

## Некоторые особенности использования облучения красным светом при решении проблем с оздоровлением детей

«Терапия красным светом — это не лекарство от всех болезней, но хорошее подспорье при традиционном лечении многих заболеваний благодаря оптимизации клеточных функций, поддержки иммунной системы и ускорению процесса заживления»<sup>1</sup>. Красный свет — это диапазон излучения ЭМИ от 600 до 700 нм.

Ближнее ИК-излучение — это ещё одна форма электромагнитного излучения, которая близка к красному свету по частоте, но тепло воздействует на ткани по-своему, поэтому не следует путать красный свет с тепловым воздействием (рис. 1).



Рис. 1. Электромагнитный спектр, в котором красный свет занимает диапазон от 600 до 700 нм

В 1903 году Нильс Рибберг Финсен был удостоен Нобелевской премии по медицине за успешное использование ультрафиолета при лечении туберкулёза и за открытие лечебных свойств светолечения в целом.

Большинство из спектра света, таких как ультрафиолетовый, синий или зелёный, не проникают глубоко в кожу и вместо этого поглощаются поверхностными слоями кожи. Поэтому они могут быть использованы для наружной и поверхностной обработки кожи. Например, ультрафиолет при его дозированном и правильном использовании даёт образование на коже витамина D (рис. 2) и обеззараживает ее поверхность.

1 *Марк Слоан. Лечение красным светом.* URL: [https://krasveda.ru/wpcontent/uploads/2024/06/mark-sloan\\_lechenie-krasnym-svetom.pdf](https://krasveda.ru/wpcontent/uploads/2024/06/mark-sloan_lechenie-krasnym-svetom.pdf)

## Воздействие ультрафиолетового излучения

Ультрафиолетовое излучение (ультрафиолет, УФ, UV) — электромагнитное излучение, занимающее диапазон между видимым и рентгеновским излучением.

Источниками ультрафиолетового излучения являются все тела, имеющие температуру свыше 1000 градусов, то есть солнце.

Значительна роль УФ излучения в образовании в организме витамина D, укрепляющего костно-мышечную систему. При контролируемом воздействии на кожу ультрафиолетовых лучей одним из основных положительных факторов считается образование на коже витамина D.



Рис. 2

Но здесь есть противопоказания: от солнечного света можно обгореть и получить тепловой удар.

Искусственные источники УФ-излучения используются для дезинфекции помещений (рис. 3).



Рис. 3. Лампы УФ-излучения, которые используются для дезинфекции помещений

Однако, эти процедуры осуществляются под строгим контролем обученного медперсонала (рис. 4).

**ИСПОЛЬЗОВАНИЕ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО БАКТЕРИЦИДНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ДЛЯ ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ВОЗДУХА В ПОМЕЩЕНИЯХ. РУКОВОДСТВО (Р 3.5.1904-04)**

- **Ультрафиолетовое облучение палат, помещений**
- Время расчета ультрафиолетового облучения помещений проводит главный инженер или другое ответственное лицо по учету бактерицидных установок. Экспозиция облучение зависит от типа и объема помещения, типа бактерицидной установки и фиксируется ответственным лицом в журнал по установленной форме в соответствии с методическим руководством.
- Осуществляется палатными медицинскими сестрами 2 раза в сутки после проведения влажной уборки помещений.
- Палаты с пациентами, находящимися в миелостатической депрессии – 6-8 раз в сутки.

Рис. 4. Спектр воздействия УФ-излучения

Красный свет проникает через кожу и достаёт до клеток и тканей глубоко внутри тела (рис. 5), что делает его весьма полезным терапевтическим инструментом.

