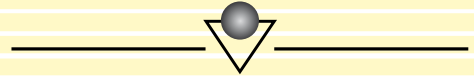
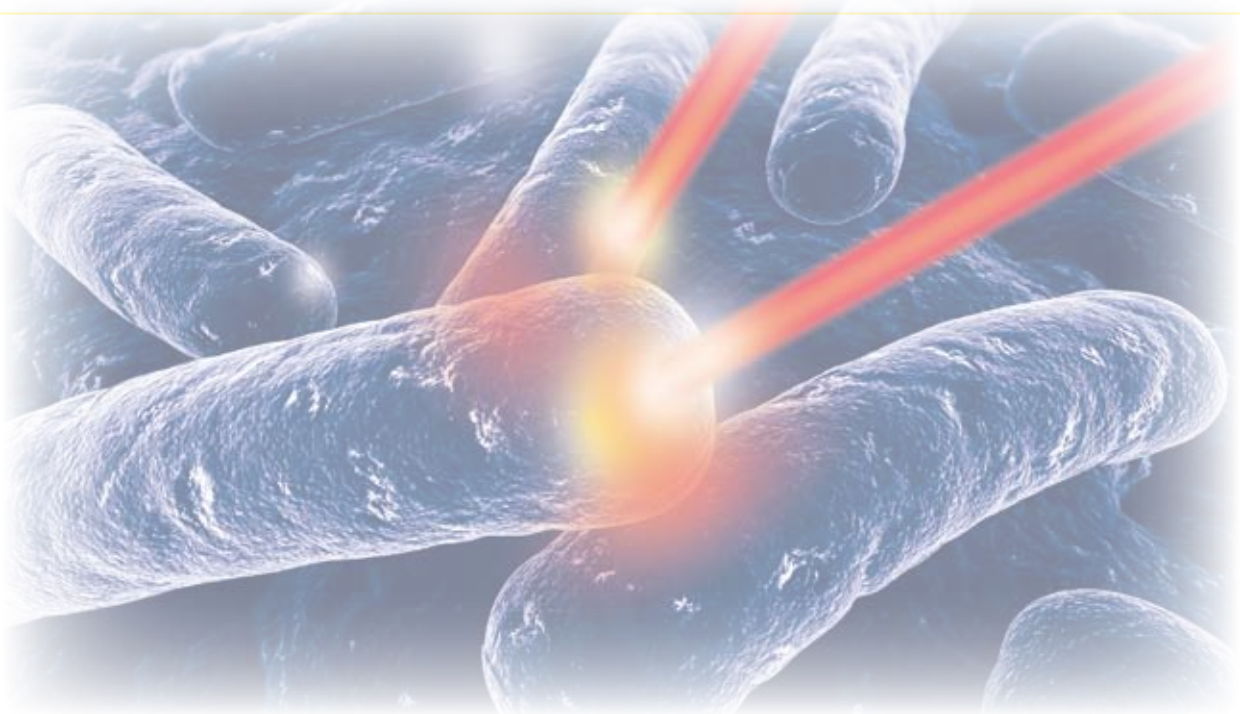


HELBO



Публикации исследований **Helbo - терапии**



Самые важные научные публикации - подведение итогов



# Helbo – терапия

**Самые важные научные публикации -  
подведение итогов**

## Область применения пародонтология, повторное дополнительное применение аФДТ для очистки. Двойное слепое исследование

[Университет в г. Берн, Швейцария](#)

Результаты через год после дополнительного применения антибактериальной фотодинамической терапии для пародонтального лечения: рандомизированное, контролируемое, клиническое исследование для подтверждения принципов действия

### Авторы:

Martina Lulic<sup>1</sup>, Isabelle Leiggenger Gorog<sup>2</sup>, Giovanni E. Salvi<sup>2</sup>, Christoph A. Ramseier<sup>2</sup>, Nikolaos Mattheos<sup>3</sup> и Niklaus P. Lang<sup>1</sup>

### Институт:

<sup>1</sup> Стоматологическая клиника имени принца Филиппа, университет Гонконга, Гонконг, Китай

<sup>2</sup> Стоматологические клиники университета в г. Берн, Берн, Швейцария

<sup>3</sup> Школа медицины и стоматологии, университет Гриффит, Голд-Кост, штат Квинсленд, Австралия

### Опубликовано:

J Clin Periodontol» 2009; 36

### Резюме: \*

ВТОРОЙ ПЛАН: отдельное применение фотодинамической терапии (ФДТ) было успешным при начальном лечении заболеваний пародонта, очевидно после однократного применения у пациентов снизилась кровоточивость при зондировании (VoP). Повторное применение аФДТ не исследовалось.

ЦЕЛИ: исследование возможных других преимуществ повторного дополнительного применения ФДТ при обычном лечении оставшихся десневых карманов пациентов, записанных на профилактику пародонта.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: [десять пациентов на поддерживающей стадии](#) с наличием оставшихся 70 десневых карманов [глубина зондирования (PPD)  $\geq$  5 мм] рандомизированно были направлены на лечение ([день 0, 1, 2, 7, 14](#)) 5 раз в неделю в течение 2 недель с использованием ФДТ (тест-пациенты) или [деактивирующего лазера \(контроль-пациенты\)](#), с последующей санацией. Основным результатом было изменение глубины зондирования; второстепенными результатами были клинический Attachment-Level (CAL) и кровоточивость при зондировании. Эти изменения были проанализированы через 3, 6, 12 месяцев после операции.

