

ABSTRACT

We studied the regulative-adaptive system of the body by analyzing the main parameters of cardio-respiratory synchronism in patients with hearing impairment (Pokrovskiy V.M. et al, 2002). The statistical analysis of main parameters of CRS, based on data of 127 patients in the early period of perceptive part of cochlear receptor, lets us to state that in the early stages of the disease there is a dominant focus in the central nervous system, dominating over adaptive-compensatory resources of the body.

During medical treatment the parameters of the test radically change their value, which allows to presume some stabilization of regulative-adaptive system and confirms the inhibition of the primary focus of irradiation of the central nervous system. We describe the paramount parameters of the test – the width of synchronization range and length of development of CRS at its minimal border, which should be taken as the most important characteristics in prognosis of the treatment results in patients with acute sensorineural hearing loss.

АМПЛИПУЛЬСТЕРАПИЯ В КОМПЛЕКСНО-ВОССТАНОВИТЕЛЬНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ С ОСТЕОАРТРОЗОМ

ГРИНЬ Ю.Г., КУРТАЕВ О.Ш., СУТОВСКАЯ Д.В.

Филиал ООО «Газпром трансгаз Москва» «Санаторий «Голубая горка»,
ФГУ «Научно-исследовательский центр курортологии и реабилитации Росздрава», г. Сочи

АННОТАЦИЯ

В статье авторами излагаются способы немедикаментозного лечения больных остеоартрозом на курорте Сочи. Перспективным в этом плане авторы указывают реабилитационно-восстановительное лечение артрологических больных с включением в лечебный комплекс электротерапии синусоидальными модулированными токами с форетическим введением лекарственных средств (эпсилон-аминокапроновой кислоты и тиосульфата натрия) на область наиболее пораженных суставов. Под наблюдением находилось 214 больных остеоартрозом. В процессе работы использовались в динамике клинко-лабораторные и инструментальные методы исследования.

Ключевые слова: остеоартроз, больные, лечение, амплипульстерапия, тиосульфат натрия, эпсилон-аминокапроновая кислота.

ВВЕДЕНИЕ

Поиск новых методов лечения больных с суставной патологией обусловлен широкой распространенностью заболеваний опорно-двигательного аппарата (60-80 % всех ревматических болезней [1, 2]). Обострения и осложнения остеоартроза (ОА) обычно купируются применением нестероидных противовоспалительных и глюкокортикоидных препаратов, которые нередко вызывают осложнения. Поэтому современная наука уделяет больше внимания немедикаментозным методам реабилитации больных с ОА [3, 4]. Опыт лечения артрологических больных на курорте Сочи показал высокую эффективность курсового приема общих сероводородных ванн, в том числе укороченного курса [5]. Перспективным в плане потенцирования эффекта курортной реабилитации представляется включение в лечебный комплекс электротерапии импульсными токами [6], однако амплипульстерапия, усиленная форезом лекарственных средств направленного действия, использовалась исключительно локально [7, 8]. Сопутствующий ОА остеохондроз позвоночника часто сопровождается нарушением периферического кровообращения, что, в свою очередь, усугубляет прогрессирование дегенерации периферических суставов. В связи с этим эффективным представляется сегментарно-локальная методика амплипульстерапии с форетическим введением лекарственных средств (растворы эпсилон-аминокапроновой кислоты (ЭАКК) и тиосульфата натрия (ТСН) на область наиболее пораженных периферических суставов.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Под наблюдением находилось 214 больных ОА (89 мужчин и 125 женщин) в возрасте от 35 до 55 лет (средний возраст $44,3 \pm 3,1$ года) со средней продолжительностью заболевания $7,2 \pm 3,2$ года. У всех обследованных больных определялось множественное поражение суставов, а у 63,4% отмечались клинические проявления остеохондроза позвоночника. Первичный ОА был отмечен у 86,1% пациентов, вторичный – у 13,9%. По локализации поражения суставов ОА подразделялся на коксартроз – в 4,1% случаев, гонартроз – в 60,7%, артроз суставов кистей рук и стоп – в 35,2%.

