

2 группу с ОБС представляли 81 детей, не получавших БРТ+ИРТ, но получавших медикаментозное лечение и физиотерапевтическое (ИРТ)

К 3 группе (74 детей) с ХБС, как и в 1 группе, проводили курс БРТ+ИРТ.

Детям с ХБС, включенным в 4 группу (75 детей) осуществлялось такое же лечение, как и во второй группе больных. В качестве контрольной, 5 группы послужили результаты исследования практически здоровых испытуемых (18 наблюдений).

Результаты и их обсуждение. При исследовании показателей ЭФИ БАТ выявлено статистически значимое их уменьшение при остром болевом синдроме на меридиан *лимфатической системы* (ЛФ) – до $4,3 \pm 3,49$ у.е. при хроническом – до $6,6 \pm 4,29$ у.е., ($P < 0,01$); на меридиане *нервной дегенерации* (НД) – соответственно до $3,79 \pm 2,78$ у.е. и $5,1 \pm 3,19$ у.е. ($p < 0,05$). В группе больных с острым болевым синдромом показатели ЭФИ БАТ оказались в 1,5 раза ниже, чем в группе с хроническим.

Таким образом, результаты ЭФИ БАТ характеризовались резким уменьшением электропроводности, преимущественно в точках меридианов ЛФ, СУД, НД, что свидетельствует об их функциональной блокаде, особенно при ОБС. Это указывает на наличие, отдаленность и устойчивость последствий энергоинформационных и субстанционных блокад, сформировавшихся в результате психоэмоционального (68,9% на 100 обследованных), а также физических (26,9%), и, возможно, экологических факторов [5].

Наблюдаемый эффект ИРТ+БРТ в отношении характера и локализации боли несомненен как при остром, так и при хроническом болевом синдроме ОДА. Пролонгированный эффект БРТ доказывается сравнением результатов нейрореабилитации с группой традиционного лечения, где достигнутый эффект прерывался довольно ранними и частыми обострениями, особенно при ХБС. Общая тенденция, заключающаяся в исчезновении или снижении степени болезненности миофасциальных триггерных точек, прослеживается во всех 4 группах наблюдений, но особенно в 1 и 3 группах, принимавших ИРТ+БРТ, что подтверждается показателями по *степени болевого ощущения* (СБ), *продолжительности боли* (ПБ), *степени иррадиации* (СИ). Оценкой эффективности ИРТ+БРТ по показателям ЭФИ БАТ (у.е.) у детей с патологией ОДА служила нарастающая динамика электропроводности *контрольных точек измерения* (КТИ) по меридианам, упомянутым выше.

В основе положительного эффекта БРТ лежит снятие энергетических блоков, что сопровождается нормализацией моторно-висцеральных взаимоотношений как результата интегративного активизирующего воздействия проприорецепторов на функцию вегетативной нервной системы [2]. Особенно выражен обезболивающий эффект БРТ при ОБС.

Эффект проводимого комплекса ИРТ+БРТ выражался также в преобладании электромиографических изменений при ОБС, по сравнению с хроническим, свидетельствует об уменьшении энергетического потока по исследованным нервам при ОДА в период обострения заболевания. Это положение подтверждается резким снижением электрофизиологического сопротивления по БАТ. При анализе результатов ЭМГ наиболее информативными оказались показатели скорости проведения импульса и порога возбудимости исследованных нервов. *Порог возбудимости нерва* (ПВН) при ОБС оказался более высоким, по сравнению с ХБС.

В процессе БРТ, относимой к физическим факторам сверхмалых интенсивностей, нам удалось посредством ЭМГ, особенно при ОБС, получить подтверждение положительных эффектов ее биологической и физической природы. Судя по результатам проведенного нами исследования, ИРТ+БРТ дают возможность целенаправленно вызывать биологический эффект, необходимый организму для адекватного реагирования адаптивной функциональной системы, начиная с ее периферического звена. В частности, статистически значимое нарастание дистальной латентности (ДЕСТ) при ОБС в 1 группе сразу после ИРТ+БРТ может свидетельствовать о некоторой дестабилизации нервно-мышечного регулирования на клеточном и межклеточном уровне, на уровне нервно-мышечного переключения, что способствует разбалансированности сложившегося патологического стереотипа, обусловленного длительно сохраняемым блоком. На этом фоне спустя 2 недели после ИРТ+БРТ нарастает тенденция к нормализации регулирующих процессов, эффективности проводимого лечения. При этом достоверно значимо снижение ПВН, преимущественно при ОБС, нарастают CV, Амр, свидетельствуя об увеличении

энергетического потока по исследованным нервам. Лечение с применением традиционных методов, направленное на коррекцию функционального состояния ОДА у детей 2-4 группы, не обеспечивало полностью снятия болевого синдрома. Наблюдаемый эффект у больных этой группы достаточно кратковременен и в отличие от 1-3 группы чаще сменялся обострением.