РЕЗУЛЬТАТЫ: [Более существенное уменьшение глубины зондирования](#) наблюдалось у тест-пациентов ( $-0,67 \pm 0,34$ ;  $p=0,01$ ) в сравнении с контроль-пациентами ( $-0,04 \pm 0,33$ ; NS) через 6 месяцев после операции. [Характерное увеличение CAL \( \$+0,52 \pm 0,31\$ ;  \$p=0,01\$ \) было зафиксировано у тест-пациентов](#), что у контроль-пациентов через 6 месяцев после операции не проявилось ( $-0,27 \pm 0,52$ ; NS). [Процент VoP существенно уменьшился](#) через 3, 6, и 12 месяцев (97–64%, 67%, 77%) у тест-пациентов, а не у контроль-пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: [Повторное дополнительное применение \(5 раз\) ФДТ для санации раны ведет к улучшенным клиническим результатам при лечении оставшихся десневых карманов у пациентов на поддерживающей стадии. Самые лучшие результаты были зафиксированы через 6 месяцев.](#)

\*Язык оригинала английский



## Уменьшение боли и улучшенное заживление раны благодаря Low-Level лазерной терапии, слепое исследование

[Университет в г. Вена, Австрия](#)

Уменьшение боли благодаря одноразовому облучению лазером Low-Level в рамках многоэтапного ортопедического лечения

### Авторы:

D. Turhani<sup>1</sup>, M. Scheriau<sup>2</sup>, D. Kapral<sup>2</sup>, T. Benesch<sup>3</sup>, E. Jonke<sup>2</sup>, H.-P. Bantleon<sup>2</sup>

### Институт:

<sup>1</sup> Кафедра челюстно-лицевой хирургии, медицинский университет в г. Вена, Австрия

<sup>2</sup> Кафедра ортопедии, медицинский университет в г. Вена, Австрия

<sup>3</sup> Кафедра медицинской статистики, медицинский университет в г. Вена, Австрия

### Опубликовано:

ЮК, март 2008; 40

### Резюме: \*

**ВВЕДЕНИЕ:** Целью этого исследования являлось изучение [влияния лечения с использованием Low-Level лазерной терапии \(LLLT\)](#) на уменьшение боли у пациентов, которые прошли лечение на обычном оборудовании.

**МЕТОДЫ:** 67 пациентов (46 женщин, 30 мужчин; средний возраст 23,1 год), которые принимали участие в этом [слепом исследовании](#), были разделены на 2 группы. Пациенты в группе 1 (Г1; 38 пациентов, 13 мужчин, 25 женщин, средний возраст 25,1 год) прошли одноразовое облучение LLLT (Мини-лазер 2075, [фотодинамической системы Helbo GmbH & Co KG](#), Линц, Австрия; длина волн 670нм, мощность на выходе 75мВ) продолжительностью 30 с на зуб. Пациенты в группе 2 (Г2; 38 пациентов, 17 мужчин, 21 женщина, средний возраст 21,0 год) прошли терапию Placebo-лазером без активного лазерного излучения. Болевое ощущение оценивалось через 6, 30 и 54 часов после применения Low-Level лазерной терапии (LLLT) на основании отдельного анализа посредством стандартного опроса.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** Разница у обеих групп касательно ощущения боли была значительной. Количество пациентов, которые жаловались на боль через 6 часов в Группе 1 (n=14) было существенно меньшим, чем в Группе 2 (n=29) (P<0,05), при этом разница существовала также и по истечении 30 часов (Г1, n=22; Г2, n=33) (p<0,05). По истечении 54 часов между количеством пациентов, которые жаловались на боль, никакой существенной разницы не наблюдалось (Г1 n = 20; Г2 n = 25), хотя у женщин Группы 1 наблюдалось существенное преобладание Г1 (n=11) по сравнению с женщинами Группы 2 (n=15) (P=0,079). После 6, 30, и 54 часов больше чем 90 % пациентов обеих групп описывали ощущение боли как «раздирающая».

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** [Применение Low-Level лазерной терапии \(LLLT\) непосредственно после многоэтапного лечения уменьшает ощущение боли по истечении 6 и 30 часов.](#) Low-Level лазерная терапия может иметь позитивное действие не только при применении непосредственно после многоэтапного лечения, но и способствует уменьшению болевых ощущений во время самого лечения.

\* Язык оригинала английский

## Альвеолярный остит / Dolor post

[Университет в г. Вена, Австрия и университет в г. Кельн, Германия](#)

Антибактериальная фотодинамическая терапия для предотвращения альвеолярного остита и Dolor post extractionem (боли после удаления зуба)

### Авторы:

J. Neugebauer<sup>1</sup>, M. Jozsa<sup>2</sup>, A. Kübler<sup>1</sup>

### Институт:

<sup>1</sup> Клиника и поликлиника стоматологической хирургии и челюстно-лицевой пластической хирургии, университет в г. Кельн, Германия

<sup>2</sup> Амбулатория территориальной больничной кассы в г. Вена, Австрия

### Опубликовано:

Издание по челюстно-лицевой пластической хирургии 6/2004

### Резюме: \*

ПОСТАНОВКА ВОПРОСА: Альвеолярный остит наступает после экстракции зуба с частотой заболевания от 3 до 25%. Антибактериальная фотодинамическая терапия (аФДТ) с использованием HELBO® Blue и лазера Thera Lite способствует локальной деконтаминации экстракционной лунки. Исследование должно было показать, может ли применение аФДТ с использованием HELBO® Blue и Soft лазера предотвратить появление альвеолярного остита.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: Во время индивидуальных обследований у 100 пациентов в 130 противоположных челюстях удалили по 1 или больше зубов с интервалом в 1 неделю. Рандомизировано на 1 сторону провели аФДТ вместе с лечением по стандартной схеме. При последующем контроле врач проводит оценку экстракционной лунки.

У пациента анализируют послеоперационное ощущение боли с помощью аналоговой шкалы (0-100).

