

Министерство социальной политики Свердловской области  
ГБУ СО «Областной центр реабилитации инвалидов»



Отделение социально-медицинской реабилитации

## **Лечебная физическая культура при остеохондрозе шейного отдела позвоночника**

Методическое пособие

Екатеринбург  
2012

Согласовано :  
Методическим Советом ГБУ СО  
«Областной центр реабилитации  
инвалидов»

Протокол № 3  
от « 29 » мая 2012 г.

Утверждено:  
Директор ГЮУ СО «Областной  
центр реабилитации инвалидов»

\_\_\_\_\_ А.В. Завражных  
от « 22 » июля 2012 г.

Согласовано:  
Методическим Советом по  
социальной реабилитации в  
государственных учреждениях  
социального обслуживания  
населения Свердловской области

Протокол № 3  
от « 22 » июля 2012г.

Автор-составитель:  
врач физиотерапевт ГБУ СО «Областной центр реабилитации инвалидов»  
**Татарина Лариса Федоровна**

Заведующая отделением социально-медицинской реабилитации ГБУ СО  
«Областной центр реабилитации инвалидов» **Щетилова Наталья Юрьевна**

Научный редактор:  
методист научно-методического отделения Центра, кандидат философских  
наук, доцент **Качайнова Надежда Борисовна**

**Лечебная физическая культура при остеохондрозе шейного отдела позвоночника.** Методическое пособие. Екатеринбург: Областной центр реабилитации инвалидов, 2012.

## Содержание

Введение.....	5
Список терминов и сокращений .....	8
Содержание методики .....	9
Заключение .....	17
Список литературы .....	19
Приложение .....	20

## Введение

Остеохондроз позвоночника (межпозвонковый остеохондроз) полифакториальное дегенеративное заболевание позвоночно-двигательного сегмента, поражающее первично межпозвоночный диск, а вторично другие отделы позвоночника опорно-двигательного аппарата и нервную систему.

В результате сложных биохимических, сосудистых и других процессов фиброзное кольцо разрыхляется, пульпозное ядро внедряется в него, и в конечном итоге прорывает фиброзное кольцо. Так образуется грыжа диска. Чаще всего страдает наиболее нагружаемые **нижний поясничный и нижний шейный сегменты**.

Грыжа диска может сдавливать корешки спинного мозга или сам спинной мозг. Чаще всего грыжа диска вызывает боль в шее, а затем уже в конечностях (руке, ноге).

Компрессионные синдромы остеохондроза составляют только 1/3 проявления остеохондроза позвоночника. Большинство же его проявлений - многочисленные рефлекторные синдромы. Для удобства их разделили на 3 большие группы, мышечно-тонические, нейро-дистрофические, вегетативно-сосудистые синдромы.

Остеохондроз позвоночника это заболевание человека, как биологического вида, “болезнь цивилизации”, связанное с прямохождением и условиями “эксплуатации” позвоночника в условиях современной жизни. Основная **причина остеохондроза** – хронические микротравмы при физических перегрузках и при повседневных нагрузках на позвоночник с плохой биомеханикой.

Около 70-80% людей в современном мире, на каком-либо этапе своей жизни, страдают от болей в шее или в спине.

Есть ряд факторов, который способствует проявлению боли в спине или шее (факторы риска):

- плохая осанка;
- неправильная техника поднятия предметов;
- неправильное положение на рабочем месте;
- ожирение;
- курение;
- беременность;
- не выполнение разогревающих упражнений во время занятий спортом;
- недостаточное общее физическое развитие:
- стресс, напряжение;
- возраст.

## Клинические проявления и диагностика

Клинические проявления остеохондроза позвоночника многообразны: от сильнейшей боли в спине при острой грыже дистрофически измененного диска до ощущения дискомфорта в спине. Провоцирующими факторами боли в спине чаще всего являются мышечное перенапряжение, подъем тяжестей и неловкое движение, длительная неудобная поза, переохлаждение, натуживание и др. К факторам риска развития остеохондроза позвоночника относятся постуральный и двигательный дисбаланс, дисплазии позвоночника, конституциональная гипермобильность, дистрофические изменения ОДА. Они создают предпосылки для развития функциональных нарушений в различных звеньях опорно-двигательной системы и срыва компенсации естественных возрастных дистрофических процессов под воздействием провоцирующих факторов. Вторичная профилактика болей в спине основана на компенсации или коррекции отмеченных факторов риска путем формирования оптимального постурального и двигательного стереотипа, увеличения растяжимости, увеличения силы и выносливости мышц, повышения толерантности к физической нагрузке, усиления процессов регенерации и репарации, устранения психоэмоциональных нарушений. Различают вертебральные (позвоночные) и экстравертебральные проявления.