В то же время локальное воздействие на ОДА как на «мишень» патологической системы в сочетании с ИРТ+БРТ, влияющее на взаимосвязанность ее звеньев, приводит к более выраженному и длительному эффекту. Это происходит за счет нарастания регулирующего влияния на информационно-энергетическом уровне.

Выводы. В результате наших исследований с помощью электрофизиологических методов высоко оценивается эффективность биофизических методов (сочетание БРТ и ИРТ) в лечении синдрома фасциомиалгии у детей с врожденной и диспластической патологией позвоночника.

Литература

1. *Готовский, Ю.В.* Особенности биологического действия физических и химических факторов малых и сверхмалых интенсивностей и доз / Ю.В. Готовский, Ю.Ф. Перов // «ИМЕДИС». – 2003. – С.383
2. *Дыкун, Н.В.* Альтернативные подходы в лечении больных с применением адаптивной биорезонансной и мультирезонансной терапии / Н.В. Дыкун, Ю.В. Готовский, А.С. Синица // Теоретические и клинические аспекты применения биорезонансной терапии (Тезисы и доклады IV Международной конференции). – М.: «ИМЕДИС». – Часть I. – 1998. – С. 281–284.
3. Биорезонансная терапия: Методические рекомендации / Е.Е. Мейзеров [и др.] // Науч.-практический центр традиц. мед. и гомеопатии МЗ РФ. – М. – 2000. – С. 27.
4. *Хлебцова, Е.Б.* Защита и восстановление организма в условиях действия негативных факторов геофизических зон прикарпийской впадины / Е.Б. Хлебцова // Автореферат диссертации на соискание учёной степени доктора медицинских наук.
5. *Чурносоев, М.И.* Экология и врожденные аномалии у детей / М.И. Чурносоев // Белгород. – 2005. – С. 248
6. *Towe, B.C.* A magneto-acoustic method for the noninvasive measurement of bioelectric currents / B.C. Towe, M.R. Islam// IEEE Trans Biomed. Eng. – 1988. – vol. 35. – N. 10. – P. 892–894

PERFORMANCE EVALUATION OF BIOPHYSICAL METHODS IN CHILDREN REHABILITATION TREATMENT WITH SPINAL CORD DISEASES

YE.V. KHLEBTSOVA, L.A. GONCHAROVA

Astrakhan Medical Academy

The article presents the results of bio-resonance therapy application at children with vertebral orthopedic pathology. In particular, positive results in treating children with the syndrome of congenital fasciomyalgia and dysplastic spine pathology are obtained.

Key words: children's vertebrology, fasciomyalgia, bio-resonance therapy.

УДК 611.711

ИННОВАЦИОННЫЕ ПОДХОДЫ К ПРИМЕНЕНИЮ КИНЕЗОТЕРАПИИ У БОЛЬНЫХ ПОЯСНИЧНО-КРЕСТЦОВОЙ ДОРСОПАТИЕЙ

С.А.ХАКИМОВ, К.В. ЛЯДОВ*

Настоящая работа посвящена вопросам лечения больных с пояснично-крестцовой дорсопатией и инновационным подходам в данном направлении с использованием аппаратного комплекса. Оценка результатов исследования проводилась с использованием математических методов, что позволяет более объективно оценить результаты лечения.

Ключевые слова: инновационные методы в восстановительной медицине, кинезиотерапия, дорсопатия.

