

УДК 615.835.3:616.379-008.64

© О. Б. Матвеев, 2009.

## КОМПЛЕКСНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОЗОНОТЕРАПИИ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ САХАРНЫМ ДИАБЕТОМ

О. Б. Матвеев

*Крымский государственный медицинский университет им.С.И.Георгиевского.*

### COMPLEX USE OZONETHERAPY IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH SACCHARINE DIABETES

O. B. Matveev

#### SUMMARY

Ozonotherapy in a complex with plane-table hydrodynamic therapy induce positive changes indexes of microcirculation and trophic of tissue of lower extremities, that correlate with decreasing of complaints, composing symptoms complex of vascular complications at saccharine diabetes. Complex of Ozonotherapy and plane-table hydrodynamic therapy is an effective method for prevention and therapy of microcirculation disorders at patients with saccharine diabetes.

### КОМПЛЕКСНЕ ВИКОРИСТАННЯ ОЗОНОТЕРАПІЇ В РЕАБІЛІТАЦІЇ ХВОРИХ ЦУКРОВИМ ДІАБЕТОМ

О. Б. Матвеев

#### РЕЗЮМЕ

Озонотерапія в комплексі з планшетною гідродинамічною терапією призводить до достовірного поліпшення показників мікроциркуляції та трофіки тканин нижніх кінцівок, що виявляється достовірним скороченням скарг, які складають симптомокомплекс судинних ускладнень при цукровому діабеті. Озонотерапія в комплексі з планшетною гідродинамічною терапією слідє розглядати як перспективний і ефективний метод профілактики прогресування мікроциркуляторних розладів у хворих на цукровий діабет.

**Ключевые слова:** озон, сахарный диабет, медицинская реабилитация.

Дистальная полинейропатия - наиболее часто встречающееся осложнение сахарного диабета, регистрирующееся, по данным разных авторов, у 15-95% пациентов со стажем заболевания более 10 лет. В последние годы профилактике и лечению диабетической невропатии уделяется все больше внимания. Это связано с тем, что поражение периферической нервной системы у лиц с нарушенным углеводным обменом может приводить к выраженному болевому синдрому, резко снижающему качество жизни пациента, а в особо тяжелых случаях способствовать развитию депрессивных состояний. Доказанным является и тот факт, что диабетическая невропатия лежит в основе развития 65-67% синдрома диабетической стопы. Определенную роль в развитии нейропатий, особенно у больных сахарным диабетом 1 типа, играет и нарушение иммунной системы, проявляющийся в снижении синтеза так называемого фактора роста нервов, что приводит к торможению проведения нервных импульсов преимущественно по вегетативным волокнам. Именно эти изменения далее форми-

руют классический симптомокомплекс, который можно легко оценить и исследовать количественно.

В связи с этим в нашей работе была поставлена цель изучить влияние реабилитационного комплекса, включавшего озонотерапию и планшетную гидродинамическую терапию (ПГТ) нижних конечностей на манифестированность основных симптомов, характеризующих расстройства микроциркуляции и нейропатии у больных сахарным диабетом.

#### МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

В исследование было включено 104 больных сахарным диабетом 2 типа средней тяжести (с длительностью заболевания от 2 до 24 лет) с диабетической полинейропатией и ангиопатией сосудов нижних конечностей. Среди сопутствующих заболеваний в обследованном контингенте наблюдали диффузный кальциоз, атеросклероз коронарных артерий, артериальную гипертензию, церебральный атеросклероз и вестибулопатию. Общая характеристика контингента обследованных больных представлена в таблице 1.

Таблица 1

Характеристика обследованного контингента

Показатель лет	Величина
Число больных	104 (основная группа – 72; группа сравнения – 32)
Возраст (лет)	62,5±0,6
Пол (м/ж)	9/7
Длительность течения диабета, лет	17,7±0,9

Больные были разделены на две группы: контрольную и основную. В основной группе кроме базовой терапии применяли предложенный нами комплекс озонотерапии и ПГТ. Схема базового лечения проводимого в обеих группах: диета – стол №9; маннил - 5мг 1т 3р. в день до еды; азомекс 2.5 по 1 т утром до еды; аспекард 100мг по 1 т. на ночь; берлитион 300мг 1 т 2 раза в день после еды; лиотон – гель на голени; нейровитан 1т 2 раза в день.

В опытной группе реабилитационный комплекс включал в себя ПГТ 10 ежедневных процедур по 10 мин. Озонотерапию проводили по следующей схеме. 10 внутривенных капельных инфузий ОФР объемом 200 мл через день со скоростью 80 – 120 капель в минуту с концентрацией озона от 800 до 1200 мкг/л, исходящей из расчета 20мкг/л на 1 кг массы больного. Наружная обработка пораженной конечности проводилась в виде «озонового сапога» с концент-

рацией кислородно – озоновой смеси в «озоновом сапоге» - 15 – 40 мкг/л, продолжительность процедуры от 10 – 15 мин. до 30 – 45 мин., курс – 10 процедур.

#### РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе исследования достаточно подробно оценивались жалобы больных на боли в покое, парестезии, судороги мышц голени, данные осмотра стоп: сухость кожи, гиперкератоз, деформация стоп и пальцев, а также динамика этих показателей в процессе лечения. Анализ жалоб предъявляемых обследованными больными позволил сделать вывод о выраженности нейропатии у обследованных больных в обеих группах исследования. При этом исследуемые параметры на старте наблюдения достоверно не различались.

В наибольшей степени нас интересовала динамика параметров с применением дополнительного комплекса реабилитации (рис. 1).

