

УДК 615.834:616.85

ПРИМЕНЕНИЕ ЛЕЧЕБНОГО МАССАЖА И ЛЕЧЕБНОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ В РЕАБИЛИТАЦИИ ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ ПОЗВОНОЧНИКА У БОЛЬНЫХ ОСТЕОХОНДРОЗОМ

Николенко О.В., Сышко Д.В.

*Таврический национальный университет им В.И.Вернадского, Симферополь, Украина
E-mail: gymnast54@mail.ru*

В результате применения массажа и лечебной физкультуры в комплексной реабилитации больных остеохондрозом шейного отдела позвоночника отмечено положительное влияние на церебральную гемодинамику, выраженное в увеличении систолического притока крови вследствие снижения тонуса церебральных сосудов, скорости кровенаполнения артерий в вертебробазиллярном бассейне, а также улучшении венозного оттока.

Ключевые слова: остеохондроз позвоночника, массаж, лечебная физическая культура, реоэнцефалография, динамометрия, ортостатическая проба.

ВВЕДЕНИЕ

Болезни периферической нервной системы на сегодняшний день являются важной медико-социальной и экономической проблемой. Столь высокая актуальность вопроса ставит много задач перед медиками. Одной из этих задач, в частности, является повышение эффективности методов профилактики и лечения вертеброгенных заболеваний шейного отдела позвоночника и церебральных патологий, чреватых значительными нарушениями функции самого позвоночника, нервов и внутренних органов, часто приводящих к длительной нетрудоспособности, а в ряде случаев и к инвалидности [1].

Лечение и профилактика рецидивов клинических проявлений остеохондроза позвоночника требует комплексного подхода, при котором учитывался бы механизм вертеброгенных и нейрорефлекторных нарушений, а также состояния организма в целом [2]. Этим требованиям в полной мере соответствует использование массажной терапии с методами лечебной гимнастики и физкультуры. Задачей данного исследования явилось изучение влияния массажа в комплексе с лечебной физкультурой (ЛФК) на функциональное состояние больных остеохондрозом позвоночника.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

На базе Ялтинской городской поликлиники №2 было проведено обследование 20 больных с данной патологией. Для оценки общего функционального состояния, адаптивных возможностей механизма кардиогемодинамики, силы мышц верхнего

пояса, церебрального кровообращения (особенно в вертебро-базиллярном отделе головного мозга) были проведена ортостатическая проба, динамометрия правой и левой кистей, ЧСС, АД) [3].

Как показали результаты первичного обследования, на фоне вегето-сосудистых, церебральных нарушений, осложняющих дегенеративно-дистрофический процесс в шейном отделе позвоночника, у больных прослеживались спазматические напряжения в следующих парах мышц: грудино-ключично-сосцевидная и короткие разгибатели суставов головы; лестничные мышцы и глубокие разгибатели шеи; трапециевидная мышцы и мышца поднимающая лопатку. Наиболее выраженные болевые точки определялись в местах прикрепления мышц на задней дуге атланта, его поперечных отростках, на медиальном конце ключицы и на остистом отростке аксиса, присутствовал болевой синдром в виде цервикокраниалгии, цервикалгии. Больные жаловались на боли в шее, иррадиирующие в затылок; головную боль, боль в плечах, которые изменяли свою интенсивность в течение дня. Боль усиливалась после сна или неудобного положения головы.

Результаты клинического обследования подтверждались рентгенологическими данными, указывающими на остеохондроз шейного отдела позвоночника и реоэнцефалографии (РЭГ) показателями, по которым определялось ухудшение церебрального кровообращения. Клиническое обследование и РЭГ проводилось в первый день лечения и после проведенного курса реабилитации длительностью 4 недели.

В программе реабилитации больных использовался комплекс лечебного массажа в сочетании с лечебной физкультурой. Процедуры проводились ежедневно, в поочередной последовательности (ЛФК проводилась через 30 мин после сеанса лечебного массажа по методическим рекомендациям Косванде В.В., 1986 г.) [4].

