

# ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ДИСКОГЕННЫХ РАДИКУЛОПАТИЙ У СПОРТСМЕНОВ

В статье анализируются результаты комплексного метода лечения дискогенных радикулопатий у спортсменов с применением паравертебрального введения препарата, содержащего хондроитин сульфат натрия (Хондрогард), и вытяжения пояснично-крестцового отдела позвоночника. Приводятся данные, свидетельствующие о более высокой эффективности подобной комбинации, основанные на методах субъективного и объективного контроля лечения по сравнению со схемами, не использующими данные методики.

**Ключевые слова:** спортсмены, радикулопатия пояснично-крестцового отдела позвоночника, хондроитин сульфат, тракционная терапия.

O.G. GUTYANSKY, PhD in medicine, A.A. CHESTNOV

Regional clinical medical and physical clinic, Tver

EXPERIENCE OF INTEGRATED TREATMENT OF DISCOGENIC RADICULOPATHY IN ATHLETES

The article examines the results of the integrated treatment of discogenic radiculopathy in athletes using the paravertebral administration of the drug containing chondroitin sodium sulphate (Hondrogard) and traction of the lumbar-sacral spine. Evidence of a higher efficiency of this combination based on subjective and objective control of treatment compared to schemes that do not use these techniques are provided.

**Keywords:** Athletes, radiculopathy of the lumbar sacral spine, chondroitin sulfate, traction therapy.

## ПРОБЛЕМА И ПОСТАНОВКА ЗАДАЧ ИССЛЕДОВАНИЯ

В современной медицинской литературе болевой синдром в нижней части спины описан достаточно подробно. Многие авторы отмечают, что наиболее частой причиной боли в спине являются дорсопатии, являющиеся сложным каскадным процессом, итогом которого является утрата межпозвоночными дисками (МПД) амортизирующей функции, что приводит к протрузии, а в некоторых случаях и к экструзии. При компрессии грыжей МПД прилегающего спинномозгового корешка развивается радикулопатия.

Занятия спортом, вызывая перегрузку и перенапряжение костно-мышечной системы спортсмена, повышают угрозу травматизации и развития различных посттравматических заболеваний. Так же как у людей с обычным уровнем физической активности, у спортсменов одним из наиболее распространенных заболеваний позвоночника является остеохондроз. Пояснично-крестцовый отдел позвоночника спортсмена практически ежедневно, в течение многих лет подвергается интенсивным компрессионным нагрузкам.

Известно, что при нагрузке внутридисковое давление возрастает. Так, в положении сидя давление внутри диска L<sub>4-5</sub> достигает 100 кг, т. е. 10–15 кг на 1 см<sup>2</sup>. Экспериментально (Hirsch, 1963) доказано, что нагрузка в 100 кг уменьшает высоту диска на 1,4 мм, а ширину увеличивает на 0,75 мм. Для разрыва нормального диска необходима осевая нагрузка примерно в 500 кг, при остеохондрозе же достаточно осевой нагрузки в 200 кг [1].

Таким образом, у спортсменов с той или иной степенью выраженности остеохондроза достаточно велик риск возникновения его осложнения в виде грыжи МПД. По данным Печорина П. Е. и Еременко О. Е. (2011), поражение сегментов L4–L5 и L5–S1 встречается у 92% спортсменов, что говорит о несомненной актуальности качественной реабилитации таких пациентов для последующего их возвращения в тренировочный и соревновательный процесс [2].

Кроме того, наличие у спортсмена остеохондроза или грыжи МПД часто ведет к уменьшению спортивной работоспособности, снижению результативности, препятствует совершенствованию и росту их физических качеств и мастерства, приводит к вынужденно раннему уходу из спорта и иногда даже к инвалидизации спортсмена.

Наиболее частыми причинами, приводящими к перегрузке костно-мышечной системы у спортсменов, являются:

- постоянное увеличение тренировочных нагрузок, не соответствующее функциональным возможностям спортсмена;
- резкое повышение интенсивности нагрузки;
- изменение техники спортивного навыка без достаточной адаптации организма;
- наличие «слабого звена» в костно-мышечной системе, где происходит концентрация напряжения при физической нагрузке и, как следствие, травматизация [3].

Несомненно, что развитие и совершенствование новых методик медикаментозной и физической реабилитации для атлетов, занимающихся различными видами спорта, не менее важно, чем для граждан, не занимаю-

щихся спортом и физической культурой. Особая актуальность заключается в поиске и применении лекарственных средств и методик, не попадающих под «Запрещенный список» WADA.

Для более полного восстановления спортсменов с радикулопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника возникает необходимость начинать медикаментозное лечение и применять комплекс средств физической реабилитации в ранние сроки. Это позволяет купировать болевой синдром, уменьшить отек или спазм, ускорить метаболические процессы в пораженных тканях.