Увеличение доли пожилых и инвалидов в демографической структуре населения промышленно развитых стран мира ставит перед медиками задачи разработки мероприятий, направленных на максимальное сохранения здоровья этих категорий населения, поддержания качества их жизни, профилактики различных заболеваний. Роль клиента с хроническим диагнозом не может ограничиваться *пассивным* подчинением медицинским назначениям. Социально-медицинская реабилитация предусматривает его активное (в меру возможностей) участие, установление отношений партнерства и сотрудничества с медиками - реабилитологами.

**Целью** данного пособия является ознакомление специалистов с методикой лечебной физической культуры при остеохондрозе верхних отделов позвоночника для их широкого внедрение в реабилитационную практику, как эффективного и доступного метода оздоровления с широким спектром показаний.

Методическое пособие создавалось с учётом последних разработок в области реабилитационной медицины, лечебной физкультуры и врачебного контроля. Данная методика ЛФК апробирована в реабилитационной практике, в том числе в Областном центре реабилитации инвалидов (г. Екатеринбург), дает хороший результат при применении в целях профилактики и реабилитации.

Рекомендации по проведению лечебной физической культуре при остеохондрозе **адресованы специалистам** по социально-медицинской реабилитации, а также студентам и слушателям курсов повышения квалификации, проходящим подготовку по социальной работе.

Методика может быть использована также гражданами самостоятельно, в индивидуальном порядке.

**ВНИМАНИЕ!** Методика может быть предоставлена клиентам для самостоятельных занятий после консультации с врачом и прохождения ознакомительного, тренировочного курса под руководством инструктора ЛФК.

## **Список терминов и сокращений**

**Лечебная Физическая Культура (ЛФК)** - метод активной функциональной терапии. Регулярная дозированная тренировка физическими упражнениями стимулирует, тренирует и приспособливает организм клиента к возрастающим физическим нагрузкам и приводит к функциональной адаптации клиента.

**Остеохондроз позвоночника** - дистрофическое поражение суставного хряща и подлежащей костной ткани.

**Норма** – объем физической нагрузки, доступный большинству клиентов, достаточный для обеспечения их физической реабилитации.

**Реабилитация** – комплекс медицинских, педагогических, социальных мероприятий, направленных на восстановление, сохранение или компенсацию нарушенных функций организма и трудоспособности и инвалидов и людей пожилого возраста.

**Резистентность** – устойчивость организма, невосприимчивость к воздействию каких-либо агентов.

**И.п.** – исходное положение.

**О.с.** - основная стойка.

**ОДА**- опорно-двигательный аппарат.

## Содержание методики

**Цель предлагаемой методики:** Вторичная профилактика болей в спине. Методика основана на компенсации или коррекции факторов риска путем формирования оптимального пострурального и двигательного стереотипа, увеличения растяжимости, увеличения силы и выносливости мышц, повышения толерантности к физической нагрузке, усиления процессов регенерации и репарации, устранение психоэмоциональных нарушений.

**Ее задачи:**

- коррекция отмеченных факторов риска путем формирования оптимального пострурального и двигательного стереотипа,
- увеличение растяжимости, увеличения силы и выносливости мышц, повышение толерантности к физической нагрузке,
- усиление процессов регенерации и репарации,
- устранение психоэмоциональных нарушений,
- улучшение адаптации сердечнососудистой системы к возрастающим нагрузкам путем строго дозированной тренировки,
- улучшение кровообращения области шеи,
- снятие болевого синдрома, ослабить давление на сосуды,
- улучшение венозного оттока от черепа,
- снятие спазма мышц шеи.

