

**ВЛИЯНИЕ ФОНОФЕРЕЗА ПРЕПАРАТА «НАФТАЛАНОВОЕ  
МАСЛО» НА КЛИНИКО-БИОХИМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ У  
БОЛЬНЫХ РЕВМАТОИДНЫМ АРТРИТОМ**

Л.Б.НАБИЕВА, С.С.КЕРИМОВА, С.А.БАГИРОВА, Г.Г.ГАСАНОВА,  
Е.Б.ГАФАРОВА, Г.С.САДЫХОВА

Азербайджанский НИИ медицинской реабилитации, Баку

**XÜLASƏ**

**“NAFTALAN YAĞI” PREPARATININ FONOFÖREZİNİN  
REVMATOİDLİ ARTRİT XƏSTƏLƏRİN KLİNİKİ-BİOKİMYƏVİ  
GÖSTƏRİCİLƏRİNƏ TƏSİRİ**

L.B.NƏBİYEVƏ, S.S.KƏRİMOVƏ, S.A.BAĞİROVƏ, G.G.HƏSƏNOVƏ,  
E.B.QAFAROVƏ, G.S.SADIXOVƏ

Revmatoidli artrit (RA) xəstələrdə zədələnmiş oynaqqlar nahiyəsinə naftalan neftinin yeni preparatı “Naftalan yağı”-nın fonoforezinin klinik effektivliyi öyrənilmişdir.

Nəticədə yeni müalicə üsulunun 90% xəstədə yüksək effektivliyi müəyyən olunmuşdur ki, müalicə nəticəsində kliniki yaxşılaşmanın göstəriciləri qanın reoloji xüsusiyyətlərinin normallaşması və lipidlərin oksigenlə peroksidləşmə intensivliyinin azalması ilə uzlaşır.

**SUMMARY**

**THE INFLUENCE OF SPECIMEN “NAFTALAN OIL” ON  
KLİNİK-BİOKİMİKAL INDICATORS ON PATIENTS WITH  
RHEUMATOID ARTHRITIS**

L.B.NABIYEVƏ, S.S.KARIMOVƏ, S.A.BAGIROVƏ, G.G.HASANOVƏ,  
E.B.QAFAROVƏ, G.S.SADIKHOVƏ

The effectiveness of phonophoresis with new specimen “Naftalan oil” on the knee has been studied on the patients with rheumatoid arthritis (RA).

As a result, after application of new methodology of treatment a positive therapeutic effect has been established 90% of patients with RA. It was appearing with the improvement of clinical symptoms and decreased activity of lipid peroxidation and normalization of hemorheological indicators of blood.

Эффективность методов физической терапии в лечении и реабилитации больных ревматоидным артритом (РА) достигается коррекцией иммунных и воспалительных нарушений в пораженных тканях. Для установления механизма лечебного действия физических факторов целесообразно также изучение при РА интенсивности процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и реологических свойств крови.

Известно, что изменение интенсивности ПОЛ под влиянием различных факторов влечёт за собой ответную реакцию в системе антиоксидантной защиты (АОЗ) [7]. Разбалансировка ПОЛ и АОС лежит в основе многих воспалительных заболеваний, в частности РА [2]. Это обстоятельство служит одной из причин нарушения в суставных тканях процессов микроциркуляции, на состояние которых могут влиять также изменения реологических свойств крови.

В этой связи целью настоящего исследования явилось изучение активности ПОЛ и реологических свойств крови у больных РА и оценка влияния на эти процессы фонофореза нового препарата нафталанской нефти – «нафталановое масло» (НМ). Данные о клинико-иммунологической эффективности этого метода нами опубликованы ранее [3, 4].

### **Материал и методы**

Для постановки диагноза РА использовали критерии Американской коллегии ревматологов 1987г. [8]. Группу исследованных больных составили 31 больной РА в возрасте от 28 до 71 лет. Среди больных преобладали женщины (76,6%). Серопозитивный РА выявлен у 17 пациентов. I степень

активности РА определялась у 9 человек, II степень активности – у 12, III степень активности – у 10 человек. Рентгенологически I стадия определялась у 7, II – у 16 и III – у 8 пациентов.

У большинства больных отмечалось прогрессирующее течение заболевания (10 человек); медленно прогрессирующее течение выявлено у 9; быстрое прогрессирование заболевания – у 3 пациентов. Функциональная недостаточность суставов (ФНС) I степени выявлена у 11 человек, II – у 17, без ФНС - у 3 больных.