РЕЗУЛЬТАТЫ: в группе с проведенной после экстракции аФДТ появился альвеолярный остит, в контрольной группе без проведения аФДТ в 13 случаях. Субъективная оценка ощущения боли через 1 день после удаления зуба в группе с аФДТ демонстрировала показатель  $11,2 \pm 9,8$ , а в контрольной группе  $19,0 \pm 2,2$ . Через неделю после удаления зуба показатели в аФДТ-группе демонстрировали  $2,4 \pm 9,2$ , а в контрольной группе  $13,1 \pm 25,2$ . Разница с показателем  $p = 0,000$  была существенно ниже на 1 и 8 день после операции в группе с аФДТ.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: На основании более низкой частоты заболеваний альвеолярным оститом после проведения аФДТ, эта терапия производит впечатление нового и многообещающего подхода для предотвращения возникновения этой болезни.

\* Язык оригинала немецкий



## Различные возможности применения аФДТ

### [Университет в г. Кельн, Германия](#)

Успешная деконтаминация даже хронических оральных инфекций с помощью антибактериальной фотодинамической терапии (аФДТ) по методу Helbo

#### **Авторы:**

Jorg Neugebauer, Viktor E. Karapetian, Thea Lingohr, J. Mauricio Herrera, Michael Schnickmann, Martin Scheer, Joachim E. Zoller

#### **Институт:**

Клиника и поликлиника стоматологической хирургии и челюстно-лицевой пластической хирургии, университет г. Кельн, Германия

#### **Опубликовано:**

Лазерная Стоматология 2008; 1/08: 27-38

#### **Резюме:\***

Присутствующие в полости рта инфекции зачастую врач видит в рамках [пародонтальных заболеваний](#). Все чаще встречаются [периимплантиты](#), которые не объясняют повышенные риски для имплантатов, а скорее устанавливают связь с действующими нормами терапии.

Для стоматолога-хирурга [альвеолярный остит](#) после удаления зуба является наиболее распространенной помехой для заживления раны, причем лечить нужно также и другие нарушения заживления раны в зависимости от хирургической техники и специфичных факторов риска. Сюда относятся также [дезинфекция резекционной полости при резекции верхушки корня или апекс при обычном эндодонтическом лечении](#). Антибактериальная фотодинамическая терапия благодаря окрашиванию бактерий тиразиновым красителем и последующей активации этой фотосенситазы лазером Low-Level способствует локальному устранению оральной инфекции без побочных эффектов. В этой статье описаны разные варианты лечения с использованием особых методов.

**\*Язык оригинала немецкий**

## Бисфосфонат ассоциированные некрозы

[Университет в г. Мюнхен, Германия](#)

Low-Level лазерная терапия (LLLT). Новый возможный подход при хронических нарушениях заживления раны и бисфосфонат ассоциированные остеонекрозы в челюстной области.

### Авторы:

S. Hafner, S. Otto

### Институт:

Клиника и поликлиника челюстно-лицевой пластической хирургии, университет Людвиг-Максимилиана в г. Мюнхен, Германия

### Опубликовано:

Wissen kompakt, 02/2009

### Резюме:\*

Low-Level лазерная терапия (LLLT) для улучшения заживления ран и фотодинамическая терапия (ФДТ) для деконтаминации микроорганизмов являются новыми возможными дополнительными подходами при хронических нарушениях заживления ран и бисфосфонат ассоциированных остеонекрозах в челюстной области (BRONJ). В основном успешное лечение происходит все-же только в сочетании с хирургическими мероприятиями.

\*Язык оригинала немецкий



## Агрессивный пародонтит, аФДТ без проведения очистки

Университет в г. Сан Пауло, Бразилия

Антибактериальная фотодинамическая терапия при лечении агрессивного пародонтита без хирургического вмешательства: предварительное, рандомизированное, контролируемое, клиническое исследование

### Авторы:

Rafael R. de Oliveira, Humberto O. Schwartz-Filho, Arthur B. Novaes Jr., Mário Taba Jr.

### Институт:

Кафедра челюстно-лицевой хирургии, травматологии и пародонтологии, стоматологический факультет им. Рибейран Прету, университет в г. Сан Пауло, Бразилия

### Опубликовано:

Journal of Periodontology, июнь 2007 №. 6.

### Резюме:\*

ВТОРОЙ ПЛАН: Лечение агрессивного пародонтита для клиницистов уже давно представляет вызов, поскольку для эффективного контроля заболевания все-же еще не существует надежных протоколов и деректив.

МЕТОДЫ: **десять пациентов** с клиническим диагнозом **агрессивный пародонтит** в ходе исследования на основании **метода Split-Mouth** прошли лечение либо фотодинамической терапией (ФДТ) с использованием лазерного источника длиной волн 690 нм с фотосенситазой фенотиазин либо **Scaling и Rootplaning (SRP)** с использованием ручных инструментов. Клиническую оценку показателя отложений (**PI**), индекса состояния десен (**GI**), кровоточивости при зондировании (**BoP**), глубины зондирования (**PD**), рецессии десен (**GR**) и сравнительно клинического Attachment-Level (**RCAL**) провели вначале исследования и через 3 месяца после лечения автоматизированным пародонтальным зондом.

