

## Лазеры в хирургии, эндоскопии и урологии *Lasers in surgery, endoscopy and urology*

Баранов А.В.

### ПРИМЕНЕНИЕ ЛАЗЕРНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ЛЕЧЕНИИ АСЕПТИЧЕСКИХ НЕКРОЗОВ КОСТЕЙ

ФГБУ «Северо-Западный окружной научно-клинический центр имени Л.Г. Соколова», г. Санкт-Петербург, Россия

*Baranov A.V. (Saint Petersburg, RUSSIA)*

### *LASER TECHNOLOGIES IN THE TREATMENT OF OSSEOUS ASEPTIC NECROSIS*

**Актуальность.** Асептические остеонекрозы составляют около 3% всех первичных ортопедических больных как среди детей, так и среди взрослых. На первом месте из остеохондропатий по частоте стоит болезнь Пертеса (33,4%) и Осгуд-Шляттера (23,7%). Консервативные методы лечения остеонекрозов очень длительны и часто неэффективны. Общепринятым малоинвазивным хирургическим подходом в лечении остеонекрозов является туннелизация кости через зону некроза и прилежащую здоровую костную ткань. Для улучшения кровоснабжения головки бедренной кости рекомендуют различные остеотомии. Этот подход достаточно травматичен, требует длительной иммобилизации. Простое механическое создание каналов в кости является малоэффективным средством стимуляции регенерации костной ткани.

**Цель исследования.** Изучить эффективность применения метода лазерной остеоперфорации для стимулирования процесса остеогенеза при лечении патологий опорно-двигательного аппарата человека.

**Материалы и методы.** В Центральной поликлинике ФГБУ «СЗОНКЦ им. Л.Г. Соколова ФМБА России» амбулаторно были пролечены 22 пациента с различными локализациями асептического некроза. Из них 6 (27%) больных с асептическим некрозом мыщелков бедренной кости, 8 (36%) больных с асептическим некрозом мыщелков большеберцовой кости, 3 (14%) больных с асептическим некрозом полулунной кости (болезнь Кинбека), 5 (23%) больных с асептическим некрозом таранной кости. Возраст больных от 25 до 55 лет. Пациенты обследованы амбулаторно. Всем больным была проведена лазерная остеоперфорация участков некроза. Для стимуляции костной репарации в исследовании использовался метод лазерной остеоперфорации. В пораженных и подлежащих к очагу поражения участках кости с помощью инфракрасного диодного лазера с длиной волны 970 нм контактно посредством кварцевого световода диаметром 0,4 мм производились множественные (8–10 и более) остеоперфорации. Использовался импульсно-периодический режим излучения с пиковой мощностью 20–30 Вт.

**Результаты.** Нами отмечено, что после 1–2 сеансов лазерной остеоперфорации купируется болевой синдром, уменьшается отек над асептическим очагом, восстанавливается кровообращение, увеличивается объем движений пораженного сустава.

**Выводы.** На основании проведенного клинического исследования установлено, что метод чрескожной лазерной остеоперфорации является эффективным способом лечения асептического некроза костей. Он является малоинвазивным, хорошо переносится больными, способствует быстрому купированию воспалительных процессов в кости, обладает выраженной способностью стимулировать процессы репарации костной ткани и стимулирует ангиогенез.

Батаев С.М.<sup>1</sup>, Корсунский А.А.<sup>1</sup>, Москвин С.В.<sup>2</sup>,  
Игнатиева Л.В.<sup>1</sup>

### ЛАЗЕРНАЯ ТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ДЕТЕЙ С ЛЕГОЧНО- ПЛЕВРАЛЬНЫМИ ОСЛОЖНЕНИЯМИ ДЕСТРУКТИВНОЙ ПНЕВМОНИИ

<sup>1</sup> ГБУЗ «ДГКБ № 9 им. Г.Н. Сперанского ДЗМ», г. Москва, Россия;

<sup>2</sup> ФГБУ «ГНЦ ЛМ им. О.К. Скобелкина ФМБА России», г. Москва, Россия

*Bataev S.M., Korsunsky A.A., Moskvina S.V., Ignatieva L.V.  
(Moscow, RUSSIA)*

### *LASER THERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF CHILDREN WITH PULMONARY-PLEURAL COMPLICATIONS OF THE DESTRUCTIVE PNEUMONIA*

**Цель.** Легочно-плевральные осложнения деструктивной пневмонии зачастую являются показанием к проведению хирургических методов лечения. Однако поиск новых, более эффективных и миниинвазивных методов лечения остается актуальной задачей. В работе изучены возможности лазерной терапии при этом заболевании.

**Методы и материалы.** Анализ в работе подвергнуты истории болезни 27 детей с легочно-плевральными осложнениями деструктивной пневмонии. Клинические проявления заболевания были типичными для деструктивной пневмонии, которые осложнились наличием выпота в плевральной полости на фоне уплотнения легочной паренхимы и плевральных листков. Лечение состояло из антибактериальной и симптоматической терапии. У всех детей объем плеврального выпота не превышал 1/3 объема плевральной полости, что и позволило нам прибегнуть к нехирургическим методам лечения. С момента обнаружения плеврального выпота назначается лазерная терапия импульсным ИК НИЛИ (длина волны – 890 нм, длительность светового импульса – 100 нс, импульсная мощность – 5 Вт, экспозиция 0,5–2 мин на одну зону – в зависимости от возраста ребенка). Особенностью методики ЛТ являлось постепенное снижение в процессе лечения частоты воздействия с 3000 до 80 Гц. Зоны воздействия соответствовали проекции локализации патологического процесса, обнаружено в процессе динамического УЗИ и рентгенографии. Одновременно всем пациентам проводилась процедура НЛОК по стандартной методике, на проекцию крупных кровеносных сосудов, близлежащих к очагу поражения (длина волны – 890 нм, импульсная мощность – 5 Вт, экспозиция 0,5–2 мин). Основные задачи ЛТ – получение иммуномодулирующего эффекта, усиление микроциркуляции и потенцирование действия базисной медикаментозной терапии.

**Результаты.** Лечение по описанной схеме прошли 27 пациентов, из них только один был переведен в реанимацию на фоне стабильно тяжелого состояния и неуклонно нарастающей дыхательной недостаточности. Остальные пациенты имели стойкое улучшение состояния и снижение уровня плеврального выпота (под контролем УЗИ) уже после первых 2–3 процедур лазерной терапии. Все 26 пациентов выписаны с улучшением или полным выздоровлением после завершения полного курса медикаментозной и лазерной терапии.

Отмечено снижение активности воспалительного процесса в легких, уменьшение вплоть до полного исчезновения плеврального выпота, что позволило нам воздержаться от хирургического вмешательства. Проведенные лечебные мероприятия существенно сократили сроки стационарного лечения пациентов по сравнению с пациентами контрольной группы с аналогичными клиническими проявлениями, которым выполняли хирургическое пособие.

**Заключение.** Лазерная терапия является безопасным и эффективным методом лечения пациентов с диагнозом ОВП с ПБВ,