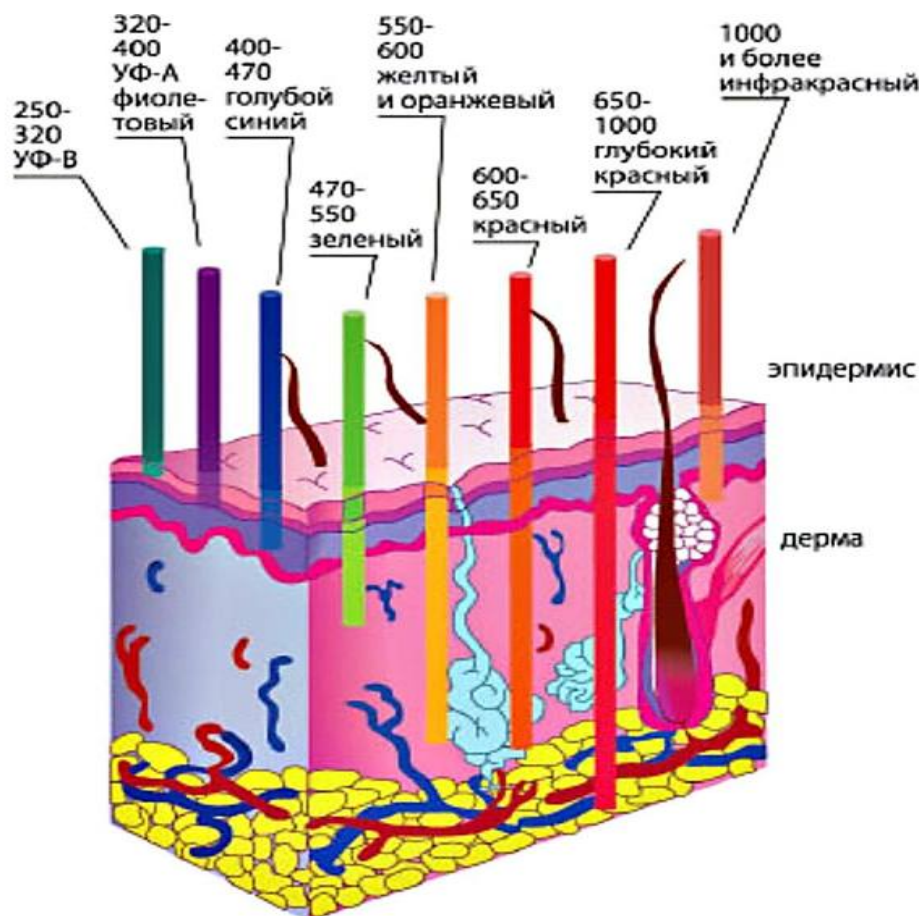


Рис. 5. Глубина проникновения света в зависимости от длины его волны



Длина волны красного света колеблется в диапазоне примерно 620–700 нм (нанометров).

Инфракрасный спектр имеет бóльшую длину волны<sup>2</sup>:

- ближний инфракрасный 700–1400 нанометров;
- средний инфракрасный 1400–3000 нанометров;
- дальний инфракрасный 3000 нм — 1 мм.

Как лечит красный свет?

Каждая из около 37 триллионов клеток, составляющих человеческое тело, содержит внутри крошечные структуры, называемые митохондриями. Эти органеллы отвечают за выработку энергии клеткой в процессе, называемом метаболизмом.

Почти все известные болезненные состояние человека связаны с низкой активностью митохондрий.

Один из вариантов осуществления лечебных процедур красным светом — это оздоровительные велнес-аппараты **«КрасВеда»**. Рассмотрим их использование в различных сочетаниях в зависимости от их типа. Возможно применение локально по зонам без основного компонента, но при этом эффективность воздействия будет менее выражена, а количество сеансов должно быть более частым и более многочисленным.

### **Относительные противопоказания к применению аппаратов «КрасВеда» (касаются только для горячего режима L4 – L5 без пульсаций)**

Состояния декомпенсации при заболеваниях сердечно-сосудистой системы, легких, печени.

1. Острые инфекционные заболевания.
2. Болезни крови и кроветворных органов в стадии декомпенсации.
3. Обострения хронических заболеваний с повышением температуры тела.
4. Острые тромбозы.

При наличии доброкачественных и злокачественных заболеваний (терапия) сеансы красного цвета применяются только для отдельных симптомов (сеансы анальгезирующего воздействия, воздействие на суставы, снятие психоэмоционального напряжения, нормализация артериального давления и т. д.). Или строго под наблюдением врача-специалиста в рамках фотодинамической терапии (ФДТ) с применением фотосенсибилизаторов.

#### **Ограничения**

Лица, перенесшие полостные операции (на органах грудной клетки, полости живота, малого таза) и операции нейрохирургические, ортопедические на крупных суставах, страдающими онкологическими заболеваниями в 4-й стадии, лица с кардиостимуляторами, а также перенесшие тяжелые черепно-мозговые травмы могут (или не могут) использовать воздействие красным светом в период реабилитации ТОЛЬКО после консультации и под контролем (наблюдением) лечащего врача.

У всех велнес-аппаратов КрасВеда есть 5 режимов мощности (L1, L2, L3, L4, L5) и три режима пульсирующего излучения (1H2, 10H2, H).

---

2 «Основы дальнего инфракрасного излучения», написанной гонконгским учёным Чеа Кок Ваем

Пульт управления (рис. 6).



Рис. 6. Пульт управления аппаратом КрасВеда

**Первый основной режим** — холодный красный свет.

Пульт управления переключается на позиции L1 – L2 (чтобы не было нагрева — выбор по ощущениям), при которых температура матрицы не превышает температуру тела 36 градусов (рис. 7).



Рис. 7. Два холодных режима нагрева L1 и L2

Временной интервал 5–20 минут.

Может применяться для всех участков тела т.к. холодный красный свет не имеет никаких противопоказаний.

