

ОПЫТ ПРИМЕНЕНИЯ МАГНИТОФОРЕЗА МАЗИ «ХОНДРОКСИД®» У ПАЦИЕНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КРУПНЫХ СУСТАВОВ

В.Н. Сороцкая, Е.В. Кузнецова, Т.С. Сальникова, М.Ю. Серегина, К.Б. Таран,
Г.В. Петряева, О. В. Богданович, А.В. Малистина, Я.В. Белокоп, Д.В.Серегин, Л.Г.Холодова
ГУЗ ТО «Тульская областная больница»,
Тульский Государственный университет

Резюме

Цель. Оценить эффективность, переносимость и безопасность магнитофореза мази «Хондроксид®» у пациентов с остеоартрозом (ОА) крупных суставов.

Материал и методы. Изучение результатов применения магнитофореза мази «Хондроксид®» на область сустава у пациентов с ОА крупных суставов проводилось на базе ревматологического отделения Тульской областной больницы. Для проведения магнитофореза был использован аппарат «Полюс-2» для низкочастотной магнитотерапии. Магнитофорез проводился в непрерывном режиме, частота 50 ГУ, интенсивность ступенчатая до 4. Продолжительность одной процедуры магнитофореза мази «Хондроксид®» – 15 мин. Дизайн исследования: включены 40 пациентов с ОА крупных суставов по 20 пациентов в каждой группе. Исследуемая группа (1) получала магнитофорез мази «Хондроксид®» в течение 15 дней + базовую терапию. Контрольная группа (2) – только базовую терапию (НПВП, седативные препараты).

Результаты. Показан преимущественный эффект сочетания магнитофореза мази «Хондроксид®» + базовая терапия у пациентов с ОА крупных суставов по сравнению с использованием только базовой терапии в отношении уменьшения интенсивности болевого синдрома по всем показателям шкалы Лекена, улучшения показателей функционального состояния суставов, а также по оценке эффективности лечения исследователями и пациентами. Отмечена хорошая переносимость и безопасность магнитофореза мази «Хондроксид®» для пациентов с сопутствующей патологией (артериальная гипертензия, ИБС с нарушениями ритма и сердечной недостаточностью, доброкачественные новообразования).

Ключевые слова: остеоартроз, локальная терапия, «Хондроксид®» мазь, магнитофорез

Остеоартроз (ОА) – гетерогенная группа заболеваний различной этиологии, но со сходными биологическими, морфологическими и клиническими проявлениями, в основе которых лежит поражение всех компонентов сустава, в первую очередь – хряща, а также субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок, капсулы и периартикулярных мышц.

Важнейшим звеном патогенеза ОА является формирование протеогликановой недостаточности, заключающейся в деполимеризации белково-полисахаридных комплексов с образованием более мелких соединений, которые покидают хрящ. При

этом также нарушается функция хондроцитов, они синтезируют менее стабильные протеогликаны, утрачиваются физиологические свойства хряща, что сопровождается образованием в хряще эрозий и трещин.

При длительном течении ОА (в зарубежной литературе – «остеоартрит») происходит истончение хряща, развиваются склероз субхондральной кости, хронический синовит и утолщение суставной капсулы, изменения периартикулярных тканей, а в поздней стадии – разрушение суставных поверхностей.

Основными клиническими симптомами ОА являются боль и нарушение функции суставов, что требует длительного, а чаще постоянного приема лекарственных препаратов. При данной клинической патологии назначаются средства обезболива-

ющей направленности, в основном нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП), однако их использование ограничено из-за нежелательных явлений со стороны желудочно-кишечного тракта (ЖКТ) и сердечно-сосудистой системы.

В настоящий период активно изучаются и внедряются в практику препараты «базисной» терапии ОА, в состав которых входят хондроитин сульфат, в том числе в мазевых формах.

