

## ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ФОТОМАГНИТОТЕРАПИИ РЕВМАТОИДНОГО АРТРИТА

*А.В. Волотовская, Н.В. Войченко, Т.М. Юрага,  
Г.И. Иванчик, О.М. Соловей*

*Государственное учреждение образования  
«Белорусская медицинская академия последипломного образования»  
П. Бровки, 3, Минск, Беларусь*

Представлены результаты оценки эффективности фотоманнитотерапии пациентов с ревматоидным артритом, основанные на изучении динамики клинических данных и лабораторных параметров. Сравнительное исследование продемонстрировало эффективность применения метода фотоманнитотерапии.

### Введение

Ревматоидный артрит (РА) является одним из наиболее распространенных ревматических заболеваний. В патологический процесс при ревматоидном артрите вовлекаются преимущественно периферические суставы с возможным поражением других органов и систем. Прогрессирование воспалительного процесса вызывает длительный стойкий болевой синдром, нарушение локомоторной функции опорно-двигательного аппарата, что в конечном итоге способствует развитию контрактур и анкилозов и приводит к ранней инвалидизации пациентов [1].

Основной целью лечения РА является достижение стойкой ремиссии заболевания, которая заключается в купировании основных проявлений суставного синдрома (боль, припухлость, болезненность при пальпации, ограничение подвижности), предотвращении костной деструкции и деформации суставов, подавлении внесуставных проявлений, увеличение продолжительности и качества жизни [2,3].

Для лечения РА наряду с медикаментозными средствами широко используют и немедикаментозные, в том числе физиотерапевтические методы. При локальном применении они воздействуют на основные проявления патологического процесса в пораженных суставах. Значение локальной физиотерапии суставной патологии трудно переоценить, несмотря на ее очевидную симптоматичность в лечении и реабилитации пациентов с РА [4].

Тенденции современной физиотерапии направлены на применение в практике сочетания различных физических факторов и создание аппаратов, позволяющих проводить одномоментно несколько видов воздействий, что приводит к повышению эффективности процедуры, снижению нагрузки на пациента и оптимизации лечебного процесса. Эффективности комплексного лечения заболеваний опорно-двигательного аппарата [5].

Благодаря разработке в Республике Беларусь аппарата «ФотоСПОК», позволяющего использовать оптическое излучение различного спектра и низкочастотных магнитных полей, появилась возможность проведения новых сочетанных вариантов физиотерапевтических воздействий (фотоманнитотерапия). Действие и эффективность фотоманнитотерапии определяется физиологическими и лечебными эффектами света, магнитного поля и взаимным их влиянием на ряд сдвигов в организме [6].

Актуальность исследования обусловлена тем, что, несмотря на теоретически обоснованное использование сочетания этих двух физических факторов, до настоящего времени не разработаны научно обоснованные схемы применения метода фотоманнитотерапии у пациентов с патологией опорно-двигательного аппарата.

Актуальной задачей также является поиск новых критериев оценки эффективности использованием физиотерапевтических факторов: клинических проявлений, а также различных

лабораторных (С-реактивный белок (СРБ), скорость оседания эритроцитов (СОЭ) и др.) и клинико-инструментальных показателей [7].

Определение антител к циклическому цитруллинированному пептиду (АЦЦП) и антител к модифицированному цитруллинированному виментину (АМЦВ) является одним из наиболее перспективных тестов у пациентов с поражением суставов. Чувствительность АЦЦП для ревматоидного артрита по данным различных авторов в среднем составляет 41-88%, что сравнимо и даже превышает частоту выявления ревматоидного фактора. Отмечена корреляция АЦЦП, АМЦВ с РФ, а АМЦВ также с СОЭ и СРБ, что предполагает использовать данные маркеры для оценки эффективности реабилитации в плане снижения активности заболевания. В доступной литературе не найдено данных о влиянии физиотерапевтических методов (в частности, фотоманнитотерапии) на динамику АЦЦП и АМЦВ [8].

В соответствии с задачами исследования было изучено влияние фотоманнитотерапии на воспалительный процесс при ревматоидном артрите.

Материалы и методы.

Исследования проведены на кафедре физиотерапии и курортологии БелМАПО на базе УЗ «Минская областная клиническая больница» г.Минска. В исследование были включены 72 пациента, страдающие РА, проходившие стационарное лечение в ревматологическом отделении Минской областной клинической больницы (56 женщин и 16 мужчин в возрасте от 20 до 75 лет).

Все пациенты были госпитализированы в связи с ухудшением состояния и самочувствия, которое отмечалось за период от 3–х мес до 2–х нед до госпитализации. При поступлении пациенты предъявляли жалобы на усиление болевого синдрома, увеличение продолжительности утренней скованности, ограничение движения в суставах. Средний возраст составил  $55,76 \pm 1,18$  лет, продолжительность заболевания –  $7,08 \pm 0,83$  года (от 6 мес до 28 лет).