Все больные получали на область пораженных суставов фонофорез препарата НМ. Фонофорез проводили в непрерывном режиме, интенсивность от 0,4 до 0,8 Вт/см<sup>2</sup> по 2 мин. на озвучивание каждого поля крупных и средних суставов (не более 5-6 мин. на сустав или мелкие суставы кистей и стоп), общее время воздействия 10-15 мин. Количество ежедневных процедур составило 10. В комплекс лечения всех больных был включен курс массажа и лечебной гимнастики.

Терапевтическую эффективность оценивали по динамике клинико-лабораторных показателей и критериям эффективности санаторно-курортного лечения, рекомендованным МЗ и СР РФ [6].

Клинические признаки оценивали по унифицированным таблично-индексным картам (счет боли, суставной индекс, индекс припухлости по Ричи и др.) Института ревматологии РАМН. Об активности воспалительного процесса, кроме клинических признаков (отек, боль), судили по результатам лабораторных исследований: СОЭ, содержанию лейкоцитов и С-реактивного белка (СРБ).

До и после курса лечения определяли концентрацию в сыворотке крови малонового диальдегида (МДА) – конечного продукта ПОЛ – по цветной реакции с тиобарбитуровой кислотой. Из гемореологических показателей определяли вязкость цельной крови на вискозиметре ВК-4, показатель гематокрита – на микроцентрифуге МЦГ-8, скорость спонтанной агрегации эритроцитов – по Schmid-Schonbein.

Статистическая обработка результатов исследования проводилась стандартными методами, с определением средней арифметической ( $M$ ), среднеквадратичного отклонения ( $\sigma$ ) и ошибки средней арифметической ( $m$ ). О достоверности различий показателей сравниваемых групп судили по критерию Стьюдента ( $t$ ) [5].

### **Результаты и их обсуждение**

По окончании курса терапии динамика клинических симптомов воспалительного процесса была позитивной. Уменьшение артралгий и периартикулярного отека отмечалось на 3 и 5 день от начала проведения процедур у большинства (78,6%) больных. В то же время были выявлены некоторые особенности формирования ответной реакции у пациентов, связанной со степенью выраженности суставного синдрома. У пациентов с I и II степенью активности воспалительного процесса отмечалось однонаправленное нарастание позитивных сдвигов к концу курса лечения. При III степени активности у 5 больных (из 31 пациентов) отмечалась бальнеореакция в виде усиления артралгии, которая была кратковременной, и к концу курса лечения наблюдалось улучшение клинических показателей болезни.

Анализ клинических данных выявил положительную динамику изучаемых показателей. По окончании курса терапии у больных отмечалось уменьшение интенсивности болевого синдрома, припухлости, тугоподвижности в суставах. Счет боли снизился от  $3,94 \pm 0,11$  до  $1,85 \pm 0,3$  балла ( $p < 0,001$ ) и от  $6,7 \pm 0,8$  до  $2,8 \pm 0,6$  баллов ( $p < 0,01$ ). Аналогичные изменения наблюдались и в динамике индекса припухлости по Ричи - уменьшение в 2,3 раза. Указанный противовоспалительный эффект подтверждается динамикой СРБ, который нормализовался у 87,5% больных и снизился на 60% ( $p < 0,001$ ). Фонофорез препарата НМ оказывал положительное влияние на периартикулярные ткани. Это закономерно уменьшало ограничение движений в суставах. Одновременно снизилась

продолжительность утренней скованности от  $1,27 \pm 0,03$  до  $0,58 \pm 0,02$  ( $p < 0,001$ ). В итоге объем движений в суставах больных увеличился на 76%.

Обследование показало, что у больных с умеренной и высокой степенью активности РА на момент поступления в стационар отмечалось увеличение в крови МДА по отношению к норме 1,6 раз, этому соответствовало повышение агрегации эритроцитов у всех больных и возрастание показателей гематокрита у больных с умеренной степенью активности. Показатели вязкости крови были повышенными независимо от степени активности болезни. При этом следует отметить, что в большинстве случаев высоким показателям СРБ соответствовал повышенный уровень МДА.