РЕЗУЛЬТАТЫ: первоначально показатель отложений в обеих группах составлял  $1,0 \pm 0,5$ . При подведении итогов через 3 месяца показатель наслоений во время полного исследования снизился и оставался низким. Через 3 месяца у обеих групп наблюдалось существенное снижение индекса состояния десен и кровоточивости при зондировании ( $P < 0,05$ ). Средний показатель глубины зондирования в группе с проведенной ФДТ снизился от  $4,92 \pm 1,61$  мм в начале исследования до  $3,49 \pm 1,76$  мм через 3 месяца ( $P < 0,05$ ), а в SRP-группе от  $4,92 \pm 1,14$  мм в начале исследования до  $3,98 \pm 0,98$  мм через 3 месяца ( $P < 0,05$ ). Средний показатель RCAL в группе с проведенной ФДТ снизился от  $9,93 \pm 2,10$  мм в начале исследования до  $8,74 \pm 2,12$  мм через 3 месяца ( $P < 0,05$ ), а в SRP-группе от  $10,53 \pm 2,30$  мм в начале исследования до  $9,01 \pm 3,05$  мм через 3 месяца.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: **ФДТ и SRP демонстрируют одинаковые клинические результаты при лечении агрессивного пародонтита без хирургического вмешательства.**

### Комментарий:

В ходе этого исследования сравнивали по отдельности эффект Helbo-терапии с эффектом Scaling и Rootplaning. Статистически обе терапии продемонстрировали одинаковые результаты. Таким образом действие Helbo-терапии является доказанным. Для достижения лучших результатов для клинического применения, Helbo-терапию следует использовать вместе с Scaling и Rootplaning.

\*Язык оригинала английский



## Пародонтология, сравнение разных систем лазеров США, Германия, а также термические лазеры (ручные лазеры)

### [Клиническое и микробиологическое исследование лечения пародонтальных заболеваний с применением лазеров](#)

#### Авторы:

Birgit Brink<sup>1</sup>, George E. Romanos<sup>2,3</sup>

#### Институт:

<sup>1</sup> Частная стоматология, г. Варбург, Германия

<sup>2</sup> Университет в г. Франкфурт, кафедра оральной хирургии/имплантологии, Франкфурт, Германия

<sup>3</sup> Стоматологический центр Истман, отделение пародонтологии, университет Рочестера г. Нью Йорк, США

#### Опубликовано:

IADR, 26.-29. сентябрь 2007, Салоники, Греция

#### Резюме: \*

**ВВЕДЕНИЕ:** в последние годы клиническая и научная дискуссия концентрировалась на лазерных системах в качестве вспомогательного метода при лечении хронического пародонтита.

**ПОСТАНОВКА ЦЕЛИ:** целью этого клинического и микробиологического исследования являлось изучение действия лазерных волн разной длины на спектр пародонтальных бактерий, а также изменения клинических параметров у пациентов с хроническим пародонтитом.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** для лечения пародонтита были использованы 4 методики. SRP (контрольная группа), SRP + диодный лазер (980 нм), SRP + Nd: YAG-лазер (1064 нм), а также SRP и фотодинамическая терапия (ФДТ, 670 нм). Десять пациентов с общим количеством 253 пародонтальных карманов проходили лечение на протяжении 3 месяцев. Всего было сделано 325 микробиологических проб (Рисунки 1,2), которые анализировались на протяжении всего исследования (PCR; перед лечением, на 3 и на 7 день после лечения, через месяц и через 3 месяца). Индекс кровоточивости при зондировании (BoP) также измеряли через 1 месяц и через 3 месяца после лечения. Каждому пациенту рандомизировано по квадранту назначили один метод лечения причем один квадрант с использованием Nd: YAG-лазер, один квадрант с использованием диодного лазера, один квадрант с использованием ФДТ, и один квадрант с использованием SRP. Лечение проводили с установленной мощностью 2 Вт, кВт (Рисунок 3) и 75 мВт для ФДТ (Рисунки 4,5) с продолжительностью облучения по 20 с.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** Относительно кровоточивости при зондировании по истечению 3 месяцев на участках у контрольной группы демонстрировалось большее количество кровоточивости по сравнению с местами обработанных лазером (Рисунок 12). В среднем уменьшение всех исследуемых бактерий лучше всего выявлено после лечения с использованием SRP и фотодинамической терапии: 87,57% (p<0,001) в сутки 3, 83,74 % (p<0,05) в сутки 7, 80,11 % (p<0,05) через 1 месяц и 91,37 % (p<0,05) через 3 месяца (Рисунки 8-11).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Это исследование показало, что использование ФДТ может быть альтернативой для первоначальной стадии лечения пародонтальных заболеваний. По сравнению с самой SRP или SRP с использованием высокоэффективного лазера, ФДТ помогает контролировать кровоточивость при зондировании и способствует достижению лучших результатов касательно уменьшения количества бактерий.

\*Язык оригинала английский



## Периимплантит

### [Университет в г. Кельн](#)

Первоначальное лечение периимплантита с использованием фотодинамической терапии

#### Авторы:

Philipp Scherer, Jörg Neugebauer, Viktor E. Karapetian, Freimut Vizethum, Joachim E. Zöller

#### Институт:

Клиника и поликлиника стоматологической хирургии и челюстно-лицевой пластической хирургии, университет в г. Кельн, Германия