Разработка и научное обоснование немедикаментозных методов лечения при вертеброгенной патологии, в основе которой лежат дегенеративно-дистрофические процессы является важной медико-социальной проблемой. В первую очередь это относится к такому распространенному заболеванию – пояснично-крестцовая

* ФГУ «Лечебно-реабилитационный центр Минздрава России», г. Москва, Ивановское шоссе, д. 3

дорсопатия, которая, несмотря на большой арсенал применяемых медикаментозных и немедикаментозных методов [1,2,4] продолжает занимать лидирующие позиции (до 80%) среди всей патологии периферической нервной системы [3,5,6]. Актуальность вышеуказанной проблемы подчеркивается также длительной нетрудоспособностью, большими экономическими затратами на лечение трудоспособного творчески активного контингента. В настоящее время становится очевидным, что купирование лишь болевого синдрома не удовлетворяет полностью задач эффективного лечения данной патологии. Полное восстановление нарушенной осанки и локомоторной функции пациента в поясничном отделе позвоночника возможно лишь при комплексном применении инновационных методов кинезотерапии с механизмом обратной связи, мануальной терапии, позволяющей устранить с помощью мягкой мышечной техники функциональные и органические изменения в позвоночнике, которые до настоящего не использовались в комплексе при данной патологии. Все это определило цель и задачи исследования.

Цель исследования – дать научное обоснование комплексного применения инновационной кинезотерапии на аппарате «Тергумед» с биологически обратной связью и мануальной терапии при пояснично-крестцовой дорсопатии.

Задачи исследования:

1. Выявить особенности формирования анальгетического эффекта под влиянием кинезотерапии на аппарате «Тергумед» с биологически обратной связью и в комплексе с мануальной терапией у больных пояснично-крестцовой дорсопатией с учетом данных ВАШ и опросника Мак-Гилла.

2. Оценить корригирующее влияние кинезотерапии на аппарате «Тергумед» с биологически обратной связью и в комплексе с мануальной терапией на состояние вегетативной нервной системы и психо-эмоциональный статус больных пояснично-крестцовой дорсопатией.

Материалы и методы исследования. Нами было обследовано 105 больных (47 мужчин и 58 женщин) с дорсопатией пояснично-крестцового отдела позвоночника, средний возраст которых составил $37 \pm 2,8$ лет при длительности заболевания от 1-го до 10 лет. Больные методом рандомизации были разделены на 3 группы: основная – 35 человек, которым на фоне медикаментозной терапии проводили курс тренировки на комплексе «ТЕРГУМЕД 3D» и мануальную терапию, группа сравнения – 35 человек, которым на фоне медикаментозной терапии проводили курс тренировки на комплексе «ТЕРГУМЕД 3D» и контрольная – 35 человек, которым было проведено стандартное медикаментозное лечение.

Результаты и их обсуждение. У всех наблюдаемых больных при обследовании выявлялись болевой синдром, у 88,6% выявлялся мышечно-тонический синдром, в 55,2% общевегетативный синдром и в 72,4% – вегетативный синдром.

Центральное место в клинической симптоматике у больных, включенных в исследование, занимал болевой синдром по типу люмбагии, который определялся у всех больных, локализация и степень выраженности которого отличались большим разнообразием, хотя боли в нижней части спины имели место у всех наблюдаемых больных. Однако лишь у 25% из них это была единственная локализация, а в 45% случаев она сочеталась с болями в области передней и задней поверхности бедра, в 20 % случаев – с болями в ягодичной области, и лишь в 12 % – в пальцы ног на пораженной стороне. Боли чаще всего (в 72% случаев) возникали или усиливались при ходьбе, при неожиданном изменении тела (24% случаев), в 26% случаев в покое, в 40% случаев отмечалось сочетание этих провоцирующих моментов.

При изучении выраженности боли в зависимости от длительности заболевания было установлено, что у больных с длительностью заболевания от 1 до 3 лет у 70,4% больных интенсивность боли по ВАШ составляла 3-4 балла, а у 29,6% – 1-2 балла, в то время как при длительности заболевания от 3 до 5 лет, интенсивность болевого синдрома в 1-2 балла выявлялась у 14,3% больных, 3-4 балла у 60%, а у 25,7% – 5 баллов. Еще большее нарастание интенсивности болевого синдрома наблюдалось у больных с длительностью заболевания от 5 до 10 лет, что проявлялось выраженностью боли в 1-2 балла у 34%, 3-4 балла – 38,8%, 5 баллов – у 19% и 8,2% 5 баллов и выше. Наряду с болевым синдромом у наблюдаемых больных отмечались и другие проявления пояснично-крестцовой дорсопатии.

