

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТОВ КОРОБОВА ДЛЯ ФОТОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ПОЛИОСТЕОАРТРОЗОМ

Журавлева Л.В., Федоров В.А., Александрова Н.К., Олейник М.А.,
Коробов А.М.*

*Кафедра внутренней медицины №3 Харьковского национального
медицинского университета, *- лаборатория квантовой биологии и
квантовой медицины Харьковского национального университета им.
В.Н.Каразина .*

Ключевые слова. Полиостеоартроз, аппараты Коробова, фототерапия.

Остеоартроз (ОА) занимает ведущее место среди группы заболеваний опорно-двигательного аппарата и является одной из наиболее значимых проблем современной медицины. По современным представлениям, ОА рассматривается как многофакторная группа заболеваний различной этиологии, сходных по своим клиническим, биологическим и морфологическим признакам, в основе которых лежит прогрессирующая деструкция суставного хряща с поражением других структур сустава (синовиальная оболочка, капсула, связки, периартикулярные мышцы и т.д.). Поэтому данное заболевание рассматривают как одну из важных причин ранней инвалидизации больных [1,2,3].

По литературным данным развитию остеоартроза способствует множество факторов – генетические, экзогенные и другие. При ОА отмечаются сложные морфологические, биохимические и молекулярные изменения клеток и матрикса, что приводит к истончению суставного хряща, развитию остеоэксцелероза с резким утолщением и уплотнением кортикального слоя субхондральной кости [4,5,6].

В настоящее время арсенал препаратов для лечения ОА на рынке Украины значительно возрос, Однако не все они доступны по стоимости больным, а некоторые не обладают достаточным клиническим эффектом и имеют побочные действия. Поэтому дальнейшее изучение клинических особенностей применения физических методов лечения у больных с ОА является актуальным вопросом, требующим постоянного внимания клиницистов [7].

Основной же задачей лечения больных ОА на современном этапе является обеспечение больному адекватного качества жизни. Этого можно достичь путем полной компенсации нарушенного обмена веществ: липидов, белков и минералов. Именно с целью компенсации метаболических нарушений и достижения хорошего противовоспалительного эффекта в комплексную терапию больных ОА целесообразно включать фототерапию и электромагнитное излучение, которые оказывают позитивное влияние на структурно-функциональное состояние сустава и хрящевой ткани.

В основу лечебного действия фотонных матриц положена способность света видимого и инфракрасного диапазонов спектра нормализовать работу

регуляторных систем организма человека: иммунной, эндокринной и центральной нервной. Под действием света видимого и инфракрасного диапазонов спектра, а также постоянного магнитного поля восстанавливаются реологические показатели крови, усиливается микроциркуляция крови и лимфы.

Указанные свойства света и магнитного поля обуславливают высокую их эффективность в лечении и профилактике абсолютного большинства заболеваний человека, поскольку любой патологический процесс начинается с неспецифической фазы – нарушения микроциркуляции крови и лимфы. С помощью фотонной матрицы удается достичь противовоспалительного, анальгезирующего эффектов, а также – улучшить микроциркуляцию (8).

Цель работы – изучить эффективность применения аппаратов Коробова для фототерапии в комплексном лечении больных полиостеоартрозом с преимущественным поражением коленных и голеностопных суставов.

Материал и методы. Под наблюдением в ревматологическом отделении областной больницы г. Харькова (КУОЗ ОКБ - ЦЭМП и МК) находилось 37 больных полиостеоартрозом (23 женщины и 14 мужчин) с преимущественным поражением коленных и голеностопных суставов с продолжительностью заболевания 5 лет и больше, в возрасте 46 -67 лет. Среди сопутствующей патологии наиболее часто встречались гипертоническая болезнь, синдром раздраженного кишечника, гастропатии. Все больные получали общепринятую терапию (нестероидные противовоспалительные препараты, метаболики, хондропротекторы). Наряду с этим, в зависимости от вида предложенного воздействия на суставы больные были разделены на 2 группы – в 1-ой группе (n=18) в комплексном лечении была назначена фототерапия с использованием аппаратов Коробова (инфракрасного с длиной волны 940 нм и синего диапазона, длина волны – 470 нм. Фотонные матрицы накладывали на пораженные суставы и проводили курс облучения в течении 30 минут. Во второй группе (n=18) были назначены традиционные физиотерапевтические процедуры (электрофорез, ультразвук и др.). Все виды лечения выполнялись ежедневно на протяжении 10 дней.