Хондроитин сульфат представляет собой главный компонент экстрацеллюлярного матрикса многих тканей, включая хрящ, кость, кожу, связки и сухожилия. По химической структуре он является сульфатированным глюкозаминогликаном с молекулярной массой 14000 дальтон. Препарат хондроитин сульфат обладает комплексным механизмом действия - повышает синтез протеогликанов и коллагена, ингибирует активность ферментов, разрушающих основные компоненты матрикса суставного хряща, тормозит дегенеративные процессы в хряще, способствует регенерации суставной сумки и хрящевых поверхностей суставов. Кроме того, хондроитин сульфат отменяет интерлейкин-1-зависимую (ИЛ-1) ингибицию синтеза гиалуроновой кислоты, увеличивая продукцию внутрисуставной жидкости, и уменьшает апоптоз хондроцитов, что приводит к уменьшению болезненности и увеличению подвижности пораженных суставов. Таким образом, хондроитин сульфат оказывает не только симптоматическое, но и патогенетическое действие при ОА, так как способен благоприятно влиять на метаболизм хряща, восстанавливая его структуру и нормализуя обмен. В конечном итоге, хондроитин сульфат оказывает защитное действие в отношении суставного хряща, препятствует его разрушению и способствует (хотя бы частично) его восстановлению.

Клинический эффект хондроитин сульфата проявляется не только при системном, но и при локальном (наружном) применении.

В 100 граммах мази «Хондроксид®» содержится: хондроитина сульфата (в пересчете на сухое вещество) - 5 г (вытяжка из хрящевой ткани), диметилсульфоксида (димексида) - 10 г, ланолина безводного - 15 г, вазелина - 50 г, воды очищенной - до 100 г.

Содержащийся в мази «Хондроксид®» диметилсульфоксид оказывает противовоспалительное, анальгетическое и фибринолитическое действие, способствует проникновению хондроитина через клеточные мембраны и его поступлению в перипартикулярные ткани, мышцы и в полость сустава.

При комплексном подходе к лечению пациентов с ОА широко используются физиотерапевтические методы, применение которых способствует улучшению микроциркуляции в субхондральной кости, синовиальной оболочке и околосуставных тканях, улучшению метаболизма, замед-

лению деструктивных процессов. Такие методики, как ультразвук, электрофорез с лекарственными препаратами, лазерная терапия, парафинотерапия, магнитотерапия и многие другие у пациентов с ОА приводят к уменьшению мышечного спазма, усилению лимфооттока, улучшению кровоснабжения тканей, уменьшению боли и увеличению функциональной активности суставов. Однако широкое использование многих методов лечения ограничено в связи с частым наличием у пациентов с ОА противопоказаний, обусловленных сопутствующей патологией, такой как сердечно-сосудистая, в том числе артериальная гипертензия, ИБС, нарушения ритма, а также заболевания щитовидной железы, миомы матки, мастопатии и многие другие.

Магнитотерапия, в том числе магнитофорез лекарственных препаратов, в отличие от других физиотерапевтических методов, не оказывает побочных эффектов, что позволяет использовать этот метод при различной сопутствующей патологии.

Важным отличием магнитотерапии является возможность использования этого метода в любой фазе местного воспаления, в том числе при наличии синовита. Вышеуказанные особенности препарата «Хондроксид®» и преимущества метода магнитофореза позволили провести сравнительное изучение 15-дневного применения этого метода у пациентов с ОА крупных суставов с целью оценки эффективности, переносимости и безопасности терапии.

Материал и методы

Изучение результатов применения магнитофореза мази «Хондроксид®» на область сустава у пациентов с ОА крупных суставов проводилось на базе ревматологического отделения Тульской областной больницы. Для магнитофореза был использован аппарат «Полюс-2» для низкочастотной магнитотерапии. Магнитофорез проводился в непрерывном режиме, частота 50 ГУ, интенсивность ступенчатая до 4. Продолжительность одной процедуры магнитофореза мази «Хондроксид®» - 15 мин.

Дизайн исследования: включены 40 пациентов с ОА крупных суставов (коленный, плечевой, тазобедренный) по 20 пациентов в каждой группе. Больные исследуемой группы (1) получали магнитофорез мази «Хондроксид®» в течение 15 дней + базовую терапию. Контрольная группа (2) - только базовую терапию (НПВП, седативные препараты).