Полученные результаты свидетельствуют, что патологическим изменениям гемореологических показателей у больных РА соответствуют нарушения в системе ПОЛ, обострение же процесса сопровождается активацией ПОЛ на фоне повышения агрегационной способности эритроцитов. Эти результаты совпадают с данными литературы, указывающими, что повышение концентрации МДА служит одним из критериев патологических изменений эритроцитов, а также угнетения активности антиоксидантной защиты [1] (табл.1).

Таблица 1.

Динамика гемореологических показателей и МДА у больных РА под влиянием фонофореза препарата «нафталановое масло» ( $M \pm m$ )

| Показатели               | До лечения<br>(n=31) | После лечения<br>(n=31) | p        |
|--------------------------|----------------------|-------------------------|----------|
| Вязкость крови, опт.ед.  | $4,98 \pm 0,02$      | $3,85 \pm 0,018$        | $<0,5$   |
| Гематокрит, %            | $41,7 \pm 0,5$       | $38,8 \pm 0,51$         | $<0,1$   |
| Агрегация эритроцитов, % | $49,7 \pm 1,08$      | $37,2 \pm 1,2$          | $<0,05$  |
| МДА, мкм/мл              | $10,75 \pm 0,5$      | $7,8 \pm 0,18$          | $<0,001$ |

После проведенного локально курса лечения фонофорезом препарата «нафталановое масло» у больных РА концентрация МДА достоверно снизилась на 27,5% ( $p < 0,001$ ), агрегация эритроцитов – на 22,7%, гематокрит – на 15,8% ( $p < 0,005$ ;  $p < 0,001$  соответственно), вязкость в крови на 11,7%.

Одновременное снижение в результате лечения у больных РА лабораторных и клинических показателей активности болезни свидетельствует о благоприятном влиянии фонофореза препарата «нафталановое масло» на ПОЛ и гемореологические показатели, обеспечивая терапевтическую эффективность применяемого метода.

### **Заключение**

В результате проведенной терапии положительный эффект был достигнут у 90% больных. Наряду со снижением ПОЛ и нормализацией реологических свойств крови, улучшалось состояние больных, показатели функциональных проб, уменьшились боли, длительность утренней скованности, активность воспалительного процесса.

Таким образом, на основании полученных данных можно считать, что противовоспалительное действие проводимого лечения у больных РА связано также с устранением возможностей интенсификации ПОЛ и улучшением реологических свойств крови.

### **Литература**

1. Банкова В.В. Роль малонового диальдегида в регуляции перекисного окисления липидов в норме и патологии. Автореф. дис. ...доктора биол. наук – М., 1990
2. Зборовская И.А., Банникова М.В. Патогенетическое и клинко-диагностическое значение показателей антиоксидантной системы крови и содержания липидов у больных ревматическими заболеваниями. Клин. ревматол., 1989; 4; 4: 1-4
3. Набиева Л.Б, Гусейнова З.М., Гасанова Г.Г., Багирова С.А., Магеррамова С.Э., Садыхова Г.С. Сравнительная эффективность препаратов

- нафталанской нефти в лечении больных ревматоидным артритом. *Azərbaycan kurortologiya, fizioterapiya və reabilitasiya jurnalı*. Баку, 2012, с.71-75.
4. Набиева Л.Б, Багирова С.А., Магеррамова С.Э., Имамвердиева Н.А. Влияние фонофореза препарата «Нафталановое масло» на иммунологические показатели у больных ревматоидным артритом. //Сборник научных трудов учебных и научно-исследовательских учреждений Южного Кавказа. Актуальные проблемы курортологии, терапии и медицинской реабилитации. Тбилиси, из-во «Сакартвелос. мацне», 2011, с.92-101.
  5. Реброва О.Ю. – Статистический анализ медицинских данных. Применение пакета прикладных данных программы статистики. М.: Медиа Сфера, 2006, 312 с., 3-е издание.
  6. Рекомендации по организации лечебного процесса и оценка эффективности санаторно-курортного лечения больных. Сочи, 1989.
  7. Хан М.А., Бобровницкий И.П., Потапов А.С. и др. Влияние интерференционных токов на процессы перекисного окисления липидов при хронических запорах у детей. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК: 2006, №5, с.31-32.
  8. Azurett F.C., Edworth S.M., Beoch D.A. et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for classification of rheumatism arthritis // *Arthritis Rheum.*-1987 – Vol.31- p.315-324.