Для верификации диагноза наряду с общепринятыми методами исследования определяли липидный спектр сыворотки крови (калориметрический метод), биоэлементный баланс - содержание К, Са, Mg (калориметрический метод), Р (спектрофотометрический метод). Кроме того, изучали активность щелочной фосфатазы (ЩФ) ферментативным кинетическим методом, уровня серомукоидов (СМ) орциновым методом, сиаловых кислот (СК) по методу Гесса и С-реактивного белка (СРБ) с помощью метода кальцепреципитации, а также – уровня хондроитинсульфатов сыворотки крови методом осаждения резохином. Всем больным проводили рентгенологическое исследование опорно-двигательного аппарата, реовазографию и другие инструментальные методы исследований по показаниям. Комплексное обследование больных проводили

при первичном поступлении в стационар и через 12-14 дней после начала лечения.

Результаты и обсуждение. При поступлении в стационар основными клиническими проявлениями заболевания были: боль, ограничение подвижности в суставах, припухлость над суставами, их деформация и осалгии (табл 1).

Оценку болевого синдрома проводили по визуально-аналоговой шкале (ВАШ). Перед началом лечения показатель восприятия боли пациентом был 59,7% в обеих группах.

При проведении биохимических исследований отмечалось достоверное повышение содержания общих хондроитинсульфатов до $0,31 \pm 0,06$ г/л, что может свидетельствовать о наличии деструктивного процесса в хрящевой ткани. При этом отмечалось повышение уровня серомукоидов и сиаловых кислот в сыворотке крови, что свидетельствовало об активности воспалительного процесса. При исследовании биоэлементного баланса было выявлено снижение содержания фосфора сыворотки крови и гиперкальциурия. Эти изменения были более выражены у больных длительно страдающих ОА.

Выявленные нарушения, скорее всего, обусловлены сложными расстройствами метаболизма, что, в свою очередь, отрицательно сказывается на состоянии костной матрицы. Также отмечалось нарушение процессов реабсорбции Са и Р в почечных канальцах (наличие гиперкальциурии и гиперфосфатурии), и соответственно, – появление отрицательного баланса Са, Р, иногда Mg в организме (табл 2). Полученные результаты исследований свидетельствуют о нарушениях фосфорно-кальциевого обмена у больных ОА, и тем самым обосновывают необходимость коррекции выявленных нарушений.

После окончания курса лечения нами был проведен анализ жалоб больных, данных объективного статуса и контроля биохимических показателей в группах, получавших фототерапию и традиционные физиотерапевтические процедуры. При этом отмечено, что положительная динамика наблюдалась в обеих группах больных, однако эффективность применяемых способов лечения была различной. Так, значительное уменьшение болевого синдрома в пораженных суставах отмечалось в 1-ой группе практически у всех больных, во 2-ой – только у 14), увеличение объема движений (у 12 и у 9 больных соответственно). По данным биохимических показателей сыворотки крови (СМ, СК, СРБ и ГАГС) отмечена незначительная положительная динамика у больных обеих групп.

При анализе показателей боли по ВАШ-шкале было отмечено более быстрое снижение боли на 27% в 1-ой группе к окончанию лечения, тогда, как во 2-ой группе – на 19 %, что свидетельствует о четком влиянии фототерапии на болевой синдром.

При анализе динамики биохимических показателей сыворотки крови (щелочная фосфатаза, серомукоиды и сиаловые кислоты) отмечены изменения в сторону их нормализации в обеих группах больных.

В настоящее время большое внимание уделяют побочным эффектам. Особенно это важно с учетом того, что даже на солнечный свет у людей отмечены аллергические реакции. В результате наших наблюдений отмечалась хорошая переносимость данного метода лечения. Ни у одного больного побочных реакций не было отмечено.

Выводы. Применение фототерапии с использованием аппаратов Коробова инфракрасного и синего диапазона у больных полиостеартрозом приводит к достижению более быстрого и полноценного эффекта, что проявляется быстрее уменьшением болевого синдрома и улучшением функции суставов по сравнению с традиционными способами лечения.

