

## ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ СПОНДИЛОАРТРОЗЕ ГРУДНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Степанова Н.В., Бондаренко В.В.

Гуманитарный университет «ЗИГМУ», г. Запорожье

**Аннотация.** Реабилитационный комплекс с включением магнитной индукции, поляризованного света и ультразвука был более эффективен в лечении больных со спондилоартрозом. Реабилитационные комплексы позволили достичь положительной динамики в течение патологического процесса без использования фармакотерапии. Снизился уровень боли в грудном отделе позвоночника, сопутствующая головная боль уменьшилась, увеличилась амплитуда сгибания позвоночника.

**Ключевые слова:** спондилоартроз, физическая реабилитация, физиотерапия.

**Анотація.** Степанова Н.В., Бондаренко В.В. Фізична реабілітація при спонділоартрозі грудного відділу хребта. Реабілітаційний комплекс з включенням магнітної індукції, поляризованого світла та ультразвуку був більш ефективним в лікуванні хворих на спонділоартроз. Реабілітаційні комплекси дозволили досягти позитивної динаміки в пліні патологічного процесу без використання фармакотерапії. Знизився рівень болю в грудному відділі хребта, головний біль зменшився, збільшилася амплітуда згинання хребта.

**Ключові слова:** спондилоартроз, фізична реабілітація, фізіотерапія.

**Annotation.** Stepanova N.V., Bondarenko V.V. Physical rehabilitation under spondylarthrosis of thoracic part of spinal cord. Rehabilitation complex including magnetic flux density, polarized light and ultrasound was more efficacious in treatment of patients with spondylarthrosis. Rehabilitation complexes have allowed to reach positive dynamics during pathological process without use of pharmacotherapy. The level of a pain in a chest department of the backbone has decreased, the accompanying headache has decreased, has increased amplitudes of bending of a backbone.

**Key words:** spondylarthrosis, physical rehabilitation, physiotherapy

### Вступ.

Спондилоартроз - хроническое дистрофическое поражение межпозвоночных (дуготросчатых) и реберно-поперечных суставов. Выделяют первичный спондилоартроз представляющий собой частную форму деформирующего остеоартроза, и вторичный – развивающийся как следствие хронических микротравм при перегрузке позвоночного столба, воспалительного процесса, нарушений обмена веществ и врожденных изменений позвоночника [1]. Для спондилоартроза грудного отдела позвоночника характерно наличие локальных и иррадиирующих болей по типу симпаталгии и межреберной невралгии [8]. Фасеточные суставы, так же как и фиброзные кольца межпозвоноковых дисков являются хорошо иннервируемыми структурами и являются потенциальными источниками боли в спине и шее. Малые травмы (или физическое напряжение) и хронические нагрузки на различные отделы позвоночника могут привести к следующим патологическим проявлениям: растяжению и разрыву связок и мышц, подвывиху в межпозвоночных суставах. Причиной боли становится посттравматическая воспалительная реакция связок, межпозвоночных суставов или фиброзного кольца. Воспаление фасеточных суставов является следствием их дегенеративных изменений и может способствовать образованию костных наростов (остеофитов), которые могут приводить к развитию стеноза позвоночного канала и компрессии нервных корешков, что обуславливает возникновение боли и способствует дальнейшему усугублению дегенеративных изменений в межпозвоночных дисках и межпозвоночных суставах [1]. Все эти факторы могут привести к "блоку" в соединениях между отделами позвоночника. Вслед за этим напрягутся и тонически сократятся прилежащие мышцы и связки, замедлится движение спинномозговой жидкости. Уменьшится поток положительной нервной пульсации к сосудам и периферическим нервам. Возникнет клиническая картина дискомфорта в грудном отделе позвоночника, с болями и мышечным синдромом в спине, верхнем поясе конечностей. У больных значительно снижается трудоспособность вплоть до инвалидизации. Они нуждаются не только в медикаментозном лечении, которое чаще всего недостаточно эффективно (кратковременная ликвидация болевого и мышечного синдрома), но и в лечении с применением средств физической реабилитации [3] позволяющих обеспечить этиопатогенетическое воздействие на дегенеративный процесс, что даст более значимый и стойкий эффект.

Особое внимание необходимо уделять восстановлению эластичности грудного отдела средствами ЛФК, так как возвращение его подвижности ведет к равномерному распределению нагрузки на диски по всему позвоночнику, исчезают силы, выдавливающие их, и прекращается перенапряжение связочного и мышечного аппарата в других отделах.