Воздействию массажа подвергалась задняя поверхность шеи, область надплечий и верхняя часть спины, в зоне С₃ - Т₂ (воротниковая зона). Применялся сегментарно-рефлекторный массаж в большей степени щадящей интенсивности в положении больного сидя. Массаж приводящих мышц плеча выполнялся в расслабляющем режиме отводящих – в тонизирующем. Реабилитация проводилась после применения лекарственной терапии на фоне улучшения самочувствия, ослабления клинических проявлений заболевания с переходом в стадию ремиссии, улучшения функциональных показателей мозговой гемодинамики (по данным РЭГ) для усиления терапевтического эффекта и закрепления полученных результатов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ результатов обследования по окончании курса реабилитации выявил следующую динамику: по данным динамометрии (рис. 1) в результате реабилитационного воздействия сила мышц правой руки, до начала реабилитации составлявшая 21,9±0,7 кг, после лечения увеличилась до 24,8±1,1 кг. По левой руке значения соответствовали 20,4±1,1 кг – до и 23,9 кг – после курса реабилитации (P<0,05). Полученный эффект, таким образом, составил 2,9 кг – по правой руке, 3,5 кг – по левой руке что свидетельствует об улучшении общего функционального состояния больных под влиянием положительного эффекта проведенных

реабилитационных мероприятий, т.к. между силой мышц и общим функциональным состоянием существует тесная корреляция [45].

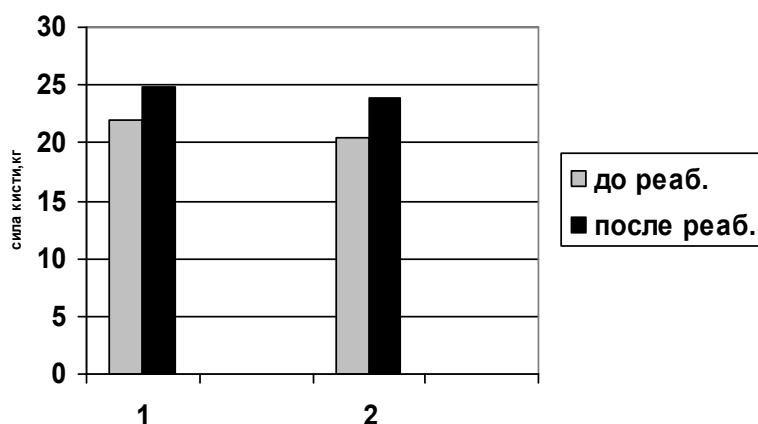


Рис. 1. Показатели кистевой динамометрии до и после курса реабилитации, где 1 – сила мышц правой руки; 2 – сила мышц левой руки.

Сравнительный анализ средних результатов ортостатической пробы под влиянием проведенного комплекса реабилитации также выявил достоверное улучшение по всем исследуемым параметрам (рис. 2). Так, величина функционального прироста ЧСС до лечения составлявшая 8,1 уд/мин после проведения курса снизилась до 5,3 уд/мин ($P < 0,05$).

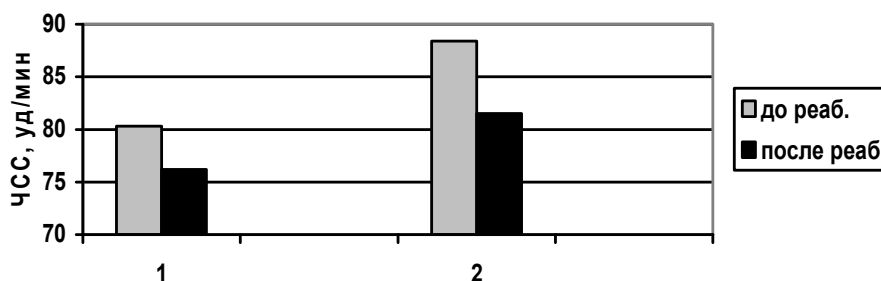


Рис. 2. Показатели ЧСС до и после курса реабилитации, где 1 – до ортостатической пробы; 2 – после ортостатической пробы.