В процессе работы использовались в динамике (до, в процессе и в конце лечения) клинко-лабораторные методы исследования. Активность воспалительного процесса определяли по данным общего анализа крови, определению уровня кислых мукополисахаридов, фибриногена. Состояние соединительно-тканного обмена оценивали по количеству среднемолекулярных пептидов, показателям перекисного окисления липидов (ПОЛ): концентрации малонового диальдегида (МДА) в эритроцитах и в липидах крови. Уровень антиоксидантной защиты определяли по активности каталазы и церулоплазмينا. Иммунный статус оценивали по абсолютному и относительному содержанию Т- и В-лимфоцитов, субпопуляций Т-лимфоцитов (Т-хелперов и Т-супрессоров), иммуноглобулинов классов А, М, G. Инструментальные методы исследования включали: электрокардиографию, реовазографию сосудов конечностей (верхних или нижних в зависимости от преимущественной локализации патологического процесса).

Основной лечебный комплекс включал: режим физической нагрузки щадящий, щадяще-тренирующий, утреннюю гимнастику и ЛФК в группе с заболеваниями суставов (групповые и индивидуальные), климатопроцедуры по режимам слабого или умеренного воздействия, рациональное питание, ручной массаж, общие сероводородные ванны до 150 мг/л, 36°C, 6-15 мин. через день, 8 ванн на курс лечения. На фоне основного лечебного комплекса больные 1 группы (47 человек) получали амплипульстерапию по сегментарно-локальной методике на соответствующий отдел позвоночника и на 2 наиболее пораженных сустава, первые две процедуры через день, а затем ежедневно, на курс 10 процедур. Больные 2 группы (53 человека) на фоне основного лечебного комплекса получали амплипульсфорез 3%-ного раствора ТСН на два наиболее пораженных сустава с

предварительной амплипульс-терапией соответствующего отдела позвоночника: первые две процедуры через день, затем ежедневно, на курс 10 процедур. Пациенты 3 группы (57 человек) получали лечебный комплекс, аналогичный второму, с различием лишь в том, что вместо раствора ТСН на два наиболее пораженных сустава вводился 5%-ного раствор ЭААК.

При поступлении пациенты предъявляли жалобы на боли в суставах при физических нагрузках, движениях, в конце трудового дня. Боли сопровождались хрустом в суставах различного характера. Артралгия объективизировалась результатами подсчета показателей опросника Мак-Гиля. Клинический осмотр больных в случаях с давним суставным анамнезом – более 7 лет, выявлял внешние изменения суставов. В 43 случаях небольшая припухлость или сглаженность контуров, болевое ограничение движений обуславливались явлениями реактивного синовита суставов. У 63,4% пациентов определялись различная степень выраженности сглаженности физиологических изгибов позвоночника, боли при пальпации остистых отростков наиболее пораженного отдела позвоночника, напряжение и болезненность паравerteбральных мышц. Вовлечение в патологический процесс периферической и вегетативной нервной систем проявлялось клинически болями вдоль межреберий, чувством зябкости и онемения конечностей.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Сравнительное изучение эффективности комплексов курортного лечения в изучаемых группах больных указывало на достаточно высокое лечебное действие синусоидально модулированных токов, в том числе амплипульсфореза лекарственных средств направленного действия. Объективное улучшение состояния отмечалось в 1-ой группе у 36,9% пациентов, во 2-ой – у 39,9%, 3-ей – у 44,5%. По окончании курса терапии пациенты отмечали прилив сил, повышение работоспособности, купирование болевого синдрома. Результаты анкетирования указывают на более выраженный обезболивающий эффект у больных 2-ой и 3-й групп.