У 74% больных отмечалось напряжение мышц в поясничной области, сопровождающееся ограничением движений в поясничном отделе позвоночника в 62% случаев. У 58% больных наблюдалось онемение конечностей, преимущественно в области голени и стопы. Анталгическая поза и ограничение в тазобедренном суставе выявлялись у 37% и 40% больных соответственно. Причиной возникновения болей в 42% случаев было физическое перенапряжение, в 32% случаев – переохлаждение, в 14% – стресс и психоэмоциональное перенапряжение и 12%.

Ведущее место в клинической симптоматике занимал болевой синдром по типу люмбагии, который определялся у всех больных, степень выраженности которого подтверждалась шкалами болевого аудита. Интенсивность болевого синдрома, по данным визуально-аналоговой шкалы ВАШ, характеризовалась как умеренная (от 3 до 7 баллов) у 82% и у 17% – как выраженная.

Для изучения характеристики болевого синдрома, нами был использован опросник Мак-Гилла. Болевой синдром у больных, включенных в исследование характеризовался наличием сенсорного, аффективного и эвалюативного ранговых индексов боли. Следует указать, что изучаемые показатели возрастали по мере прогрессирования заболевания, т.е. зависели от длительности заболевания. Было установлено нарастание значений показателей суммарного индекса числа выделенных дескрипторов (в 1,27 при длительности заболевания от 3 до 5 лет и в 1,44 при длительности заболевания от 5 лет до 10 лет) по сравнению с небольшой длительностью заболевания (1-3 года). Аналогичная картина наблюдалась и при анализе суммарного рангового индекса боли, который нарастал в 1,45 при длительности заболевания от 3 до 5 лет и в 1,65 раза – при длительности заболевания от 5 до 10 лет.

Следовательно, при увеличении продолжительности заболевания усиливается болевой синдром, в структуре которого имеет место усиление индексов числа всех выделенных дескрипторов, что подтверждается суммарными показателями и рангового индекса боли.

Болевой синдром подтверждался также и результатами тестирования боли на аппарате «Тергумед», при котором болевой синдром также оценивался у большинства больных как средней выраженности, что соответствовало в среднем $4,5 \pm 0,6$ балла.

Для нас представляло интерес, оценить болевой синдром у наблюдаемых больных по индексу мышечного тонуса, который показал, что выраженность спонтанных болей составила в среднем 2,7 балла, что соответствовало также среднему уровню интенсивности боли.

Индекс мышечного тонуса позволил установить, что болевой синдром характеризовался уменьшением объема активных движений наличием дисбаланса статике и динамики в поясничной области и изменением двигательного стереотипа ходьбы в виде уменьшения объема движений, что заставляло больных принимать анталгическую позу. Состояние мышечного тонуса поясничной области характеризовалось умеренным его усилением более чем у половины больных (57,4%). У 28 больных (27,6%) выявлялись симптомы выраженного гипертонуса и лишь у 15,3% больных отмечалось отсутствие мышечного напряжения. В среднем тонус мышц оценивался по показателю индекса мышечного синдрома в $2,7 \pm 0,5$ балла.

При изучении болезненности мышц при пальпации, одной из составляющих индекса мышечного синдрома, было констатировано, что у 33% отмечалась незначительная болезненность, у 51% наблюдалась мимическая реакция, а у остальных больных (16%) наблюдалась двигательная реакция.

Показатель длительности сохранения болезненности после пальпации, также одного из важных аспектов оценки индекса мышечного синдрома, был оценен в среднем в $2,2 \pm 0,4$ балла, а проявлялось это сохранением боли в течение 30-60 сек. у 54,3%, у 14,3% больных боль сохранялась более минуты в среднем 75,3 сек. и лишь у 31,4% боль после пальпации прекращалась сразу.

Одним из вспомогательных показателей индекса мышечного синдрома является степень иррадиации болей при пальпации. В среднем он был оценен в $1,84 \pm 0,4$ балла, структура этого показателя характеризовалась отсутствием иррадиации у 18,1% больных, распространением иррадиации боли на близ лежащие ткани у 63,8% и распространение боли в отдаленные области (ягодицы, передняя или задняя поверхность бедра и др.) в 18,1% случаев.