Современные методики медикаментозной и физической реабилитации, доступные в амбулаторных условиях специализированных врачебно-физкультурных диспансеров, включают в себя применение:

- НПВП в таблетированной, инъекционной и наружной формах;
- при рефлекторных мышечно-тонических синдромах – миорелаксантов центрального действия;
- для улучшения микроциркуляции и метаболических процессов – сосудистых средств и витаминотерапии;
- хондропротекторов, обладающих симптом-модифицирующим и структурно-модифицирующим действиями на хрящевые ткани суставов;
- широкого спектра физиотерапевтических процедур (магнитотерапия, амплипульс, электро- и фонофорез лекарственных средств и т. п.);
- тракционной терапии, с помощью которой возможно эффективно снизить проявления компрессии нервных корешков и, как следствие, купировать болевой синдром;
- лечебной физкультуры и массажа;
- мануальной терапии, направленной на разгрузку и декомпрессию поврежденного позвоночно-двигательного сегмента (ПДС), а в дальнейшем на укрепление ослабленных мышц и формирование собственного мышечного корсета [4].

**Наиболее частой причиной боли в спине являются дорсопатии, являющиеся сложным каскадным процессом, результатом которого является утрата МПД амортизирующей функции, что приводит к протрузии, а в некоторых случаях и к экструзии. При компрессии грыжей МПД прилегающего спинномозгового корешка развивается радикулопатия**

В структуре государственного бюджетного учреждения здравоохранения Тверской области «Областной клинический врачебно-физкультурный диспансер» (ГБУЗ «ОКВФД») функционирует отделение физической реабилитации, включающее в себя кабинет физиотерапевтического лечения, массажный блок, залы лечебной физкультуры и механотерапии, кабинеты тракционного и криотерапевтического лечения.

С учетом актуальности проблемы и возможности проведения специализированной врачебной помощи в условиях ГБУЗ «ОКВФД» можно сформулировать цель и задачу данного исследования.

**Таблица 1. Состав пациентов по половозрастному признаку**

Возраст, лет	Количество больных по полу, человек (%)		
	мужчины	женщины	итого
21–25	1 (5,5)	4 (16,7)	5 (11,9)
26–30	-	1 (4,2)	1 (2,4)
31–35	3 (16,7)	5 (20,8)	8 (19)
36–40	6 (33)	5 (20,8)	11 (26,2)
>40	8 (44,4)	9 (37,5)	17 (40,5)
<b>По группам</b>	<b>18 (100)</b>	<b>24 (100)</b>	<b>42 (100)</b>
<b>Всего в группах</b>	<b>43%</b>	<b>57%</b>	

**Целью исследования** является оценка преимуществ комплексного применения современных методов лечения дорсопатий и их осложнений у спортсменов, включающих процедуры вытяжения позвоночника и инъекции хондроитина сульфата в виде паравертебральных блокад на втором этапе реабилитации спортсменов с радикулопатиями на фоне экструзий МПД пояснично-крестцового отдела позвоночника по сравнению с методиками, не включающими в себя эти процедуры.

**Основными задачами** исследования являлись:

- оценка эффективности хондроитина сульфата в составе комплексного лечения дискогенных радикулопатий у спортсменов;
- оценка синергизма лекарственного средства хондроитина сульфата и процедуры вытяжения пояснично-крестцового отдела позвоночника в патогенетическом механизме лечебного процесса.

**Материалы и методы.** В исследование было включено 42 пациента с радикулопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника на фоне грыж МПД (из них 43% – мужчины, 57% – женщины).

Половозрастной состав пациентов представлен в *таблице 1*.

Отмечается некоторое преобладание числа (на 14%) лиц женского пола по сравнению с мужчинами.

Распределение спортсменов по группам видов спорта приведено в *таблице 2* и на *рисунке 1*.

Как следует из *рисунка 1*, преобладают пациенты с радикулопатиями пояснично-крестцового отдела позвоночника, занимающиеся сложнокоординированными (СлК) и циклическими (Цикл.) видами спорта (31 и 33% соответственно).