Одним из методов, ускоряющих восстановительный процесс, является лечебный массаж. Он дает положительный эффект благодаря нервно-рефлекторному механизму действия. Непосредственное механическое воздействие улучшает обменные процессы, устраняет застойные явления, ускоряет процессы регенерации [5]. Процедуры медицинского массажа с использованием точных приемов мобилизации (пространственно сориентированных), позволяют восстанавливать сложные биомеханические нарушения и предотвращать развитие вторичных осложнений.

Значительное место в лечении дистрофических заболеваний скелета занимает физиотерапия [9]. С ее помощью можно купировать болевой синдром, нормализовать крово- и лимфообращение, снять отек тканей. Она способствует устранению трофических нарушений в пораженных участках, стимулирует регенеративные

процессы, позволяет восстановить функции нервно-мышечного аппарата. Чаще всего используют следующие физические факторы: низкочастотное магнитное поле (постоянное, переменное, бегущее), лазеротерапию, синусоидальные модулированные токи, ультразвук, фонофорез и электрофорез лекарственных средств, диадинамотерапию. Два-три фактора, подобранные в соответствии с формой и стадией заболевания и назначенные в течение дня с минимальным интервалом 1 ч, дают выраженный положительный эффект.

Наличие в литературных источниках большого перечня средств физической реабилитации, применяемых для лечения больных со спондилоартрозом грудного отдела позвоночника, тем не менее не дает четких рекомендаций по группировке и сочетанию их в реабилитационных комплексах.

Исследования выполнены в рамках темы дипломной работы магистра.

#### **Формулирование целей работы**

*Целью* нашего исследования было проведение сравнительного анализа эффективности применения двух комплексов средств физической реабилитации у больных спондилоартрозом грудного отдела позвоночника.

*Методы и организация исследования.* Исследования проводились на базе реабилитационного центра г. Запорожья. Пациенты с диагнозом: спондилоартроз грудного отдела позвоночника 2 ст., фаза обострения были разделены на две группы по 8 человек. Исследовались амплитуда движений позвоночника [10], интенсивность головной боли и боли в грудном отделе позвоночника [10] до и по завершению реабилитационного комплекса для контрольной группы – ЛФК для грудного отдела позвоночника [7] утром и вечером от 5 до 12 минут, диетотерапия и лечебный массаж с элементами акупунктуры [5]; а для экспериментальной – тот же вариант ЛФК, диетотерапии и массажа с добавлением физиотерапевтических средств - светотерапия (Биоптрон Про), магнитотерапия (аппарат ПДМТ-01), ультразвуковая терапия (Silver Fox F-801С). Количество сеансов 15 через день. Схема применения комплекса физиотерапевтических процедур была следующей: первые семь сеансов - в начале процедуры проводился массаж в поляризованном свете в течение 17-20 мин., а следом магнитная индукция в вертебральной, паравертебральной и лопаточной областях по 15 мин. Восьмой сеанс – только массаж и Биоптрон. С девятого по пятнадцатый сеанс вместо магнитной индукции использовалось ультразвуковое воздействие на паравертебральные области в течение 15 минут. Статистический анализ проводился с использованием критерия Стьюдента.

#### **Результаты исследования.**

Все пациенты в течение 6-8 лет периодически лечились медикаментозно с включением массажных процедур. Один или два раза в год наблюдались периоды обострения сменяющиеся периодами ремиссии. Во время последнего обострения заболевания обратились в реабилитационный центр по причине неверия в эффективность медикаментозного лечения. При первичном обследовании пациентов были зафиксированы достаточно однородные нарушения функции позвоночника в грудном отделе, что позволило сформировать контрольную и экспериментальную группы по восемь человек.

Уровень боли в грудном отделе позвоночника в экспериментальной группе составил  $8,3 \pm 0,56$  баллов, а в контрольной -  $7,87 \pm 0,51$  баллов, уровень головной боли в экспериментальной группе –  $5,8 \pm 1,29$  баллов, а в контрольной –  $5,75 \pm 0,85$ , амплитуда сгибания позвоночника в экспериментальной группе составила  $7,5 \pm 0,49$  баллов, а в контрольной -  $8,5 \pm 0,35$ .

Контроль данных показателей осуществлялся на каждом лечебном сеансе, что позволило оценить динамику их нормализации в обеих группах. В контрольной группе (Рис. 1) уровень боли в грудном отделе позвоночника достоверно снизился к 10 сеансу и к 15 сеансу стал почти в два раза меньше от исходной величины, однако, все же полной ликвидации болевого синдрома мы не достигли. Болевые ощущения сохранились хотя и менее выраженные (было  $7,87 \pm 0,51$  баллов, а стало 4,8). В экспериментальной группе (Рис.2) динамика этого показателя была более ранняя и более значимая. Интенсивность боли в грудном отделе позвоночника достоверно снизилась уже к 7 сеансу, а к 15 снизилась уже в 8 раз, т.е. болевые ощущения у пациентов практически отсутствовали (было  $8,3 \pm 0,56$  баллов, а стало  $1,1 \pm 0,55$ ).

