

ОЗОТЕНЗТЕРАПИЯ ДОРЗАЛГИЙ И АРТРАЛГИЙ

С.П. Перетягин¹, А.В. Новиков², С.А. Соколов¹, С.Е. Хрулёв²

¹Ассоциация российских озонотерапевтов, Нижний Новгород

²ФГБОУ ВО «Приволжский исследовательский медицинский университет»

Минздрава России, Нижний Новгород

Abstract

In this article the results of studies on estimation of the effect of combination of ozone-containing cream and low-intensity electric impulse flows in patients with pathology of cartilages and spine, is associated with pain, are shown. The influence of this combined treatment on oxygen-dependent processes in patients' organism is demonstrated.

Key words: OZOTENS-therapy, dorsalgias, artralgiias

В работе представлены результаты научных исследований по сочетанному воздействию наружно применяемого озонсодержащего крема и низкочастотных электроимпульсных токов при патологии суставов и позвоночника, сопровождаемой болевым синдромом и их влиянию на функционально-биохимический кислородзависимый гомеостаз организма.

Ключевые слова: озотенз-терапия, дорзалгии, артралгии

Около 90% всех заболеваний связано с болью. Боль является поводом для обращения в учреждения первичной медико-санитарной помощи, на которые, в основном, ложится нагрузка по лечению пациентов с различными видами болевых синдромов (Scoping Document for WHO Guidelines, 2012). Наиболее часто причиной боли при дорсопатиях, возникающей на разных уровнях позвоночного столба, признаются дегенеративные изменения в позвоночнике, которые в отечественной литературе принято рассматривать как проявления остеохондроза. Артралгии, сопровождающие течение посттравматического остеоартроза крупных суставов также остаются одной из сложных и актуальных проблем современной ортопедии [3]. Для лечения болевых синдромов в последние годы достаточно широко используется динамическая электронейростимуляция, которая обладает быстрым анальгетическим, противовоспалительным, противоотечным, спазмолитическим. эффектами для скелетных мышц [1, 2, 4, 5]. Однако, её эффективность как изолированного метода воздействия при лечении хронической боли в спине, суставах ограничена, противоречива и требует совершенствования [4, 6, 7]. Появившиеся в последнее время на рынке современных медицинских услуг лечебные технологии с использованием озона и средств (озонированные масла и крема), содержащих его производные - активные формы кислорода (озониды) значительно расширяют диапазон возможностей сочетанного применения физиотерапевтических методов и средств озонотерапии.

Целью исследования явилось изучение возможности клинического применения метода электромиостимуляции с одновременной транскутанной электрофоретической доставкой активных форм кислорода из крема, их содержащего во время проведения физиотерапевтических процедур по купированию алгического компонента дорсопатий и артропатий.

Материал и методы

В исследование были включены 43 пациента с диагнозом дорсопатии поясничного отдела позвоночника и артропатии коленных суставов в возрасте от 62 до 73 лет. Протокол лечения пациентов группы контроля (20) включал обезболивающие препараты - НПВС (мелоксикам или мовалис). В качестве дополнительного лечения назначалась сосудистая, антиоксидантная, витаминотерапия (цитофлавин, детралекс, витамины группы В). Из физиотерапевтических средств применялись процедуры ЭМС-ТЕНЗ стимуляции параартикулярных зон позвоночника в грудной и поясничной области и параартикулярных зон коленных суставов. В опытной группе пациентов (n=23) физиотерапевтические процедуры электроимпульсной низкочастотной стимуляции параартикулярных зон сопровождалась сочетанным электрофоретическим введением активных форм кислорода (озонидов), содержащихся в креме для ОЗОТЕНЗ-терапии, выполняемые на низкочастотном электроимпульсном массажёре “МН8002 КОМБО”. Протокол обследования включал оценку сенсорной составляющей болевого ощущения с использованием визуально аналоговой шкалы (ВАШ), вертеброневрологической симптоматики, КТ (МРТ) поясничного отдела позвоночника и коленных суставов; исследование микроциркуляции (лазерная флюорометрия), центральной и периферической гемодинамики(тетраполярная реография), функции внешнего дыхания(спирометрия) и ряда метаболических показателей (ПОЛ и АОА, СОД, МДА, глюкоза, лактат, ЛДГ, ОВП, рН) в крови стандартными биохимическими методиками.