В исследование были включены пациенты, имевшие сопутствующую патологию, при которой противопоказано применение фонофореза: 25 пациентов страдали артериальной гипертензией, у 4 пациенток имелась миома матки, у 3 - узловатый зоб, у 6 пациентов - ИБС с нарушением ритма, у 1 - аденома прямой кишки, у 1 - полип прямой кишки. Длительность терапии составляла 15 дней.

Таблица 1
СРАВНИТЕЛЬНАЯ КЛИНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА БОЛЬНЫХ

	1 группа (исследуемая) (n = 20)	2 группа (контрольная) (n = 20)	p
Пол	Ж-20, М-0	Ж-16, М-4	
Возраст, годы	59,3±5,4	61,6±11,4	p > 0,05
Вес, кг	81,3±15,2	85,9±14,8	p > 0,05
Длительность болезни, годы	5,15± 5,09	6,10 ± 6,16	p > 0,05
Боль по ВАШ (мм)	40,3 ± 23,2	41,08±20,77	p > 0,05
Стадия ОА: I II	0 20	0 20	p > 0,05

Обе группы до начала лечения были сопоставлены по возрасту, весу, длительности заболевания, рентгенологической стадии заболевания и интенсивности боли по ВАШ (табл.1).

Оценка эффективности проводилась по следующим параметрам:

- Боль в покое (по ВАШ)
- Оценка динамики клинического состояния
- Объем движения в суставе
- Продолжительность утренней скованности
- Оценка эффективности исследователем (лучше, хуже, без изменений)

При использовании магнитофореза с мазью «Хондроксид®» отмечено уменьшение показателей боли (по ВАШ) ночью в кровати на 38,4% , в положении сидя и лежа на 38,4% и в вертикальном положении на 34,4%. Полученные результаты уменьшения боли по ВАШ являются достоверными.

При проведении базовой терапии отмечено улучшение показателей: «боль ночью в кровати» на 25,2%, «сидя или лежа» на 18,4%, но достоверное улучшение (28,6%) отмечено только по показателю «боль в вертикальном положении».

Оценка динамики клинического состояния при использовании магнитофореза с мазью «Хондроксид®» (1 группа) произведена по шкале Лекена. Получено улучшение показателей «боль во время ночного отдыха» на 34,8%, «продолжительность утренней скованности» на 27,6%, «боль при ходьбе» на 25%, улучшение этих показателей явилось достоверным. Другие показатели, такие как «боль при продолжительном стоянии», «боль в положении сидя» уменьшились на 21,4% и 15,4% соответственно, но эти изменения оказались недостоверными.

При оценке боли по шкале Лекена у пациентов, получавших только базовую терапию (2 группа), отмечено достоверное улучшение таких показателей, как «боль во время ночного отдыха» (30,4%), «продолжительность утренней скованности» (22,6%) и «боль при ходьбе» (8,8%).

Таблица 2

ОЦЕНКА БОЛИ В ПОКОЕ ПО ВАШ (ММ)

Данные по ВАШ	До лечения, мм		После лечения, мм		Уменьшение боли, %	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Ночью в кровати	38,0±23,6	40,75±23,07	23,4±18,6**	30,50±17,69	38,4	25,2
Сидя или лежа	37,8±20,4	34,50±21,14	23,3±17,1*	28,16±17,42	38,4	18,4
В вертикальном положении	45,0±25,6	48,00±18,09	29,5±21,0**	34,25±20,92**	34,4	28,6

* - p<0,01, ** - p<0,05

- Оценка эффективности больным (лучше, хуже, без изменений)

- Картина УЗ исследования сустава

Оценка скорости наступления эффекта

Скорость наступления эффекта от проводимой терапии оценивалась по наличию или отсутствию эффекта на 2, 7 и 15 дни лечения.

Оценка безопасности

Безопасность и переносимость оценивалась на каждом визите на основе регистрации нежелательных явлений и сопутствующих заболеваний.

Критерии оценки переносимости

Оценка побочных эффектов производилась по субъективным ощущениям пациентов на фоне приема исследуемого препарата, данных медицинского осмотра.

Результаты

Из 40 пациентов, включенных в исследование, полный 15- дневный курс лечения завершили все 40 (100%) человек.

