

Российский Государственный Медицинский Университет
Кемеровская Государственная Медицинская Академия
Ассоциация “Квантовая медицина”
ЗАО “МИЛТА-ПКП ГИТ”

Вавилова В.П., Гарашенко Т.И.,
Перевощикова Н.К., Богомильский М.Р., Грабовщинер А.Я.

**КВАНТОВАЯ ТЕРАПИЯ
В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ
ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ
С ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ**

Москва 2009

Квантовая терапия в комплексном лечении часто болеющих детей с хроническим аденоидитом. /Вавилова В.П., Гаращенко Т.И., Перовщикова Н.К., Богомильский М.Р., Грабовщинуер А.Я. - М.: ЗАО "МИЛТА-ПКП ГИТ" - 2009. Рус. - 151 с.

Таблиц 41, Рисунков 18.

В монографии рассмотрены современные вопросы о роли лимфо-глоточного кольца, аденоидных вегетаций в формировании хронической носоглоточной инфекции у детей. Основное внимание уделено группе часто и длительно болеющих детей с хроническим аденоидитом и гипертрофией носоглоточной миндалины. Освещены организационные и методические подходы к реабилитации и профилактике ЧБД на фоне хронического аденоидита. Особая роль отведена квантовыми методам лечения и профилактики носоглоточной инфекции в комплексной терапии детей дошкольных учреждений. Приведены частные методики квантовой терапии заболеваний ЛОР-органов, профилактики нарушений адаптации, противозидемического и предсезонного предупреждения ОРЗ у детей дошкольного возраста.

В монографии обобщен клинический опыт применения лазеротерапии у ЧБД сотрудниками кафедры поликлинической педиатрии Кемеровской государственной медицинской академии и кафедры оториноларингологии педиатрического факультета Российского государственного медицинского университета. Опыт применения квантовой терапии в лечении обострений хронических заболеваний ЛОР-органов у длительно и часто болеющих детей описан при участии С.Р. Люмановой.

Монография рассчитана на врачей оториноларингологов, физиотерапевтов, педиатров, врачей детских учреждений, санаториев.

Рецензенты:

Зав. сектором клиническо-экспериментальных исследований в оториноларингологии НИЦ ММА им. Сеченова д.м.н. А.Н. Наседкин, к.м.н. доц. кафедры общей лазерной и эндоскопической хирургии РМАПО А.В. Герцен.

© 2009 Российский Государственный Медицинский Университет, Кемеровская Государственная Медицинская Академия

© 2009 ЗАО "МИЛТА-ПКП ГИТ"

© 2009 Вавилова В.П., Гаращенко Т.И., Перовщикова Н.К., Богомильский М.Р., Грабовщинуер А.Я.

ISBN 5-94505-042-3

ВВЕДЕНИЕ

Ведущее место в структуре заболеваемости детского населения занимают болезни органов дыхания - 68-82%. Особую тревогу вызывают часто болеющие дети. Причиной повторных заболеваний респираторного тракта нередко является патология ЛОР-органов, развитию которой способствуют отклонения в состоянии иммунной системы, в том числе и физиологические возрастные иммунодефициты. К сожалению, до настоящего времени отсутствует возрастной подход в стратегии лечебных программ по ведению детей с патологией лимфоаденоидного кольца. Важность проблемы обусловлена опасностью любых вмешательств в области формирующегося лимфоидного кольца глотки, которое является важнейшей частью иммунной системы, особенно системы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей.

Формирование патологии лимфоглочного кольца у ребенка возможно уже на первом году жизни и начинается чаще с простой гипертрофии глоточной миндалины, а в последующем и воспаления её. Хронические аденоидиты составляют 20-56,3% заболеваний верхних дыхательных путей у детей. Гипертрофия носоглоточной миндалины является одной из основных причин столь частого воспаления околоносовых пазух на фоне банальных ОРВИ, острого, рецидивирующего и хронического отитов, приводящих к снижению слуха. С учетом важной роли глоточной миндалины в иммуногенезе и местной защите слизистых оболочек верхних дыхательных путей от инфекции нельзя признать целесообразным хирургический радикализм, существующий в детской практике. Щадящий подход с широким использованием консервативных методов лечения хронических аденоидитов у детей можно считать наиболее целесообразным.

Одним из вариантов неоперативного лечения патологии носоглоточной миндалины является магнитноинфракрасная лазерная терапия, эффективность которой позволяет относить ее к разряду современных здоровьесберегающих технологий. Квантовая терапия, обладающая мембраностабилизирующим действием, оказывает непосредственное положительное влия-

ние на локальные факторы, улучшая процессы санирования и репарации слизистых оболочек респираторного тракта и структур лимфоглоточного кольца. Рациональное использование методов топической и системной терапии и современных возможностей магнитоинфракрасной лазерной терапии в лечении часто болеющих детей с хроническим аденоидитом позволяет в 80% случаях отказаться от аденотомии.

Многoplanовым воздействием на различные звенья патогенеза заболеваний глоточного кольца обладают гомотоксикологические и гомеопатические препараты, позволяющие индивидуализировать лечение с учетом конституции и личности ребенка.

Поиск и внедрение новых щадящих консервативных методов лечения является оправданным и не оставляет равнодушными врачей разных специальностей (педиатров, отоларингологов, иммунологов), а также педагогов и родителей.

Глава 1. ЧАСТО БОЛЕЮЩИЕ ДЕТИ. КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ В РАЗВИТИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ

1.1. Здоровье детей дошкольного возраста. Характеристика часто болеющих детей

Среди проблем, стоящих перед отечественной медицинской наукой, сохранение здоровья детей занимает особое место, что напрямую связано с резким ухудшением показателей физического и психического здоровья практически всего контингента детей и подростков [35,55]. Уменьшение числа детей с I группой здоровья констатируется с дошкольного возраста. Так, среди 70% дошкольников Москвы регистрируется 3-4 морфо-функциональных отклонения, 5 и более отклонений - у 20% детей. У каждого четвертого ребенка выявляется хроническая патология. Более 20% детей имеют отклонения физического развития, в основном за счет дефицита массы тела; у 20-30% дошкольников разных возрастных групп отмечается несоответствие уровня психомоторного развития календарному возрасту [13].

По данным Дашевской Н.Д., Чередниченко А.М. (2001), обследовавшей 180 дошкольников Екатеринбурга, преобладающими у детей были нарушения аппетита, частые боли в животе и диспепсические расстройства (98,8%), жалобы общеневротического характера (82,8%). Аллергические реакции отмечались у 23,9%, энурез у 10% и энкопрез у 6,1%. Довольно часто (в 32,8% случаев) у детей наблюдался дефицит массы и низкий рост (5,5%), редко - ожирение I-II степени (5,5%). Были выявлены дети с отставанием биологического возраста от паспортного (18,9%). Наиболее часто при осмотре выявлялись симптомы хронической интоксикации и микрополиадении (68,9%), наличие ЛОР-патологии в виде гипертрофии миндалин II, III ст. (87,3%), хронического отита, тонзиллита, аденоидов (36,1%). У всех детей обнаруживались симптомы вегетососудистой дистонии. Большинство обследуемых дошкольников были отнесены к III и IV (68,3%) группам здоровья. Часто болеющие ОРВИ дети среди дошкольников Екатеринбурга составили 29,7% [46]. Комплексное обследование 6-7 летних детей Москвы [7] вы-

явило у значительной части ЧБД замедление темпов функционального развития: 65% детей имели факторы риска по показателям организации деятельности, 70% - нарушения речевого развития, 55% - нарушения в развитии моторики; 35% - нарушения зрительно-пространственного восприятия, 45% - развития интегративных функций.

Наблюдая в течение 5 лет за 1063 детьми г.Иваново от 4 до 7 лет, Мандров С.И. (1998) показал, что наиболее частым заболеванием у дошкольников является ОРВИ, причем каждый четвертый ребенок - часто болеющий. С возрастанием числа острых заболеваний увеличивается число невротических реакций соматовегетативного и астенического типа. Анализ некоторых иммунологических показателей среди часто болеющих ОРВИ детей показал снижение Т-лимфоцитов периферической крови, достоверное снижение S IgA в ротоглоточном секрете в 1,5 раза чаще у детей с дефицитом массы I степени по сравнению с эпизодически болеющими детьми. На территории Западной Сибири каждый третий дошкольник относится к группе часто болеющих ОРВИ [36,64,113].

Согласно научно-практической программе "Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика" (2002 г.), рекомендованной Союзом педиатров России, "ЧБД - это не нозологическая форма и не диагноз, а группа диспансерного наблюдения, включающая детей с частыми респираторными инфекциями, возникающими из-за транзиторных корригируемых отклонений в защитных системах организма и не имеющих стойких органических нарушений в них. Ребенка правомочно отнести в эту группу в тех случаях, когда его повышенная восприимчивость к респираторным инфекциям не связана со стойкими врожденными и наследственными патологическими состояниями" [111]. В группу часто болеющих включаются дети с кратностью острых респираторных заболеваний в год: дети до года - 4 и более раз, 1-3 года - 6 и более, 4-5 лет - 5 и более, старше 5 лет - 4 раза и более [3]. Для детей, болеющих 6-12 раз в течение календарного года, предложен термин "очень часто болеющие дети" или "истинно часто болеющие" [104]. Макарова З.С. (1992) предлагает синоним истинно часто болеющим - "собственно часто болеющие", считая таковыми детей 1-6 лет,

перенёсших острые респираторные заболевания 8 и более раз в году. Ею предложено деление ЧБД на соматический, отоларингологический и смешанный типы. Не решён вопрос о целесообразности включения в группу часто длительно болеющих детей лиц с обострениями хронических заболеваний. Так, З.С. Макарова с соавторами (1994) классифицирует часто болеющих детей на две группы: не имеющих хронических заболеваний и врождённых пороков развития и имеющих их. К "истинно ЧБД", по мнению авторов, следует относить детей, начинающих болеть в дошкольном возрасте. В эту когорту ими включено до 30% из числа часто болеющих детей.

В свою очередь, Громбах С.М. (1981) писал, что термин "часто и длительно болеющие дети" характеризуется количеством не только острых респираторных заболеваний, но и обострений хронических очагов носоглоточной инфекции. Тузанкина И.А. и Синявская О.А. (1993) предлагают относить часто болеющих респираторными заболеваниями детей к определенным группам, с преимущественной манифестацией патологического процесса в центральной и вегетативной нервной системе, лимфатической системе, обменных нарушений либо аллергии.

У детей старше 3-летнего возраста в качестве критерия для включения в группу ЧБД можно использовать инфекционный индекс (ИИ), определяемый как отношение суммы всех случаев ОРЗ в течение года к возрасту ребенка. При этом ИИ у редко болеющих детей составляет 0,2-0,3, а у детей из группы ЧБД - 1, 1-3,5 [79].

По данным Веселова Н.Г. (1996) часто болеющие ОРВИ дети обеспечивают 1/2 всей заболеваемости детей дошкольного возраста. Этим определяется экономический аспект проблемы: 1/3 всех трудовых потерь, связанных с уходом за больными детьми, обусловлена контингентом ЧБД [139].

Часто болеющие ОРВИ дети, как правило, имеют комплекс факторов, влияющих на частоту инфекций. Непосредственное воздействие на здоровье ребенка оказывает состояние здоровья родителей [10,54]. По-видимому, это воздействие не только чисто биологическое (наследственность), но и опосредованно через систему условий, характеризующих образ жизни матери и отца, их установку на здоровье, степень медицинской активнос-

ти [36]. Профилактическая активность людей, определяющаяся осознанием здоровья как ценности и наличием целенаправленных действий по его поддержанию и укреплению, в настоящее время становится важным фактором, влияющим на здоровье населения, и в первую очередь, детского [79]. При оценке связи между группой здоровья ребенка и социально-гигиенической характеристикой семьи, в качестве значимого отмечен состав семьи. Как правило, ЧБД - это дети из неполных и многодетных семей, от юных и асоциальных родителей, с низким профессионально-образовательным уровнем, жилищными условиями [12]. Многочисленными исследованиями установлено отрицательное влияние на здоровье ребенка раннего искусственного вскармливания, нерационального режима дня, нерегулярного и недостаточного пребывания на свежем воздухе, малой физической активности и вредных привычек родителей [64]. Элементарное соблюдение правил здорового образа жизни может нивелировать все эти отрицательные воздействия и, следовательно, обучение родителей является задачей первостепенной важности [54]. Доказано, что отрицательно сказывается на здоровье ребенка не только отсутствие у родителей необходимых знаний, но и их излишняя самостоятельность в вопросах лечения. Частые заболевания являются фактором риска формирования хронической патологии [140].

Особенно часты респираторные инфекции у детей, поступающих впервые в детский коллектив, среди них группа часто болеющих детей в первый год посещения коллектива достигает 40-50%. В последующие годы число таких детей снижается и к 3-му году контакта их доля составляет 5-10% [140]. Поступление в дошкольные учреждения служит дополнительным фактором риска острых и хронических адаптационных болезней. Возникает своего рода порочный круг: повторные заболевания способствуют возникновению морфофункциональных отклонений и хронической патологии, которые, в свою очередь, воздействуют на неспецифическую резистентность, снижают иммунобиологические защитные барьеры организма и тем самым обуславливают возникновение новых заболеваний. Дети подверженные частым респираторным заболеваниям, имеют, как правило, транзиторные отклонения и запаздывание развития иммунной систе-

мы [141,80]. В литературе, к сожалению, немного публикаций по клинико-иммунологическому обследованию ЧБД. Ряд исследователей указывают на нарушение у данной группы больных процессов интерферонообразования. Индивидуальная способность к синтезу интерферона генетически детерминирована, а резистентность к вирусным инфекциям во многом зависит от выработки интерферона еще до инфицирования [155,133]. У ЧБД способность клеток к синтезу α -интерферона снижена в 2 раза в сравнении с редко болеющими детьми, менее четко выражены сезонные ритмы синтеза интерферона [156].

Об изменении ферментативных систем на уровне клетки свидетельствует снижение активности миелопероксидазы в клетках и повышение активности щелочной фосфатазы [156]. Важными факторами, обеспечивающими резистентность к инфекциям, являются лизоцим и секреторный IgA, снижение которых в назальном и ротоглоточном секретах у детей, часто болеющих ОРВИ, указывает на дефицит в системе неспецифических факторов защиты и местного иммунитета слизистых [27,109]. По мнению Daele J., Zicot A.F., развитие рецидивирующих респираторных инфекций зависит от работы системы мукоцилиарного клиренса, секреторных IgA и IgM, фиксированных на слизистых, и локально синтезированного IgG .

Маркова Т.П. и Чувиров Т.П. (2002) при исследовании 150 часто болеющих детей Москвы в возрасте 2-15 лет выявили персистенцию инфекции в носоглотке в подавляющем числе случаев преимущественно при стафило- и стрептококковом поражении (соответственно - 80% и 60%), при дисбактериозе кишечника (у 50% детей) с преобладанием кокковой флоры. У половины детей наблюдалось повышение общего и специфического IgE. С возрастом увеличивалось число детей с нарушением клеточного иммунитета: с 20% в 2-7 лет до 50% в школьном возрасте.

Дисиммуноглобулинемия выявляется у 75-93,8% часто болеющих ОРВИ детей с сопутствующей ЛОР-патологией [156,190]. По данным Харьяновой М.Е. (2000) у ЧБД, не имеющих очагов хронических инфекций и хронических сопутствующих заболеваний, не выявлено достоверных изменений иммунологических показателей по сравнению с клинически здоровыми детьми. По

данным Akikusa J.D., Kemp A.S. (1998), повторные инфекции дыхательных путей могут быть связаны с неспособностью иммунной системы детей вырабатывать антитела к 3 серотипу пневмококка, а нарушение выработки антител к нескольким серотипам может привести к развитию рецидивирующей пневмонии. При увеличении числа ОРВИ в год более 6 раз и наличии очагов хронической инфекции, усугубляющих изменения в иммунной системе, наряду со снижением CD3+, CD4+, CD16+ - клеток отмечается снижение уровня сывороточного IgA и IgG преимущественно у дошкольников [100,101,147].

Таким образом, группа ЧБД неоднородна по характеру нарушений в иммунной системе, у них наблюдается персистенция патогенной (*Pneumonia S.*, *Influenta H.*, *Catharhalis M.*, *S. aureus*) инфекции в носоглотке, дисбиоз кишечника, повышение общего IgE и специфических IgE. Клинически ЧБД характеризуются формированием очагов хронической инфекции, развитием сопутствующих и аллергических заболеваний.

Особое место среди причин формирования часто и длительно болеющих ОРВИ детей отводится ЛОР-патологии. У детей формирование хронических заболеваний носа, околоносовых пазух, лимфопролиферативных состояний в носоглотке (аденоидные вегетации) могут отмечаться при различных видах так называемых иммунных детских диатезов, представляющих собой аномалии конституции, которую Вельтищев Ю.Е. (1998) определяет как полигонно (мультифакториально) наследуемую склонность к заболеваниям. Проблема патологии ЛОР-органов по своей социальной и клинической значимости занимает особое место не только в оториноларингологии, но и в педиатрии. В структуре всех хронических заболеваний детского возраста, по данным Московского института гигиены детей и подростков, ЛОР-заболевания занимают первое место [37]. Патологическая пораженность, выявляемая врачами узких специальностей во время проведения массовых профилактических осмотров, максимальна у оториноларинголога [16]. За последние годы отмечена тенденция к увеличению числа детей с гиперплазией лимфоидной ткани глотки. Данное состояние является физиологическим и с возрастом лимфоидная ткань подвергается инволюции, но у достаточно большого числа детей аденотонзиллярная гипертрофия

вызывает затруднение носового дыхания может быть причиной деформации прикуса и снижения слуха [136].

Практически все авторы отмечают, что максимальный уровень распространенности патологии ЛОР-органов приходится на ясельный и дошкольный возраст [88]. Наибольший удельный вес в структуре заболеваний имеют болезни глотки, в основном, аденотонзиллярная патология [9,38] и связанный с ней целый ряд различных заболеваний уха, горла и носа [14].

Влияние заболеваний верхних дыхательных путей на развитие и течение патологических процессов в бронхах и легких было отмечено еще в прошлом столетии. Неблагоприятное влияние заболеваний носа, околоносовых пазух, носо- и ротоглотки на возникновение и развитие неспецифического хронического воспалительного процесса в бронхолегочной системе показано в многочисленных исследованиях отечественных авторов. Частота обнаружения ЛОР-патологии у бронхолегочных больных колеблется от 45,7% до 98,9% [2]. В процессе наблюдения за детьми отмечается отчетливая связь ухудшения течения бронхита при обострении очагов инфекции ЛОР-органов, у большинства больных не удается без лечебного воздействия на ЛОР-органы добиться ликвидации бронхолегочного процесса.

Распространенность хронической патологии в детском возрасте определяет частоту и тяжесть хронических заболеваний взрослого населения со всеми вытекающими отсюда последствиями экономического характера [140]. Поэтому, чем раньше начата санация и проведение соответствующих профилактических мероприятий, тем более выражена положительная динамика состояния здоровья и снижается вероятность формирования хронической патологии взрослых [1].

Проблема часто и длительно болеющих детей имеет не только медицинское, но и важное социальное значение. Часто болеющие дети при поступлении в дошкольно-школьные учреждения трудно адаптируются к новым микросоциальным условиям; к 6-летнему возрасту они не готовы к обучению в школе, что подтверждается в 2 раза большим числом неуспевающих в сравнении с другими детьми [28, 114].

1.2. Особенности местного иммунитета, его роль в формировании хронической носоглоточной инфекции

Процесс созревания иммунной системы у ребенка продолжается многие годы и характеризуется наличием критических периодов в развитии иммунобиологической реактивности (Вельтищев Ю.Е., 1998).

Знание критических периодов становления иммунной системы делает понятным скачкообразный характер заболеваемости в различные периоды детства.

Первый критический период - это период новорожденности, когда иммунная система находится в состоянии физиологической депрессии, носит пассивный характер (за счет материнских антител) с неразвитой системой фагоцитоза.

Второй критический период - четвертый-шестой месяцы жизни - характеризуется ослаблением пассивного гуморального иммунитета, развитием первичного иммунного ответа с синтезом М-антител, не оставляющим иммунологической памяти.

Третий критический период - второй год жизни. Сохраняется первичный характер иммунного ответа, синтез антител IgG2, IgG4 ограничен; активируются функции Т-лимфоцитов-хелперов.

Система местного иммунитета остается неразвитой на протяжении первых трех-четырех лет жизни ребенка. Концентрация секреторного иммуноглобулина А в слюне и назальном секрете в 4-5 раз ниже, чем у взрослых, что дает основание говорить о "физиологической" недостаточности системы мукозального иммунитета у детей.

Первые три критических периода характеризуются низкой резистентностью по отношению к условно-патогенной грамположительной микрофлоре, вирусам Коксаки В, RS-вирусам, аденовирусам, вирусам гриппа и микотической инфекции, цитомегаловирусам, вирусам герпеса I и II типа, вирусу Эпштейна - Барра. Острые тонзиллиты у детей первых двух лет жизни на 80% связаны с вирусами, а среди бактериальных возбудителей превалирует стафилококк. Аденоидиты и тонзиллиты носят рецидивирующий характер, так как бактерии, вызывающие их (*H.influenzae* и *Str.pneumonia*) не индуцируют гуморальный имму-

нитет. Этому же способствуют и сниженное в восемь раз содержание эндогенного альфа-интерферона, чрезвычайно низкий синтез гамма-интерферона тканью небных миндалин, сниженная (в 4-5 раз) активность нормальных киллеров. Бактериальная и вирусная инфекции на фоне низкой способности лимфоидной ткани к синтезу полноценных антител ведут к гиперплазии небных и глоточной миндалин. Именно в этот возрастной период формируются иммунные диатезы [38].

Четвертый критический период - шестой-седьмой год жизни. Средняя концентрация иммуноглобулина G и иммуноглобулина M в крови соответствует уровню взрослых, однако уровень иммуноглобулина A не достигает окончательных значений. В крови и ткани небных миндалин значительно повышается содержание IgE, а абсолютные уровни зрелого альфа- и гамма-интерферона ещё низки.

Заметный рост заболеваний миндалин, регистрируемый в этом возрасте, создает предпосылки для развития атопических и аутоиммунных болезней (иммунных тромбоцитопений, васкулитов, нейтропений, гломерулонефритов, тиреоидита, иммунной формы сахарного диабета и т.д.).

Пятый критический период - подростковый возраст (12-15 лет), когда уменьшается масса лимфоидных органов, подавляется Т-клеточное звено иммунитета и стимулируется половыми гормонами гуморальное звено иммунной системы.

Наряду с ослаблением тяжести аллергических болезней возможно развитие аутоиммунных заболеваний, сопряженных с хроническими очагами инфекции, в первую очередь - хроническим тонзиллитом. Вновь возрастает роль стафилококков, анаэробов, энтеробактерий, условно-патогенной и атипичной микрофлоры в патогенезе воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей.

Становление иммунной системы лимфоглоточного кольца подвержено взаимному влиянию генного аппарата организма и агрессивных факторов окружающей среды (вирусов, бактерий, грибков, аллергенов, поллютантов и т.д.), что может обуславливать позднее иммунологическое развитие ребенка.

Ведущее место в патологии детского возраста прочно занимают заболевания верхних отделов респираторного тракта,

возникновение которых зависит во многом от сформированности и эффективности мукозального иммунитета.

Критические проявления недостаточности системы местного иммунитета весьма разнообразны и определяются в органах-мишенях, представляющих *locus minoris resistentiae*. Это частые респираторные заболевания, хронический тонзиллит, рецидивирующие отиты, риносальпингиты, синуситы, хронический аденоидит, стойкий дисбактериоз и др.

Устойчивость к инфицированию слизистой оболочки носа и околоносовых пазух обеспечивается мукоцилиарной транспортной системой [115], антимикробными факторами (такими как лизоцим, лактоферин, интерферон), фагоцитарной системой и механизмами специфического иммунитета [117]. Кроме того, устойчивость слизистых оболочек к микробному заражению обеспечивает "колониционный иммунитет" - уменьшение доступности рецепторов эпителия для патогенов за счет блокирования их микробами сапрофитирующей флоры [5]. Исследованиями Гарашенко Т.И. (1982), Тарасовой Т.Д. (1986), Хазенсон Б., Брандтзэг П. (1996), Быковой В.П. (1996), Арефьевой Н.А. (1996), Каувенберг П. (1996) доказано, что специфическая защита слизистых оболочек дыхательных путей определяется в первую очередь секреторным (местным) иммунитетом. Важную роль в обеспечении нормального функционирования факторов местного иммунитета играет лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистой оболочкой носа и околоносовых пазух [19,23].

Слизистая оболочка носа является первым барьером на пути различных антигенов, которые содержатся во вдыхаемом воздухе. От состояния защитных систем слизистой оболочки носа зависит не только возникновение воспалительного процесса в слизистой носа и нижележащих дыхательных путях, но и его исход - выздоровление или затяжное хроническое течение. Иммунологические исследования, проведенные при аденоидитах и синуситах, особенно при затяжных и хронических процессах, показывают, что при этих заболеваниях возникают вторичные иммунодефициты в виде дисглобулинемии, снижения уровня сывороточных иммуноглобулинов А и G, резкого снижения уровня секреторного иммуноглобулина А [102].

1.3. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей

После рождения у ребенка, по данным Быковой В.П. (1999), появляются механизмы адаптивного иммунитета, которые носят приобретенный специфический характер и осуществляются местными иммунокомпетентными клетками собственной пластинки слизистой оболочки. Структурно-функциональные взаимосвязи лимфоцитов в составе слизистой оболочки с клетками покровного и железистого эпителия составляют основополагающий принцип функционирования мукозального иммунитета, прерогативой которого стала продукция секреторных антител (АТ), относящихся к иммуноглобулинам классов А и М - S IgA и S IgM (В-клеточная система мукозального иммунитета). Образование секреторных антител отражает синергизм между мукозальной В-клеточной системой и секреторным эпителием. В нормальных условиях в слизистой оболочке носа продуцируется мало IgM, поэтому концентрация S IgA более чем в 100 раз превышает концентрацию S IgM в носовом секрете.

Таким образом, функция S IgA и S IgM заключается в том, чтобы подавлять колонизацию слизистой оболочки инфекционными агентами и препятствовать притоку антигенов, что послужило основанием для обозначения данного типа **первой линии** гуморальной защиты термином "иммунная эксклюзия", то есть "иммунная охрана" [166].

Носовой секрет содержит и иммуноглобулины системного типа, прежде всего IgG, имеющий сывороточное происхождение, составляющий существенную часть секрета дыхательного тракта и следовые количества IgD и IgE. Однако иммуноглобулины системного типа, не имея секреторного компонента, быстро подвергаются протеолитической деградаци. Наличие иммуноглобулинов G обеспечивает устранение инфекционного агента со слизистых оболочек, что позволило назвать данный тип местной гуморальной защиты "иммунной элиминацией" или "иммунным устранением" [166]. Иммунная элиминация составляет сущность **второй линии** гуморальной защиты слизистых оболочек, которая структурно создается местными В-клетками, дифференцирующимися в плазматические клетки-продуценты ан-

тител IgG. В нормальных условиях вторая линия защиты находится под супрессивным контролем иммунорегуляторных элементов, не позволяющих этой системе выходить за пределы гомеостатических реакций.

Мукозальный иммунитет находится под контролем Т-клеточной системы слизистой оболочки. Т-хелперы с фенотипами CD4 стимулируют иммунный ответ. Т-супрессоры с фенотипом CD8 оказывают противоположное влияние и обеспечивают супрессию иммунного ответа на пищевые антигены - феномен "оральной толерантности".

Слизистая оболочка дыхательных путей отличается от слизистой оболочки интестинального тракта значительным преобладанием Т-хелперной субпопуляции клеток, которые в норме имеют свойство благоприятствовать иммунологической помощи. Это различие объясняет более частые реакции гиперчувствительности к аллергенам и микробным антигенам в дыхательных путях, чем в слизистых оболочках пищеварительного тракта.

Захват чужеродного антигенного материала происходит в области миндалин лимфоглоточного кольца Вальдейера, которые специально приспособлены для этого.

Основной структурной зоной, где осуществляется иммунологическая регуляция, является эпителий слизистых оболочек с межэпителиальными лимфоцитами, целостность которых во многом определяет здоровье слизистых оболочек [26]. Слизистая оболочка носа служит первым барьером на пути различных антигенов, которые содержатся во вдыхаемом воздухе. От состояния защитных систем слизистой оболочки носа зависит не только возникновение воспалительного процесса в слизистой носа и нижележащих дыхательных путях, но и его исход - выздоровление или затяжное хроническое течение [98].

Современное состояние проблемы иммунных реакций слизистых оболочек представлено Рязанцевым С.В. с соавт. (2001). Одним из главных направлений иммунологической теории стала разработка концепции иммуоцитокиновой сети - системы гуморальных посредников между иммунокомпетентными и всеми иными клетками, вовлеченными в защитные реакции, осуществляющие последовательную смену этапов, кооперацию

между факторами неспецифической защиты и иммунитета, характер реакции острой фазы воспаления, переключение классов синтезируемых антител и переход к репарационным процессам.

По мнению Дроздовой М.В. с соавт. (2001), Фошиной Е.П. (2000) механизмы иммунных реакций, протекающих в слизистых оболочках взрослых и детей при заболеваниях ЛОР-органов, во многом остаются неясными, что связано со сложной этиологией процессов, возникающих в большинстве случаев в результате комбинированного воздействия вирусов и бактерий, и с оппозиционным характером противовирусного и противобактериального иммунных ответов.

1.4. Особенности и роль лимфаденоидного глоточного кольца у детей

Лимфаденоидные образования располагаются в глотке в виде кольца (рис.1), носящего название лимфаденоидного кольца Вальдейера - Пирогова [127]. Наличие глоточной миндалины является особенностью детского возраста и ее инволюция должна происходить к 15-16 годам. Лимфоэпителиальный симбиоз и возрастная инволюция, присущая носоглоточной миндалине, объединяет её с центральными органами иммунитета. Кзади от устья трубы на боковых стенках носоглотки расположены углубления - глоточные карманы, в которых обычно имеются скопления лимфаденоидной ткани - трубные миндалины. На задней стенке глотки сконцентрирована и диффузно разбросана лимфоидная ткань фолликулов, болезни которой называют фарингитами. Лимфоидные тяжи за задними дужками носят название боковых столбов глотки.

Между небными дужками в треугольных нишах находятся небные миндалины, на корнях языка - язычная миндалина. Скопления лимфоидной ткани сконцентрированы в надгортаннике, черпало-надгортанных складках, черпаловидных хрящах (гортанная миндалина). Гистологическое строение лимфаденоидной ткани однотипно и представлено массой лимфоцитов с шаровидными скоплениями их, расположенными между соединительнотканными волокнами.

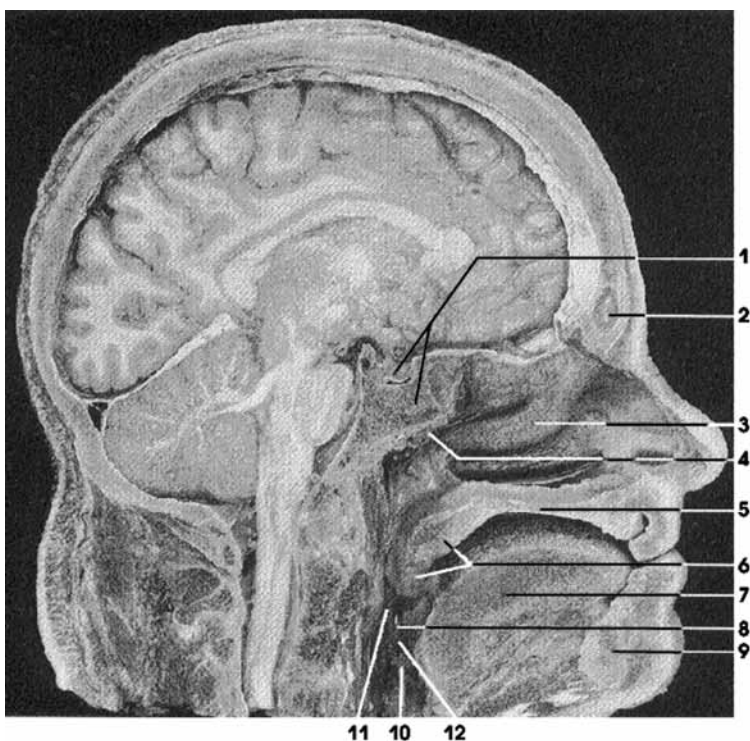


Рис.1. Глоточное кольцо Вальдейера - Пирогова:

- 1 - турецкое седло с нижним придатком мозга; 2 - лобная пазуха и лобная кость; 3 - средняя носовая раковина;
- 4 - глоточная миндалина (TONSILLA PHARYNGEALIS);
- 5 - твердое небо; 6 - мягкое небо и язычок мягкого неба;
- 7 - язык; 8 - глотка; 9 - нижняя челюсть; 10 - надгортанник с гортанной миндалиной; 11 - боковые столбы; 12 - фолликулы задней стенки глотки.

Лимфатические узлы, селезенка, а также очаговые скопления лимфоцитов и лимфоциты, циркулирующие с током крови и лимфы, относятся к периферическим органам иммунной системы [151,199]. Особое место в этой многокомпонентной тканевой организации занимает так называемая **лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками**. К ней относятся пейеровы бляшки и солитарные фолликулы кишечника, скопления лимфоидной ткани в червеобразном отростке, лимфоглоточное кольцо Вальдейера-Пирогова, очаговая лимфоидная ткань по ходу бронхов и урогенитального тракта [204,205]. По регионарным признакам выделяют лимфоидную ткань желудочно-кишечного тракта и лимфоидную ткань дыхательных путей.