В среднем индекс мышечно-тонического синдрома у обследованных больных был оценен в $10,6 \pm 0,9$ балла. Наличие

мышечно-тонического синдрома подтверждалось и результатами тестирования нервно-мышечной работоспособности на системе «Тергумед», свидетельствующей о снижении этого интегрального показателя в среднем на 19,6%, причем в большей степени при оценке максимальных силовых возможностей это касалось преимущественно сгибания и разгибания, а такие показатели как поворот влево или вправо, изменялись в меньшей степени (всего на 7-10%). Это подтверждалось также коэффициентом силовых и функциональных возможностей позвоночника, где показатели были снижены в среднем на 25,4% и 18,2% соответственно.

Общевротический синдром проявлялся повышенной раздражительностью в 72,4% случаев, тревожностью – в 51,4%, эмоциональной лабильностью – в 84,8% случаев, плаксивостью – в 58%, конфликтностью – в 40,9%, повышенной утомляемостью – в 70,5% и нарушением ночного сна – в 53,5% случаев. Следует указать, что наибольшая выраженность проявлений невротического синдрома отмечалась при обострении заболевания.

Общепринято, что наличие вегетативной дисфункции с явлениями гиперсимпатикотонии усиливает восприятие любого патологического процесса, особенно сопровождающегося болевым синдромом, в связи с чем, нами были оценены клинические проявления вегетативной дисфункции.

У подавляющего большинства больных вегетативные нарушения проявлялись гипергидрозом стоп (82,8%), похолоданием и гипотезией нижних конечностей (75,2% и 78,1% соответственно), мраморность кожи и отек нижних конечностей выявлялись в 56,2% и 44,7% соответственно.

Таким образом, у больных включенных в исследование наблюдался целый симптомокомплекс, характерный для пояснично-крестцовой дорсопатии.

Наиболее выраженный регресс клинической симптоматики вызывает разработанный лечебный комплекс, состоящий из инновационной кинезотерапии на аппарате «Тергумед» и мануальной терапии. Так, болевой синдром уже под влиянием 5 процедур купировался у 65,6% больных, в то время как в группе сравнения – в 51,4%, а в контроле – лишь в 37,1% случаев. Подобная динамика клинической симптоматики наблюдалась и при выраженности мышечного синдрома. Так, в основной группе под влиянием 5 процедур мышечный синдром оставался лишь у 31,4% больных, в группе сравнения – у 42,8% больных и в контроле – лишь в 51,4% случаев.

Общевротический синдром купировался под влиянием разработанных методов лечения – в 65,6%, 51,4% и 37,1% соответственно, а вегетативные проявления у наблюдаемых больных после 5 процедур оставались в 25,7%, 45,6% и у 62,8% соответственно.

Еще более наглядно преимущество применения лечебного комплекса наблюдалось после курсовых воздействий, при которых основные клинические проявления заболевания остались у единичных больных (1-2 больных).

Как указывалось выше, болевой синдром у больных поясничной дорсопатией занимал лидирующие позиции, а его интенсивность зависела от длительности заболевания, мы проанализировали выраженность анальгетического эффекта у них под влиянием различных методов лечения в зависимости от длительности заболевания.

Так, у больных с длительностью анамнеза от 1 до 3 лет под влиянием разработанного лечебного комплекса в 45% случаев болевой синдром купировался полностью, в 42,4% случаев интенсивность боли соответствовала 1-2 баллам и в 12,6% случаев – 3-4 баллам. В группе сравнения эти результаты были достоверно менее значимыми – купирование боли в 22% случаев, сохранение боли в 1-2 балла в 54% случаев и в 24% случаев боль еще сохранялась достаточно интенсивной (3-4 балла). В контрольной группе полного купирования болевого синдрома не наблюдалось ни у одного больного, болевой синдром в 1-2 балла наблюдался в 42% случаев, 3-4 балла – в 58%.

При длительности заболевания от 3 до 5 лет у больных основной группы болевой синдром купировался полностью у 55%, оценивался в 1-2 балла – в 35% случаев и в 3-4 балла – в 10% случаев и ни у одного больного не оценивался в 5 баллов и выше. У больных группы сравнения болевой синдром купировался полностью у 28% больных, оценивался в 1-2 балла у 48% и в 3-4 балла – у 24% больных. Обращает на себя внимание, что ни у одного больного, также как и в основной группе, не наблюдался болевой синдром в 5 и более баллов.