Степень выраженности противовоспалительного действия оказалась больше у пациентов, получавших амплипульсфорез ЭААК на пораженные суставы. Хотя в среднем по группе имела место лишь тенденция к снижению показателей воспаления, тем не менее, в случаях реактивного синовита периферических суставов или люмбаго уровень кислых мукополисахаридов и фибриногена снижался значительно. Полученные противовоспалительный и обезболивающий эффекты клинически проявлялись увеличением объема движений в них, уменьшением тугоподвижности. Одновременно снижалось чувство скованности в позвоночнике, увеличивался объем движений в нем. Пациенты отмечали исчезновение зябкости и онемения конечностей.

Наблюдаемый клинически у больных ОА положительный трофический эффект проводимой терапии был обусловлен улучшением периферического кровообращения, что подтверждалось динамикой показателей реовазографии конечностей. Это проявлялось округлостью вершины амплитуды реограммы, нормализацией реографического индекса (с $0,9 \pm 0,08$ до $1,3 \pm 0,08$), снижением коэффициента асимметрии (с $27,3 \pm 3,0$ до $18,1 \pm 3,1\%$). У пациентов

определялась нормализация тонуса периферических сосудов – по динамике реографического коэффициента, более выраженная в 3-ей группе. Это подтверждало положительное влияние синусоидальных модулированных токов на состояние вегетативной нервной системы. Результаты исследований кожно-сосудистой реакции и подсчета индекса Керде указывали на нормализацию состояния вегетативного тонуса.

У большинства больных ОА имело место преобладание тонуса парасимпатической нервной системы (85,1%). В процессе лечения наибольший процент нормализации тонуса вегетативной нервной системы наблюдался в 3-й группе больных – 33,4 против 24,1 и 22,8% соответственно в 1-й и во 2-й группах. Однако у 1/5 пациентов определялось усугубление вегетативной дисфункции: в 1-й группе у 17,4, во 2-й – у 22,8 и в 3-й – у 23,1%. Из выше-изложенного следует, что лечебное применение синусоидально модулированных токов по сегментарно-локальной методике при общей тенденции стимуляции парасимпатической нервной системы обладает выраженным нормализующим влиянием на состояние вегетативной нервной системы (в среднем у 1/4 больных), более выраженным при амплипульсфорезе ЭААК на пораженные суставы.

По результатам биохимического исследования у обследованных больных достоверные сдвиги наблюдались лишь во 2-ой группе пациентов: значимо снижалась каталазная активность плазмы, оставаясь выше нормальных значений ($41,3 \pm 2,3$ до лечения и $33,9 \pm 2,6$ ед. после лечения), что сопровождалось увеличением количества среднемолекулярных пептидов с $0,262 \pm 0,007$ до $0,282 \pm 0,006$ г/л. На сдерживающее влияние терапии импульсными токами по сегментарно-локальной методике на процессы протеолиза косвенно указывало и достоверное во всех группах снижение уровня церулоплазмينا.

Анализ динамики показателей иммунного статуса выявил достоверные сдвиги лишь в системе гуморального иммунитета: значимо уменьшилось количество В-лимфоцитов в группе пациентов, получавших амплипульсфорез ТСН на пораженные суставы. Во 2-й и 3-й группах более выраженно нивелировался дисбаланс субпопуляций Т-лимфоцитов. Имела место тенденция к повышению хелперной и снижению супрессорной активности. Таким образом, слабо выраженное иммуномодулирующее действие более характерным оказалось в группах больных, получавших амплипульсфорез лекарственных средств направленного действия на наиболее пораженные суставы.

ОБСУЖДЕНИЕ

Сравнительный анализ терапевтической эффективности изучаемых лечебных комплексов, по данным клинических, лабораторно-инструментальных исследований, выявил выраженное клиническое улучшение. Включение в комплексное восстановительное лечение амплипульсфореза лекарственных средств направленного действия (ТСН и ЭААК) оказалось более эффективным (“улучшение” в среднем у 91,0% пациентов против 86,8% при амплипульс-терапии по сегментарно-локальной методике). Причем, преобладает процент “улучшения” (42,2% против 36,9%) и “значительного улучшения” (24,8% против 21,2%) (см. табл.).

