

## ПРИМЕНЕНИЕ МАГНИТОТЕРАПИИ И ФОНОФЕРЕЗА С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕЛЯ «НУРОФЕН» В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ КОКСАРТРОЗОМ

Е.В. Егорова, А.Г. Шиман, А.В. Шабров, С.А. Линник, П.П. Ромашов

*Санкт-Петербургская государственная медицинская академия  
им. И.И. Мечникова  
ректор – академик РАМН, д.м.н. профессор А.В. Шабров  
Санкт-Петербург*

Проведено обследование 80 больных с коксартрозом 1-й и 2-й стадий. С целью изучения функционального состояния пораженных суставов применены клинические, функциональные и инструментальные методы исследования. Осуществлена оценка эффективности комплексной терапии с применением медикаментозного лечения, магнитотерапии и фонофореза гелем «Нурофен» у больных коксартрозом. Выявлено выраженное обезболивающее и миорелаксирующее действие разработанной авторами методики, что приводит к значительному повышению эффективности комплексного лечения пациентов.

**Ключевые слова:** коксартроз, физиотерапия, медикаментозное лечение.

Investigation of 80 patients with coxarthrosis in I and II stages is carried out. Clinical, functional and tool methods of research are applied for the purpose of study of a functional status of the affected joints. The estimation of efficiency of appointment of complex therapy with application of medicamentous treatment, magnetotherapy and phonophoresis with nurophen at patients with coxarthrosis is carried out. The expressed anaesthetising and myorelaxing action of the developed technique leading to substantial increase of efficiency of complex treatment of patients is revealed.

**Key words:** coxarthrosis, physical therapy, drug treatment.

Деформирующий остеоартроз тазобедренного сустава является одним из наиболее часто встречающихся заболеваний опорно-двигательной системы. Данная патология широко распространена среди лиц молодого и среднего возраста и приводит к временной, а в ряде случаев и к стойкой утрате трудоспособности [4, 6, 8, 9, 12, 13]. Поэтому вопросы реабилитации больных с коксартрозом представляют собой актуальную и до конца не решённую проблему.

В настоящее время при лечении больных коксартрозом используются лекарственные препараты, кинезотерапия, ортопедическая коррекция, режимно-диетические мероприятия, эндопротезирование сустава [7, 11, 15, 18]. Однако в ряде случаев эти методы не способны предотвратить прогрессирование заболевания. В комплексной терапии данной группы больных, особенно с 1-й и 2-й стадиями коксартроза, важная роль принадлежит естественным и преформированным физическим факторам. Вместе с тем, данные об эффективности физиотерапии больных с коксартрозом в ряде случаев противоречивы, недостаточно работ по использованию сочетанных и комбинированных методов физиотерапии [1, 2, 3, 5, 10, 14, 16]. В связи с этим весьма актуальным вопросом является разработка новых способов и методик сочетанного применения физических факторов, позволяющих воздействовать на различные звенья патогенеза заболевания и

этим предотвратить его прогрессирование и повысить эффективность терапии.

**Цель исследования:** определить лечебные эффекты вращающегося импульсного магнитного поля и фонофореза нурофеном в комплексном лечении больных коксартрозом 1–2-й стадии и разработать методику дифференцированного применения изученных физических факторов, назначаемых с учетом исходных клинических и функциональных показателей.

Исследования эффективности назначения вращающегося импульсного магнитного поля и фонофореза гелем «Нурофен» в комплексном лечении больных деформирующим остеоартрозом тазобедренных суставов 1–2-й стадии проведены в клинике травматологии и ортопедии ГОУ ВПО «Санкт-Петербургская государственная медицинская академия им. И.И. Мечникова». Среди обследованных пациентов – 36 с 1-й стадией коксартроза, 44 – со 2-й стадией, в возрасте от 45 до 70 лет. Среди больных 32 мужчины и 48 женщин. Все пациенты были подразделены на две группы, равноценные по возрасту и полу. В первую (основную) группу вошли 48 человек. Пациентам второй (контрольной) группы (32 человека) назначались традиционная медикаментозная терапия нестероидными противовоспалительными препаратами, витамины и магнитотерапия. Пациентам основной группы на фоне лекарственной терапии проводилась магнитотерапия враща-

ющимся импульсным полем и фонофорез с 5% гелем «Нурофен» через 10–15 мин после магнитотерапии. Средний возраст пациентов основной группы составил  $57,5 \pm 1,6$  лет, контрольной –  $58,1 \pm 1,4$  года. Длительность заболевания – от 1 до 10 лет. Клиническая картина была типичной и характеризовалась наличием болей, усиливающихся при нагрузке, ограничением амплитуды движений в тазобедренных суставах.

