

**Инструкция по применению Фотодин-К для фотодинамической терапии
воспалительных заболеваний и дисколоритов в челюстно-лицевой области.**

Содержание.

1. Введение
2. Показания к применению
3. Противопоказания к применению
4. Описание АФС
5. Световоды к АФС
6. Описание фотосенсибилизатора
7. Методика нанесения Фотосенсибилизатора
8. Методика воздействия аппаратом АФС.

1. Введение

Заболевания пародонта являются актуальной проблемой современной стоматологии. По данным разных авторов, распространенность болезней пародонта достигает 98%. Данные эпидемиологических исследований свидетельствуют о росте заболеваний пародонта у лиц в возрасте от 20 до 35 лет.

Несмотря на значительный прогресс в решении проблемы противовоспалительной терапии заболеваний тканей полости рта, достигнутый в последние десятилетия, остается актуальной разработка новых методов лечения. Одной из причин этого является ,наблюдаемое в последние годы ,резкое увеличение резистентности многих штаммов микроорганизмов к антибиотикам и антисептикам, а так же дисбактериоза после их применении. В этой связи особый интерес представляет метод фотодинамической терапии (ФДТ), который широко применяется как для лечения онкологических, так и неонкологических заболеваний, в том числе, в стоматологии. Основу ФДТ составляет способность некоторых химических препаратов, называемых Фотосенсибилизаторами (ФС), в присутствии кислорода сенсibilизировать биологические системы к воздействию светового излучения определенной длины волны.

При фотодинамическом воздействии в тканях происходит фотохимическая реакция с образованием синглетного кислорода – сильного цитотоксического агента, который повреждает мембраны и органеллы патологических клеток и вызывает их гибель.

Преимуществами ФДТ являются:

- селективная деструкция патологических очагов (злокачественных, воспалительных), которая достигается как за счет избирательного накопления фотосенсибилизаторов в патологических тканях, так и за счет направленности светового воздействия с заданными параметрами.
- антимикробная эффективность фотодинамической терапии,
- отсутствие резистентности к повторным циклам фотодинамической терапии,
- отсутствие токсичности при повторном применении фотосенсибилизатора,
- возможность многокурсового лечения,
- большинство современных фотосенсибилизаторов, применяющихся в клинической практике, не локализируются в клеточных ядрах, поэтому фотодинамическая терапия не вызывает повреждение ДНК, мутаций и канцерогенеза и, следовательно, отсутствует риск возникновения вторичных раков,
- хорошее заживление тканей.

Недостатками метода являются длительное удержание некоторых фотосенсибилизаторов в кожных покровах при системном введении препарата, что диктует необходимость соблюдения светового режима, во избежание возникновения осложнений.

Несмотря на то, что исследования в области фотодинамической терапии воспалительных заболеваний пародонта ведутся уже много лет, применение этого метода в лечебной практике сдерживалось отсутствием достаточно эффективных нетоксичных фотосенсибилизаторов и медицинской технологии применения фотодинамической терапии в стоматологической практике.

2. Показания к применению

Показанием к применению являются: инфекционно-воспалительные заболевания пародонта и слизистой оболочки полости рта, гингивит, локальный и генерализованный пародонтит, экзогенный дисколорит. Кроме того метод фотодинамической терапии показан для улучшения микроциркуляции крови и обмена веществ в тканях пародонта.

3. Противопоказания к применению

Противопоказаниями к применению настоящей технологии являются: беременность, детский возраст, психические заболевания в стадии декомпенсации и заболевания сердечно-сосудистой системы в стадии декомпенсации.

4. Описание АФС

Для активации фотосенсибилизатора подходит аппарат фототерапевтический светодиодный «Фотодин-К».



Длина волны излучения	мкм	660
Максимальная мощность	мВт	900
Габариты оптического блока	мм	d=28 l=160
Масса	г	250
Габариты блока питания	мм	70x45x70
Питание	В/Гц	220/50
Потребляемая мощность	Вт	не более 20
Время непрерывной работы	мин	45
Перерыв в работе	мин	15

5. Световоды к АФС

Название насадки	Внешний вид
С точечным диффузором. Длина 50 мм, диаметр 4 мм	
С полимерным рассеивателем. Диаметр 10-12 мм.	

6. Описание Фотосенсибилизатора

Гель-фотосенсибилизатор тканей с световому излучению «РадаДент плюс» (регистрационное удостоверение № ФСР 2010/08622) (рис. 5).



Рис. 5. Фотосенсибилизатор «РадэДент плюс».

7. Методика нанесения фотосенсибилизатора

Подготовка к воздействию излучением.

При проведении фотодинамической терапии обязательным условием является отсутствие наддесневых и поддесневых зубных отложений. Перед данной манипуляцией проводится профессиональная гигиена полости рта. Фотосенсибилизатор «РадэДент плюс» представлен в форме геля и наносить его следует на сухую слизистую, изолированную от слюны. При пародонтитах гель так же наносится в зубодесневые карманы. В случае лечения инфекционно-воспалительных заболеваний слизистой оболочки полости рта гель наносится непосредственно на пораженный участок ткани. Нанесение геля «РадэДент плюс» на пораженные ткани проводится из расчета $0,1 \text{ мл/см}^2$ с помощью одноразовых канюль (Рис. 6).



Рис. 5. Аппликация фотосенсибилизатора.

Для изоляции от слюны, обработанных гелем поверхностей, используются заранее изготовленные методом вакуумной формовки пластиковые каппы (при генерализованных формах), либо стерильная пленка «Диплен» (стерильная мембрана, ТУ.9393-002-29244220-95) (Рис. 7).