Результаты

В результате проведенного лечения значительное улучшение отмечалось у 88,6 % (19) пациентов основной группы. Оно наступало обычно на второй – третьей процедуре ОЗОТЕНЗ-терапии и сопровождалось существенным снижением болей и их исчезновением в конце курса лечения в нижней части спины при физической нагрузке, полным восстановлением объема движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника. Улучшение состояния, характеризовавшееся восстановлением активных движений и незначительными болями в спине при физической нагрузке, диагностировано у 11,1% пациентов и возникало, как правило, после пяти-шести процедур. Ухудшения состояния у больных основной группы и осложнений не отмечалось. В контрольной группе значительное улучшение состояния отмечено у 75,0% пациентов и улучшение – у 25,0% пациентов. В основной группе пациентов с включением в консервативное лечение ОЗОТЕНЗ-терапии отмечено более значимое повышение объёмного микрокровотока в периферическом русле во всех зонах исследования в 1,6 – 3,3 раза ($p<0,05$). Отмечено достоверное увеличение производительности и работоспособности миокарда, суммарного уровня активности колебаний

кардиоритма с преобладанием в его регуляторных механизмах модуляций парасимпатического звена, что в сочетании с возрастанием и оптимизацией работы аппарата внешнего дыхания: ДО- 172%, ЧД - 88%, МОД - 116% в совокупности объясняло механизмы системного воздействия ЭМС стимуляции и электрофоретического влияния озонидов крема на кислородзависимые процессы метаболизма. При исследовании биохимических параметров подтверждением такого сочетанного влияния служила интенсификация реакций свободно-радикального окисления со стимуляцией антиоксидантных резервов, активация процессов образования энергии.

Заключение

Клиническое применение известного физиотерапевтического метода ЭМС/ТЕНС-терапии позволяет путём низкочастотных электроимпульсных воздействий вызывать миостимуляцию, релаксацию, электролиполиз и лимфодренаж в зоне нервно-мышечных блоков тканей костно-мышечно-связочного аппарата суставов позвоночника и конечностей, а также осуществлять дополнительное биостимулирующее воздействие на эту же зону, так и на весь организм активными формами кислорода (озонидами) из озонированного геля-крема. Транскутанная доставка АФК из крема происходит из межэлектродного пространства на тканевой уровень при выполнении процедур ТЕНЗ-терапии за счёт механизмов электропорации биологических тканевых структур и электрофоретической контаминации лекарственного препарата в патологический очаг.

Список литературы

1. Лавруков А.М., Чернышев В.В., Лаврукова Е.А. ДЭНС в лечении различных синдромов, сопровождающих повреждения и заболевания позвоночника // Рефлексотерапия. 2005. №1 (12). С. 53-55.
2. Костарева Е.В. Опыт применения динамической электронейростимуляции при лечении сколиоза I-II степени у детей. Динамическая электроней-ростимулирующая терапия. Эволюция продолжается. 2004. //www.netmarketing.ru/medicine/article/a050.php.
3. Ударцев Е.Ю., Зайдман А.М. Посттравматический остеоартроз: современные возможности диагностики, консервативной терапии и профилактики. Барнаул: Азбука, 2011. 220 с.
4. Khadilkar A., Milne S., Brosseau L. et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for chronic low-back pain // Cochrane Database Syst. Rev. 2005. Vol. 20, № 3. P. 300-308.
5. Richards M.C., Ford J.J., Slater S.L. et al. The effectiveness of physiotherapy functional restoration for post-acute low back pain: a systematic review // Man. Ther. 2013. Vol. 18, N1. P. 4-25.
6. Richardson R.R., Meyer P.R., Cerullo L.J. Neurostimulation in the modulation of intractable paraplegic and traumatic neuroma pains // Pain. 1980. Vol. 8, N1. P. 75-84.
7. Bertalanffy A., Kober A., Bertalanffy P. et al. Transcutaneous electrical nerve stimulation reduces acute low back pain during emergency transport // Acad. Emerg. Med. 2005. Vol. 12, N7. P. 607-610.