

ПРИМЕНЕНИЕ НИЗКОИНТЕНСИВНОЙ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ В КЛИНИКЕ «ЛОРИДАН ПЛЮС — ЦЕНТРЕ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Л.Ю. Свириденко

директор клиники «Лоридан плюс — центр лазерных технологий»

канд. мед. наук, доцент

Харьковская медицинская академия последипломного образования

ул. Амосова, 51, г. Харьков, 61176, Украина

тел.: +38 (057) 711-80-19

e-mail: loridan04@ukr.net

ORSID 0000-0002-6720-2737

С.Н. Ромаев

д-р мед. наук, проф.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

ул. Амосова, 51, г. Харьков, 61176, Украина

тел.: +38 (057) 711-80-19

e-mail: loridan04@ukr.net

ORSID 0000-0003-1461-7661

Р.Н. Михайлулов

канд. мед. наук, доцент,

кафедра эндоскопии и хирургии

Харьковская медицинская академия последипломного образования

ул. Амосова, 51, г. Харьков, 61176, Украина

тел.: +38 (067) 759-33-34

e-mail: mihailusov1@ukr.net

ORCID 0000-0001-5869-7013

В.Б. Ларичев

канд. мед. наук, доцент

Харьковская медицинская академия последипломного образования

ул. Амосова, 51, г. Харьков, 61176, Украина

тел.: +38 (067) 759-33-34

e-mail: loridan04@ukr.net

ORCID 0000-0002-2697-6293

И.В. Пионтковская

д-р мед. наук, проф.

Харьковская медицинская академия последипломного образования

ул. Амосова, 51, г. Харьков, 61176, Украина

e-mail: loridan04@ukr.net

тел.: +38 (057) 711-80-19

ORSID 0000-0003-2546-6723

В клинике «Лоридан плюс — центре лазерных технологий» низкоинтенсивное лазерное излучение применяется с 2004 года. Терапевтические лазеры красной, инфракрасной, фиолетовой части спектра позволяют ускорить излечение пациента в среднем на 3–5 суток. Лазерная терапия сочетается со многими видами терапии, взаимно усиливая лечебный эффект. Одна из разновидностей лазерной терапии — фотодинамическая терапия позволяет санировать очаги воспаления за короткий срок, без привыкания. Таким образом, лазерная терапия может широко использоваться в амбулаторной практике.

Ключевые слова: низкоинтенсивное лазерное излучение, клиника «Лоридан плюс», амбулаторная практика.

ЗАСТОСУВАННЯ НИЗЬКОІНТЕНСИВНОЇ ЛАЗЕРНОЇ ТЕРАПІЇ В КЛІНІЦІ «ЛОРИДАН ПЛЮС — ЦЕНТРИ ЛАЗЕРНИХ ТЕХНОЛОГІЙ»

Л.Ю. Свириденко^{1,2}, С.М. Ромаєв², Р.М. Михайлулов²,
В.Б. Ларічев², І.В. Піонтковська²

¹Клініка «Лоридан плюс — центр лазерних технологій», м. Харків, Україна;

²Харківська медична академія післядипломної освіти, м. Харків, Україна

У клініці «Лоридан плюс — центрі лазерних технологій» низькоінтенсивне лазерне випромінювання застосовується з 2004 року. Терапевтичні лазери червоної, інфрачервоної, фіолетової частини спектра дозволяють прискорити одужання пацієнта в середньому на 3–5 діб. Лазерна терапія поєднується з багатьма видами терапії, взаємно посилюючи лікувальний ефект. Одна з різновидів лазерної терапії — фотодинамічна терапія дозволяє санувати вогнища запалення за короткий термін, без звикання. Таким чином, лазерна терапія може широко використовуватися в амбулаторній практиці.

Ключові слова: низькоінтенсивне лазерне випромінювання, клініка «Лоридан плюс», амбулаторна практика.

THE USE OF LOW-INTENSITY LASER THERAPY IN THE CLINIC "LORIDAN PLUS — THE CENTER OF LASER TECHNOLOGY"

L.Yu. Svirydenko^{1,2}, S.M. Romaiev², R.M. Mikhaylusov²,
V.B. Larichev², I.V. Piontkovska²

¹Clinic "Loridan plus — the center of laser technology", Kharkiv, Ukraine;

²Kharkiv Medical Academy of Postgraduate Education, Kharkiv, Ukraine

In the clinic "Loridan plus — the center of laser technology" low-intensity laser radiation has been used since 2004. Therapeutic lasers of the red, infrared, purple part of the spectrum allow to accelerate the cure of the patient on average for 3–5 days. Laser therapy is combined with many types of therapy, mutually strengthening the therapeutic effect. One of the varieties of laser therapy - photodynamic therapy allows you to sanitize inflammation in a short time, without getting used to it. Thus, laser therapy can be widely used in outpatient practice.