В контрольной группе под влиянием проведенного лечения полного купирования болевого синдрома у больных поясничной дорсопатией не наблюдалось. В то же время интенсивность в 1-2 балла наблюдалась в 43% случаев, в 3-4 балла – в 51,4% и в 5 баллов – 5,6% случаев.

У больных с более длительным анамнезом (от 5 до 10 лет) интенсивность боли в 1-2 балла определялась в 28% случаев, в 3-4 балла в 52% и в 5 баллов определялась еще в 16% случаев, однако болевой синдром свыше 5 баллов не определялся ни у одного больного.

Таким образом, у всех наблюдаемых больных, даже в контрольной группе, отмечалось уменьшение интенсивности болевого синдрома.

При оценке динамики показателей болевого синдрома по опроснику Мак-Гилла под влиянием различных разработанных методов лечения у больных поясничной дорсопатией с длительностью заболевания от 1 до 3 лет было установлено, что при применении разработанного лечебного комплекса, хотя и оставалось участие при формировании болевого синдрома сенсорного, аффективного и эвалюативного компонентов, однако их выраженность по суммарным показателям ИЧВД и РИБ в основной группе уменьшилась в 6,62 раза и в 5,8 раза соответственно, что достоверно более значимо, чем в группе сравнения (в 2,6 раза и в 2,1 раза соответственно) и особенно контроля (в 1,2 раза и в 1,18 раза соответственно). Динамика показателей болевого синдрома по опроснику Мак-Гилла под влиянием различных разработанных методов лечения у наблюдаемых больных с длительностью заболевания от 3 до 5 лет имела ту же направленность, хотя и была выражена в меньшей степени. Так, суммарные индексы ИЧВД и РИБ в основной группе снизились в 3,25 раза и 3,1 раза, в группе сравнения – в 1,9 и 2,1 раза соответственно и в контрольной – в 1,1 раза и в 1,16 раза соответственно. Подобная картина наблюдалась и у больных с длительностью заболевания от 5 до 10 лет.

Динамика показателей опросника Мак-Гилла под влиянием различных разработанных методов лечения была менее выраженная у этой категории больных. Это подтверждалось снижением суммарных показателей ИЧВД и РИБ в основной группе снизились в 2,1 раза и 2,0 раза соответственно, в группе сравнения – в 1,51 и 1,4 раза соответственно и в контрольной – в 1,1 раза и в 1,11 раза соответственно.

Таким образом, независимо от длительности заболевания у больных контрольной группы существенно не изменилась структура болевого синдрома.

Болевой и тонический синдромы определяли другие клинические проявления заболевания, в связи с чем, мы изучили их динамику при применении различных методов лечения.

Так, ограничение движений в поясничном отделе позвоночника уже после 5 процедур купировалось у 74,3% больных основной группы, у 63% больных группы сравнения и в 43% больных контрольной группы. Анталгическая поза после 5-и процедур оставалась в основной группе у 11,4% больных, в 28% – у больных группы сравнения и в 54,3% - у больных контрольной группы, ограничение движений в тазо-бедренном суставе – у 17,1%, 34,2% и 51,4% больных соответствующих групп наблюдения.

После курса лечения преимущество разработанного лечебного комплекса во влиянии на клиническую симптоматику проявлялось еще в большей степени. При оценке регресса клинических проявлений вегетативной дисфункции у больных, включенных в исследование под влиянием разработанных методов лечения было выявлено преимущество применения лечебного комплекса по сравнению с монокинезотерапией и особенно, медикаментозной терапией.

Регресс всех проявлений вегетативной дисфункции наблюдался в среднем у 96,1% больных основной группы, в то время как в группе сравнения – 88,2% и в контроле – в 71,0% случаев.

Купирование болевого синдрома и коррекция вегетативных нарушений в значительной степени определили и регресс клинических проявлений общевротического синдрома.

Сравнительный анализ регресса клинической симптоматики под влиянием различных методов лечения позволил констатировать преимущество разработанного комплекса, что проявлялось купированием общевротической симптоматики у 95,8% больных, что достоверно выше, чем в группе сравнения и, особенно, в контроле (84,5% и 66% соответственно).