Наиболее значительные и структурно оформленные скопления лимфоидной ткани в слизистых оболочках получили название **лимфоэпителиальных органов**. В первую очередь это относится **к миндалинам глоточного кольца**, в частности, небным и глоточной (рис.2). Локализуются лимфоэпителиальные органы в пищеводных и дыхательных путях, где имеется высокая вероятность массивного антигенного воздействия. Лимфоэпителиальные органы глотки, располагаясь на пересечении воздухоносных и пищеводных путей, обеспечивают функцию "сторожевого поста", первым реагирующего на очередное антигенное раздражение (инфекцию) включением механизмов иммунной защиты [152]. В лимфоэпителиальных органах происходит клональная пролиферация В-клеток и дифференцировка их в иммунопродуценты с профилем полимерного иммуноглобулина А, которые заселяют слизистые оболочки.

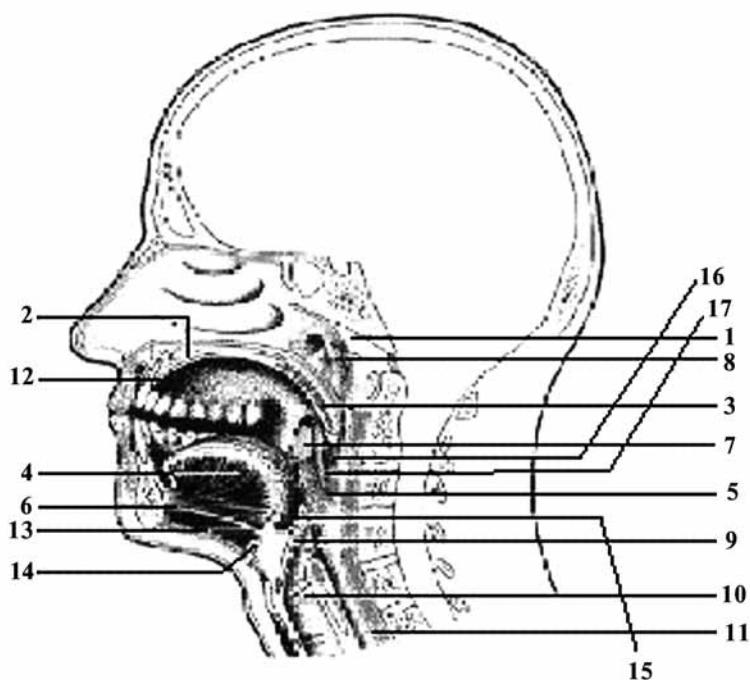


Рис.2. Схема сагиттального разреза головы и шеи:

- 1 - глоточная миндалина (TONSILLA PHARYNGEALIS);
- 2 - твердое небо; 3 - мягкое небо и язычок мягкого неба; 4 - язык; 5 - глотка (PHARYNX); 6 - нижняя челюсть; 7 - небная миндалина (TONSILLA PALATINA); 8 - слуховая (Евстахиева) труба и миндалина слуховой трубы; 9 - надгортанный хрящ;
- 10 - гортань; 11 - пищевод; 12 - преддверие полости рта; 13 - корень языка с язычной миндалиной (TONSILLA LINGUALIS); 14 - подъязычная кость;
- 15 - гортанная миндалина; 16 - боковые столбы;
- 17 - фолликулы задней стенки глотки.

Избирательность миграции лимфоцитов получила название хоуминга и проявляется в том, что лимфоциты из лимфоэпителиальных органов заселяют свои регионы, то есть близлежащие слизистые оболочки, проходя через лимфо- и гемоциркуляцию, а лимфоциты из лимфатических узлов мигрируют преимущественно в органы и ткани регионального дренирования или более отдаленные органы и ткани, но не в слизистые оболочки [170,188].

При повторной встрече с антигеном В-лимфоциты, заселяющие слизистые оболочки, дифференцируются в плазматической клетке. Полагают, что лимфоциты, генерированные в пейеровых бляшках, заселяют слизистую оболочку тонкой и толстой кишок, лимфоциты, покидающие небные миндалины, приходят "домой" в слизистую оболочку пищеводных и нижних дыхательных путей, в то время как лимфоциты из глоточной миндалины направляются в слизистую носа и околоносовых пазух [189,195]. Механизмы направленной миграции (возвращения "домой") пролиферированных в лимфоэпителиальных органах клонов лимфоцитов в свои регионы обеспечиваются соответствующими рецепторами, которые Т- и В-лимфоциты получают по ходу иммунорегуляторных клеточных взаимодействий. Лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистой оболочкой носа, слизистой оболочкой трахеи и бронхов, имеет типичную фолликулярную структуру [21]. Она играет значительную роль в формировании иммунитета слизистой оболочки не только органов дыхания, но и желудочно-кишечного, мочеполового трактов. Общие иммунологические барьеры слизистой оболочки верхних дыхательных и пищеварительных путей отмечены Каувенбергом П. и соавт. (1996) [66]. Именно единством мукоцилиарно-протекторной системы организма можно объяснить частые сочетания заболеваний органов дыхания и желудочно-кишечного тракта.

В тканях небных и глоточной миндалин у здоровых лиц в возрасте от 5 до 60 лет определяются зрелые иммуноглобулиновые продуценты [191]. Преобладающей оказалась продукция IgG, однако с возрастом продукция IgG падает в связи с возрастанием продукции IgA. В младшей возрастной группе в небных и глоточной миндалинах преобладают иммуноглобулины А, М, Д. Интересно, что в глоточной миндалине и в слизистой оболоч-

ке носа число иммуноглобулина Д достоверно выше, чем в небных [167].

Лимфоэпителиальные органы, продуцируя лимфоциты, ориентированные на слизистые оболочки, обеспечивают более высокую продукцию IgA, IgM, IgD, которые входят в состав "первой линии защиты" слизистых оболочек в системе местного иммунитета. При изучении лимфоцитов в аденоидах и периферической крови у детей обнаружено, что содержание В-лимфоцитов было выше в аденоидах, чем в крови. Это указывает на некоторую гиперреактивность у детей, имеющих аденоидные вегетации [197].

Уникальным феноменом лимфоэпителиальных органов являются межклеточные взаимодействия лимфоцитов и эпителиоцитов с участием последних в инициации иммунного ответа. В литературе последних лет появились сведения об особой, чрезвычайной роли лимфоглоточного кольца в обеспечении и контроле за мукозальным иммунитетом не только всех дыхательных путей, но и желудочно-кишечного тракта. Этот контроль построен по принципу обратной связи органов с лимфоэпителиальным симбиозом, каковым являются миндалины, что объединяет их в этом плане с центральными органами иммунитета [22,24] (см. рис.2). По современным данным лимфоглоточное кольцо является одним из основных органов, обеспечивающих организм информацией об антигенном составе окружающего мира в постнатальный период жизни человека. В настоящее время глоточная миндалина рассматривается как регионарный центр, контролирующей местную иммунную защиту слизистых оболочек (4,23). Именно в глоточной миндалине согласно теории хоуминга, происходит продукция лимфоцитов для слизистой оболочки носа и околоносовых пазух, среднего уха у детей [25].

Небные и глоточная миндалины имеют в составе фолликулярную В-зависимую зону, занимающую 1/3 всей площади лимфоидной ткани, и экстрафолликулярную Т-зависимую зону, составляющую остальные 2/3 площади [21]. Лимфоидная ткань небных миндалин прорезана глубокими ветвящимися инвагинатами покровного многослойного плоского эпителия, образующего систему разветвленных крипт. Криптальный эпителий инфильтрирован

лимфоцитами и образует зону лимфоэпителиального симбиоза [179]. С современных позиций участки лимфоэпителиального симбиоза рассматриваются в качестве места иммунологической регуляции функции миндалин как лимфопоэтических органов [181].

Лимфоциты зоны лимфоэпителиального симбиоза небных и глоточной миндалин представлены в основном клетками тимического происхождения, поэтому данная зона относится к тимусзависимой [180,212]. Основную часть лимфоцитов составляют субпопуляции Т-клеток с характеристикой цитотоксических клеток супрессорного типа, положительного к CD8. Нарастание площади лимфоэпителиального симбиоза коррелирует с увеличением площади вторичных фолликулов и имеет определенную возрастную динамику. Лимфоэпителиальный симбиоз наиболее выражен у детей дошкольного возраста с пиком в 5-7 лет. Последнее не исключает индивидуальных подъемов иммунологической активности миндалин у детей в возрасте 8-14 лет (рис.3), но в среднем она ниже, чем у детей младшей возрастной группы. По данным Гаращенко Т.И. (1999), морфофункциональная организация небных и глоточной миндалин подвержена значительным изменениям в первые 5-7 лет жизни ребенка. Если в возрасте 1,5-2 лет Т-клетки, заселяющие межфолликулярные зоны и участвующие в реакциях клеточного иммунитета, определяющих чувствительность замедленного типа, составляют около 80%, то в возрасте после 12 лет - менее 50%. У детей 1,5-3 лет имеются физиологические нарушения в соотношении субпопуляций Т-лимфоцитов с недостатком Т-хелперных клеток (у взрослых CD4 - 40 - 43%, CD8 - 12-18%). Это в определенной степени объясняет превалирование вирусной, грибковой и условно-патогенной микрофлоры в патологии лимфоглоточного кольца и верхних дыхательных путей у детей ясельного возраста. Т-хелперная недостаточность не позволяет обеспечить адекватную дифференцировку небольшой популяции В-лимфоцитов в плазмоциты, продукцию полноценных антител в небных и глоточных миндалинах, выработку иммуноглобулина G и особенно иммуноглобулина A.

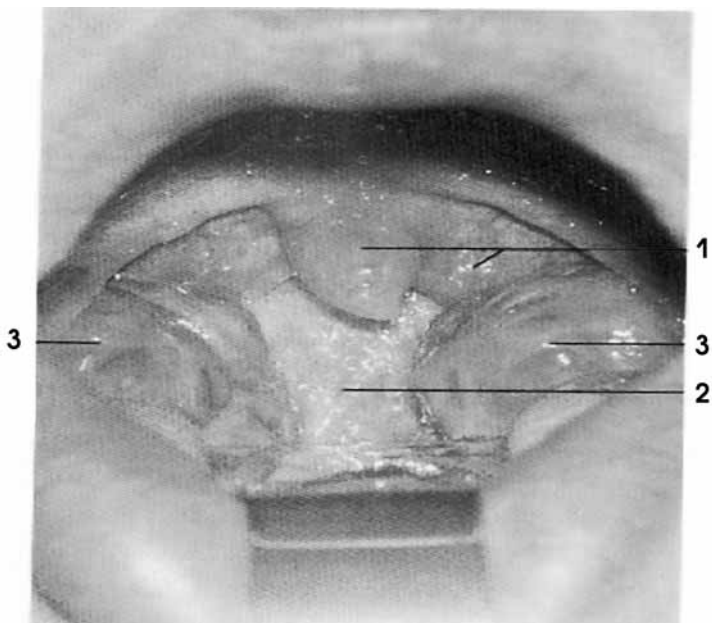


Рис.3. Задний сегмент полости рта in vivo (ребенок 11 лет):

1 - мягкое небо и язычок мягкого неба; 2 - задняя стенка глотки с лимфоидными фолликулами; 3 - небная миндалина (tonsilla palatina).

В ткани миндалин у детей первых трех лет жизни преобладают иммуноглобулины М, в меньшей степени - иммуноглобулин G, а повышенная антигенная нагрузка на лимфоидную ткань миндалин в этом возрасте вызывает увеличение количества не IgA, а IgE-продуцирующих клеток.

Возрастной системный и топический дефицит IgA, который комбинируется с возможным избытком IgE (причем, в небных и глоточной миндалинах выработка IgE больше, чем в других органах), может стать условием формирования хронического тонзиллита и хронического аденоидита. Низкая способность лимфоидной ткани к синтезу полноценных антител ведет к гиперплазии небных и глоточной миндалин в ответ на бактериальную и вирусную инфекции с развитием лимфоаденопатий. Эти результаты в очередной раз обращают внимание клиницистов на необходимость бережного отношения к небным и глоточной миндалинам в возрастном периоде до 8 лет, поскольку с их присутствием в организме связано формирование иммунного барьера слизистых оболочек. Негативное отношение клиницистов к тонзиллэктомии, а последние годы и к аденотомии в дошкольном возрасте получило научно обоснованное объяснение в морфофункциональной организации миндалин лимфоглоточного кольца, как одно из ведущих звеньев лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистыми оболочками.

Важная физиологическая роль миндалин лимфоаденоидного глоточного кольца в создании иммунного барьера слизистых оболочек и его регуляции оправдывает органосохраняющую тактику лечения хронических тонзиллитов и аденоидов в раннем детском возрасте. Любые вмешательства в области формирующегося лимфоидного кольца глотки, являющегося неотъемлемой и важнейшей частью иммунной системы человека, несомненно, отражаются на стабильности функционирования всей этой системы в целом (табл. 1).

Таблица 1

Особенности и роль глоточной миндалины как иммунокомпетентного органа в местном и системном иммунитете

Анатомо-физиологические особенности	Роль в местном иммунитете	Роль в системном иммунитете
<p>1. Отсутствие капсулы.</p> <p>2. Наличие Т-зависимой зоны, состоящей из 2/3 лимфоидной ткани, и В-зависимой зоны.</p> <p>3. Выполняет функцию гуморальной и клеточной защиты.</p> <p>4. Иммунологическая активность максимальна в дошкольном возрасте, с пиком в 5 - 7 лет.</p> <p>5. Мало доступна для клинического обследования, что затрудняет определение местных признаков воспаления и своевременную диагностику (за исключением современной эндоскопии).</p>	<p>1. Является <i>регионарным центром</i>, контролирующим адекватность местного иммунного ответа слизистых верхних дыхательных путей (продуцирует S IgA, S IgM).</p> <p>2. Относится к <i>периферическим</i> органам иммунной системы.</p> <p>3. Согласно закону хоуминга обеспечивает В-лимфоцитами слизистые носа и околоносовых пазух.</p> <p>4. Обеспечивает функцию "сторожевого поста", первым реагирующего на антигенное раздражение включением иммунной защиты, адаптирует организм к аэродигестивной внешней среде.</p>	<p>1. Признаки <i>объединения с центральными</i> органами иммунитета:</p> <p>а) возрастная инволюция происходит к 15-16 годам,</p> <p>б) лимфопитериальный симбиоз, присущий глоточной миндалине в обеспечении и контроле за мукозальным иммунитетом не только дыхательных путей, но и желудочно-кишечного тракта.</p> <p>2. В ткани глоточной миндалины определяются зрелые иммуноглобулин-линовые продуценты (IgA, IgM, IgG, IgD, IgE), продукция которых сохраняется и в состоянии хронического воспаления глоточной миндалины.</p>

В связи с тем, что на небные и глоточную миндалины возложена важнейшая многоплановая задача и пока не ясны отдаленные последствия тонзиллэктомии и аденотомии для организма, в младшем возрасте, когда миндалины являются своеобразной "вакциной лабораторией", к тонзиллотомии и аденотомии следует прибегать лишь при наличии абсолютных показаний [38,103,138].

Абсолютными показаниями к хирургическому лечению небных миндалин остаются осложненные формы тонзиллитов с развитием иммунокомплексных болезней (ревматизма, полиартрита, васкулита, иммунных гемоцитопений). Показаниями к оперативному лечению аденоидитов и аденоидов являются полная обструкция носовых ходов, рецидивирующие отиты, туботиты, риносинуситы и болезни, течение которых отягощает хроническая гипоксия [38].

1.5. Причины развития аденоидных вегетаций

В состоянии глоточной миндалины необходимо выделять следующие формы:

- 1) аденоиды, аденоидные вегетации - при наличии простой гипертрофии глоточной миндалины;
- 2) аденоидит - банальное (бактериальное или вирусное) воспаление.

Pillsburу H.C. et al. (1981) считают, что в клинической практике термины "аденоидит" и "аденоидная гипертрофия" неправильно употребляются как синонимы, поскольку они обозначают два различных состояния [203]. Под "аденоидитом" авторы понимают хроническое воспаление глоточной миндалины, а "аденоидную гипертрофию" считают гистологическим признаком, означающим увеличение количества лимфоидной ткани. Повседневное использование термина "аденоиды" подразумевает увеличение, гипертрофию глоточной миндалины, "аденоидит" - это воспаление гипертрофированной, увеличенной глоточной миндалины. Оба эти состояния (аденоиды, аденоидит) часто дают одинаковый симптом - затруднение носового дыхания.

Острый аденоидит отмечается чаще всего в грудном возраст-

те в результате активизации микрофлоры носоглотки под влиянием охлаждения и инфекционных заболеваний, аллергических состояниях. О наличии его свидетельствуют слизисто-гнойные выделения, стекающие по задней стенке носоглотки в гортань и вызывающие (особенно по ночам) длительный кашель, повышение температуры тела, затрудненное носовое дыхание. Воспалительный процесс может распространяться из носоглотки на слуховую трубу, вызывая её воспаление с нарушением слуховой функции, а через неё и на среднее ухо, способствуя острому и среднему отиту.

Патологическое разрастание ткани глоточной миндалины обычно проявляется в дошкольном и школьном возрасте после перенесённых вирусных инфекционных (грипп, парагрипп, аденовирусы) и бактериальных заболеваний, в том числе детских инфекций: скарлатины, дифтерии, кори, ангины и др. К аденоидам предрасполагают наследственность, частые переохлаждения, астенизация (чрезмерная утомляемость, плохой аппетит, нарушения сна), аллергические заболевания, пассивное курение, халатное отношение родителей к укреплению здоровья ребёнка - закаливанию, занятиям физической культурой. Проявлением хронического аденоидита могут оказаться длительно отмечаемая субфебрильная температура и симптомы хронической интоксикации: повышенная утомляемость, головная боль, плохой сон, снижение аппетита. Дети в этих случаях обычно в той или иной степени отстают в физическом и психическом развитии, плохо успевают в школе.

Другой проблемой является наличие иммунологических сдвигов, сопровождающих развитие аденоидитов, причиной которых служат преимущественно воспалительные реакции. Здесь необходимо подчеркнуть, что воспаление глоточной миндалины не возникает изолированно. Давно замечено, что острый аденоидит у взрослых сочетается с воспалительными изменениями в других миндалинах, а также с фарингитами, гнойными процессами в ухе и околоносовых пазухах [142]. В ответ на сочетанное воспаление глоточной миндалины и околоносовых пазух возникают иммунологические сдвиги. Воспалительный процесс в сочетании с гиперплазией лимфоидной ткани вызывает иммунный ответ по гуморальному типу на фоне выяв-

ления в глоточной миндалине и синусах идентичной микрофлоры [26]. Аденоидиты, как и хронические тонзиллиты, являются заболеванием всего организма. Аденотонзиллярную гипертрофию следует рассматривать как следствие хронического антигенного раздражения [210].

Одни авторы считают, что гипертрофия носоглоточной миндалины является следствием сенсбилизации организма [41]. По мнению других, носоглоточная миндалина сама служит очагом инфекции, способствующей общей сенсбилизации организма [123]. Преимущественным микроорганизмом, высеваемым из отделяемого носоглоточной миндалины, оказался золотистый стафилококк (67,6 %). Кроме того, у всех детей микрофлора была представлена одним микроорганизмом, т.е. имела место моноинфекция. Этим можно объяснить упорный характер течения хронического аденоидита и трудность его лечения консервативными методами [82]. Последние годы в патологии детского организма ведущее значение приобретают внутриклеточные возбудители - хламидии, микоплазмы, легионеллы, листерии, встречающиеся с частотой от 10 до 25-30% [68].

Патологический процесс с участием этих видов инфекции имеет своеобразный характер течения, клинические проявления и, как следствие, требует новых лечебных приемов. Линьков В.И. (1995) и др. выявили хламидии в мазках-отпечатках с поверхности удаленных миндалин и аденоидов при хроническом тонзиллите в 19-41,7%, при хроническом аденоидите в - 44,7% случаев. Косвенным доказательством участия хламидий в развитии воспалительных процессов ЛОР-органов Ogawa H. (1991) считает эффективность лечения больных макролидными антибиотиками, приведшими к выздоровлению и исчезновению хламидий. При описании клинических признаков микоплазменного характера поражений педиатры отмечают кашель, иногда длительный (до 1,5-2 месяцев), насморк у 90% больных, разной степени выраженности воспаление глотки, поражение лимфоузлов [118].

Увеличение глоточной миндалины напрямую связано с возрастающим экологическим неблагополучием среды обитания человека, увеличением иммунодефицитов с компенсаторным

увеличением лимфоидных образований, нарастанием лимфотропной вирусной инфекции (Эпштейн - Барр-носительство, ДНК вирусная герпетическая инфекция, группа адено- и респираторно-синцитиальных вирусов), микоплазменной инфекции [38].

Существенная роль в этиологии гипертрофии носоглоточной миндалины отводится аллергии [2,41]. У 72,7% детей с аденоидами выявлена пищевая аллергия, у 90% детей с аллергическими ринитами увеличены аденоидные вегетации [15]. Причиной быстрого увеличения миндалин являются частые респираторные заболевания, перенесенные инфекционные болезни (грипп, скарлатина, корь). В последние годы появились убедительные доказательства наличия конституциональной предрасположенности к пролиферативным процессам лимфоидной ткани [40,59]. Если предрасположенность к развитию определенной патологии врачи не могут полностью устранить, то проведение превентивных мероприятий позволяет снизить неизбежность и остроту проявления определенных состояний и заболеваний [132].

1.6. Рецидивы аденоидных вегетаций. Осложнения после аденотомии

Аденоидные разрастания в носоглотке и их воспаление представляют особую опасность для слуха и состояния придаточных пазух носа. Воспаленные аденоиды, являясь очагом инфекции и аллергического воспаления организма, способствуют застойным явлениям в задних отделах носа, развитию хронического ринита, синусита или заболеваний среднего уха [15,120].

Своевременная эффективная и рациональная терапия хронических болезней миндалин и аденоидов является надежной профилактикой тугоухости и глухоты.

Своевременная и адекватная общая и местная терапия острых респираторных вирусных и детских инфекций, санация очагов воспаления в верхних дыхательных путях являются важнейшими профилактическими мероприятиями осложнений ОРВИ. Особое значение придается устранению аденотонзиллярной патологии [157,76].

Впервые подробное клиническое описание аденоидов дано в монографии датского врача Мейера В. (1868), в которой автор систематизировал и объединил симптомы, наблюдающиеся при аденоидных разращениях, и указал на роль аденоидов в патологии детского возраста, осветил их анатомическое и гистологическое строение. Этим же автором 22-летней девушке была произведена первая аденотомия.

Считается, что эффект аденотомии зависит от того, насколько тщательно из носоглотки удалена избыточная лимфоидная ткань. Однако манипулировать аденотомом вблизи глоточноотверстия слуховой трубы во избежание стойких рубцовых изменений следует с большой осторожностью [120].

Исследованиями Ивойлова А.Ю. (1989) показано, что в носоглоточной миндалине и её послеоперационных рецидивах имеется множество рубцово измененных крипт и карманов, содержащих стрептококковую и стафилококковую флору. Причем, при исследовании бактериологического отделяемого слизи носоглоточной миндалины, а также аденоидных вегетаций выявлено преобладание стафилококковой флоры. При макроскопическом исследовании в щелевых складках и криптах первично оперированных аденоидов обнаружены слизь и гнойные пробки, а в рубцово измененных карманах рецидивов аденоидов - слизисто-гнойное отделяемое. При осмотре рецидивов аденоидных вегетаций у детей после аденотомии обнаружили, что они отечны, восковидны, нередко с синюшным оттенком, лакуны их плохо контурируются, на поверхности выявляется избыточное количество слизи с примесью гноя. Наличие воспаления в рубцово измененных остатках аденоидных вегетаций определено также при исследовании двигательной функции мерцательного эпителия. Установлено, что перемещение слизи по поверхности носоглоточной миндалины происходит значительно медленнее при гипертрофии носоглоточной миндалины, так и в результате развития послеоперационных рубцов в ткани после рецидивов аденоидных вегетаций. Вследствие этого возникает длительная задержка в носоглотке слизи, поступающей из полости носа и вырабатываемой слизистой носоглотки. Кроме того, известно, что в полости носа при нормальных условиях находится множество микроорганизмов и пыли, а длительная задержка их в полости носоглотки приводит к инфицированию её, то есть возникно-

вению и развитию аденоидита. Всё это, в свою очередь, является также предрасполагающим фактором развития рецидивов аденоидных вегетаций после аденотомии у детей.

У детей с рецидивами аденоидных вегетаций после аденотомии отмечаются изменения со стороны лимфоглоточного кольца: гипертрофия небных миндалин и лимфоидных фолликулов на задней стенке глотки, разрастание остатков лимфоидной ткани в тонзиллярных нишах, гипертрофия лимфоидной ткани боковых валиков, что указывает на предрасположенность этой группы детей к гиперпластическим процессам. Отмечены признаки общей сенсбилизации организма и местной алергизации ткани носоглоточной миндалины, что подтверждается патологической эозинофилией у 65% оперированных детей. Широко распространенная аденотомия, по данным литературы, дает улучшение слуха только у 27-53% больных [59]. Причины неудачи связаны с развитием рубцовых процессов в области носоглоточного устья слуховой трубы, ригидностью или зиянием после таких вмешательств, что подтверждалось при диагностической эндоскопии носоглотки. Это является существенным аргументом в пользу необходимости постоянного совершенствования методов лечения, что особенно важно для педиатрической отоларингологии.

Одно из важных мест в педиатрической отоларингологии занимает проблема рецидивирования аденоидных вегетаций после аденотомии у детей.

Первые данные о рецидивах аденоидных вегетаций после аденотомии относятся к 30-м годам; Hill M. (1931) показал, что рецидивирование аденоидов колеблется от 7% до 50% [185].

Среди клиницистов укрепилось мнение, что послеоперационные рецидивы возникают в связи с техническими погрешностями во время выполнения аденотомии, в результате чего не может быть полностью удалена лимфаденоидная ткань носоглотки [42].

Работами Псахиса Б.И. и Мельникова Л.П. (1972, 1973) показано, что носоглоточная миндалина не имеет соединительной капсулы. И даже после тщательного удаления аденоидных вегетаций остатки лимфоидной ткани обнаруживаются в глубоких слоях свода и задней стенки глотки, либо по всей раневой по-

верхности с воспалительными изменениями в остатках носоглоточной миндалины. Следовательно, остатки аденоидных разрастаний в той или иной степени имеются у всех детей после аденотомии. В то же время, рецидивы аденоидных разрастаний отмечаются лишь у части оперированных детей, однако частота рецидивов по данным разных авторов колеблется в широких пределах - от 2 до 75%.

Гистологическими исследованиями Hlavacek V. еще в 1956 г. выявлена эозинофильная инфильтрация в удаленной ткани аденоидов [186]. Об аллергологическом состоянии свидетельствует и наличие в аденоидной ткани Ig E-продуцентов. Чаще всего аллергия выявляется у больных, подвергавшихся неоднократной аденотомии, или после операции, проведенной у детей до 3-летнего возраста (табл. 2).

Рецидивирование аденоидных вегетаций свидетельствует, как правило, об аллергическом характере аденоидов и потому противоаллергическая терапия является эффективным методом профилактики рецидивов [15].

Ивойлов А.Ю. (1989) приводит данные результатов аденотомии 590 детей, у 18,5% которых регистрировались рецидивы аденоидных вегетаций. Из 110 детей с рецидивами аденоидов повторная аденотомия проводилась один раз у 100 детей, два раза у 8 детей и 3 раза у 2 детей. Причем количество рецидивов аденоидных вегетаций у детей было прямо пропорционально числу перенесенных в месяц острых респираторных заболеваний. Все дети начали болеть острыми респираторными заболеваниями с 1,5-2-летнего возраста или с 3-4-летнего (с момента посещения яслей или детского сада). Рецидивы аденоидных вегетаций развивались через 3-6 месяцев после перенесенных ОРЗ.

Аденотомия являлась инвазивным методом. По данным разных авторов она может быть причиной таких осложнений, как кровотечение из носоглотки, аспирация удаляемой лимфоидной ткани, развитие подкожной эмфиземы, менингита, а также может вызвать серьезную психологическую травму у ребенка [50,121]. Ряд авторов отмечает иммуносупрессивный эффект с угнетением местных факторов защиты после удаления миндалин и аденоидов [22,203]. Результаты исследования, проведенного Мокроносковой М.А., Тарасовой Г.Д. (1999), позволили выяснить влия-

Таблица 2

Исходы и осложнения аденоотомии у детей

Исходы и осложнения	Частота по разным авторам (%)	
	авторы	проценты
Рецидивы аденоидных вегетаций, в том числе у детей с отягощенным аллергологическим анамнезом	Б.И. Псахис, 1973 А.Ю. Ивойлов, 1989 В.Х. Гербер, 1970	4-75% 18,5% 72,3%
Иммunosuppressивный эффект (угнетение местных факторов защиты)	В. Olariu, 1983 В.П. Быкова, 1999 Т.И. Гаращенко, 1999 Г.Д. Тарасова, 1999	
Психогенные расстройства: длительные отрицательные эмоции психические травмы логоневроз энурез	О.О. Древицкая, 1992 Е.В. Борзов, 2002 Т.М. Смирнова, 1997	53% у 1/3 детей с исходно-низким уровнем тревожности
Обострение сопутствующих заболеваний: рецидивирующий средний отит; послеоперационная ангина	Л.М. Ковалева, 1963	1,6% 6,1%
Развитие и ухудшение течения бронхиальной астмы	М.А. Мокроносова, Г.Д. Тарасова, 1999	Развитие у 48% детей (из 56) ухудшение - у 100%
Повреждение близлежащих анатомических образований: сошника, мягких тканей, задней и боковых стенок глотки, валика слуховых труб, мягкого неба с парезом его, рубцевание	Г.С. Протасевич и соавт., 1989 (обзор)	
Кровотечение	Л.М. Ковалева, 1963	1,7%

ние аденотомии на развитие и течение бронхиальной астмы у 56 детей с аллергическим ринитом. У 48% пациентов после аденотомии были впервые отмечены приступы бронхиальной астмы, а у 9 детей, страдавших бронхиальной астмой до операции, течение заболевания ухудшилось: приступы стали чаще и тяжелее. Авторы пришли к выводу, что наличие круглогодичного аллергического ринита является противопоказанием к аденотомии, которая может способствовать развитию и ухудшению течения бронхиальной астмы.

Аденотомия широко применяется для восстановления функций слуховой трубы. Однако эффективность этой операции по разным причинам не всегда бывает достаточной для нормального функционирования системы среднего уха и восстановления слуха. У большинства из обследованных детей (41-73%) имелись явления аденоидита отмечено, что для развития патологического процесса в слуховой трубе ребенка имеет значение не столько объём аденоидных вегетаций, сколько их локализация и наличие хронического аденоидита. Многоплановое эндоскопическое исследование носоглотки у детей с тугоухостью, проведенное Гаращенко Т.И. (1996), показало, что во многих случаях (37%) отмечалось расхождение рентгенографических и эндоскопических данных. При рентгенографически диагностируемой гипертрофии аденоидных вегетаций эндоскопически аденоиды не контактировали с устьем слуховой трубы и не являлись причиной экссудативного отита. Во многом это зависит от формы, положения аденоидов, их свободного перемещения в носоглотке во время акта глотания. Существует ряд других причин трубной дисфункции носоглоточного устья, в том числе патологический рефлюкс, вазомоторные расстройства и другие. Эти данные впоследствии были подтверждены в работе Тарасовой Г.Д. (2001) отметившей при эндоскопии носоглотки больных с хроническим экссудативным средним отитом, что у 56,2% аденоиды за счет величины и места расположения не влияют на функцию слуховой трубы. Полученные данные указывают на целесообразность проведения эндоскопического исследования при решении вопроса о необходимости назначения аденотомии. Даже при отсутствии рецидива заболевания у некоторых детей после аденотомии в носоглотке сохраняется вялотекущий воспали-

тельный процесс, что указывает на необходимость проведения реабилитационных, восстановительных лечебных мероприятий в послеоперационном периоде [65].

О необходимости щадящего отношения к лечению составляющих лимфоглоточного кольца свидетельствуют данные о последствиях тонзиллэктомии в раннем возрасте: дети в 300 раз чаще болеют полиомиелитом, в 3 раза увеличивается частота хронических заболеваний носа, в 8 раз - околоносовых пазух, в 12 раз - фарингитов и десятикратно возрастает частота ОРВИ [38]. После удаления миндалин и аденоидов Olariu B. (1983) наблюдал снижение концентрации иммуноглобулинов, что, по мнению авторов, свидетельствовало о значении небных и глоточной миндалин в формировании уровня местной защиты организма [203].

Помимо местных расстройств, аденоидные разрастания могут вызывать разнообразные нарушения общего характера. К ним относятся головные боли, головокружения, расстройство сна, ночное недержание мочи, эпилептические припадки, нарушение функции сердечно-сосудистой, дыхательной систем, желудочно-кишечного тракта. Возникновение данных расстройств объясняют нарушением носового дыхания, появлением застойных явлений, затрудняющих отток венозной крови и лимфы из полости черепа, нервно-рефлекторными механизмами [87]. Борзов Е.В. (2001) с соавт., изучая функциональное состояние ЦНС и мозговой гемодинамики у 63 детей в возрасте от 4 до 10 лет с диагнозом "аденоиды II-III степени", выявили сочетание патологии носоглоточной миндалины с неврологическими нарушениями. У многих больных хроническим аденоидитом отмечаются выраженные вегетативные расстройства, которые, как правило, носят системный характер и существенно отягощают клиническое течение заболевания. Вегетативные нарушения у часто болеющих детей с хронической патологией носоглотки усугубляются эмоциональным напряжением, порой острым переживанием своей болезни, что чревато формированием психосоматических состояний [17,70].

Таким образом, носоглоточная миндалина является органом активного иммунного реагирования в течение 12-15 лет своего функционирования, особенно в первые 5-7 лет жизни и любые вмешательства в области формирующегося лимфоидного кольца глотки требуют щадящего, индивидуального подхода.

Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ КОНСЕРВАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОРВИ ДЕТЕЙ

2.1. Медикаментозные методы лечения часто и длительно болеющих ОРВИ детей на фоне хронического аденоидита

Лечение и реабилитация часто и длительно болеющих ОРВИ детей на фоне хронической патологии носоглоточной миндалины включает прежде всего санацию и восстановление защитно-адаптационной функции ее. Важная роль носоглоточной миндалины в иммуногенезе и местной защите слизистых оболочек верхних дыхательных путей от инфекции делает нецелесообразным хирургический радикализм, существующий в детской практике. Глоточная миндалина активно участвует в становлении иммунитета даже в состоянии хронического воспаления, что обусловило сужение показаний к хирургическому лечению, способствовало разработке консервативных методов терапии [69,96,102] и расширению поиска их. Ельков И.В. (1991) в эксперименте доказал, что в условиях воспаления поступление лекарственных препаратов из кровяного русла в слизистую оболочку носа и околоносовых пазух резко снижается. Поэтому к лекарственным препаратам, предназначенным для местного лечения при заболеваниях ЛОР-органов, предъявляются повышенные требования. Они должны обладать иммуномодулирующим действием, бактерицидным и бактериостатическим эффектами, не должны угнетать активность мерцательного эпителия и факторы местного иммунитета. Консервативное лечение аденоидитов у детей Маккаев Х.М. и соавт. (1998) проводили в зависимости от варианта аденоидита (аллергический, гипериммунный, гипоиммунный, дисфункция иммунитета). После отмыывания экссудата средствами фитотерапии (отвар зверобоя, настойка календулы и эвкалипта, сока алоэ, каланхоэ, спиртового раствора прополиса) проводилось аэрозольное орошение слизистой оболочки носоглотки теми же средствами, приготовленными на оливковом масле, с последующим применением в домашних условиях (лекарств-капель, приготовленных из

трав). Сочетание местного лечения с дыхательной носовой гимнастикой, закаливающими процедурами, физио-, витамин- и гипосенсибилизирующей терапией было эффективно у 80% детей. Из препаратов растительного происхождения для местного лечения хронического аденоидита применялись 2% масляный раствор хлорофиллипта, обладающего эффектом "самодренаживания", "Малавит" (антисептическое, иммуностимулирующее, вяжущее действие), водный раствор тысячелистника [82]. Описано профилактическое значение местного применения антибактериальных препаратов (растворы антибиотика, мирамистина, диоксилина), вяжущих средств (протаргол, колларгол), приема муколитиков (синупрет, флуифорт) в сочетании с лазеротерапией для предупреждения развития аденоидита, хронического ринита, синусита, тубоотита [160]. Секретолитик синупрет восстанавливает мукоцилиарный клиренс, усиливает нейтрофильный фагоцитоз [137]. Иченко В.Б. и соавт. (2002) предложили схему лечения детей с хроническим аденоидитом, включающую промывание носоглотки водным раствором хлорофиллипта в сочетании с низкоэнергетическим инфракрасным лазером и назначением эреспала. Отсутствие обострения аденоидита в течение года отмечено у 20 пациентов из 30 пролеченных. Менее эффективной авторы считают схему лечения с орошением носоглотки раствором "Ингалипта", ИРС-19 и применение эндоназального фонофореза с кальцием (стойкая ремиссия наблюдалась у 8 детей из 30). При длительном, упорном течении аденоидита микоплазменной, хламидийной этиологии рекомендуется включение в комплекс терапии макролидных антибиотиков [68,202]. Детям с гипертрофией глоточной миндалины III степени на фоне аллергии лечение проводилось в течение 3-5 месяцев и включало элиминационные мероприятия, неспецифическую и специфическую гипосенсибилизацию [138]. Лишь в 10-12% случаев улучшают состояние больных носовые души с физиологическим раствором в сочетании с закапыванием в нос капель Маркова, содержащих в своем составе сосудосуживающий препарат и антибиотик, подобранный на основании антибиотикограммы. [159].

Для комплексного иммунокорректирующего лечения хронического аденоидита у взрослых Циглин А.А. (1994) рекомендует

схему, включающую закапывание настоя зверобоя, лактобактерина, приём бификола, внутримышечное введение спленина. Подросткам с 16-летнего возраста и взрослым при хроническом аденоидите в периоде обострения назначают антибиотики, стафилококковый антифагин, местное промывание лизоцимом и лактоглобулином, после обострения - лейкоцитарный интерферон, стимуляцию местного иммунитета (тималин, тактивин, тимоген), дополнительно - гелий-неоновое лазерное излучение [143].

Действенным методом консервативного лечения аденоидитов у взрослых Химичева Е.В. (1998) считает местное использование иммуномодулятора - лактоглобулина. Проведение 4-6 сеансов иммунокоррекции по данным автора приводит к излечению 94,4%, снижает продолжительность пребывания больного в стационаре на 2,3 дня.

С целью иммунореабилитации при хроническом аденоидите в зависимости от характера иммунного статуса используется парентеральное введение лейкинферона, полиоксидония, иммунофана, с целью восстановления местного иммунного ответа - ИРС-19, ликопид, рибомунил [48].

Безопасную и эффективную альтернативу химическим препаратам представляет гомеопатия. Дополнением к гомеопатическому методу является современная гомотоксикология [40, 130].

2.2. Гомеопатические и гомотоксикологические препараты в лечении хронических аденоидитов и гиперплазии глоточной миндалины

Кратковременный эффект консервативной терапии патологии глоточной миндалины, осложнения после аденотомии обусловили возрастающий интерес к традиционным методам лечения. Помочь организму самостоятельно справиться с болезнью, используя собственные силы, возможно при разумном сочетании традиционных и нетрадиционных методов лечения.

Гомеопатия позволяет индивидуализировать лечение с учетом наследственности, личности ребенка, его реакции на пищу, погоду, шум, окружающую среду. В нашей клинике гомеопати-

ческие лекарства назначались с учетом риноскопической картины и динамики развития заболевания (преимущественная латерализация процесса, характер выделений, время максимального ухудшения в течение суток, условия ухудшения и улучшения).

Современная гомотоксикология представляет собой синтез гомеопатии и аллопатии. Комплексные гомеопатические препараты позволяют многопланово воздействовать на различные звенья патогенеза у конкретного больного. Сопоставление соматического статуса (лимфатические узлы, печень, селезенка), иммунологического профиля, эндоскопической картины носоглотки позволили для составления протокола применения препаратов выделить условно пять основных конституциональных типов в соответствии с общими признаками [40]. Дети с генерализованной лимфопрлиферацией (I группа - физиологическая гиперплазия) относились, как правило, к конституциональным типам *Calcarea carbonica*, *Graphit*, *Thuja*.

Пациенты с преобладанием только аденоидных вегетаций (II группа - гипоиммунный тип) относились к типам *Calcarea phosphorica*, *Natrium muriaticum*, *Argentum nitricum*. Именно у этих детей лимфоидная ткань носоглотки слабая и функционально недостаточная со снижением факторов специфической и неспецифической общей и местной резистентности, что обуславливало необходимость щадящего подхода к лечению аденоидных вегетаций. К III группе отнесены дети, инфицированные, вероятно, ещё внутриутробно ДНК-вирусами (вирус простого герпеса, Эпштейна - Барра, цитомегаловирус и др.), микоплазменной и хламидийной инфекцией. Проллиферация аденоидных вегетаций в этой группе больных была компенсаторной на фоне вторичного иммунодефицита и включала аутоиммунное звено патологического процесса. IV группа - это дети с адекватным типом иммунного реагирования, длительно находившиеся в условиях перекрестной суперинфекции, синергизма стафилококко-стрептококковых ассоциаций с аденовирусами, RS-вирусами, парагриппа и т.д. (условия детского коллектива). Эти дети представлены гомеопатическими конституциональными типами всех видов *Calcarea*, *Sulfur*, *Silicea*. Они особенно быстро реагируют на антигомтоксикологическую терапию в сочетании с конституциональными препаратами и механическим очищением слизистых оболочек (про-

мывание, орошение, носовой душ, форсированное дыхание). Пациенты с извращенным типом иммунологического реагирования и аллергическими реакциями (V тип - атопический) сочетали как переднюю носовую окклюзию (аллергический и полипозный риносинусит), так и заднюю носовую окклюзию (аденоидные вегетации). Дети соответствовали конституциональным типам *Apis*, *Arsen*, *Antimonium crudum*, *Thuja*, *Aconit*, *Jodum*, *Bromum*. Лечение этой категории детей длительное с включением сорбентов, дренирующих препаратов и механическим снижением аллергенов на слизистых, дыхательной гимнастики, контрастных и закаливающих процедур, стимулирующих собственную глюкокортикоидную функцию коры надпочечников.

В табл. 3 суммированы схемы лечения детей в зависимости от конституционального типа. Наиболее длительно отечность аденоидных вегетаций и слизистой полости носа отмечалась у детей, имеющих неврологическую симптоматику, обусловленную нарушением венозного оттока. Этим детям чаще подходили гомеопатические лекарственные препараты *Calcarea fluorica*, *Lycopodium*, *Pulsatilla*, назначение которых реально сокращало сроки лечения. Им наиболее показаны такие препараты, как *Lymphomiosot*, *Pulsatilla-Injeel*, *Traumeel*, эффективна мануальная и иглорефлексотерапия. Применение местно комплексного гомеопатического препарата *Euphorbium* позволило отказаться от сосудосуживающих препаратов.

Гаращенко Т.И. с соавт. (1998) указывает, что комплексный метод лечения детей с хроническим аденоидитом, включающий в себя гипоаллергическую диету, антитоксические, тонизирующие и противовоспалительные средства растительного происхождения (элеутерококк, корень солодки, шалфей, девясил); орошение местно слизистой носа ферментами (лизоцим, химотрипсин); закапывание в нос раствора колларгола дает нестойкий положительный эффект, требует частых посещений врачоториноларинголога, проведения повторных курсов терапии, не исключает рецидивы и осложнения заболевания. Все это в итоге вызывает неудовлетворенность результатами лечения.

Из 30 детей положительный эффект от общепринятого консервативного лечения получен у 16 (53%), отсутствие эффекта - у 14 (46%). Но в то же время применение гомеопатии у детей с

Таблица 3

**Гомеопатические и гомотоксикологические
препараты в лечении хронических аденоидитов
и гиперплазии глоточной миндалины**

Конституциональный тип	Преобладающий гомеопатический лекарственный тип	Гомотоксикологическое лечение	Местное лечение
I - физиологическая гиперплазия	Calcarea carbonica, Graphit, Thuja	Traumeel (1табл. х 3), Lymphomiosot (1табл. х3), Grafit Hommocord	
II - гипоиммунный (преобладание аденоидных вегетаций)	Calcarea phosphorica, Natrium muriaticum, Argentum nitricum	Traumeel, Lymphomiosot, Echinacea-compositum, Gripp - Heel	Traumeel-S Mucosa comp.
III - лимфоидный (компенсаторная пролиферация аденоидных вегетаций на фоне вторичных иммунодефицитов)	Calcarea carbonica, Thuja, Chamomilla, Belladonna	Traumeel, Lymphomiosot-длительно до 3 месяцев Engistol, Grippheel	Euphorbium-sprei
IV - нормергический тип(условия перекрестного инфицирования)	Calcarea carbonica, Calcarea phosphorica, Calcarea fluorica, Sulfur, Silicea	Traumeel коротким курсом	Euphorbium-sprei, промывание, орошение, носовой душ, форсированное дыхание
V-атопический	Apis, Arsenicum, Antimonium crudum Jolum, Thuja, Aconit, Bromum	Lymphomiosot, Hepeel, Psorinoheel, Leptandra compositum	Euphorbium и Luffa

аденоидными вегетациями и хроническим аденоидитом позволило получить положительный эффект у 30 из 32 (93,8%), отсутствие эффекта - только у 2 из 32 (6%). По мере решения тактических задач, заключающихся в уменьшении отека в носоглотке, восстановлении носового дыхания, ликвидации воспаления, переходили к конституциональной терапии. Феноменологический подход к каждому индивидууму позволил обнаружить, что наиболее часто среди пациентов оказывались личности, соответствующие следующим конституциональным типам: *Calcarea carbonica*, *Calcarea fluorica*, *Varita carbonica*, *Grafit*, *Thuja*. В качестве местной терапии применялся комплексный гомеопатический препарат эуфорбиум в виде спрея фирмы "Heel", что позволило отказаться от сосудосуживающих капель совсем.

2.3. Применение квантовых методов в педиатрической оториноларингологии

Среди новых медицинских технологий низкоэнергетические лазеры занимают одно из основных мест. В настоящее время они применяются более чем в 30 областях клинической медицины. Заглядывая в XXI век, можно с уверенностью сказать, что такое объединение, как лазер и здоровье - это одно из стратегических направлений развития медицины будущего. Внедрение лазеров в практическое здравоохранение приносит большой социально-экономический эффект [78,83, 113,192].

Комплексное изучение терапевтической и социально-экономической эффективности лазеротерапии при бронхо-легочных заболеваниях и патологии ЛОР-органов свидетельствует о благоприятном влиянии квантовой терапии на их течение в детском возрасте. Квантовая терапия успешно используется у детей с первых месяцев жизни, а в последние десять лет XX века активно применяется и в области неонатологии, опираясь на фундаментальные научные работы, которые обосновали возможность эффективного и безопасного использования данной терапии во все периоды детства [62, 110]. Изучение проблем действия низкоинтенсивного лазерного излучения на биологические объекты, прежде всего на клетки организма новорожденного, дает возможность предложить концепцию неповреждающих факто-

ров в условиях оптимального режима генерации низкоинтенсивного лазерного излучения [61]. Лобанов А.Н. с соавторами (1997) показали, что вызываемые лазерным воздействием изменения не связаны с существующими перестройками в структуре генетического материала гамет и по наследству не передаются. Энергия квантов в диапазоне работы приборов не превышает 1,5 эВ, что меньше минимальной энергии связи любых органических молекул и её недостаточно, чтобы нарушить естественные процессы или разорвать внутренние полимерные связи. Так обеспечивается отсутствие риска осложнений, побочных явлений и высший класс лазерной безопасности [44].

При изучении физического действия низкоинтенсивного лазерного излучения многие исследователи зарубежных стран отмечают механизмы фотобиоактивации, фотобиомодуляции, происходящие сначала на клеточном уровне (местная первичная реакция), а затем на большем участке организма (системная вторичная реакция) [172,175,182,183,194].

Физические механизмы биологического действия низкоинтенсивного лазерного излучения в конечном итоге в процессе лазеротерапии реализуются широким спектром терапевтических его эффектов: модуляция системы иммунитета и неспецифической резистентности [8,103,134,135], противовоспалительное действие [200], стимуляция процессов регенерации тканей [165,171], улучшение микроциркуляции и регионарного кровообращения [165,171,184], снижение патогенности микроорганизмов, антитоксический, бактерицидный и бактериостатический [57,74,182], анальгетический эффект [187,196], противоотечное и противоспазматическое действие [176,177], биостимуляция клеточного метаболизма [207,212] и многие другие терапевтические эффекты. По результатам исследования Козлова В.И. (1995) лазерная биостимуляция приводит к положительным сдвигам в процессах метаболизма, снижению гипоксии в тканях, повышению их регенераторных потенциалов, а в конечном итоге повышается уровень жизнедеятельности организма, резистентности к неблагоприятным факторам среды, расширяются пределы его адаптивных возможностей. Ответная реакция организма на лазерное облучение всегда является интегральной системной реакцией, включающей изменения на уровне клеток, тканей, органов и управляющих систем организма.

Оригинальным решением оптимизации технологического процесса низкоинтенсивной лазерной терапии явился оптимизированный подход к сочетанному применению излучения гелий-неонового лазера (ИГНЛ) и инфракрасного лазерного излучения (ИКЛИ) и обоснование сочетанной ИГНЛ-ИКЛИ-терапии [108].

Несомненно, к новым технологиям относится магнитноинфракрасная лазерная терапия (МИЛ-терапия); сочетанное воздействие инфракрасного лазерного излучения, постоянного магнитного поля и светодиодного излучения позволяет использовать синергизм данных видов излучений, обуславливающий более энергоёмкий эффект [112]. Черданцев А.П. (1997) в результате наблюдения за детьми, перенесшими острый бронхит, в катамнезе в течение 12 месяцев после МИЛ-терапии установил иммуно- и гормонотомулирующее действие квантовой терапии (достоверное изменение уровня тироксина и кортизола), способность её корректировать энергосинтетические нарушения в иммунокомпетентных клетках (увеличение лимфоцитарного пула и количества классов иммуноцитов в периферической крови). Это обуславливает положительный пролонгированный эффект, выражающийся в снижении показателей заболеваемости детей в 1,5-2 раза и уровня их госпитализации, в заметном улучшении состояния здоровья и функциональных показателей легких.

Квантовая терапия обладает выраженным превентивным эффектом, и её использование в условиях образовательных учреждений, стационарах эффективно предупреждает инфицирование детей и развитие внутрибольничной острой респираторной инфекции [27, 110].

Фундаментальные многолетние исследования Осина А.Я. (1999) и соавт. показали, что лечение лазером в ряде случаев может проводиться в виде монотерапии или при минимальных затратах лекарственных средств. Это не столько экономически выгодно, сколько необходимо для снижения медикаментозной нагрузки на детский организм. Квантовая терапия чаще приводит к благоприятному прогнозу течения заболеваний и в ряде случаев снижает показатели летальности. В процессе лазеротерапии значительно изменяется функциональное состояние ор-

ганизма. При использовании лазера раньше наступают положительные сдвиги в показателях функции внешнего дыхания, вегетативного статуса, сердечно-сосудистой деятельности, системы микроциркуляции, гормонального профиля, липидного обмена, гемопоэза и многих других функциональных систем регуляции гомеостаза. Особое значение имеет действие лазера на систему иммунитета и неспецифическую резистентность организма. Известно, что лазер способен стимулировать или, точнее, модулировать функциональное состояние клеточного и гуморального звена иммунитета. При этом эффект фотобиомодуляции проявляется устранением различного рода дефектов и нарушений в системе иммунитета, явлений дисбалансов его звеньев и подсистем, нормализацией механизмов защиты на местном и системном уровне. Полипотентные свойства лазера при сложных взаимодействиях его с биосистемами обеспечивают пролонгированный эффект последствия, который реализуется повышением уровня здоровья детей, перенесших то или иное заболевание органов дыхания. После лазеротерапии в течение одного года улучшается состояние здоровья детей - реконвалесцентов, снижаются показатели их заболеваемости и госпитализации, предотвращается экономический ущерб, связанный с временной утратой трудоспособности родителей по уходу за больными детьми, что создаёт прямую экономию средств, ассигнуемых на лечение бронхо-легочной патологии у детей.

Как показано многочисленными исследованиями, лазеротерапия может быть эффективно использована в широком диапазоне различной патологии органов дыхания (от ОРВИ до хронических бронхолегочных процессов) и на различных этапах медицинской помощи больным (в условиях стационаров, поликлиник, санаториев, дошкольно-школьных учреждений, специализированных оздоровительных центров) [109].

По мнению Корепанова В.И. (1997) отоларингология является одной из наиболее благодарных областей для лазерной терапии. Это связано с тем, что ЛОР-органы характеризуются хорошим кровоснабжением и поэтому одно из свойств лазерного излучения улучшать микроциркуляцию в полной мере реализуется при заболеваниях этих органов. Кроме того, основная часть за-

болеваний уха, горла и носа имеет воспалительную или аллергическую природу. Известно, что лазерное излучение наиболее эффективно при тех заболеваниях, которые имеют в своей основе указанные этиопатогенетические факторы. Эффективность лазерной терапии в оториноларингологии повышается при использовании световодов и световодных насадок. В развитии лазерной терапии в целом и лазерной терапии ЛОР-органов в частности первенство, без сомнения, принадлежит отечественной медицине, при этом следует отметить фундаментальность исследований и успехи по их реализации в клинической практике [105].

Лазерной терапии заболеваний глотки и её лимфаденоидного кольца посвящено много исследовательских и клинических работ, исторически именно с лечения острого и хронического тонзиллита началась лазерная терапия заболеваний ЛОР-органов. В настоящее время для лазеротерапии в целом и заболеваний ЛОР-органов, в частности, используют в основном аппараты, генерирующие излучений в ближней ИК- и в видимой красной частях спектра. При этом самое широкое распространение получили компактные, надёжные и относительно дешёвые полупроводниковые лазеры [105]. Разработано несколько методик лазерной терапии хронического воспаления аденоидных вегетаций. Причем предлагают использовать лазерные излучения как в комплексе с традиционными способами лечения аденоидита, так и самостоятельно [20,84]. Лазерная терапия аденоидита иллюстрирует один из постулатов лазерной терапии, о том, что при локальном воздействии отмечается эффект как на органном, так и на органическом уровне.

Так, Лесков И.В. и соавторы (1999) сравнивали эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения с длиной волны - 0,89 мкм и 0,63 мкм при лечении заболеваний лимфаденоидного глоточного кольца (196 детей от 4 до 15 лет часто болеющих ОРВИ с обострениями хронического аденоидита). У 135 детей была диагностирована гипертрофия глоточной миндалины I-II степени, у 61 ребенка - III степени. Курс лечения состоял из 6-10 процедур лазерной терапии с промыванием и инсуффляцией в носоглотку лекарственных веществ. У 160 детей носоглотку облучали лазерами ИК-диапазона, с ПМИ 10 мВт/см²,

экспозицией по 2 мин через каждый носовой ход, в постоянном режиме, зоны проекции небных миндалин на коже облучали в импульсном режиме (1500 Гц), с ПМИ 5 мВт/см², экспозицией 5 мин/зона. У 36 детей облучение носоглотки проводили He-Ne лазером с ПМИ 10мВт/см², экспозицией 2x2 мин. У 149 детей после ИК-излучения уменьшалась глоточная миндалина до 0-I степени, однако у 11 детей гипертрофия глоточной миндалины сохранялась. При лечении He-Ne лазером обструкция носового дыхания сохранялась в 13 случаях. Рецидивы аденоидита в течение 18 месяцев отмечались у 16 детей первой группы, у 11 - во второй, что потребовало повторного курса лазеротерапии и в одном случае аденотомии. Отмечается большая эффективность ИК-лазера по сравнению с He-Ne при консервативном лечении заболеваний лимфаденоидного глоточного кольца у детей [89]. Литвин Г.Д. (1994), Лихачева Е.В. и Литвин Г.Д. (1997) наблюдали детей и подростков с аденоидами до III степени, риносинуситами, хроническим тонзиллитом и фарингитом, рецидивирующими отитами, туботитами, бронхитами. Применялся аппарат "Узор" (600-1500 Гц, суммарная экспозиция до 2 мин) и излучение ГНЛ (5-7 мВт), 7-10 сеансов. Излучение ГНЛ направляли на небные миндалины, заднюю стенку глотки, носоглотку и рефлексогенные зоны: передние концы нижних и средних носовых раковин, тонзиллярные лимфоузлы, проекцию носоглотки, паравертебральные области. Всего проводили по 1-3 курса лечения с интервалом в 3-10 месяцев. У всех детей достигнута положительная динамика: снижение частоты обострений, почти у всех перестали проявляться сопутствующие заболевания (отит, туботит, санировались очаги в носоглотке и глотке, уменьшалась аллергическая настроенность).

Псахис Г.Б. (1989) применяла лазерную терапию у 142 детей в возрасте от 3 до 12 лет, страдающих хроническими аденоидитами с сопутствующими ринитами и синуситами. Не включались дети с гипертрофией глоточной миндалины 3 степени, поскольку автор придерживалась мнения, что консервативные методы лечения в этих наблюдениях не приносят желаемого эффекта. Для лечения использовался He-Ne лазер (ЛГ-75) с непосредственным воздействием на слизистую оболочку в области нижней носовой раковины с экспозицией по 2 мин на каждую

половину носа. Курс лазеротерапии состоял из 8-10 сеансов. Плотность мощности соответствовала 100 мВт/см². Контрольную группу составили 30 детей с хроническим аденоидитом, которым проводилась аденотомия. Непосредственно после лечения в 53% наблюдений отмечался хороший результат, характеризовавшийся практическим исчезновением симптомов аденоидита и сопутствующего ему ринита с уменьшением объёма глоточной миндалины, полным восстановлением носового дыхания, нормализацией риноскопической картины и функциональных показателей. Удовлетворительный результат после лазеротерапии получен у 40% обследованных детей. При этом было отмечено значительное уменьшение симптомов заболевания с резким улучшением носового дыхания и положительной динамикой функциональных показателей. В 7% наблюдений лазеротерапия была неэффективной с сохранявшимися симптомами хронического аденоидита и ринита. В контрольной группе хороший результат был отмечен у 30% детей, удовлетворительный у 53%, неудовлетворительный в 17% случаев. Оценка отдаленных результатов лазеротерапии, проведенная через год, показала, что хороший результат от лечения сохранился в 72% наблюдений. У 28% сенсibilизированных детей с признаками пищевой и дыхательной аллергии положительной динамики в отдаленные сроки лечения не отмечено. Хорошие результаты от проведенного лечения в контрольной группе сохранялись у 35% детей, в 65% выявлены признаки хронического аденоидита, ринита, синусита. Этим же автором для консервативного лечения больных с хроническим аденоидитом было применено сочетание методов лазеротерапии и аэрозольвакуумтерапии. В отдаленные сроки наблюдения хорошие и удовлетворительные результаты сохранились у большинства детей в 85% случаев. И только в 15% наблюдался рецидив аденоидита и синусита [122].

Кусельман А.И. (1998) рекомендует для лечения детей с хроническим аденоидитом использовать гелий-неоновый лазер с выходной мощностью 10-15 мВт. Излучение подводится с помощью кварц-полимерного световода через носовые ходы к аденоидным вегетациям. Воздействуют непрерывным излучением по 2 мин на каждую зону. Для усиления эффекта рекомендуется

комбинированное воздействие ИК-лазерным излучением на подчелюстную область, проекцию гайморовых пазух и паравертебрально в области С3-С4 (частота импульсов - 1000-1500 Гц, экспозиция - по 1 минуте на каждую зону). Длительность курса - 7-10 процедур с повторением через 1 месяц.

Курочкин А.А. и соавт. (1997) изучали эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении ринокардиального синдрома у детей с хроническим аденоидитом. У 42 детей (от 2 до 15 лет) с хроническим аденоидитом лазеротерапию проводили аппаратом "Мустанг 021", при этом использовали комбинированную методику, с чередованием диапазона красного и инфракрасного излучений [32]. Красным непрерывным излучением (длина волны 0,63 мкм, мощность на выходе 6-8 мВт) воздействовали эндоназально по 64 с и на точки лица - по 32 с при мощности от 2 до 3 мВт. Использовали общепринятую терапевтическую дозу излучения 0,5 Дж/см², которую увеличивали в 2 раза при отсутствии первоначального эффекта [20]. Инфракрасным модулированным излучением (длина волны 0,85 мкм, мощность на выходе 10-20 мВт) воздействовали опосредованно на эндоназальные образования крылонебного ганглия при экспозиции 64 с на каждый носовой ход. Для стимуляции иммунитета проводили облучение вилочковой железы и небных миндалин лазерной головкой (длина волны 0,89 мкм) с магнитной насадкой (индукция 25 мТл): время экспозиции 64 с, мощность на выходе 4,8 Вт. При обострении процесса использовали частоту 1500 Гц и по мере его стихания переходили на 80 Гц. Общее время экспозиции составило 10-12 мин, продолжительность курса 10 сеансов. При необходимости 2-й курс лечения проводили через 2-4 недели, а 3-й курс - через 3-6 месяцев. Ремиссия у детей с обострением хронического аденоидита наступала на 5-7 дней раньше, чем в контрольной группе. При катamnестическом наблюдении установлено, что в основной группе положительный эффект сохранялся в течение 3-12 мес (в среднем 7,5 мес), в то время как в контрольной группе - только 1-2 мес. (в среднем 1,5 мес). Следует отметить, что лучший эффект наблюдался после двух курсов лазеротерапии. Клементьева М.С. (1982) использовала в качестве показателя эф-

фективности лазеротерапии хронического тонзиллита определение фагоцитарной активности нейтрофильных лейкоцитов, учитывая, что уровень антибактериальной устойчивости организма во многом определяется активностью фагоцитоза. Хорошие результаты были получены при лечении хронического аденоидита у детей от 3 до 14 лет Лазаревым В.Н. и др. (1991). Применялось лазерное излучение с длиной волны 0,63 мкм (выходная мощность 25 мВт) при плотности потока мощности 10 мВт/см² и экспозиции до 5 мин ежедневно в течение 5-7 дней. Положительный результат был получен у всех 50 больных и сохранился через год у 72% детей. Задача лечения - восстановление носового дыхания. Аппарат лазерной терапии "Мустанг" позволяет реализовать эту методику [20]. Применяли ИК импульсное излучение головки ЛО2 (мощность импульса 4-6 Вт, частота следования импульса 80 Гц) для воздействия на поднижнечелюстную зону контактно-зеркальным методом (экспозиция 32 с на зону) и с помощью глоточного зонда В4 - для внутриротового воздействия на поврежденную зону (мощность излучения 8-9 Вт, частота следования импульсов 80 Гц, экспозиция на зону 32 с). Затем проводятся облучение зон проекции печени и поджелудочной железы двумя излучателями при мощности импульсов 5-6 Вт, частоте 80 Гц и экспозиции 64 с и лазерная рефлексотерапия по зонам базовой схемы (у детей экспозиция на зону 10-12 с при мощности излучения головки МЛОЗ 0,3 мВт). На курс - 12 ежедневных процедур, повторные курсы проводят через 3 недели.

По мнению Буйлина В.А. (1996) лечение гипертрофии небных и глоточной миндалин должно быть комплексным и включать в себя фито-, дието- и лазерную терапию, ЛФК, массаж, самомассаж по зонам акупунктуры, иммунокоррекцию. Лазерная терапия проводится так же, как и при хронических аденоидитах, с третьей процедуры экспозицию на поднижнечелюстную зону можно увеличивать до 128 с, обязательна лазеротерапия сопутствующих заболеваний. Лечение предлагается длительное, курсовое в течение 2-3 лет. В случае его неэффективности показано удаление гипертрофированной ткани носоглоточной миндалины - аденотомия. Роль квантовой терапии в лечении часто болеющих ОРВИ детей с хроническим аденоидитом убедительно показана на 8-м Интернациональном конгрессе

се Европейской медицинской лазерной ассоциации в Москве и 1-м Интернациональном симпозиуме в Словении в 2001 г. [208,209].

2.4. Квантовая профилактика развития хронического аденоидита и гипертрофии носоглоточной миндалины

Анатомическое расположение глоточной миндалины существенно затрудняет визуальную оценку аденоидных вегетаций, определение местных признаков хронического воспаления глоточной миндалины. Отмечается значительная вариабельность признаков гипертрофии аденоидов [173]. Перечисленные обстоятельства отрицательно влияют на своевременную диагностику и эффективность лечения таких больных [52]. Профилактика данной патологии очень важна, так как хронический аденоидит играет значительную роль в формировании назофарингеальной обструкции. Микробная обсемененность лимфаденоидной ткани носоглотки нередко сопровождается разнообразными осложнениями, отрицательно сказывается на течении заболевания других локализаций [178]. Такая "простая" функция, как полноценное носовое дыхание, оказывается принципиально важной для развития мозга [20].

По данным Константиновой Н.П. (1971), практически у всех детей, имеющих гипертрофию аденоидов, гистологически выявляется наличие хронического воспалительного процесса. Таким образом, предоперационная подготовка или консервативное лечение необходимы всем детям, страдающим аденоидными вегетациями. По мнению Гербера В.Х. (1990), наблюдению и консервативному лечению подлежат дети с аденоидами I степени (которые обычно не относятся к хронической патологии) в том случае, если у ребенка выявлены аллергические реакции, поскольку на фоне сенсibilизации организма при повторных заболеваниях дыхательных путей возможно быстрое увеличение степени аденоидов. Профилактическое назначение низкоинтенсивного лазерного излучения является одним из наиболее приоритетных, а также весьма экономически эффективным направлением развития квантовых методов медицины [77, 144]. Доказана возможность использования квантовой терапии в ка-

честве адаптогена для иммунокоррекции, повышения неспецифической резистентности организма к различным неблагоприятным факторам в условиях образовательных учреждений [30,158].

По данным Осина А.Я. и соавт. (1999) перспективным направлением считается противоэпидемическая защита детей в стационаре на основе оптимального использования низкоинтенсивного лазерного излучения. Организация лазерной профилактики (3 сеанса) и ранней лазерной терапии внутрибольничных острых респираторных инфекций (5 сеансов) в условиях детского стационара - наиболее эффективная мера борьбы с внутрибольничным инфицированием. Система единой лазерной санации матери и ребенка является новой и высокоэффективной формой борьбы с внутрибольничной острой вирусной инфекцией. Более того, она отличается безопасностью и атравматичностью, не имеет побочных действий и осложнений, что особенно важно для применения её в лечебно-профилактических учреждениях. Воздействие низкоинтенсивного лазерного излучения в самые ранние сроки пребывания больных в стационаре (особенно с момента их госпитализации) обеспечивает наиболее высокий профилактический эффект. После профилактического воздействия лазером в течение всего периода госпитализации внутрибольничная острая вирусная инфекция не возникала у 80,3% детей, у 82,9% матерей, у 80,8% медицинских работников и у 83,7% студентов. Показатель предотвратимости развития внутрибольничной острой вирусной инфекции (78,1%) и отражал высокий профилактический эффект лазера. Широкое использование разработанных методик в практике здравоохранения в конечном итоге оказывает положительное влияние на качественные показатели деятельности стационара [110].