Такая же тенденция отмечена и в отношении показателей амплитуды пульсового давления (ПД) (рис. 3). Величина колебаний ПД до лечения составлявшая 7,7 мм/рт.ст., после его проведения снизилась до 4,3 мм/рт.ст., т.е. на 3,4 мм/рт.ст. Снижение функционального прироста пульса и ПД у больных в

процессе курса реабилитации свидетельствует об улучшении адаптивных возможностей механизмов кардиогемодинамики.

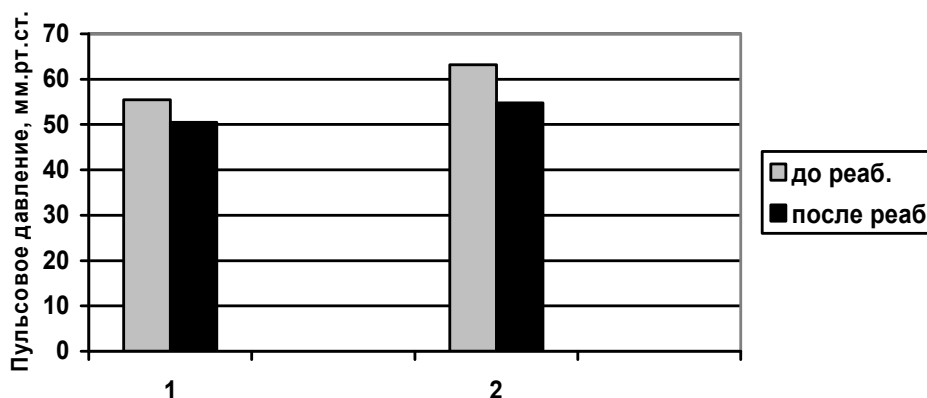


Рис. 3. Показатели ПД до и после курса реабилитации, где 1 – до ортостатической пробы; 2 – после ортостатической пробы.

При РЭГ-обследовании учитывались следующие показатели: РИ (реографический индекс), ИВО (индекс венозного оттока), время (относительная длительность) анакроты, отношение AL/T (отношение времени подъёма к точке L к общему времени анакроты, в %), амплитудно – частотный показатель, амплитуда систолической волны, диастолический индекс (ДИ).

По данным РЭГ при первичном обследовании у больных с неврологическими, церебральными нарушениями шейного остеохондроза были выявлены следующие функциональные отклонения: симметричное снижение артериального, пульсового кровенаполнения в вертебробазиллярном бассейне головного мозга, асимметрия кровенаполнения правого и левого полушарий, затруднение венозного оттока, нарушение тонуса церебральных артерий и мозговых вен.

Регулярное применение в комплексе физической реабилитации методов массажа и ЛФК привело к достоверному улучшению практически всех исследуемых параметров (табл. 1.).

Так, до проведения лечебных процедур относительная величина пульсового кровенаполнения в бассейне позвоночной артерии составила $0,76 \pm 0,002$ усл.ед. – справа и $0,67 \pm 0,004$ усл.ед. слева, т.е. межполушарная асимметрия сосудистого тонуса находилась в пределах $0,09$ усл.ед.

По прохождении курса реабилитации отмечалось снижение величины пульсового кровенаполнения в правом полушарии до $0,74 \pm 0,006$, в то время как в левом полушарии данный показатель увеличился до $0,72 \pm 0,03$ ($p < 0,05$). В результате физической реабилитации индекс РИ снизился, что свидетельствует о снижении тонуса артерий и частичном устранении межполушарной асимметрии пульсации позвоночной артерии.

