

СОВРЕМЕННЫЕ ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ РЕСПИРАТОРНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЧАСТО БОЛЕЮЩИХ ДЕТЕЙ

Попова О.В. – к.м.н., доцент

*ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»,
Минск, Беларусь*

Phototherapy allows to reduce the terms of respiratory children's diseases treatment. This method is effective and secure.

Key words: phototherapy, respiratory disease, terms of treatment, secure method.

Введение. В педиатрической популяции удельный вес острых респираторных заболеваний (ОРИ) среди всей инфекционной патологии составляет до 90%. Наиболее высокая заболеваемость ОРИ отмечается у дошкольников и школьников. Особенно она высока в первый год посещения организованного детского коллектива.

ОРИ способствуют снижению функциональных возможностей организма и формирования хронических очагов инфекции носоглотки и вторичных иммунодефицитов. Частые и тяжелые ОРИ могут быть причиной нарушений физического и нервно-психического развития детей, социальной дезадаптации ребенка, способствовать формированию педагогических проблем.

Лечение ОРИ у детей, как правило, требует обязательной симптоматической терапии. В их комплексной терапии широко используются методы физиотерапевтического лечения. Учитывая изложенное, представляется актуальным поиск новых физиотерапевтических методик лечения ОРИ, особенно на ранних стадиях заболевания. Особое внимание привлекает влияние света видимой части спектра. Известно, что светотерапия способствует стимуляции кровообращения и кроветворения, нормализации показателей гуморального и клеточного иммунитета, изменению содержания катехоламинов, серотонина, гистамина. Влияние на иммунологические показатели оказывает воздействие в основном инфракрасного, красного и синего излучения. Активация иммунной системы определяется усилением интенсивности деления иммунокомпетентных клеток и увеличенным образованием белков (иммуноглобулинов и др).

Одним из перспективных направлений развития светотерапии является применение излучения сверхъярких светодиодов, которые позволяют получать монохроматичный некогерентный неполяризованный или поляризованный свет определенных длин волн. Пусковым моментом индуцированной лазерным излучением (т.е., когерентным, монохрома-

тичным, поляризованным светом) реакции является локальный нагрев акцепторов, вызывающий значительные термодинамические изменения. Если ширина спектральной линии излучения будет сравнима с полосой поглощения макромолекулы (30 нм и более), то такое излучение вызовет колебание всех энергетических уровней, и произойдет лишь слабый, на доли градусов, нагрев всей молекулы. Излучение узкого спектра (менее 3 нм) вызовет необходимый для эффекта локальный нагрев уже на десятки градусов, и вся энергия излучения будет выделяться на небольшом, локальном участке макромолекулы, вызывая термодинамические изменения, достаточные для запуска дальнейшего физиологического отклика [1, 2, 3, 4].

Следовательно, для достижения эффекта одним из наиболее важных свойств излучения является монохроматичность, или малая ширина спектральной линии; биологическая активность и терапевтическая эффективность поляризованного монохроматического излучения сверхъярких светодиодов сравнима с биологической активностью и терапевтической эффективностью низкоинтенсивного лазерного излучения.

С учетом вышеизложенного был сделан вывод о целесообразности применения светотерапии, а именно - воздействия монохроматическим излучением сверхъярких светодиодов - в лечении ОРИ у детей и в частности острых фарингитов. **Целью** настоящего исследования было изучение терапевтической эффективности воздействия монохроматического излучения сверхъярких светодиодов в составе комплексной симптоматической терапии острых фарингитов.

Материалы и методы исследования. Нами проанализирован опыт лечения 50 детей с ОРИ в возрасте от 7 до 14 лет. Условием включения больных в основную группу (n=30) и контрольную группу (n=20) явилась продолжительность катаральных явлений не больше 24-48 часов.

В основной группе в комплексе лечебных мероприятий применялось воздействие монохроматическим когерентным излучением сверхъярких светодиодов. В качестве источника оптического излучения использовался аппаратный комплекс на основе сверхъярких светодиодов с повышенной плотностью мощности «Ромашка», генерирующий монохроматическое когерентное излучение с определенными длинами волн. Процедуры светотерапии проводились ежедневно, в первой половине дня. Не было зарегистрировано ни одного побочного эффекта от применения излучения сверхъярких светодиодов, ни одного симптома, свидетельствующего о непереносимости данного физиотерапевтического фактора.