Тем же автором изучена медико-социальная эффективность лазерной профилактики острых болезней дыхательной системы у 300 детей в возрасте 1-3 лет и 300 детей в возрасте 3-7 лет в условиях детских дошкольных учреждений. При этом гелий-неоновую лазерную профилактику проводили при поверхностной плотности энергии 1,30-4,10 Дж/см² и экспозиции 2,5-5,0 мин, а профилактику инфракрасным лазерным излучением - при поверхностной плотности энергии 0,06-0,13 Дж/см² и экспозиции

2,5-5,0 мин. Разработанные способы лазерной профилактики позволили снизить уровень общей заболеваемости острой патологией органов дыхания на 67,4-69,6%. Степень профилактических эффектов не зависела от спектра лазерного излучения. Лазерная профилактика не имела побочных эффектов ни в процессе оздоровления детей, ни в отдаленные сроки их наблюдения (1-3 года) [109].

Глава 3. КВАНТОВАЯ ТЕРАПИЯ В РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТЕЙ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОРВИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА (СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)

3.1. Квантовые методы в терапии дошкольников часто болеющих ОРВИ с хроническим аденоидитом

Цель настоящего исследования состояла в изучении и разработке щадящих способов магнитоинфракрасной лазерной профилактики и лечения хронических аденоидитов и гипертрофии глоточной миндалины у детей с оценкой эффективности по динамике функционального состояния слизистой оболочки полости носа и носоглотки.

Под нашим наблюдением находилось 320 детей с хроническим аденоидитом и гипертрофией глоточной миндалины из организованных коллективов (1 - основная группа). Дети с гипертрофией глоточной миндалины I степени и отягощенным аллергологическим анамнезом представляли группу риска по развитию аденоидита (2 группа - 102 ребенка). Основным методом лечения и профилактики в 1 и 2 группе была квантовая терапия в сочетании с местными иммунокорректорами. Дошкольники с гиперплазией глоточной миндалины 3 степени, в которую вошли, в основном, дети с лимфатической конституцией, не включались в исследование, так как для них требовалось дополнительное клинко-иммунологическое обоснование тактики ведения. Контрольную группу составили 100 детей, которым была проведена аденотомия. Местные факторы защиты слизистых верхних дыхательных путей оценивались в сравнении с соответствующими параметрами эпизодически болеющих детей

(30 человек). Исследования проводились в течение 1995-2002 гг. в МУЗ ДКБ №7, детских комбинатах г. Кемерово, в Сибирском центре лазерной медицины г. Новосибирска, детской городской поликлинике № 30 ЗАО г. Москвы. Возраст детей был ограничен дошкольным периодом (3-7 лет). Для изучения местных факторов защиты применялись методы, исключающие необходимость забора крови, что негативно воспринимается родителями и детьми. Определяли активность лизоцима в назальном секрете по Дорофейчук В.Г. (1968), концентрацию секреторного иммуноглобулина А по методу Манчини (1965). Контроль за эффективностью осуществляли по данным общеклинического обследования, динамическому наблюдению отоларинголога, состоянию местных факторов защиты, назоцитограммам, бактериологическому посеву слизистой носа и зева. Определяли активность лизоцима в назальном секрете, слюне по Дорофейчук, концентрацию секреторного иммуноглобулина класса А, Ig G, Ig A по Манчини в назальном и ротоглоточном секретах. Дифференцированный подсчёт содержания основных популяций клеток в назоцитограммах проводили по общепринятым правилам при исследовании 100 клеток и полученные результаты выражали в относительных величинах (%). В общих цитограммах назального секрета содержались клетки цилиндрического и плоского эпителия (ПЭ), эозинофилы, нейтрофилы (Н), лимфоциты. С целью характеристики адсорбционной способности клеток плоского эпителия подсчитывали индекс адсорбции плоского эпителия (АПЭ), для количественной оценки процессов фагоцитоза использовался индекс фагоцитарной активности нейтрофилов (ФАН) (табл. 4) [17].

**Цитологические показатели функциональной
морфологии назального секрета**

Показатель	Расчетная формула	Условные обозначения
Фагоцитарная активность нейтрофилов (ФАН)	$\text{ФАН} = \frac{n_{ph}}{n_{ph} + n_0}$	n _{ph} - количество фагоцитирующих клеток, n ₀ - количество нефагоцитирующих клеток
Индекс адсорбции плоского эпителия	$\text{АПЭ} = \frac{P_a}{P_o + P_a} \times 100$	P _a - количество клеток ПЭ с адсорбированной микрофлорой, P _o - количество неадсорбирующих клеток ПЭ

Для отработки индивидуального подхода к ведению основной группы часто и длительно болеющих детей с патологией лимфоузлов мы ориентировались на показатели местных факторов защиты (табл. 5) с учетом иммунных и конституциональных типов детей с гипертрофией носоглоточной миндалины (Мешкова Р.Я., Ковальчук Л.В., Коновалова М.И., Вельтищев с соав. 1995) (табл. 6).

Таблица 5

Показатели местных факторов защиты у детей с гипертрофией глоточной миндалины

Тип иммунной конституции	Местные факторы защиты		
	назоцитогарма	носовой секрет	
		лизоцим	IS IgA
1 группа - гипоиммунный тип (с преобладанием аденоидных вегетаций)	Снижена ФАН	Снижен	Снижен
2 группа - аутоиммунный тип	Повышена обсемененность кокковой флорой	Снижен	Снижен
3 группа - атопический тип	Повышение числа нейтрофилов и обсемененность кокковой флорой	Снижен	Повышен
4 группа - лимфатический тип	Большое количество эозинофилов	Снижен	
5 группа - нормэргический тип (в условиях перекрестной суперинфекции, физиологическая гиперплазия)	Повышение числа нейтрофилов и обсемененность кокковой м/флорой	Снижен	Снижен

**Варианты иммунного статуса у людей
(Мешкова Р. Я., Ковальчук Л. В., Коновалова М. И., 1995)**

Варианты иммунного статуса	T - лимфоциты	T - х	T - с	ИРИ*
Иммунодефицитный	↓ N	↓ N	↓ N	↑
Аутоиммунный	↑ N ↓	↑ N	↓	↑
Аллергический	↑ N ↓	↑ N	↓ N	↑
Онкологический	↓ N	↓ N	↑ N	↓
Репродуктивный (статус беременной женщины)	↓	↓ N	↓ N	↓ N

*Примечание: ИРИ - иммунорегуляторный индекс (Тх/Тс)

Детям 1,3,5 групп проводили МИЛ-терапию, которую сочетали с промыванием носоглотки с целью отмыывания экссудата с глоточной миндалины (зверобой, календула, эвкалипт, прополис, сок каланхоэ). При вторичных транзиторных иммунодефицитных состояниях под контролем иммунограммы назначались интраназально тимические факторы (тимоген). Специальный подход был к детям 4 группы с диффузной пролиферацией лимфоидной ткани, а также со склонностью к аутоиммунным процессам. Этим дошкольникам проводилось местное промывание в сочетании с гомеопатическими средствами.

Отдельную группу составили дети (102 ребенка) с аденоидами I степени, имеющие отягощенный аллергологический анамнез или относящиеся к группе часто болеющих, которые были в группе риска по развитию хронического аденоидита. Практически у всех детей выявлены нарушения местных факторов защиты слизистых верхних дыхательных путей, что обосновывало назначение МИЛ-терапии с профилактической целью. Излучение проводили эндоназально, непосредственно на небные минда-

лины при помощи световодной насадки (время экспозиции по 60 с, частота 50 Гц, импульсная мощность 4 Вт), осуществлялось контактное облучение проекции небных миндалин (частота импульсов 5 Гц, экспозиция по одной минуте). Результаты у данных дошкольников сравнивались с сопоставимой группой детей (53 ребенка), которым коррекция местных факторов защиты МИЛ-терапией не проводилась.

Во время проводимого лечения не наблюдалось каких-либо осложнений или ухудшения состояния обследованных детей (табл. 7). В большинстве случаев положительная динамика отмечалась после 4-6 сеансов: улучшение общего состояния и самочувствия, снижение утомляемости, нормализация сна. Результаты лечения сопоставлялись с результатами в контрольной группе детей, которым была произведена аденотомии.

Таблица 7

Состояние лимфоидно-глоточного кольца и клинические показатели после квантовой терапии у детей с хроническим аденоидитом (n=320)

Показатели	Эффективность, %
Уменьшение признаков аденоидита	95%
Динамика размеров глоточной миндалины	Без изменения 5% Уменьшение со II до Iст 95%
Нормализация носового дыхания	Без изменения 5% Улучшилось 35% Значительно улучшилось 60%
Динамика состояния небных миндалин	Нормализация цвета 93% Уменьшение размеров 28% Уменьшение признаков воспаления 20%
Размеры регионарных лимфатических узлов	Без изменения 44% Уменьшились 56%

Непосредственно после лечения в 95% наблюдений отмечался хороший результат, характеризовавшийся практическим исчезновением симптомов аденоидита, уменьшением объема глоточной миндалины до I степени, полным восстановлением носового дыхания, нормализацией риноскопической картины, снижением частоты ОРВИ с 4-8 до 2-3 раз в год. В 5% наблюдений МИЛ-терапия была неэффективной. Отсутствие эффекта характеризовалось сохранением интенсивности отмечавшихся ранее симптомов хронического аденоидита. У этих больных при дополнительном обследовании диагностирован респираторный хламидиоз. Анализ назоцитогрaмм перед лазерным воздействием показал, что хронический аденоидит у детей сопровождается значительным изменением клеточного состава. Типичным является большое количество кокковой флоры, нейтрофильных лейкоцитов, высокий класс деструкции клеток цилиндрического эпителия. В защите слизистых оболочек верхних дыхательных путей принимают участие сегментоядерные нейтрофилы, мигрирующие из кровяного русла. У дошкольников с хроническим аденоидитом повышена экссудация нейтрофилов на поверхность слизистой оболочки носа, однако зарегистрировано снижение функциональной их активности до $0,01 \pm 0,005$ против $0,04 \pm 0,01$ у эпизодически болеющих детей ($p < 0,01$). Малая функциональная реакция нейтрофилов может благоприятствовать хронизации процесса в носоглотке.

Квантовая терапия, обладающая мембраностабилизирующим эффектом, оказывает непосредственное положительное влияние на локальные факторы, улучшая процессы санирования и репарации слизистых оболочек респираторного тракта, а за счет иммуномодулирующего воздействия влияет на системный иммунитет, что позволяет купировать или уменьшить проявления хронического аденоидита, а также снизить кратность заболеваний и облегчить их течение. МИЛ-терапия активизировала неспецифические защитные механизмы респираторного тракта, о чем можно судить по нормализации процессов спонтанного фагоцитоза гранулоцитов до $0,08 \pm 0,06$. Количество нейтрофилов, цитолиз и активность, показатель их деструкции имели положительное значение. Проспективное наблюдение за часто болеющими детьми с хроническим аденоидитом, получавшими в качестве базисной терапии

квантовую, подтвердило её эффективное влияние на становление иммунитета респираторного тракта (рис.4). Динамика активности местного иммунитета представлена в табл. 8.

Таблица 8

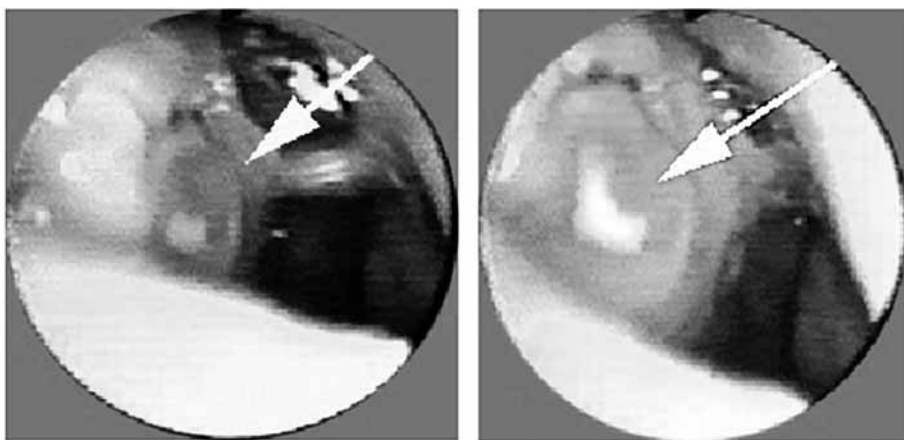
Динамика активности лизоцима и S IgA у детей часто болеющих ОРВИ на фоне квантовой терапии

Сроки	Показатели	
	лизоцим, % n =196	S IgA(г/л), n=196
До лечения	$54,9 \pm 1,73^{**}$	$0,16 \pm 0,01^{**}$
Через 10 дней после лечения	$67,4 \pm 2,2^*$	$0,23 \pm 0,01^{**}$
Через 1 месяц после лечения	$65,3 \pm 2,8^*$	$0,23 \pm 0,03^{**}$
Через 3 месяца после лечения	$63,3 \pm 2,05^*$	$0,20 \pm 0,03^*$
Показатели эпизодически болеющих детей	$62,2 \pm 2,0$	$0,193 \pm 0,03$

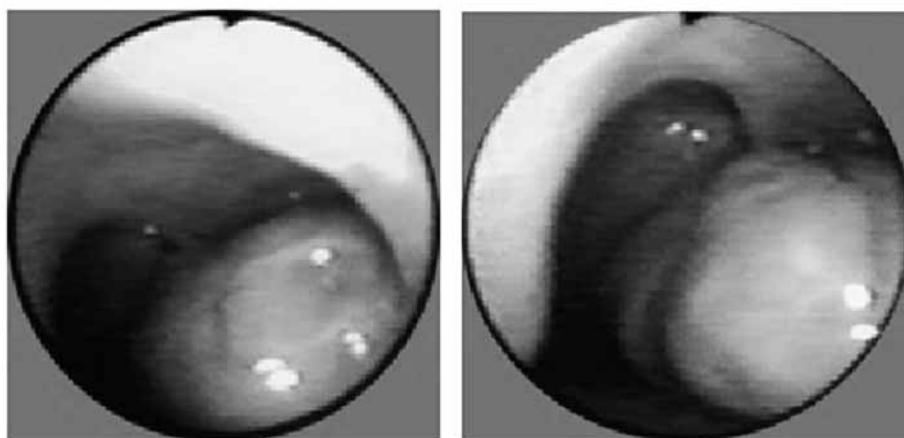
Примечание:

* - достоверность различий между данными показателями и исходным значением;

** - достоверность различий между данными показателями и нормой.



а



б

Рис.4. Состояние ребенка 5 лет с хроническим тонзиллитом и хроническим аденоидитом: (эндоскопический контроль).

а - в процессе заболевания;

б - динамика после 10 сеансов МИЛ-терапии.

Таким образом, высокий уровень специфического звена местной защиты слизистых верхних дыхательных путей в результате квантовой терапии способствует с большой степенью вероятности, уменьшению в 2,8 раза респираторных заболеваний дошкольников, а также признаков воспаления глоточной миндалины в первые 3-4 месяца после курса лечения. С учетом того, что МИЛ-терапия дает длительность клинко-иммунологической стабилизации до 4 месяцев, проводились повторные курсы квантовой терапии через 6 месяцев [76].

Об эффективности лечения хронического аденоидита в контрольной группе у часто болеющих дошкольников, которым проводилась аденотомия, можно судить по приводимым ниже результатам. Хороший результат был отмечен у 32% больных, удовлетворительный у 51%, неудовлетворительный в 17% случаев. В назоцитограммах после аденотомии сохранялся вялый фагоцитоз нейтрофилов, повышенная обсемененность слизистой носа кокковой флорой. Сохранялись признаки местного вторичного иммунодефицита слизистых верхних дыхательных путей со снижением секреторного иммуноглобулина А.

Оценка отдаленных последствий МИЛ-терапии, проведенная через год, показала, что хорошие и удовлетворительные результаты сохранились в 85% случаев и только в 15% наблюдался рецидив аденоидита. Хорошие результаты от проведенного лечения в контрольной группе сохранились у 34%, у 66% выявлены признаки хронического воспаления. Анкетирование родителей и детей показало следующие результаты: в контрольной группе, особенно в первые 3 месяца после аденотомии, достоверно увеличилось число детей с отрицательными эмоциями (чувство страха, тревоги), снизился уровень их адаптации (дети отрицательно относились к посещению медицинских учреждений, осмотру врачом любого профиля, закапыванию капель в нос). Оперативный метод лечения вызвал серьезную психическую травму у 6,6% детей с развитием энуреза, снохождения, логоневроза, что потребовало их лечения у психотерапевта. У 20% дошкольников с лимфатическим типом конституции с отягощенным анамнезом жизни и аллергоанамнезом через 3-12 месяцев отмечался рецидив аденоидных вегетаций.

У детей группы риска по развитию хронического аденоидита

(102 ребенка) после проведенных двукратных профилактических курсов МИЛ-терапии отмечены достоверно меньшая частота острых респираторных заболеваний в течение года, реже наблюдались переход гипертрофии глоточной миндалины во вторую степень и развитие хронического аденоидита ($p < 0,01$).

Таким образом, МИЛ-терапия может быть рекомендована для включения в сезонные профилактические курсы лечения больных с хроническими заболеваниями лимфоглоточного кольца, особенно группу часто болеющих детей. Перспективный, экологически чистый и экономически выгодный метод квантовой терапии при лечении заболеваний ЛОР-органов позволяет рассматривать данный метод как вариант здоровьесберегающих технологий. Рациональное использование и выраженный терапевтический эффект современных возможностей МИЛ-терапии в лечении часто болеющих детей с хроническим аденоидитом дает основание во многих случаях отказаться от аденотомии.

3.2. Результаты реабилитации часто болеющих школьников

Результаты клинического обследования часто болеющих детей (ЧБД) младшего школьного возраста установили высокий индекс ЛОР- и соматической патологии. Выявленные признаки позволили условно создать две группы ЧБД: 1 группа - ЧБД, имеющие хронические воспалительные заболевания ЛОР-органов (отоларингологический тип) - 92 человека - (63,4%); 2 группа - ЧБД без очагов хронической носоглоточной инфекции, с соматической патологией (соматический тип) - 53 человека - (36,6%). Оценка уровня местных факторов защиты представлена согласно выделенным группам. В табл. 9 приведены результаты цитологических исследований слизистой оболочки носа часто болеющих школьников.

В группе детей с очагами хронической носоглоточной инфекции диагностированы хронический фарингит (38,1%), хронический тонзиллит (28,9%), гипертрофия небных миндалин (20,6%). У 18% детей имели место сочетанные очаги хронической носоглоточной инфекции. Выявлен ряд изменений клеточного состава

Таблица 9
Результаты цитологических исследований клеток слизистой оболочки носа ЧБД (M+m)

Показатели	Часто болеющие дети						
	оториноларингологический тип, n=92			соматический тип, n=53			
	клетки		нейтрофилы	клетки		нейтрофилы	
ПЭ	ЦЭ	ПЭ		ЦЭ			
Количество клеток	56,3±3,5	24,6±1,4*	18,3±1,7	54,6±3,2	16,3±2,2**	28,4±3,8*	
Класс деструкции	0	2,3±0,4	3,9±1,2*	3,7±1,5	8,4±1,8	5,7±1,4	
	1	10,2±1,7	35,3±1,4**	36,8±4,6	8,3±1,7	32,1±4,2**	25,2±2,5**
	2	11,8±1,4	14,2±1,7	28,7±3,8	11,8±1,7	36,8±4,5**	38,3±4,4**
	3	2,4±0,7	25,1±2,3**	18,3±3,2	5,1±1,5	11,8±2,41	18,1±1,8
	4	73,3±2,5	18,3±1,9*	12,3±2,4	71,1±3,2	0,9±2,4	12,7±1,3
СПД	3,34±0,10	2,13±0,10*	1,98±0,15	3,31±0,10	1,84±0,10	2,07±0,10	
ИЦК	0,73±0,02	0,18±0,03	0,12±0,03	0,71±0,01	0,11±0,02	0,12±0,03	
ФАН			0,01±0,005*				
АПЭ (%)	11,5±2,3**			8,2±3,1			

Примечание:

* - достоверность различий между группами эпизодически и часто болеющих детей (p<0,05)

** - то же, (p<0,001)

отделяемого полости носа. Так, морфологическая картина плоского эпителия (ПЭ) свидетельствовала о количественном нарастании его. Часть клеток ПЭ, адсорбировавших на себе микрофлору, составила $11,5 \pm 2,3\%$ от общего числа ПЭ, что достоверно превышало аналогичный показатель эпизодически болеющих детей ($p < 0,001$) и подтверждало значительную микробную обсемененность верхних дыхательных путей. Изменилось в сторону снижения количество цилиндрического эпителия. В мазках клеток преобладал 3 класс деструкции. Подобные преобразования снизили защитную функцию цилиндрического эпителия слизистой оболочки носа. Средний показатель деструкции (СПД) цилиндрического эпителия достоверно превышал показатель эпизодически болеющих детей ($p < 0,05$).

Таким образом, в эпителиальном слое верхних дыхательных путей у часто болеющих детей с очагами хронической носоглоточной инфекции происходят структурно-морфологические изменения, приводящие к снижению количества цилиндрического эпителия, повышению числа плоского эпителия, что, вероятно, приводит к нарушению мукоцилиарного клиренса. О значительной колонизации верхних дыхательных путей бактериями свидетельствует повышенное содержание клеток плоского эпителия, адсорбирующего на поверхности микрофлору.

В защите слизистых оболочек верхних дыхательных путей принимают участие сегментоядерные нейтрофилы, мигрирующие из кровяного русла. У ЧБД повышена экссудация нейтрофилов на поверхность слизистой оболочки носа, однако зарегистрировано снижение функциональной их активности ($p < 0,01$), что может благоприятствовать вторжению возбудителя в нижележащие дыхательные пути. Отмечено достоверное снижение нейтрофилов нулевого класса деструкции ($p < 0,05$).

Достоверное снижение активности лизоцима в назальном секрете способствовало проникновению патогенной микрофлоры в нижние отделы дыхательных путей. Учитывая важное значение назальной слизи в защите дыхательной системы и ее основного компонента - протеинов, изучено содержание общего белка в отделяемом полости носа. Оно оказалось несколько ниже, чем у эпизодически болеющих детей (ЭБД) ($p > 0,05$), что привело к изменению реологических свойств назального сек-

рета, снижению элиминации микрочастиц с поверхности слизистой оболочки носа и способствовало ухудшению фагоцитоза.

Уменьшение содержания S IgA в носовом отделяемом было незначительным (до $0,22 \pm 0,01$ г/л) по сравнению со значением ЭБД. Эти данные отражали устойчивость специфического звена местного иммунитета ЧБД к бактериальным и вирусным воздействиям.

Таким образом, результаты исследования секрета полости носа у ЧБД с очагами хронической носоглоточной инфекции свидетельствовали об изменении местных механизмов защиты. Это нашло подтверждение в нарушении морфологического состояния цилиндрического эпителия, усугублении спектра деструкции клеток, значительной колонизации верхних дыхательных путей бактериями, в угнетении функциональной активности нейтрофилов. Установлено снижение гуморальных факторов защиты, характеризовавшееся уменьшением активности лизоцима, тенденцией к снижению общего белка и S IgA.

В группе соматического типа ЧБД анализ цитологических препаратов выявил нарастание клеток плоского эпителия ($54,6 \pm 3,2\%$) в сравнении с ЭБД и уменьшение их в сравнении с ЧБД отоларингологического типа, а число клеток ПЭ, адсорбировавшего микрофлору (АПЭ) было менее значительным ($8,2 \pm 3,1\%$). Отмечено снижение числа клеток цилиндрического эпителия среди больных соматического типа. Защитная функция нейтрофилов ЧБД соматического типа количественно ($28,4 \pm 3,8\%$) и качественно (2 класс деструкции) выглядели предпочтительнее, чем у детей с хронической ЛОР-патологией. Функциональная активность нейтрофилов была выше ($0,03 \pm 0,01$).

Таким образом, анализ цитологической картины мазков со слизистой оболочки носа у часто болеющих детей соматического типа показал изменения в их клеточном составе. Уменьшение числа цилиндрических клеток говорило о нарушении мукоцилиарного клиренса в верхних дыхательных путях. Увеличение гранулоцитов в носовом секрете, вероятно, связано с повышенной миграцией фагоцитов из кровяного русла к месту внедрения микрофлоры, что свидетельствовало о напряжении клеточного звена защиты в исследуемой группе. В сравнении с

эпизодически болеющими школьниками констатировано достоверное снижение активности фермента мурамидазы ($p < 0,05$) и тенденция к снижению S IgA. Средние значения иммунологических показателей, анализ назоцитогамм позволили систематизировать общие закономерности резистентности слизистой оболочки верхних дыхательных путей у часто болеющих детей.

В группе ЧБД отоларингологического типа отсутствие лимфоцитов указывало на низкую иммунологическую компетентность, а угнетение ФАН - на высокий уровень микробной обсемененности полости носа. Наряду с этим, зарегистрировано уменьшение клеток ЦЭ, S IgA и лизоцима. Изменения эпителия при наличии хронических очагов инфекции у детей приводили к угнетению основного механизма местной защиты - к нарушению высвобождения лизоцима из специфических гранул клеток слизистой оболочки, ухудшению синтеза секреторного компонента и соединению его с димером IgA, угнетению функциональной защиты нейтрофилов.

Следовательно, у ЧБД с очагами хронической носоглоточной инфекции основные нарушения резистентности происходят в месте локализации патологического процесса и характеризуются истощением или стадией декомпенсации местных защитных возможностей.

В группе ЧБД соматического типа отмечено значительное увеличение количества гранулоцитов, что свидетельствовало о напряжении клеточного звена защиты в исследуемой группе. Достоверно снижение числа клеток ЦЭ, снижение секреторного глобулина А и угнетение активности лизоцима. Установленные сдвиги местной защиты вызывались, по-видимому, повторными антигенными нагрузками, происходящими в период заболевания ОРВИ. Не исключена возможность первичных нарушений факторов резистентности, которые приводили к ослаблению местной защиты и способствовали частым рецидивам респираторной инфекции. Преимущественные изменения неспецифических факторов местного иммунитета объяснимы его менее прочными механизмами регуляции, которые в филогенетическом отношении развиваются значительно раньше специфического гуморального звена.

Определение активности лизоцима, содержания белка и концентрации секреторного иммуноглобулина А имели незначительные отличия между группами ЧБД (табл. 10).

Таблица 10

Показатели местных факторов защиты респираторного тракта у часто болеющих детей ($M \pm m$)

Показатели	Оториноларингологический тип, n = 92	Соматический тип, n=53	Эпизодическ и болеющие дети, n=34
Лизоцим, %	45,6±1,12*	44,3±1,11*	50,0±1,35
Общий белок, мг/мл	0,95±0,11	0,97±0,09	1,11±0,12
S IgA, г/л	0,22±0,01	0,21±0,01	0,23±0,01

Примечание:

* - достоверность различий между признаками ЭБД И ЧБД.

Данные изменения отражают возросшую нагрузку на местный иммунитет слизистой носа, однако его компенсаторные возможности являются еще достаточно высокими. Таким образом, для ЧБД соматического типа характерно напряжение местной резистентности с компенсацией. Выявленные особенности резистентности слизистой оболочки у ЧБД определяли состояние их здоровья и, наряду с другими факторами, приводили к повышению восприимчивости организма ребенка к инфекции, что диктовало необходимость разработки методов их коррекции.

Оценка эффективности проведенной реабилитации учитывала кратность заболеваний каждого часто болеющего ребенка в течение года до восстановительного лечения и за такое же время после. Результаты реабилитации расценивались как хорошие при улучшении общего состояния, достоверном уменьшении числа ОРВИ или снижении обострений хронической ЛОР-патологии; как удовлетворительные - при улучшении самочувствия, повышении активности, посещаемости школы, меньшем числе обострений в группе ЧБД; как неудовлетворительные - в случаях отсутствия улучшения общего состояния.

Под наблюдением находилось 60 ЧБД (школьного возраста), для которых квантовая терапия была основной в комплексе восстановительного лечения. Отмечена положительная динамика клинико-морфологических признаков у 57 школьников. У детей с хроническим ринитом исчез отек нижних носовых раковин, слизистая приобрела нормальную розовую окраску. Восстановилось носовое дыхание, уменьшились выделения из носа. Для больных хроническим тонзиллитом типично очищение лакун миндалин от гноя, уменьшение воспалительной инфильтрации небных дужек миндалин, восстановление нормального розового цвета слизистых оболочек. Значительно гипертрофированные небные миндалины уменьшились до I степени. Длительное клиническое улучшение (до 6 месяцев) наблюдалось у школьников с хроническим фарингитом: отмечены нормализация цвета и влажности слизистой глотки, сокращение лимфоидных гранул на ее задней стенке, уменьшились жалобы на боли, сухость, першение в горле и кашель.

В результате квантовой терапии наблюдалось улучшение самочувствия, общего состояния, снижение утомляемости, нормализация сна. Изменения неспецифической иммунной резистентности респираторного тракта под влиянием квантовой терапии представлены в табл. 11.

Результаты цитологических исследований слизистой носа у ЧБД после квантовой терапии

Сроки	Группа	Плоский эпителий				
		%	СПД	ИЦК	АПЭ, %	
До лечения	1	56,6±3,5	3,34±0,1	0,73±0,02	11,5±2,3	
	2	55,6±3,2	3,31±0,1	0,71±0,01	8,2±3,1	
10 дней после лечения	1	55,3±3,3	2,91±0,1 ^{*,**}	0,65±0,01 ^{*,**}	3,6±1,3 [*]	
	2	53,5±3,1	2,78±0,1 ^{*,**}	0,62±0,01 ^{*,**}	2,5±1,0	
1 месяц после лечения	1	54,3±3,3	2,97±0,01 ^{*,**}	0,68±0,01 ^{*,**}	4,1±1,3 [*]	
	2	53,3±3,2	2,90±0,1 ^{*,**}	0,66±0,01 ^{*,**}	2,6±1,2	
3 месяца после лечения	1	54,5±3,1	2,98±0,1 ^{*,**}	0,68±0,01 ^{*,**}	5,1±1,3 [*]	
	2	52,8±2,9	2,95±0,1 ^{*,**}	0,68±0,001 ^{*,**}	4,5±1,2	
6 месяцев после лечения	1	56,8±3,3	3,35±0,1	0,74±0,02	12,0±4,4 ^{**}	
	2	55,2±3,1	3,30±0,1	0,72±0,01	8,6±3,1	
Показатели ЭБД		52,8±3,2	3,27±0,1	0,72±0,01	4,95±1,2	

Примечания:

* - достоверность различий между данным показателем и исходным значением;

** - достоверность различий между данным показателем и нормой;

СПД - средний показатель деструкции, ИЦК - индекс цитолиза клеток,

АПЭ - адсорбция плоского эпителия, ЭБД - эпизодически болеющие дети.

Сроки	Группа	Цилиндрический эпителий				Нейтрофилы				
		%		СПД	ИЦК	%		СПД	ИЦК	ФАН
До лечения	1	24,6±1,4**	2,13±0,1**	0,18±0,03	0,18±0,03	18,3±1,7	1,98±0,15	0,12±0,03	0,01±0,005**	
	2	16,3±2,2**	1,84±0,1	0,11±0,02	0,11±0,02	28,4±3,8**	2,07±0,16	0,12±0,03	0,03±0,01	
10 дней после лечения	1	31,5±2,5*	1,78±0,11*	0,10±0,02*	0,10±0,02*	12,4±1,5*	1,61±0,13*	0,10±0,03	0,09±0,02*,**	
	2	26,1±2,1	1,54±0,11*	0,06±0,01*	0,06±0,01*	15,2±2,2*	1,55±0,11*	0,09±0,02	0,14±0,07	
1 месяц после лечения	1	30,8±2,3*	1,70±0,1*	0,11±0,02	0,11±0,02	12,3±1,5*	1,57±0,1*	0,09±0,03	0,09±0,02*	
	2	27,5±2,2*	1,52±0,08*	0,07±0,01	0,07±0,01	15,9±2,1*	1,6±0,12*	0,08±0,02	0,13±0,06	
3 месяца после лечения	1	29,9±2,2*	1,73±0,11*	0,10±0,02*	0,10±0,02*	13,2±1,4*	1,7±0,13*	0,10±0,03	0,08±0,02*	
	2	27,8±2,1*	1,50±0,1*	0,07±0,001*	0,07±0,001*	16,7±1,7*	1,62±0,11*	0,11±0,03	0,13±0,06	
6 месяцев после лечения	1	23,9±1,4**	2,16±0,1**	0,19±0,03	0,19±0,03	17,9±1,6	3,35±0,1	0,74±0,02	0,02±0,009	
	2	18,3±2,3	1,82±0,08	0,11±0,02	0,11±0,02	24,8±3,2**	2,11±0,11**	0,13±0,03	0,02±0,01	
Показатели ЭБД		30,5±2,5	0,72±0,11	0,11±0,08	0,11±0,08	16,3±2,5	1,75±0,14	0,08±0,03	0,04±0,01	

Примечания:

* - достоверность различий между данным показателем и исходным значением;

** - достоверность различий между данным показателем и нормой;

СПД - средний показатель деструкции, ИЦК - индекс цитоллиза клеток,

АПЭ - адсорбция плоского эпителия, ЭБД - эпизодически болеющие дети.

Цитологические показатели состояния плоского эпителия мазков-отпечатков со слизистой носа ЧБД отоларингического типа, имеющих воспалительные заболевания ЛОР-органов (1-я группа - 41 человек), имели достоверную динамику в зависимости от времени лечения. Так, до начала квантовой терапии скопление клеток в назальном секрете было максимальным ($56,6 \pm 3,5$). После лечения их число имело тенденцию к снижению (в течение 3-х месяцев). Абсорбция плоского эпителия достоверно не отличалась от нормальных значений, что свидетельствовало об уменьшении бактериальной колонизации слизистой верхних дыхательных путей.

Средний показатель деструкции плоского эпителия изменился от максимума до лечения ($3,34 \pm 0,1$) до минимума ($2,91 \pm 0,1$) через 10 дней после лечения, оставаясь низким еще 3 месяца. Далее отмечена тенденция к нарастанию. Индекс цитолиза клеток (ИЦК) и показатель адсорбции плоского эпителия имели примерно такие же временные промежутки улучшения (до 4-х месяцев после квантового воздействия), после чего вновь наступало ухудшение.

