

продуктов мезенхимальной стволовой клетки. Почему именно этих клеток? Возможность культивирования в достаточном объеме необходимых для практики фибробластов делает реальным их использование в клинике. Факторы роста фиброцитов и его микроокружения достаточно изучены. Установлено, что нормальные фибробласты в культуре сохраняют диплоидный кариотип и имеют ограниченную продолжительность жизни, низкую экспрессию антигенов гистосовместимости, отсутствие онкогенных потенциалов. Было показано, что пересаженные аллогенные фибробласты оказывают непосредственное влияние на эпителизацию и заживление ран. Фибробласты продуцируют коллагены I и II типов и компоненты внеклеточного матрикса: хондроитин-сульфат, протеогликан, фибронектин, а также другие вещества. Перспективным является получение и культивирование аутологичных фибробластов. Кроме этого некоторые исследователи считают возможным получение фибробластоподобных клеток из адипогенных стромальных клеток [Zuk et al. (2001), Aust et al. (2004)], которые можно в достаточном количестве получить как отходы липосакции. Фибробласты сегодня активно используются в косметической хирургии как стабильный источник компонентов внеклеточного матрикса для коррекции возрастных изменений кожи.

Таким образом, наиболее перспективным является дальнейшее изучение с последующим внедрением в практическую медицину культур фибробластов и их клеточного окружения в лечении различных видов ран.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫСОКОЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ ЛАЗЕРОВ ПРИ ЛЕЧЕНИИ ГНОЙНЫХ РАН

*Лызиков А. Н., Бугаков В. А., **Осипов Б. Б.**, Скуратов А. Г.,
Левкович М. П., Дмитриенко А. А.*

Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»,

Государственное учреждение здравоохранения

«Гомельская городская клиническая больница № 3»

г. Гомель, Республика Беларусь

Несмотря на многовековую историю, проблема лечения гнойных ран не потеряла своей актуальности и в настоящее время [1]. Число больных с гнойными ранами не имеет тенденции к снижению. Разработаны и внедрены в клиническую практику множество методик и технологий лечения больных. В последние годы огромный интерес вызывает использование высокоэнергетических лазеров при лечении хирургической патологии и, в частности, гнойных ран [4].

Эффект воздействия лазера на биологическую ткань реализуется при поглощении лазерного луча и трансформации в тепловую энергию. Степень и результат биологического действия лазерного излучения на разные клетки, ткани и органы зависят не только от особенностей излучения (тип лазера, длительность и плотность мощности излучения, частота импульсов и др.), но и от физико-химических и биологических особенностей облучаемых тканей или органов [2].

Точкой приложения лазера при лечении гнойных ран являются некротические ткани. При этом с помощью энергии лазера возможна некрэктомия и санация раны. Основой лазерной некрэктомии является выпаривание некротизированных тканей сфокусированным лучом лазера. В первой фазе раневого процесса при лазерном выпаривании гноя и некротизированных тканей, можно добиться полной стерильности ран, что создает условия для заживления их по типу чистых хирургических ран и позволяет в ряде случаев накладывать первичный шов. Для лазерных ран характерна активная ран-

няя пролиферация клеточных элементов макрофагального и фибробластического ряда, обуславливающая ход репаративного процесса по типу асептического продуктивного воспаления, что является предпосылкой успешной кожной пластики. Заживление лазерных ран протекает в основном под лазерным струпом. Преобразование лазерного струпа заключается в постепенной его организации и рассасывании или отторжении по мере созревания грануляционной ткани. Заживление лазерных ран также может протекать через фазу лейкоцитарного расплавления некротизированных тканей.

Таким образом, литературные данные свидетельствуют о возможности и высокой эффективности использования высокоэнергетических лазеров при лечении гнойных ран. Однако отсутствуют четкие рекомендации по выбору типа лазера с конкретной длиной волны, мощности и плотности излучения. Не приведены объективные критерии эффективности лазерной некрэктомии и санации ран, показания к наложению первичных швов на гнойную рану и проведению аутодермопластики.

Цель исследования: изучить возможности лазерного излучения при лечении гнойных ран на основе неодимового Nd:YAG лазера с длинами волн 1,06 и 1,32 мкм.

Для этого мы начали использовать медицинский лазерный аппарат ФОТЭК ЛК-50 (исп. 4) — это первый двухволновой медицинский лазер белорусского производства. Сочетание длин волн позволяет выполнять как глубокую коагуляцию биоткани и проводить гемостаз сосудов диаметром до 2 мм (1,06 мкм), так и осуществлять точечную и поверхностную коагуляцию и точечную резку биоткани (1,32 мкм) [3].

В настоящее время нами производится изучение и разработка оптимальных параметров лазерного излучения при лечении гнойных ран, о чем будет сообщено в следующих публикациях.

СОВРЕМЕННЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ В ЛЕЧЕНИИ ХРОНИЧЕСКИХ РАН: ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ, ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ

*Рубанов Л. Н., Маканин А. Я., Чернов А. А.,
Цветков Е. А., Славников И. А.*

*«Гомельский областной центр термической травмы,
ран, раневой инфекции и реконструктивной хирургии»
Государственное учреждение здравоохранения
«Гомельская городская клиническая больница № 1»
г. Гомель, Республика Беларусь*

Введение

Лечения ран во все времена являлось одной из основных проблем хирургии. Многочисленные наблюдения и исследования позволили значительно продвинуться в вопросе лечения острой раны. Достаточно хорошо изучены процессы, происходящие в зоне раневого дефекта, стадийность заживления и возможные механизмы, влияющие на них.

На сегодняшний день на первый план выходит проблема лечения хронических ран. Если рана в ходе лечения не заживает в течение 8 недель, она считается хронической (Ю. К. Абаев 2003). Хронические раны и их лечение представляют огромную проблему для здравоохранения всех стран как в экономическом аспекте (ежегодные затраты достигают 9 млрд USD), так и по затратам времени медицинского персонала, необходимого для организации адекватного длительного наблюдения за этой категорией пациентов [2].

Присутствие фоновых заболеваний (сахарный диабет, сосудистая патология и т. д.), создает предпосылки для хронизации раневого процесса. Возникновение дисбаланса в процессах репарации, нарушение микроциркуляции ведут к истощению регенераторных возможностей организма. Применение традиционных методов лечения длительно-незаживающей раны, зачастую не позволяет добиваться положительного результата.