Нами совместно с сотрудниками ЦНИЛ СПбГМА им. И.И. Мечникова впервые доказано влияние ультразвука на перенос субстанции геля «Нурофен» через кожу. Исследования осуществляли методом высокоэффективной жидкостной хроматографии. Гель «Нурофен» (Reckitt Benckiser Healthcare, Великобритания) выбран в связи с тем, что он является нестероидным противовоспалительным препаратом, содержащим активный ингредиент – ибупрофен и вспомогательные компоненты – гидроксипропилцеллюлозу, натрия гидроксид, бензиловый спирт, изопропиловый спирт, воду. Препарат обладает противовоспалительной и анальгетической активностью. Механизм действия обусловлен торможением биосинтеза простагландинов – медиаторов боли и воспаления. Установлено, что под действием ультразвука разрушение препарата не происходит, и гель «Нурофен» депонируется в коже, обеспечивая эффективное пролонгированное локальное действие.

Для лечения использовались магнитотерапевтическая установка «УМТИ-3Ф» и аппарат ультразвуковой терапевтический «УЗТ-1.01Ф». Магнитотерапию осуществляли вращающимся импульсным магнитным полем с помощью установки магнитотерапевтической «УМТИ-3Ф», размещая пораженный тазобедренный сустав внутри соленоидов, которые комбинируют в виде пирамиды. На первой стадии заболевания магнитотерапию осуществляли при частоте 100 Гц и величине магнитной индукции 16 мТл в III режиме в течение 10–15 мин. Фонофорез с 5% гелем «Нурофен» на пораженный тазобедренный сустав проводили при частоте 880 кГц и интенсивности  $0,4–0,7$  Вт/см<sup>2</sup>, режим импульсный – 4 мс, с продолжительностью воздействия 5–6 мин на сустав. При второй стадии заболевания воздействовали магнитным полем при частоте 100 Гц и величине магнитной индукции 32 мТл в IV режиме, продолжительность воздействия магнитотерапии составила 10–15 мин. Фонофорез с 5% гелем «Нурофен» на пораженный тазобедренный сустав проводили при частоте 880 кГц и интенсивности  $0,7–0,8$  Вт/см<sup>2</sup>, режим непрерывный, с продолжительностью воздействия 8–10 мин на сустав. Курс лечения как при

первой, так и при второй стадиях заболевания – 10–12 процедур ежедневно.

Эффективность разработанной нами методики комплексного лечения больных коксартрозом оценивали по счету боли (индекс Лекена) и по результатам исследования амплитуды движения в тазобедренном суставе. Катамнез больных изучали в среднеотдаленные сроки наблюдения – 6 месяцев и 1 год. Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением критерия Стьюдента и методов вариационной статистики.

После курса лечения у больных коксартрозом в основной группе по разработанной нами методике комбинированного воздействия магнитным полем и фонофорезом в сочетании с медикаментозными препаратами выявлено значительное уменьшение выраженности болевого синдрома и увеличение амплитуды движений в тазобедренном суставе. Статистический анализ показал, что улучшение клинических показателей было достоверным по всем параметрам в основной группе (табл. 1). Уменьшение болевого синдрома в среднем наступало в основной группе к 3–4-й процедуре, тогда как в контрольной группе – к 8–9-й процедуре; ограничение амплитуды движений составляло в основной группе 0 баллов, в контрольной группе – 2 балла. При проведении процедур на область пораженного тазобедренного сустава оказывается лечебное воздействие на глубоко расположенные мышечные, нервные и костные структуры, улучшается микроциркуляция и активизируются трофические процессы в тканях, усиливается лимфоотток и процессы диффузии и проницаемости.

При проведении катамнестического анализа в сроки 6 месяцев и 1 год после лечения установлена более низкая частота обострений у больных коксартрозом, получавших комплексное лечение по сравнению с получавшими монотерапию медикаментозными средствами (табл. 2).

В основной группе средние сроки лечения составляли 3,5–4,0 недели, в то время как в контрольной группе – 1,5–2,0 месяца.

Таким образом, включение в комплексную терапию вращающегося импульсного магнитного поля и фонофореза с гелем «Нурофен» при лечении больных коксартрозом оказывает выраженное обезболивающее и противовоспалительное действие. Это оказывает рассасывающее действие на экссудацию при синовите, ведет к улучшению питания хряща, к снятию рефлекторного спазма мышц, что, в свою очередь, повышает эффективность проводимого лечения за счет уменьшения болевого синдрома, увеличения амплитуды движений в тазобедренных суставах и сокращения сроков лечения.