Выводы. Комплексное применение кинезотерапии с использованием аппарата «Тергумед» с биологически обратной связью и мануальной терапии вызывает более быстрый, выраженный и стойкий анальгетический эффект по сравнению со стандартной медикаментозной терапией, что подтверждается регрессом клинической симптоматики уже после 5 процедур, а также результатами многофакторного изучения боли по данным ВАШ и опросника Мак-Гилла на фоне устранения вегетативной дисфункции и улучшения психо-эмоционального состояния, что лежит в основе выраженного терапевтического эффекта у больных пояснично-крестцовой дорсопатией (87%).

Литература

1. Реабилитация в неврологии / Е.И. Гусев [и др.]. – М., 2000. – С. 359.
2. Епифанов, В.А. Средства физической реабилитации в терапии остеохондроза позвоночника / В.А. Епифанов. – М., 1997. – 145 с.
3. Кузнецов, В.Ф. Вертеброневрология / В.Ф. Кузнецов. – Минск, 2004. – 640 с.
4. Стрелкова, Н.И. Физические методы лечения в неврологии / Н.И. Стрелкова. – М., 1991. – 315 с.
5. Яхно, Н.Н. Болезни нервной системы / Н.Н. Яхно, Д.Р. Штульман // Руководство для врачей. – М., 2001. – Т. 1.
6. Подчуфарова, Е.В. Хронические боли в спине: патогенез, диагностика, лечение / Е.В. Подчуфарова // Русский медицинский журнал, 2003. – Т. 11. – № 25. – С. 1395–1401.

INNOVATIVE APPROACHES FOR USE KINESOTHERAPY IN PATIENTS WITH LUMBOSACRAL DORSOPATHIES

S.A. KHAKIMOV, K.V. LIYADOV

Medical and Rehabilitation Centre, Moscow

The article considers the questions of treating patients with lumbosacral dorsopathia and innovative approaches in this direction using apparatus complex. Assessing the results of studying was performed by means of mathematical methods, which allows more objective assessment of treatment results.

Key words: innovative methods in rehabilitative medicine, kinesiotherapy, dorsopathia.

УДК 615.47, 004.891, 519.23

ПАТОГЕНЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ИЗМЕНЕНИЙ ТЕМПЕРАТУРНОГО ГОМЕОСТАЗА ГОЛЕНИ НА ФОНЕ РЕЦИДИВА ВАРИКОЗНОЙ БОЛЕЗНИ ПОСЛЕ ЭНДОВЕНОЗНОЙ ЛАЗЕРНОЙ КОАГУЛЯЦИИ

Т.В.ЗАМЕЧНИК, С.И.ЛАРИН, Л.Н.РОГОВА*

В работе проанализированы некоторые патогенетические механизмы локального увеличения инфракрасных температур у пациентов с отдаленными рецидивами варикозной болезни после лазерной коагуляции вен. Иммуногистохимические показатели экспрессии eNOS, CD68, MMP19 свидетельствуют о развитии воспаления и ангиогенеза в зоне реканализации. Эти изменения ограничены областью оперированного сосуда.

Ключевые слова: комбинированная термометрия, патология вен нижних конечностей, иммуногистохимические показатели экспрессии eNOS, CD68, MMP19.

Результаты *эндовенозной лазерной коагуляции* (ЭВЛК) оцениваются в раннем послеоперационном периоде (3-4 недели после операции), а её эффективность в срок от 6 месяцев после ЭВЛК по результатам УЗИ [1]. Метод комбинированной термографии может использоваться для мониторинга за состоянием коагулированных вен, т.к. обладает высокой чувствительностью и специфичностью. В случае адекватно проведенного оперативного лечения, данные полученные с помощью комбинированной термографии указывают на отчетливое уменьшение венозного застоя, что сопровождается улучшением состояния мягких тканей голени [2]. В случае развития рецидива варикозной болезни в отдаленный период после операции результаты термографии вновь указывают на патологическое распределение температур голени, независимо от вида рецидива (тотальная, частичная или локальная реканализация).

Цель исследования – изучение патогенетических механизмов, которые приводят к изменению температурного гомеостаза голени в отдаленный период после операции.