Key words: low-intensity laser radiation, the clinic "Loridan plus", outpatient practice.

Патология ЛОР-органов на сегодняшний день занимает ведущее место в структуре общей заболеваемости населения. Всего насчитывается более двухсот ЛОР-заболеваний, каждая группа которых имеет свои симптомы и требует индивидуальной программы лечения. Недостаточная эффективность существующих антибактериальных препаратов, увеличение количества больных, не переносящих антибактериальные препараты, повышенная резистентность микроорганизмов к антибиотикам, ослабление иммунной системы приводят к затяжному течению патологического процесса и переходу его в хроническую форму с частыми рецидивами.

Одним из средств оптимизации лечения воспалительных заболеваний ЛОР-органов стала лазерная терапия (ЛТ).

Методы лазерной терапии позволяют обеспечить комплексный подход в лечении ЛОР-заболеваний. Благодаря наличию триггерных механизмов генерализации и усиления терапевтического эффекта низкоинтенсивного лазерного излучения (НИЛИ), воздействуя корригирующим образом на все регуляторные системы, не зависимо от точки приложения инициирует ответную реакцию организма как единой целостной системы. [1,2]

Кроме того, лазеротерапия выгодно отличается тем, что позволяет обеспечить не только лечебный, но и профилактический эффект.

Одним из «оптимальных» физических факторов воздействия на организм, идеально дополняющим лазеротерапию, является магнитотерапия. Этот лечебный метод, при котором воздействие на ткани происходит постоянным или переменным низкочастотным магнитным полем небольшой напряженности (до 30–50 мТ). Сложность воздействующего фактора определяет многообразие физико-химических механизмов физиологического действия магнитного поля (изменение ориентации макромолекул, изменение полярности ядер и электронов, влияние на проницаемость биологических мембран, физиологического состояния клетки и т. д.). Клинические эффекты магнитотерапии

проявляются в улучшении кровообращения, уменьшении воспаления и отека тканей, стимуляции репаративных процессов в тканях. В результате проведения сеансов магнитотерапии понижается артериальное давление, улучшается общий газообмен, купируются аллергические реакции. Данный вид воздействия с успехом применяется при вегетососудистых нарушениях (вазомоторные реакции, болезнь Меньера). Магнитотерапия показана при функциональных нарушениях голоса, хронических ларингитах. Процедура показана при ганглионитах, некоторых формах синусита, хроническом фарингите, аллергических состояниях, послеоперационном периоде. Особое значение имеет комбинация лазерного воздействия и магнитотерапии.

При лечении большинства ЛОР-заболеваний, особенно острых и при обострении хронических, лазерное излучение целесообразно сочетать с медикаментозной терапией. Поскольку лазерное излучение активизирует микроциркуляцию в зоне облучения, концентрация лекарственного вещества в этой зоне увеличивается и пролонгируется его лечебный эффект, на фоне лазерной терапии принципиально возможно снижение дозировки применяемого препарата.

Опыт современной клинической медицины свидетельствует о высоком эффекте при использовании комбинированного воздействия лазерного излучения различных длин волн. Целесообразно использовать сочетание излучения красного ($\lambda = 630\text{--}650$ нм, частота модуляции излучения — 10–100 Гц) и инфракрасного ($\lambda = 800\text{--}900$ нм, частота модуляции излучения — 1–1000 Гц) спектральных диапазонов, фиолетового $\lambda = 410$ нм.

Воздействие лазера на организм при лечении ЛОР-патологий может осуществляться несколькими способами: контактный; дистанционный, внутрисосудистый, методом лазеропунктуры, методом сканирования, лазерофорезлекарственных веществ.

Одной из главных предпосылок к широкому использованию лазерной терапии в лечении ЛОР-заболеваний является тот факт, что данный

метод воздействия практически не имеет противопоказаний. Все противопоказания к применению ЛТ являются относительными.

Эффективным является сочетанное (совместное) или комбинированное (последовательное) применение ЛТ и других лечебных факторов:

- лазерная терапия + КВЧ-пунктура;
- ультразвук + лазерная терапия;
- индуктотермия + лазеротерапия;
- магнитотерапия + лазерная терапия;
- УВЧ-терапия + лазерная терапия;
- бальнеотерапия + лазерная терапия;
- электротерапия + лазерная терапия;
- массаж + лазерная терапия.

