

Роль физиотерапии при лечении больных хронической венозной недостаточностью и остеоартрозом коленных суставов

Э. А. Щеглов, О. Ф. Наумова

Больница скорой медицинской помощи, Петрозаводск

Разработка и совершенствование методов лечения хронической венозной недостаточности (ХВН) является актуальной проблемой современной флебологии [7]. В клиническую практику внедряются новые лекарственные препараты, повышается качество компрессионных изделий, однако интерес к физиотерапевтическим методам лечения не ослабевает [1]. У пациентов с ХВН применяются различные физические факторы [3, 11]. Однако данное заболевание часто сочетается с патологией опорно-двигательной системы, среди которой ведущее значение имеет остеоартроз. В лечении остеоартроза природные и преформированные физические факторы также давно и с успехом применяются [13].

Однако до настоящего времени недостаточно широко освещен вопрос применения физиотерапевтических методов при сочетании двух широко распространенных форм патологии, что и послужило целью настоящего исследования – разработать схему физиотерапевтического лечения при наличии у пациентов ХВН и остеоартроза коленных суставов.

Нами была использована методика комбинированного воздействия магнитотерапии и лазеротерапии у пациентов с сочетанными поражениями суставов и вен нижних конечностей. Известно, что магнитотерапия улучшает кровоснабжение и реологические показатели, ускоряет метаболические процессы, обладает противоотечным эффектом, усиливает венозный отток. Метод хорошо переносится пациентами с патологией сердечно-сосудистой системы [3, 6, 10]. Лазеротерапия стимулирует репаративные процессы, обладает противовоспалительным, анальгезирующим действием [6].

Материалы и методы

В 2008–2010 гг. на базе больницы скорой помощи Петрозаводска было пролечено 60 больных, страдающих ХВН в сочетании с остеоартрозом коленных суставов.

Пациенты были разделены на 2 клинические группы:

1-й группе больных (30 человек) была назначена базисная медикаментозная терапия ХВН и остеоар-

троза коленных суставов, но без применения лечебных физических факторов. 2-й группе больных (30 человек) дополнительно к лекарственной терапии был назначен комплекс физиотерапевтических процедур, состоящий из низкочастотной магнитотерапии и лазеротерапии.

Средний возраст пациентов 1-й группы составлял $53,7 \pm 7,8$ года, пациентов 2-й группы – $54,9 \pm 7,7$ года. Средняя длительность проявлений ХВН в изучаемых группах составила $9,4 \pm 0,5$ и $9,3 \pm 0,5$ года соответственно. Средняя длительность заболевания остеоартрозом коленных суставов $6,9 \pm 0,5$ и $7,3 \pm 0,4$ года соответственно. По всем основным характеристикам обе группы были сопоставимы.

Подавляющее большинство больных составляли женщины: в 1-й группе их было 23 (76,7%), а во 2-й 24 (80%). Ожирение различной степени было отмечено у 14 (46,7%) пациентов каждой группы. 16 (53,3%) пациентов 1-й группы и 14 (46,7%) 2-й группы страдали ишемической болезнью сердца, гипертоническая болезнь была выявлена у 46,7 и 50% пациентов соответственно.

Систематической терапией хронической венозной недостаточности считалось регулярное ношение компрессионного трикотажа требуемого компрессионного класса и курсовой прием флеботропных препаратов. Адекватной терапией суставного синдрома считали прием нестероидных противовоспалительных средств, болезньмодифицирующих препаратов (хондроитин сульфат, глюкозамин сульфат продолжительностью до 6 мес). В исследование не включались пациенты моложе 40 лет, с нарушениями артериального кровотока и/или активной трофической язвой голени.

Проявления ХВН у пациентов оценивали в соответствии с клиническим разделом международной классификации хронических заболеваний вен нижних конечностей (система CEAP). У подавляющего большинства больных обеих групп диагностирована хроническая венозная недостаточность II стадии (40 и 36,7%) и III стадии (по 50% пациентов соответственно). Стадия выраженности артроза коленных суставов определялась в соответствии с рентгенологическими критериями артроза по Kellgren–Lawrence. У половины пациентов 1-й группы и 53,3% больных 2-й группы выявлена II стадия и у 36,7 и 40% пациентов – III стадия остеоартроза.

