

**Безрукова О.В., заведующая лабораторией, врач лечебной и спортивной медицины,
Российский университет дружбы народов,
Медицинский центр «Дикуля», г. Москва**

К ВОПРОСУ О СОВРЕМЕННОЙ КОНЦЕПЦИИ РЕАБИЛИТАЦИОННОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ДИСКОГЕННОЙ ПАТОЛОГИЕЙ ШЕЙНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Аннотация: современная концепция развития дегенеративной нервной системы претерпела существенные изменения, как по оценке диагностических критериев, патогенетических мишеней, так и по реабилитационным техникам, которые должны быть ориентированы, с одной стороны, на современные фармакологически безопасные технологии, снижение лекарственной нагрузки на пациентов и повышение у них качества жизни, так и, с другой стороны, на прогностические финансово-социальные показатели эффективности (медицинские, профессиональные, экономические, психологические) [1, 3, 8]. В связи с этим акцент делается на регресс ВАШ-показателей болевого синдрома и эффекты реабилитационного лечебного комплекса, в котором средствами физической культуры достоверно усиливаются физическими факторами, что не противоречит литературным данным [1, 3, 6, 7, 8].

Ключевые слова: реабилитация, физиотерапия, физические упражнения, шейный отдел позвоночника, радикулопатия, электролечение, переменный, гальванический ток

Во всех странах мира отмечают нарастание нервно-дегенеративных расстройств, которые уже не так активно, как ранее акцентируют внимание на пожилой и старческий возраст [3, 4, 5, 6, 7, 10]. Учёные отмечают, что у более молодого поколения (дети и подростки) выявляются дегенеративные расстройства в невралной, спинно-мозговой, сосудистой, костно-мышечной тканях [2, 11]. Снижение физической активности у лиц различного возраста, повышение индекса массы тела и увеличение объёма талии, даже у девочек 7-9 лет, ухудшение в целом состояния здоровья (простудно-респираторные и рекуррентные заболевания, вегетативные и психо-эмоциональные расстройства) не могут не тревожить специалистов, поскольку указывают на иммуно-гомеостазиологические расстройства человека [4]. По статистике дегенеративные расстройства развиваются с некоторым перевесом у женщин, по сравнению с мужчинами аналогичного возраста, с трендовым ростом их расцвета после 45 лет [7, 12]. Нервно-дегенеративные нарушения проявляются: уменьшением объёма мышечной массы, ухудшением сократительной способности мышц, формированием в них фиброзных триггерных зон, снижением в костных тканях минеральной плотности и прогрессированием структурных изменений в хрящевом и связочном аппарате позвоночника, протекающих на уровне обменно-метаболических расстройств в звеньях опорно-двигательного аппарата, что потенцирует развитие болевого синдрома [3]. Крайне важно отметить, что в условиях внешних рисков факторов (курение, повышенная масса тела, гормональные нарушения, др.) скорость дегенеративных расстройств возрастает, проявляясь поражением всех отделов позвоночника, в том числе и шейного, ко-

торый по статистике претерпевает изменения лишь в 5-7% случаев [10]. В связи с этим особое внимание было обращено на клиническое течение и регресс болевого синдрома у лиц трудоспособного возраста с дискогенной патологией шейного отдела позвоночника, что и определило цель исследования: оптимизировать реабилитацию больных с шейно-дискогенной радикулопатией методами физиотерапии и ЛФК.

Исследование носило рандомизированный характер, поскольку подбор больных на протяжении последних 8 лет проводился на клинической базе «Центра Дикуля» с попарным подбором больных (мужчина/женщина) аналогичного возраста и с последующей верификацией дискогенной патологии шейного отдела позвоночника. Рандомизированное исследование позволили распределить больных в группы сравнения, сопоставимые по возрасту, анамнезу, длительности дискогенной шейной патологии (от 3-х до 5-и лет), коморбидному фону, а также объективизировать полученные данные по эффективности медицинской реабилитации с применением физиотерапии и ЛФК.