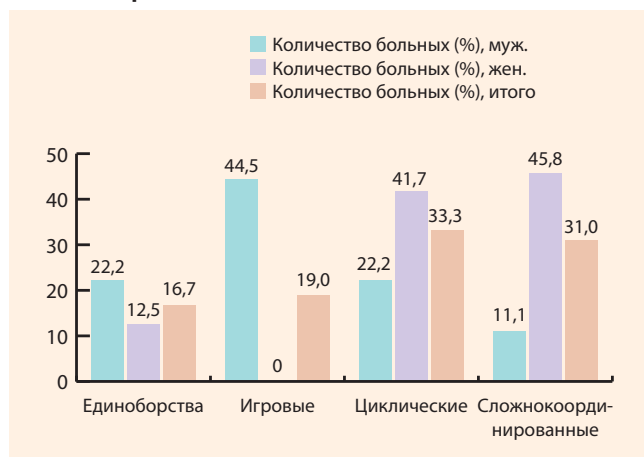
## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Диагностическое пространство при обследовании пациентов формировалось следующим образом:

- 1) проведен анализ амбулаторных карт, причем с акцентом изучения объективного неврологического статуса пациентов с учетом их жалоб на боли в спине, изучена динамика развития болевого синдрома по данным объективного обследования в различные периоды лечения;

**Таблица 2. Распределение пациентов по группам видов спорта**

Группа (вид спорта)	Количество больных по полу, чел. (%)		
	мужчины	женщины	Итого
Единоборства	4 (22,2)	3 (12,5)	7 (16,7)
Игровые	8 (44,5)	-	8 (19)
Циклические	4 (22,2)	14 (41,7)	18 (33,3)
Сложнокоординированные	2 (11,1)	7 (45,8)	9 (31)
<b>Всего в группах</b>	<b>18 (100)</b>	<b>24 (100)</b>	<b>42 (100)</b>

**Рисунок 1. Распределение спортсменов по группам видов спорта**

- 2) обобщены сведения о назначаемом медикаментозном лечении и проведенных нелекарственных процедурах в реабилитационном периоде;
- 3) в начале, середине и в конце лечения проводилась количественная оценка интенсивности боли по визуальной аналоговой шкале – ВАШ (visual analog scale – VAS). Для оценки интенсивности боли по ВАШ пациенту предлагалось на отрезке прямой длиной 10 см сделать отметку, соответствующую интенсивности испытываемой им боли. Начальная точка отрезка обозначает отсутствие боли – 0, а невыносимой боли соответствует конец отрезка – 10.

Тестирование по ВАШ проводилось в первый день лечения, при первом введении Хондрогарда и первой процедуре вытяжения пояснично-крестцового отдела позвоночника. Промежуточное тестирование проводилось после 15-й процедуры вытяжения (в среднем через 3 недели). Заключительное тестирование осуществлялось после окончания комплекса «блокада + вытяжение» (в среднем на 40–41-й день от начала лечения).

Методика объективной оценки неврологического статуса основывалась на:

- данных неврологического осмотра (пальпации паравертебральных зон, выявлении нарушений осанки, мышечного напряжения, триггерных точек, определении

объема движений в пояснично-крестцовом отделе позвоночника, выявлении симптомов натяжения (Мацкевича, Лассега, Нери), исследовании чувствительности, рефлекторной сферы, тонуса мышц, вегетативных нарушений);

- оценке данных магнитно-резонансной томографии позвоночника, проведенной при назначении комплексного лечения у всех пациентов основной группы (42 человека – 100%) и после окончания курса лечения у 24 человек – 57%.

В исследование были включены спортсмены, занимающиеся в группах следующими видами спорта:

- 1-я группа – единоборства (дзюдо, греко-римская борьба), при которых повреждение пояснично-крестцового отдела связано с упражнениями скоростно-силового характера, приводящими к резкому, часто одностороннему возрастанию давления на МПД, что может привести к его пролапсу; всего – 7 человек;

- 2-я группа – игровые (хоккей с шайбой, футбол), которые могут приводить к поражению пояснично-крестцового отдела позвоночника из-за столкновений между спортсменами в результате линейных ускорений, прыжков, а также сложнокоординированных движений, связанных с обработкой шайбы (мяча) или падениями; всего – 8 человек;

- 3-я группа – циклические виды спорта (лыжи, гребля, плавание, легкая атлетика, фитнес), связанные с напряженными сгибательно-разгибательными движениями в грудно-поясничном отделе позвоночника, часто с переохлаждением мышечно-связочного аппарата позвоночника и приводящие к поражению нижнегрудного и пояснично-крестцового отделов позвоночника; всего – 18 человек;

- 4-я группа – сложнокоординированные (сноуборд и акробатика), связанные с возрастающей технической сложностью упражнений, приводящих к специфическим повреждениям костно-мышечной системы и опорно-двигательного аппарата; всего – 9 человек.

Все пациенты, входящие в перечисленные группы спорта, составили основную группу (ОГ) в данном исследовании.

У всех пациентов был установлен диагноз дорсопатии пояснично-крестцового отдела позвоночника, осложненной радикулопатией на фоне грыжи МПД пояснично-крестцовой области (или нескольких грыж у одного и того же пациента), подтвержденный методом нейровизуализации (МРТ).

