

ФИЗИОТЕРАПЕВТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ В РЕАБИЛИТАЦИИ БОЛЬНЫХ С ДИАБЕТИЧЕСКОЙ НЕЙРОПАТИЕЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

Е. Ж. Каширина¹, С. М. Брызгалина¹, Г. И. Чеченин¹, О. О. Евдокимова²

¹ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей»
Минздрава России (г. Новокузнецк)

²МБЛПУ «Городская клиническая больница № 1» (г. Новокузнецк)

Целью работы явилось изучение эффективности физиотерапевтического лечения с помощью аппарата «Геска-1» в комплексе реабилитационных мероприятий у больных с диабетической нейропатией нижних конечностей. В исследовании приняли участие 58 пациентов с сахарным диабетом. В двух группах оценивали выраженность нейропатии и болевого синдрома до и после лечения. В основной группе пациентов использовался аппарат «Геска-1». В результате исследования установлено, что курсовое применение аппарата «Геска-1» в комплексном лечении диабетической нейропатии нижних конечностей приводит к снижению неврологической симптоматики, нивелированию болевого синдрома.

Ключевые слова: диабетическая нейропатия нижних конечностей, болевой синдром, бальная оценка, реабилитация, физиотерапевтическое лечение, аппарат «Геска-1».

Каширина Елена Жоржевна — ассистент кафедры эндокринологии и диабетологии ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей», рабочий телефон: 8 (3843)79-63-01, e-mail: lenageorge@mail.ru

Брызгалина Светлана Михайловна — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой эндокринологии и диабетологии ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей», рабочий телефон: 8 (3843)79-63-46, e-mail: RNBBSM@yandex.ru

Чеченин Геннадий Ионович — доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой медицинской кибернетики и информатики ГБОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей», рабочий телефон: 8 (3843) 79-68-32, (3843) 48-83-11, e-mail: postmaster1@ngiuv.net

Евдокимова Оксана Олеговна — заведующий физиотерапевтическим отделением МБЛПУ «Городская клиническая больница № 1», г. Новокузнецк, рабочий телефон: 8 (3843) 79-64-90, e-mail: admin@hosp1.nkz.ru

Введение. Значительную проблему диабетологии как медицинскую, так и социальную представляют поздние (хронические) осложнения сахарного диабета (СД). Диабетическая нейропатия (ДН) нижних конечностей является наиболее распространенной формой поражения нервной системы при СД. По данным разных исследований, частота ДН значительно варьирует — от 10 до 90 % в зависимости от применяемых критериев диагностики и методологии исследования [5].

В настоящее время доказано, что ДН является не только предиктором синдрома диабетической стопы, но и смертности [4]. Данное осложнение значительно снижает качество жизни пациентов с СД, способствует инвалидизации. На современном этапе залогом успешного лечения ДН является комплексная терапия, в основе которой лежит сочетанное воздействие традиционных методов лечения, направленных на достижение длительной и стойкой компенсации СД. Значимое место в реабилитационных мероприятиях пациентов с ДН нижних конечностей занимает физиотерапевтическое лечение. Данный способ лечения пациентов с ДН нижних конечностей имеет широкие возможности и преимущества, так как оказывает не только местное, но и общее воздействие на организм. Физиотерапевтическое лечение также является наиболее доступным для большинства пациентов СД. В исследовании использовался физиотерапевтический аппарат «Геска-1», который является источником некогерентного монохроматического света красного и инфракрасного диапазонов электромагнитного излучения [6].

Цель работы: изучить эффективность физиотерапевтического лечения с помощью аппарата «Геска-1» в комплексе реабилитационных мероприятий у больных с ДН нижних конечностей.

Материал и методы. В исследовании приняли участие 58 больных СД, находившихся на стационарном лечении в эндокринологическом отделении № 1 МБЛПУ «ГКБ № 1». У всех пациентов при первичном осмотре отмечались клинические признаки ДН нижних конечностей. Интенсивность болевого синдрома оценивалась по визуально-аналоговой шкале боли (ВАШБ) до и после курса лечения, выраженность нейропатии — по шкале бальной оценки симптомов нейропатии (Neuropathy Symptom Score). Анкеты по оценке выраженности нейропатии и ВАШБ предоставлялись пациентам с СД в распечатанном виде и заполнялись ими собственноручно. Все участники исследования дали свое согласие на использование полученных данных для научно-исследовательской работы. Диагноз ДН нижних конечностей был подтвержден данными электромиографического исследования. Все пациенты были в обязательном порядке проконсультированы неврологом. Кроме того, включенным в исследование больным СД проводилась оценка гликозилированного гемоглобина (HbA1c).