С целью санации ЛОР органов в нашей клинике используется метод противовоспалительной фотодинамической терапии. Суть метода заключается в сочетанном воздействии на очаг воспаления сенсibilизатора (водный раствор метиленового синего 1%), лазерного излучения длиной волны 650 нм. При этом необходимо выдержать экспозицию сенсibilизатора в течение 10 минут, время воздействия рассчитывается индивидуально. Воздействие можно производить на аденоиды, небные миндалины, в область слуховых проходов, в параназальные синусы через катетеры, интраоперационно при необходимости санации очага инфекции. [3,4,5]

Одним из наиболее эффективных методов лазеротерапии является внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК), представляющее собой уникальную технологию воздействия на организм низкоинтенсивного лазерного излучения на гемоглобин крови. Результат — качественное улучшение кислородтранспортной функции крови и укрепление энергетического состояния клеток тканей. [1]

Методика ВЛОК универсальна, эффективна и проста. Это действенный способ оздоровления всего организма. Лазерные технологии в медицине и по сей день являются наиболее современными и результативными.

Процедура внутривенной лазерной терапии ВЛОК рекомендуется как мощное средство повышения иммунитета и реабилитационных возможностей организма. Воздействие продолжается от 4 до 6 месяцев.

ВЛОК — это мощное терапевтическое средство в руках опытного врача, обеспечивающее целый ряд лечебных эффектов: биостимулирующий, антибактериальный, противовоспалительный, противоотечный, иммуностимулирующий, обезболивающий и др.

В период весенних авитаминозов очень актуально внутривенное облучение крови ВЛОК, которое «встряхивает» организм, пробуждает его от зимней спячки, резко повышает иммунный статус.

Лазерная терапия в оториноларингологии активно внедряется на ведущих кафедрах Украины и

стран СНГ (Тимен Г.И., Заболотный Д.И., Плужников М.С., Филатов В.Ф., Гарюк Г.И., Загоруева Л.Л., Филатова И.В., Шевченко А.М., Куликова Е.А., Огнева А.Г., Свириденко Л.Ю. и др.). В прошлом столетии были разработаны новые методы лазерного воздействия на слизистую оболочку гайморовых пазух (внутриполостной способ воздействия); лазерофорез лекарственных веществ («Мирамистин», «Левомиколь», гидрокортизоновая мазь, мазь «Левамеколь» и др.). Проводились научные исследования по изучению антибактериальной активности лазерного излучения на основные возбудители воспалительных заболеваний ЛОР-органов, иммунологические аспекты лазерного излучения.

Клиника «Лоридан» была основана, как объединение врачей лор и стоматологического профиля. С 2017 года произошло расширение клиники, благодаря широкому использованию лазерной техники хирургического профиля. Были получены лицензии на хирургию, гинекологию, семейную медицину, на хирургическую стоматологию и др. При этом низкоинтенсивная лазерная терапия не утратила своего значения. За 14 лет существования клиники лечение лазером прошли более 20 тысяч человек, из них 9000 — дети. Нами были разработаны схемы лечения воспалительных заболеваний лимфоидной ткани (аденоидиты, тонзиллиты), лечение острых и хронических синуситов. Все терапевтическое лазерное оборудование «Ли́ка-терапевт» (рис.1), используемое в клинике отечественного производства — ЧП «Фотоника плюс», Черкассы. Оборудование сертифицировано, имеются различные специализированные насадки, позволяющие доставить лазерное излучение во все труднодоступные места (рис. 2). Насадки подвергаются



Рис. 1. Установка лазерная терапевтическая «Ли́ка-терапевт»

химической стерилизации. В нашей клинике используется немецкий препарат «Корзалекс», который щадяще стерилизует оптические участки насадок, длительно сохраняя их работоспособность.

зуются вакциноподобные препараты — рибомунил, бронхомунал, респиброн, IRS-19. На третьем курсе лазеротерапии остается только витаминотерапия, антиоксидантная терапия. [6,7]



Рис. 2. Вид ЛОР-кабинета клиники «Лоридан плюс»

В основу лечения легли три курса терапии по 10 сеансов с промежутком 1 месяц и 1,5 месяца. Курс состоит из воздействия на слизистую оболочку полости носа и аденоидов, на небные миндалины, на область крупных сосудов и проекцию вилочковой железы. Время воздействия подбирается индивидуально, зависит от возраста пациента, активности воспалительного процесса. На придаточные пазухи носа воздействие проводится инфракрасным лазерным излучением, мощностью до 20 мВт, на слизистые воздействуем излучением видимой части спектрального диапазона, чаще красного спектра (мощность 25–35 мВт). При грибковых поражениях — ультрафиолетовым излучением, мощность от 10 до 30 мВт. Все три курса лазерной терапии сопровождаются пятью сеансами фотодинамической терапии на область очага инфекции — небных миндалин или аденоидов. И десятью сеансами спелеотерапии. Такое сочетание физических факторов позволяет уменьшить количество рецидивов заболевания в год с шести до двух, а в 68% случаях до одного. Медикаментозное лечение включает в себя курс противопаразитарной терапии, лечение лимфамиазотом, ангин хелем в течение месяца, при необходимости исполь-