#### Опубликовано:

ADI, 3-5. май 2007, Бирмингем, Великобритания

#### Резюме: \*

**ВВЕДЕНИЕ:** микробиологическая инфекция периимплантитных тканей на сегодня является одним из самых сложных осложнений для сохранения имплантата. Вследствие образования рубца на мягких тканях из-за инфекции снижаются защитные механизмы пародонтальных тканей. Поверхность имплантата с шероховатой структурой является идеальной средой для развития бактерий, как только имплантат устанавливается в полость рта. Микробиологическую нагрузку и клинические симптомы следует сравнивать с пародонтопатией. Антибактериальное фотодинамическое лечение при всех существующих видах бактерий демонстрирует высокие показатели для антибактериальной редукции.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** В период от 2003 по 2006 год во время систематических контрольных осмотров установленных имплантатов у 25 пациентов выявлены клинические симптомы периимплантита, включая кровоточивость при зондировании. Первоначальная концепция лечения охватывала инструктаж по уходу за зубами, субгингивальную очистку и анализ механических причин. 5 пациентов прошли лечение имплантатами после реабилитации вследствие рака с пересадкой кожи и страдали из-за острой инфекции *Candida albicans*. После механической очистки всем пациентам ввели фотосенсиitizer на основе фенотиазина (HELBO® Blue, HELBO, Грискирхен, Австрия) по 1 минуте на десневой карман и обработали трансплантированную кожу. Затем краситель смыли водой и провели активацию фотосенсиitizerа с помощью нетермического лазерного света длиной волн 660 нм по 1 минуте на каждый десневой карман и на трансплантированную кожу. Фотодинамическая реакция привела к синглетному окислению бактерий на мембране, а соответственно к селективному отмиранию клеток. В группе с сепарацией костной ткани через 3-5 дней вследствие дополнительного локального фотодинамического лечения в области раны дефекты кости улучшились.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** антибактериальное фотодинамическое лечение позволяет уменьшить количество бактерий без применения локального антибиотика и может повторно применяться без побочных эффектов. Этот неинвазивный метод способствует лечению раннего периимплантита перед возникновением признаков атрофии кости. В более трудных случаях, таких как острая инфекция *Candida albicans* необходимо дополнительное лечение. Первоначальное лечение делает возможной почти полную регрессию на ранней стадии. При более позднем лечении периимплантита 80% инфицированных имплантатов поддаются излечению.

\*Язык оригинала английский

## Имплантация в экстракционную лунку

[Университет в г. Кельн, Германия](#)

### Название:

Первые результаты для дополнительного лечения с использованием аФДТ при непосредственной установке имплантатов пациентам с пародонтитом

### Авторы:

Priv.-Doz. Dr. Jörg Neugebauer <sup>1,2</sup>, MSc Dr. Franziska Möller <sup>1</sup>, MSc Dr. Frank Kistler <sup>2</sup>,  
Dr. Steffen Kistler <sup>2</sup>, Dr. Dr. Martin Scheer <sup>1</sup>, Priv.-Doz. Dr. Dr. Daniel Rothamel <sup>1</sup>, Dr. Georg Bayer<sup>2</sup>,  
Prof. Dr. Dr. Joachim E. Zöller <sup>1</sup>, университет в г. Кельн

### Институт:

<sup>1</sup>Клиника и поликлиника стоматологической хирургии и челюстно-лицевой пластической хирургии, университет в г. Кельн, Германия

<sup>2</sup>Частная стоматологическая клиника, Landsberg am Lech, Германия

### Резюме: \*

**ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ:** целью этого исследования является оценка эффективности аФДТ и процентное соотношение успеха и осложнений на местах раны с **непосредственным удалением** и восстановительной имплантацией.

**МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:** в период от 2005 до 2010 года лечение прошли 102 пациента, которым установили 92 реставрации на нижней челюсти и 23 реставраций на верхней челюсти и в общем количестве 509 имплантатов:

- **147 имплантатов (контрольная группа)** были установлены в свежую экстракционную лунку без дополнительных процедур.
- **67 имплантатов (группа с аФДТ)** были установлены после применения в **экстракционную лунку** фотодинамической терапии для контроля инфекции.

**РЕЗУЛЬТАТЫ:** **2 из 147 установленных имплантатов** не прижились и не демонстрировали никакой остеоинтеграции на время изготовления реставрации. Следующие **10 имплантатов** показывали симптом **ретроградного периимплантита** или периимплантатного **секвестра**, что равняется **8,1% осложнений** в контрольной группе.

Два имплантата с ретроградным периимплантитом можно было вылечить с помощью систематического лечения антибиотиками; еще один имплантат нужно было оперировать. 7 имплантатов требовали немедленного осмотра для удаления секвестра.

**В группе с аФДТ все имплантаты** показали **остеоинтеграцию** на время изготовления реставрации и только у **одного имплантата** был обнаружен **периимплантитный секвестр (процент осложнений около 1,5%)**. В группе с аФДТ никаких симптомов ретроградного периимплантита не наблюдалось.

\*Язык оригинала английский



## Helbo-терапия при агрессивном пародонтите

[Университет в г. Марбург, стоматологическая и медицинская академия в г. Билосток, Польша и университет в г. Берн, Швейцария](#)

### Название:

Фотодинамическая терапия при агрессивном пародонтите

### Авторы:

T.M. Ausschill, N.B. Arweiler,  
M. Blaes <sup>1</sup>, M. Pietruska <sup>2</sup>, J. Pietruska <sup>2</sup>, A. Sculean <sup>3</sup>

### Институт:

<sup>1</sup> Университет им. Филиппа, Марбург, Германия

<sup>2</sup> Медицинская академия, Билосток, Польша

<sup>3</sup> Университет в г. Берн, Швейцария

### Резюме: \*

ЦЕЛИ: доклинические и клинические данные показывают, что применение фотодинамической терапии (ФДТ) дополнительно к обычному лечению пародонта без хирургического вмешательства может позитивно повлиять на клинические результаты пациента с хроническим пародонтозом. Однако существует лишь небольшое количество данных о влиянии ФДТ, если ее применять вместе с обычным лечением пародонта без хирургического вмешательства у пациентов с агрессивным пародонтитом. Поэтому целью этого исследования является клиническая оценка действия ФДТ в качестве дополнительной процедуры при лечении пародонта без хирургического вмешательства у пациентов с агрессивным пародонтитом.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ: 15 пациентов с диагнозом агрессивный пародонтит прошли лечение методом Scaling- Rootplaning с последующим одноразовым облучением ФДТ. Глубина зондирования (PPD), рецессия десен (GR), клинический Attachment-Level (CAL) и кровоточивость при зондировании (BOP) были измерены в начале исследования, а также через 3 и 6 месяцев после лечения. Лечились только участки с первоначальным показателем PDD  $\geq 4$  мм, которые учитывались при статистическом анализе.