Больные СД были распределены на 2 группы: 38 человек 1-й группы (8 мужчин и 30 женщин) среднего возраста $57,78 \pm 12,24$ года со средним стажем СД $10,68 \pm 6,44$ года получали стандартную терапию ДН нижних конечностей (компенсация углеводного, липидного обменов, витамины группы В, ангиопротекторы, дезагреганты, препараты альфа-липоевой кислоты) в сочетании с физиотерапевтическим способом лечения аппаратом «Геска-1», и 20 пациентов 2-й группы (4 мужчины и 16 женщин) среднего возраста $56,1 \pm 14,82$ года со средним стажем СД $9,05 \pm 8,36$ года получали только стандартную терапию ДН нижних конечностей.

Аппаратом «Геска-1» воздействовали местно (локально) на нижние конечности: на стопы, проекцию сосудисто-нервного пучка (подколенная ямка), а также на сегменты позвоночника (паравerteбрально на уровне L2-4). Применяли аппарат «Геска-1»

контактно, лабильно, полями. За одну процедуру облучали 6 полей: стопы и подколенная ямка или стопы и сегменты L2-4 паравертебрально с двух сторон. На стопе облучали тыльную и подошвенную поверхности. Воздействовали на стопы ежедневно, а на проекцию сосудисто-нервного пучка и сегменты — чередуя, через день. Время применения аппарата от 2 до 4 мин на одно поле, общее время процедуры 12-24 мин. Процедуры выполняли ежедневно, № 10 на курс лечения. Аппарат излучает красно-инфракрасные электромагнитные поля с длиной волны красного излучения — 660 нм, инфракрасного — 870 нм, суммарная плотность излучения 4 мВт/см² — красного и 15 мВт/см² инфракрасного излучений.

Статистическая обработка полученных данных проводилась с помощью программ Excel и Biostat (версия 4.03). Для основных данных рассчитывали $M \pm \sigma$ (среднее и стандартное отклонение). При анализе данных ВАШБ в группах (до и после лечения) применялся критерий Уилкоксона. Для сравнения эффективности лечения между 1-й и 2-й группами использовался критерий Манна-Уитни. При этом сравнивались показатели разницы баллов ВАШБ до и после лечения. Различия считали статистически значимыми при уровне значимости $p < 0,05$.

Результаты и обсуждение. Полученные результаты анкетирования больных СД показали, что в обеих группах было преобладание тяжелой нейропатии (по шкале бальной оценки симптомов нейропатии это 7-9 баллов): в 1-й у 28-ми пациентов (73,68 %), во 2-й у 11-ти пациентов (55 %).

По данным клинического и инструментального обследований достоверно показано, что в двух группах сравнения преобладала сенсомоторная форма ДН нижних конечностей. В 1-й группе у 24-х пациентов (63,15 %) диагностирована сенсомоторная форма ДН, у 14-ти больных СД (36,85 %) сенсорная форма ДН. В группе сравнения у 11-ти пациентов (55 %) — сенсомоторная форма ДН, у 9-ти больных СД (45 %) — соответственно сенсорная форма ДН.

При обследовании пациентов с СД выявлено, что средний уровень HbA1c в 1-й группе составил $8,24 \pm 1,42$ %, а в группе сравнения — $8,03 \pm 1,68$ %. Таким образом, было показано, что в большинстве случаев имело место отсутствие компенсации углеводного обмена на догоспитальном этапе.

Выраженность болевого синдрома до лечения в 1-й группе в среднем составила $4,15 \pm 2,54$ балла, после лечения она значимо снизилась и составила $2,14 \pm 1,99$ балла ($p = 0,000$). Во 2-й группе $3,71 \pm 2,52$ балла до лечения, после лечения интенсивность болевого синдрома также снизилась, но менее выражено и составила $3,07 \pm 2,36$ балла ($p < 0,018$). При сравнении показателей разницы баллов ВАШБ до и после лечения между группами получено статистически достоверное различие ($p = 0,032$).

Таким образом, показано, что стандартная терапия в сочетании с физиотерапевтическим способом лечения аппаратом «Геска-1» ДН нижних конечностей более эффективна.

Все больные СД основной группы хорошо переносили процедуры в соответствии с предлагаемым способом физиотерапевтического лечения ДН нижних конечностей. Ухудшения со стороны основного и сопутствующих заболеваний не было.

По окончании 10-ти процедур аппаратом «Геска-1» пациенты с СД отмечали значительное снижение болевого синдрома в нижних конечностях, исчезновение судорог в икроножных

мышцах, улучшение общего самочувствия. Пациенты с СД 1-й группы быстрее достигли компенсации углеводного обмена.

Выводы

1. В результате проведенного исследования установлено, что курсовое применение аппарата «Геска-1» в комплексном лечении ДН нижних конечностей приводит к снижению неврологической симптоматики, нивелированию болевого синдрома.
2. Физиотерапевтическое воздействие аппаратом «Геска-1» рекомендовано больным СД с различной формой и выраженностью нейропатии.
3. Возможно использование данного физиотерапевтического способа лечения у пациентов, имеющих противопоказания к действию электрического тока.
4. Данный метод физиотерапевтического лечения эффективен и может более широко использоваться в качестве медицинской реабилитации у больных с ДН в дополнении к стандартной терапии.