В исследование не включались спортсмены, имевшие сопутствующую патологию в виде листеза более 5 мм, массивных грыж Шморля, посттравматических компрессионных изменений тел позвонков или асептического спондилита, так как данные состояния являются противопоказанием к проведению тракции позвоночника.

Группа сравнения (ГС) включала 32 человека, сопоставимых по критериям оценки с основной группой, но не получавших в комплексном лечении вытяжения позвоночника и паравертебрального введения хондроитин сульфата.

В процессе исследования были определены следующие этапы лечения:

*1-й этап* – в остром периоде – применение комплексного медикаментозного лечения, включающего НПВП

(препараты декскетопрофена – Фламадекс, мелоксикама – Амелотекс или нимесулида – Немулес), поливитаминные препараты (Комплигам) и миорелаксанты центрального действия (толперизон – оригинальный препарат или появившийся недавно на фармрынке российский препарат Калмирекс) у пациентов обеих групп (ОГ и ГС);

*2-й этап* – применение комплекса – хондроитин сульфат (Хондрогард) + вытяжение пояснично-крестцового отдела позвоночника в основной группе. В группе сравнения данный комплекс не применялся, а пациентам проводилось физиотерапевтическое лечение и медицинский массаж.

*3-й этап* – дальнейшее восстановительное лечение методами физической реабилитации. Большинство пациентов были определены в группы для занятий лечебной гимнастикой.

### МЕТОДИКА ВВЕДЕНИЯ ПРЕПАРАТА, СОДЕРЖАЩЕГО ХОНДРОИТИН СУЛЬФАТ НАТРИЯ, ХОНДРОГАРД

Применение препаратов, потенциально способных модифицировать обменные процессы в хряще, привлекает к себе внимание прежде всего из-за их безопасности в отношении возникновения гастропатий. Эти препараты характеризуются, с одной стороны, относительно сопоставимым с НПВП действием на боль и функцию суставов, с другой – более выраженными хондропротективными свойствами и способностью влиять на течение заболевания и его исход.

На сегодняшний день наиболее изученными препаратами, обладающими как симптом-модифицирующими, так и структурно-модифицирующими свойствами, являются хондропротекторы, к числу которых относится хондроитин сульфат (ХС). ХС выпускается в виде форм как для перорального, так и внутримышечного применения.

Нами применялся препарат Хондрогард, раствор для внутримышечного введения, содержащий хондроитин сульфат натрия 100 мг/мл (ЗАО «ФармФирма «Сотекс», Россия). По данным производителя, препарат уменьшает дегенеративные изменения в хрящевой ткани суставов, ускоряет процессы ее восстановления, стимулирует синтез протеогликанов.

Для Хондрогарда используется наиболее изученная в мире европейская субстанция хондроитина сульфата CS Bioactive®, «Биоиберика С.А.У.» (Испания). Субстанция CS Bioactive® производится в Европе, соответствует требованиям Европейской и Американской фармакопей, ее эффективность и безопасность подтверждена в 20 международных клинических исследованиях с участием более 5 000 пациентов.

Внутримышечный способ введения ХС увеличивает биодоступность и долю нативных молекул в системном кровотоке, благодаря чему может повышаться эффективность проводимой терапии и обеспечивается его быстрое распределение в регионарном кровотоке. Как известно, при внутримышечном введении максимальная концентрация (С<sub>max</sub>) хондроитина сульфата (ХС) в плазме достигается через 1 ч, затем постепенно снижается в течение 2 суток; ХС накапливается главным образом в

хрящевой ткани суставов. Синовиальная оболочка не является препятствием для проникновения препарата в полость сустава. В экспериментах показано, что через 15 мин после внутримышечной инъекции ХС обнаруживается в синовиальной жидкости, затем проникает в суставной хрящ, где С<sub>max</sub> достигается через 48 ч [5].

В основной группе проводилось введение Хондрогарда паравerteбрально в зоне проекции ПДС, пораженного грыжей МПД в дозе 2 мл/200 мг на 2 мл 2% лидокаина через день, поочередно справа и слева, общим числом 20. После паравerteбрального введения препарат быстро попадал в регионарный кровоток, что, в отличие от традиционного внутримышечного пути введения в *m. gluteus*, обеспечивало максимальную концентрацию ХС именно в синовиальной жидкости субхондральной кости пораженного ПДС.

В группе сравнения хондропротекторы не применялись.

