



ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ФОНОФОРЕЗА С «ЛОНГИДАЗОЙ 3000 МЕ» ПРИ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ДЕГЕНЕРАТИВНО-ДИСТРОФИЧЕСКИМИ ЗАБОЛЕВАНИЯМИ КОЛЕННЫХ СУСТАВОВ

УДК 616-08-035

С. В. Ходарев, О. И. Прядко, О. В. Казакова

ГУЗ «Центр восстановительной медицины и реабилитации №1» Ростовской области, г.Ростов-на-Дону

Болезни костно-мышечной системы по распространенности, причине временной нетрудоспособности и инвалидизации являются важной социальной и экономической проблемой современной медицины.

Остеоартроз (ОА) – это хроническое заболевание суставов, проявляющееся разрушением суставного хряща и появлением структурных изменений в окружающей сустав кости. Развитие ОА является результатом взаимодействия механических и биологических факторов, которые дестабилизируют в суставе хряще и субхондральной кости нормальные взаимоотношения между деградацией и синтезом компонентов матрикса хондроцитами. При этом хрящ размягчается, ткань его частично утрачивается, развивается склероз субхондральной кости, а на наиболее поздних стадиях наблюдается разрушение суставных поверхностей. В патологический процесс вовлекаются также синовиальная оболочка, фиброзная капсула, окружающие сустав мышцы. Способствуют развитию ОА механические факторы, избыточная масса тела, наследственные факторы риска и др. В структуре суставной патологии 80% составляют дегенеративно-дистрофические заболевания суставов, из них 33,4% приходится на коленные суставы. Причём данная нозологическая группа не имеет тенденции к снижению. По данным различных исследований, от 14% до 41% это люди трудоспособного возраста. До 90% больных ОА коленных суставов имеют функциональные нарушения, у 30% отмечается существенное снижение качества жизни [1].

В России временные потери трудоспособности по причине заболевания суставов занимают 2-е место по продолжительности в структуре заболеваемости среди всех классов болезней. До 30% пациентов, вышедших на инвалидность с заболеваниями суставов, составляют больные остеоартрозами [10]. Столь же значителен и рост первичного выхода на инвалидность, который увеличился за 10 лет (1992-2002 гг.) на 15%. Особенно тревожен тот факт, что 46% лиц, получивших инвалидность, находились в молодом активном возрасте – женщины моложе 44 лет, а мужчины моложе 49 лет.

Сложность реабилитации больных остеоартрозами связана как с тяжестью поражения локомоторного аппарата, выраженностью артралгий, прогрессированием заболевания, так и с наличием сопутствующих заболеваний, среди которых различные заболевания сердечно-сосудистой системы, гинекологические, эндокринологические и др. По этой причине выбор оптимальных восстановительно-реабилитационных мероприятий для этих пациентов должен осуществляться с учётом минимизации возможного отрицательного влияния таких технологий на сопутствующие заболевания и организм в целом [1, 2].

Одним из эффективных физических факторов, применяемых в реабилитации больных ОА, является ультразвук. Ультразвук ускоряет восстановление костной ткани, влияя на следующие этапы регенерации костной мозоли: воспалительную реакцию, ангиогенез, хондрогенез, оссификацию, энхондральное окостенение. Упругие механические колебания от аппаратов, применяемых в физиотерапии, позволяют создавать микровибрацию на клеточном и субклеточном уровнях на глубине 5-7см, повышая проницаемость клеточных мембран [8]. Образующееся в тканях тепло под воздействием ультразвука

изменяет диффузионные процессы, скорость биохимических реакций и вызывает возникновение температурных градиентов. Физико-химическое действие проявляется в генерации свободных радикалов, активировании окислительно-восстановительных процессов, образовании биологически активных веществ, изменении pH среды, повышении дисперсности коллоидов клетки. Известно, одним из наиболее важных свойств, которым обладает ультразвук – это действие на ускорение рассасывания продуктов распада в очаге воспаления. За счёт активизации лизосомальных ферментов макрофагов воспалительные очаги быстро очищаются, и в пролиферативную стадию воспаления ультразвуковые воздействия повышают энзиматическую активность клеток, усиливая их метаболизм [9].

Одной из главных задач консервативного лечения ОА является борьба с воспалением, и основная медикаментозная роль в этом направлении традиционно отводится нестероидным противовоспалительным препаратам (НПВП). Однако применение препаратов данной группы (диклофенак, ибупрофен), при их несомненной клинической эффективности, имеет свои ограничения. Это связано с тем, что даже кратковременный прием НПВП в небольших дозах может приводить к развитию неблагоприятных побочных явлений, которые в целом встречаются примерно у 25% больных, а в 5% случаев могут представлять серьезную угрозу для жизни. Очевидна необходимость поиска новых результативных фармакофизиотерапевтических комплексов лечения остеоартроза, направленных на предотвращение повреждения структур суставов.

