

ФОТОТЕРАПЕВТИЧЕСКИЕ МЕТОДИКИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Е.С. Кешишян*, В.С. Зродников**, В.А. Подсосонный***

* ФГУ Московский НИИ педиатрии и детской хирургии РосЗдрава,

** ООО «Наука-Сервис-Центр»,

*** Московский энергетический институт (Технический Университет)

Предложена методика лечения легких и средне-тяжелых форм острых респираторных вирусных инфекций (ОРВИ) облучением слизистой оболочки полости рта и глотки монохроматическим синим светом.

Синий свет действует как бактерицидное и обезболивающее средство.

Бактерицидные свойства синего света связаны с образованием под действием света внутри клеток малой концентрации синглетного кислорода, который запускает каскад свободно-радикальных реакций; последние стимулируют фагоцитоз и бактерицидные свойства фагоцитов. Кроме того, под действием квантов синего света высвобождаются, связанные гемоглобином молекулы окиси азота (NO), которые приводят к расслаблению эпителия микрососудов. Кровь начинает более интенсивно омывать слизистые оболочки, что также приводит к усилению бактерицидного и вирицидного эффектов.

При проявлении симптомов заболевания, слизистую оболочку полости рта и глотку облучают синим светом в диапазоне длин волн (410-480) нм. Источник синего света для новорожденных и детей раннего возраста представляет собой соску-пустышку, в корпус которой вмонтированы светодиод, микроконтроллер и элемент питания.

Лечение новорожденных и детей раннего возраста осуществляется облучением слизистой оболочки полости рта и глотки некогерентным синим светом, в спектральном диапазоне (410-480) нм, суммарной дозой за один сеанс 0,1 Дж четыре раза в день, при общем курсе от 4 до 20 сеансов.

Проведены клинические испытания в шести детских лечебных учреждениях; пролечено около 850 детей, в возрасте от 1 месяца до 3 лет. При этом установлено:

1. Продолжительность основных клинических симптомов (насморк, кашель температурная реакция) сокращались практически вдвое, по сравнению с контрольной группой, у 75 % детей;
2. Эффективность лечения синим светом тем выше, чем ранее начато лечение. Если лечение начато при первых симптомах заболевания, возможно легкое течение болезни и значительное снижение риска осложнений.
3. Облучение синим светом уменьшает катаральные проявления и снижает интоксикацию; отмечается четкое укорочение периода гипертермии, быстрое улучшение общего состояния и улучшение аппетита.
4. Облучение синим светом дает возможность исключить антибактериальные препараты при лечении средне-тяжелых форм ОРВИ даже у детей первого года жизни.
5. Не отмечено ни одного случая аллергических реакций и случаев индивидуальной непереносимости.