Улучшение по другим показателям, таким как «боль при продолжительном стоянии» (26,3%) и «боль в положении сидя» (35,2%), было недостоверным.

При сравнении показателей боли по шкале Лекена у пациентов, получавших магнитофорез с мазью «Хондроксид®» + базовая терапия , и пациентов, находившихся только на базовой терапии , отмечено, что у пациентов основной группы произошло более выражено улучшение таких показателей, как «боль во время ночного отдыха» (34,8% против 30,4%); «продолжительность утренней скованности» (27,6% против 22,6%) и значительное улучшение показателя «боль при ходьбе» (25% против 8,8%, практически в 3 раза). При этом данное улучшение являлось достоверным(табл. 2, 3).

При использовании магнитофореза с мазью «Хондроксид®» (1 группа) максимальная дистанция передвижения увеличилась на 7,8%. У пациентов, получавших базовую терапию (2 группа), отмечено

Таблица 3

ОЦЕНКА БОЛИ (ДИСКОМФОРТА) И МАКСИМАЛЬНОЙ ДИСТАНЦИИ ПЕРЕДВИЖЕНИЯ ПО ШКАЛЕ ЛЕКЕНА (В БАЛЛАХ)

Шкала Лекена	До лечения (в баллах)		После лечения (в баллах)		Положительный эффект, %	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Боль или дискомфорт во время ночного отдыха	1,15±0,67	1,15±0,67	0,75±0,64**	0,80±0,62**	34,8	30,4
Продолжительность утренней скованности или боли после вставания	1,45±0,60	1,55±0,51	1,05±0,69**	1,20±0,41*	27,6	22,6
Продолжительное стояние в течение 30 минут усиливает боль	0,70±0,47	0,95±0,22	0,55±0,51	0,70±0,47	21,4	26,3
Боль при ходьбе	1,20±0,62	1,50±0,51	0,90±0,55*	1,37±0,60*	25,0	8,8
Боль или дискомфорт в положении сидя в течение двух часов	0,65±0,49	0,65±0,49	0,55±0,51	0,42±0,51	15,4	35,2
Максимальная дистанция передвижения	3,20±1,32	3,00±1,30	2,95±1,19	2,50±1,28	7,8	16,7

* - p<0,01, ** - p<0,05

увеличение максимальной дистанции передвижения на 16,7%. При сравнении показателей максимальной дистанции передвижения в основной и контрольной группах отмечалось некоторое улучшение показателей в контрольной группе, однако эти различия при математическом расчете недостоверны.

и пациентов, находившихся на лечении только базовой терапией (2 группа), отмечено значительное улучшение показателя «боль при преодолении вверх или вниз пролета лестницы»; улучшение других показателей было практически одинаковым, кроме показателя «надевание носков, наклонившись вперед» (табл.4).

Таблица 4

ОЦЕНКА ПОВСЕДНЕВНОЙ АКТИВНОСТИ ПО ШКАЛЕ ЛЕКЕНА (В БАЛЛАХ)

Шкала Лекена	До лечения (баллы)		После лечения (баллы)		Увеличение повседневной активности, %	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Можете ли Вы надеть носки, наклонившись вперед?	0,65±0,54	0,80±0,44	0,58±0,44	0,53±0,44**	11,5	34,4
Можете ли Вы поднять предмет с пола?	0,68±0,34	0,78±0,44	0,50±0,28**	0,58±0,44	25,9	25,8
Можете ли Вы преодолеть вверх или вниз обычный пролет лестницы?	0,78±0,34	0,83±0,24	0,55±0,28*	0,65±0,29**	29,0	21,2
Можете ли Вы сесть или выйти из автомобиля?	0,75±0,30	0,75±0,41	0,53±0,20*	0,53±0,38**	30,0	30,0