Развитие фармакотерапии в условиях высокотехнологичной медицины предусматривает создание новых высокоэффективных поликомпонентных препаратов с широким спектром клинко-фармакологических свойств. В этом плане представляет интерес разработка комплексных препаратов, обладающих системным действием.

Достижением в этом направлении явилось создание российскими учёными инновационного, оригинального препарата Лонгидаза, представляющего собой конъюгат высокоочищенного фермента Гиалуронидаза с высокомолекулярным носителем Полиоксидонием. Уникальность химического строения препарата «Лонгидаза» дала возможность сочетать все свойства ферментативной активности гиалуронидазы и противовоспалительного и иммунокорректирующего действия препарата «Полиоксидоний» в одном фармакопрепарате. Кроме того, в этом фармакологическом комплексе «Полиоксидоний» рассматривается как эффективный стабилизатор, который способствует сохранению нативной структуры и активности фермента, и т.о. – пролонгированию его фармакологического действия. Так, например, сравнительное изучение стабильности исходной гиалуронидазы (лидазы) и препарата «Лонгидаза» показало, что ферментативная активность «Лонгидазы» сохраняется при 37°C в течение 20 сут., в то время как полная денатурация лидазы в этих же условиях происходит в течение 24 ч. [4].

Цель настоящего исследования – изучить клиническую эффективность и переносимость сочетанного применения отечественного оригинального препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» (НПО «Петровакс Фарм», Россия) и ультразвука (УЗ) при лечении ОА коленных суставов.

Задачи исследования:

- изучить влияние ультрафонофореза Лонгидазы на выраженность болевого синдрома у пациентов с ОА коленных суставов;
- изучить динамику клинических проявлений, двигательной и повседневной активности у больных с ОА коленных суставов при воздействии ультрафонофореза Лонгидазы,
- выявить характер и частоту побочных эффектов при использовании ультрафонофореза лонгидазы у больных с ОА коленных суставов;
- провести сравнительный анализ результатов лечения больных.

Исследование проводилось на базе отделения физиотерапии и медицинского массажа государственного учреждения здравоохранения «Центр восстановительной медицины и реабилитации №1» Ростовской области. В исследование были включены 70 пациентов обоего пола в возрасте от 40 до 60 лет с остеоартрозом коленных суставов в пределах II стадии по классификации Kellgren-Lawrence [12] и давностью заболевания до 5 лет, которые были разделены на две группы – основную и контрольную, сопоставимые по проявлениям клинической картины заболевания.

Пациенты основной группы (38 чел.) получали препарат «Лонгидаза 3000 МЕ» в сочетании с УЗ по методике [6]. Использовали аппарат УЗТ-1.07 Ф, генерирующий ультразвуковые колебания с номинальной частотой 0,88 МГц. Сухое вещество препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» разводили непосредственно перед процедурой в 5,0 мл геля для ультразвукового воздействия и наносили на кожу пациента в области воздействия (в проекции суставной щели и параартикулярных областях коленного сустава) по лабиальной, контактной методике в непрерывном режиме с интенсивностью 0,7 Вт на 1 см² излучателем площадью 4 см². Общая продолжительность процедуры составляла 15 минут, курс лечения 10 ежедневных процедур. Пациентам контрольной группы (32 чел.) проводили ультразвуковую терапию по той же методике с использованием геля для ультразвукового воздействия. Все 70 больных были консультированы ревматологом с целью исключения артрозоартрита ревматоидного происхождения. Использовалось стандартное медикаментозное лечение: нестероидные противовоспалительные препараты (диклофенак или ибупрофен перорально); препараты, модифицирующие структуру хряща (глюкозамин сульфат в/м или хондроитин сульфат перорально).

До и после лечения всем пациентам проводились общеклинические и параклинические методы обследования: оценивали динамику местного процесса в пораженных суставах; боль в суставе определяли при пальпации, в покое и при движении по визуальной аналоговой шкале (ВАШ) [11]; функциональное состояние артрологического статуса оценивали по суммарному алгофункциональному индексу Лекена [13]. Проводилось рентгенологическое исследование суставов. Учитывали оценку больным своего общего состояния после лечения и характеризовали динамику клинических признаков (амплитуда движения в коленных суставах; зоны болезненности) в сравнении с объективными данными до лечения. Оценка качества жизни по шкале SF 36 [3, 5, 7] производилась одновременно по нескольким критериям: физическое функционирование; ролевое физическое функционирование; общее здоровье; жизнеспособность; социальная активность; ролевое эмоциональное функционирование; психическое здоровье. Полученные данные обрабатывали с использованием программного обеспечения StatSoft Statistica v.6.0 методами параметрического и непараметрического анализа. Для определения достоверности различий попарно сравниваемых величин применяли *t*-критерий Стьюдента. Достоверными считали различия при $p < 0,05$. Данные представлены в виде среднего значения $\bar{X}$ и стандартного отклонения от среднего m .