Таблица 1

Показатели РЭГ до и после курса реабилитации
($\bar{x} \pm S\bar{x}$, n=20)

Исследуемые показатели	До реабилитации	После реабилитации	p
РИ, усл.ед.	0,76±0,002	0,74±0,006	<0,05
Правое полушарие	0,67±0,004	0,72±0,003	<0,05
Левое полушарие			
ИВО, %			
Правое полушарие	32,45±1,3	29,45±0,08	<0,05
Левое полушарие	38,35±0,8	32,7±1,2	<0,05
AL /Г в %			
Правое полушарие	19,75±0,08	16,55±1,1	<0,05
Левое полушарие	19,45±0,08	16,55±0,06	<0,05
Время анакроты, с			
Правое полушарие	0,192±0,003	0,15±0,006	<0,05
Левое полушарие	0,185±0,002	0,15±0,006	<0,05
АЧП, Ом/с			
Правое полушарие	0,82±0,03	0,86±0,04	>0,05
Левое полушарие	0,80±0,02	0,85±0,01	>0,05
Амплитуда систолической волны, Ом			
Правое полушарие	0,07±0,07	0,07±0,007	-
Левое полушарие	0,07±0,01	0,07±0,009	-
ДИ (в %)			
Правое полушарие	66,2±0,07	68,6±1,1	≤0,05
Левое полушарие	69,0±1,3	69,91,3	>0,05

Положительные изменения наблюдались и в отношении величины индекса венозного оттока. До проведения реабилитационных мероприятий данная величина составляла 32,45±1,3 % – в правом и 38,35±0,8 % – в левом полушарии. После лечения отмечалось достоверно (p<0,05) снижение показателей как по правой – 29,45±0,08%, так и по левой стороне – 32,7±1,2 %. Соответственно снизилась величина межполушарной асимметрии венозного оттока (5,9 % – до и 3,25 % – после курса реабилитации), что свидетельствует о нормализации венозного оттока, устранении венозного застоя и межполушарной асимметрии тонуса вен.

Время анакроты отражает приток артериальной крови к головному мозгу и характеризует тонико-эластические особенности сосудов. До лечения оно составляло 0,192±0,003 с – справа и 0,185±0,002 с – с левой стороны, что свидетельствует о повышении тонуса и межполушарной асимметрии кровенаполнения артерий.

После лечения отмечалось достоверное ($p < 0,05$) снижение времени анакроты до 0,15 с в обоих полушариях. В процессе реабилитации произошла нормализация тонуса артерий и улучшение мозгового кровообращения с устранением его асимметрии.

Данное предположение подтверждается также снижением в результате лечения величины отношения AL /Г. До начала курса этот показатель по правой и левой сторонам составлял $19,75 \pm 0,08$ % и $19,45 \pm 0,08$ % соответственно. По окончании исследования по обоим полушариям головного мозга он снизился до 16,55 % ($p < 0,05$).

Диастолический индекс по мере прохождения курса реабилитации достоверно увеличился только с правой стороны ($66,2 \pm 0,07$ % – до, $68,6 \pm 1,1$ % – после лечения, $p < 0,05$). По левой стороне изменений практически не выявлено.

Асимметрия венозного оттока при первичном обследовании составила 2,8 %, после лечения – 1,3 %. Отсутствие достоверных изменений показателей ДИ с левой стороны, вероятно связано с относительным значением ДИ, поскольку при сглаженности рисунка рео-спуска волны, отмеченной у большинства больных, точное определение его амплитуды невозможно.

Практически не выявлено изменений величины амплитуды систолической волны до и после лечения: она составила 0,07 Ом., как по правой, так и по левой сторонам.

Изменение величины амплитудо-частотного показателя (АЧП) в период курса реабилитации имело лишь тенденцию к увеличению по правой стороне – $0,82 \pm 0,03$ Ом/с – до, $0,86 \pm 0,04$ Ом/с – после и по левой стороне – $0,8 \pm 0,02$ Ом/с – до, $0,85 \pm 0,01$ Ом/с – после проведения исследования ($p > 0,05$).