**Целевая группа:** инвалиды и граждане пожилого возраста, страдающие остеохондрозом позвоночника, приводящим к ограничению движений ФК-1-4. (Методика имеет вариативный характер, может быть адаптирована к различным состояниям клиентов). Данный вариант лечебной гимнастики также рекомендован всем в качестве средства оздоровления и поддержания хорошего физического состояния - ограничение движений ФК-0.

**Форма проведения занятий:** Методика применяется для *индивидуальной* работы, а также, для работы *в группах*, численностью от 3 до 9 человек. После прохождения курса обучения с инструктором ЛФК клиент продолжает занятия самостоятельно.

Занятия гимнастикой могут проводиться в спортзалах, в домашних условиях.

**Технические условия:**

светлое, проветренное помещение,  
легкая, не стесняющая движений клиента, одежда.

**Продолжительность занятий** составляет 20 – 30 минут. Обучающий курс может состоять из 5 - 10 занятий (в зависимости от состояния здоровья клиента и его мотивации).

**Ожидаемый результат:**

уменьшение болевого синдрома,  
улучшение общего самочувствия,  
стабилизация психоэмоционального состояния клиента.

**Оценка эффективности** применения методики проводится по следующим медицинским критериям:

1. Уменьшение болевого синдрома (определяется по субъективным ощущениям клиента).

2. Увеличение растяжимости, увеличения силы и выносливости мышц (оценивается визуально, в процессе наблюдения за движениями клиента в процессе занятий, при необходимости возможно использование специальных тестов).

3. Повышение толерантности к физической нагрузке (устанавливается методом наблюдения и по суждениям самого клиента).

4. Усиление процессов регенерации и репарации (отдаленный результат, измеряемый в процессе клинических исследований).

5. Уменьшение возбудимости, устранение невротических проявлений (оценивается специалистом на протяжении всего периода прохождения цикла реабилитации).

6. Улучшение общего тонуса организма (оценивается методом наблюдения).

**Рекомендация!** Для того, чтобы оценка эффективности была достоверной, необходимы регулярные записи в карточке клиента (заполнение карты наблюдения).

#### **Ограничения и противопоказания** к применению методики:

1) повышение АД свыше 220/120 мм рт. ст. На фоне удовлетворительного состояния пациента или снижение АД менее 90/50 мм рт. ст.;

2) частые гипертонические или гипотонические кризы;

3) угроза кровотечения;

4) все заболевания в острой стадии при прогрессирующем течении;

5) психические заболевания, затрудняющие самооценку и контакт с личностью;

6) нарастание сердечнососудистой или легочной недостаточности;

7) злокачественные новообразования;

8) синусовая тахикардия (свыше 100 уд/мин) и брадикардия (менее 40 уд/мин);

9) частые приступы пароксизмальной или мерцательной тахикардии;

10) экстрасистолы с частотой более чем 1:10;

11) **атривентрикулярная** блокада 2-3 степени

12) отрицательная динамика ЭКГ, **свидетельствующая об ухудшении коронарного кровообращения; и** или тромбоэмболии;

13) наличие анемии со снижением гемоглобина и числа эритроцитов ниже нормы, увеличение СОЭ более 30 мм/час.

**Меры безопасности:** на начальном этапе все упражнения выполняются в медленном темпе, позже - быстрее и интенсивней, не допуская переутомления клиентов. /Таблица 1/

**Субъективные ощущения клиента  
при выполнении физических нагрузок**

<b>Процедура ЛФК <i>должна</i></b>	<b>Процедура ЛФК <i>не должна</i></b>
<p>вызывать ощущения <b>разогревания и тепла</b> заставить пациента <b>слегка вспотеть</b></p> <p>вызывать ощущения <b>приятной усталости</b></p> <p>заставить пациента <b>дышать глубже и чаще обычного</b></p> <p>вызывать <b>учащение частоты сердечных сокращений до расчетного уровня</b></p>	<p>вызывать <b>нарушения сердечного ритма</b></p> <p>вызывать <b>возникновение болей</b> или неприятных ощущений <b>в грудной клетке, руке, шее</b></p> <p>вызывать или <b>усиливать болезненные ощущения в области страдающего органа</b></p> <p>вызывать <b>головную боль, головокружение</b> или появление каких-либо неприятных ощущений <b>доводить до изнеможения</b></p>

### 1. Предварительный этап занятий

➤ **Стимулирование активности клиента.** Важно, чтобы клиент пришел к выводу о необходимости занятий ЛФК.