**Второй основной режим** теплый и горячий с мощным красным светом.

Температура матрицы достигает 50–55 градусов (рис. 8).



Рис. 8. Три мощных (горячих) режима нагрева: L3 – L5

Применять исключительно для снятия дискомфорта в суставах, особенно — тазобедренных, если нет обострения.

Режим на пульте L4 – L5. Желательно устанавливать его на время от 5 до 7 минут, а потом переключать на более комфортный тёплый режим L1 – L3 еще на 10–15 минут.

Горячий режим необходим для мощного проникновения красного света вглубь тканей тела, что наиболее важно для облегчения состояния тазобедренных суставов, у которых пораженные ткани залегают глубоко в теле.

Использовать для свечения на внутренние органы **только после консультации с врачом**, т.к. тепло противопоказано в случаях:

- 1) подозрения на новообразования,
- 2) обострениях,
- 3) высокой температуре.

**Третий (комбинированный) режим — холодный, мощный с пульсациями.**

В случаях, когда необходимо глубокое проникновение излучения в тело, но существуют сопутствующие осложнения (обострения, подозрения на новообразования и т.п.), при которых тепло противопоказано, можно использовать мощный холодный режим, который достигается за счет комбинирования мощного света и режима пульсаций.

На пульте управления есть 3 разных режима пульсаций — на выбор пользователя (рис. 9).

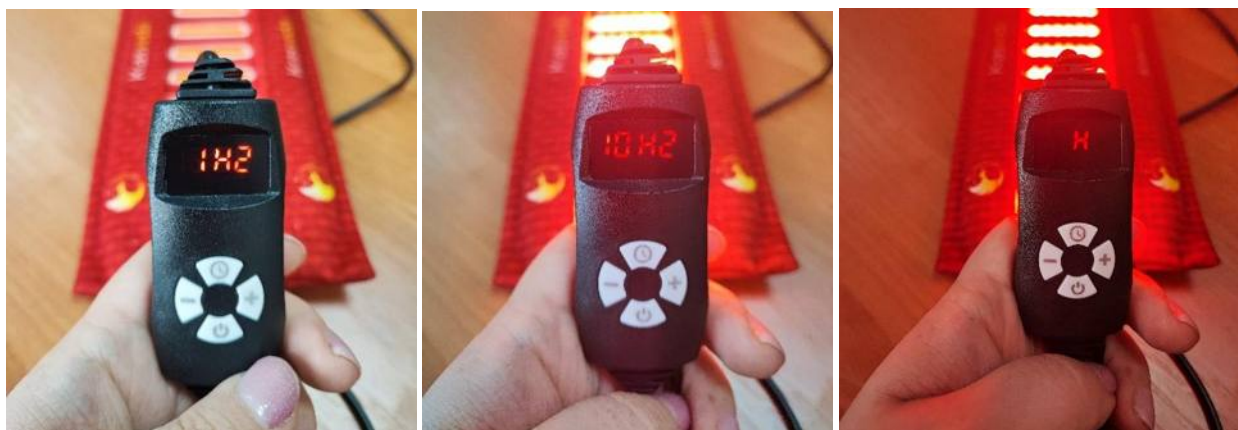


Рис. 9. Три варианта режима пульсирующего свечения

Самый «осторожный» режим пульсаций 1H2 — частота 1 Гц. На этом режиме 10 % времени идет свет на режиме максимальной мощности L5, затем свет выключается и 90 % времени (0.9 сек) излучение отсутствует. Такой режим обеспечивает временное импульсное проникновение красного света на максимально возможную глубину с гарантией отсутствия теплового нагрева тканей.

Рекомендуется применять для глубокого проникновения в ткани в тех случаях, когда не рекомендован нагрев или нагревы вызывает индивидуальное ощущение дискомфорта.

В зависимости от желаемого эффекта (выбор между холодным и горячим режимом) необходимы различные сочетания и контроль за температурой по ощущениям. Слабое тепло допустимо во всех случаях. Горячий режим только при воздействии на суставы (для лучшего проникновения в ткани). В случае обострения и прочих ограничениях необходимо применять мощный режим (L4 – L5) в импульсном режиме, добиваясь холодного свечения.

У лиц, склонных к лабильности со стороны сердечно-сосудистой системы, а также с особенностями индивидуального реагирования организма на воздействие красного света, могут временно появляться ощущения дискомфорта, усиление болевых проявлений, отёчность, — что может наблюдаться при проявлении незначительного отёка тканей за счёт усиления кровотока.

Поэтому в данных случаях, а также при проекциях над железами (щитовидной, поджелудочной, надпочечниками), области сердца, печени необходимо для адаптации организма первые 2–3 процедуры проводить один раз в день на малой мощности (L1 – L2 + пульсирующий) в режиме холодного света с ограничением по времени в 5–7 минут.