наши пациенты получают лазерную терапию короткими курсами (5–8 сеансов) как предоперационную подготовку при операциях на придаточных пазухах носа, у пациентов с одонтогенными гайморитами или при полипозных процессах воспалительного характера. Данная подготовка позволяет полностью исключить послеоперационные осложнения, сократить сроки выздоровления в два раза. Пациенту производится пункция и катетеризация гайморовой пазухи. На протяжении подготовительного периода пазуха промывается дважды в день и проводится сеанс фотодинамической терапии с метиленовым синим. Через катетер вводится фотосенсибилизатор 0,5% водный раствор метиленового синего. Экспозиция 20 мин. Затем пазуха промывается стерильным теплым физиологическим раствором и облучается лазером длиной волны 665 мкм в течение 10 минут. [2, 8,9]

При необходимости лазерная терапия проводится на область гортани, бронхов, сосцевидных отростков, наружных слуховых проходов, легких и т. д. (рис. 3). Используется сочетание методов

При необходимости лазерная терапия проводится на область гортани, бронхов, сосцевидных отростков, наружных слуховых проходов, легких и т. д. (рис. 3). Используется сочетание методов



Рис. 3. Процедура лазеротерапевтическая на сосудисто-нервный пучок шеи

воздействия — лазеротерапия + массаж, лазеротерапия + фотодинамическая терапия, лазеротерапия + спелеотерапия, лазерофорез лекарственных веществ, лазеротерапия + дыхательная гимнастика, лазеротерапия + ингаляционная терапия, и другие сочетания.

Таким образом, низкоинтенсивная лазерная терапия может быть использована практически в любой области амбулаторной медицины. При этом она значительно сокращает пребывание пациента под наблюдением врача и является методом выбора при подготовке больного к оперативному вмешательству, способствует быстрому восстановлению после него. [10,11]

Литература

1. Свириденко ЛЮ. Лазерна терапия в оториноларингологии. Современные аспекты лазерной терапии. Попов ВД, редактор. Черкассы: Вертикаль; 2011. 608 с.
2. Ромаев СН, Михайлузов РН, Свириденко ЛЮ, Коваль ЄЮ, Ромаева ВП. Новые светодиодные аппараты для медико-биологической практики. В: Материалы XXIII междунар. научно-практич. конф. Применение лазеров в медицине и биологии; 2005; Николаев. Харьков; 2005, с. 126-7.
3. Свириденко ЛЮ. Клинико-морфологические аспекты воспалительных заболеваний верхнечелюстных пазух при лечении методом фотодинамической терапии. Ринология. 2007;3:50-5.
4. Ромаев СН, Михайлузов РН, Коваль ЄЮ, Свириденко ЛЮ. Экспериментальное и фотодинамическое воздействие на культуру *Staphylococcus aureus*. В: Материалы XXVI междунар. научно-практич. конф. Применение лазеров в медицине и биологии; 2006; Ялта. Харьков; 2006, с. 125-6.
5. Свириденко Л.Ю, Кармазина ИС. Эффективность фотодинамической терапии при воспалительных заболеваниях верхнечелюстных пазух. Журнал вушних, носових і горлових хвороб. 2007;3-с:238-9.
6. Свириденко ЛЮ. Досвід лікування часто хворіючі дітей із застосуванням лазеротерапії та спелеотерапії. Фотобіол. та Фотомед. 2010;7(1):47-50.
7. Ромаев СН, Свириденко ЛЮ. Сравнительный анализ бактериального пейзажа полости носа у больных гнойным верхнечелюстным синуситом. Междунар. мед. журнал. 2006;12(1):37-40.
8. Ромаев СМ, Михайлузов РН, Загоруйко ЮА, Хвисьок АН, Коваленко НО, Ромаева ВП, Свириденко ЛЮ, Доленко ОВ, винахідники. Универсальный портативный світлодіодний терапевтичний апарат «ХМАПО». Патент України на промисловий зразок № 7557. 2003 Лип 15.
9. Ромаев СН, Михайлузов РН, Загоруйко ЮА, Хвисьок АН, Свириденко ЛЮ, Коваленко НО, Ромаева ВП, Доленко ОВ. Универсальный портативный светодиодный терапевтический аппарат «ХМАПО» для семейного врача. В: Материалы всеукр. наук.-практ. конф. Сімейна медицина – досягнення і перспективи; 2002; Київ. Харків; 2002, с.120-1.
10. Ромаев СН, Свириденко ЛЮ. Восстановительная эндоскопическая хирургия носовой перегородки и остиомаатального комплекса при хронических верхнечелюстных синуситах. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2005;4(1):77-9.
11. Гарюк ГІ, Ромаев СМ, Свириденко ЛЮ, винахідники. Спосіб лікування запальних захворювань біля носових порожнин. Патент України на корисну модель № 20336. 2007 Січ 15.