▪ Для этого следует обратить внимание на наличие у клиента следующих симптомов:

Первый симптом – частые *головные боли*, причиной которых становятся давление смещенных позвонков на сосуды.

Следующая стадия шейного остеохондроза – *боли в шее*, вот на этом этапе уже надо бить тревогу, потому как они означают одно – болезнь прогрессирует.

/Приложение 1/

▪ Показать, что ЛФК не имеет никаких негативных последствий для клиента. Вместо того, чтобы пить упаковками анальгетики, которые вредят желудку, лучше регулярно выполнять простые упражнения.

▪ Указать, что многое зависит от самого клиента: от того, насколько регулярно и правильно он выполняет рекомендованный комплекс. Выполнять упражнения при шейном остеохондрозе нужно аккуратно, потому как резкие движения могут спровоцировать обострение.

**Рекомендации по выполнению упражнений.** Напомнить клиентам, что регулярное выполнение правильно подобранных упражнений при шейном остеохондрозе заставит отступить боль, ослабнуть давление на сосуды, улучшить кровоснабжение шеи. Однако это касается лишь того случая, когда все упражнения будут выполняться качественно, с соблюдением **правил**:

- не нужно запрокидывать голову назад,
- не совершать резких движений шеей,
- следить за осанкой,
- не сидеть в неудобной позе.,
- для сна следует приобрести в магазине специальную ортопедическую подушку (желательно из натуральных материалов, таких, как хлопок или лен).

Все упражнения при шейном остеохондрозе нужно выполнять осторожно, без рывков, плавно. Если во время зарядки вы почувствуете какие-то неприятные ощущения, немедленно остановитесь, лягте на пол или другую ровную поверхность. Представьте себя стрункой, постарайтесь вытянуть позвоночник, после чего расслабьтесь.

## 2. Вводные упражнения Изометрическая гимнастика

Начинать занятия ЛФК при шейном остеохондрозе необходимо с упражнений на **противодействие**. /Рис. 1/



*Рис. 1. Комплекс упражнений на противодействие*

1. Медленно наклонить голову вперед, подушечками пальцев слегка надавливая на лоб. При этом клиент должен чувствовать сопротивление в мышцах шеи.

2. Наклонить голову вниз к груди и обхватить ее руками. Потянуться головой вверх, одновременно притягивая ее к груди руками. Вернуться в исходное положение.

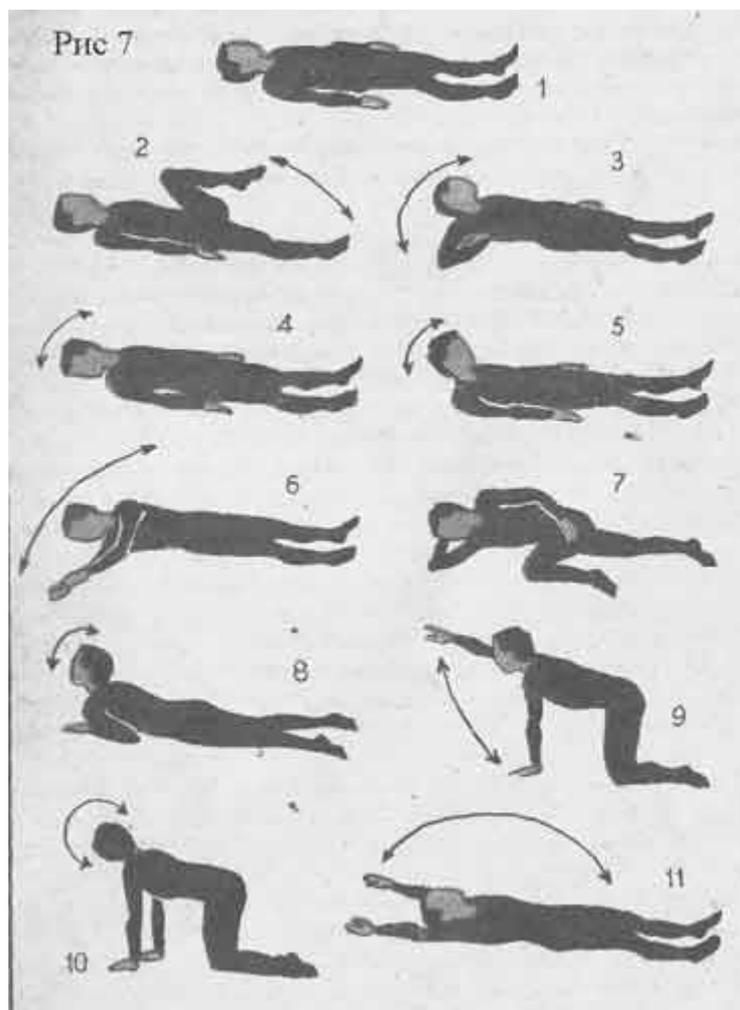
3. Держа голову ровно, приложить ладонь ко лбу и надавить на лоб. **Внимание!** При надавливании клиент не должен подаваться всем телом назад.