### МЕТОДИКА ПРОВЕДЕНИЯ ТРАКЦИИ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНИКА

Тракция как самостоятельный метод лечения давно применяется при поясничной или цервикальной боли. Методами нейровизуализации доказано, что в момент тракции расстояние между телами позвонков может увеличиваться на 1–2,5 мм, а вертикальный размер межпозвонковых отверстий соответственно на 0,2–0,65 мм, что связано преимущественно с растяжением спазмированных межпоперечных мышц пораженного ПДС. Также при специальных исследованиях доказана возможность уменьшения при тракции выпячивания МПД за границы позвонков. При проведении тракции значительно уменьшается интрадисковое давление, что порождает своеобразный эффект «присоски», способствующий втягиванию студенистого ядра внутрь диска [6].

В нашем исследовании пациентам основной группы в амбулаторных условиях назначалась тракционная терапия одновременно с паравerteбральным введением Хондрогарда.

Курс лечения составлял 20–25 сеансов. Первые 15 процедур проводились ежедневно, последующие через день. Продолжительность процедур нарастала с 15 мин до 30 мин, при этом в течение первых 5 мин осуществлялось наращивание нагрузки и в течение такого же промежутка времени в конце процедуры плавное ее уменьшение.

Вытяжение пояснично-крестцового отдела позвоночника проводилось на тракционном столе «Ормед-профессионал», который позволяет программировать основные режимы процедур вытяжения и оснащен специальными роликами-массажерами. Тракционная терапия начиналась с пробной тракции (первые 1–2 процедуры), что выражалось в использовании нагрузки около 30 кг в зависимости от роста-весовых показателей пациента. Затем сила вытяжения постепенно увеличивалась на 5 кг (в зависимости от клинико-морфологических особенностей заболевания, конституциональных данных пациента и отклика на переносимую нагрузку) до достижения максимально запланированной величины – 40–55 кг (как

правило, на 5–8-й процедуре). Далее проводились 12–17 тракций с максимальным весом. В течение последних 3 процедур плавно снижалась сила действия нагрузки.

Тракция проводилась в прерывистом (интермиттирующем) режиме. Для каждого пациента параметры задавались индивидуально, но усредненно процедура выглядела следующим образом: в активной фазе удержание составляло от 50 до 70 сек, в пассивной фазе – от 15 до 30 сек.

При этом мы учитывали мнение многих авторов, что прерывистая тракция более эффективна, чем непрерывная, так как воздействие на больного при этом проявляется менее резко и слабее по интенсивности. Интермиттирующее вытяжение состоит в том, что быстрая тракция, выполняемая на протяжении различного периода времени, сменяется быстрой релаксацией, т. е. вытяжение выполняется в заданном ритме [6].

После окончания процедуры дозированного вытяжения пояснично-крестцового отдела позвоночника пациенту в течение 20 мин (по методике М.Н. Гиниятуллина [7]) проводился паравертебральный вибромассаж с помощью роликов-массажеров, что позволило снять спазм мышц спины и защитные мышечные блоки. Можно предположить, что функциональная коррекция позвоночника способствовала уменьшению компрессии нервных корешков и болевого синдрома.

По окончании процедуры пациент корсетировался не менее чем на 2 часа.

### РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

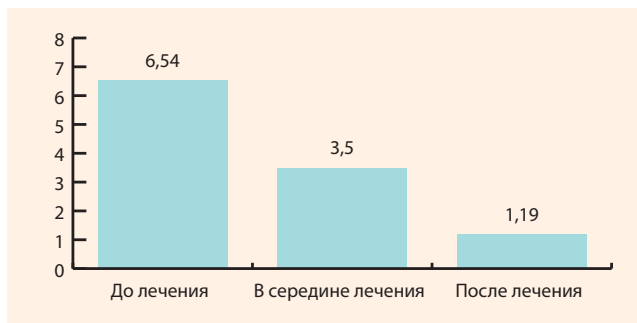
Оценивая динамику интенсивности болевого синдрома по визуальной аналоговой шкале, можно отметить следующее:

- перед началом терапии средняя интенсивность боли (ВАШ, ср. 1) составляла 6,54 балла;
- в середине этапа лечения (ВАШ, ср. 2) – 3,5 балла;
- заключительные показатели (ВАШ, ср. 3) – 1,19 балла.

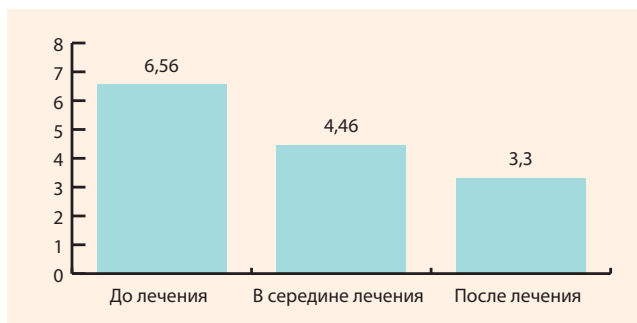
Эти данные иллюстрируются на *рисунке 2*.