Таблица
Терапевтическая эффективность курортного лечения больных полиостеоартрозом на фоне различных лечебных комплексов.

Эффективность лечения (в % от числа больных)	1 группа n = 47	2 группа n = 53	3 группа n = 57
Значительное улучшение	21,2	24,8	24,8
Улучшение	36,9	39,9	44,5
Незначительное улучшение	28,7	25,7	22,3
Без перемен	13,2	9,6	8,4

Анализ результатов восстановительного лечения 211 больных ОА подтвердил полиэтиологичность дегенеративного процесса соединительной ткани при этом заболевании. Помимо нарушений общей и иммунной реактивности организма важное место отводится нарушениям периферической гемодинамики на фоне вегетативной дисфункции. Так, при оценке кожно-вегетативного синдрома и индекса Керде у обследованных пациентов выявлялось доминирование парасимпатической нервной системы, что сопровождалось нарушением периферической гемодинамики с изменением эластичности сосудов и кровенаполнения (уменьшением реографического коэффициента и реографического индекса).

Результаты проведенного лечения больных ОА вариантами сегментарно-локальной методики амплипульстерапии выявили различно выраженное клиническое улучшение, которое согласовалось с данными лабораторно-инструментальных исследований. Анальгетический эффект комплексной терапии оказался более значимым при усилении рефлекторно-локальной методики форезом ЭАКК и ТСН на пораженные суставы, причем, преимущественно за счет сенсорных качеств боли. Степень же выраженности противовоспалительного действия была большей у пациентов, получавших амплипульсфорез ЭАКК на суставы с явлениями периартрита, синовита. Последнее подтверждалось нормализацией у них уровня кислых мукополисахаридов и фибриногена.

Положительный трофический эффект был закономерен во всех трех группах в связи с общеизвестным влиянием сероводородной бальнеотерапии. Однако он значительно усиливался во 2-й и 3-й группах. В частности, в случаях амплипульсфореза ТСН (2-я группа) на пораженные суставы осуществляется донация SH-групп. Исследования кожно-сосудистой реакции и индекса Керде указывали на улучшение периферического кровообращения за счет мощной нормализующей реакции амплипульстерапии на состояние вегетативной нервной системы в среднем у 25% пациентов, более выраженной при амплипульсфорезе ЭАКК. Последнее нашло подтверждение в результатах реовазографии конечностей. Важным представляется эффект сдерживания процесса протеолиза рефлекторно-локальной методики лечения синусоидальными модулированными токами, на что косвенно указывало достоверное во всех группах снижение уровня церулоплазмينا.

ВЫВОДЫ

Исследуемые лечебные комплексы при общей тенденции незначительного влияния на иммунную реактивность обуславливали слабо выраженное иммуномодулирующее действие у пациентов, получавших амплипульсфорез ЭАКК и ТСН на пораженные суставы. Оценка терапевтической эффективности выявила преимущества включения в лечебный комплекс больных ОА с сопутствующим остеохондрозом рефлекторно-локальной методики амплипульстерапии,

усиленной амплипульсфорезом ЭАКК и ТСН на наиболее пораженные суставы. Причем при остаточных явлениях воспаления периферических суставов, вегетативной дисфункции с нарушением периферического кровообращения более предпочтительней является амплипульсфорез ЭАКК. На ранних стадиях ОА показан амплипульсфорез ТСН на наиболее пораженные суставы.