### **3. Упражнения при шейном остеохондрозе в положении стоя или сидя**

- Изометрические (без поворота головы) упражнения при шейном остеохондрозе: приложите ладони ко лбу и давите на них головой в течение 10 секунд. Повторите это упражнение, прикладывая ладони к затылку и к правому и левому уху поочередно;
- На вдохе медленно запрокидывайте голову назад, а на выдохе также медленно наклоните её к груди. Это упражнение при шейном остеохондрозе следует повторить не менее 10 раз, но немедленно прекратить при возникновении острой боли;
- Опустите голову вниз и попытайтесь достать подбородком сначала правое, а затем левое плечо. Аналогично попытайтесь достать правое и левое плечо ухом, запрокинув голову назад, но помните, что круговые вращения головой при выполнении упражнений при шейном остеохондрозе категорически запрещены.

### **4. Упражнения при шейном остеохондрозе в положении лёжа на спине**

- Под голову следует положить небольшую плоскую подушку и просто давить на неё затылком;
- Приподнять голову и удерживать её в этом положении. Предыдущее и это упражнение при шейном остеохондрозе можно проделать, повернувшись на правый, а затем на левый бок;
- Согните ноги в коленях, обхватите их руками и попытайтесь, приподняв и подтянув к животу колени, коснуться их лбом. Затем ноги аккуратно и плавно опустите. Это упражнение при шейном остеохондрозе рекомендуется проделать не менее 4 раз;
- Разведите в стороны руки, согните в коленях ноги и поворачивайте туловище вправо-влево по 5 раз в каждую сторону. /Рис.3./



*Рис. 3. Упражнения. Выполняемые лежа*

### **5. Упражнения при шейном остеохондрозе в положении лёжа на животе**

- Лёжа на животе лицом вниз (подбородок на одном уровне с туловищем) поворачивайте голову влево и вправо, стараясь прикоснуться к полу ухом;
- Прodelайте предыдущее упражнение при шейном остеохондрозе, но уже положив подбородок на ладони;
- Просто поднимите голову на несколько сантиметров и удерживайте в этом положении;
- Вытяните руки вдоль тела и плавно поднимайте над полом плечи и голову. Такое упражнение при шейном остеохондрозе следует выполнить не менее 5 раз.

Параллельно с упражнениями при шейном остеохондрозе очень эффективно применять массаж шеи.

## **6. Массаж при шейном остеохондрозе**

Массаж при шейном остеохондрозе должен быть максимально «щадящим». Движения пальцев массажиста должны «бегать» по мышцам шеи мягко и быстро, как пальцы пианиста по клавишам, в направлении от шеи вниз.

Рекомендуется следующий режим массажа непосредственно шеи: поглаживания сменяются мягким разминанием подушечками пальцев, затем лёгкое выжимание и снова поглаживание.

### **Рекомендации клиентам**

Гимнастические упражнения при шейном остеохондрозе и массаж – это очень действенные способы помощи больному, но по-настоящему эффективное, комплексное лечение может назначить только невролог. Начинайте свои ежедневные упражнения при шейном остеохондрозе с упражнений на противодействие: медленно наклоните голову вперед, подушечками пальцев слегка надавите на лоб. При этом вы должны чувствовать сопротивление мышц шеи. Теперь наклоните голову вниз и захватите ее руками. Потянитесь головой вверх, одновременно притягивая ее к груди руками. Возвращайтесь в исходное положение. Теперь, держа голову ровно, ко лбу положите ладонь и надавите на лоб. При надавливании старайтесь не подаваться всем телом назад.