При включении в исследование пациенты осматривались сердечно-сосудистым хирургом, ревмато-

Информация для контакта: Щеглов Эрнест Анатольевич – сердечно-сосудистый хирург, канд. мед. наук, т. 8(8142) 78-40-58, e-mail: eshegllov@onego.ru; Наумова Ольга Федоровна – зав. физиотерапевтическим отд-нием.

Таблица 1

Проявления гонартроза по данным индекса Лекена								
Показатель	Группа							
	1-я		2-я		1-я		2-я	
	до начала лечения		через 10 дней		через 1 мес			
Индекс Лекена, баллы	19,1 ± 2,5	19,3 ± 2,4	18,3 ± 2,2	15,0 ± 2,4	17,9 ± 2,3	12,8 ± 1,5*		

Примечание. * – статистически достоверные различия ($p < 0,05$).

логом и/или ортопедом. При этом оценивали выраженность ХВН, тяжесть проявлений гонартроза, соответствие критериям включения и исключения. В результате осмотра определялись показания и противопоказания к лечению.

У всех включенных в исследование пациентов диагноз варикозная болезнь или посттромбофлебитический синдром были выявлены при первичном осмотре. Для верификации диагноза всем больным выполнялось триплексное сканирование вен нижних конечностей, при выполнении которого обязательно оценивали наличие или отсутствие признаков поражений глубоких вен, состояние клапанной системы глубоких и поверхностных вен, наличие или отсутствие несостоятельных вен перфорантов. Исследования проводились по стандартной методике [5, 8] в положении лёжа и стоя, с выполнением функциональных проб.

Диагноз остеоартроз устанавливали по данным осмотра специалиста на основании критериев Л. И. Беневоленской (1993), артросонографии и рентгенографии коленных суставов. Ультразвуковое исследование коленных суставов выполняли по стандартной методике [12].

Комплекс физиотерапевтического воздействия больным 2-й группы включал назначение низкоинтенсивного лазерного излучения красного цвета (длина волны 0,63 мкм) в непрерывном режиме от аппарата «Шатл-Комби». Плотность потока мощности составляла 1,3 мВт/см², процедуры проводили транскутанно. Воздействие осуществляли на 4–5 полей в области проекции магистральных вен по 2–3 мин и 3 поля по 3 мин на пораженный коленный сустав (1–2 сустава за процедуру). Использовали стабильную методику. Курс лечения включал 10 ежедневных процедур.

Кроме того, эти больные получали низкочастотную магнитотерапию от аппарата «Полус-101», имеющего два индуктора-соленоиды. Один индуктор располагали на бедре, второй на голени. Применяли прерывистый режим генерации магнитного поля. Интенсивность воздействия увеличивали через 1–2 процедуры со 2-й ступени до 3-й. Процедуры продолжительностью 20 мин проводили ежедневно. Курс составил 10 воздействий.

Для оценки эффекта от проводимой терапии использовали суммарный индекс Лекена. Также проводилась оценка выраженности болевых ощущений по шкале ВАШ. В связи с наличием динамики болевых ощущений в течение суток данную оценку проводили отдельно в утренние (в первый час после вставания с постели) и вечерние (после 20.00) часы. Анкетирование больных выполняли перед началом лечения, сразу после завершения 10–12-дневного курса лечения и через 1 мес с мо-

мента его завершения. Для последнего анкетирования больных приглашали на дополнительный амбулаторный осмотр после выписки из стационара.

Оценку эффективности терапии ХВН осуществляли с помощью измерения окружности голеностопной области лентой, наложенной на нее двумя петлями в виде восьмёрки. Измерения проводили строго в вечерние часы с 17 до 20 ч. Результаты этого метода, по данным ряда зарубежных авторов, аналогичны данным прямой волюмометрии [15–17]. Волюмометрия (измерение объема конечности) хотя и признана в настоящее время золотым стандартом подтверждения венозной недостаточности и оценки эффективности различных методов лечения [14], но имеет ограничения в связи с необходимостью использования громоздких сосудов.