* - p<0,01, ** - p<0,05

При оценке повседневной активности по шкале Лекена по результатам использования магнитофореза с мазью «Хондроксид®» отмечены достоверные улучшения показателей «поднятие предметов с пола» на 25,9%, «ходьба по лестнице» на 29%, «посадка и выход из автомобиля» на 30%. Такой показатель, как «надевание носков, наклонившись вперед», улучшился на 11,5%, что оказалось недостоверным. При оценке показателей повседневной активности на фоне базового лечения у пациентов контрольной группы отмечалось достоверное улучшение всех показателей, кроме показателя «поднятие предмета с пола». При сравнении показателей повседневной активности у пациентов основной группы, получавших лечение магнитофорезом с мазью «Хондроксид» + базовая терапия (1 группа)

При оценке показателя «объем движения в суставе» у пациентов, получавших базовую терапию и магнитофорез с препаратом «Хондроксид®», было выявлено достоверное улучшение этого показателя на 19,8%. У пациентов, находившихся на базовой терапии (2 группа) объем движений увеличился на 18,1%, но данное улучшение было недостоверным.

При магнитофорезе с мазью «Хондроксид®» в течение 15 дней отмечено снижение продолжительности утренней скованности на 50,9% (p<0,01).

У пациентов контрольной группы она достоверно уменьшилась на 32,9% (табл.5).

При сравнении показателей «продолжительность утренней скованности» в основной группе и контрольной группах отмечалось значительное улучшение этого показателя у пациентов, полу-

чавших магнитоферез с мазью «Хондроксид» и базовую терапию (на 50,9%), против пациентов, получавших только базовую терапию (на 32,9%). При оценке скорости наступления эффекта более быстрое улучшение наблюдалось в исследуемой группе (табл.6).

Наибольшая эффективность лечения по оценке исследователя установлена в основной группе: положительный эффект имелся у всех 20 (пациентов (100%). В контрольной группе (базовая терапия), по мнению исследователя, эффект достигнут только у 17 пациентов (85%), а у 3 пациентов (15%) эффекта не отмечено.

При оценке эффективности лечения пациентами - лучшие показатели имелись у больных основной группы: 19 чел. (95%) – с эффектом, без изменений – 1 пациент. При этом в контрольной группе, по мнению больных, эффект отмечен только у 16 пациентов (80%), а у 4 больных (20%) он отсутствовал.

Таблица 6
НАЛИЧИЕ ЭФФЕКТА (УЛУЧШЕНИЕ) НА 2, 7 И 15 ДНИ ЛЕЧЕНИЯ

Оценка	1 группа (n=20)		2 группа (n=20)	
	Абсолютные числа	Проценты	Абсолютные числа	Проценты
2 день лечения	4	20	3	15
7 день лечения	16	80	10	50
15 день лечения	19	95	16	80

Заключение

1. Магнитоферез мази «Хондроксид®» на сустав обладает выраженной обезболивающей активностью при лечении пациентов с ОА крупных суставов (коленного, тазобедренного, плечевого).

2. На фоне терапии, включающей локальный магнитоферез мази «Хондроксид®», у больных с

Таблица 5
ОЦЕНКА ОБЪЕМА ДВИЖЕНИЙ В СУСТАВЕ И ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ УТРЕННЕЙ СКОВАННОСТИ ПО ШКАЛЕ ЛЕКЕНА (В БАЛЛАХ)

Шкала Лекена	До лечения (баллы)		После лечения (баллы)		Положительный эффект, %	
	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа	1 группа	2 группа
Сгибание	81,25±27,33	73,68±27,93	101,25±29,01**	90,00±37,23*	19,8	18,1
Продолжительность утренней скованности	16,50±10,27	21,25±14,41	8,10±6,93*	14,25±10,14**	50,9	32,9

* - p<0,01, ** - p<0,05

Оценки эффективности лечения, проводимые пациентом и врачом, практически не отличались друг от друга и свидетельствовали о высокой эффективности локального магнитофереза с мазью «Хондроксид®» + базовая терапия в отношении болевого синдрома и функции суставов.

Анализ результатов УЗИ суставов не выявил достоверных различий между основной и контрольной группами. Улучшение УЗИ признаков (уменьшение толщины синовиальной оболочки, площади супрапателлярного заворота и степени выраженности периапартулярных изменений) выявлено у 16 (80%) пациентов основной группы и у 10 (50%) – контрольной (p>0,05).