Запомните, даже если вы обнаружили у себя шейный остеохондроз – это не значит, что на этом активный образ жизни закончился. Осторожно подбирая нагрузку на организм, вы сможете заниматься практически любым видом спорта. Особенно полезным для лиц, страдающих шейным остеохондрозом будет плавание.

К сожалению, полностью вылечить шейный остеохондроз, если оно у вас уже начало развиваться, невозможно. Можно лишь уменьшить болезненные ощущения, выполняя все вышеперечисленные предписания.

Приведенные нами упражнения при шейном остеохондрозе – обязательный минимум, выполнять которые необходимо регулярно, по несколько раз в день. Только так вы сможете добиться положительного результата.

## Рекомендации специалисту

В ходе занятий необходимо внимательно следить за состоянием клиентов, не допуская перегрузок.

Таблица 2

### *Внешние признаки утомления при выполнении физических нагрузок*

<i>Допустимый уровень утомления</i>	<i>Средняя степень утомления</i>	<i>Переутомление</i>
Небольшое покраснение лица  Незначительная потливость Дыхание ровное, учащенное  Чёткое выполнение движений и команд Жалоб на самочувствие нет	Значительное покраснение лица  Большая потливость, особенно лица Большое учащение и углубление дыхания, периодические глубокие вдохи и выдохи Нарушение координации движений Жалобы на умеренную усталость, возможно болезненные ощущения.	Резкое покраснение лица, побледнение, синюшность кожи Резкая потливость и выделение соли на коже Резко учащенное, поверхностное, аритмичное дыхание  Резкое нарушение координации движений. Жалобы на боль, невозможность выполнять нагрузку, слабость и пр.

Необходимо, чтобы общая физическая нагрузка была сопоставима с функциональными возможностями клиента и учитывала характер его заболевания. Представленные выше методические приёмы дозирования ФН в комплексе ЛФК позволяют подобрать оптимальный уровень общей физической нагрузки. Критериями её адекватности будут:

1) уровень интенсивности – для лиц, контролирующих АД рассчитываем максимальную частоту пульса (МПЧ):

$$\text{МПЧ} = 220 - \text{ВОЗРАСТ.}$$

2) субъективные ощущения при выполнении физических нагрузок

3) отсутствие внешних признаков переутомления при выполнении физических нагрузок (Таблица 2).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наблюдения за состоянием клиентов Центра с остеохондрозом позвоночника, занимавшихся Физическими упражнениями по описанной методике, показали следующие результаты:

- уменьшился болевой синдром;
- увеличилась растяжимость, увеличилась сила и выносливость мышц;
- повысилась толерантность к физической нагрузке;
- улучшился общий тонус организма;
- повысилась резистентность организма к физическим нагрузкам.

Оценивая эффективность применения методики следует отметить, что хорошие результаты она дает не только при соблюдении правил выполнения упражнений, но также и при наличие дополнительных условий: создания во время занятий *благоприятной психологической атмосферы*. Такая атмосфера создается в процессе установления доверительных отношений специалиста с клиентами, стабилизации психоэмоционального состояния клиентов, улучшения их самочувствия, повышения жизненного тонуса. В конечном итоге, у прошедших цикл занятий появляется желание порекомендовать родным и знакомым заняться гимнастикой, самим продолжить занятия в домашних условиях и закрепить полученные результаты и навыки.

Эти результаты фиксируются в ходе **наблюдений** специалистом за ходом процесса и во время собеседования по окончании занятий.

Конечно, результаты занятий индивидуальны: кто-то ограничится минимальным числом выполненных упражнений по причинам особенностей своего физического и психологического состояния, другим удастся с первого занятия выполнять всю норму нагрузки. Важно оценить насколько изменился по сравнению с первоначальным, **функциональный класс ограничения передвижений, подвижности клиента**.