Применение квантовой терапии у больных соматического типа без очагов хронической носоглоточной инфекции, с соматической патологией (1-я группа - 19 человек), также улучшило цитологические показатели плоского эпителия с сохранностью их до 6 месяцев от начала лечения.

Аналогичные результаты получены при анализе цитологических показателей состояния ЦЭ. Отмечено улучшение мукоцилиарного транспорта и очищение слизистых оболочек от микроорганизмов. Уменьшилась степень деструкции ЦЭ, что подтверждено снижением СПД и индекса цитолиза клеток ($p < 0,05$). Усилилась пролиферация ЦЭ до значений, которые имеются у эпизодически болеющих детей (ЭБД), и улучшилась его морфофункциональная характеристика. Достоверные изменения числа клеток цилиндрического эпителия зарегистрированы и во 2-й группе ЧБД. Повторные исследования через 6 месяцев свидетельствовали об ухудшении цитограмм всех часто болеющих школьников.

Квантовая терапия активировала неспецифические защитные механизмы респираторного тракта, о чем можно судить по нормализации процессов спонтанного фагоцитоза гранулоцитов. Об этом говорили цифры функциональной активности нейтрофилов (ФАН): $0,08 \pm 0,06$ во 2-й группе ЧБД. Количество нейт-

рофилов, цитоллиз и активность, показатель их деструкции имели положительные значения не более 5 месяцев после лечения.

Следовательно, динамика цитологических показателей часто болеющих школьников подтверждает необходимость повторной квантовой терапии не позднее 6-го месяца от начала первого курса.

У часто болеющих детей, получавших квантовую терапию, прослежена динамика гуморальных факторов защиты отделяемого полости носа. Данные наблюдения представлены в табл. 12

Таблица 12

Результаты цитологических исследований слизистой носа у ЧБД после квантовой терапии

Сроки	Группа	Лизоцим, %	Общий белок, мг/мл	51дА, г/л
До лечения	1	45,6±1,12**	0,95±0,11	0,22±0,01
	2	44,3±1,11**	0,97±0,09	0,21±0,01
10 дней после лечения	1	65,1±3,7*,**	2,14±0,21*,**	0,43±0,03*,**
	2	61,4±4,5*,**	2,26±0,16*,**	0,41±0,04*,**
1 месяц после лечения	1	65,0±2,8*,**	2,0±0,017*,**	0,41±0,04*,**
	2	61,6±2,05*,**	2,08±0,18*,**	0,42±0,03*,**
3 месяца после лечения	1	62,2±2,05*,**	1,7±0,19	0,38±0,04*,**
	2	60,2±4,0*,**	1,6±0,11	0,36±0,06*,**
6 месяцев после лечения	1	44,2±2,2**	1,22±0,12	0,21±0,06
	2	43,9±2,3*,**	1,12±0,1	0,20±0,03
Средняя норма		50,0±1,35	1,11±0,12	0,23±0,01

Примечания:

* - достоверность различий между данным показателем и исходным значением;

** - достоверность различий между данным показателем и нормой.

Наблюдалось достоверное увеличение активности лизоцима у ЧБД обеих групп в течение полугода, в последующие сроки количество мурамидазы вновь достигло уровня исходно низкой активности ($44,2 \pm 2,2\%$).

Размахи уровня протеина до лечения ($0,95 \pm 0,11$), через 3 месяца ($1,7 \pm 0,19$) и спустя 6 месяцев от начала лечения ($1,22 \pm 0,12$) варьировали в диапазоне нормальных и статистически достоверных ($p < 0,001$).

Об улучшении местных факторов защиты свидетельствовало повышение синтеза S IgA, которое наблюдалось через 10 дней от начала лечения и сохранялось в течение 5-6 месяцев.

Квантовая терапия, обладающая мембраностабилизирующим эффектом, оказывала непосредственное положительное влияние на слизистую оболочку респираторного тракта и за счет иммуномодулирующего эффекта - общее воздействие на организм. Зная продолжительность положительной динамики квантовой терапии, можно данный метод рассматривать как вариант долговременного действия.

В табл. 13 представлена эффективность квантовой терапии у ЧБД.

Таблица 13

Эффективность квантовой терапии у часто болеющих детей

Число детей		Заболеваемость				% снижения заболеваемости		Результаты лечения					
		До лечения		После лечения									
Абс.	%	случаи	дни	случаи	дни	случаи	дни	хор.	%	удовл.	%	не удовл.	%
60	10	431	2491	136	710	68,5	71,1	42	70	15	25	3	5

Проведенное лечение позволило снизить заболеваемость на 68,5% и длительность в днях на 71,1%. У 42 (70%) школьников отмечены хорошие результаты, у 15 уменьшилась длительность и кратность (менее 3-х случаев в год) заболеваний.

Таким образом, комбинированное применение медицинских квантовых генераторов различного диапазона спектра у ЧБД привело к снижению общей заболеваемости в 3,1 раза. Положительное влияние квантовой терапии на местный респираторный иммунитет сохранялось в течение 6 месяцев после курса лечения. Отсутствие указаний на неблагоприятные последствия за длительный период применения, хорошая переносимость создают возможности для внедрения лазеротерапии в детскую практику.

Глава 4. ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ КВАНТОВОЙ ТЕРАПИИ

Алгоритм назначения лазеропроцедур часто болеющим детям предусматривает выбор источника квантовой терапии, адекватного объекта воздействия, способа облучения, соответствующего режима лазерного излучения. При хронической носоглоточной инфекции возникает необходимость воздействовать одновременно и на глубокие, и на поверхностные биологические объекты. К поверхностным объектам воздействия лазером относятся кожные покровы, слизистые оболочки верхних дыхательных путей (носа, зева), лимфоидная ткань, ассоциированная со слизистыми оболочками верхних дыхательных путей (аденоиды, небные миндалины), рефлексогенные зоны (паравертебральная, эндоназальная), биологически активные точки, а к объектам глубокого воздействия - проекции внутренних органов (органов иммунитета, надпочечников, легких). Данными многочисленных исследований доказывается значительно более эффективное использование полифакторной квантовой терапии (сочетанное одновременное воздействие инфракрасного лазерного, красного и инфракрасного светодиодного излучений в сочетании со слабым магнитным полем), чем монотерапия лазерным излучением [85].

Посредством лазеротерапии можно получить ряд чрезвычайно важных клинических эффектов:

- 1) репарационный;
- 2) иммунокорректирующий и иммуномодулирующий;
- 3) противовоспалительный и противоотечный;
- 4) аналгетический;
- 5) противомикробный;
- 6) энергосберегающий;
- 7) антиоксидантный;
- 8) бактерицидный и бактериостатический;
- 9) гипосенсибилизирующий;
- 10) улучшение микроциркуляции в тканях;
- 11) ферментативно-гормональная активация;
- 12) тромболитический;
- 13) антитоксический;
- 14) нейроактивационный (эндорфиноподобный);

- 15) рефлекторный;
- 16) фотодинамический и др.

Поэтому основными показаниями к применению методик квантовой терапии относятся [37,85]:

- нарушения процессов эпителизации тканей;
- стимуляция репаративных и обменных процессов тканей для ускорения их органоспецифического и функционального восстановления;
- иммунологические нарушения;
- нарушение микроциркуляции;
- болевой синдром;
- предоперационная обработка зон с целью повышения репаративных способностей тканей в послеоперационном периоде;
- необходимость стимуляции рефлексогенных зон и точек (лазеропунктура);
- гнойные заболевания, требующие стимуляции репаративных процессов;
- антибиотиколазеротерапия [37].

К противопоказаниям для использования методик квантовой терапии следует относить:

- онкологические заболевания;
- декомпенсированные состояния сердечно-сосудистой, выделительной, дыхательной и эндокринной систем;
- острые лихорадочные состояния;
- активный туберкулез;
- заболевания крови с синдромом кровоточивости;
- все виды ком;
- судорожные синдромы;
- токсикоз и эксикоз II и III степени;
- выраженную гипотрофию.

Сочетание лечебных факторов реализовано в аппаратах квантовой терапии серии "РИКТА". "РИКТА-01" (М1) - магнитоинфракрасный лазерный терапевтический аппарат, обеспечивающий одновременное, взаимно усиливающееся, безболезненное, экологически чистое воздействие импульсного инфракрасного лазерного излучения длиной волны 890 нм, пульсирующего широкополосного инфракрасного излучения, пульсирую-

щего красного света длиной волны 650 нм и постоянного магнитного поля (индукция {40 мТл). Характер воздействия на биоткани и глубина проникновения электромагнитных полей зависят от диапазона частот (длин волн). В ближнем инфракрасном диапазоне лазерного и светодиодного оптических излучений аппарата "РИКТА-01" (0,8-0,9 мкм) биоткани имеют коэффициент прозрачности, близкий к максимуму, при этом глубина проникновения может достигать 5-7 см. Используется терапевтическая доза излучения 0,5 Дж/см² на одну процедуру. По лазерной безопасности аппарат соответствует I классу. Энергия от лазерного аппарата к объектам воздействия транспортируется с помощью оптических насадок.

4.1. Квантовая терапия часто болеющих детей с хроническим аденоидитом

При лечении детей с заболеванием лимфаденоидного кольца рекомендуется использовать ряд патогенетически обоснованных объектов для воздействия МИЛ-терапии: при хроническом аденоидите в сочетании с гиперплазией аденоидных вегетаций II степени важно активизировать структуры лимфоглоточного кольца, регионарные лимфатические узлы, воздействовать на слизистые оболочки не только носа, но и небных миндалин, задней стенки глотки, с учетом того, что при данной патологии развивается несостоятельность мукозального иммунитета слизистых верхних дыхательных путей. Таким образом, учитывался принцип единства всей лимфоидной ткани, ассоциированной со слизистыми оболочками как в целом, так и локально в области структур лимфаденоидного кольца.

Проводилось контактное чрескожное облучение (рис.5) проекции небных миндалин (переднешейный тонзиллярный узел), заднешейных лимфатических узлов (являющихся регионарными для полости носа, околоносовых пазух, аденоидных вегетаций, среднего уха), проекции гайморовых пазух (частота импульсов 5 Гц, экспозиция - по 1 мин на каждую зону).

Слизистая оболочка полости носа освещалась при помощи световодной насадки, не вводя насадку непосредственно в полость носа. Направление луча лазера вдоль общего носового

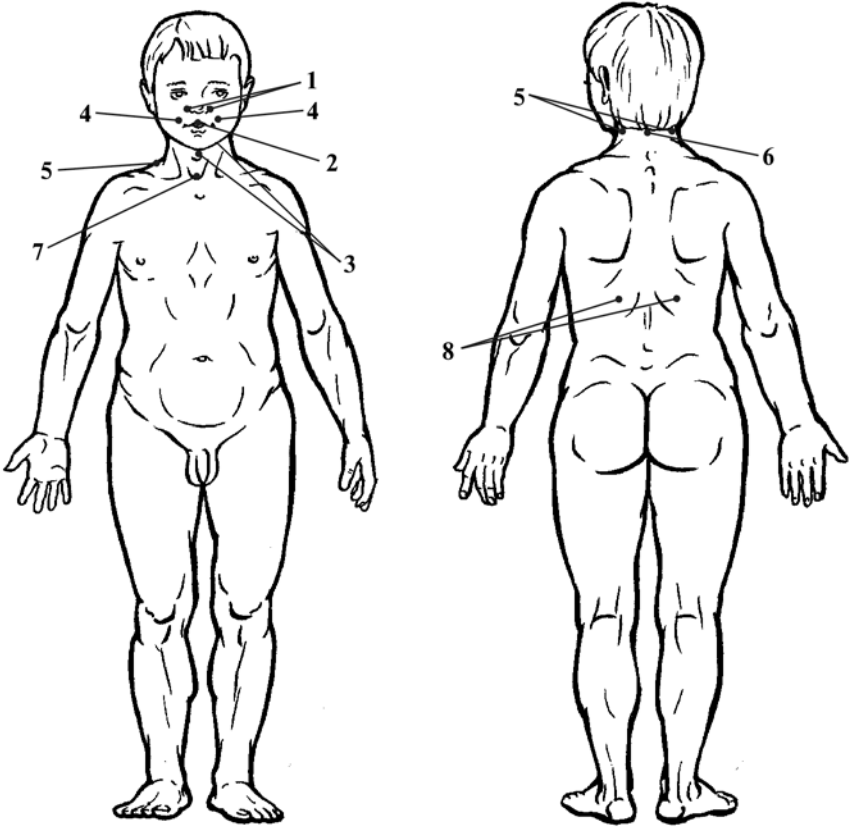


Рис.5. Зоны воздействия квантового излучения при хроническом аденоидите.

хода к углу глаза обеспечивало равномерное облучение слизистой оболочки нижнего, среднего, верхнего и общего носового хода. Эндоназальное облучение проводится с частотой 50 Гц, импульсной мощностью 4 Вт, со временем экспозиции по 30-60 с. *Цель эндоназального воздействия* МИЛ-терапии состоит, во-первых, в стимуляции активности местных (клеточных и гуморальных) факторов защиты верхних дыхательных путей и, во-вторых, в воздействии через нервные окончания на гипоталамо-гипофизарную систему, регулирующую состояние гомеостаза всего организма. Непосредственно на небные миндалины излучение с помощью насадки направляли со временем экспозиции по 60 с, частотой 50 Гц, импульсной мощностью 4 Вт. Облучение МИЛ-терапией области *небных миндалин* предусматривает непосредственное воздействие на органы лимфоидного кольца, влияет на силу гуморального иммунитета и местных факторов защиты.

По рекомендации Кусельмана А.И. (1998) оценка состояния лимфатических узлов должна проводиться особенно тщательно. Допустимыми критериями возможности воздействия на них лазерным излучением являются: увеличение размеров не более 2,0-2,5 см, безболезненность при пальпации, подвижность в подкожной клетчатке, отсутствие флюктуации. Если наблюдается иная картина, лечение допускается после предварительного осмотра гематологом и (или) онкологом.

МИЛ-терапией облучали *паравертебральную зону на уровне С3-С4* для реализации принципа сегментарного вегетативного рефлекса с учетом доминирующей зоны для носоглотки и полости носа, и улучшения микроциркуляции, метаболизма клеток и тканей пораженных органов. Паравертебральные точки облучали путем вертикального сканирования паравертебральных линий (проекция задних корешков спинного мозга) на соответствующем уровне сегментарно-метамерных связей (С3-С4) с частотой 50 Гц, по 1 мин, симметрично.

У детей с упорным течением хронического аденоидита проводили облучение области надпочечников (с частотой 50 Гц по 1 мин и 5 Гц по 1 мин за одну процедуру, симметрично) и области вилочковой железы (50 Гц, время - от 15 до 30 с). *Проекция тимуса, или вилочковой железы*, подвергается лазерному облу-

чению в области яремной ямки контактным способом. Основная цель воздействия НИЛИ на область тимуса заключается в фотобиоактивации центрального органа иммунитета и процессов иммуногенеза, в достижении иммуномодулирующего эффекта. При этом необходимо ориентироваться на показатели иммунограммы [81]. Воздействуя одновременно на область тимуса и надпочечников, можно добиться выраженного адаптогенного эффекта.

Таким образом, общая экспозиция - 10-14 мин за один сеанс лечения. Длительность курса 8-10 процедур с повторением через 6 месяцев.

Дозирование комбинированного магнитноинфракрасно-лазерного (МИЛ) воздействия проводили по суммированию опорных значений, выведенных на каждый режим работы излучателя в импульсном режиме (табл. 14, Корепанов В.И., 1994).

Таблица 14

Дозы лазерного излучения по МИЛ-терапии

Частота следования импульсов	Экспозиция				
	30 секунд	1 минута	2 минуты	5 минут	10 минут
5 Гц	0,8 мДж	1,6 мДж	3,2 мДж	8,0 мДж	16,0 мДж
50 Гц	8,0 мДж	16,0 мДж	32,0 мДж	80,0 мДж	160,0 мДж
1000 Гц	0,16 Дж	0,32 Дж	0,64 Дж	1,6 Дж	3,2 Дж
5000 Гц	0,18 Дж	1,6 Дж	3,2 Дж	8,0 Дж	16,0 Дж

Аппарат “РИКТА-01” (М1)

1. Насадка №2. Эндоназальное облучение. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.
2. Насадка №2. Непосредственное облучение слизистых миндалин. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.
3. Проекция миндалин (переднейшейный тонзиллярный узел). Частота - 5 Гц, по 1 мин, симметрично.
4. Проекция гайморовых пазух. Частота - 5 Гц, время по 1 мин, симметрично.
5. Проекция заднешейных лимфатических узлов. Частота - 5 Гц, по 1 мин, симметрично.
6. Паравертебральная область (С3-С4). Частота - 50 Гц, по 1 мин на каждую зону.
7. При транзитном иммунодефицитном состоянии. Проекция тимуса. Частота - 5 Гц, время от 30 с до 1 мин.
8. При транзитном иммунодефицитном состоянии. Проекция надпочечников. Частота - 50 Гц, по 1 мин и 5 Гц по 1 мин за одну процедуру, симметрично.

Мощность излучения аппарата устанавливается в зависимости от возраста ребенка (табл. 15).

Таблица 15

Мощность излучения аппарата “РИКТА-01” и продолжительность курса МИЛ-терапии в зависимости от возраста детей

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения, %	Продолжительность курса в днях
До 3 лет	25	6
От 3 до 7 - 10 лет	50	8
От 7 - 10 до 12 - 14 лет	75	8 - 10
Старше 14 лет	100	10

Рекомендуется проводить 2 курса в год с интервалом 5-6 месяцев.

Источником лазерного излучения служат ГНЛ (гелий-неоновый лазер) (длина волны 0,63 мкм), ИКЛ (инфракрасный лазер с длиной волны $0,89 \pm 0,02$ мкм) или ГНЛ и ИКЛ в сочетании. Лазеропроцедуры ИГНЛ (излучение гелий-неонового лазера) проводили от аппарата физиотерапевтического "АФЛ-1" с непрерывным излучением и максимальной мощностью (W) на выходе световода, равной 20 мВт. Лазеропроцедуры ИКЛИ (инфракрасное лазерное излучение) выполняли от аппарата лазерного терапевтического "Узор" с импульсным режимом излучения, дискретной частотой повторения импульсов (80, 150, 300, 600, 1500, 3000 Гц) и мощностью импульсов в среднем 2,0 Вт. Контроль за мощностью НИЛИ осуществлялся с помощью измерителей мощности излучения.

Выбор источника лазерного излучения основан на различиях проникающей способности ГНЛ и ИКЛ в биологическую ткань объекта облучения. ИГНЛ проникает в биоткань на глубину до 6-10 мм, ИКЛ - до 4-6 см. Поэтому с помощью ГНЛ целесообразно воздействовать на поверхностные объекты, а ИКЛ - на глубоко расположенные объекты облучения. Для характеристики основных физических параметров ИГНЛ рассчитывали плотность потока мощности (ППМ) (P) в мВт/см², время воздействия (T) в секундах и минутах и поверхностную плотность энергии (ППЭ) (E) в Дж/см².

Величину ППМ определяли интенсиметром лазерного излучения или измерителем ППМ лазерного излучения. Значения ППЭ рассчитывали по общепринятой формуле: $ППЭ = P \times T$ (Дж/см²), где P - ППМ в мВт/см² и T - время облучения объекта.

Оптимальный режим ГНЛ характеризуется ППМ в диапазоне от 5 до 25 мВт/см², экспозицией облучения на 1 объект от 20 до 120 с и на 1 процедуру - 2,5-16,0 мин, ППЭ на 1 объект - от 0,30 до 6,0 Дж/см² и на 1 процедуру - 0,06-18,9 Дж/см². На слизистые оболочки верхних дыхательных путей воздействуют ИГНЛ 30-60 секунд, на рефлексогенную зону 30-60 с.

Разработка режимов ИКЛИ осуществлялась на основе физических параметров импульсного лазерного излучения и в зависимости от возраста детей. Использовали мощность импульсов 1,2 Вт (положения "min"), частоту следования импульсов 1500 Гц и экспозицию облучения 20-30-60 сек на 1 объект. Для характеристики основных физических параметров ИКЛИ рассчитывали дозу энергии (E) в Дж по формуле:

$$E = W_{\text{имп}} \times F_{\text{имп}} \times t_{\text{имп}},$$

где $W_{\text{имп}}$ - мощность импульса (1,2 Вт), $F_{\text{имп}}$ - частота следования импульсов (1500 Гц), $t_{\text{имп}}$ - длительность импульса, равная в среднем 250 нс ($0,25 \times 10^{-6}$ сек).

В данном случае энергетическая доза составляет: $E = 0,45 \times 10^{-3}$ Дж. Плотность энергии на поверхности облучения (ППЭ) рассчитывали по формуле:

$$\text{ППЭ} = E \times T \text{ (Дж/см}^2\text{)},$$

где E - доза энергии (Дж), T - время облучения объекта (с).

Оптимальный ИКЛИ - режим при экстракорпоральном воздействии характеризуется E в пределах $(0,09-1,35) \times 10^{-3}$ Дж, T - 30-120 с на 1 объект и 2,5-16,0 мин на 1 процедуру, суммарный ППЭ 0,014-0,92 Дж/см² на 1 процедуру. Все физические параметры НИЛИ зависят от возраста детей. С увеличением возраста повышаются и величины ППМ, E , ППЭ, T .

При проведении лазеротерапии ГНЛ хронического аденоидита вначале освещаются слизистые оболочки носа (см.рис.5, объект 1) через наружные отверстия носовых ходов дистанционно-расфокусированным способом, не вводя световод непосредственно в полость носа. Направление луча лазера красного спектра вдоль общего носового хода к углу глаза обеспечивает равномерное облучение слизистой оболочки нижнего, среднего, верхнего и общего носового хода. Эндоназальное облучение проводится ГНЛ при ППМ 3-5 мВт/см², времени экспозиции по 30-60 с и суммарной ППЭ 0,09-0,60 Дж/см² (табл. 16).

Слизистые оболочки небных миндалин (см.рис.5, объект 2) облучаются ГНЛ дистанционно-расфокусированным способом со временем экспозиции по 30-60 с ППМ - 3-5 мВт/см², ППЭ - 0,045-0,30 Дж/см². ГНЛ облучали паравертебральную зону (см.рис.5, объект 5) на уровне С3-С4 при ППМ 15 мВт/см², по 20-60 с, суммарный ППЭ - 0,40-3,6 Дж/см².

Проводилось дополнительное контактное чрескожное воздействие глубоко проникающего инфракрасного излучения на проекцию небных миндалин (см.рис.5, объект 3 - тонзиллярный переднешейный лимфатический узел) с частотой 80 Гц, экспозицией облучения по 30-60 с на 1 объект, E 0,27-1,35 $\times 10^{-3}$ Дж, суммарной ППЭ - 0,04-0,08/0,32-0,65 Дж/см².

Сочетанная ИГНЛ-ИКЛИ-терапия часто болеющих детей с хроническим аденоидитом, аденоидным и вегетациями II ст. в возрасте от 1 года до 15 лет

Объект воздействия	Режим ИГНЛ (из расчета на 1 процедуру)						Частота излучения, Гц
	ППЭ мВт/см ²	время, с			ППЭ, Дж/см ²	ППЭ Дж/см ²	
		до 3 лет	3-7 лет	7-15 лет			
Слизистая оболочка носа, симметрично	3-5	30	45	60		0,09-0,60	80
Непосредственное облучение слизистой небных миндалин, симметрично	3-5	30	45	60		0,045-0,30	80
Проекция тимуса	10-25	30	45	60		0,15-1,50	80
Паравертебральная рефлексогенная зона, симметрично (при транзиторном ИДС) (С3 - С4)	10-15	20	45	60		0,40-3,6	80
Объекты воздействия и их количество	Режим ИКЛИ						
	Е, Дж (x10 ⁻³)	время, с			ППЭ, Дж/см ²	ППЭ, Дж/см ²	Частота излучения, Гц
		до 3 лет	3-7 лет	7-15 лет			
Проекция небных миндалин, симметрично	0,27-1,35	30	45	60	0,04-0,32	0,04-0,32	80
Проекция гайморовых пазух, симметрично	0,27-1,35	30	45	60	0,04-0,32	0,04-0,32	80
Заднейшей лимф. узлы, симметрично	0,27-1,35	30	45	60	0,016-0,032	0,016-0,032	80
Проекция надпочечников, симметрично (при транзиторном ИДС)	0,27-1,35	30	45	60	0,04-0,32	0,04-0,32	80
Всего		490 8'16"	765 12'75"	960 16"			

Примечание: ИДС - иммунодефицитное состояние

Проводилось контактное облучение регионарных заднешейных лимфатических узлов (см.рис.5, объект 5). ИКЛИ воздействуют в следующем режиме: частота излучения 80 Гц, E $0,27-1,35 \times 10^{-3}$ Дж, время 30-60 с на 1 объект и суммарная ППЭ - $0,016-0,032$ Дж/см².

ИКЛИ воздействовали на симметричные участки проекции гайморовых пазух (см.рис.5, объект 4) контактным способом в режиме: E $0,27-1,35 \times 10^{-3}$ Дж, время 30-60 с, ППЭ - $0,04-0,32$ Дж/см², частота следования импульсов - 80 Гц.

У детей с упорным течением хронического аденоидита проводили облучение области надпочечников ИКЛ при E $0,27-1,35 \times 10^{-3}$ Дж, T 30-60 с, ППЭ - $0,04-0,32$ Дж/см², частота следования импульсов - 80 Гц (см.рис.5, объект 8). Проекция тимуса или вилочковой железы подвергается гелий-неоновому лазерному облучению в области яремной ямки контактным способом: ППМ 10- 25 мВт/см², время 30-60 с, ППЭ - $0,15-1,50$ Дж/см² (см.рис.5, объект 7). Таким образом, общая экспозиция - 8-16 мин за один сеанс лечения. Длительность курса 8-10 процедур с повторением через 6 месяцев.

4.2. Квантовая профилактика развития хронического аденоидита у детей с гиперплазией носоглоточной миндалины

Наблюдению и консервативному профилактическому лечению подлежат дети с гипертрофией глоточной миндалины II степени, особенно при:

- 1) наличию у ребенка аллергических заболеваний [2];
- 2) при вероятности формирования назобронхиальной обструкции [103];
- 3) при рецидивирующих респираторных заболеваниях (более четырех раз) на фоне гипертрофии глоточной миндалины. Проведение квантовой профилактики развития хронического аденоидита у детей с гиперплазией носоглоточной миндалины (рис.6) возможно при помощи аппарата "РИКТА-01" и ИКЛИ аппаратом "Узор" (табл. 17).

Аппарат "РИКТА-01"

1. Насадка №2. Облучение слизистой носа. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.
2. Насадка №2. Облучение слизистой небных миндалин. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.
3. Проекция миндалин. Частота - 5 Гц, по 1 мин, симметрично.
4. Насадка №3. Облучение биологически активных точек: V2, Gi20, E2, Gi19, E9, V10, VG (T) 14. Частота - 5 Гц по 1 мин (см.приложение).

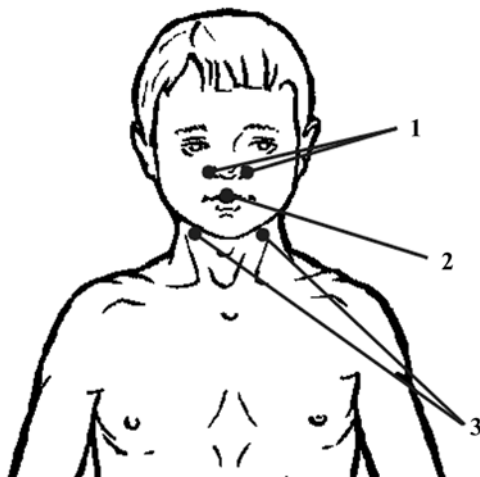


Рис.6. Зоны воздействия квантового излучения у детей с гиперплазией носоглоточной миндалины I степени.

Таблица 17

Режим ИКЛИ (из расчета на 1 лазеропроцедуру) для профилактики развития хронического аденоидита

Объекты воздействия и их количество	Е, Дж ($\times 10^{-3}$)	Т,С			ППЭ, Дж/см ²	Частота излучения, Гц	Способ воздействия
		до 3 лет	3-7 лет	7-15 лет			
Слизистая оболочка носа, симметрично	0,09-0,45	30	45	60	0,006-0,054	1000	Дистанционно-расфокусированный
Слизистая оболочка небных миндалин, симметрично	0,09-0,45	30	45	60	0,006-0,054	1000	-"-
Проекция небных миндалин (переднешейный тонзиллярный узел)	0,27-1,35	30	45	60	0,008-0,081	80	Контактно-сфокусированный
Биологически активные точки: V2; Gi20; E2; Gi19; E9; V10, VG(T)14; (7) (см. Приложение)	0,09-0,45	30	45	60		1000	-"-

4.3. Квантовые методы в программе профилактики острых заболеваний верхних дыхательных путей, адаптации и реабилитации детей в условиях дошкольных учреждений

В программу профилактики частых респираторных заболеваний у дошкольников для повышения резистентности организма к различным неблагоприятным факторам возможно включать квантовые методы, которые в дошкольных образовательных учреждениях (ДОУ) сконцентрированы на трех направлениях:

квантовая терапия как метод профилактики нарушений адаптации в ДОУ.

противоэпидемическая и предсезонная квантовая профилактика ОРВИ у дошкольников.

квантовая терапия группы часто болеющих детей (ЧБД).

Квантовую профилактику возможно проводить в структуре ДОУ у детей с факторами риска развития нарушений адаптации с первого дня поступления в ДОУ путем коррекции местного иммунитета: 5-6 сеансов квантового воздействия на слизистые оболочки верхних дыхательных путей и выбранные биологически активные точки. В других группах рекомендуется проводить пред-эпидемическую и предсезонную профилактику ОРВИ по 5-6 сеансов квантовой терапии 2 раза в год осенью и зимой.

Протокол лечения часто болеющих детей составляется индивидуально с учетом наличия или отсутствия хронических очагов в носоглотке, глотке.

4.3.1. Профилактика нарушения адаптации у детей с факторами риска

По данным Осина А.Я. (1999-2000 гг.) процедуры следует начинать с первого дня поступления в ДОУ и проводить на первой неделе посещения детям с факторами риска по развитию нарушения адаптации. В данную группу входят дети часто и длительно болеющие ОРВИ еще до начала поступления в дошкольное учреждение, имеющие сочетанную фоновую патологию (анемия, рахит, синдром дисбактериоза и др.). Используют для этих целей аппарат "РИКТА-01".

Аппарат "РИКТА-01" (М1)

1. Насадка №2. Воздействие на слизистую носа. Частота - 50 Гц, время - по 1 мин, симметрично.

2. Насадка № 2. Облучение мезофарингеальной области, частота - 50 Гц, время 1 мин.

Неинвазивно облучается кровь в области локтевых сосудов - справа и слева. Частота - 5 Гц, по 5 мин. Число сеансов на курс - 7.

Мощность излучения аппарата устанавливается в зависимости от возраста ребенка (табл. 18).

Таблица 18

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	5
От 2 до 7 -10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	7
Старше 14 лет	100	

При использовании для лазеропроцедур аппарата "Узор" применяли 2 способа воздействия НИЛИ - контактно-сфокусированный или дистанционно-расфокусированный. С помощью насадки рассеивателя расфокусированным лучом ИКЛИ воздействуют на слизистую оболочку носа и зева, с помощью зеркально-металлической насадки расфокусированным лучом ИКЛИ облучают проекцию вилочковой железы. При выполнении лазеропрофилактики сначала облучают (рис.7) слизистую оболочку через наружные отверстия носовых ходов с обеих сторон и слизистую оболочку зева (мощность импульсов - 2 Вт, частота повторения импульсов - 1500 Гц, экспозиция 8-16 с). Затем воздействуют рассеянным лучом на площадь 2-3 см² над поверхностью проекции вилочковой железы в яремной области (мощность импульсов - 25 мВ

частота импульсов - 80 Гц, экспозиция - 16-32 с). Экспозиция облучения изменяется в зависимости от возраста детей. На слизистые оболочки верхних дыхательных путей до 3-х лет действовали ИКЛИ в течение 8 с, с 3 до 7 лет - 16 с, а на область вилочковой железы до 3-х лет - 16 с, с 3 до 7 лет - 32 с. Общее время на 1 процедуру для детей до 3-х лет 40 с, с 3 до 7 лет в течение 80 с. Всего 5 процедур.

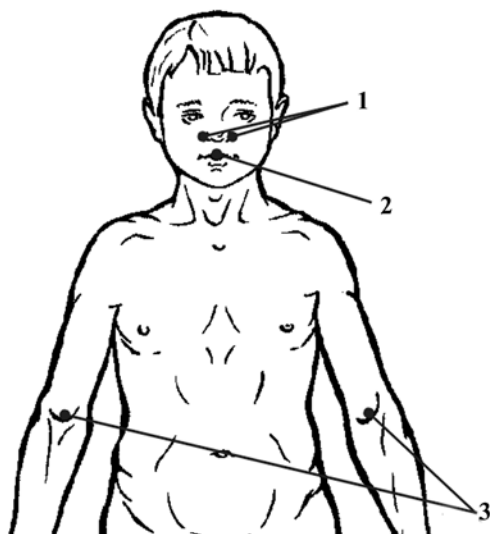


Рис.7. Зоны воздействия квантового излучения при профилактике нарушений адаптации к детскому комбинату у детей с факторами риска

4.3.2. Профилактика нарушения адаптации у детей без фактора риска

Процедуры следует начинать с первого дня оформления (поступления) ребенка в детское учреждение (рис.8).

Аппарат "РИКТА-01" (М1)

1. Насадка №2. Воздействие на слизистую оболочку носа. Частота - 5 Гц, время - по 1 мин, симметрично.