Переносимость магнитофереза с мазью «Хондроксид®» в целом была хорошая. За весь период лечения только у одной пациентки после первого сеанса магнитофереза было отмечено небольшое усиление болезненности в области коленного сустава, которое купировалось в течение 1 часа, не потребовало дополнительного лечения, и последующие сеансы магнитофереза с мазью «Хондроксид®» у нее не вызывали болезненных ощущений.

ОА крупных суставов отмечается достоверное улучшение показателей функционального состояния суставов и показателей боли по сравнению с пациентами, получавшими только базовую терапию.

3. Эффект от лечения ОА у пациентов основной группы наступал быстрее и чаще, чем в группе контроля.

4. Лечение ОА крупных суставов с использованием магнитофереза мази «Хондроксид®» было признано более эффективным врачами и пациентами по сравнению с базовой терапией.

5. Магнитоферез мази «Хондроксид®» является эффективным и безопасным методом лечения ОА крупных суставов, в том числе у пациентов, которым противопоказан фоноферез.

Таким образом, клиническое исследование по применению мази «Хондроксид®» совместно с магнитоферезом на область пораженных суставов показало, что данный препарат приводит к достоверному уменьшению боли в суставах, уменьшению продолжительности утренней скованности, улучшению функциональной активности суставов и в целом - повышению качества жизни пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Алексеева Л.И. Медикаментозное лечение остеоартроза. РМЖ, 2002, 19 (22), 996-1002.
2. Насонова В.А., Муравьев Ю.И., Денисов Л.И. Локальная терапия при остеоартрозе и ревматоидном артрите. Врач, 1995, 10, 19-20
3. Насонов Е.Л. Современные направления фармакотерапии остеоартроза. Consilium medicum, 2001, 3, 9, 408-415
4. Цветкова Е.С. Остеоартроз. Рук. по внутр. болезням. Ревматические заболевл. Под ред. В.А. Насоновой, Н.В. Бунчука. М., Медицина, 1997, 385-396
5. Чичасова Н.В. Локальное применение анагетических средств при заболеваниях суставов и позвоночника. Consilium medicum, 2001, 3, 5, 215-217
6. Рациональная фармакотерапия ревматических заболеваний: руководство для практикующих врачей под общ. редакцией В.А. Насоновой, Е.Л. Насонова. М. Литера, 2003

Поступила 10.01.07

Abstract

V.N. Sorotskaya, E.V. Kusnetsova, T.S. Salnikova, M.Y. Seregina, K.B. Taran, G.V. Petryaeva, O.V. Bogdanovich, A.V. Malistina, Y.V. Belokon, D.V. Seregin, L.G. Holodova
Administration of magnetophoresis with "Hondroxid ®" ointment in patients with large joints osteoarthritis

Objective. To assess efficacy, tolerability and safety of magnetophoresis with Hondroxid ® ointment in pts with large joints osteoarthritis.

Material and methods. The study was conducted in the rheumatology department of Tula region hospital. Magnetophoresis was performed with "Polus-2" apparatus for low frequency magnetotherapy. Continuous regimen of magnetophoresis was used with 50 Hz frequency, stepped intensity till 4. Duration of one magnetophoresis with "Hondroxid ®" ointment procedure was 15 minutes. 40 pts with large joints osteoarthritis were included into 2 groups (20 pts in each). Main group (group 1) received magnetophoresis with "Hondroxid ®" ointment during 15 days and base therapy. Control group (group 2) received only base therapy (NSAIDs, sedative drugs).

Results. Combined treatment including magnetophoresis with "Hondroxid ®" ointment and base therapy was more effective than base therapy alone in patients with large joints osteoarthritis. That was proved by all measures of Lequesne scale, improvement of functional state of joints, as well as by treatment efficacy assessment by physician and pt. Good tolerability and safety of magnetophoresis with "Hondroxid ®" ointment for pts with comorbid diseases (hypertension, coronary heart disease with rhythm disturbances and heart failure as well as with benignant tumors) was revealed.

Key words: osteoarthritis, local therapy, "Hondroxid ®" ointment, magnetophoresis