В исследование включено 107 больных 35-64 лет: 53 мужчины и 54 женщины. Средний возраст больных, подписавших информированное согласие на расширенный спектр диагностического обследования и лечения – $47,7 \pm 2,1$ года ($p < 0,05$), у которых установлен диагноз дискогенной радикулопатии шейного отдела позвоночника. У пациентов из первой контрольной группы («К»; $n=30$) проводили курс стандартной фармакотерапии в соответствии с клиническими рекомендациями; у пациентов из первой основной группы (I – $n=31$) проведён курс гальванофореза раствора карипази-на от аппарата «Поток-1» и подбирали курс лечебных упражнений; у пациентов из второй основной

группы (II – n=31) – проведен курс электрофореза раствора карипазина с применением переменного тока от аппарата «Амплипульс-5» на режиме I и подбирали курс лечебных упражнений; у пациентов из контрольной «плацебо» группы (IV – n=15) – проведен курс лечения на паравертебральные зоны без включения аппарата на фоне стандартных фармакологических препаратов и индивидуально подобранных лечебных упражнений. Всем пациентам разрешали принимать стандартные фармакологические препараты (НПВП) при выраженном, нестерпимом болевом синдроме [4]. Результаты исследования оценивались по данным сравнения до/после курсового лечения, где акцент делался на ВАШ показатель. Оценку болевого синдрома по ВАШ исследовали с учётом 10-ти бальной визуальной аналоговой шкалы: интервал

слабой боли – не превышает 2 балла; интервал умеренной боли не превышает 3 балла; интервал сильной боли – не превышает 4 балла.

В ходе исследования у всех больных проведена инструментальная нейровизуальная диагностика: рентгенография, МРТ или КТ шейного отдела позвоночника [2].

Статистическую обработку данных проводили с применением программных пакетов «Statistica» 7,0 версии. Достоверность различий всех независимых групп сравнения оценивали непараметрическими критериями: Фишера, χ^2 , и Спирмена (ρ), а достоверность между двумя группами сравнения с помощью коэффициента Стьюдента (t). Распределение больных в группах сравнения представлено в табл.1.

Таблица 1

Распределение больных с дискогенной шейной радикулопатией по полу, возрасту и группам лечения

Больные n=107	Возрастные группы больных (абс.ч.; %)						
	пол	35-39	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64
«К» – Фармак. препараты (n=30)	м	1(0,9)	1(0,9)	3(2,8)	2(1,8)	4(3,7)	4(3,7)
	ж	1(0,9)	1(0,9)	3(2,8)	2(1,8)	4(3,7)	4(3,7)
I-основная Гальванофорез карипазима+ЛФК (n=31)	м	1(0,9)	1(0,9)	3(2,8)	2(1,8)	4(3,7)	4(3,7)
	ж	1(0,9)	1(0,9)	3(2,8)	2(1,8)	4(3,7)	5(4,6)
II основная Электрофорез переменными токами+ЛФК (n=31)	м	1(0,9)	1(0,9)	3(2,8)	2(1,8)	4(3,7)	5(4,6)
	ж	1(0,9)	1(0,9)	3(2,8)	2(1,8)	4(3,7)	4(3,7)
«плацебо»ФФ+ЛФК+фармакологические пр. (n=15)	м	1(0,9)	1(0,9)	1(0,9)	1(0,9)	1(0,9)	2(1,8)
	ж	1(0,9)	1(0,9)	1(0,9)	1(0,9)	2(1,8)	2(1,8)

Среди сопутствующей патологии у больных выявили следующие заболевания: у 41 (45,5%) – сердечно-сосудистые заболевания (ишемическая болезнь сердца, гипертоническая болезнь, атеросклероз); у 55 (60,7%) иные неврологические заболевания (дорсопатия других отделов позвоночника, артрозо-артриты, периартриты, др); у 38 (40,5%) – эндокринные и метаболические заболевания; у 28 (30,7%) – заболевания костно-

мышечной системы; у 17 (18,8%) – заболевания желудочно-кишечного тракта.

Методами нейровизуализации (КТ; МРТ, рентгенография) [2] верифицировали дискогенную патологию шейного отдела позвоночника у больных трудоспособного возраста: спондилёз, спондилоартроз, протрузии и грыжи, которые в 95,5% случаев вызывали хронический болевой синдром (табл. 2).

