

ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИТНОЙ СТИМУЛЯЦИИ В ЛЕЧЕНИИ ПОЛИНЕВРОПАТИЙ

Тукало М.И.

*Белорусская медицинская академия последипломного образования,
г. Минск*

Полиневропатии (ПН) занимают второе место в структуре заболеваний периферической нервной системы, и наиболее распространенными причинами их возникновения в настоящее время являются сахарный диабет (СД) и хроническая алкогольная интоксикация. Частота алкогольных и диабетических ПН, по данным разных авторов, в зависимости от диагностических критериев и особенностей обследованного контингента больных, варьирует от 15 до 90% (2, 3, 11). Данные формы ПН часто наблюдаются у лиц молодого и среднего возраста и приводят к значительному ухудшению качества жизни больных, временной, а в ряде случаев, и стойкой утрате трудоспособности.

Наряду с медикаментозными средствами в комплексном лечении ПН применяются различные методы физиотерапии, однако не всегда удается достигнуть продолжительного лечебного эффекта, многие препараты обладают рядом побочных эффектов и противопоказаний к назначению. Полученные к настоящему времени экспериментальные и клинические данные создали предпосылки для включения в индивидуальную программу восстановительного лечения больных с ПН такого современного метода как магнитная стимуляция (МС) (1, 4-5, 7-9, 12, 13). Данный метод заключается в лечебном воздействии импульсного магнитного поля интенсивностью 600 мТл и выше на поврежденные нервы и мышцы (4, 10). В ряде исследований (5, 7, 12, 13) показано, что МС оказывает выраженное обезболивающее, нейромииостимулирующее, вазоактивное и противовоспалительное действие, повышает активность анаболических процессов в нервных волокнах и шванновских клетках, ускоряя регенерацию поврежденных нервов. Эти

эффекты и обуславливают дальнейшее изучение использования МС при лечении ПН.

Целью исследования явилась оценка эффективности применения МС в комплексной терапии больных дисметаболическими (алкогольными и диабетическими) ПН.

Материалы и методы. Обследовано 127 пациентов с дисметаболическими ПН, из них - диабетические (ДПН) – 65, алкогольные (АПН) – 62 человек (мужчин – 70, женщин – 57, средний возраст $59,4 \pm 11,6$ лет). Длительность СД 2 типа варьировала от 1 до 20 лет. Пациенты были разделены на две группы: группа сравнения (только традиционное лечение) – 60 и основная группа (с проведением МС) – 67 человек (35 – ДПН, 32 – АПН).

Для количественной оценки степени неврологического дефицита использовались международные шкалы: общего симптоматического счета TSS (TotalSymptomScore) и модифицированная шкала нейропатического дисфункционального счета NDSm (NeuropathyDisabilityScore). Нейрофизиологическое исследование проводилось с помощью стимуляционной электронейромиографии (ЭНМГ) на миографе Нейро-МВП (НейроСофт, Россия) с оценкой амплитуды М-ответа, резидуальной латентности и скорости проведения импульса (СПИ) по двигательным (n. peroneuscommunisetibialis anterior) и чувствительным (n. suralis) нервам нижних конечностей, потенциала действия чувствительных нервов (ПДЧН).

Для МС использовали аппарат «Сета-Д» (Диполь, Беларусь). Воздействовали импульсным магнитным полем интенсивностью 0,6-1,0 Тл, частотой 30 серий/мин, 7 импульсов в серии. Кольцевые индукторы располагали контактно поочередно над крупными нервами нижних конечностей в подколенных областях, затем – паравертебрально на поясничную область. Продолжительность воздействия на каждую область составляла 5 мин, курс лечения 8-10 ежедневных сеансов.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программы Statistica 6.0 для WindowsXP.

Результаты. После проведения курса МС у 33 (94,3%, n=35) больных с ДПН и 28 (87,5%, n=32) больных с АПН выявлено уменьшение выраженности болевого синдрома и других субъективных ощущений (онемения, жжения, парестезий) в нижних конечностях. Положительная динамика нейропатических проявлений по шкалам TSS и NDSm составила в основной группе пациентов с ДПН 53,3 и 25%, у пациентов с АПН 27,3 и 16,7% соответственно ($p < 0,05$), за счет восстановления болевой и вибрационной чувствительности, а также ахилловых рефлексов. В группах сравнения динамика нейропатических

проявлений была менее выражена (табл. 1). МС хорошо переносилась всеми пациентами.