В процессе наблюдения все пациенты основной группы (100%) указывали на хорошую переносимость сочетанного применения препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» и ультразвука. В контрольной группе в 2-х случаях (6,2%) возникло обострение процесса на 3 и 4 сутки воздействия ультразвуком, однако эти нежелательные эффекты исчезли к окончанию курса физиолечения.

Главным критерием оценки эффективности лечения был суммарный алгофункциональный индекс Лекена, включающий следующие параметры: боль в течение ночи (0 – нет, 1 – только при движении, 2 – без движения); боль при ходьбе (0 – нет, 1 – при прохождении определенного расстояния, 2 – в начале движения); боль в положении сидя после 2 часов (0 – нет, 1 – да); утренняя скованность (0 – нет, 1 – меньше 15 мин., 2 – больше 15 мин.); усиление боли в положении стоя в течение 30 мин. (0 – нет, 1 – да); ограничение дистанции ходьбы (0 – нет, 1 – больше 1 км, но трудно, 2 – 1 км, 3 – 500-900 м, 4 – 300-500 м, 5 – 100-300 м, 6 – меньше 100 м).

Результаты сравнения этого показателя до и после проведенного физиолечения (табл. 1) показали, что в основной группе суммарный алгофункциональный индекс Лекена снизился с $6,48 \pm 0,87$ баллов до $2,64 \pm 0,31$ баллов ($p < 0,05$), то есть на 59,2%, тогда, как в контрольной группе уменьшение суммарного алгофункционального индекса Лекена произошло всего на 29,2% – с $5,24 \pm 0,76$ баллов до $3,71 \pm 0,34$ баллов ($p < 0,05$).

В основной группе исследования при оценке амплитуды движений в коленных суставах (см. рис. 1) констатируется увеличение объема движений в 94,7%. При этом у 36,8% пациентов данной группы отмечено исчезновение зон болезненности, а в 57,9% случаев пальпация триггерных зон показала заметное их уменьшение. У двух пациентов (5,3%) не отмечено клинических изменений. В контрольной группе увеличение амплитуды движений отмечено в 71,8% случаев, а полное исчезновение зон болезненности – у 18,7% больных. В 53,1% наблюдений отмечено уменьшение триггерных зон. Вместе с тем, в данной группе относительно высокая доля пациентов с отсутствием клинических изменений после проведенного курса лечения: объем движений в суставах и зоны болезненности остались прежними у 28,2% больных.

Объективное клиническое состояние пациентов после лечения оценивалось по изменению амплитуды движений в суставе и изменению зоны болезненности. Использовалась следующая шкала балльных оценок: амплитуда движений в суставе увеличилась – 2 балла, не изменилась – 1 балл, уменьшилась – 0 баллов; зоны болезненности отсутствуют – 2 балла, зоны болезненности уменьшились – 1 балл, без динамики – 0 баллов. При максимально возможном результате клинического улучшения (по упомянутым объективным признакам), оцениваемом в 4 балла, средний суммарный индекс составил в основной группе $3,41 \pm 0,36$ балла, в контрольной группе – $2,64 \pm 0,31$ балла; $p < 0,05$. Из этого следует, что клиническая эффективность проведенного лечения больных, получавших препарат «Лонгидаза 3000 МЕ» в сочетании с ультразвуком на 29,1% выше, чем клинический результат лечения больных, получавших только ультразвуковое воздействие.

Общая оценка эффективности лечения определялась следующим образом: значительное улучшение – полный регресс клинической симптоматики, полное восстановление объема движений в коленных суставах, купирование воспалительного процесса при сопутствующем синовите; улучшение – уменьшение клинических проявлений ОА, увеличение объема движений в коленных суставах, снижение выраженности воспалительного процесса; без эффекта – отсутствие заметного купирования клинических проявлений заболевания; ухудшение – отрицательная динамика или дальнейшее прогрессирование процесса. Оценки, данные больным и врачом, практически не различались. В основной группе заметное улучшение достигнуто у 36,8% больных, улучшение – у 57,9% больных, отсутствие эффекта констатируется в 2 случаях (5,3%). В контрольной группе значительное улучшение отмечено только у 18,7% больных, улучшение у 53,1% больных, а отсутствие эффекта у 28,2% пациентов.