Таблица 1

Динамика клинических показателей у больных коксартрозом в результате лечения

Исследуемый показатель	Группа наблюдения					
	Основная группа		P	Контрольная группа		P
	до лечения	после лечения		до лечения	после лечения	
Счет боли (индекс Лекена), баллы	0,90±0,15	0,40±0,20	<0,01	0,96±0,15	0,71±0,14	0,05
Амплитуда движений в суставе, угловые градусы	102,20±9,30	112,40±9,80	<0,01	99,10±9,80	101,30±86	<0,05
Гипотрофия мышц бедра, см	1,00±0,17	0,76±0,12	<0,01	1,04±0,12	0,93±0,13	<0,05
Легкая хромота, баллы	0,97±0,09	0,31±0,02	<0,01	1,03±0,12	0,68±0,02	<0,05

Таблица 2

Результаты лечения больных коксартрозом

Группы наблюдений	Частота обострений			
	через 6 месяцев		через 1 год	
	абс.	%	абс.	%
Основная группа	4	8,33	7	14,60
Контрольная группа	7	21,87	9	28,12

## Литература

1. Воробьев, М.Г. Практическое пособие по электро- и магнитотерапии / М.Г. Воробьев, Г.Н. Пономаренко. — СПб.: Гиппократ, 2002. — 200 с.
2. Егорова, Г.И. Ультразвуковая терапия / Г.И. Егорова // Нелекарственная медицина. — 2008. — № 2. — С. 4–7.
3. Ежов, В.В. Физиотерапия в схемах, таблицах и рисунках: справочник / В.В. Ежов, Ю.И. Андрияшек. — М.: АСТ; Донецк: Сталкер, 2005. — 302 с.
4. Лучихина, Л.В. Этиология и патогенез остеоартроза: современные представления / Л.В. Лучихина // Рос. мед. журнал. — 2000. — № 1. — С. 44–48.
5. Максимов, А.В. Лечебное применение магнитных полей: учебное пособие / А.В. Максимов, А.Г. Шиман. — Л., 1991. — 49 с.
6. Особенности эндопротезирования при диспластическом коксартрозе / А.В. Рак [и др.] // Заболевания и повреждения опорно-двигательного аппарата у взрослых: тезисы VI областной научно-практической конференции. — СПб., 2000. — С. 68–69.
7. Применение нурофен-фонофореза в лечении больных коксартрозом / А.Г. Шиман [и др.] // Физиотерапия — актуальное направление современной медицины: сб. науч. трудов, посвященный 120-летию основания кафедры физиотерапии и курортологии СПбМАПО. — СПб., 2007. — С. 323–325.
8. Результаты одноэтапного эндопротезирования больных с поражениями тазобедренных и коленных суставов / Н.В. Корнилов [и др.] // Травматология и ортопедия России. — 2003. — № 1. — С. 66–68.
9. Руководство по эндопротезированию тазобедренного сустава / под ред. Р.М. Тихилова, В.М. Шаповалова. — СПб.: РНИИТО им. Р.Р. Вредена, 2008. — 324 с.
10. Техника и методики физиотерапевтических процедур: справочник / под ред. В.М. Боголюбова. — Ржев, 2008. — 405 с.
11. Тихилов, Р.М. Основа эндопротезирования тазобедренного сустава / Р.М. Тихилов, В.М. Шаповалов, И.А. Аверкиев. — СПб.: Профessional, 2008. — 276 с.
12. Юрков, И.В. Магнитотерапия в комплексном лечении травматологических больных / И.В. Юрков, Г.З. Идрисова, В.П. Москалев // Тезисы докладов VI Всероссийского съезда физиотерапевтов. — СПб., 2006. — С. 210–211.
13. Ackermann, H. Akute und chronische Schmerzen: aktuelle Strategien in der Schmerztherapie / H. Ackermann. — New Isenburg. — 2001. — 220 s.
14. Bader, R., Schmerzkompendium: Schmerzen verstehen und behandeln. / R. Bader, G. Gallaechi, — Stuttgart, New York, 2001. — 300 s.
15. Conradi, E. Schmerzen und Physiotherapie / E. Conradi. — Berlin: Verlag Gesundheit GmbH, 1990. — 287 s.
16. Knoch, H.G., Therapie mit Ultraschall / H.G. Knoch, K. Knauth. — Jena: Gustav Fischer Verlag. — 1991. — 340 s.
17. Radant, R.R. Niedrefregente Ultraschalltherapie bei muskuloskelettalen Beschwerden / R.R. Radant // Phys. Med. Rehab. — 2002. — N 1. — S. 9-14.
18. Werner, G.R. Checkliste Physikalische und Rehabilitative Medizin / G.R. Werner, K. Diehl, J. Klimczyk. — Stuttgart, 2000. — 492 s.

### Контактная информация:

Линник Станислав Антонович, д.м.н. профессор, зав. кафедрой травматологии, ортопедии и ВПХ с курсом стоматологии Санкт-Петербургской государственной медицинской академии им. И.И. Мечникова; e-mail: mechnik@westcall.net

## COMPLEX TREATMENT OF COXARTHROSIS USING MAGNETOTHERAPY AND PHONOPHORESIS WITH GEL “NUROPHEN”

E.V. Egorova, A.G. Shiman, A.V. Shabrov, S.A. Linnik, P.P. Romashov