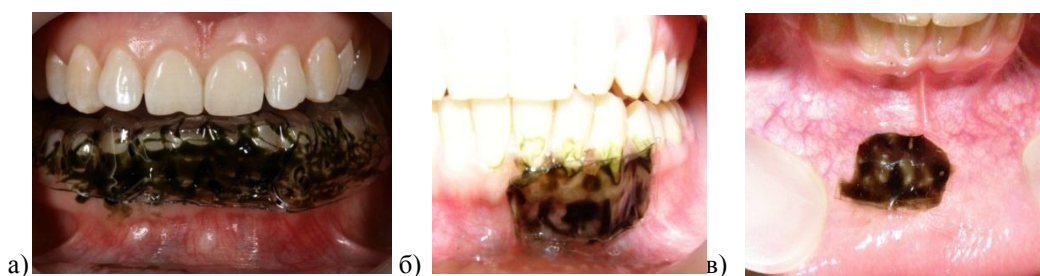


Рис. 6. Изоляция фотосенсибилизатора от слюны: а) индивидуальной пластиковой каппой, б), в) стерильной пленкой «Диплен».

Экспозиция геля на слизистой оболочке десны составляет 30-45 минут. По истечении этого времени следует снять пластиковые каппы (если они были использованы) и тщательно удалить остатки геля водно-воздушным спреем (рис. 8).



Рис.7. Удаление фотосенсибилизатора со слизистой оболочки с помощью воды.

8. Методика воздействия аппаратом АФС

При генерализованной форме гингивита и контактном методе работы используются насадка с полимерным рассеивателем. Насадка устанавливается перпендикулярно к слизистой оболочке воспаленной десны (рис.8а). Площадь, охватываемая насадкой, составляет 1 сегмент.

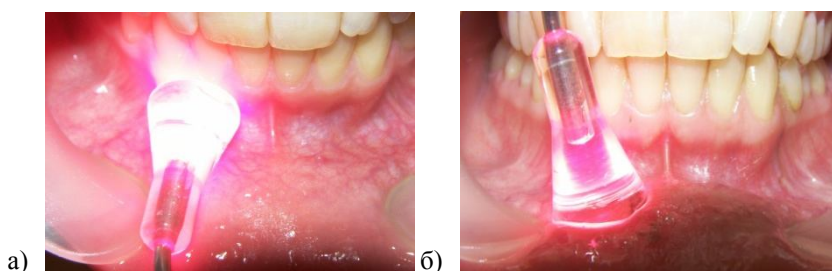


Рис. 8. Облучение тканей излучением длиной волны 662 нм;

При локальной форме гингивита и контактном методе работы следует удерживать торцевую часть насадки с полимерным рассеивателем в области воспаленной десны (рис8а.).

При использовании светодиодного аппарата АФС время воздействия составляет 1 минута на сегмент. Курс составляет 2 – 3 сеанса, в зависимости от клинической картины, с интервалом 2 дня.

При локальной форме пародонтита и контактном методе работы следует удерживать торцевую часть насадки с точечным рассеивателем в области воспаленной десны (рис.). При использовании светодиодного аппарата АФС время воздействия составляет 30 секунд на сегмент. Курс составляет 2 – 3 сеанса, в зависимости от клинической картины, с интервалом 2 дня.

При генерализованной форме пародонтита и контактном методе работы следует удерживать торцевую часть насадки с полимерным рассеивателем в области воспаленной десны (рис8а.). Площадь, охватываемая насадкой, составляет 1 сегмент.

При использовании светодиодного аппарата АФС время воздействия составляет 1 минута на сегмент. Курс составляет 2 – 3 сеанса, в зависимости от клинической картины, с интервалом 2 дня.



При лечении воспалительных заболеваний полости рта и контактном методе работы, торцевая часть конусной насадки с полимерным рассеивателем удерживается в области воспаленного участка слизистой оболочки полости рта. Время облучения 1 минута на сегмент. Курс составляет 2 – 3 сеанса с интервалом 2 дня.

Примечание: если насадка полностью не перекрывает инфекционно-воспалительный очаг, то следует за одно посещение полностью облучить пораженный участок в несколько этапов.

8.1. Фотодинамическая терапия экзогенного дисколорита.

Подготовка к воздействию излучением

При проведении фотодинамической терапии обязательным условием является отсутствие наддесневых и поддесневых зубных отложений. Перед данной манипуляцией проводится профессиональная гигиена полости рта. Фотосенсибилизатор «РадаДент плюс» представлен в форме геля, и наносить его следует на сухую поверхность зубов, изолированную от слюны. Нанесение геля «РадаДент плюс» проводится на вестибулярную поверхность зубов в пределах линии улыбки из расчета $0,1\text{мл}/\text{см}^2$ с помощью одноразовых канюль. Для изоляции от слюны, обработанных гелем поверхностей, используются заранее изготовленные методом вакуумной формовки пластиковые каппы. Экспозиция геля на вестибулярной поверхности зубов составляет 30-45 минут. По истечении этого времени следует снять пластиковые каппы и тщательно удалить остатки геля водно-воздушным спреем.

Техника воздействия излучением

Торцевую часть конусной насадки с полимерным рассеивателем следует установить перпендикулярно к облучаемому участку. Используется постоянный режим воздействия, с экспозицией 3 минуты на 1 сегмент.

Курс составляет 2 – 3 сеанса (в зависимости от клинической картины) с интервалом 2 дня.