Таблица 2

Результаты нейровизуализации у больных с шейной радикулопатией (M±m)

Результаты	«К» группа (30 чел.)		I осн. группа (31 чел.)		II осн. группа (31 чел.)		«плацебо» (n=15)	
	Абс. ч	%	Абс. ч	%	Абс. ч	%	Абс. ч	%
Диски: а) снижение высоты диска	29	27,1±1,1	30	32,6±1,6	32	29,9±1,5	13	12,1±0,9
б) протрузия диска	14	13,0±0,9	16	14,9±0,8	12	11,2±0,8	8	7,5±0,6
в) грыжа диска	10	9,3±0,7	14	13,2±0,9	11	10,2±0,9	7	6,5±0,7

Продолжение таблицы 2

Мягкие ткани:								
а) компрессия на дуральный мешок	34	31,7±1,6	31	28,9±1,3	30	32,6±1,6	5	4,6±0,9
б) обызвествление связок и мягких тканей	44	47,8±2,4	48	52,1±2,1	42	46,5±1,9	4	11,2±3,7

По данным МРТ-исследования у 46,6% больных были выявлены протрузии диска, у 39,2% больных – грыжи межпозвоночных дисков шейного отдела позвоночника (от 4 до 5,0 мм), у всех больных – снижение высоты диска, обызвествление связок и мягких тканей, компрессия на дуральный мешок.

У 65% больных с дискогенной патологией шейного отдела позвоночника болевой синдром после ночного отдыха появляется снова, что снижает их лабильность и трудоспособность. Большая доля (85% больных с хроническим болевым синдромом в шейном отделе) отмечали нарастание интенсивности и его продолжительности, преимущественно, в ночное время, что вызывает необходимость приёма не только обезболивающих и противовоспалительных препаратов, но и седативных, транквилизирующих, снотворных. Прогрессиро-

вание дегенеративно-дистрофических изменений в шейном отделе у 35% больных сопровождается ограничением объёма движений в связи с болевым синдромом, развитием рефлекторного спазма передней лестничной мышцы, приводящей к сдавливанию плечевого сплетения, усилению болевого синдрома, появлению новых зон иррадиации. У 30,5% больных боли иррадиировали не только по шейному отделу позвоночника, но и в плечи, руки, доходя до кончиков пальцев. Пальпация паравerteбральных зон шейного отдела позвоночника у 25,5% больных вызывает болезненность, что требовало применения у них адекватных и щадящих физических упражнений. Регресс болевого синдрома у больных в группах сравнения до/после применения у них комплексного лечения отражен в табличном материале (табл. 3).

Таблица 3

Регресс ВАШ-показателей у больных из групп сравнения до/после лечения (M±m)

ВАШ баллы	«К» группа 30 чел		I группа 31 чел		II группа 31 чел		«плацебо» 15 чел	
	До леч	После	До леч	После	До леч	После	До леч	После
1 балл	1,2 + 0,8	0,7 + 0,8 *#	1,3 + 0,8	0,4 + 0,8 **	1,4 + 0,8	0,3 + 0,8 **	1,3 + 0,8	0,5 + 0,8 **
2 балл	2,0 + 0,8	1,5 + 0,8 *#	2,3 + 0,8	1,5 + 0,8 **	2,4 + 0,8	1,2 + 0,8 ***	2,2 + 0,8	1,1 + 0,8 **
3балла	3,1 + 0,8	2,4 + 0,8 * #	3,1 + 0,8	2,3 + 0,8 *	3,3 + 0,8	2,0 + 0,8 **	3,1 + 0,8	2,2 + 0,8 **
4балла	4,7 + 1,8	2,9 + 0,8 * ##	4,3 + 0,8	2,8 + 0,8 *##	4,8 + 0,8	2,0 + 0,8 ***	4,2 + 0,8	2,2 + 1,8 **

Приложение: * $p < 0,05$; ** $p < 0,01$; *** $p < 0,001$ – соотношение между данными до/после лечения; # $p < 0,05$; ## $p < 0,01$ – внутригрупповые соотношение после лечения по отношению к 2 основной группе

Купирование болевого синдрома у больных из первой группы контроля было основано на применении обезболивающих, нестероидных противовоспалительных (НПВП), доза и периодичность приёма которых достоверно не изменилась на протяжении 2-х недель лечения ($p > 0,05$), хотя и достоверно снизила болевой синдром у 95,8% больных, что не противоречит литературным данным [3, 12]. Купирование болевого синдрома у больных из группы «плацебо» было основано на применении разработанного комплекса физических упражнений, выполняемых больными под контролем врача-инструктора по лечебной физкультуре ежедневно (утром – самостоятельно; после работы – в условиях поликлиники), что достоверно снизи-

