

Использование лазеротерапии при жировом гепатозе и трофических язвах нижних конечностей у больных сахарным диабетом

Д.м.н. В.Скворцов

Начиная с 60-х годов XX века все более широко в клинической практике применяются методы низкоинтенсивной лазерной терапии (НИЛТ), эффекты которой можно суммировать как влияние на энергопластический обмен. Поглощаясь тканями организма (больше всего белками и кровью), энергия лазера превращается в тепловую вибрацию молекул различных структур, формы и объема. Основные эффекты ЛТ на клеточном и тканевом уровне заключаются в улучшении микроциркуляции, активации ферментов антиоксидантной защиты (АОЗ), интенсификации клеточного метаболизма, стабилизации биологических мембран. На уровне целостного организма это проявляется в виде противовоспалительного, анальгетического, дезагрегантного, репаративного, иммуномодулирующего, бактериостатического эффектов [1, 2, 4]. Актуальной проблемой является лечение осложнений сахарного диабета (СД), в том числе жирового гепатоза (ЖГ) и трофических язв нижних конечностей (ТЯНК) [3].

Нами проведено обследование 27 больных сахарным диабетом, у которых диагностировался ЖГ, а у 9 из них – ТЯНК. Среди обследованных было 9 пациентов с СД 1 типа, 18 – с СД 2 типа. Средний возраст пациентов – $49,23 \pm 5,64$ года, средняя длительность заболевания – $9,7 \pm 2,05$ лет.

Все пациенты были разделены на 3 группы. В 1-й группе (n=13, из них 3 больных с ТЯНК) проводилось внутривенное лазерное облучение крови (ВЛОК, длина волны 0,63 мкм, мощность 1 мВт, длительность процедуры 40 мин, на курс 5 ежедневных процедур). Во 2-й группе (n=8, из них 3 больных с ТЯНК)

проводилась инфракрасная лазерная терапия (ИКЛТ, длина волны 0,89 мкм). В 3-й группе (n=6, из них 3 больных с ТЯНК) проводилась магнитоинфракраснолазерная терапия (МИЛТ, длины волны 0,63 и 0,89 мкм, магнитная индукция 35 мТл). При неинвазивной НИЛТ воздействовали на проекцию печени, локтевой сосудистый пучок и проекцию аорты, местно на язву. НИЛТ проводилась в виде монотерапии на фоне сахароснижающей терапии и туалета ТЯНК.

Контрольную группу составили 10 пациентов (3 – с СД 1 типа, 7 – с СД 2 типа), леченные традиционной терапией (препараты расторопши пятнистой, антибиотики, чаще оксамп, цефазолин, доксициклин, вазоактивные препараты, витамины группы В).

Диагноз ЖГ верифицировался на основании анамнеза (длительное декомпенсированное или субкомпенсированное течение СД, отсутствие указаний на злоупотребление алкоголем, отрицательные антигены гепатитов В и С), клинических симптомов (увеличение размеров печени по Курлову), данных УЗИ и сцинтигепатографии (мелкозернистая структура, диффузное повышение эхоплотности ткани печени, диффузно-неравномерное накопление изотопа, гепатомегалия), биохимических исследований (повышение активности сывороточных серин-, треониндегидрогеназы (СДГ, ТДГ), N-ацетил-бета-D-глюкозаминидазы (НАГ) – в 100% случаев, более редко – повышение активности трансаминаз, уровня билирубина). Трофические язвы имели площадь 3,5-4,5 кв.см.

Результаты динамического наблюдения за больными СД, лечеными НИЛТ, представлены в таблице 1.

Таблица 1. Динамика исследуемых показателей у больных СД в процессе проведения им НИЛТ

Показатели	% динамики, 1-я группа	P, 1-я группа	% динамики, 2-я группа	P, 2-я группа	% динамики, 3-я группа	P, 3-я группа
МДА, мкмоль/л	- 47,7	< 0,05	- 33,9	< 0,05	- 29,7	< 0,05
Каталаза, мкмоль/мл/мин	+ 22,3	< 0,05	+ 15,8	> 0,05	+ 15,6	< 0,05
СОД, у.е./мл	+ 42,9	< 0,05	+ 19,0	> 0,05	+ 98,0	> 0,05
Глутатионперок- сидаза, мкмоль/мл/мин	+ 44,5	< 0,05	+ 3,2	> 0,05	+ 45,5	> 0,05
НАГ, нмоль\мл\мин	- 41,9	< 0,05	- 26,6	> 0,05	- 21,4	= 0,05
СДГ, мкмоль\л x час	- 42,7	< 0,05	- 18,7	< 0,05	- 36,8	< 0,05
ТДГ, мкмоль\л x час	- 51,1	< 0,05	- 6,4	< 0,05	- 42,4	> 0,05
АСТ, мккат\л	- 36,2	< 0,05	- 64,0	> 0,05	- 75,4	> 0,05

Как видно из таблицы, НИЛТ оказывает благоприятное влияние на все исследуемые показатели у больных ЖГ, особенно в 1-й группе (ВЛОК).

У 9 больных с ТЯНК после курса НИЛТ (11-12 календарных дней) отмечалось уменьшение площади язвенного дефекта в 2-3 раза, активные

грануляции. В контрольной группе (n=10) на фоне традиционного лечения аналогичная динамика наблюдалась только спустя 2,5-3 нед пребывания в стационаре.

Таким образом, необходимо использование НИЛТ в комплексном лечении больных СД с ЖГ и ТЯНК, особенно в виде ВЛОК, что позволяет повысить качество лечения, сократить его сроки.

Литература

1. Буйлин В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия с применением матричных импульсных лазеров. - М.: ТОО «Фирма «Техника», 1996. – 118 с.
2. Скупченко В.В., Милюдин Е.С. Лазеротерапия в коррекции репаративного морфогенеза // Лазерная медицина. - 1999. – Т. 3, вып. 1. – С. 13 – 16.
3. Современные концепции клинической эндокринологии: Материалы 1-го московского съезда эндокринологов. – 14 – 26. 04. 1997 г., Москва. – 257 с.
4. Ohshiro T., Calderhead R.G. Low level laser therapy: a Practical Introduction. – Chichester – New York. – “John Willy and Sons”. – 1988. – 141 p.

Резюме

Использование лазеротерапии при жировом гепатозе и трофических язвах нижних конечностей у больных сахарным диабетом

В.В.Недогода, З.С.Скворцова, В.В.Скворцов

Пролечено низкоинтенсивной лазеротерапией (НИЛТ) 27 больных сахарным диабетом с жировым гепатозом, у 9 из которых были трофические язвы нижних конечностей (13 пациентов – внутривенным лазерным облучением крови, 8 – инфракрасной лазеротерапией, 6 – магнитоинфракраснолазерной терапией). Показана положительная динамика всех исследуемых биохимических показателей в процессе НИЛТ. У больных трофическими язвами на фоне НИЛТ

их заживление проходило значительно быстрее. Рекомендуется использование НИЛТ в комплексном лечении больных СД, осложнившимся развитием жирового гепатоза и трофических язв нижних конечностей.