В группу сравнения вошли 20 детей, которым назначалась симптоматическая терапия (ОРИ) без воздействия физиотерапевтическими факторами.

Клиническая характеристика групп пациентов представлена в таблице 1.

Таблица 1– Клиническая характеристика пациентов

Клинические проявления ОРИ	Основная группа n = 30		Группа сравнения n = 20		Различия в частоте симптомов (p)
	Абсолютное значение	%	Абсолютное значение	%	
1	2	3	4	5	6
Общие симптомы (вялость, сонливость, снижение аппетита)	25	83	13	65	>0,05
Повышение температуры тела выше 370С	26	86	15	75	>0,05
Гиперемия зева, глотки	30	100	20	100	-
Увеличение регионарных лимфоузлов	15	50	9	45	>0,05
Увеличение миндалин	24	80	14	70	>0,05
Боль в горле, ощущение першения и саднения в горле	30	100	20	100	-

p – различия в частоте признака являлись достоверными при $p > 0,05$

На протяжении 7 дней лечения ежедневно проводилось физикальное обследование для оценки состояния детей. Критериями эффективности применения светотерапии была динамика регресса клинических симптомов ОРИ (гиперемия зева, увеличение лимфоузлов, увеличение небных миндалин, лихорадка, болевые ощущения, саднение и першение в ротоглотке, нарушение общего состояния - вялость, снижение аппетита), отсутствие развития осложнений.

Результаты и их обсуждение. Динамика снижения температуры тела и купирования общих симптомов была одинаковой в обеих группах. Срок нормализации температуры тела составил $3 \pm 0,1$ дня в обеих группах. Регрессия общих симптомов ОРИ была полностью достигнута к исходу третьих суток заболевания в обеих группах.

Наиболее ярким эффектом использования светового воздействия с помощью аппарата «Ромашка» явилось быстрое и полное купирование боли, першения и саднения в горле уже на второй день терапии (у 100% пациентов основной группы). Гиперемия зева и глотки у 83% пациентов основной группы полностью регрессировала к исходу третьих суток лечения, в то время как в контрольной группе такой результат был отмечен на пятый день терапии.

Увеличение миндалин у пациентов основной группы сохранялось до пятого дня, а у детей контрольной группы - до седьмого дня от начала

заболевания.

Увеличение регионарных лимфоузлов у пациентов обеих групп было равно продолжительным, купировалось в последнюю очередь. Различий в частоте регресса данного симптома выявлено не было.

Медикаментозная симптоматическая терапия ОРИ пациентов обеих групп была идентичной. Антибактериальная терапия отобранным для исследования пациентам не проводилась.

Выводы:

Использование метода монохроматического излучения сверхъярких светодиодов в комплексной терапии ОРИ у детей позволяет сократить сроки данного эпизода болезни и лечения.

Данный метод эффективен и безопасен.

Полученные результаты позволяют рекомендовать метод монохромного излучения сверхъярких светодиодов к широкому применению в терапии у детей.

Список литературы:

1. Вермель, С.Б. Руководство к лечению светом / С.Б. Вермель // М. – 2010. – 216 с.
2. Москвин, С.В. Лазерная хромо- и цветотерапия / С.В. Москвин // Тверь. - 2007. – 95 с.
3. Москвин, С.В. Эффективность лазерной терапии / С.В. Москвин //Тверь. - 2003. – 256 с.
4. Степанова, Н.В. Использование многоцветной светотерапии и светопунктуры в детской практике / Н.В .Степанова, Е.В. Стрелец, Т.Н. Шевякова, А.А. Николаенко // Актуальные вопросы педиатрии и хирургии: материалы областной научно-практической конференции, посвященной 35-летию учреждения здравоохранения «Минская областная детская клиническая больница», Минск, 28 мая 2010г. / ред.-реценз. Совет: З.Б.Гозман [и др.]. – Минск: Зималетто, 2010. - С.135-137.