РЕЗУЛЬТАТЫ: в общей сложности наблюдалось 731 участок в разные моменты времени. Средний показатель глубины зондирования существенно снизился от  $5,00 \pm 0,48$  мм до  $3,99 \pm 0,87$  мм через 3 месяца и до  $3,89 \pm 0,866$  мм через 6 месяцев ( $p < 0,001$ ). Средний показатель (CAL) изменился от  $5,75 \pm 1,44$  мм в начале исследования до  $4,79 \pm 1,37$  мм через 3 месяца и до  $4,74 \pm 1,41$  мм через 6 месяцев ( $p < 0,001$ ). Показатель рецессии десны существенно повысился от  $0,76 \pm 0,9$  в начале исследования до  $0,82 \pm 0,97$  (3 месяца;  $p = 0,013$ ) и  $0,84 \pm 0,98$  (6 месяцев;  $p = 0,008$ ). Кровоточивость при зондировании существенно уменьшилась от  $70,73 \pm 33,01\%$  до  $37,00 \pm 19,45\%$  ( $p < 0,001$ ) и  $44,07 \pm 23,04\%$  ( $p = 0,002$ ) через каждые 3 и 6 месяцев. Между оцениваемыми параметрами изменений статистически не было никакой существенной разницы через 3 или 6 месяцев.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: у пациентов с агрессивным пародонтитом лечение пародонта без хирургического вмешательства при одноразовом облучении ФДТ привело к существенным улучшениям показателей глубины зондирования, Attachment-Level и кровоточивости при зондировании через 3 и 6 месяцев после лечения.

\*Язык оригинала английский

Постер доступен в виде периодического издания

## Литература на английском языке

*Novaes A. B., Schwartz-Filho H. O., De Oliveira R. R., Feres M., Sato S. & Figueiredo L. C.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия при лечении агрессивного пародонтита без хирургического вмешательства: микробиологический анализ  
Laser Med Sci; 2012, 27:389-395

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Silva L., Novaes A., De Olivera R., Nelson-Filho P., Santamaria M., Silva R.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия при лечении зубов с апикальным пародонтитом: гистопатологическая оценка  
J of Endodontics; 2012

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Auschill T., Arweiler N., Pietruska M., Pietruska J., Blaes M., Sculean A.*  
Фотодинамическая терапия при агрессивном пародонтите  
IADR, 2011

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*De Oliveira R. R., Novaes A., Garlet G., De Souza R., Taba M., Sato S., De Souza S., Palioto D., Grisi M., Feres M.*

Эффект одноразового применения антибактериальной фотодинамической терапии при лечении экспериментального пародонтита. Микробиологический анализ и структура цитокинов в челюсти собаки

Lasers in Medical Science; 2011  
Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Schneider M., Braun A.*

Действие лазерного излучения во время проведения аФДТ в искусственной модели биопленки  
SPIE BiOS: Lasers in Dentistry XVII. January 22nd - 27th, San Francisco, USA (2011)

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Schneider M., Kirfel G., Berthold M., Frentzen M., Krause F., Braun A.*  
Действие антибактериальной фотодинамической терапии проводимой в искусственной модели биопленки  
Lasers in Medical Science, 10/2011

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Sigusch B.*

Проведение антибактериальной фотодинамической терапии (ФДТ) на всю челюсть пациентам, инфицированным F. Nucleatum  
Periodontol. 2010 Jul; 81 (7): 975-81.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Romanos G.E., Brink B.*

Фотодинамическая терапия при лечении заболеваний пародонта: микробиологические исследования частной клиники  
Gen Dent. 2010 Mar-Apr; 58(2): e68-73.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Al-Waeli Hayder*

Обзор фотодинамической терапии заболеваний пародонта  
Презентация на постерах AEEDC Дубай 2010, март 9-11.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Scheer M., Neugebauer J., Rothamel D., Fienitz T., Ritter L., Zöller J.*  
Действие антибактериальной фотодинамической терапии (аФДТ) на адгезию и рост остеоцитов in vitro  
Posterpresentation AO 2010, March 4-6.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Schneider M., Kirfel G., Krause F., Berthold M., Brede O., Frentzen M., Braun A.*

Действие антибактериальной фотодинамической терапии на Streptococcus mutans в искусственной модели биопленки  
SPIE BiOS: Lasers in Dentistry XVI 2010; 01.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Lulic M., Leiggener Görög I., Salvi G.E., Mattheos N., Lang N.P.*

Результаты годового исследования дополнительной фотодинамической терапии во время поддерживающей терапии пародонта: доказательства основного рандомизированного контролируемого клинического исследования  
J Clin Periodontol. 2009 Aug;36(8):661-6. Epub 2009 Jun 25.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Petelin M., Gaspirc B., Skaleric E.*  
Сравнение фотодинамического и антибиотического лечения пациентов с хроническим пародонтитом: предварительные результаты  
Posterpresentation ISOLA 2009, June 4-5.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Stein E., Koehn J., Sutter W., Schmidl C., Lezaic V., Wendtlandt G., Watzinger F., Turhani D.*