Список литературы

1. Гурьева И. В. Диабетическая периферическая сенсомоторная нейропатия. Патогенез, клиника и диагностика : методические рекомендации / И. В. Гурьева, Е. Ю. Комелягина, И. В. Кузина. — М., 2000. — 23 с.
2. Дедов И. И. Сахарный диабет : диагностика, лечение, профилактика / И. И. Дедов, М. В. Шестакова. — М. : ООО Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2011. — 808 с.
3. Жукова Л. А. Количественная оценка выраженности нейропатии у больных сахарным диабетом : методические рекомендации / Л. А. Жукова, Т. Ю. Лебедев, А. А. Гуламов. — М., 2008. — 24 с.
4. Котов С. В. Диабетическая нейропатия / С. В. Котов, А. П. Калинин, И. Г. Рудакова. — М. : ООО Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2011. — 440 с.
5. Левин О. С. Полиневропатии : клиническое руководство / О. С. Левин. — М. : ООО Изд-во «Медицинское информационное агентство», 2011. — 496 с.
6. Филимонов С. Н. Некогерентная фототерапия в клинической практике : руководство для врачей / С. Н. Филимонов, О. В. Кузьменко, К. Б. Петров. — Новокузнецк, 2011. — 258 с.

PHYSIOTHERAPEUTIC TREATMENT IN REHABILITATION OF PATIENTS WITH DIABETIC NEUROPATHY OF BOTTOM EXTREMITIES

E. Zh. Kashirina¹, S. M. Bryzgalina¹, G. I. Chechenin¹, O. O. Evdokimova²

¹*SBEI APE «Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training» of Ministry of Health of Russia (Novokuznetsk c.)*

²*MBTPE «City clinical hospital № 1» (Novokuznetsk c.)*

The purpose of the research was studying the efficiency of physiotherapeutic treatment by means of the device «Geska-1» in a complex of rehabilitation actions at patients with diabetic neuropathy of bottom extremities. 58 patients with diabetes mellitus took part in research. The expression of neuropathy and pain syndrome before treatment was estimated in two groups. The device «Geska-1» was used in the main group of patients. As a result of research it is established that course usage of «Geska-1» device in complex treatment of diabetic neuropathy of bottom extremities leads to depression of neurologic symptomatology, leveling the pain syndrome.

Keywords: diabetic neuropathy of bottom extremities, pain syndrome, ball assessment, rehabilitation, physiotherapeutic treatment, device «Geska-1».

About authors:

Kashirina Elena Zhorzhevna — assistant of endocrinology and diabetology chair at SBEI APE «Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training», office phone: 8 (3843)79-63-01, e-mail: lenageorge@mail.ru

Bryzgalina Svetlana Mikhaelovna — doctor of medical sciences, professor, head of endocrinology and diabetology chair at SBEI APE «Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training», office phone: 8 (3843)79-63-46, e-mail: RNBBSM@yandex.ru

Chechenin Gennady Ionovich — doctor of medical sciences, professor, head of medical cybernetics and informatics department at SBEI APE «Novokuznetsk State Institute for Postgraduate Training», office phone: 8 (3843) 79-68-32, (3843) 48-83-11, e-mail: postmaster1@ngiuv.net

Evdokimova Oksana Olegovna — head of physiotherapeutic unit at MBTPE «City clinical hospital № 1», office phone: 8 (3843) 79-64-90, e-mail: admin@hosp1.nkz.ru

List of the Literature:

1. Gurjev I. V. Diabetic peripheral sensomotorny neuropathy. Pathogenesis, clinic and diagnostics: methodical references / I. V. Gurjev, E. Y. Komelyagina, I. V. Kuzina. — M, 2000. — 23 P.

2. Dedov I. I. Diabetes mellitus: diagnostics, treatment, prophylaxis / I. I. Dedov, M. V. Shestakov. — M: JSC Publishing house «Medical news agency», 2011. — 808 P.
3. Zhukov L. A. Quantitative assessment of expression of a neuropathy at patients with diabetes mellitus: methodical guidance / L. A. Zhukov, T. Y. Lebedev, A. A. Gulamov. — M, 2008. — 24 P.
4. Kotov S. V. Diabetic neuropathy / S. V. Kotov, A. P. Kalinin, I. G. Rudakov. — M: JSC Publishing house «Medical news agency», 2011. — 440 P.
5. Levin O. S. Polyneuropathies: clinical guidance / O. S. Levin. — M: JSC Publishing house «Medical news agency», 2011. — 496 P.
6. Filimonov S. N. Incoherent phototherapy in clinical practice: guidance for doctors / S. N. Filimonov, O. V. Kuzmenko, K.B. Petrov. — Novokuznetsk, 2011. — 258 P.