Пациенты были разделены на основную (43 человека) и контрольную группы (29 человек), сопоставимые по полу, возрасту, длительности заболевания, активности процесса, рентгенологической стадии и классу функциональной недостаточности. Все пациенты получали лечение согласно протоколам Министерства здравоохранения Республики Беларусь, включавшее медикаментозные средства (базисную терапию, нестероидные противовоспалительные препараты), физиотерапевтическое лечение, лечебную физкультуру. Пациентам основной группы дополнительно проводили процедуры фотоманнитотерапии с помощью аппарата «ФотоСПОК» (ОДО «Магномед», Республика Беларусь). Воздействие осуществляли на область пораженных суставов, на область проекции сосудов ежедневно при следующих параметрах: индукция магнитного поля 15 - 25 мТл, плотность потока мощности комбинации инфракрасного (920-960 нм) и красного (610-680 нм) оптического излучения  $3,5 \pm 0,5$  мВт/см<sup>2</sup>. Длительность воздействия на одно поле составляла до 10 мин, общее время процедуры – до 30 мин, курс лечения – до 10 процедур.

Для оценки эффективности проведенного лечения в динамике анализировались общее состояние пациентов и обобщенная оценка хронической боли с использованием визуально-аналоговой шкалы (ВАШ);

На базе НИЛ БелМАПО было проведены биохимические и иммунологические исследования и иммунологическое биологического материала (сыворотка крови) пациентов. Лабораторное исследование биохимических и иммунологических показателей было проведено у 53 пациентов с РА (основная группа – 27 человек, контрольная группа - 26 человек).

При проведении биохимического анализа использовали методы количественного определения компонентов в сыворотке крови. Анализ проводили на современных биохимических анализаторах Dialab Autolyzer (Австрия), Clima MC-15 (Испания), с использованием диагностических наборов SPINREACT (Испания), CORMAY (Польша). В ходе выполнения работ были определены показатели минерального обмена, а именно:

магния, кальция, фосфора, а так же белки острой фазы (СРБ). Уровень СОЭ оценивали по методу Панченкова.

Для количественного определения концентрации АЦЦП и АМЦВ в сыворотке крови использовали метод твердофазного иммуноферментного анализа (ИФА-метод) с применением коммерческих наборов АЦЦП и АМЦВ («ORGENNEC», Германия) согласно инструкции по применению. Измерения проводили на иммуноферментном анализаторе BRIO-SIRIO («SEAC», Италия) при  $\lambda=450$  nm и  $\lambda=620$  nm.

Статистическая обработка результатов проводилась с помощью программы «Статистика 6» (StatSoft, США).

Результаты и их обсуждение.

В результате проведенного лечения у пациентов обеих групп уменьшились боли и припухлость в пораженных суставах, увеличился объем движений в них, уменьшилась продолжительность утренней скованности.

Субъективно результат лечения пациенты оценили следующим образом: значительное улучшение отметили 22 % пациентов основной группы и 18 % пациентов контрольной группы, улучшение – 68 % и 63 %, без динамики – 10 % и 19 % пациентов, соответственно. Показатель ВАШ, характеризующий болевой синдром, в основной группе снизился на  $42 \pm 3,1$  балла, тогда так в контрольной группе уменьшился на  $33,1 \pm 4,5$  балла.

При этом у пациентов, получивших курс фотоманнитотерапии на область пораженных суставов, отмечена более значительная положительная динамика лабораторных показателей. Результаты исследования представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Динамика СОЭ, биохимических показателей у пациентов с РА

Показатели / группа	СОЭ, мм/час		СРБ мг/л		Кальций, ммоль/л		Магний, ммоль/л		Фосфор, ммоль/л	
	До курса	После курса	До курса	После курса	До курса	После курса	До курса	После курса	До курса	После курса
Основная группа	$30,01 \pm 3,4$	$13,7 \pm 1,3^*$	$32,01 \pm 7,8$	$12,7 \pm 1,4^*$	$2,21 \pm 0,02$	$2,23 \pm 0,02$	$0,93 \pm 0,01$	$0,97 \pm 0,03$	$1,32 \pm 0,03$	$1,32 \pm 0,04$
Контрольная группа	$30,8 \pm 4,2$	$16,9 \pm 1,1$	$33,04 \pm 6,8$	$16,3 \pm 1,3$	$2,21 \pm 0,02$	$2,22 \pm 0,03$	$0,93 \pm 0,01$	$0,94 \pm 0,02$	$1,32 \pm 0,02$	$1,33 \pm 0,03$

\*- различия достоверны по отношению к контрольной группе при  $p < 0,05$

В обеих группах в результате проведенного лечения отмечено снижение уровня СОЭ и СРБ, при этом в большей степени снижение произошло в группе пациентов, получивших курс фотоманнитотерапии.