Таблица 1

Основные клинические проявления ОА у больных, находившихся под наблюдением

№	клинические проявления	количество больных	%
1	Боль	37	100
2	Ограничение движений	28	75,7
3	Припухлость над суставами	16	43,2
4	Деформация суставов	11	29,7
5	Осалгии	6	16,2

Таблица 2

Биохимические показатели в динамике лечения с использованием фототерапии (M±m)

№	Показатели	Контроль	До лечения	Через 12—14 дней
				Фототерапия
	Кальций сыворотки крови, ммоль/л	2,46±0,2	2,24±0,15*	2,38±0,07
	Кальций мочи, ммоль/л	3,47±0,16	6,64±0,16*	4,55±0,46**
	Магний сыворотки, ммоль/л	1,15±0,15	0,89±0,08	1,1±0,16
	Фосфор сыворотки, ммоль/л	0,93±0,07	0,8±0,09*	0,88±0,08

	ЩФ, ЕД	1,2±0,08	1,15±0,07	1,18±0,09
	Серомукоиды, ЕД	166,3±10,6	207,6±7,8*	183,2±10,5**
	Сиаловые кислоты, ЕД	170,8±10,2	216,7±12,3*	192,4±11,3**
	Общие хондроитин-сульфаты, г/л	0±0,1	0,34±0,07*	0,27±0,07

*Примечание * - $P < 0,05$ –вероятно в сравнении идентичных показателей в группе контроля*

*** - $P < 0,05$ –вероятно в сравнении идентичных показателей после окончания лечения.*

Таблица 3

Биохимические показатели в динамике лечения с использованием традиционных физиотерапевтических процедур

№	Показатели	Контроль	До лечения	Через 12—14 дней
				Традиционное ФТЛ
	Кальций сыворотки крови, ммоль/л	2,46±0,2	2,28±0,17*	2,4±0,1
	Кальций мочи, ммоль/л	3,47±0,16	6,57±0,18*	4,88±0,12**
	Магний сыворотки, ммоль/л	1,15±0,15	0,87±0,09	1,11±0,12
	Фосфор сыворотки, ммоль/л	0,93±0,07	0,82±0,06*	0,9±0,09
	ЩФ, ЕД	1,2±0,08	1,17±0,06	1,14±0,06
	Серомукоиды, ЕД	166,3±10,6	203,4±6,7*	188,5±10,8**
	Сиаловые кислоты, ЕД	170,8±10,2	212,3±10,5*	196,7±9,9**
	Общие хондроитин-сульфаты, г/л	0±0,1	0,31±0,06*	0,29±0,09

*Примечание * - $P < 0,05$ –вероятно в сравнении идентичных показателей в группе контроля*

*** - $P < 0,05$ –вероятно в сравнении идентичных показателей после окончания лечения.*

Таблица 4

Оценка эффективности лечения

	Показатели	Фототерапия	Традиционное ФТЛ
1.	Уменьшение болевого синдрома (кол-во больных)	36	14
2.	Увеличение объема движений	12	9
3.	% уменьшения боли	27	19

Список литературы:

1. Котельников Г.П. Остеоартроз (серия "Библиотека врача-специалиста") Г.П. Котельников, Ю.В.Ларцев / ГЭОТАР-медиа.- Москва 2009.- 208 с.
2. Зайцева Е. М. Причины боли при остеоартрозе и факторы прогрессирования заболевания // Е. М.,Зайцева, Л. И. Алексеева, А. В.Смирнов.// Научно-практическая ревматология. 2011, № 1, 50–57.
- 3 Zhang W. Euler evidence based recommendations for the management of hip osteoarthritis. / W.Zhang // Annals of the Rheumatic diseases 2005. – 64. – 669-681.
4. Рекомендации OARSI по лечению остеоартроза коленных и тазобедренных суставов. Часть III. 2010.
5. Алексеев В. В. Современные представления и основные принципы терапии боли // РМЖ, 2011, т. 19, спец. выпуск, с. 6–11.
6. Glucosamine, chondroitin sulfate, and the two in combination for painful knee osteoarthritis. NEJM 2006; 354: 795-808.
7. Попов Н.Н. О целесообразности использования электромагнитного излучения красного и инфракрасного диапазона спектра для профилактики заболеваний человека. Материалы XXXVI Международной научно-практической конференции./ Н.Н.Попов, А.М.Коробов, Т.А.Лесная, О.М. Бойкачева, В.А.Коробов // Судак 2011.-с.131-132.
8. Гончаренко М.С. Исследование влияния излучения фотонной матрицы. Материалы XXXVIII Международной научно-практической конференции./ М.С. Гончаренко, Т.П. Камнева, А.М.Коробов, А.В.Мельникова, К.В.Носова, Т.М. Чикало // Ялта 2012.- с.103-104.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ АППАРАТОВ КОРОБОВА ДЛЯ ФОТОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ПОЛИОСТЕОАРТРОЗОМ

Журавлева Л.В., Федоров В.А., Александрова Н.К., Олейник М.А.,
Коробов А.М.