После подобной адаптации можно проводить сеансы 2–3 раза в день с мощностью и временем соответственно локализации воздействия красным светом. Оптимальное время воздействия — 15 минут.

### **Схемы воздействия**

От площади (количества светодиодов), мощности и времени воздействия зависит выработка митохондриями дополнительной энергии, которая с улучшением кровотока быстрее распределяется по организму, повышая защитные силы, способствуют восстановлению организма.

Учитывая, что вся иннервация организма осуществляется головным мозгом и центрами, находящимися в спинном мозге (проекции по ходу позвоночника), основное воздействие красным светом осуществляется на данные зоны.

Для усиления эффекта воздействия осуществляется дополнительно локально по зонам, совместно с основными.

#### Возможные сочетания:<sup>3</sup>

КрасВеда max (240) + КрасВеда min (48)

КрасВеда max (240) + КрасВеда standard (120)

КрасВеда standard (120) + КрасВеда min (48)

КрасВеда standard (120) + КрасВеда standard (120)

Из этих схем видно, что максимальная площадь воздействия (от этого зависит количество дополнительной энергии вырабатываемый митохондриями) получается при сочетании аппаратов.

### **Детские болезни**

**ДЦП, бронхиальная астма, бронхиты, пневмонии (реабилитационный период), аллергический или простудный ринит, травмы, состояния после тонзилэктомии, удаления полипов носа, энурез.**

Сеансы воздействия красным светом проводится после консультации врача-педиатра и строго под контролем взрослых членов семьи, получивших врачебные установки

---

3 В скобках указано количество светодиодов в аппарате. Так светодиодная матрица КрасВеда standard содержит 120 светодиодов, в КрасВеда max — 240 светодиодов, КрасВеда min — 48.

Курсовое воздействие красным светом не должно превышать 10 сеансов на курс, с последующим перерывом 10 дней. Ограничение по времени — не более 10 минут, первые две-три процедуры – 5...7 минут.

У младших (до 10 лет) — режим холодного света, независимо от зоны воздействия (L1–2). У детей старше 10 лет — индивидуальный подбор мощности от L1 до L3. На определенные зоны возможен дополнительно пульсирующий режим.

### **Детский церебральный паралич**

Воздействие:

Основное: шейно-грудной отдел позвоночника. Универсальный пояс, L1–L2, вначале 5 минут.

Дополнительно: на тугоподвижные суставы – наушники, L1–L2, у детей старше 10 лет – на самом низком режиме L1–L3, для начала 5 минут.

Одновременно можно использовать на суставы Krasveda standart + наушники.

### **Энурез**

Воздействие:

Основное: пояснично-крестцовый отдел позвоночника — универсальный пояс L1–L2, 5 минут. У детей старше 10 лет — до 10 минут.

Дополнительно: низ живота. Универсальный пояс, L1–L3, 5 минут.

Зоны чередовать, поясничная с пояснично-крестцовым отделом позвоночника.

### **Бронхиальная астма, бронхиты, пневмония (реабилитационный период)**

Воздействие:

Основное: грудной отдел позвоночника. Универсальный пояс, L1–L2, 5–10 минут.

Дополнительно: передняя и боковые зоны грудной клетки. Универсальный пояс, L1–L2, 5–10 минут.

Вспомогательные: стопы. Универсальный пояс, L1–L2 + пульсирующий режим, 5–10 минут.

### **Риниты: аллергический или простудный, ангины**

Воздействие:

Основное: шейно-грудной отдел позвоночника. Универсальный пояс L1–L2, 5–10 минут. Шея — установка наушников сбоку, спереди L1–L2, Оптимально — 5 минут.

Дополнительно: область носа, проекции гайморовых пазух. Универсальный пояс, L1–L2, 5 минут.

Вспомогательные: стопы. Универсальный пояс, L1–L2 плюс пульсирующий режим, 5–10 минут.

Сочетание аппаратов:

Krasveda standart (универсальный пояс) + наушники.



### **Травмы, переломы, ушибы, послеоперационные рубцы**

Воздействие:

Основное: локализация зон по месту проблемы. Универсальный пояс или наушники L1–L2, 5–10 минут.

Дополнительно: аналогичное воздействие по проекции со здоровой стороны.

Вспомогательные: стопы. Универсальный пояс, L1–L2 плюс пульсирующий режим, 5–10 минут.

### **Угревая сыпь, акне, герпес**

Воздействие:

Основное: по месту локализации сыпи. Универсальной пояс, L1–L2, 5 минут.

При значительном многочисленном высыпании, в острый период — световое воздействие дистанционно, 1–2 см от проблемной поверхности кожи, либо через лёгкую салфетку из натуральной ткани первые 3–5 сеансов.

Сочетать с регулярными гигиеническими процедурами.