Для компьютерной статистической обработки полученных результатов использовали пакет статистических программ Microsoft Excel, Statistica 5.0. Определяли среднюю величину ($M \pm m$), достоверность различий по критерию Стьюдента (t), критериям Манна–Уитни для малых выборок [2, 4], проверка на однородность с помощью критерия Пирсона (χ^2).

Результаты и обсуждение

После проведенного курса физиотерапевтического лечения отмечена достоверная положительная динамика состояния пациентов. Результаты оценки индекса Лекена приведены в табл. 1.

Из таблицы можно заключить, что к концу курса терапии происходило снижение индекса Лекена в обеих группах. Однако во 2-й группе эти изменения носили существенно более выраженный характер и через месяц после окончания лечения имели статистически достоверные различия по сравнению с исходным уровнем. Среди пациентов 1-й группы статистически значимых изменений выявить не удалось.

Результаты оценки частоты жалоб пациентов обеих исследуемых групп на ночные боли в покое и при движении приведены в табл. 2

Таблица 2

Количество больных с ночными болями в процессе лечения						
Группа больных	До начала лечения		Через 10 дней		Через 1 мес	
	при движении	в покое	при движении	в покое	при движении	в покое
1-я	15	8	12	7	11	7
2-я	14	8	11	5	7*	3*

Примечание. * – статистически достоверные различия (критерий Пирсона χ^2) по сравнению с показателями в данной группе до лечения.

Таблица 3

Динамика показателя окружности голени в области голеностопного сустава в вечерние часы

Показатель	Группа							
	1-я		2-я		1-я		2-я	
	до начала лечения		через 10 дней		через 1 мес			
Окружность голени, см	54,7 ± 4,1	55,1 ± 3,9	54,0 ± 3,3	53,4 ± 3,7	53,5 ± 3,8	46,1 ± 2,5*		

Примечание.* – статистически достоверные различия ($p < 0,05$) по сравнению с соответствующими значениями до лечения.

Таблица 4

Интенсивность болевого синдрома по ВАШ (в мм) в утренние и вечерние часы в процессе лечения

Определение показателя	Группа							
	1-я		2-я		1-я		2-я	
	до лечения		через 10 дней		через 1 мес			
Утром:								
в покое	50,1 ± 9,9	48,4 ± 12,4	48,7 ± 11,2	46,5 ± 11,9	45,4 ± 8,9	43,1 ± 9,5		
при движении	56,3 ± 10,5	53,8 ± 10,1	53,8 ± 9,1	49,9 ± 9,9	50,1 ± 8,6	47,4 ± 9,0		
Вечером:								
в покое	58,9 ± 9,2	58,2 ± 9,1	50,3 ± 8,8	47,7 ± 9,2	49,1 ± 9,9	44,5 ± 7,8*		
при движении	65,3 ± 10,0	65,5 ± 7,4	61,2 ± 9,5	51,9 ± 10,1	57,3 ± 7,4	48,9 ± 8,3*		

Примечание.* – статистически достоверные различия ($p < 0,05$).

Как следует из указанной таблицы во 2-й группе больных отмечается уменьшение числа лиц, предъявляющих жалобы на ночные боли как в покое, так и при движении. Это соответствовало данным, полученным ранее А. А. Позиным [9]. Среди пациентов 1-й группы, получавших только медикаментозную терапию, позитивная динамика была существенно менее значимой и изменения к концу лечения и через 1 мес после его окончания не носили достоверного характера.

Также была отмечена положительная динамика проявлений хронической венозной недостаточности. При измерении окружности конечности с помощью специальной ленты, наложенной двумя петлями в виде восьмерки в области голеностопного сустава, были получены следующие результаты (табл. 3).

Из представленных данных видно, что проведенный пациентам 2-й группы курс терапии через 1 мес приводил к достоверному уменьшению окружности голени, что свидетельствует о снижении проявлений ХВН. Среди пациентов 1-й группы изменения изучаемого показателя были минимальными и не носили статистически достоверного характера.

Представлялось важным оценить, в какой мере проводимое пациентам обеих групп лечение будет способствовать регрессу болевого синдрома, существенно снижающего качество жизни данных больных. Результаты оценки пациентами интенсивности болевого синдрома приведены в табл. 4.

