

Патофизиологические аспекты экспрессии васкулоэндотелиального фактора роста на фоне применения лазеротерапии у пациентов с синдромом диабетической стопы

Научный руководитель – Луценко Юрий Григорьевич

Сычёва Дарья Романовна

Выпускник (специалист)

Донецкий национальный медицинский университет имени М. Горького, Донецк, Россия

E-mail: darya.hardy@mail.ru

Цель: изучение особенностей экспрессии васкулоэндотелиального фактора роста (VEGF) на фоне лазеротерапии у пациентов с синдромом диабетической стопы (СДС).

Материалы и методы: В исследование включены 74 пациента с СДС, находившихся на стационарном лечении в хирургическом отделении ЦГКБ №1 г. Донецка в период 2023-2024 гг. Все больные были разделены на 2 группы. Основная группа - 40 больных, у которых комплексное лечение дополняли лазеротерапией. Внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК) проводили аппаратом «Лика-терапевт», создающим на конце световода мощность до 2 мВт при длине волны 632,8 нм. Курс – 8-10, продолжительность сеанса 15 минут, непрерывное излучение. Контрольная группа - 34 больных, получавших традиционное лечение, включающее перевязки с антисептиками и мазями. В плазме, полученной после центрифугирования крови, взятой у больных утром натощак из кубитальной вены в объеме 3 мл с помощью вакуумной системы типа «Vacutainer», содержащей ЭДТА, исследовали содержание VEGF. Исследование данного маркера проводили дважды: до лечения и на 9-ые сутки после лечения. Анализ выполняли с использованием иммуноферментной тест-систем Алкор-Био (Санкт-Петербург, РФ). Статистический анализ полученных результатов осуществляли с помощью программы Statistica 10 (Stat Soft Inc., США). Для статистического описания результатов вычисляли медиану (Me). Степень достоверности вычисляли по таблице Стьюдента. Различия считали достоверными при $p < 0,05$.

Результаты: Концентрация VEGF у пациентов основной группы достигала статистически достоверного 7-ми кратного увеличения в сравнении с контрольной группой ($p < 0,001$). Установленная гиперэкспрессия VEGF при СДС, вероятно, обусловлена повышением проницаемости и альтерацией эндотелиальных клеток сосудистой стенки, с развитием очаговой ишемии, сопровождающейся эндотелиальной дисфункцией, усилению процессов ангиогенеза, что, в свою очередь приводит к прогрессированию воспаления в раневых дефектах. По содержанию в крови сосудистого фактора VEGF наблюдалась четкая тенденция его уменьшения в группах до и на 9-ые сутки после лечения с более чем трехкратным снижением с 679 (550,0-800,0) мЕ/мл до 217 (170-230) мЕ/мл ($p < 0,001$), что свидетельствовало об эффективности лечебных мероприятий. Анализ различий показателей содержания VEGF в крови больных основной группы показал, что применение лазеротерапии сопровождалось значимым снижением маркера ангиогенеза VEGF в сравнении с контрольной группой больных ($p < 0,001$). Так уровень VEGF у больных основной группы на фоне применения лазеротерапии составил 156,4 (144,5; 169,7) мЕ/мл, что было достоверно ниже в 2,52 раза в сравнении с контрольной группой 390,1 (354,0; 486,0) мЕ/мл ($p < 0,001$).

Выводы: Тенденция снижения экспрессии VEGF на фоне применения лазеротерапии при

лечения больных СДС указывала на уменьшение гипоксии тканей, восстановления ангиогенеза до физиологического уровня. Установлено, что стабилизация уровня VEGF была наиболее выражена в основной группе с использованием лазеротерапии, что указывало на большую эффективность данной методики по сравнению с контрольной группой больных.

Ключевые слова: *васкулоэндотелиальный фактор роста; синдром диабетической стопы; лазеротерапия; воспаление; ангиогенез.*