Ключевые слова. Полиостеоартроз, аппараты Коробова, фототерапия.

Под наблюдением находились 37 больных полиостеоартрозом. В зависимости от вида предложенного воздействия на суставы на фоне стандартной терапии больным 1-ой группы (n=18) была назначена фототерапия с использованием аппаратов Коробова (инфракрасного с длиной волны 940 нм. и синего диапазона, длина волны – 470 нм). Во второй группе (n=18) были назначены традиционные физиотерапевтические процедуры (электрофорез, ультразвук и др.). Все виды лечения выполнялись ежедневно на протяжении 10 дней. После окончания лечения положительная динамика наблюдалась в обеих группах больных, однако, значительное уменьшение болевого синдрома в пораженных суставах отмечалось в 1-ой группе практически у всех больных, во 2-ой – только у 14, увеличение объема движений (у 12 и у 9 больных соответственно). При анализе показателей боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ) было отмечено более быстрое снижение боли на 27% по сравнению с исходной в 1-ой группе к окончанию лечения, тогда, как во 2-ой группе – на 19 %, что свидетельствует о четком влиянии фототерапии на болевой синдром.

ЕФЕКТИВНІСТЬ ЗАСТОСУВАННЯ АПАРАТІВ КОРОБОВА ДЛЯ ФОТОТЕРАПІЇ У ХВОРИХ НА ПОЛІОСТЕОАРТРОЗ

Журавльова Л.В., Федоров В.О., Александрова Н.К., Олійник М.А., Коробов
А.М.

Ключові слова: поліостеоартроз, апарати Коробова, фототерапія.

Під спостереженням знаходилися 37 хворих на поліостеоартроз. Залежно від виду запропонованого впливу на суглоби на тлі стандартної терапії хворим 1-ї групи (n = 18) була призначена фототерапія з використанням апаратів Коробова (інфрачервоного з довжиною хвилі 940 нм. та синього діапазону, довжина хвилі - 470 нм). У другій групі (n = 18) були призначені традиційні фізіотерапевтичні процедури (електрофорез, ультразвук і ін). Всі види лікування виконувалися щодня протягом 10 днів. Після закінчення лікування позитивна динаміка спостерігалася в обох групах хворих, проте, значне зменшення болювого синдрому в уражених суглобах зазначалося у 1-ій групі практично у всіх хворих, у 2-ой - тільки у 14,

збільшення обсягу рухів (у 12 і у 9 хворих відповідно). При аналізі показників болю за візуально-аналоговою шкалою (ВАШ) було відзначено більш швидке зниження болю на 27% у порівнянні з вихідною у 1-ій групі до закінчення лікування, тоді, як у 2-ій групі - на 19%, що свідчить про чіткий вплив фототерапії на больовий синдром.

EFFICACY OF PHOTOTHERAPY WITH KOROBV'S DEVICES IN PATIENTS WITH POLYOSTEOARTHROSIS

Zhuravleva LV, Fedorov V.A, Alexandrova N.K., Oleinik M.A., Korobov A.M.

Keywords: polyosteoarthritis, Korobov's devices, phototherapy.

Were observed 37 patients with polyosteoarthritis. Depending on the proposed impact on the joints on top of standard therapy patients of first group (n = 18) was used Korobov's devices (infrared at a wavelength of 940 nm., and blue range, wavelength - 470 nm). In the second group (n = 18) were used to conventional physiotherapy (electrophoresis, ultrasound, etc.). All treatments were performed daily for 10 days. After the treatment a positive trend was observed in both groups of patients, however, a significant decrease in pain in the affected joints was noted in the first group, almost all patients, in the second - only 14, the increase volume of movement (in 12 and 9 patients respectively). In the analysis of pain by visual analogue scale (VAS) was observed more rapid pain reduction of 27% from baseline in the first group to the end of treatment, whereas in the second group - 19%, indicating a clear effect of phototherapy on decrease pain.