2. Насадка №2. Облучение мезофарингеальной области, частота - 50 Гц, время 1 мин.

Мощность излучения аппарата "РИКТА" и продолжительность курса МИЛ-терапии устанавливается в зависимости от возраста ребенка (табл. 19).

Таблица 19

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	5
От 2 до 7 -10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	7
Старше 14 лет	100	

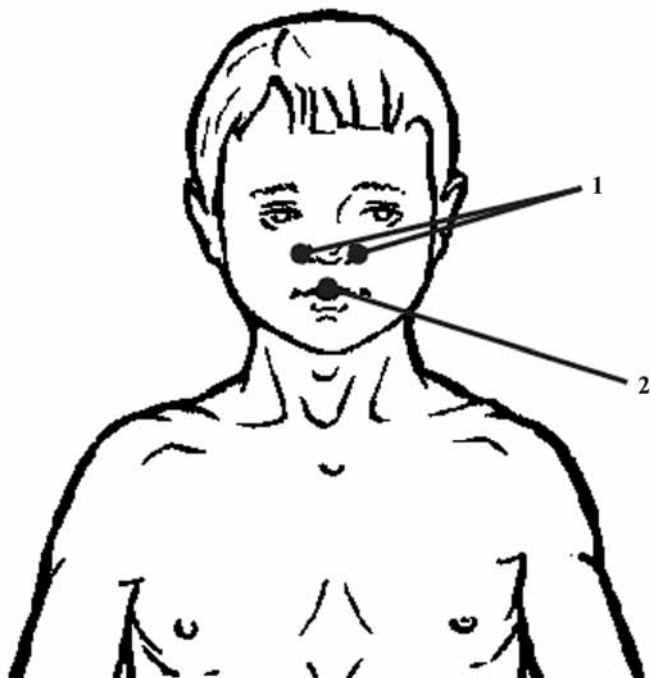


Рис.8. Зоны воздействия квантового излучения при профилактике нарушений адаптации к детскому комбинату у детей без факторов риска.

При выполнении лазеропрофилактики ИКЛИ вначале облучают слизистую оболочку через наружные отверстия носовых ходов с обеих сторон и слизистую оболочку зева (мощность импульсов - 2 Вт, частота повторения импульсов - 1500 Гц, экспозиция - 8-16 с).

4.3.3. Противоэпидемическая и предсезонная профилактика острых респираторных заболеваний у детей

Основными показаниями для лазерной профилактики заболеваний органов дыхания служат повторные острые заболевания органов дыхания в период реконвалесценции (вторичная лазеропрофилактика). Она целесообразна также в случае эпидемического неблагополучия по ОРЗ в ДОУ (противоэпидемическая лазеропрофилактика), в неблагоприятный сезон года, сопровождающийся наиболее высоким уровнем заболеваемости острой патологией органов дыхания (предсезонная лазеропрофилактика).

Курс лазерной профилактики состоит из 4-8 процедур, выполняемых ежедневно (рис. 9). Детям 1-й группы здоровья на курс отпускают 4 процедуры, детям 2-й группы - 6 процедур и детям 3 группы здоровья - 8 процедур на аппарате "РИКТА-01".

Аппарат "РИКТА-01" (М1)

1. Насадка №2. Воздействие на слизистую оболочку носа. Частота - 50 Гц, время - по 1 мин, симметрично.

2. Насадка №2. Облучение мезофарингеальной области. Частота - 50 Гц, время 1 мин.

3. Излучатель без насадки устанавливается на проекцию миндалин. Частота - 5 Гц, по 2 мин, симметрично.

Далее при помощи насадки №3 проводят облучение биологически активных точек (БАТ): V 2, Gi 20, E2, Gi 19, E9, V10, VG(T) 14. Частота - 5 Гц, по 1 мин.

Мощность излучения аппарата "РИКТА" и продолжительность курса МИЛ-терапии устанавливаются в зависимости от возраста ребенка (табл. 20).

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	5
От 2 до 7 -10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	7
Старше 14 лет	100	

Примечание: Локализацию БАТ приводится в приложении на стр. 120.

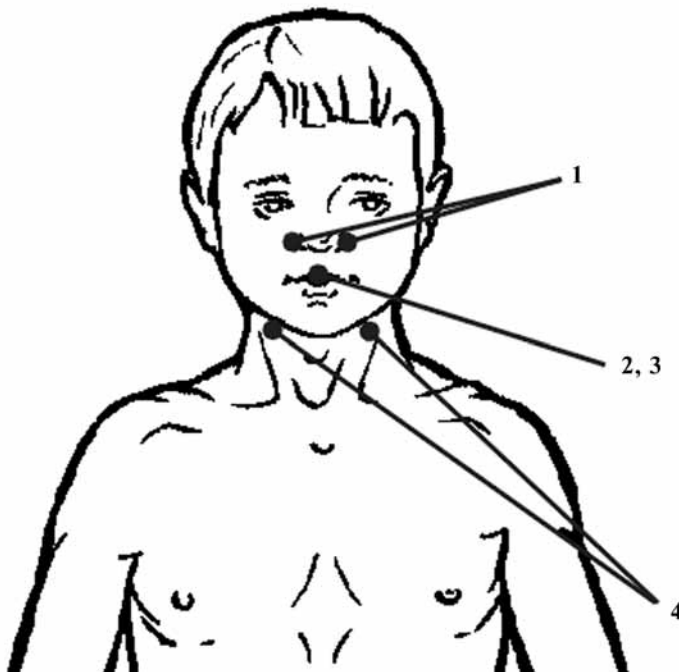


Рис.9. Зоны воздействия квантового излучения при профилактике ОРЗ у детей.

В результате разработки основных физических параметров ИКЛИ было выделено 3 возрастных режима ИКЛИ-профилактики острых заболеваний дыхательной системы у детей ДОО (по Осину А.Я., 1999). Режим 1 ИКЛИ-профилактики (табл. 21) показан детям в возрасте 1-3 лет и характеризуется суммарной ППЭ, равной 0,063-0,067 Дж/см², и общей экспозицией облучения, равной 2 мин 20 с - 2 мин 30 с. Режим 2 ИКЛИ-профилактики используется у детей в возрасте 3-5 лет и характеризуется суммарной ППЭ в пределах 0,088-0,094 Дж/см² и суммарной экспозицией - 3 мин 16 с - 3 мин 30 с. Режим 3 ИКЛИ-профилактики применяется у детей в возрасте 5-7 лет и характеризуется суммарной ППЭ, достигающей 0,126-0,135 Дж/см², и общей экспозицией облучения, составляющей 4 мин 40 с - 5 мин. Следовательно, оптимальный режим ИКЛИ-профилактики у детей в возрасте 1-7 лет зависит от их возраста и характеризуется суммарной ППЭ, равной 0,063-0,135 Дж/см², и общей экспозицией облучения, достигающей 2,3-5,0 мин на 1 лазеропроцедуру. Слизистые оболочки верхних дыхательных путей освещали дистанционно-расфокусированным способом через наружные отверстия носовой полости и открытую полость носа (на рис.9 объекты 1,2,3), а биологически активные точки - контактно-сфокусированным способом (V2, Gi 20, E 2, Gi 19, E 9, V 10, VG (T) 14). Локализация БАТ приводится в приложении на странице 120.

**Основные физические параметры ИКЛИ для профилактики ОРВИ у детей ДОУ
(из расчета на 1 лазеропроцедуру)**

Объекты воздействия и их количество	Возрастная группа детей									
	1-3 года			3-5 лет			5-7 лет			
	Е, Дж	Т, с	ППЭ Дж/см ²	Е, Дж	Т, с	ППЭ Дж/см ²	Е, Дж	Т, с	ППЭ Дж/см ²	
1. Слизистая оболочка носа, симметрично	$1,35 \cdot 10^3$	10	0,0135	$1,35 \cdot 10^3$	14	0,0189	$1,35 \cdot 10^3$	20	0,0270	
2. Слизистая оболочка зева	$4,95 \cdot 10^3$	10	0,0495	$4,95 \cdot 10^3$	14	0,0693	$4,95 \cdot 10^3$	20	0,099	
3. БАТ, 7 - 8	$5,40 \cdot 10^3$		0,0540	$5,40 \cdot 10^3$		0,0756	$5,40 \cdot 10^3$		0,108	
Всего:		140- 150	0,063- 0,067		196- 210	0,088- 0,094		280- 300	0,126- 0,135	

4.4. Квантовая терапия часто болеющих детей с различной патологией

Протокол лечения ЧБД подбирается индивидуально с учетом наличия или отсутствия хронических заболеваний лимфоглоточного кольца. Сочетание разных видов излучений позволяет более эффективно воздействовать на слизистые верхних дыхательных путей и иммунокомпетентные структуры.

4.4.1. Квантовая терапия ЧБД соматического типа, не имеющих хронических очагов инфекции в носоглотке

У часто болеющих детей соматического типа рекомендуется низкоинтенсивным лазерным излучением воздействовать на слизистую оболочку носа, проводить облучение мезофарингеальной области и неинвазивное облучение крови в области локтевых сосудов справа и слева для стимуляции иммунного ответа, активации антиоксидантного эффекта (рис.10). Далее при помощи насадки воздействовать на биологически активные точки (V2, Gi 19, Gi 20). Необходимо проводить 2 курса в течение года для стабилизации адаптивного ответа.

Аппарат "РИКТА-01" (M1)

1. Насадка №2. Облучение слизистой носа. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.
2. Насадка №2. Облучение мезофарингеальной области. Частота - 50 Гц, время - 1 мин.
3. Неинвазивное облучение крови в области локтевых сосудов, справа и слева. Частота - 5 Гц, по 5 мин.

Далее при помощи насадки №3 воздействуют на БАТ: V 2; Gi 19; Gi 20. Частота - 5 Гц, по 1 мин, симметрично.

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01" и продолжительность курса МИЛ-терапии устанавливаются в зависимости от возраста ребенка (табл. 22).

Таблица 22

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	6
От 2 до 7 - 10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	8
Старше 14 лет	100	

ИКЛИ-терапия ЧБД соматического типа представлена в таблице 23.

Таблица 23

ИКЛИ-терапия ЧБД соматического типа в возрасте от 1 года до 15 лет

Объекты воздействия	Е, Дж ($\times 10^{-3}$)	Т, с	ППЭ Дж/см ²
1. Слизистая оболочка носа, симметрично	0,09-0,45	30-60	0,006-0,054
2. Слизистая оболочка зева	0,09-0,45	30-60	0,003-0,027
3. Неинвазивное облучение крови (локтевые сосуды), симметрично	0,27-1,35	75-120	0,08-0,65
3. БАТ, 7 - 8	0,09-0,45	10-30	0,011-0,16
Всего:		390-720 (6 мин 30 с - 12 мин)	

Примечание: Локализация БАТ приводится в приложении на стр.120.

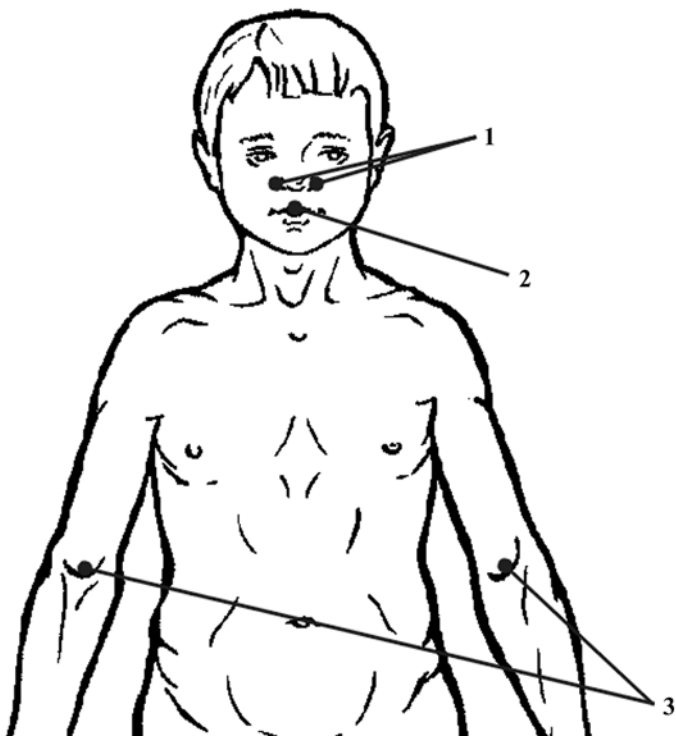


Рис.10. Зоны воздействия квантового излучения ЧБД не имеющих хронических очагов инфекции в носоглотке.

4.4.2. Квантовая терапия ЧБД с хроническим рино-синуситом

Хронический риносинусит у ЧБД служит основанием для воздействия терапевтическим лазером не только на слизистые верхних дыхательных путей (с учетом единства слизистых), но и на проекцию гайморовых пазух, периферические органы иммунитета (небные миндалины, периферические лимфоузлы). При риносинусите аллергической природы, аллергическом рините (рис.11) показано облучение проекции надпочечников с подключением чрескожного лазерного облучения крови, а у детей с сезонным ринитом квантовая терапия применяется как профи-

лактика обострений или после обострения для предотвращения процесса заболевания в нижних дыхательных путях. Применение лазера при аллергическом рините основано на выраженном антиаллергическом и иммунокорректирующем действии низкоинтенсивного лазерного излучения. До начала квантовой терапии необходимо провести дополнительные обследования: риноскопию полости носа, УЗ околоносовых пазух, при подозрении на синусит - рентгенографию околоносовых пазух. Если имеется обострение, то терапия начинается после санации околоносовых пазух. Квантовая терапия проводится как профилактика обострений риносинуситов у часто болеющих детей. Рекомендуются 3 курса в год с интервалом в 3-4 месяца.

Аппарат "РИКТА-01" (М1)

1. Насадка №2. Эндоназальное облучение. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.

2. Насадка №2. Облучение мезофарингеальной области. Частота - 50 Гц, время 1 мин.

3. Проекция небных миндалин (передней шейный тонзиллярный узел). Частота - 5 Гц, время по 2 мин, симметрично.

4. Проекция надпочечников. Частота - 50 Гц, по 1 мин и 5 Гц по 1 минуте за одну процедуру, симметрично.

5. Неинвазивное облучение крови в области локтевых сосудов, справа и слева. Частота - 5 Гц, по 5 мин.

6. Проекция гайморовых пазух. Частота - 5 Гц, время - по 1 мин, симметрично.

7. Проекция заднешейных лимфатических узлов. Частота - 5 Гц, по 1 мин, симметрично.

8. Паравертебральная рефлексогенная зона (С3,С5). Частота - 50 Гц, по 1 мин на каждую зону.

Далее при помощи насадки №3 воздействуют на БАТ: V 2; E 9; Gi 4.

Частота - 5 Гц, время - по 1 мин.

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01" и продолжительность курса МИЛ-терапии устанавливаются в зависимости от возраста ребенка (таблица 24).

Таблица 24

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	6
От 2 до 7 - 10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	8
Старше 14 лет	100	

ИКЛИ-терапия ЧБД с хроническим риносинуситом представлена в таблице 25.

Таблица 25

ИКЛИ-терапия ЧБД с хроническим риносинуситом

Объекты воздействия	Е, Дж ($\times 10^{-3}$)	Т, с	ППЭ Дж/см ²
1. Слизистая оболочка носа, симметрично	0,09-0,45	30-60	0,006-0,054
2. Слизистая оболочка зева	0,09-0,45	30-60	0,003-0,027
3. Проекция небных миндалин (переднешейный тонзиллярный узел), симметрично	0,27-1,35	30-60	0,04-0,32
4. Проекция надпочечников, симметрично	0,27-1,35	30-60	0,04-0,32
5. Неинвазивное облучение крови (локтевые сосуды), симметрично	0,27-1,35	75-120	0,08-0,65
6. Паравертебральная рефлексогенная зона (С3, С4), симметрично	10-15	20-60	0,40-3,6
7. БАТ(V2,Gi4,E 9), симметрично	0,09-0,045	10-30	0,011-0,16
Всего:		490-1020 (7 мин 16 с - 17 мин)	

Примечание: Локализация БАТ приводится в приложении на стр.120.

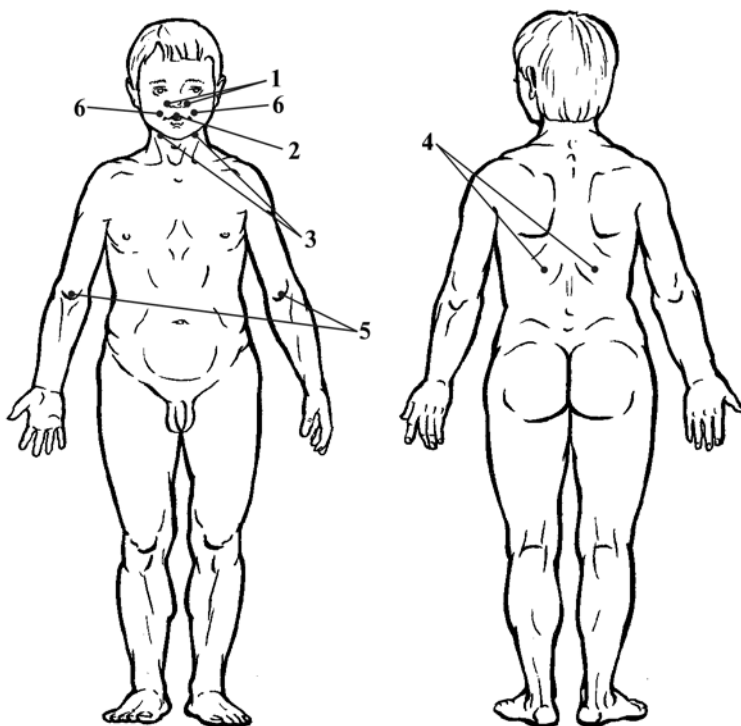


Рис.11. Зоны воздействия ЧБД с хроническим риносинуситом.

4.4.3. Квантовая терапия ЧБД с хроническим тонзиллитом

Перед курсом квантовой терапии необходимо санировать миндалины (промывание лакун, полоскания, орошение миндалин для детей младшего возраста) - 3-5 процедур, так как возможна активация хронического тонзиллита (рис.12). При лечении ЧБД с хроническим тонзиллитом проводится непосредственное облучение слизистой небных миндалин с дополнительным воздействием на подчелюстную область, регионарные лимфатические узлы, проекцию надпочечников.

Цель воздействия НИЛИ в данном случае заключается в достижении иммуномодулирующего эффекта, уменьшении признаков воспаления непосредственно в небных миндалинах.

Рекомендуется проводить 2 курса в год. В среднем лазеротерапию назначают 7-10 процедур (Таблица 27).

Аппарат "РИКТА-01" (М1)

1. С помощью насадки №2 облучается слизистая носа. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.

2. С помощью насадки №2 осуществляется непосредственное облучение миндалин. Частота - 50 Гц время - по 1 мин, симметрично.

3. Проекция миндалин (передней шейный тонзиллярный узел). Частота - 5 Гц, по 2 мин, симметрично.

4. Облучение заднешейных лимфатических узлов. Частота - 5 Гц, по 1 мин на каждую группу.

5. Проекция надпочечников. Частота - 50 Гц, 1 мин и 5 Гц, 1 мин, симметрично.

6. Паравerteбральная область (С3-С4). Частота - 50 Гц по 1 мин на каждую зону.

Далее - насадка №3. Воздействие на БАТ: Gi 20; E 2; Gi 4; E 36. Частота 5 Гц по 1 мин, симметрично.

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01" и продолжительность курса МИЛ-терапии устанавливаются в зависимости от возраста ребенка (Таблица 26).

Таблица 26

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	6
От 2 до 7 -10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	8
Старше 14 лет	100	

ИКЛИ-терапия ЧБД с хроническим тонзиллитом

Объекты воздействия	Е, Дж ($\times 10^{-3}$)	Время, сек	ППЭ Дж/см ²
1. Слизистая оболочка носа	0,09-0,45	30-60	0,006-0,054
2. Слизистая оболочка небных миндалин	0,09-0,45	30-60	0,003-0,027
3. Чрезкожное облучение (переднешейный тонзиллярный узел) небных миндалин	0,27-1,35	30-60	0,04-0,32
4. Проекция заднешейных лимфатических узлов	0,27-1,35	30-60	0,16-0,032
5. Проекция надпочечников	0,27-1,35	30-60	0,04-0,32
6. Паравертебральная рефлексогенная зона (С3, С4), симметрично	10-15	20-60	0,40-3,6
7. БАТ (Е2, Gi20, Е 36, Gi4)	0,09-0,045	10-30	0,011-0,16
Всего:		460-1020 (7 мин 16 с - 17 мин)	

Примечание: Локализация БАТ приводится в приложении на стр.120.

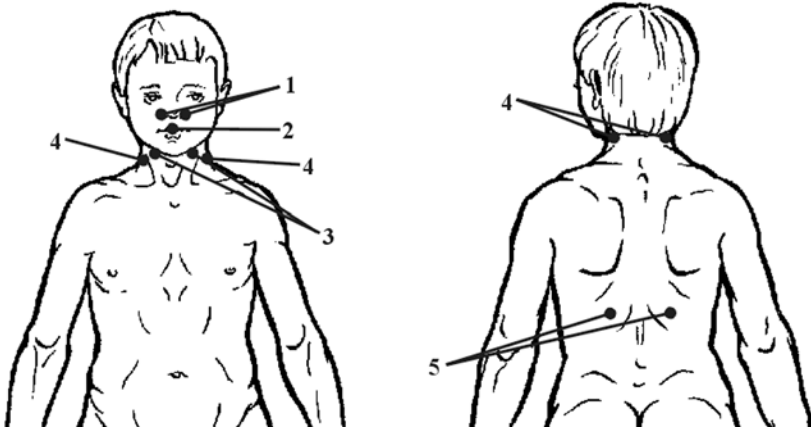


Рис.12. Зоны воздействия ЧБД с хроническим тонзиллитом.

4.4.4. Квантовая терапия ЧБД с хроническим фарингитом

Перед курсом квантовой терапии назначали орошение и полоскание зева за неделю до процедур и одновременно с ними. Лазеротерапию назначают в среднем 7-10 раз (рис.13). Рекомендуется проводить 2 курса в год с интервалом 6 месяцев.

Аппарат "РИКТА-01" (М1)

1. Насадка №2. Облучение слизистой носа. Частота - 50 Гц, по 1 мин, симметрично.
2. Насадка №2. Воздействие на заднюю стенку глотки. Частота - 50 Гц, время 1 мин.
3. Неинвазивное облучение крови в области локтевых сосудов, справа и слева. Частота - 5 Гц, по 5 мин.
4. Проекция надпочечников. Частота - 50 Гц по 1 мин и 5 Гц, по 1 мин за одну процедуру, симметрично.
Далее насадкой №3 воздействуют на БАТ: Gi 20; E 9; V 2; E 36. Частота 5 Гц по 1 минуте, симметрично.
5. Паравертебральная область (С3 - С4). Частота - 50 Гц, по 1 мин на каждую зону.

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01" и продолжительность курса МИЛ-терапии устанавливаются в зависимости от возраста (таблица 28).

Таблица 28

Мощность излучения аппарата "РИКТА-01"

Возраст детей	Мощность ИК и лазерного излучения %	Продолжительность курса (в днях)
До 3 лет	25	6
От 2 до 7 - 10 лет	50	
От 7-10 до 12-14 лет	75	8
Старше 14 лет	100	

ИКЛИ-терапия ЧБД с хроническим фарингитом представлена в таблице 29.

Таблица 29

ИКЛИ-терапия ЧБД с хроническим фарингитом

Объекты воздействия	Е, Дж ($\times 10^{-3}$)	Т, с	ППЭ Дж/см ²
1. Слизистая оболочка носа, симметрично	0,09-0,45	30-60	0,006-0,054
2. Слизистая оболочка зева	0,09-0,45	30-60	0,003-0,027
3. Неинвазивное облучение крови (локтевые сосуды), симметрично	0,27-1,35	75-120	0,08-0,65
4. Проекция надпочечников, симметрично	0,27-1,35	30-60	0,04-0,32
6. Паравертебральная рефлексогенная зона (С3, С4), симметрично	10-15	20-60	0,40-3,6
7. БАТ(V2,Gi4,E 9), симметрично	0,09-0,045	10-30	0,011-0,16
Всего:		430-940 (7 мин 16 с - 15 мин 66 с)	

Примечание: Локализация БАТ приводится в приложении на стр.120.

Рекомендуется провести 2-3 курса в год с интервалом 4-6 месяцев.

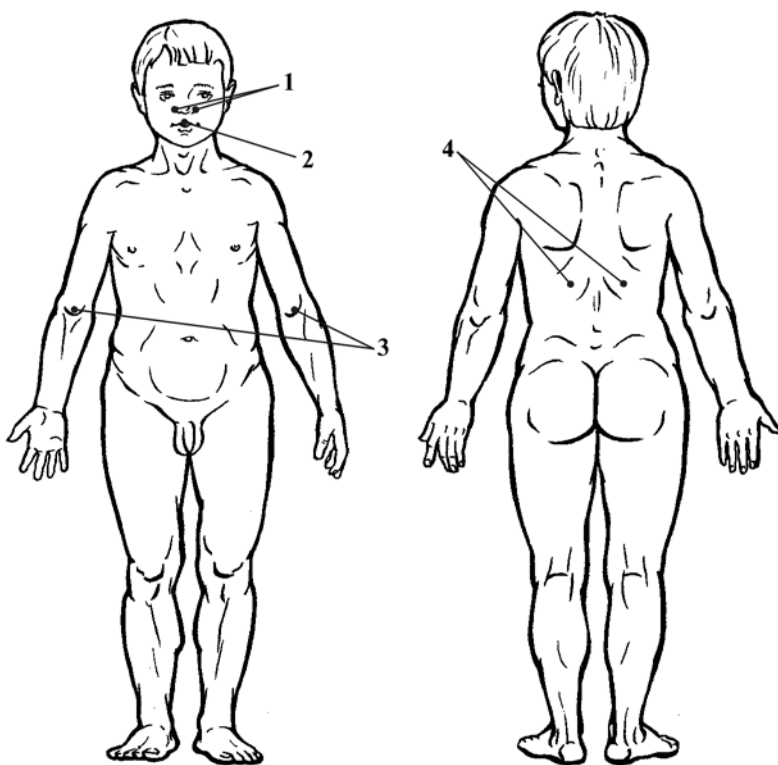


Рис.13. Зоны воздействия ЧБД с хроническим фарингитом.

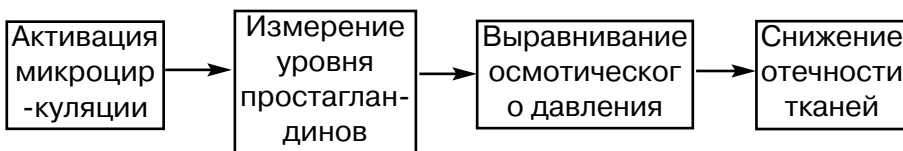
4.4.5. Квантовая терапия обострений хронических заболеваний ЛОР-органов у ЧБД

в условиях стационарно-поликлинической службы

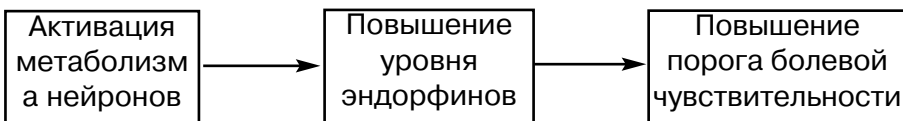
Физические механизмы биологического действия низкоинтенсивного лазерного излучения в конечном итоге в процессе лазеротерапии реализуются широким спектром терапевтических эффектов: модуляцией системы иммунитета и неспецифической резистентности, противовоспалительным действием, стимуляцией процессов регенерации тканей, улучшением микроциркуляции и регионарного кровообращения, снижением патогенности микроорганизмов, антитоксическим, бактерицидным и бактериостатическим эффектами, противоотечным и противоспазматическим действием, анальгетический эффектом, биостимуляцией клеточного метаболизма (см. схему).

Схема. Последовательность патофизиологических событий при воздействии низкоинтенсивного лазерного излучения.

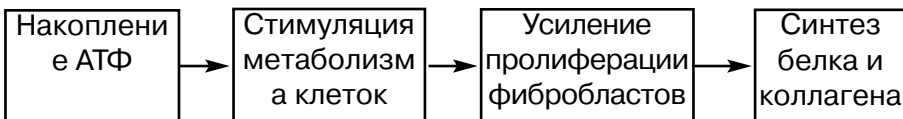
Противовоспалительное действие:



Аналгезирующее действие:



Противовоспалительное действие:



Лазерная биостимуляция приводит к положительным сдвигам в процессах метаболизма, снижению гипоксии в тканях, повышению их регенераторных потенциалов, а в конечном итоге повышается уровень жизнедеятельности организма, резистентности к неблагоприятным факторам среды, расширяются пределы его адаптивных возможностей. Ответная реакция организма на лазерное облучение всегда является интегральной системной реакцией, включающей изменения на уровне клеток, тканей, органов и управляющих систем организма. Особое значение имеет действие лазера на систему иммунитета и неспецифическую резистентность организма. Известно, что лазер способен стимулировать или, точнее, модулировать функциональное состояние клеточного и гуморального звена иммунитета. При этом эффект фотобиомодуляции проявляется устранением различного рода дефектов и нарушений в системе иммунитета, явлений дисбаланса его звеньев и подсистем, нормализацией механизмов защиты на местном и системном уровне. Полипотентные свойства лазера при сложных взаимодействиях его с биосистемами обеспечивают пролонгированный эффект последствия, который реализуется повышением уровня здоровья детей, перенесших то или иное заболевание органов дыхания.

В исследуемую группу вошло 76 детей в возрасте от 3 до 15 лет, находившихся на стационарном лечении в 13 ЛОР-отделении Морозовской ДГКБ г. Москвы с мая 2002 г. по январь 2003 г. Из них 24 - с острым синуситом, 16 детей с острым аденоидитом, 12 детей с острым средним отитом, 10 - с паратонзиллярными абсцессами, а также 14 детей, находившихся в послеоперационном периоде после различных оперативных вмешательств (рис. 14 и рис. 15).



Рис.14. Эндоскопическая картина носоглотки. Ребенок И. 5 лет.
Гипертрофия трубных миндалин и аденоидной ткани
(хронический аденоидит, обострение).

Всем больным проводилась стандартная терапия, включающая антибактериальные, гипосенсибилизирующие, противогрибковые препараты, а также местное лечение.

Дети, получавшие УВЧ-терапию и другие физиотерапевтические процедуры, основанные на действии магнитного поля, в исследуемую группу не вошли.

Полученные в результате наших исследований наблюдения и разработанные на их основе методики приведены в ниже приведенных таблицах и рисунке.



Рис. 15. Состояние лимфоидной ткани носоглотки после воздействия магнитоинфракрасного лазерного излучения.

При острых синуситах МИЛ-терапия присоединялась после 2-кратного проведения пункции пазух по методике, представленной в табл. 30.

Таблица 30

Методика МИЛ-терапии при острых синуситах

Зона воздействия	Частота	Экспозиция
Проекция пазух с обеих сторон	5 Гц	По 3 мин на каждую зону
Эндонозальная насадка в носовые ходы (№2)	5 Гц	По 2 мин в каждую половину полости носа

При аденоидитах МИЛ-терапия присоединялась с первого дня госпитализации (табл. 31) и проводилась 4 раза в год по 8 дней (по 1 процедуре в день).

Таблица 31

МИЛ-терапия при аденоидитах

Зона воздействия	Частота	Экспозиция
Проекция носоглотки	5 Гц	По 2 мин на каждую зону
Эндоnazальная насадка (№2) в обе ноздри	1000 Гц	

При острых средних отитах МИЛ-терапия (табл. 32) применялась после купирования гнойного процесса и проводилась в течение 7 дней по 1 процедуре в день.

Таблица 32

МИЛ-терапия при острых средних отитах

Зона воздействия	Частота	Экспозиция
Область козелка	5 Гц	2 мин
Сосцевидный отросток	5 Гц	3 мин
Эндоаурикулярная насадка, не касаясь барабанной перепонки	1000 Гц	2 мин

При паратонзиллярных абсцессах МИЛ-терапия (табл. 33) присоединялась после опорожнения полости абсцесса, т. е. приблизительно через 2-3 дня после госпитализации и проводилась в течение 7 дней по 1 процедуре в день.

Таблица 33

МИЛ-терапия при паратонзиллярных абсцессах

Зона воздействия	Частота	Экспозиция
Проекция миндалин справа и слева (подчелюстная область)	5 Гц	По 5 минут на каждую зону
Насадка №1 непосредственно на миндалины в полости рта	1000 Гц	По 2 минуты на миндалину

МИЛ-терапия у детей в послеоперационном периоде (после ушивания укушенной раны, после радикальной операции на среднем ухе, после антромастотомии) применялась со следующего же дня после наложения швов по методике (табл. 34).

Таблица 34

МИЛ-терапия в послеоперационном периоде

Зона воздействия	Частота	Экспозиция
Сканирующая методика над послеоперационной раной	50 Гц	По 1 минуте на зону

Результаты оценки эффективности МИЛ-терапии детей с обострениями хронических синуситов, при аденоидитах (рис. 16 и рис. 17), рецидивирующих отитах, паратонзиллярных абсцессах и хронических тонзилитах, а также послеоперационном периоде приведены в таблицах 35, 36, 37, 38, 39.