Материалы и методы исследования. В исследование были включены 2 группы пациентов. Первую группу составили 15 пациентов в возрасте 55.2±2.5, которые прошли лечение ЭВЛК без кроссэктомии по поводу варикозной болезни на стадии С4-С5 по СЕАР в бассейне *большой подкожной вены* (БПВ) и у которых по итогам раннего послеоперационного периода была подтверждена полная окклюзия зоны коагуляции. Однако в период от 6 месяцев до 1,5 лет после операции у этих пациентов наблюдали рецидив варикозной болезни (всего 20 конечностей). Вторую группу составили 22 пациента (33 конечности) в возрасте 52.2±2.32, с варикозной болезнью на стадии С4-С6 по СЕАР в бассейне БПВ, которым первично была проведена операция ЭВЛК с кроссэктомией. Пациенты первой группы проходили повторное лечение ЭВЛК с кроссэктомией. Все пациенты перед операцией были обследованы на радиотермографе РТМ-01 (метод комбинированной термографии) и прошли *ультразвуковое ангиосканирование* (УЗАС) с цветовым картированием кровотока на аппарате VIVID-3 expert (General Electric, США).

Во время оперативного лечения нами было взято для изучения 53 венозных фрагмента ствола большой подкожной вены на протяжении 5-7 см от сафено-фemorальной соустья. Гистологической и иммуногистохимической оценке подвергались наиболее дистальный участок удаленного фрагмента вены длиной от 3 до 5 см. Удаленные фрагменты вен фиксировались в 10% нейтральном формалине не менее 7 суток. По общепринятой методике материал заливали в парафин и готовили серийные срезы толщиной 5-7 микрон. Микропрепараты окрашивались гематоксилином – эозином, пикрофукцином по Ван Гизон и Гейденгайну. Проводилась сравнительная качественная оценка состояния всех слоёв венозной стенки, также иммуногистохимическими методами была определена экспрессия металлопротеиназ MMP 9 и MMP19, Cyclin D1, Ki67, актина, CD 68 и e-NOS (использовались антитела фирмы Dako). Для чего парафиновые срезы (толщиной 4-5 микрон) монтировали на стеклах, обработанных полилизинном, затем подвергали депарафинизации в ксилоле и регидратации в спирте 96°. После промывания в дистиллированной воде проводили блокирование активности эндогенной пероксидазы, охлажденной 0,3% перекисью водорода в течение 10 минут с последующим ополаскиванием и промыванием в дистиллированной воде. Восстановление антигенной структуры ткани проводили с использованием Target Retrieval Solution (DAKO; pH=6,0) в СВЧ-печи (мощность 130Вт) в течение 25 минут с последующим остыванием при комнатной температуре в течение 20 минут. Затем промывали в дистиллированной воде, наносили первичные антитела и инкубировали 30 минут при комнатной температуре во влажной камере. После ополаскивания и промывания в Tris-HCL буфере (pH=7,6) 2 раза по 5 минут инкубировали с En Vision (DAKO) 30 минут, ополаскивали и промывали в буфере аналогичным образом. Затем наносили *диаминобензидин* (DAB) [3]. Реакцию оценивали в баллах по количеству окрашенных клеток и интенсивности их окрашивания (Total Score), средние величины выражали в баллах как Me [25 и 75 перцентиль]. Значимость различий в экспрессии маркеров между группами оценивали по методу Уитни-Вилкоксона. Исследование проводилось с учетом стандартов Хельсинской декларации и Международной конференции по гармонизации (ICH).

Результаты и их обсуждение. Исследование голени пациентов 2 группы методом комбинированной термографии выявило характерные признаки варикозной болезни [2]: медиально-латеральную асимметрию поверхностных и глубоких температур, отсутствие осевого градиента поверхностных температур и увеличение средней по всей голени поверхностной и глубокой температуры температуры у всех пациентов. В 1 группе пациентов в разные сроки периода наблюдения (от 6 месяцев до 2 лет) рецидив ВБ после ЭВЛК был выявлен комбинированной термографией. У этих пациентов медиально-латеральная асимметрия температур наблюдалась только при инфракрасном, поверхностном сканировании, тогда как распределение глубоких температур по задней поверхности голени оставалось нормальным. Средняя температура по голени была выше нормальной также в инфракрасном диапазоне. Ультразвуковая диагностика пациентов 1 группы выявила следующие УЗ-признаки рецидива заболевания: частичная реканализация (4 конечности), ограниченная зона

* Волгоградский государственный медицинский университет, 400131, г. Волгоград, пл. Павших борцов, д. 1