Фенотиазин-хлорид и мягкий лазер Light Have влияние биостимуляторов на клетки остеоцитов человека  
Photomed Laser Surg. 2009 Feb;27(1):71-7.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*De Oliveira R. R., Schwartz-Filho H. O., Novaes A.B., Garlet G. P., de Souza R. F., Taba M., Scombatti de Souza S. L., Ribeiro F. J.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия при лечении агрессивного пародонтита без хирургического вмешательства: анализ цитокинов в десневой жидкости, предварительные результаты  
J Periodontol. 2009 Jan; 80(1): 98-105.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Eberhard T., Neugebauer J., Zöller J. E.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия (аФДТ) - двухлетнее исследование в частной стоматологической клиники  
Posterpresentation, Academy of Osseointegration 2008, Febr./March.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Christodoulides N., Nikolidakis D., Chondros P., Becker J., Schwarz F., Rössler R., Sculean A.*

Фотодинамическая терапия как дополнительная процедура при лечении агрессивного пародонтита без хирургического вмешательства: рандомизированное, контролируемое, клиническое исследование  
J Periodontol 2008; 79: 1638-1644.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Braun A., Dehn C., Krause F., Jepsen S.*

Кратковременное клиническое действие дополнительной антибактериальной фотодинамической терапии при лечении заболеваний пародонта: рандомизированное, клиническое исследование  
J Clin Periodontol 2008; 35: 877-884.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Chondros P., Nikolidakis D., Christodoulides N., Rössler R., Gutknecht N., Sculean A.*

Фотодинамическая терапия как дополнительная процедура при лечении пародонта у пациента без хирургического вмешательства на поддерживающей стадии: рандомизированное, контролируемое, клиническое исследование  
Lasers Med Sci 2008.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Brink B., Romanos G. E.*

Клиническое и микробиологическое исследование с применением лазера при лечении заболеваний пародонта  
Posterpresentation IADR 2007, September 26-29.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo  
*Scherer P., Neugebauer J., Karapetian V.E., Zöller J. E.*

Первоначальное лечение периимплантита антибактериальной фотодинамической терапией  
Posterpresentation ADI 2007, May 3-5.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

## Литература на английском языке

*De Oliveira R. R., Schwartz-Filho H. O., Novaes A.B. Jr., Taba M. Jr.*  
Применение антибактериальной фотодинамической терапии при лечении агрессивного пародонтита без хирургического вмешательства

J Periodontol 2007 Jun; 78(6): 965–973.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Eberhard T., Neugebauer J., Zöller J. E., Vizethum F.*

Действие антибактериальной фотодинамической терапии при лечении хронического пародонтита: предстоящее продолжительное исследование In vivo

Implants 2007; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Turhani D., Scheriau M., Kapral D., Benesch T., Jonke E., Bantleon H.P.*

Уменьшение боли при одноразовом облучении лазером -Low-Level пациентов с ортодонтическими заболеваниями, которые прошли лечение в стационаре

Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2006; 130(3): 371–377.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Karapetian V.E., Neugebauer J., Clausnitzer C. E., Zöller J. E.*

Сравнение разных видов периимплантитов и методы их лечения

Poster presentation, Academy of Osseointegration 2004, March.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Dörtbudak O., Haas R., Mailath-Pokorny G.*

Влияние облучения энергосберегающего лазера на участках установленных имплантатов

Clin Oral Implants Res. 2002; 13(3): 288–292.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Dörtbudak O., Haas R., Bernhart T., Mailath-Pokorny G.*

Неизбежная фотосенсибилизация для деконтаминации поверхности имплантатов при лечении периимплантита

Clin Oral Implants Res. 2001; 12(2): 104–108.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Dörtbudak O., Haas R., Mailath-Pokorny G.*

Биостимуляция клеток костного мозга диодным Soft-лазером

Clin Oral Implants Res. 2000; 11(6): 540–545.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

## Литература на немецком языке

*Neugebauer J., Kistler F., Vizethum F., Kistler S., Möller F., Scheer M., Zöller J.*

Прогнозируемые факторы для лечения периимплантита

ZP 3, Juli 2011

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Kistler F., Kistler S., Möller F., Scheer M., Zöller J.*

Устранение периимплантитной инфекции

BDIZ EDI konkret 02.2011

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Conrad T., Rössler R.*

Антибактериальная фотодинамическая лазерная терапия как профилактика периимплантита

KZV aktuell RLP Juni/Juli 2011

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Busch M., Jentsch H.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия в рамках лечения корневых каналов

ZWR Oktober 2011

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Braun A.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия в рамках в рамках эндодонтии и лечения пародонта

Zahnmedizin up2date 2010; 6.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Bergmann F.*

Новая концепция при периимплантите

Implantologie Journal 2010; 6.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Sahm N., Schwarz F., Aoki A., Becker J.*

Применение антибактериальной фотодинамической терапии при лечении пародонтита и периимплантита

Parodontologie 2010; 21(2): 121-134.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Gustmann J.*

Фотодинамическая терапия часть 1 и 2

ZP 2010; 1 & 2.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Schütze-Gößner M.*

Хронический пародонтит — кровоточивость при зондировании как самый важный индикатор

Dental Barometer 2010; 1.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Conrad T., Rössler R.*

Периимплантит фактор риска —

аФДТ — в качестве решения

Implantologie Journal 2009; 8.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Mettraux G.*

аФДТ — голубое чудо

Dentalworld 2009; 6.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Hafner S., Otto S.*

Лечение Low-Level-лазером (LLL). Новый подход при хронических нарушениях заживления ран и бифосфонат ассоциированных остеонекрозов в челюстной области.

wissen kompakt 2009; 3; Heft 2; Juni.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Krause F., Braun A.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия

wissen kompakt 2009; 3; Heft 2; Juni.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Müller F., Müller J., Herrera M., Duddeck D., Kenter-Berg J., Zöller J.*

Устранение инфекции в процессе имплантологического лечения

BDIZ EDI konkret 2009; 6: Supplement.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

## Литература на немецком языке

*Fürst C.*

Оставляют ли нас антибиотики?