В целом по окончании комплексного лечения только 7 человек (16,7%) из 42 оценивали интенсивность боли

**Рисунок 2.** Интенсивность болевого синдрома по ВАШ у пациентов ОГ на различных этапах лечебного процесса



**Рисунок 3.** Интенсивность болевого синдрома по ВАШ у пациентов ГС на различных этапах лечебного процесса



по шкале ВАШ в 3 балла, у большинства (52,4%) она была ниже этого показателя, а у 13 человек (30,9%) интенсивность боли была близка к 0 баллов.

У пациентов группы сравнения показатели интенсивности боли по ВАШ следующие (*рис. 3*):

- в день начала терапии – 6,56 балла;
- в середине лечения – 4,46 балла;
- по окончании лечения – 3,3 балла.

Патологические изменения пояснично-крестцового отдела позвоночника по данным МРТ-обследования характеризовались следующими типоразмерами (*табл. 3*):

**Таблица 3.** Характеристика патологических изменений в начальном периоде лечения у пациентов по данным МРТ

Тип грыжи по заключению врача МРТ	Диагностический признак на МРТ у пациента				
	Общее число грыж	Средний размер грыжи, см	Количество пациентов со сниженной высотой МПД	Количество пациентов с протрузией МПД	Количество пациентов со стенозом ПК
Медианная	10	0,62	10	3	4
Парамедианная	2	0,65	2	0	1
Диффузная	2	0,5	2	2	2
Медианно-парамедианная	36	0,63	21	20	14
Медианно-фораменальная	7	0,57	7	5	0
<b>Всего</b>	<b>57</b>	-	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>21</b>
Среднее значение		0,59			

**Таблица 4. Распространенность грыж у спортсменов основной группы до лечения, занимающихся различными видами спорта**

Тип грыжи, определяемый по заключению МРТ	Количество человек, занимающихся видом спорта				Всего
	Единоборства	Игровые	Циклические	Сложно-координированные	
Медианная	2	2	3	2	9
Парамедианная	-	1	1	-	2
Диффузная	-	1	1	-	2
Медианно-парамедианная	4	4	14	1	23
Медианно-фораменальная	1	1	3	1	6
<b>Итого пациентов</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>42</b>

Анализируя параметры грыж в начальном периоде комплексной терапии, можно выделить следующие основные их особенности:

- общее количество грыж превышает число пациентов, т. е. на каждого пациента приходится около 1,4 грыжи;
- средний размер грыжи составляет 0,59 см;
- высота МПД снижена в среднем у всех пациентов;
- протрузии МПД определяются у 30 человек;
- количество пациентов со стенозом позвоночного канала составляет 21 человек.

Структура грыж по их распространенности у спортсменов основной группы, занимающихся различными видами спорта, приведена в *таблице 4*.

По результатам МРТ, проведенных у 24 человек после окончания комплексного лечения, выявлено:

- уменьшение размеров грыжи МПД на 0,5–2 мм – у 16 (66,7%) пациентов;
- уменьшение размеров протрузии МПД на 1–2 мм – у 16 (66,7%) пациентов;
- увеличение высоты МПД – у 17 (70,8%) пациентов.

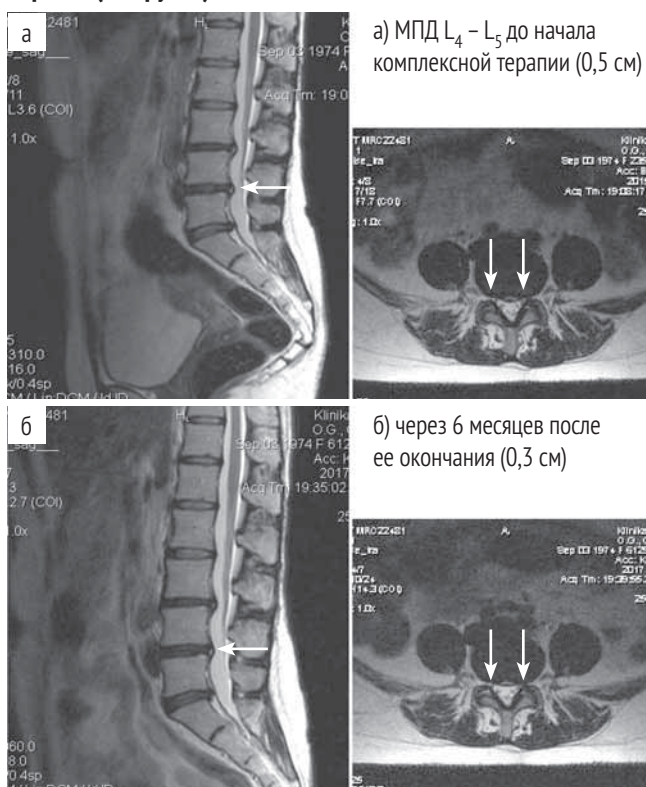
Данные повторного МРТ-обследования подтверждаются динамикой изменения интенсивности боли по ВАШ, а также регрессом неврологической симптоматики.