Уровень сопутствующей головной боли у пациентов обеих групп значительно снизился. Результаты динамики уровня головной боли представлены на рисунках 2,5. В контрольной группе интенсивность головной боли достоверно снизилась уже к 5 сеансу и к концу периода реабилитации практически отсутствовала (Рис.2). В экспериментальной группе достоверное снижение интенсивности головной боли наблюдалось раньше (на 2-м и 4-м сеансах), а к концу реабилитационного цикла уже с 13 сеанса головная боль полностью отсутствовала у всех пациентов (Рис. 5).

Исследование амплитуды сгибания позвоночника в контрольной группе показало, что она достоверно увеличилась только к 11 сеансу, а к концу реабилитационного курса положительная динамика показателя составила 50% от исходной величины (Рис. 3). Динамика увеличения амплитуды сгибания позвоночника в экспериментальной группе более выражена и значимее чем в контрольной группе. Начиная с 6 сеанса достоверно ( $p < 0,05$ ) постепенно увеличивалась амплитуда сгибания и к 15 сеансу более чем в 3 раза превышала исходное значение (Рис.6).

Анализируя полученные результаты и сопоставляя эффективность лечебного влияния на патологический процесс двух различных по структуре комплексов реабилитации реализованных в контрольной и экспериментальной группах мы обратили внимание на следующие аспекты.

Уровень боли в грудном отделе позвоночника у пациентов обеих групп снизился: в контрольной группе почти в 2 раза, а в экспериментальной в 8 раз (Табл.1). Это подтверждает нашу рабочую гипотезу о

возможно большем лечебном эффекте использования сочетания трех современных направлений физиотерапевтического воздействия – поляризованного света, магнитной индукции и ультразвука. Последовательное их воздействие по разработанной нами схеме за 15 сеансов позволило достигнуть такого значимого лечебного эффекта.

Таблица 1.

*Сравнительные данные уровня боли в грудном отделе позвоночника до и по завершению реабилитационного цикла у пациентов контрольной и экспериментальной групп (в баллах)*

	Экспериментальная группа n=8		Контрольная группа n=8	
	1й сеанс (исходный уровень)	15й сеанс (конечный уровень)	1й сеанс (исходный уровень)	15й сеанс (конечный уровень)
Уровень боли в грудном отделе	8,3±0,56	1,1±0,55***	7,87±0,51	4,87±0,51**
M + m	8,3±0,56	1,1±0,55***	7,87±0,51	4,87±0,51**

Примечание: \*\* - достоверность различий по сравнению с исходным значением – p<0,01; \*\*\* - p<0,001.

Сравнивая степень снижения выраженности сопутствующей головной боли у пациентов обеих групп мы констатировали одинаково значимые изменения - p<0,001 (Табл.2). Однако у 5-ти больных контрольной группы все же сохранилась головная боль при физической нагрузке более 30 минут и после 8-и часового рабочего дня длительностью не более 30 минут. В экспериментальной же группе уже к 13 сеансу у всех пациентов полностью отсутствовала головная боль. Таким образом, мы можем утверждать, что реабилитационный комплекс, реализованный в экспериментальной группе, позволил получить более значимый лечебный эффект направленный на ликвидацию сопутствующей головной боли.

Таблица 2.

*Сравнительные данные уровня головной боли до и по завершению реабилитационного цикла у пациентов контрольной и экспериментальной групп (в баллах)*

	Экспериментальная группа n=8		Контрольная группа n=8	
	1й сеанс (исходный уровень)	15й сеанс (конечный уровень)	1й сеанс (исх. уровень)	15й сеанс (конечный уровень)
Уровень головной боли	5,8±1,29	0	5,75±0,85	0,580±0,28***
M + m	5,8±1,29	0	5,75±0,85	0,580±0,28***

Примечание: \*\*\* - достоверность различий по сравнению с исходным значением – p<0,001.

Анализируя результаты увеличения амплитуды сгибания позвоночника у пациентов обеих групп (Табл.3) мы констатируем, что в контрольной группе это увеличение амплитуды менее значимое (p<0,05) чем в экспериментальной группе (p<0,001). Эффективность реабилитационного комплекса в экспериментальной группе в 2 раза больше чем в контрольной по данному показателю.