Результаты иммунологического исследования представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Иммунологические показатели пациентов с РА

Показатели / группа	АЦЦП, Ед/мл		АМЦВ, Ед/мл	
	До курса	После курса	До курса	После курса
Основная группа	$291,1 \pm 41,4$	$230,9 \pm 53,7$	$219,9 \pm 34,5$	$126,8 \pm 37,4^*$
Контрольная группа	$287,9 \pm 43,8$	$235,4 \pm 49,7$	$218,3 \pm 34,4$	$135,4 \pm 30,2^*$

\*- различия достоверны по отношению к уровню показателя до лечения при  $p < 0,05$

Установлено, что у пациентов с ревматоидным артритом определяется повышенный уровень антител к цитруллинированным пептидам и виментину. В целом, в результате проведенного лечения у пациентов с РА отмечена тенденция к снижению уровня антител к цитруллинированным белкам в обеих группах, но статистически достоверное снижение выявлено только по уровню антител к цитруллинированному виментину. При этом различий между группами после лечения не выявлено. Для дальнейшего анализа данного иммунологического критерия необходимо большее количество наблюдений.

**Заключение.**

Таким образом, установлено, что у пациентов с РА в результате применения фотоманнитотерапии наблюдается снижение воспалительной активности, о чем свидетельствует улучшение клинических признаков воспалительной реакции и положительная динамика лабораторных параметров (СОЭ, СРБ). Данный метод способствует повышению эффективности лечения и может быть использован у пациентов с ревматоидным артритом.

### **Литература**

1. Шостак, Н. А. Ревматоидный артрит – современный взгляд на проблему / Н. А. Шостак // Медицинский совет. – 2012. – № 4. – С. 89–91.
2. Мазуров, В.И. Клиническая ревматология: руководство для практических врачей / В.И. Мазуров // – СПб, 2005. – 416 с.
3. Сорока, Н. Ф. Ревматоидный артрит. Современные методы лечения / Н. Ф. Сорока. – Минск, 2012. – 36 с.
4. Пономаренко Г.Н., Улащик В.С. Инновационные технологии физиотерапии.–СПб., 2012 .–256 с.
5. Улащик, В.С. Физиотерапия. Новейшие методы и технологии / В.С. Улащик // Справочное пособие – Мн.: Книжный дом, 2013. – 448 с.
6. Вологовская, А. В. Магнитофототерапия: применение аппарата «ФотоСПОК» в клинической медицине / А. В. Вологовская, В. С. Улащик, А. С. Плетнев. – Минск, 2011. – 73 с.
7. Кундер Е.В, Тябут Т.Д., Буглова А.Е и др. Лабораторная диагностика ревматических заболеваний: уч.-метод. пособие. –Минск: БелМАПО, 2013. –54 с.
8. Luime, J. Does anti-mutated citrullinated vimentin have additional value as a serological marker in the diagnostic and prognostic investigations of patients with rheumatoid arthritis? A systemic review. / Luime J, Colin E, Hazes J, Lubberts E. // – Ann Rheum Dis. –2010–69 – P. 337–44.

## **ПРИМЕНЕНИЕ ОЗОНИРОВАННОЙ И МИНЕРАЛЬНОЙ ВОДЫ «БОРОВАЯ-1» В САНАТОРНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКОГО ГАСТРИТА**

***И.С. Ковалькова***

*Государственное учреждение «Санаторий «Боровое» Управления делами Президента Республики Беларусь, borovoe@vitebsk.by*

Проблема комплексного санаторно-курортного лечения пациентов с хроническим гастритом или гастродуоденитом, в 80% случаев ассоциированного с *Helicobacter pylori*, продолжает оставаться актуальной. Как правило, сочетанная патология наблюдается у лиц с ослабленным «иммунным надзором», что определяет длительную персистенцию хеликобактерной инфекции, хронизацию процесса, который может протекать бессимптомно, в дальнейшем привести к развитию язвенной болезни и рака желудка. Учитывая, что методика этой категории пациентов разработана недостаточно, актуализируется поиск адекватных лечебных комплексов с применением природных и преформированных физических факторов. После стандартной эрадикационной терапии специфическое хроническое воспаление слизистой оболочки желудка обычно полностью не исчезает, а у 50-60% пациентов сохраняется риск рецидива клинических симптомов в течении года, что требует поиска методов вторичной профилактики заболевания.