ЛИТЕРАТУРА

1. Насонова В.А., Фоломеева О.М. Медико-социальное значение XIII класса болезней для населения России // Научно-практ. ревмат. – 2001. – № 1. – С. 7-11.
2. Эрдес Ш.Ф., Фоломеева О.М., Амирджанова В.Н. Проблема ревматических заболеваний в России с позиции общества и пациента // Вестник РАМН. – 2003. – № 7. – С. 11-14.
3. Кирьянова Л.А. Физиотерапия при деформирующем остеоартрозе. – Л., 1988.
4. Комарова Л.А., Кирьянова В.В., Заболотных И.И., Заболотных В.А. Применение транскраниальной электротерапии при реабилитации больных остеоартрозом // Вопр. курорт. – 1998. – № 5. – С. 27-29.
5. Утехина В.П., Юрченко И.Б. Оптимальные режимы сероводородной и йодобромной бальнеотерапии при сокращенных сроках санаторно-курортного лечения больных ИБС // Бальнеотерапия минеральными водами мацестинского происхождения федерального курорта Сочи. – Сочи, 2002. – С. 190-196.
6. Ежов В.В. Эффективность электротерапии импульсными токами разных частот при сочетанных формах цереброваскулярной и вертеброгенной патологии // Вопр. курорт. – 1995. – № 4. – С. 17-19.
7. Довганюк А.П., Аксенова Е.Н., Рау И.В. Сочетанное применение синусоидального модулированного тока и ультразвук у больных с приводящей контрактурой плечевого сустава // Вопр. курорт. – 1995. – № 5. – С. 40-41.
8. Кучейник С.Г., Кубалова М.Н. Последовательное применение криотерапии и электрофореза синусоидальными модулированными токами никотиновой кислоты при лечении больных остеохондрозом шейного отдела позвоночника // Вопр. курорт. – 1998. – № 2. – С. 23-25.

РЕЗЮМЕ

Целью исследования является разработка эффективных лечебных комплексов курортной терапии больных остеоартрозом (ОА). Под наблюдением находилось 214 больных ОА, разделенных на 4 группы (группа больных, получавших основной лечебный комплекс; на фоне основного лечебного комплекса больные 1 группы (47 человек) получали амплипульсфизиотерапию по сегментарно-локальной методике на пораженные суставы и соответствующий отдел позвоночника, больные 2 группы (53 человека) на фоне основного лечебного комплекса получали амплипульсфорез 3%-ного раствора тиосульфата натрия (ТСН), пациенты 3 группы (57 человек) получали лечебный комплекс, аналогичный второму, с различием лишь в том, что вместо раствора ТСН на два наиболее пораженных сустава вводился 5%-ный раствор эпсилон-аминокапроновой кислоты (ЭАКК). В процессе работы использовались в динамике клинико-лабораторные и инструментальные методы исследования. Оценка терапевтической эффективности комплексов выявила преимущества включения в комплексную реабилитацию амплипульстерапии, усиленной амплипульсфорезом ТСН и ЭАКК. При остаточных явлениях воспаления суставов, вегетативной дисфункции с нарушением периферического кровообращения предпочтительным является амплипульсфорез ЭАКК. В ранних стадиях ОА показан амплипульсфорез ТСН.

ABSTRACT

The purpose of the research is the development of effective medical complexes for patients who are ill with osteoarthritis. There were 214 patients under the medical observation, who were divided into 4 groups (a group of the patients who got the basic medical complex; against the background of the basic medical complex the patients of the first group (47 persons) got an amplipulse therapy for affected joints and appropriate part of a spine by a local segmental method. The patients of the second group (53 persons), against the background of the basic medical complex, got the amplipulse physiotherapy with a 3% solution of sodium thiosulfate. The patients of the third group (57 persons) got the same medical complex as the patients of the second group, but the difference was in injecting them a 5% solution of epsilon aminocaproic acid). In dynamics there were used the clinical, laboratorial and instrumental methods of research. The estimation of the complexes' therapeutic effectiveness revealed the advantages of inclusion the amplipulse therapy intensified with the amplipulse physiotherapy with sodium thiosulfate and the solution of epsilon aminocaproic acid. At the residual occurrences of joints inflammation, vegetative dysfunction with peripheral blood circulation disorder, it is preferred to use the amplipulse physiotherapy with the solution of epsilon aminocaproic acid. At early stages of osteoarthritis it is preferred to use the amplipulse physiotherapy with the solution of sodium thiosulfate.