Таблица 3.

*Сравнительные данные амплитуды сгибания до и по завершению реабилитационного цикла у пациентов контрольной и экспериментальной групп (в баллах)*

	Экспериментальная группа n=8		Контрольная группа n=8	
	1й сеанс (исх. уровень)	15й сеанс (конечный уровень)	1й сеанс (исх. уровень)	15й сеанс (конечный уровень)
Амплитуда сгибания позвоночника	7,50±0,49	2,12±0,46***	8,5±0,35	5,60±0,35*
M + m	7,50±0,49	2,12±0,46***	8,5±0,35	5,60±0,35*

Примечание: \* - достоверность различий по сравнению с исходным значением – p,05; \*\*\* – p<0,001.

## Выводы

1. Оба реабилитационных комплекса позволили достичь положительной динамики в течение патологического процесса без использования фармакотерапии - уровень боли в грудном отделе позвоночника у пациентов обеих групп снизился (в контрольной группе почти в 2 раза, а в экспериментальной в 8 раз); сопутствующая головная боль уменьшилась практически одинаково значимо у пациентов обеих групп (p<0,001); увеличилась амплитуды сгибания позвоночника у пациентов обеих групп, но в контрольной группе это увеличение амплитуды менее значимое (p<0,05), чем в экспериментальной (p<0,001).

2. Разработанный нами реабилитационный комплекс с включением дополнительных современных методов физиотерапевтического воздействия – поляризованного света, магнитной индукции и ультразвука – является более эффективным в сравнении с традиционным сочетанием массажа и ЛФК в структуре реабилитации пациентов с диагнозом спондилоартроз.

Дальнейшие исследования предполагается направить на изучение эффективности других по структуре комплексов средств физической реабилитации.



Рис.1. Динамика интенсивности боли (в баллах) в грудном отделе позвоночника у пациентов контрольной группы (n=8)

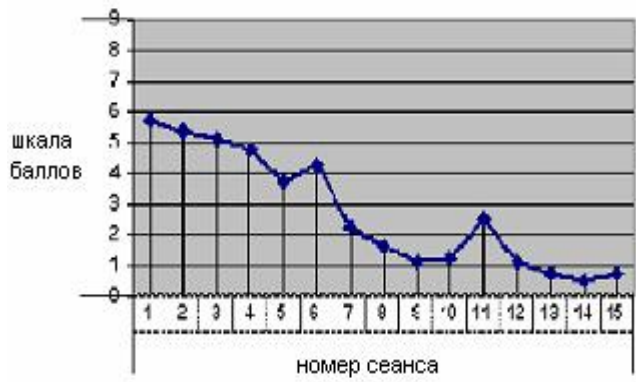


Рис.2. Динамика интенсивности головной боли (в баллах) у пациентов контрольной группы (n=8)



Рис.3. Динамика увеличения амплитуды сгибания (в баллах) в грудном отделе позвоночника у пациентов контрольной группы (n=8)



Рис.4. Динамика интенсивности боли (в баллах) в грудном отделе позвоночника у пациентов экспериментальной группы (n=8)



Рис.5. Динамика интенсивности головной боли (в баллах) у пациентов экспериментальной группы (n=8)



Рис.6. Динамика увеличения амплитуды сгибания (в баллах) в грудном отделе позвоночника у пациентов экспериментальной группы (n=8)

#### Литература

1. Анохин П.К. Очерки по физиологии функциональных систем. М., 1975.–250с.
2. Антонов И.П., Занько Г.Г. Поясничные боли. - Минск: Б.И., 1981. - 128 с.
3. Меерсон Ф.З. Адаптационные реакции поврежденного организма: физиология адаптац. процессов. М., 1986.
4. Бротман М.К. Неврологические проявления поясничного остеохондроза - Киев: Здоровья, 1975. - 167 с.
5. Васичкин В.И. Сегментарный массаж. - СПб.: Лань, 1997. - С. 54-159.
6. Карлов А. Терапия нервных болезней. – М.: Медицина, 1987. – 510 с.
7. Бальсевич В.К. Физическая культура для всех и для каждого. М., 1988.
8. Практична неврологія /За ред. І.С.Зозулі – К.: Здоров'я, 1997. – 216 с.
9. Улащик В.С. Очерки общей теории физиотерапии. Минск: Наука и техника, 1994. – 300с.
10. Штрауберг-Вауст //7 издание 2000. К.: Восстановление утраченного мануальное исследование, перевод с немецкого на русский 2005. - 206 с.

Надійшла до редакції 24.04.2007р.