На *рисунках 4 и 5* представлен пример уменьшения размеров экструзии МПД у пациентки, относящейся к группе спортсменов, занимающихся циклическими видами спорта, по результатам МРТ-исследования.

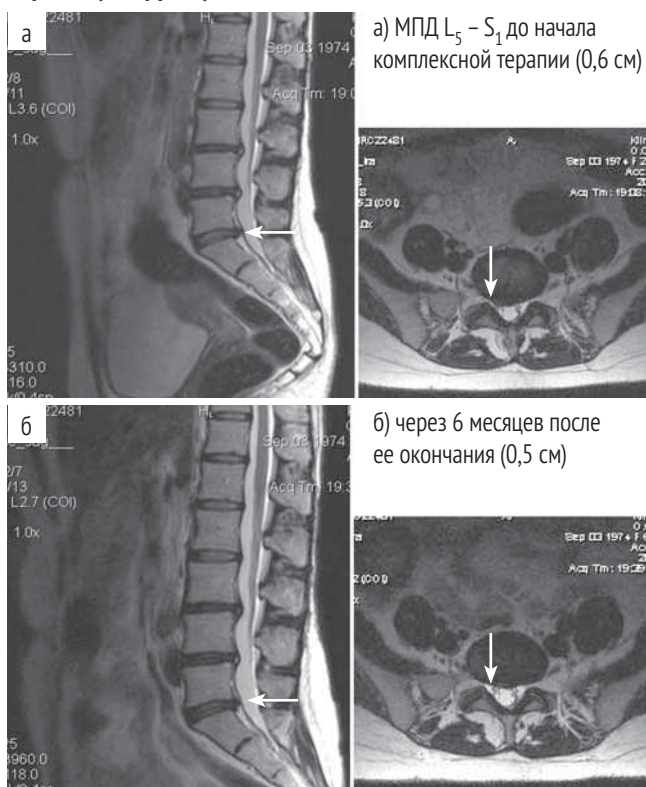
Таким образом, пролапс грыжи МПД L<sub>4</sub> – L<sub>5</sub> в результате лечения уменьшился в размерах на 40%, а МПД L<sub>5</sub> – S<sub>1</sub> на 17%.

У пациентов основной группы на 3–4-й день терапии отмечалось уменьшение болезненности при пальпации паравертебральных болевых зон, расширение двигательного режима, снижение выраженности симптомов натяжения. К 21-му дню отмечалась нормализация мышечного тонуса, значительное увеличение объема движений в пояснично-крестцовом отделе, практически полный

**Рисунок 4. Медианно-парамедианная билатеральная грыжа (экструзия)**



**Рисунок 5. Медианно-парамедианная правосторонняя грыжа (экструзия)**



регресс симптомов натяжения. К концу лечения определено улучшение рефлекторной функции и нормализация нарушений чувствительной сферы.

**Данный эффект подтверждается морфологическими (структурными) изменениями в МПД, а именно уменьшением размеров грыжи МПД у 66,7% пациентов, уменьшением размеров протрузии МПД у 66,7% пациентов и увеличением высоты МПД у 70,8% пациентов**

Полученные нами данные о регрессе жалоб пациентов и неврологической симптоматики в определенной степени согласуются с данными, полученными А.Е. Барулиным и О.В. Курушиной [8].

В группе сравнения болезненность паравертебральных зон, ограничение подвижности, регресс симптомов натяжения сохранялись значительно дольше, в среднем до 11–12 дней. Некоторым пациентам приходилось назначать повторно НПВС, препараты для купирования нейропатической боли, инъекции гормонов.

После проведенного комплексного лечения при соблюдении всех рекомендаций по двигательному режиму и регулярным занятиям ЛФК полученный эффект сохранялся у большинства пациентов в течение полугода и более, что говорит о высокой эффективности комбинации «паравертебральное введение Хондрогарда + вытяжение пояснично-крестцового отдела позвоночника». Многие спортсмены в дальнейшем (через год) обращались для проведения подобного (но менее интенсивного) курса лечения с профилактической целью. И лишь несколько человек были вынуждены прекратить регулярные занятия спортом.