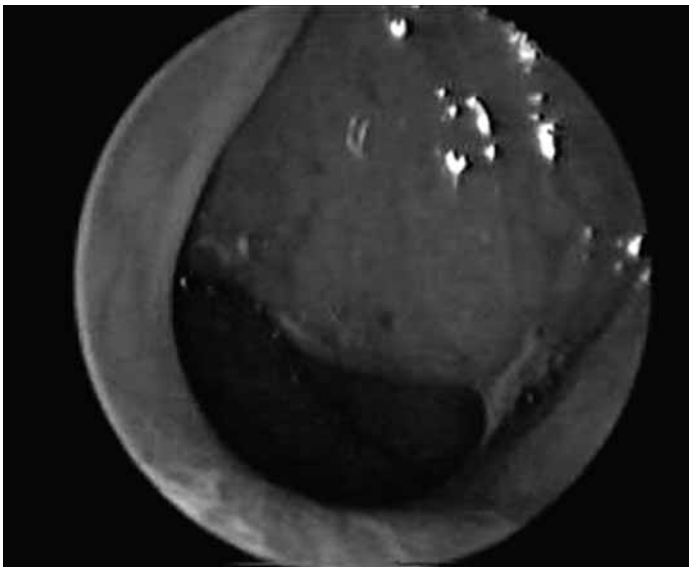


Рис. 16. Аденоиды III степени

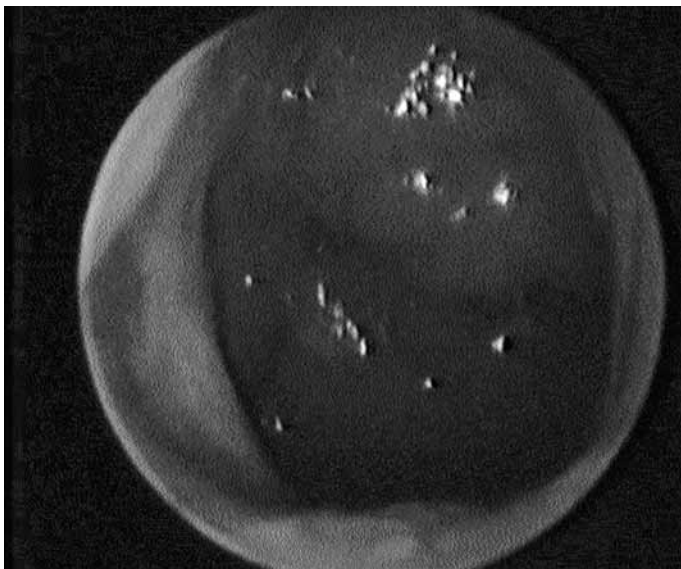


Рис. 17. Аденоиды II степени

Таблица 35

**Эффективность МИЛ-терапии при обострениях
хронических синуситов**

Показатели	Исследуемая группа (n=24)		Контрольная группа (n=24)	
	на 3-и сутки	на 7-е сутки	на 3-и сутки	на 7-е сутки
Уменьшение отека слизистой оболочки носовых раковин	14 (58%)	24 (100%)	6 (12%)	18 (75%)
Разжижение густого отделяемого в носовых ходах	18 (75%)	24 (100%)	4 (16%)	14 (58%)
Восстановление мукоциллиарного клиренса слизистой оболочки полости носа	10 (41%)	20 (83%)	6 (12%)	14 (58%)
Сокращение количества пункций	-	2 пункции		4-5 пункций

Таблица 36

Эффективность МИЛ-терапии при аденоидитах у ЧБД

Показатели	Исследуемая группа (n=16)		Контрольная группа (n=16)	
	на 3-и сутки	на 7-е сутки	на 3-и сутки	на 7-е сутки
Нормализация риноскопической картины	8 (50%)	16 (100%)	4 (25%)	12 (75%)
Уменьшение симптомов аденоидита	10 (62,5%)	16 (100%)	6 (37,5%)	12 (75%)
Восстановление носового дыхания	6 (37,5%)	16 (83%)	4 (25%)	10 (62,5%)
Уменьшение размеров глоточной миндалины	2 (12,5%)	12 (75%)	0 (%)	6 (37,5%)

Таблица 37

**Эффективность МИЛ-терапии у детей
с рецидивирующими отитами**

Показатели	Исследуемая группа (n=12)		Контрольная группа (n=12)	
	на 3-и сутки	на 7-е сутки	на 3-и сутки	на 7-е сутки
Нормализация отоскопической картины	4 (33%)	12 (100%)	2 (16%)	8 (66%)
Улучшение репаративных процессов барабанной перепонки	3 (33%)	12 (100%)	0 (%)	6 (50%)
Восстановление слуха согласно аудиограмме	2 (16%)	12 (100%)	0 (%)	10 (83%)

Таблица 38

**Эффективность МИЛ-терапии у ЧБД
с паратонзиллярными абсцессами
и хроническим тонзиллитом**

Показатели	Исследуемая группа (n=10)		Контрольная группа (n=10)	
	на 3-и сутки	на 7-е сутки	на 3-и сутки	на 7-е сутки
Уменьшение гиперемии небных дужек	6 (60%)	10 (100%)	2 (25%)	6 (60%)
Уменьшение асимметрии зева	8 (80%)	10 (100%)	4 (40%)	10 (100%)
Уменьшение воспалительных явлений в миндалинах	4 (40%)	8 (80%)	2 (25%)	6 (60%)
Уменьшение регионарных лимфатических узлов	4 (40%)	8 (80%)	2 (25%)	4 (40%)

**Эффективность МИЛ-терапии
в послеоперационном периоде**

Показатели	Исследуемая группа (n=14)		Контрольная группа (n=14)	
	на 3-и сутки	на 7-е сутки	на 3-и сутки	на 7-е сутки
Ускорение образования грануляций в послеоперационной ране	10 (71%)	14 (100%)	4 (28,5%)	8 (57%)
Сокращение сроков заживления послеоперационной раны	-	14 (100%)	-	10 (71%)
Образование более нежного послеоперационного шва	-	14 (100%)	-	10 (71%)
Заживление первичным натяжением, без келлоидообразования	-	14 (100%)	-	12 (85,7%)

Результаты

Во время проводимого лечения не наблюдалось каких-либо осложнений или ухудшения состояния обследованных детей. В большинстве случаев положительная динамика отмечалась после 4-6 сеансов: улучшение общего состояния и самочувствия. Квантовая терапия, обладающая мембраностабилизирующим эффектом, оказывает непосредственное положительное влияние на локальные факторы, улучшая процессы санирования и репарации слизистых оболочек респираторного тракта, а за счет иммуномодулирующего воздействия влияет на системный иммунитет, что позволяет купировать или уменьшить воспалительные явления, а также облегчить их течение. МИЛ-терапия дает значительный фармако-экономический эффект за счет сокращения койко-дней, уменьшение инвазивных ЛОР-вмешательств, а значит и ятрогенных осложнений. Включение МИЛ-терапии в программу лечения оптимизирует процесс выздоровления, тем самым предотвращает неблагоприятные исходы воспалительных процессов в области ЛОР-органов, а значит, предотвращает последующие обострения.

ПРИЛОЖЕНИЕ

Топография биологически активных точек, использованных в методиках (рис. 18)

II. Меридиан толстой кишки. Сокращенное обозначение **Gi***.

Gi 4 Хэ-гу находится на тыле кисти между первой и второй пястными костями, ближе к лучевому краю II пястной кости.

Gi 19 Хэ-ЛЯО - на середине расстояния между крылом носа и краем верхней губы (соответствует "собачьей ямке").

Gi 20 Ин-СЯН - под точкой цин-мин (V 1), у верхнего края боковой борозды крыла носа. V 1 цин-мин - кнутри от внутреннего угла глаза на 0,3 см.

III. Меридиан желудка. Сокращенное обозначение **E***.

E 2 Сы-бай находится ниже точки чэн-ци (E 1) на 1 см.

E 1 чэн-ци - на середине нижнего края орбиты.

E 9 Жэнь-ИН - у переднего края грудино-ключично-сосцевидной мышцы, на уровне верхнего края щитовидного хряща.

E 36 Цзу-сань-ли - на 3 цуня ниже нижнего края надколенника и на 1 цунь кнаружи от гребешка большеберцовой кости. Цунь - расстояние между двумя складками, которые образуются при сгибании II фаланги среднего пальца кисти.

VII. Меридиан мочевого пузыря. Сокращенное обозначение **V***.

V 2 Цуань-чжу находится во впадине у начала брови над V-1.

V 1 цин-мин - кнутри от внутреннего угла глаза на 0,3 см.

V 10 Тянь-чжу - на 1,3 цуня кнаружи от точки я-мэнь (VG(T) 15).

VG(T) 15 я-мэнь - на задней границе волосистой части головы, между C1 и CII позвонками.

XIV. Передний срединный меридиан. Сокращенное название **VG(T)***.

VG(T) 14 Да-чжуй - между остистыми отростками CVII и DI позвонков.

*Обозначения меридианов, названия БАТ и их локализация приводятся по "Руководству по иглорефлексотерапии" Д.М. Табеевой (1980 г.) в соответствии с международной французской классификацией.

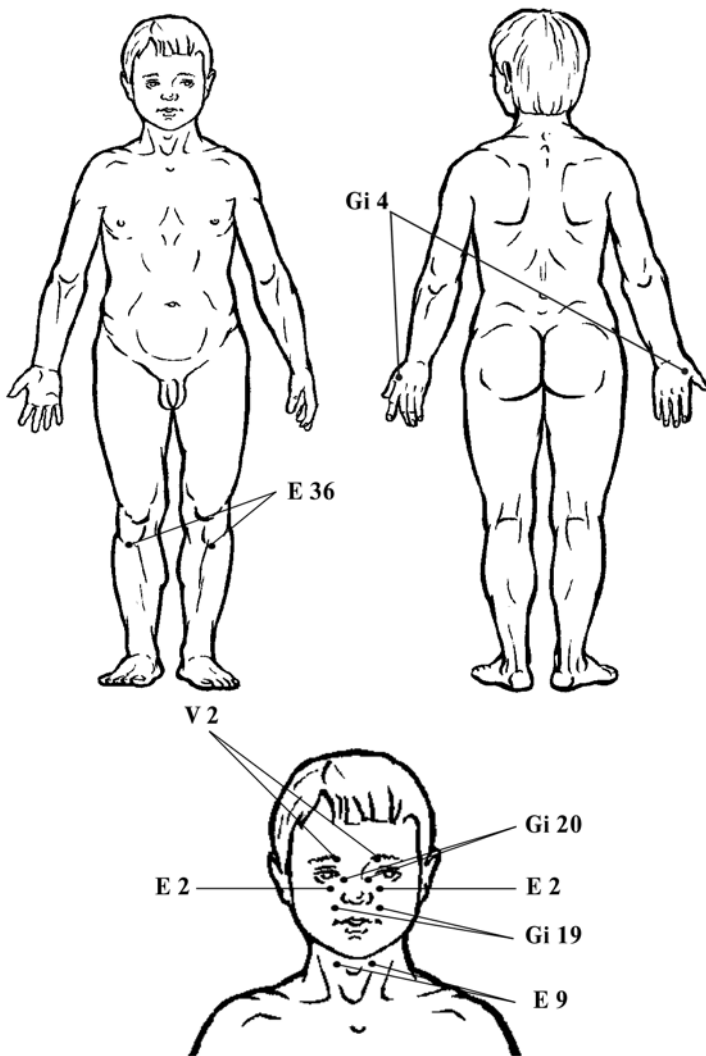


Рис.18. Топография биологически активных точек, использованных в методиках.

Глава 5. КОМПЛЕКСНАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОРВИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ

Многолетняя работа по совершенствованию методов консервативного лечения часто болеющих ОРВИ детей с хроническими аденоидитами позволила разработать и реализовать схему совместного ведения больных детей врачами разных специальностей. Предварительно проводилось комплексное обследование больных бригадой врачей в составе оториноларинголога, педиатра, аллерголога, психолога, физиотерапевта, иммунолога, с участием которых разрабатывались индивидуальные программы лечения и реабилитации. Терапия проводилась дифференцированно в зависимости от этиологии хронического аденоидита и характера патологического процесса (табл. 40).

Детям, страдающим аденоидитом с гнойным экссудатом (нейтрофильно-макрофагальный вариант), с большим количеством кокковой флоры, нейтрофильных лейкоцитов со сниженной функциональной активностью на слизистой оболочке носа лечение начиналось с местной антибактериальной терапии. Так как у этих детей из носоглотки высевался *b*-гемолитический стрептококк (35,7% из носа и 30% из глотки), местную антибактериальную терапию проводили аэрозольным антибиотиком Биопароксом (фузафунжин) (Сервье, Франция) на 7 дней. Широкий антибактериальный спектр биопарокса при попадании его на очаг инфекции при обострении хронического аденоидита обеспечивал уменьшение развития патогенной флоры, снижал отек и местную воспалительную реакцию. Дополнительно для усиления противовоспалительного эффекта назначались мукорегулирующие препараты (эреспал, флуифорт). С учетом местного иммунодефицита слизистых верхних дыхательных путей следующим этапом назначалась иммуномодулирующая терапия бактериальным лизатом ИРС-19. Одновременно начиналась квантовая терапия аппаратом "РИКТА" и прием антиоксидантов. Единство иммунной системы слизистых предполагает назначение биопрепаратов. Длительность терапии продолжалась от 1 до 1,5 месяцев.

Приложение к таблице 40

Мукорегулирующая терапия	Синупрет, эреспал, карбоцистеины (мукопронт, флуифорт), ринофлуимуцил	Флуифорт, эреспал	Синупрет, карбоцистеины (мукопронт, флуифорт), ринофлуимуцил
Иммуномодулирующая терапия	Местная иммуномодулирующая терапия (нос, небные миндалины): ИРС-19 (2 раза в день - 4 недели), имудон По показаниям : Тимоген эндоназально до 8 - 10 дней (под контролем иммунограммы)	Местная иммуномодулирующая терапия (нос, небные миндалины): ИРС-19 (2 раза в день - 4 недели), имудон	Интерфероны: виферон в свечах 2 недели (до 3 лет - 150 тыс.МЕ 2 раза в день, 3 - 14 лет - 500 тыс.МЕ 2 раза в день); индукторы интерферона: ридостин эндоназально 7 дней, затем в/м № 3 через день
Квантовая терапия вместе с антиоксидантами	До 10 сеансов через 7-8 дней от начала лечения Аевит	До 10 сеансов через 7-8 дней от начала лечения Аевит	До 10 сеансов через 7 - 8 дней от начала лечения Аевит
Биопрепараты 4 курса в год	Эндоназально - наринэ 10 дней (после очищения слизистой носа от гноя); Внутри бифидумбактерин чередуя с наринэ по 3 недели	Эндоназально - наринэ 10 дней (после очищения слизистой носа от гноя); Внутри бифидумбактерин чередуя с наринэ по 3 недели	Эндоназально - наринэ 10 дней (после очищения слизистой носа от гноя); Внутри бифидумбактерин чередуя с наринэ по 3 недели

При наличии у ребенка хронического аденоидита на фоне аллергического ринита дети получали местно антигистаминные препараты или стабилизаторы мембран тучных клеток, по показаниям - местные глюкокортикоидные препараты. Мукорегулирующая, иммуномодулирующая, квантовая терапия и биопрепараты назначались аналогично предыдущей схеме.

Терапия хронического аденоидита на фоне внутриклеточных инфекций (хламидии, микоплазмы) заключалась в сочетанном применении местного антибиотика биопарокса, воздействующего в том числе на микоплазму, и макролидов. На втором этапе этим больным подключались интерфероногены.

Сравнительный анализ эффективности дифференцированного лечения детей с хроническим аденоидитом и монотерапии одним из препаратов (биопарокс, ИРС-19, ровамицин, ридостин) без уточнения этиологии хронического воспаления лимфоглоточного кольца (недифференцированная монотерапия), либо симптоматической терапии (местное применение сосудосуживающих препаратов, промывание носоглотки физиологическим раствором) показал преимущества дифференцированного подхода. На фоне лечения во всех группах не наблюдали каких-либо осложнений или ухудшения состояния детей. Дифференцированная терапия позволила не только ликвидировать признаки аденоидита, но и привела к уменьшению числа детей с гипертрофией миндалин II степени с 72,45% до 19,39% ($p < 0,001$), что улучшило субъективные ощущения ребенка в связи с нормализацией носового дыхания. Соответственно увеличилось число детей с гипертрофией глоточной миндалин I степени ($p < 0,01$). Лечение детей при помощи только монотерапии привело к восстановлению носового дыхания, однако размеры глоточной миндалин не изменились ($p > 0,05$). Симптоматическое лечение аденоидита не эффективно.

Изменение местного иммунитета слизистых верхних дыхательных путей на фоне проводимого лечения документировано динамикой лизоцима, S IgA, функциональной активностью нейтрофилов (табл. 41). На фоне дифференцированной терапии у детей повышение уровня лизоцима и S IgA было более выраженным, однако достоверной разницы его с показателями детей, которым назначался один препарат, не отмечалось. Лече-

ние с применением монотерапии биопароксом, системных антибиотиков, ИРС-19 сопровождалось увеличением уровня лизоцима с $48,59 \pm 1,12\%$ до $61,22 \pm 1,01\%$ ($p < 0,01$) и S IgA с $0,164 \pm 0,01$ г/л до $0,197 \pm 0,01$ г/л ($p < 0,01$). Активизация неспецифических факторов защиты респираторного тракта на фоне дифференцированной и недифференцированной терапии у больных подтверждалась нормализацией процессов спонтанного фагоцитоза с $0,01 \pm 0,005$ до $0,08 \pm 0,04$ и уменьшением бактериальной обсемененности слизистой носа.

**Динамика показателей местного иммунитета у детей,
страдающих хронической патологией
лимфоузлов в зависимости от вариантов лечения**

Показатели	Дифференци- рованная терапия (n=98)		Недифференци- рованная терапия (n=67)		Симптомати- ческое лечение (n=33)		Эпизодич. болеющие дети (n=37)
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	
Лизоцим, %	49,25±1,15	63,15±1,19	48,59±1,12	61,22±1,01	50,11±1,12	49,15±1,08	62,25±2,15
Достоверность различий с группой ЭБД (p)	<0,001	>0,05	<0,001	>0,05	<0,001	<0,001	-
Достоверность изменения показателя на фоне лечения (p)	<0,01		<0,01		>0,05		-
S IgA, г/л	0,163±0,01	0,2±0,015	0,164±0,01	0,197±0,01	0,162±0,015	0,163±0,012	0,195±0,01
Достоверность различий с группой ЭБД (p)	<0,01	>0,05	<0,01	>0,05	<0,01	<0,01	-
Достоверность изменения показателя на фоне лечения (p)	<0,001		<0,01		>0,05		-

Если до лечения при бактериологическом исследовании у детей выделялся β -гемолитический стрептококк в диагностическом титре, то после лечения определялись нейсерии, зеленающий стрептококк, являющиеся представителями нормального микробного пейзажа носоглотки. Проспективное наблюдение в течение 6 месяцев показало более стойкий эффект при дифференцированном ведении больных, документируемый уменьшением числа обострений и сохраняющимся высоким уровнем показателей местного иммунитета. В то же время у детей с недифференцированной монотерапией концентрация лизоцима вернулась к исходному уровню через 2 месяца и длительность ремиссии регистрировалась не более 3 месяцев. На фоне симптоматической терапии показатели местного иммунитета не изменялись.

Современные высокоэффективные средства этиотропной и патогенетической терапии хронической патологии глоточной миндалины позволяют достигнуть клинко-иммунологического эффекта консервативным путем. Этапное дифференцированное в зависимости от этиологии аденоидита и характера патологического процесса применение местного антибактериального средства - биопарокса, системных антибиотиков, местных иммуномодулирующих средств в сочетании с квантовой терапией обеспечивает стойкий клинический эффект и уменьшение степени гипертрофии глоточной миндалины до I степени, являющейся вариантом нормы. Применение предложенных нами схем лечения существенно ускоряет сроки реализации благоприятного влияния современной терапии на течение хронических воспалительных заболеваний глоточной миндалины. Последние обстоятельства свидетельствуют об экономической целесообразности предложенного нами подхода к консервативному лечению заболеваний лимфоглоточного кольца. Динамика местного иммунитета слизистых оболочек верхних дыхательных путей на фоне лечения показала целесообразность повторного применения предложенных нами схем дифференцированного лечения хронического аденоидита, значительно улучшающих результаты консервативной терапии. Предложенный нами органосохраняющий дифференцированный метод этапного лечения тонзиллярной болезни соответствует современным представлениям о важнейших функциях лимфаденоидного глоточного кольца.

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

1. АПЭ - адсорбции плоского эпителия.
2. ГНЛ - гелий-неоновый лазер.
3. ДОУ - дошкольное образовательное учреждение.
4. ИГНЛ - излучение гелий-неонового лазера.
5. ИКЛ - инфракрасный лазер.
6. ИКЛИ - инфракрасное лазерное излучение.
7. МИЛ-терапия - магнитоинфракрасная лазерная терапия.
8. НИЛИ - низкоинтенсивное лазерное излучение.
9. ОРВИ - острые респираторные вирусные инфекции.
10. ППМ - плотность потока мощности.
11. ППЭ - поверхностная плотность энергии.
12. ПЭ - плоский эпителий.
13. ФАН - фагоцитарная активность нейтрофилов.
14. ЦЭ - цилиндрический эпителий.
15. ЧБД - часто болеющие дети.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Агаджанова С.Н. Система оздоровления детей с патологией ЛОР-органов в условиях детского дошкольного учреждения: Дис. канд. мед. наук.-СПб 1995.-168с.
2. Аллергический ринит у детей. //Пособие для врачей/ Руководитель программы А.А. Баранов. - М. - 2002. - 80 с.
3. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А. Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты. Пути оздоровления. - Саратов, 1986.
4. Арефьева Н.А. Иммунологические аспекты рецидивирующих ринитов. //Рос. Ринология. - 1996. - №2 - 3. - С.10 - 11.
5. Арефьева Н.А., Медведев Ю.А. Иммунологические аспекты оториноларингологии. //Новости оториноларингол. и логопатологии. - 1997. - № 4. - С.3 - 10.
6. Архангельская И.И., Быкова В.П. Комплексное лечение острых синуситов у детей с аденоидами. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001. - С.511 - 512).
7. Бабенкова Е.А. Особенности функционального развития 6-7-летних детей с разным уровнем состояния здоровья. //Материалы конгресса педиатров России. - Здоровый ребёнок. - М., 16-18 февраля 1999. - С.55
8. Байбеков И.М., Мавлян-Хаджаев Р.Ш. Влияние низкоинтенсивного лазерного излучения на процессы фагоцитоза. //Новые достижения лазерной медицины: Материалы международной конференции. /Под ред. Скобелкина О.К., Цыгановой Г.И. - М. - СПб., - 1993. - С.238 - 239.
9. Балясинская Г.Л., Овчинников Ю.М., Свистушкин В.М. и др. Биопарокс в лечении воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей. Актуальные вопросы отоларингологии детского возраста и фармакотерапии болезней ЛОР-органов. М., 2001. - С.257 - 263.
10. Баранов А.А. Организационные принципы охраны здоровья детей и подростков в новых условиях. //Материалы VIII съезда педиатров России. - М., 24 - 26 февраля 1998 г.

11. Баранов А.А., Лапин Ю.Е. Законодательное обеспечение охраны здоровья детей. //Материалы IX съезда педиатров России. - М. - 19-22 февраля 2001 г.
12. Баранов А.А. Намазова Л.С. Отделения стационарозамещающих технологий в педиатрии. //Материалы IX съезда педиатров России. - М. - 19-26 февраля 2001 г.
13. Березина Н.О. Современные технологии оздоровления детей в условиях дошкольных образовательных учреждений. //Материалы IX съезда педиатров России. - М., - 2001. - С.75.
14. Гаращенко Т.И. Хронический тонзиллит у детей с тромбоцитопенической пурпурой и геморрагическим васкулитом. /Автореферат диссертации. к. м. н. - М., 1982. - 19 с.
15. Богомильский М.Р., Гаращенко Т.И. Аллергические риниты и современные методы их медикаментозной терапии в детском возрасте. // Рос. вестник перинатологии и педиатрии. - №3. - 1999. - С.17 - 22.
16. Богомильский М.Р., Гаращенко Т.И., Маркова Т.П. Бактериальный иммунокорректор бронхомунал "II" в профилактике патологии ЛОР-органов в группе часто болеющих детей (результаты многоцентрового клинико-иммунологического исследования). //Актуальные вопросы отоларингологии детского возраста и фармакотерапии болезней ЛОР-органов. - М. - 2001. - 430 с.
17. Борзов Е.В. Влияние аденомотомии на уровень тревожности детей дошкольного возраста. //Сб. статей Всеросс. конф. "Лимфоэпителиальные образования верхних дыхательных путей в норме и при патологии". - Белокуриха. 2002. - С.30 - 33.
18. Борзов Е.В., Кутин В.А., Кузнецова Е.В. Неврологические нарушения у детей с патологией носоглоточной миндалины. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001. - С. 346 - 347)
19. Брандтзэг П. Иммунобиология и иммуноморфология слизистой оболочки верхних дыхательных путей. //Рос. ринология. - 1996. - №2 - 3. - С.12 - 13.
20. Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия в отоларингологии: Информ.-метод. сб. / Под ред. Скобелкина О.К. - М., 1996. - С.96.

21. Быкова В.П. Лимфоэпителиальные органы в системе местного иммунитета слизистых оболочек. Арх. патологии. - 1995. - Вып. №1. - С.11 - 16.

22. Быкова В.П. Отчет о работе Международного симпозиума по проблеме "Миндалины и аденоиды". // Вестник отоларингологии - 2001 - №1 - С.62 - 63.

23. Быкова В.П. Слизистая оболочка носа и околоносовых пазух как иммунный барьер верхних дыхательных путей. // Рос. ринология. - 1993. - №3. - С.40 - 47.

24. Быкова В.П. Современные аспекты проблемы тонзиллярной болезни. // Рос. ринология. - 1996. - №2 - 3. - С.13 - 15.

25. Быкова В.П. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей. // Рос. ринология. - 1999. - №1. - С. 5 - 9.

26. Быкова В.П., Иванов А.А., Пакина В.Р. Морфофункциональная характеристика небных и глоточной миндалин и аденоидов. // Архивы патологии. - 1996. - №6. - С.16 - 21.

27. Вавилова В.П. Реабилитация детей с частой респираторной патологией в условиях школы: Дис. канд. мед. наук. - Кемерово. - 1995. - 170 с.

28. Вавилова В.П., Перевощикова Н.К. Современные технологии в программе профилактики, реабилитации и адаптации детей дошкольного образовательного учреждения. Методическое пособие. - Кемерово. 2001. - 132с.

29. Вавилова В.П., Перевощикова В.П., Грабовщинер А.Я. Обоснование дифференцированного подхода к иммунореабилитации детей с хронической патологией лимфоглочного кольца. // Материалы IX съезда педиатров России 19 - 20.02.2001. - С.447 - 448.

30. Вавилова В.П., Перевощикова Н.К., Скоморина О.В., Торочкина Г.П. Обоснование применения квантовой терапии в педиатрической отоларингологии. // Материалы V Всерос. научно-практич. конф. по квантовой терапии. - М. - 1999. - С.87 - 89.

31. Вавилова В.П., Перевощикова Н.К., Трусов С.В. Современные квантовые методы в системе профилактики, реабилитации и адаптации детей образовательных учреждений. Методическое пособие для врачей. - М. - 1999. - 33с.

32. Васильева М.Ф. Основы лазеротерапии (особенности лазеротерапии в детском возрасте). Курс лекций IV. - М., 1996. - С.44.

33. Вельтищев Ю.Е. Становление и развитие иммунной системы у детей. Иммунная недостаточность. Иммунодиатезы. - М. 1998. - 80 с.

34. Веселов Н.Г., Агаджанова С.Н. Влияние некоторых социально-гигиенических факторов на формирование ЛОР-патологии у дошкольников. // Здравоохранение Российской Федерации. - 1996. - №4. - С.35 - 37.

35. Виноградов А.Ф., Лукацкий М.А., Роненсон О.Д. Вегетативная и психосоматическая адаптация школьников. //Материалы IX съезда педиатров России. - М. 2001. - С.118 - 119.

36. Гавалов С.М. Часто и длительно болеющие дети. - Новосибирск, 1993. - 283с.

37. Герцен А.В., Васина Т.А., Белопольский А.А. Лазероантибиотикотерапия. - М. - 2002, 230с.

38. Гаращенко Т.И. Тонзиллярная проблема в педиатрии. //Рос. ринология -1999. - №1. - С.68 - 71.

39. Гаращенко Т.И., Богомильский М.Р., Маркова Т.П. Бактериальные иммунокорректоры в профилактике заболеваний верхних дыхательных путей и уха у часто болеющих детей. //Педиатрия - Consilium medicum - Приложение №1,2002. - С.7 - 14.

40. Гаращенко Т.И., Ильенко Л.И., Смирнова Т.Н., Авдеева Г.Ф. Гомотоксикологические и гомеопатические препараты в комплексном лечении патологии носоглотки, дисфункции слуховой трубы и некоторых заболеваний уха, сопряженных с ней. // Новости оториноларингологии и логопатологии. - 1998. - №2 (14). - С.47 - 50.

41. Богомильский М.Р. Клинико-иммунологическое обоснование применения топического бактериального иммунокорректора IRS-19 для профилактики заболеваний верхних дыхательных путей у детей. Детский доктор, 2000, - №2, - С.10 - 13.

42. Гербер В.Х. Аденоидные разращения у детей раннего возраста - очаг инфекции и сенсibilизации организма. // В. кн.: Матер. меж. обл. конф. оторинолар. Сибири и выездн. сессии МНИИ уха, горла и носа. - М., 1970. - С.130 - 132.

43. Гербер В.Х. Рецидивирующие аденоидные разращения у детей. // Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1967. - № 1. - С.11 - 14.

44. Гербер В.Х., Демченко Н.П., Ижбянова Е.М. // Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1990. - №3. - С.18 - 21.

45. Грабовщинер А.Я. Квантовая медицина. // Материалы V Всероссийской научно-практич. конф. по квантовой терапии. - М. 1999. - С.16 - 18.

46. Громбах С.М. Актуальные вопросы изучения состояния здоровья детей и подростков. //Проблемы охраны здоровья детей дошкольного возраста: Тез. докл.Всесоюзн. конф. /Под ред. Сердюковской Г.Н. . - М.,1981. - С.9 - 19.

47. Дашевская Н.Д. Оценка состояния здоровья детей дошкольного возраста и их адаптация к школе: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Екатеринбург, 1998. - 19с.

48. Дашевская Н.Д., Чередниченко А.М. Состояние здоровья детей дошкольного возраста перед поступлением в школу. //Материалы IX съезда педиатров России. М. - 2001. - С.176 - 177.

49. Дергачев В.С., Хабаров А.С., Колесников А.П., Кочетков П.А. Иммунореабилитация при хроническом аденоидите у детей. //Сб. ст. Всерос. конф. "Лимфоэпителиальные образования верхних дыхательных путей в норме и при патологии". - Белокуриха. - 2002. - С.101 - 104.

50. Драгомирецкий В.Д., Бажора Ю.И., Тычинский А.Д. Клиническая характеристика и комплексное лечение больных хроническим аденоидитом. // Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1989. - №4. - С. 42 - 44.

51. Древицкая О.О. Клиника и психотерапия психогенных расстройств у детей при оперативном лечении хронического тонзиллита и аденоидных вегетаций: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Харьков, 1992. - 19 с.

52. Дроздова М.В., Полевщиков А.В., Рязанцев С.В. Пути развития гуморальных иммунных реакций слизистых оболочек у детей с различной патологией ЛОР-органов. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001. - С.371 - 374.

53. Дружинина Л.Б. Ранняя диагностика и дифференциация клинических форм хронического тонзиллита и аденоидита: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Иркутск, 1997. - 143 с.

54. Ельков И.В., Хабаров А.А. Изучение проникновения морфоциклина в кровь и слизистую оболочку верхнечелюстной пазухи. // Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1991. - №3. - С.9 - 11.

55. Жданова Л.А., Русова Т.В., Андреев А.Г. Концепция организации профилактической помощи детям. //Пятый Конгресс Педиатров России. - М.16 - 18 февраля 1999 г.

56. Здоровье детей России //Под ред. Баранова А.А. - Москва, 1999. - 273 с.

57. Ивойлов А.Ю. Рецидивирующие аденоиды и аденоидиты у детей: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Москва, 1989. - 138 с.

58. Илларионов В.Е. Основы лазерной терапии. - М.: Изд-во "Респект" Объединения ИНОТЕХ - Прогресс, 1992. - 123с.

59. Ильенко Л.И. Проблема нарушений адаптации в единой системе "мать - новорожденный" и их коррекция: Автореф. дис. докт. мед. наук. - М., 1997.

60. Ильенко Л.И., Гаращенко Т.И., Смирнова Т.Н., Авдеева Г.Ф., Кондакова Е.Н. Применение гомотоксикологических и гомеопатических препаратов в комплексном лечении патологии носоглотки, дисфункции слуховой трубы и некоторых заболеваний уха, сопряженных с ней. // Биологическая медицина, - 1997. - №1. - С.30 - 33.

61. Ильенко Л.И., Сергиенко В.И. Гомотоксикология как вариант эффективной медицины. // Междунар. конф. "Применение гомеопатии в современной медицине". - М., 1996. - С.48 - 49.

62. Ицкович А.И., Блохина Н.П., Пономаренко Т.Н., Шегеда М.Г., Осин А.Я. Проблемы низкоинтенсивной лазерной терапии у новорожденных детей. // "Лазер и здоровье-99": Тез. Междунар. конгр. - М. 8 - 10 декабря, 1999. - С.300 - 301.

63. Ицкович А.И., Пономаренко Т.Н., Осин А.Я. Лазерная терапия в неонатологии - Владивосток, - 1999. - 221 с.

64. Иченко В.Б., Кокорина В.Э., Таранова С.В. Консервативная терапия хронического аденоидита. //Сб. ст. Всерос. конф. "Лимфоэпителиальные образования верхних дыхательных путей в норме и при патологии". - Белокураха, - 2002. - С.121 - 123.