**Отрицательный результат** (отсутствие эффекта) проявляется в неспособности клиента выполнить все упражнения в заданном темпе и количестве. Физическое и психологическое состояние клиента в это случае остается на до реабилитационном уровне, **функциональный класс ограничений сохраняется**. Как правило, такая ситуация обусловлена отсутствием мотивации у клиента к активной реабилитации. В этих случаях рекомендуется консультация психолога.

**Положительный результат** означает, что

- клиент успешно и охотно выполнял весь цикл упражнений под руководством инструктора,
- запомнил их, может свободно, самостоятельно выполнять упражнения, продолжить занятия в домашних условиях без инструктора,

- умеет и готов обучить данной технике родных и знакомых.
- Значительно улучшилось состояние клиента по **объективным** медицинским критериям, а также по **субъективным ощущениям**.
- Функциональный класс ограничений снижается.
- В особо сложных случаях он может сохраняться, но инструктор наблюдает увеличение подвижности. В этих случаях особенно важно обратить внимание клиента и его родных на **позитивные** изменения в состоянии клиента, стимулируя их дальнейшие усилия по реабилитации.

Безусловно, положительному эффекту способствует также действие такого благоприятного психологического фактора, как общение клиентов между собой.

Таким образом обучение по данной методике можно рекомендовать для широкого использования в реабилитации инвалидов и пожилых людей в качестве доступного и эффективного средства сохранения здоровья, профилактики шейного остеохондроза, поддержания качества жизни.

*Вывод:* практическое применение вышеописанной методики свидетельствует о ее эффективности и пользе при проведении занятий лечебной физкультурой с инвалидами, пожилыми и лицами с ослабленным здоровьем, проходящих курс реабилитации в специализированных учреждениях МСЗН СО.

## Список литературы

1. Гольдблат Ю.В. Медико-социальная реабилитация в неврологии. СПб., 2006.
2. Граевская Н.Д.. Спортивная медицина: Учебник. В 2-х т. М., 2008.
3. Долматова Т.И. Биомеханика: Учебник. М., 2005.
4. Елифанов В.А.. Лечебная физическая культура. М.: Медицина, 2001.
5. Мошков В.Н. Общие основы лечебной физкультуры // Лечебная физическая культура и массаж. 2006. №3. С.56-62.
6. Попов С.Н.. Физическая реабилитация. М.: Феникс, 2005.
7. [http://www.ru03.ru/index.php?Main\\_Name=ST\\_osteohondros](http://www.ru03.ru/index.php?Main_Name=ST_osteohondros)
8. <http://медлаб.пф/>
9. <http://healthyback.ru/pravilnaya-gimnastika-pri-shejnom-steoxondroze.html>

*Признаки поражения различных отделов позвоночника*

<b>Возможная локализация грыжи диска</b>	<b>Локализация боли</b>	<b>Снижение чувствительности</b>	<b>Сниженный рефлекс</b>	<b><u>Парез</u></b>
<b>C4—C5</b>	Наружная поверхность плеча, медиальная часть лопатки	Верхняя часть наружной поверхности плеча (над дельтовидной мышцей)	Рефлекс с двуглавой мышцы	Отведение и наружная ротация плеча, частично — сгибание предплечья
<b>C5—C6</b>	Боковая поверхность предплечья и кисти, I—II пальцы	Боковая поверхность предплечья и кисти, I—II пальцы	Рефлекс с двуглавой мышцы	Сгибание и внутренняя ротация предплечья, частично — разгибание кисти
<b>C5—C6</b>	Задняя поверхность плеча и предплечья до II—III пальцев	II—III пальцы, задняя поверхность кисти и предплечья	Рефлекс с трехглавой мышцы	Разгибание плеча, разгибание кисти и пальцев, частично — сгибание кисти
<b>C7—Th1</b>	Внутренняя поверхность предплечья, кисти до IV—V пальцев	IV—V пальцы, внутренняя поверхность кисти и предплечья	Нет	Сгибание и разведение пальцев
<b>Th1—Th2</b>	Внутренняя поверхность плеча и подмышечная область	Внутренняя поверхность плеча и верхней части предплечья, подмышечная впадина	Нет	Разведение пальцев

*Упражнения выполняемые стоя и сидя*