## ВЫВОДЫ И РЕКОМЕНДАЦИИ

1. Применение комплексного лечения «Хондрогард + вытяжение пояснично-крестцового отдела позвоночника» при лечении дискогенных радикулопатий у спортсменов показало высокую эффективность, которая основывается на следующих результатах проведенного исследования:

- по субъективным данным – положительная динамика регрессии интенсивности болевого синдрома по ВАШ у пациентов основной группы в отличие от пациентов группы сравнения;

- по данным объективного неврологического обследования – укорочение сроков нетрудоспособности, более ранний и более выраженный регресс неврологической симптоматики у пациентов основной группы в отличие от пациентов группы сравнения.

2. Выявлен синергический эффект при одновременном паравертебральном применении Хондрогарда и процедуры вытяжения пояснично-крестцового отдела позвоночника, что следует считать одним из механизмов эффективности лечебного процесса. Данный эффект подтверждается морфологическими (структурными) изменениями в МПД, а именно уменьшением

размеров грыжи МПД у 66,7% пациентов, уменьшением размеров протрузии МПД у 66,7% пациентов и увеличением высоты МПД у 70,8% пациентов.

3. Целесообразно рекомендовать применение комплекса лечения «паравертебральное введение препарата Хондрогард + вытяжение пояснично-крестцового отдела позвоночника» по следующей схеме:

- паравертебральное введение Хондрогарда в зоне проекции ПДС, пораженного грыжей МПД, в дозе 2 мл/200 мг на 2 мл 2% лидокаина через день, поочередно справа и слева, общим числом 20 инъекций;

- вытяжение пояснично-крестцового отдела позвоночника на тракционном столе «Ормед-профессионал» в прерывистом (интермиттирующем) режиме общим числом 20–25 сеансов. Первые 15 процедур ежедневно, последующие через день. Продолжительность процедур и нагрузки наращивать в зависимости от клинико-морфологических особенностей заболевания, конституциональных данных пациента и отклика на переносимую нагрузку до достижения максимально запланированной величины – 40–55 кг. В течение последних 3 процедур силу действия нагрузки плавно снижать. В активной фазе удержание рекомендовано проводить от 50 до 70 сек, в пассивной фазе – от 15 до 30 сек;

- с целью нормализации тонуса мышц спины и снятия защитных мышечных блоков по окончании вытяжения пояснично-крестцового отдела позвоночника проводить пациенту в течение 20 мин паравертебральный вибромассаж с помощью роликов-массажеров;

- корсетировать пациента не менее чем на 2 ч после проведения процедуры в течение всего периода лечения с последующим плавным «уходом» от корсетирования и переводом пациента к регулярным занятиям лечебной гимнастикой.



## ЛИТЕРАТУРА

1. Жулев Н.М., Лобзин В.С., Бадзгардзе Ю.Д. Мануальная и рефлекторная терапия в вертеброневрологии (Руководство для врачей). СПб., 1992, 12.
2. Тляшева Л.Г., Кук И.И., Соломатина Н.В., Черкасова В.Г. Метод силовой кинезитерапии в реабилитации спортсменов с грыжами межпозвоночных дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника: опыт применения. Материалы II Всероссийского конгресса с международным участием «Медицина для спорта», 2012: 171–172.
3. Васильева И.В. Дегенеративно-дистрофические изменения тканей позвоночника у спортсменов. Материалы I Всероссийского конгресса с международным участием «Медицина для спорта», 2011: 85–88.
4. Оригинальная статья опубликована на сайте РМЖ (Русский медицинский журнал): [http://www.rmj.ru/articles/farmakoterapiya/Opyt\\_primeneniya\\_Nemuleksa\\_i\\_Hondrogarda\\_v\\_ambulatornoy\\_praktike\\_pri\\_lechenii\\_dorsopatij/#ixzz4jN8UpUeb](http://www.rmj.ru/articles/farmakoterapiya/Opyt_primeneniya_Nemuleksa_i_Hondrogarda_v_ambulatornoy_praktike_pri_lechenii_dorsopatij/#ixzz4jN8UpUeb).
5. Инструкция по медицинскому применению препарата Хондрогард.
6. Наминов В.Л., Ромашин О.В., Тузанов К.Ф., Кулагин М.С. Анатомо-биомеханические особенности, методика обследования, синдромология дегенеративно-дистрофических заболеваний позвоночника, основные приемы тракционной терапии. Методические рекомендации. М., 2001: 6–7.
7. Гиниятуллин М.Н. Аппараты механотерапии при нарушении функций позвоночника в спорте. *Лечебная физкультура и спортивная медицина. Научно-практический журнал*, 2017, 1(139): 59.
8. Барулин А.Е., Курушина О.В. Хондропротекторы в комплексной терапии болей в спине. Волгоградский государственный медицинский университет. *Трудный пациент*, 2014, 3: 10.