При анализе динамики болевого синдрома по шкале ВАШ отмечено статистически достоверное снижение его выраженности в вечерние часы у 2-й

группы пациентов. Такие клинические проявления венозного застоя, как боли, тяжесть, утомляемость, отмечались у пациентов с ХВН в большей степени во второй половине дня, что совпадает с результатами других исследователей [11]. Поэтому уменьшение проявлений ХВН, ликвидация венозного застоя должны способствовать уменьшению болевого синдрома, прежде всего в вечерние часы. Таким образом, выявленная нами по результатам исследования статистически достоверная положительная динамика болевого синдрома именно в вечерние часы говорит о том, что это связано именно с ликвидацией венозного застоя.

Таким образом, на основании проведенных исследований можно заключить, что комплекс магнитотерапии и низкоинтенсивного лазерного излучения оказывает положительный эффект на клинико-функциональные показатели

больных ХВН с остеоартрозом коленных суставов (уменьшение проявлений гонартроза, снижение выраженности болевого синдрома и частоты ночных болей, уменьшение окружности голени). Устранение с помощью физиотерапевтического воздействия проявлений венозного застоя улучшает течение остеоартроза, уменьшает выраженность болевого синдрома в вечерние часы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Гарипова А. М., Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2006. – № 4. – С. 27–31
2. Гланц С. Медико-биологическая статистика. – М.: Практика, 1999.
3. Довганюк А. П. // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2002. – № 1. – С. 51–54.
4. Зайцев В. М., Лифляндский В. Г., Маринкин В. И. Прикладная медицинская статистика. – СПб.: Фолиант, 2003.
5. Зубарев А. Р., Богачев В. Ю., Митьков В. В. Ультразвуковая диагностика заболеваний вен нижних конечностей. – М.: Видар, 1999.
6. Князева Т. А., Отто М. П., Анханова Т. В. и др. // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2006. – № 1. – С. 49–55.
7. Комарова Л. А., Ахтырский В. И., Алафинов В. Д. // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2007. – Т 1. – С. 15–17.
8. Константинова Г. Д., Алекперова Т. В. // Флебологическая. – 1997. – № 3. – С. 8–12.
9. Позин А. А. Значение периферического кровообращения в формировании структурных и функциональных нарушений коленных и тазобедренных суставов у больных ревматоидным артритом и остеоартрозом: Дис. ... д-ра мед. наук. – Ярославль, 2000.
10. Распопова Е. А., Ударцев Е. Ю., Лавриненко С. И. // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2007. – № 5. – С. 21–23.
11. Российские клинические рекомендации по диагностике и лечению хронических заболеваний вен // Флебология. – 2009. – Т. 3, № 3. – С. 4–48.
12. Хейфец И. В. Ультразвуковое исследование в оценке эффектив-

- ности локальной терапии ревматоидного артрита: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб., 2006.
13. Шавианидзе Г. О. // Физиотер., бальнеол. и реабил. – 2007. – № 3. – С. 40–49.
 14. Diehm C. / Phlebology. – 1996. – Vol. 11, N 1. – P. 23–29.
 15. Filipe A. // Rev. Bras. Med. Esporte. – 2004. – Vol. 10, N 6. – P. 468–471.
 16. Friends J., Augustine E., Danoff J. // J. Am. Pediatr. Med. Assoc. – 2008. – Vol. 98, N 2. – P. 85–94.
 17. Henschke N., Boland R., Adams R. // Foot Ankle Int. – 2006. – Vol. 27, N 10. – P. 826–832.

Поступила 03.11.11

РЕЗЮМЕ

Ключевые слова: *хроническая венозная недостаточность, гонартроз, магнитотерапия, лазеротерапия*

Было проведено исследование результатов физиотерапевтического лечения пациентов с сочетанной патологией вен и суставов нижних конечностей. Применяли низкоинтенсивное лазерное излучение от аппарата «Шатл-Комби» и низкочастотную магнитотерапию от аппарата «Полус-101». Установлено, что в результате лечения произошло уменьшение индекса Лекена, количество больных с ночными болями при движении с 14 до 7 человек и в покое с 8 до 3 человек, выраженности болей по шкале ВАШ. У пациентов уменьшилась окружность голени в области голеностопного сустава.