Таблица 1

**Динамика нейропатических проявлений по шкалам TSS
и NDSm у пациентов с ДПН и АПН**

Группа		Шкала			
		TSS, баллы		NDSm, баллы	
		до лечения Me LQ : UQ	после лечения Me LQ : UQ	до лечения Me LQ : UQ	после лечения Me LQ : UQ
ДПН	основная, n=35	4,99 3,33:6,32	2,33* 1,33:6,32	12 8 : 13	9* 6 : 12
	сравнения, n=30	6,32 5,32:6,98	5,32* 3,66:5,98	12 10 : 16	11,5* 10 : 14
АПН	основная, n=32	3,66 2,66:4,99	2,66* 1,33:2,99	12 7 : 13	10* 6 : 11
	сравнения, n=30	2,66 1,33:4,99	2,33* 1,33:4,66	10 8 : 13	10 7 : 13

Примечание: Me - медиана, LQ - 25-й квартиль, UQ - 75-й квартиль; * - достоверность различий по сравнению с исходными данными до лечения

При анализе динамики ЭНМГ после применения курса МС у 33 (94,3%, n=35) пациентов с ДПН и у 29 (90,6%, n=32) - с АПН зарегистрировано достоверное увеличение амплитуды М-ответа и СПИ по двигательным волокнам нервов нижних конечностей ($p < 0,05$), что свидетельствует о положительном влиянии ВИМП на осевой цилиндр и миелиновую оболочку пораженных нервов. Достоверного влияния МС на ЭНМГ-показатели при исследовании сенсорных волокон не наблюдалось.

Выводы:

МС оказывает репаративное действие, способствуя коррекции сенсорных и двигательных нарушений, улучшает проведение импульсов по двигательным нервам у больных с дисметаболическими ПН. Данный метод прост и безопасен в применении. Результаты исследования показали высокую эффективность применения МС в комплексной терапии полиневропатий.

Литература

1. Гишинская, Н.Ю. Магнитотерапия заболеваний нервной системы / Н.Ю. Гишинская, Р.Ф. Гимранов, Ю.А. Холодов. – М. : «Стройиздат», 2002. - 106 с.
2. Данилова, Л.И. Сахарный диабет и его осложнения: клинические варианты диабетической нейропатии / Л.И. Данилова, Н.А. Ярошевич. - Минск, 2009. - 67 с.

3. Диабетическая нейропатия: патогенез, диагностика, классификация, прогностическое значение, лечение: учеб.-метод. пособие / М.И. Балаболкин [и др.]. - М., 2003. – 109 с.

4. Золотухина, Е.И. Основы импульсной магнитотерапии : пособие / Е.И. Золотухина, В.С. Улащик. – Витебск : Витеб. обл. тип., 2012. – 144 с.

5. Кардаш, А.М. Магнитная стимуляция и регенерация периферических нервов: основные понятия / А.М. Кардаш, В.Ф. Дроботько // Укр. нейрохір. журн. - 2004. - №4.- С. 110-117.

6. Левин, О.С. Полиневропатии: клиническое руководство / О.С. Левин. – М. : ООО «Медицинское информационное агентство», 2006. – 496 с.

7. Мусаев, А.В. Высокоинтенсивная магнитная стимуляция в реабилитации больных с травматическими поражениями нервов верхних конечностей / А.В. Мусаев, С.Г. Гусейнова, Э.Э. Мустафаева // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. - 2010. - №3. - С. 14-17.

8. Никитин, С.С. Магнитная стимуляция в диагностике и лечении болезней нервной системы : Руководство для врачей / С.С. Никитин, А.Л. Куренков. - М. : САШКО, 2003. – 378 с.

9. Сысоева, И.С. Современное представление о биологическом действии магнитных полей и их применение в медицине // Медицинские новости. – 2005. – № 4. – С. 21-28.

10. Улащик, В.С. Современные технологии магнитотерапии / Здоровоохранение. - 2006. - № 12. - С. 30-36.

11. Alcoholic polyneuropathy: a clinical and epidemiological study / G. Vittadini [et al.] // Alcohol and Alcoholism. - 2001. - Vol. 36, № 5. - P. 393-400.

12. Butariu, S. Study of magnetic field action in posttraumatic peripheral nerve lesions of the upper extremity / S. Butariu // TMG. – 2009. – Vol. 59, № 3. – P. 297-301.

13. Mert, T. Regenerative effects of pulsed magnetic field on injured peripheral nerves. // Alternative Therapies in Health & Med. – 2006. – Vol. 12, № 5. – P. 42-49.