Dental Barometer 2009; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Eberhard T.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия

(результаты 3-летнего исследования с участием 70 пациентов)

ZBW 2009; 2.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Gessner T.*

Десневой карман 6 мм, система Helbo...и я — актуальная определенность для практика

Dental Barometer 2009; 1.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Lingohr T., Neugebauer J., Rosenbohm J., Zöller J. E.*

Резекция верхушки корня при избранной форме лечения

Laser Journal 2009; 1.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Hopp M., Biffar R.*

аФДТ по методу - Helbo — лечение лазером в стоматологии это инновационный и эффективный вариант

Dental Barometer 2008; 7.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Fürst U.*

Сохранение зуба как последнее решение — имеет ли смысл WSR в эпоху имплантологии?

Dental Barometer 2008; 6.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Eckl M.*

Применение антибактериальной фотодинамической терапии по методу - Helbo в эндодонтии

ZP 2008; 11, 4: 310-313.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Turhani D., Scheriau M., Kapral D., Benesch T., Jonke E., Bantleon H.-P.*

Уменьшение болевых ощущений благодаря однократному облучению лазерным светом Low-Level в рамках ортопедического многоэтапного лечения

Inf Orthod Kieferorthop 2008; 40: 76–82.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Schulz U., Bornebusch M.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия в орально-хирургической практике

ZWR - Das deutsche Zahnärzteblatt 2008; 117(6).

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Brink B., Romanos G. E.*

Метод дополнительной лазерной терапии в пародонтологии — клиническое, контролируемое, рандомизированное исследование

Zahn Prax 2008; 11, 3: 194–200.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Eberhard T.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия -

результаты двухлетнего исследования

Digital Dental News 2008, Jan/Febr.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Karapetian V. E., Lingohr T., Herrera J. M., Schnickmann M., Scheer M., Zöller J. E.*

Успешная деконтаминация также хронической оральной инфекции с использованием антибактериальной фотодинамической терапии (аФДТ) по методу - Helbo

Laser Zahnheilkunde 2008; 1: 27–38.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Braun A.*

Лечение пародонтальных заболеваний при дополнительном использовании антибактериальной фотодинамической терапии (аФДТ)

Laser Zahnheilkunde 2008; 1: 21–26.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Michel H.*

Использование мягкого лазерного света против бактерий

ZWP spezial 2007; 11.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Sigusch B. W., Völpel A., Engelbrecht M., Pfister W., Glockmann E.*

Эффективность фотодинамической терапии

с использованием метода Helbo

ZWR – Das deutsche Zahnärzteblatt 2007; 116(7+8).

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Karapetian V. E., Zöller J. E.*

Лечение раннего периимплантита для надежности продолжительного результата

ZMK 2007; 6: 384–388.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Sigusch B. W., Völpel A., Pfister W.*

Действие фотодинамической терапии при клинических симптомах воспаления пародонта и обнаружении пародонтально-патогенных видов бактерий - доклад о клиническом случае

Parodontologie 2007; 18(3): 229–238.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Bastendorf K.-D.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия (аФДТ) - из практики в практику

PLAQUE N CARE 2007; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J.*

Фотодинамическая терапия периимплантитного мукозита

Dental Barometer 2007; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Scholz V.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия - это прорыв для шикарной стоматологии

Dental Barometer 2007; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Braun A., Dehn C., Krause F., Jepsen S.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия

(аФДТ) при лечении пародонтальных заболеваний

Quintessenz Team-Journal 2007; 2.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Brink B., Romanos G. E.*

Микробиологическое исследование дополнительного применения лазера в пародонтологии

Zeitschrift für Laserzahnheilkunde 2007; 1: 37–42.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Brink B., Romanos G. E.*

Применение лазера для лечения заболеваний пародонта —

клинические данные исследования из частной практики

Zeitschrift für Laserzahnheilkunde 2007; 3: 165–171.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Braun A., Jepsen S., Krause F.*

Влияние лазерной флуоресценции благодаря

антибактериальной фотодинамической терапии

Posterpräsentation DGP 2007.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

## Литература на немецком языке

*Vock M.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия (аФДТ)  
неинвазивное лечение Parodontitis marginalis  
Laser Journal 2006; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Schütze-Göbner M.*

Использование мягкого лазерного света против пародонтита  
ZWP 2006; 1&2.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Furst U.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия против  
периимплантита

BDIZ Konkret 2005; 3: 96–98.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Schütze-Göbner M., Vizethum F.*

Периимплантит - антибактериальная фотодинамическая терапия  
новый инновационный шаг для лечения

Zeitschrift für orale Implantologie 2005; 3.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Karapetian V.E., Kübler A., Zöller J.E.*

Антибактериальное фотодинамическое лечение  
периимплантита

Implantologie Journal 2004; 6: 16–20.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Neugebauer J., Jozsa M., Kübler A.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия для  
предотвращения альвеолярного остита и боли после  
удаления зуба

Mund Kiefer GesichtsChir 2004; 6: 350–355.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Mettraux G., Dörtbudak O.*

Антибактериальная фотодинамическая терапия  
msdental 2004.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo

*Dörtbudak-Kneissl E., Dörtbudak O., Bernhart D., Haas R.,  
Mailath-Pokorny G.*

Фотодинамическая терапия для уменьшения количества  
микроорганизмов при заболеваниях пародонта  
Stomatologie 1997; 1: 1–4.

Использовалась фотодинамическая система: Helbo



**bredent**  
medical

bredent medical GmbH & Co.KG  
Weissenhorner Str. 2 | 89250 Senden | Germany  
Tel. (+49) 0 73 09 / 8 72-4 43  
Fax (+49) 0 73 09 / 8 72-4 44  
www.bredent-medical.com  
e-mail info-medical@bredent.com