ло фармакологическую нагрузку ($p < 0,05$) и показатели ВАШ болевого синдрома ($p < 0,05$). У больных из I основной группы на фоне разработанного комплекса в виде физических упражнений и лечения гальваническим электрическим током с препаратом карипазим выявили достоверно более высокие результаты, как по отношению к исходным значениям до лечения ($p < 0,01$), так и по отношению к результатам в группах контроля и «плацебо» ($p < 0,05$). У больных из второй основной группы (II гр.) на фоне физических упражнений и лечения переменным электрическим током с препаратом карипазим выявили наиболее высоко достоверные результаты, представленные ВАШ-

показателями ($p < 0,001$) и результатами данных внутригрупповой репрезентативности ($p < 0,05$).

Мы полагаем, что физические упражнения ЛФК в комплексном физиотерапевтическом лечении с применением переменного электрического тока на I-Режиме обеспечивают более высоко эффективные форетические эффекты, направленные на ионно-коллоидные изменения в тканях и создание лекарственного депо на глубине до 2-3 сантиметров, что выше по сравнению с поляризационными эффектами гальванофореза карипазина, обеспечивающего низкое проникновение (до 2-4 мл) лекарственных препаратов, что соответствует литературным данным [9]. Индивидуально подобранные физические упражнения обеспечивают снижение фармакологической нагрузки, но не в полной мере снижают болевой синдром, гипокси-

ческие явления в тканях. Между тем, выполнение электрофореза переменными токами на фоне комплекса физических упражнений способствуют уменьшению отёка и венозного стаза в тканях, улучшению метаболического обеспечения, противовоспалительному и обезболивающему эффектам, что повышает медицинскую эффективность физиотерапевтической реабилитации [9]. Физические упражнения при условиях правильного исходного положения (сидя/лёжа, использование скользящих поверхностей для облегчения выполнения упражнений) направлены на: укрепление мышц и окружающего связочного аппарата, увеличение подвижности в шейном отделе позвоночника, а также обеспечивают разгрузку суставных и связочных структур в шейном отделе позвоночника.

Литература

1. Абрамович С.Г., Машанская А.В. Клиническая физиотерапия в неврологии: монография. Иркутск, 2017. 250 с.
2. Васильев А.Ю., Витько Н.К. Компьютерная томография в диагностике ранних дегенеративно-дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника // Радиология-практика. 2001. Т. 1. С. 6 – 16.
3. Камчатнов П.Р., Чугунов А.В., Казаков А.Ю. Стратегия выбора дифференциальной терапии у пациентов с болью в спине: новые данные и возможности // РМЖ. 2019. №1. С. 10 – 14.
4. Куликова Н.Г., Камурзоева С.Ш. Медико-социальные особенности больных трудоспособного возраста с первичной инвалидностью // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2014. Т. 22. №2. С. 14 – 16.
5. Развитие реабилитационных технологий в условиях информированного взаимодействия пациента и лечебного учреждения / Н.Г. Куликова, А.М. Ходорович, Л.А. Дартау, Л.Н. Певцова // Здоровье населения и среда обитания. 2014. №8 (257). С. 7 – 8.
6. Куликова Н.Г. Первичная профилактика осложненных инволюционно-возрастных дисрегуляций у лиц старше 40 лет // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. 2004. №5. С. 27 – 28.
7. Куликова Н.Г. Лазерная коррекция гормонального дисбаланса у мужчин и женщин зрелого возраста в инволюционном периоде // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. 2000. №8. С. 59.
8. Стрелкова Н.И., Бобровницкий И.П. Фундаментальные и прикладные аспекты восстановительной медицины в неврологии // Вопр. курортологии, физиотерапии и ЛФК. 2002. №5. С. 3 – 7.
9. Улащик В.С. Трансдермальные физиотерапевтические системы и их лечебное использование // Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. 2009. №2. С. 3 – 9.
10. Andersson G.B., Mekhail N.A., Block J.E. Treatment of intractable discogenic low back pain. A systematic review of spinal fusion and intradiscal electrothermal therapy (IDET) // Pain Physician. 2006. №9 (3). P. 237 – 248.
11. Gibson J.N.A., Waddell G. Surgical Interventions for lumbar disc prolapsed // Cochrane Database Syst Rev. 2009. 1: CD01350.
12. The economic and humanistic costs of chronic lower back pain in Japan // W. Montgomery, M. Sato, Y. Nagasaka, J. // Vietri Clinicoecon Outcomes Res. 2017. №9. P. 361 – 371.