ВЫВОДЫ

1. В результате проведенного курса комплексной реабилитации отмечено положительное влияние на церебральную гемодинамику, выраженное в увеличении систолического притока крови вследствие снижения тонуса церебральных сосудов, скорости кровенаполнения артерий в вертебробазилярном бассейне, а также улучшении венозного оттока.
2. Процедуры сегментарного массажа способствовали улучшению микроциркуляции в тканях, метаболизма клеток, стабилизировали осмотическое давление, в результате чего снизилась отечность корешков спинномозговых нервов шейного отдела позвоночника, обеспечив противовоспалительный эффект.
3. Анальгезирующее действие массажа подтверждается клиническим исследованием: по субъективным ощущениям больных, отсутствию болевых синдромов и устранению рефлекторного спазма мускулатуры шейно-воротниковой зоны.
4. По данным клинического исследования и нагрузочного тестирования в результате занятий ЛФК увеличилась сила мышц верхних конечностей и объем движений в суставах шейного отдела позвоночника и плечевого пояса.

5. Эффективно проведенный курс реабилитации способствовал переходу патологического процесса в фазу стойкой ремиссии, закреплению компенсаторных реакций, т.е. наиболее благоприятному исходу неврологических осложнений больных шейным остеохондрозом позвоночника, что и является основной целью в реабилитации больных

Список литературы

1. Шуваев В.Е. Вопросы патогенеза дистрофических изменений поясничного отдела позвоночника человека. Периферическая нервная система / В.Е. Шуваев, С.Д. Беззубин – М: «Медицина», 1983. – С. 40–43.
2. Хвисько Н.И. Клинические варианты остеохондроза поясничного отдела позвоночника / Н.И. Хвисько, А.И. Продан // Ортопедия и травматология, - 1987, №12. – С. 1–5.
3. Зайцева Р.Л. Теоретические основы реабилитации при остеохондрозе позвоночника / Зайцева Р.Л. – Новосибирск. – 1983. – 214 с.
4. Карепов Г.В. Лечебная физкультура в системе реабилитации больных с травматической болезнью спинного мозга / Карепов Г.В. – Киев: Здоровья, 1991 – 184 с.
5. Васичкин В.И. Все о массаже / Васичкин В.И. – М.: Аст-Пресс, 1999. – 367 с.

Николенко О.В. Застосування лікувального масажу і лікувальної фізичної культури в реабілітації функціонального стану хребта у хворих остеохондрозом / О.В. Ніколєнко, Д.В. Сьшкo // Вчені записки Таврійського національного університету ім. В.І. Вернадського. Серія „Біологія, хімія”. – 2011. – Т. 24 (63), № 1. – С. 123-129.

В результаті застосування масажу і лікувальної фізичної культури в комплексній реабілітації хворих на остеохондроз шийного відділу хребта відзначений позитивний вплив на церебральну гемодинаміку, виражений у збільшенні систолического притоку крові внаслідок зниження тону судин, швидкості кровонаповнення артерій у вертебробазиллярному басейні, а також поліпшенні венозного відтоку.

Ключові слова: остеохондроз хребта, масаж, ЛФК, реоенцефалографія, динамометрія, ортостатична проба.

Nikolenko O.V. Using of medical massage and medical physical training in rehabilitation of a functional condition of a backbone at sick of an osteochondrosis / O.V. Nikolenko, D.V. Syshko // Scientific Notes of Taurida V.I. Vernadsky National University. – Series: Biology, chemistry. – 2011. – Vol. 24 (63), No 1. – P. 123-129.

As a result of massage and physical exercises application in complex rehabilitation of patients with cervical osteochondrosis was noted positive action on the cerebral haemodynamics, resulted in increase systolic inflow of blood due to decrease in a tone of cerebral vessels, ivflow speed of arteries in vertebrobasillar pool, and also of venous outflow improvement.

Keywords: backbone osteochondrosis, massage, medical physical training, rheoencephalography, dynamometry, ortostatic test.

Поступила в редакцію 12.03.2011 г.