В результате исследования сделаны выводы, что предложенный физиотерапевтический комплекс приводит к выраженному клиническому улучшению у данной группы больных с сочетанной патологией.

THE ROLE OF PHYSIOTHERAPY IN THE TREATMENT OF THE PATIENTS PRESENTING WITH CHRONIC VENOUS INSUFFICIENCY AND KNEE JOINT OSTEOARTHRISIS

Shcheglov E.A., Naumova O.F.

Emergency Medicine Hospital. Petrozavodsk

Key words: *chronic venous insufficiency, gonarthrosis, magnetotherapy, laserotherapy*

The present study was designed to estimate the results of the physiotherapeutic treatment of the patients presenting with chronic venous insufficiency and knee joint osteoarthritis. The patients underwent low-intensity laser irradiation using a Shuttle-Combi apparatus and low-frequency magnetic therapy with the use of a Polus-101 apparatus. It was shown that the treatment resulted in the reduction of the Leken index. The number of patients suffering night-time pain during motion and at rest decreased from 14 to 7 and from 8 to 3 respectively. The severity of pain (estimated based on the visual analog scale) also decreased. The calf circumference at the level of the ankle joint was reduced. It is concluded that the proposed physiotherapeutic treatment results in the significant improvement of the clinical conditions of the patients presenting with chronic venous insufficiency and knee joint osteoarthritis.

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2012

УДК 615.847.8.03:616.728.3

Применение низкочастотного бегущего магнитного поля в лечении остеоартроза коленных суставов

Ю. Ю. Бяловский¹, Н. Е. Ларинский², А. В. Иванов³

¹ГБОУ ВПО Рязанский госмедуниверситет Минздравсоцразвития России, ²Санаторий «Солотча», Рязань, ³ОАО Елатомский приборный завод, р. п. Елатьяма

Остеоартроз (ОА) относится к воспалительным дегенеративно-дистрофическим заболеваниям суставов и характеризуется деструкцией суставного хряща, поражением субхондральной кости, синовиальной оболочки, связок и околосуставных мышц. В структуре заболеваний суставов ОА занимает лидирующие позиции, им страдает 10–12% населения всех стран [1, 2]. Данная патология является истинным «бичом» пациентов старше 60 лет (частота выявления до 10–30%) с преобладанием среди них лиц женского пола. У женщин факторы риска заболевания (ожирение, гормональные нарушения, венозная недостаточность нижних конечностей, системный остеопороз и т. д.) встречаются гораздо чаще и соответственно чаще происходит деградация сустав-

ного хряща – основного звена в патогенезе данной патологии.

Опыт клинических наблюдений свидетельствует, что мелкие суставы кистей рук и коленные суставы чаще поражаются у женщин, тазобедренные – у мужчин [1, 5, 7]. Примечательно, что имеется значительное количество больных «безмолвным» ОА, нуждающихся не столько в лечении, сколько в профилактике и контроле динамики патологического процесса [1, 2, 4, 5, 7].

Заболевание характеризуется медленным прогрессирующим течением с последующим развитием деформирующих изменений в суставах и ограничением их функциональной активности. Клиническими особенностями ОА является постепенное развитие артралгии, ее усиление при нагрузке, утренняя скованность, изменение конфигурации сустава, уменьшение объема движений, гипотрофия близлежащих мышц. Как правило, заболевание начинается как моноартрикулярное, однако в дальнейшем в патологический процесс включаются другие суставы, в первую очередь те, которые компенсаторно брали на себя повышенную нагрузку, что ограничивает воз-

Информация для контакта: Бяловский Юрий Юльевич – зав. каф. патофизиологии ГБОУ ВПО РязГМУ; Ларинский Николай Евгеньевич – главный врач ООО Санаторий «Солотча», Рязань, канд. мед. наук, врач-физиотерапевт высшей категории; Иванов Алексей Валерьевич – начальник медицинского отдела ОАО «Елатомский приборный завод», т. (49131) 2-09-60, e-mail: doc-iv@yandex.ru