Во всех случаях переносимость препарата «Лонгидаза 3000 МЕ» оценена пациентами основной группы как «очень хорошая»: за всё время наблюдения ни один из пациентов не отметил дискомфортные ощущения и нежелательные эффекты во время проведения физиопроцедур.

Выводы. В результате проведенного исследования установлено, что включение ультрафонофореза лонгидазы в программу реабилитационных мероприятий у пациентов

с ОА коленных суставов способствует быстрому и эффективному купированию болевого синдрома, снятию отёка, значительному улучшению двигательной и повседневной активности, качества жизни. При применении ультрафоно-

фореза лонгидазы побочных эффектов зарегистрировано не было. Всё вышеизложенное позволяет рекомендовать включение данного метода в комплексное лечение больных с ОА коленных суставов.



Рисунок. Результаты восстановительного лечения больных с ОА

РЕЗЮМЕ

Включение ультрафонофореза лонгидазы в программу реабилитационных мероприятий у пациентов с ОА коленных суставов способствует быстрому и эффективному купированию болевого синдрома, снятию отёка, значительному улучшению двигательной и повседневной активности, качества жизни.

Ключевые слова: остеоартроз, ультразвук, ультрафонофорез, лонгидаза

ABSTRACT

Inclusion of ultrasonic introduction «Longidaza» in the program of rehabilitation actions at patients with chronic not inflammatory diseases of knee joints promotes fast and effective knocking over of a painful syndrome, hypostasis removal, considerable improvement of impellent and daily activity, quality of a life.

Keywords: chronic not inflammatory disease of joints (articulate cartilages) and fabrics surrounding them, ultrasound, a combination of influence of ultrasound and special medical means, Longidaza

ЛИТЕРАТУРА

1. Разумов А.Н. Интегрирующая роль восстановительной медицины в современной науке и практике здравоохранения. Сб. тезисов Первого международного конгресса «Восстановительная медицина и реабилитация 2004». – М., 2004. – С. 5-8.
2. Разумов А.Н., Бобровникий И.П., Шакула А.В. Служба восстановительной медицины и её роль в охране здоровья населения // Вестник восстановительной медицины. – 2003. – №4. – С. 3-5.
3. Ромашин О.В., Иванов И.Л. Критерии оценки эффективности оздоровления: Методические рекомендации. М., 2003.
4. Некрасов А. В., Пучкова Н. Г., Карапутадзе Н. Т. Физико-химические принципы создания лонгидазы // Иммунология. – 2006. – №2. – С. 114-118.
5. Новик А.А., Ионова Т.И. Руководство по исследованию качества жизни в медицине. – СПб.: Издательский Дом «Нева»; М.: «ОЛМА-ПРЕСС» Звездный мир, 2002.
6. Орехова Э.М., Кончугова Т.В., Скрипкин Ю.К. и др. Применение препарата «Лонгидаз 3000 МЕ» при заболеваниях, сопровождающихся патологией соединительной ткани: Пособие для врачей. – М., 2008.
7. Соколов А.В. Интегральная оценка резервов индивидуального здоровья: Методические рекомендации. – М., 2003.
8. Пономаренко Г.Н. Частная физиотерапия: Учебное пособие. М., 2005.
9. Улащик В.С. Лукомский И.В. Общая физиотерапия. – Минск, 2003.
10. Фоломеева О.М., Эрдес Ш. Ревматические заболевания у взрослого населения в федеральных округах Российской Федерации // Научно-практическая ревматология. – 2006. – №2. – С. 4-9.
11. Huskisson E.C. // J. Rheumatol. – 1982. – №9. – P. 768-769.
12. Kellgren J.H., Lawrence J.J. // Ann. Rheum. Res. – 1957. – № 16. – P. 494-502.
13. Lequesne M. et al. // Scand. J. Rheumatol. – 1987. – Suppl. 65. – P. 85-89.

Контакты

Ходарев Сергей Владимирович, «Центр восстановительной медицины и реабилитации №1» Ростовской области. Адрес: г. Ростов-на-Дону, ул. Малюгина 100. Индекс 344011. Главный врач, доктор медицинских наук, заслуженный врач РФ. guz-dz@aanet.ru

Казакова Ольга Витальевна, врач физиотерапевт высшей категории, отделение физиотерапии медицинского массажа. guz-dz@aanet.ru

Прядко Ольга Ивановна, врач физиотерапевт высшей категории, зав отделением физиотерапии и медицинского массажа. guz-dz@aanet.ru