65. Казначеева Л.Ф. Значение комплекса семейных факторов риска в формировании рецидивирующих и хронических заболеваний органов дыхания у детей (принципы семейной диспансеризации и реабилитации): Дис. кан. мед. наук. - Новосибирск, 1994. - 358с.

66. Карпов В.П., Енин И.П., Карпова Е.Е., Затонская Л.М. Состояние среднего уха у детей до и после аденотомии. //Матери-

алы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21-24 марта 2001 г. - С.85 - 86.

67. Каувенберг П., Клейс С., Кувелье К.М. - клетки и лимфоэпителиальные контакты в глоточной миндалине. //Рос. ринология. - 1996. - №2 - 3. - С.16 - 17.

68. Клементьева М.С. Экспериментально-клинические исследования влияния лазера на течение ангины и хронического тонзиллита. //Материалы к региональной научн.-практ. конф. по актуальным вопросам оториноларингологии. - М., 1982. - С.139 - 140.

69. Ковалева. Л.М. Микоплазмы при заболеваниях ЛОР-органов у детей. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001. - С.377 - 379.

70. Ковалева Л.М., Хмельницкая Н.М., Мальцева Г.С. Клиника, диагностика и лечение воспалительных заболеваний верхних дыхательных путей у детей и взрослых. //Тезисы научно-практич. конф. оториноларингологов. Нечерноземной зоны РСФСР и выездной сессии МНИИ ЛОР. - М., 1982. - С.105 - 106.

71. Ковалевский В.А. Внутренняя картина болезни у часто болеющих старших дошкольников. //Педиатрия, №1, - 1998. - С.102 - 103.

72. Коваленко В.С., Похис К.А., Сергеева К.М., Попова Т.Л. и др. Методические подходы к созданию экологической оздоровительной программы для детей (методические рекомендации). С-Пб: Изд. "Викторита". 1997. - 134 с.

73. Козлов В.И. Актуальные проблемы применения низкоинтенсивного лазерного излучения в медицине. //Клиническое и экспериментальное применение новых лазерных технологий: Материалы Междунар. конгр. /Под ред. Скобелкина О.К., Мартино А.А. - М.: Видное, 1997. - С.189 - 190.

74. Козлов В.И. Развитие лазерной медицины в России. //Лазер и здоровье "97": Тез. 1-го Междунар. конгр. - Кипр, Лимассол; Россия, М.: Фирма "Техника", 1997. - С.93 - 95.

75. Козлов В.И., Буйлин В.И. Лазеротерапия: 2-е изд. - М.: Центр "АСТР". - 1993. - 149 с.

76. Константинова Н.П. Роль заболеваний верхних дыхатель-

ных путей и миндалин в патогенезе некоторых поражений бронхов и легких: Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 1971. - 30 с.

77. Корепанов В.И. Лазерная терапия в педиатрии. //М., 1997. - 34с.

78. Корепанов В.И. МИЛ-терапия для общесоматической стимуляции. //Материалы III Всерос. научн-практ. конф. по квантовой терапии. - М., - 1997. - С.50 - 51.

79. Корепанов В.И. Техника полизональной лазерной терапии. - М.: РМАПО МЗ РФ, - 1998. - 77 с.

80. Коровина Н.А., Заклатников А.П. Часто и длительно болеющие дети: современные возможности иммунореабилитации (Рук-во для врачей). - М., - 2001. - 44 с.

81. Костинов МЛ. Вакцинация детей с отклонениями в состоянии здоровья. - М.: Медицина. - 1996.

82. Костинов М.П. Иммунокоррекция в педиатрии.- М.: Медицина для всех, - 2001 - 237 с.

83. Кочетков П.А., Дергачев В.С., Штыренко И.В., Львов А.А. Консервативное лечение хронического аденоидита препаратами растительного происхождения. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001 г. - С.383 - 388.

84. Крюков В.И. Низкоэнергетические лазеры в интенсивной терапии. //Рос. мед. журн. - 1998. - №4. - С.51 - 54.

85. Курочкин А.А., Аникин В.В., Соболева Н.П. Эффективность низкоинтенсивного лазерного излучения в лечении ринокардиального синдрома у детей с хроническим аденоидитом. //Лазерная медицина. - 1997. - Т.1., вып.2. - С.15 - 18.

86. Кусельман А.И., Черданцев А.П., Кудряшов С.И. Низкоэнергетическая лазерная терапия в педиатрии. - Ульяновск, - 1998. - 47 с.

87. Лазеров В.Н., Ивойлов А.Ю., Ивойлова Т.Я. и др. Консервативное лечение хронического аденоидита у детей с помощью ИНГЛ. //Актуальные вопросы лазерной медицины: Тез. докл. I Всерос. конф. - М., 1991. - С.125.

88. Ланцов А.А., Т.И.Шустова, М.Б.Самотокин. Влияние вегетативной нервной системы на гиперпластические изменения глоточной миндалины у детей. //Материалы XVI съезда оторино-

ларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001 г. - С.388 - 390.

89. Лекции по педиатрии. Патология новорожденных и детей раннего возраста. /Под. ред. В.Ф. Дёмина. - М. - Т. 1 - 2001. - 268с.

90. Лесков И.В., Наседкин А.Н., Маневич И.С., Петлев А.А. Сравнение эффективности низкоинтенсивного лазерного излучения λ -0,89 мкм и λ -0,63 мкм при лечении заболеваний лимфаденоидного глоточного кольца. //Пульмонология. IX Национальный конгресс по болезням органов дыхания: Сб.-резюме. - М., 1999. - №XXXV.13. - С.248.

91. Линьков В.И., Цурикова Г.П., Нуралова И.В., Панькина Н.А. Значение хламидийной инфекции в развитии хронических воспалительных заболеваний глотки. // XV съезд отоларингологов. России. II - С-Пб, 1995. - С.167 - 171.

92. Литвин Г.Д. и др. Физическая медицина, 1994. - Т.4. - №2. - С.41 - 42.

93. Лихачева Е.В., Литвин Г.Д. - Материалы IV Междунар. Конгр.: Проблемы лазерной медицины. - М. - Видное, - 1997. - С.197 - 198.

94. Лобанов А.Н., Малов А.Н., Малов С.Н., Сергеева И.А. Молекулярно-генетический механизм эффекта лазерной биостимуляции. //Проблемы лазерной медицины: Материалы IV Междунар. конгр. /Под ред. О.К.Скобелкина, А.А.Мартино. - М. - Видное. - 1997. - С.274 - 275.

95. Макарова З.С. Значение степени отягощенности наследственности в оценке состояния здоровья детей раннего возраста. //Здравоохранение Рос.Федерации. - 1992. - №1. - С.8 - 9.

96. Макарова З.С., Доскин В.А., Горбенко П.П. Галотерапия в комплексной реабилитации детей с повторными острыми респираторными заболеваниями. //Рос. вестн. перинатол. и педиатрии. - 1994. -Т.40, №3. - С.38 - 40.

97. Маккаев Х.М., Зиборова Н.В. Новый подход к консервативному лечению аденоидита у детей. //Рос. мед. журн. - 1998. - №1. - С.37 - 39.

98. Мандров С.И. Циркадная системная деятельность организма дошкольников и младших школьников (возрастные зако-

номерности, их особенности при респираторной патологии, диагностика, прогнозирование, профилактика и коррекция нарушений): Автореф. дис. д-ра мед. нгаук. - Иваново, - 1998. - 47с.

99. Маркова Т.П., Гаращенко Т.И., Чувиров Д.Г. Состояние иммунитета у детей с хроническими риносинуситами. //Тез. докл. 3-й традиц. конф. рос. общ-ва. ринологов //Рос. ринология - 1999. - №1. - С.84.

100. Маркова Т.П., Чувиров Д.Г. Длительно и часто болеющие дети. //Рус. мед. журн. - 2002. - Т.10, №3, - С.125 - 127.

101. Маркова Т.П., Чувиров Д.Г. Применение топических иммуномодуляторов в группе длительно и часто болеющих детей. //В кн.: Иммунокоррекция в педиатрии. /Под ред. М.В.Костинова. - М., 2001. - С.91-99.

102. Мешкова Р.Я., Ковальчук П.В., Коновалова М.М. Клиника, диагностика, лечениенизации службы клинической иммунологии. - Смоленск.: Полиграма. - 1995 - 159 - 160.

103. Митин Ю.В., Дядченко О.П., Гладуш Ю.И. Консервативное лечение хронического аденоидита у детей раннего возраста. //Материалы зональной научн.-практич. конф. отоларингологов и выездной научной сессии МНИИ уха, горла и носа. - Иркутск, 24 - 25 сентября 1987г. - М., 1987. - Ч. 1 - С.186 - 187.

104. Мокроносова М.А., Тарасова Г.Д. Отдаленные результаты аденотомии у детей с аллергическим ринитом. Тез. докл. 3-й традиц. конф. рос. общ-ва ринологов. //Рос. ринология - 1999. - №1. - С.92.

105. Мусина Б.К. Патогенетические основы врачебной тактики оздоровления часто болеющих детей, посещающих дошкольные учреждения: Дис. канд. мед. наук. - М., 1998. - 168с.

106. Наседкин А.Н., Зенгер В.Г. Лазеры в оториноларингологии. //М.: ТОО "Техника", 2000., - 140с.

107. Нестерова К.И., Нестеров И.А. Возрастные и региональные особенности микробного ландшафта слизистой носа и глотки. Материалы XVI съезда отоларингологов РФ. - Сочи. - 21-24 марта 2001 г. С.627 - 630.

108. Низкоинтенсивное магнитнолазерное воздействие как фактор стимуляции фагоцитоза. //Актуальные вопросы лазер-

ной медицины и операционной эндоскопии: Материалы 3-й Междунар. конф. / Под ред. О.К.Скобелкина, А.А.Мартино. - М. - Видное, - 1994. - С.446 - 446.

109. Осин А.Я. Проблемы лазерной терапии в пульмонологии детского возраста. //Лазер и здоровье "99": Тез. Междунар. конгр. - М., 8 - 10 декабря, 1999. - С.367.

110. Осин А.Я. Функциональное состояние верхних дыхательных путей и лазерная профилактика острых заболеваний органов дыхания у детей в дошкольных учреждениях. Дисс. канд. мед. наук. - Владивосток, - 1997. - 265 с.

111. Осин А.Я., Ицкович А.И., Гельцер Б.И. Лазерная терапия в пульмонологии. - Владивосток, - 1999. - 221 с.

112. Острые респираторные заболевания у детей: лечение и профилактика. (Научн.-практ. программа) /Руководитель программы А.А. Баранов. - М. - 2002. - 74 с.

113. Пашков Б.А. Спектральные характеристики электромагнитных полей аппарата РИКТА и биотканей. //Материалы V Всерос. научн.-практ. конф. по квантовой терапии. - М. - 1999. - С.18 - 23.

114. Перевощикова Н.К. Уровень здоровья детей и подростков крупного промышленного города. Система реабилитации: Дис. д-ра мед. наук. - М., - 1968. - 348 с.

115. Перевощикова Н.К., Давыдов Б.И. Организация лечебно-диагностической и реабилитационной помощи детям в учреждениях дошкольного и общего образования. - Кемерово, - 1999. - 94 с.

116. Пискунов С.З., Завьялов Ф.Н., Ерофеева Л.Н. Исследование мукоцилиарной транспортной системы слизистой оболочки носа у здоровых лиц. //Рос. ринология. - 1995. - №3 - 4. - С.60 - 62.

117. Пискунов С.З., Пискунов Г.З., Ельков И.В. и др. Проблема общего и местного консервативного лечения острого и хронического гайморита. //Рос. ринология. - 1994. - №1. - С.5 - 14.

118. Плужников М.С., Шантуров А.Г., Лавренова Г.В., Носуля Е.В. Слизистая оболочка носа. Механизмы гомеостаза и гомеокинеза. - СПб., 1995. - 104 с.

119. Попова Е.Д. Изменение лимфоидной системы при микоплазмозе: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Л., 1985. - 20 с.

120. Практическая пульмонология детского возраста: /Под ред. Таточенко В.К. - М., 2002. - 268 с. Альбицкий В.Ю., Баранов А.А. //В кн.: Часто болеющие дети. Клинико-социальные аспекты, пути оздоровления. - Саратов, 1986.

121. Преображенский И.Ф., Гальдман И.И. Экссудативный средний отит. - М.: Медицина, 1987.

122. Протасевич Г.С., Савчук Г.Г., Гавура И.А. Осложнения аденоидитов. //Вестн. оториноларингологии. - 1989. - №5. - С.75 - 79.

123. Псахис Г.Б. Лазерная терапия у детей, страдающих хроническими аденоидитами и синуситами: Дис. канд. мед. наук. - Красноярск, 1989. - 183 с.

124. Псахис Б.И. Материалы к клинике и лечению хронического аденоидита: Дис. д-ра мед. наук. - М., 1968. - 238 с.

125. Псахис Б.И., Мельников Л.П. К развитию послеоперационных рецидивов аденоидов. //В. кн.: Вопросы экспериментальной и клинической медицины. - Красноярск, - 1972. - С.55 - 57.

126. Псахис Б.И., Мельников Л.П. О морфологических предпосылках послеоперационных рецидивов аденоидов. //Вестник оториноларингологии. - 1973. - №3. - С.72 - 74.

127. Пуртов И.И. Пути оптимизации здоровья детей в раннем и дошкольном возрасте: Автореф. дис. д-ра. мед. наук. - М., 1994.

128. Рохен Лютъен-Дреколль. Анатомический атлас. - М., 1998. - 151 с.

129. Рязанцев С.Я., Полевщиков А.В., Дроздова М.В., Самозова С.Г. Иммунные реакции слизистых оболочек: современное состояние проблемы. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи. - 21 - 24 марта 2001 г. - С.407 - 410.

130. Санталова Ф.Н. Гомеопатические средства в практике педиатрии. - С-Пб. - 1995. - 64 с.

131. Середавина Н.Ю., Мирошниченко А.П. Оценка эффективности действия гомеопатических лекарственных средств в комплексном лечении хронического неспецифического аденоидита. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21-24 марта 2001 г. - С.410 - 413.

132. Сивенкова Е.П., Асмоловский В.М., Жеренкова Л.В., Машкевич А.П. Аденомотомия как один из факторов профилактики ОРВИ и отитов у детей дошкольного возраста. //Материалы региональной научн.-практ. конф. отоларингологов и расширенного пленума РНОЛО. - Иркутск, 20 - 21 июня, 1990. - М., 1990. - С.189 - 190.

133. Смирнова Т.Н. Оценка эффективности применения метода гомеопатии в условиях детской поликлиники. Автореф. дис. канд. мед. наук. - М., 1997. - 137 с.

134. Соловьев В.Д., Бектемиров Т.А. //В кн.: Интерфероны в теории и практике медицины. - М.: Медицина, 1981.

135. Состояние клеточного и гуморального звена иммунитета и неспецифическая резистентность организма под воздействием гелий-неонового лазера в эксперименте на животных и в клинике /Шергин С.М., Бесседнова И.Н., Тимченко Н.Ф. и др. //Современные методы контроля лазерного облучения крови и оценки эффективности лазерной терапии: Тез. докл. Научн.-практ. конф. - Новосибирск, - 1990. - С.47 - 48.

136. Суринов Б.П., Карпова Н.А., Исаева В.Г. Иммуномодулирующие эффекты низкоинтенсивного лазерного излучения. //Низкоинтенсивные лазеры в медицине (механизм действия, клиническое применение): Материалы Всесоюзного симпозиума.- Обнинск. - 1991. - Ч.1. - С.107 - 109.

137. Тарасова Г.Д. Клинические особенности детей с хроническим экссудативным средним отитом. // Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001 г. - С.157 - 159.

138. Тарасова Г.Д. Секретолитик синупрет при воспалении дыхательных путей в детском возрасте. //Материалы XVI съезда оториноларингологов РФ. - Сочи, 21 - 24 марта 2001 г. - С.689 - 692.

139. Тарасова Г.Д., Мокроносова М.А. Клинико-лабораторные показания к аденомотомии. //Тез. доклад. 3-й традиц. конф. российского общества ринологов. - Рос. ринология. - 1999. - №1. - С.92.

140. Таточенко В.К. Педиатру на каждый день - 2002 (Справочник по лекарственному лечению). - М., 2002. - 252 с.

141. Таточенко В.К., Каганов Б.С. Реконвалесценты, часто бо-

леющие и лица с бронхолегочной патологией. //В кн.: Вакцинопрофилактика при нарушении здоровья. - М. - 2000. - С.222 - 238.

142. Таточенко В.К., Озерецковский НА. Вакцинопрофилактика. - М., - 2001.

143. Ташкер М.А. Об остром воспалении остатков III миндалин у взрослых. //Журн. ушн., нос. и горл. бол. - 1968. - №4. - С.87 - 91.

144. Трофименко С.Л., Румбешт Л.М., Химичева Е.В. К этиологии и лечению аденоидитов, XV Съезд отоларингологов России. - С-Пб. - 1995, II т. - С.47 - 51.

145. Трусов С.В. Профилактика заболевания с помощью МИЛ-терапии. //Материалы III Всерос. научн.-практ. конф. по квантовой терапии. -М. - 1997. - С.56 - 58.

146. Тузанкина И.А. Клинико-иммунологические подходы к формированию групп часто и длительно болеющих детей и эффективность иммуномодулирующей терапии в комплексе группо-специфических реабилитационных мероприятий: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Екатеринбург. - 1992. - 19 с.

147. Тузанкина И.А., Синявская О.А. Часто болеющие дети. - Екатеринбург. - 1993. - 191 с.

148. Федосеева В.Н., Порядин Г.В., Л.В.Ковальчук и др. Руководство по аллергологии и клинической иммунологии. - Львов. - 1997. С.59 - 62.

149. Фошина Е.П., Слатникова О.В. Состояние общего и местного гуморального иммунитета у больных с хроническими ринитами. Национальный конгресс по болезням органов дыхания. - С-Пб., 1 - 4 ноября 2000 г.

150. Харьянова М.Е. Влияние полиоксидония и миелопида на формирование поствакцинального иммунитета у часто и длительно болеющих детей: //Автореф. дис. М, 2000.

151. Химичева Е.В. Значение аденоидитов в клиническом течении синуситов, Дис. канд. мед. наук. - 1998. - С.117.

152. Хлыстова З.С. Становление системы иммуногенеза плода человека. - М. - 1987.

153. Хмельницкая Н.М. // Арх. пат. - 1990. - №5. - С.36 - 40.

154. Циглин А.А., Филиппова Л.Ф., Каценко Т.М. Иммунокоррекция ринитов в сочетании с хроническим с аденоидитом. //Проблемы иммунологии в оториноларингологии: Материалы Всероссийского симпозиума. - СПб., 1994. - С.45 - 46.

155. Черданцев А.П. Изменения иммунного и гормонального статуса при острых бронхитах у детей и их магнитно-инфракрасно-лазерная терапия: Автореф. дис. канд. мед. наук. - Самара, 1997. - 21 с.

156. Черток Т.Н., Нибш Г. Состояние здоровья и диспансеризация детей раннего возраста. - М.: Медицина., 1987 - 256 с.

157. Шварцман Я.С., Хазенсон Л.Б. //В кн.: Местный иммунитет. - М., 1978.

158. Шеврыгин Б.В. Детская амбулаторная оториноларингология. - М.: Медицина, 1991.

159. Шестакова В.Н., Севастьянов Г.Д., Авдеева Т.Г., Машкова Н.В. Повышение иммунитета у детей подросткового возраста из зон экологического неблагополучия путем применения низкоинтенсивного лазерного излучения: Материалы IV Всерос. научн.-практ. конф. по квантовой терапии. - М. - 1998. - С.55 - 57.

160. Шиленкова В.В., Марков Г.И., Маслов С.А., Додельцева Е.С. Рациональный подход к лечению аденоидных вегетаций и хронического аденоидита у детей. //Сб. ст. Всерос. конф. "Лимфоэпителиальные образования верхних дыхательных путей в норме и при патологии". - Белокураха, 2002. - С.270 - 277.

161. Юнусов А.С., Тарасова Г.Д., Пекли Ф.Ф., Рыбалкин С.В. Современные методы лечения острого ринита у детей. //X Национальный конгресс по болезням органов дыхания СПб., 1-4 ноября 2000г. - С.249.

162. Akikusa JO., Kemps AS. Clinical correlates of response to pneumococcal immunization.//Paediatr. Child Health., 2001: 37(4): 382.

163. Belanti J. A. Recurrent respiratory tract infections in paediatric patients. Drugs, 1997; 54 (Suppl 1): 1 - 4.

164. Berdeaux C., Hervie C., Smajda C., Marquis P. Parental quality of life and recurrent ENT infections in their children:

development of a questionnaire. Rhinitis Survey Group. Qual life Res.1998; 7 (6): 501 - 512.

165. Bernstein J.M. Mucosal immunology of the upper respiratory tract. // Respiration.-1992.-Vol.59, Suppl.3. - P.3 - 13.

166. Bolton P.A., Dyson M., Yung S.R. The effect of polarised light on the release of growth factors from the U-937 macrophagelike cell line. // Laser Therapy.-1992. - Vol.4 - P.33 - 42.

167. Brandzaeg P. Immunocompetent cells of the upper airway: functions in normal and diseased mucosal. // Eur. Arch. Otolaryngol. - 1995. - Vol.252, Suppl. - P.8 - 21.

168. Brandtzaeg P. // Immunology of the Lung and Upper Respiratory Tract. / Ed. S. Bienenstoch.-New York, 1984.

169. Brook I., Yocum P., Frazier E.N., Foote P.A. Microbiology of the transition from acute to chronic maxillary sinusitis. // Journ. Med. Microbiol. - 1996. - Vol.45, №5. - P.372 - 375.

170. Burtin P. Etude prospective des nourrissons en creche. Lyon: Universite Clauue Bernard, 1991.

171. Butcher E.C. // Experimental and Clinical Photoimmunology. / Eds. Daynes S.A., Spikes J.D. - Boca Raton, 1983. - Vol.1. - P.196.

172. Cheetham M., Young S., Dyson M. 820nm irradiation of the healthy growth plate. // Lasers in Surgery and Medicine. - 1991. - Suppl.3. - P.12.

173. Correlative ultrastructural and biomechanical changes induced in regenerating tendons exposed to laser photostimulation. /Enwemeka C.S., Rodriguez O., Gall N.G. et al. // Lasers in Surgery and Medicine. - 1990. - Suppl.2. - P.12.

174. Crepeau J., Patriquin H.B., Poliquin J.F., Tetreault L. Radiographic evaluation of the symptom-producing adenoid. //Otolaryng. Head a Neck Surg. - 1982. - Vol.90. - №5. - P.548 - 554.

175. Daele J., Zicot AF. Humoral immunodeficiency in recurrent upper respiratory tract infections. Some basic, clinical and therapeutic features. //Acta Otorhinolaryngol. Belg.2000: 54(3): 373.

176. Does low-intensity Helium-Neon laser irradiation alter sensory nerve action potentials or distal latencies? /Basford J.R.,

Daude J.R., Hallman H.O. et al.-Lasers in Surgery and Medicine.-1990.-№10.-P.35-39.

177. Effect of laser pulse repetition rate upon peripheral blood flow in human volunteer. / Martin D.M., Baxter G.D., Allen J.M. et al. //Lasers Surgery Medicine.-1991.-Suppl.3.-P.83.

178. Effects of low level laser irradiation on thermal nociception-induced amine dynamics changes in rat brain regions. / R. Amemiya, H. Hasegawa, H. Takeda et al. // Laser Therapy.-1990.-Vol.2.-P.45.

179. Fukuda K., Matsune Sh., Ushikai M. et al. A study on the relationship between adenoid vegetation and rhinosinusits. //Amer. J. Otolaryngol.-1989.-Vol.10.-№3.-P.214-216.

180. Gaudecker B. von, Muller-Hermelink H.K. // Cell Tissue Res.-1982.-Vol.224.-P.579-600.

181. Gaudecher B. von, Pflingsten U., Muller-Hermelink H.K. // Ibid.-1984.-Vol.328.-P.135-143.

182. Grazit E., Mizrahi Y., Orgad S. et al. // Voz Sang.-1979.-Vol37.-P.193-200.

183. Gross A.J., Jelkmann W. Helium-Neon laser irradiation inhibits the growth of kidney epithelial cells in culture. / Lasers in Surgery and Medicine.-1990.-Vol.10.-P.40-44.

184. Haker E., Lundeberg T. Laser treatment applied to acupuncture points in lateral humeral epicondylalgia. A double blind study. // Pain.-1990.-Vol.43.-P.243-248.

185. He-Ne laser treatment transforms fibroblasts into myofibroblasts. / N. Pourreau-Schneider, A. Ahmed, M.Soudry et al. // Am. J. Pathol.-1990.-Vol.137.-P.171-178.

186. Hill M. 1931-Localisation of Ig E in adenoids and tonsils: an immunoperoxidase study.-Arch. Otolaryngol.-Vol.105.-P.695-697.

187. Hlavacek V. 1956-Symptoms and signs of acute maxillary sinusitis.-O.R.L. / Barel. 1.-Vol.38.-№5.-P.298-308.

188. Hong J.N., Kim T.H., Lim S.D. Clinical trial of low reactive level laser therapy in outpatients with post herpetic neuralgia. // Laser Therapy.-1990.-Vol.2.-P.167-170.

189. Hu M.C. et al. // Cold Spring Harbor Symp. Quant. Biol.-1992.-Vol.57-P.291-308.

190. Julios M.H. // Immunol. Today.-1982.-Vol.3.-P.295-299.
191. KilicSS., Tezcan I., Sara/O., MetinA., Ersoy F. Transient hypogammaglobulinemia of infancy: clinical and immunological features of 40 new cases. // *Pediatr. Int.*, 2000: 42(6): 647.
192. Korsrud F.R., Brandtzaeg P. // *Clin. exp. Immunol.*-1980.-Vol.39.-P.361-370.
193. Letokhov V.S. Laser light interaction with biomatter and biomedical applications. // *Лазер и здоровье "97": Тез. 1-го Междунар. конгр. (11-16 ноября 1997г.). Кипр, Лимассол; Россия, Москва; Фирма "Техника", 1997.-С.213-219.*
194. Mackin M.L. Respiratory infection in children. *Postgrad Med.*, 1992; 2: 235-50.
195. Maeda T., Ohshiro T. Diode laser restores normal condition to bradykinin-altered rat neural cells: a controlled in vivo study. // *Lasers in Surgery and Medicine.*-1990.-Suppl.2.-P.13.
196. McDermott M.R., Befeus A.D., Bienenstock J. // *Int. Rev. exp. Pathol.*-1982.-Vol.23.-P.47-112.
197. McKibben L.S., Downie R. Treatment of postherpetic pain using a 904 nm low energy infrared laser. // *Laser Therapy.*-1990.-Vol.2.-P.20.
198. Meistup-Larsen H.H., Meistup-Larsen V., Andersen V.-The in vivo response of lymphocytes from adenoid vegetatuians and tonsils ro PPD.-*Acta path. microbiol. scand. Seet. CC. Immunology.*-1980.-№1.-P.23-29.
199. Nafstad P., Hagen J.A., Oie L. et al. Day care centers and respiratory health. *Pediatrics*, 1999, 103 (4 Pt 1):753-8.
200. Nieuwenhuis P., Veldman J.E. // *Oto-Immunology.* / Eds. J.E. Veldman, B.F.McGabe-Amsterdam.-1987.-P.1-8.
201. Nourshargh S., Williams T.J. Evidence that a receptor-operated event on the neutrophil mediated neutrophil accumulation in vivo. // *Journal of Immunology.*-1990.-Vol.145.-P.2633-2638.
202. Kansenchogaku Zasshi.-1991, Feb.-65(2).-P.248-256.
203. Olariu B. Ogawa H. et al. Amigdalele si spararea imunitara a organismului. // *Oto-Rhino-Laryng.*-1983.-Vol.28.-№1.-P.49-54.

204. Pillsburu H.C., Kveton J.F., Sasaki C.T., Frazier W. Quantitative bacteriology in adenoid tissue. // Arch. Otolaryngol. Head&Neek Surg.-1981.-Vol.89.-№3.-P.355-363.

205. Sato Y., Wake K., Watanabe I. // Arch. Histol. Cytol.-1990.-Vol.53.-№1.-P.41-54.

206. Sordat B., Moser R., Gerber H. et al. // Adv. exp. Med. Biol.-1969.-Vol.5-P.73-82.

207. Surjan L. //Acta otolaryngol (Stockh.).-1987.-Vol.103.-P.369-379.

208. The effect of gallium arsenide laser irradiation and partial hepatectomy on murine skin wound healing & lipoprotein composition. / N. Zarovie, B.Saltzer, M.Hrzenjak et al. // Period Biology.-1991.-Vol.93.-P.359-361.

209. Vavilova V.P.,Perevoshchikova N.K., Grabovschiner A.Ya., S.A. Pavlenco, T.I.Garashenko. Modern tecnologies of magnetic laser therapy in pediatric. // The 1st International symposium,Slovenia, Bled -2001.P.159-162.

210. Vavilova V.P., Perevoshchikova N.K., Grabovschiner A.Ya. Magnetic infrared laser therapy in differentiated management of the children with lymphadenoid ring pathology. // 8 th International Congress of the European Laser Association, Russia, Moscow-2001.P.109.

211. Virgala J., Brandeburova O., Sopoko V. Polymicrobiol infections in recurrent tonsillitis and adenoiditis in children. // Ceskoslov. Pediat.-1993.-Vol.48.-№11.-P.675-677.

212. Yamanaka N., Kimura T., Kawaguchi T. // Immunobiology in otolaryngology. Progress of a decade. / Eds. G.Mogi, J.E.Veldman, H.Kawanchi.-Amsterdam.-New York.-1994.-P.543-550.

213. Young S.R., Dyson M., Bolton P. Effect of light on calcium uptake in macrophages. // Laser Therapy.-1990.-Vol.2.-P.53-57.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ЧАСТО БОЛЕЮЩИЕ ДЕТИ. КРИТИЧЕСКИЕ ПЕРИОДЫ В РАЗВИТИИ ИММУННОЙ СИСТЕМЫ У ДЕТЕЙ	5
1.1. Здоровье детей дошкольного возраста. Характеристика часто болеющих детей.....	5
1.2. Особенности местного иммунитета, его роль в формировании хронической носоглоточной инфекции.....	11
1.3. Структурные основы мукозального иммунитета верхних дыхательных путей.....	14
1.4. Особенности и роль лимфаденоидного глоточного кольца у детей.....	16
1.5. Причины развития аденоидных вегетаций.....	27
1.6. Рецидивы аденоидных вегетаций. Осложнения после аденотомии.....	30
Глава 2. СОВРЕМЕННЫЕ КОНСЕРВАТИВНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОРВИ ДЕТЕЙ	37
2.1. Медикаментозные методы лечения часто и длительно болеющих ОРВИ детей на фоне хронического аденоидита.....	37
2.2. Гомеопатические и гомотоксикологические препараты в лечении хронических аденоидитов и гиперплазии глоточной миндалины.....	39
2.3. Применение квантовых методов в педиатрической оториноларингологии.....	43
2.4. Квантовая профилактика развития хронического аденоидита и гипертрофии носоглоточной миндалины.....	51
Глава 3. КВАНТОВАЯ ТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ И ПРОФИЛАКТИКЕ ДЕТЕЙ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОРВИ НА ФОНЕ ХРОНИЧЕСКОГО АДЕНОИДИТА (СОБСТВЕННЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ)	54
3.1. Квантовые методы в терапии дошкольников часто болеющих ОРВИ с хроническим аденоидитом.....	54
3.2. Результаты реабилитации часто болеющих школьников.....	64

Глава 4. ЧАСТНЫЕ МЕТОДИКИ КВАНТОВОЙ ТЕРАПИИ	77
4.1. Квантовая терапия часто болеющих детей с хроническим аденоидитом.....	79
4.2. Квантовая профилактика развития хронического аденоидита у детей с гиперплазией носоглоточной миндалины.....	87
4.3. Квантовые методы в программе профилактики острых заболеваний верхних дыхательных путей, адаптации и реабилитации детей в условиях дошкольных учреждений.....	90
4.3.1. Профилактика нарушения адаптации у детей с факторами риска.....	90
4.3.2. Профилактика нарушения адаптации у детей без факторов риска.....	93
4.3.3. Противоэпидемическая и предсезонная профилактика острых респираторных заболеваний у детей.....	95
4.4. Квантовая терапия часто болеющих детей с различной патологией.....	99
4.4.1. Квантовая терапия ЧБД соматического типа, не имеющих хронических очагов инфекции в носоглотке.....	99
4.4.2. Квантовая терапия ЧБД с хроническим риносинуситом.....	101
4.4.3. Квантовая терапия ЧБД с хроническим тонзиллитом.....	104
4.4.4. Квантовая терапия ЧБД с хроническим фарингитом.....	107
4.4.5. Квантовая терапия обострений хронических заболеваний ЛОР-органов у ЧБД в условиях стационарно-поликлинической службы.....	109
ПРИЛОЖЕНИЕ. Топография биологически активных точек, использованных в методиках	120
Глава 5. КОМПЛЕКСНАЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННАЯ ТЕРАПИЯ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ОРВИ ДЕТЕЙ С ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ	122
СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	129
СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ	130

**Вавилова В.П., Гаращенко Т.И.,
Первощикова Н.К., Богомильский М.Р.,
Грабовщинер А.Я.**

**КВАНТОВАЯ ТЕРАПИЯ
В ЛЕЧЕНИИ ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ
С ХРОНИЧЕСКИМ АДЕНОИДИТОМ**

Редактор - Журонская Э.В.,
Технический редактор - Христофорова Т.В.
Компьютерный набор и верстка -
Мещерякова С.А.
Дизайн & ПреПресс - Мещеряков А.И.

© Издательство "МИЛТА-ПКП ГИТ", 2009
Охраняется законом РФ об авторском праве.
Воспроизведение всей книги или любой ее части
запрещается без письменного разрешения издателя.
Любые нарушения закона будут преследоваться
в судебном порядке.