References

1. Abramovich S.G., Mashanskaya A.V. Klinicheskaya fizioterapiya v nevrologii: monografiya. Irkutsk, 2017. 250 s.
2. Vasil'ev A.YU., Vit'ko N.K. Komp'yuternaya tomografiya v diagnostike rannih degenerativno-distroficheskikh izmenenij pojasnichnogo otdela pozvonochnika // Radiologiya-praktika. 2001. T. 1. С. 6 – 16.
3. Kamchatnov P.R., CHugunov A.V., Kazakov A.YU. Strategiya vybora differencial'noj terapii u pacientov s bol'yu v spine: novye dannye i vozmozhnosti // RMZH. 2019. №1. S. 10 – 14.

4. Kulikova N.G., Kamurzoeva S.SH. Mediko-social'nye osobennosti bol'nyh trudosposobnogo vozrasta s pervichnoj invalidnost'yu // Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny. 2014. T. 22. №2. S. 14 – 16.
5. Razvitie reabilitacionnyh tekhnologij v usloviyah informirovannogo vzaimodejstviya pacienta i lechebnogo uchrezhdeniya / N.G. Kulikova, A.M. Hodorovich, L.A. Dartau, L.N. Pevcova // Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya. 2014. №8 (257). S. 7 – 8.
6. Kulikova N.G. Pervichnaya profilaktika oslozhnennyh involyucionno-vozzrastnyh disregulyacij u lic starshe 40 let // Problemy social'noj gigieny, zdavoohraneniya i istorii mediciny. 2004. №5. S. 27 – 28.
7. Kulikova N.G. Lazernaya korrekciya gormonal'nogo disbalansa u muzhchin i zhenshchin zrelogo vozrasta v involyucionnom periode // Voprosy kurortologii, fizioterapii i lechebnoj fizicheskoy kul'tury. 2000. №8. S. 59.
8. Strelkova N.I., Bobrovnickij I.P. Fundamental'nye i prikladnye aspekty vosstanovitel'noj mediciny v nevrologii // Vopr. kurortologii, fizioterapii i LFK. 2002. №5. S. 3 – 7.
9. Ulashchik B.C. Transdermal'nye fizioterapevticheskie sistemy i ih lechebnoe ispol'zovanie // Fizioterapiya, bal'neologiya i reabilitaciya. 2009. №2. S. 3 – 9.
10. Andersson G.B., Mekhail N.A., Block J.E. Treatment of intractable discogenic low back pain. A systematic review of spinal fusion and intradiscal electrothermal therapy (IDET) // Pain Physician. 2006. №9 (3). P. 237 – 248.
11. Gibson J.N.A., Waddell G. Surgical Interventions for lumbar disc prolapsed // Cochrane Database Syst Rev. 2009. 1: CD01350.
12. The economic and humanistic costs of chronic lower back pain in Japan // W. Montgomery, M. Sato, Y. Nagasaka, J. // Vietri Clinicoecon Outcomes Res. 2017. №9. P. 361 – 371.

*Bezrukova O.V., Head of Laboratory, Doctor of Medical and Sports Medicine,
Peoples' Friendship University of Russia,
Medical center "Dikul", Moscow*

THE QUESTION OF THE MODERN CONCEPT OF REHABILITATION TREATMENT OF PATIENTS WITH DISCOGENIC PATHOLOGY OF THE CERVICAL SPINE

Abstract: the modern concept of development of degenerative nervous system has undergone significant changes, both in the evaluation of diagnostic criteria, pathogenetic, and rehabilitative techniques, which should focus, on the one hand, on modern pharmacologically safe technologies, reducing the drug load on patients and improve the quality of life for them, and, on the other hand, prognostic financial and social performance indicators (health, professional, economic, psychological) [7, 10]. In this regard, the emphasis is on performance regression pain effects of rehabilitation medical complex, in which by means of physical culture reliably amplify physical factors, which does not contradict the literature data [1, 3, 6, 7, 8].

Keywords: rehabilitation, physiotherapy, exercise, cervical spine, radiculopathy, electrotherapy, alternating, Galvanic current