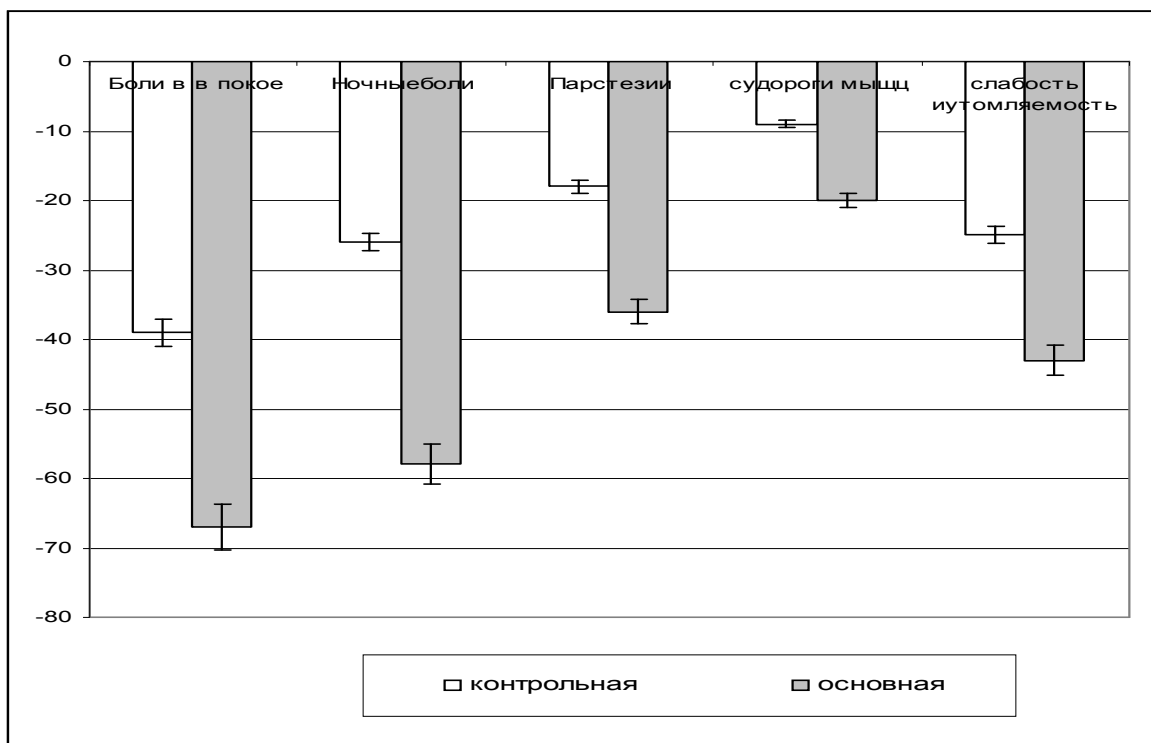


Рис. 1. Количественная оценка относительной динамики частоты основных жалоб после курса лечения, %.

Анализ полученных результатов позволяет говорить о том, что наиболее выраженные различия между опытной и контрольной группами наблюдали для показателей «боли в покое» и «ночные боли», для которых разница между группами превышала 20%. Различия между показателями «парестезии» и «судороги мышц» были менее амплитудны в модульном значении, однако позитивная динамика в основной группе опережала контрольную в 2 раза. Сходная достоверная динамика имела место и для показателя «слабость и утомляемость».

Приведенные результаты демонстрируют динамику изменения клинических проявлений нейропатии после окончания проведенного комплексного курса озонотерапии и ПГТ, что позволяет говорить о высокой эффективности предложенного комплекса для предотвращения прогрессирования нейропатий и микроциркуляторных расстройств, в том числе – трофических язв.

#### ВЫВОДЫ

1. Озонотерапия в комплексе с планшетной гидродинамической терапией приводит к достоверно-

му улучшению показателей микроциркуляции и трофики тканей нижних конечностей, что проявляется достоверным сокращением жалоб, слагающих симптомокомплекс сосудистых осложнений при сахарном диабете.

2. Озонотерапия в комплексе с планшетной гидродинамической терапией следует рассматривать как перспективный и эффективный метод профилактики прогрессирования микроциркуляторных расстройств у больных сахарным диабетом.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Белянин И.И. Биологические и лечебные свойства озона: Авторизированный аналитический обзор. – М.: ТОО «Фирма БЛОК», 1998. – 16с.

2. Береговская Н.Н. Энерготранспортное фосфорилирование. Биофизические аспекты // Нарушение биоэнергетики в патологии и пути их восстановления. – М., 1993. – С.ю 11-20.

3. Биленко М.В. Ишемические и реперфузионные повреждения органов. – М.: Медицина, 1989. – 370 с.

4. Бурлакова Е.Б., Храпова Н.Г. Перекисное окисление липидов и природные антиоксиданты // Успехи химии. – 1985. – Т. 54, № 9. – С. 1540-1558.

5. Вашюттл И., Вибан Р., Штейнер И. биохимические аспекты основных метаболических параметров при озono-кислородной терапии // Материалы 9-го Всемирного Конгресса «Озон в медицине». – Горький, 1989. – С. 103-105.

6. Густов А.В. и др. Озонотерапия в неврологии / А.В. Густов, С.А. Котов, К.Н. Контрощикова, Ю.П. Потехина – Н.Новгород.: Литера, 1999. – 179с.

7. Колесова О.Е. и др. Метаболические эффекты инфузии озонированного физического раствора / О.Е. Колесова, Н.Б. Волховская, Т.М. Фролова, В.Я. Зайцева, Г.А. Синегуб // Тез. докл. 1-ой Всероссийской конференции «Озон в биологии и медицине». – Н.Н., 1992. – С. 6-7.