

микро- и макротканевом уровне, что представлено в табл. Аналитические выкладки свидетельствуют о резкой активации Mg^{2+} - и Na^+-K^+ -АТФ-аз у постоперационных больных на этапе их выписки из стационара. Это показывает высокую потребность в протекторах тканевой оксигенации, т.к. на ранних послеоперационных этапах активность Mg^{2+} -АТФ-аз и Na^+-K^+ -АТФ-аз в мембранах эритроцитов при норме соответственно 4,0-4,2 и 3,6-3,8 ммоль/л составляла 5,6±0,1 ммоль/л и 4,7±0,2 ммоль/л.

Таблица

Системный анализ уровня ионных АТФ-аз как протекторов тканевой оксигенации больных, перенесших оперативные вмешательства по поводу разлитых флегмон полости рта и периапикальных абсцессов

Ионный механизм транспорта кислорода эритроцитами (p<0,05)	Основная группа				Контроль	
	периапикальные абсцессы (n=282)		флегмоны и абсцессы полости рта (n=280)		Та же патология (n=279)	
	до лечения	после	до лечения	после	до лечения	после
Активность Ca^{2+} -АТФ-аз в мембранах эритроцитов (N=9,2-9,5 ммоль/л)	7,4±0,3	9,4±0,1	7,1±0,4	9,1±0,2	7,2±0,1	8,6±0,2
Активность Mg^{2+} -АТФ-аз в мембранах эритроцитов (N=4,0-4,2 ммоль/л)	5,6±0,1	4,2±0,2	5,8±0,3	4,2±0,1	5,7±0,4	4,8±0,1
Активность Na^+-K^+ -АТФ-аз в мембранах эритроцитов (N=3,6-3,8 ммоль/л)	4,7±0,2	3,7±0,1	4,9±0,3	3,8±0,1	4,8±0,3	4,0±0,1

При затухании процесса воспаления (после удачно проведенного оперативного вмешательства и санаторно-курортной реабилитации по нашим схемам) активность Mg^{2+} -АТФ-аз и Na^+-K^+ -АТФ-аз в мембранах эритроцитов стабилизировалась, достигнув у пациентов основной группы наблюдения нормальных значений (4,2±0,2 ммоль/л и 3,7±0,1 ммоль/л соответственно).

В контрольной группе ещё сохранялась на конечном этапе реабилитации потребность тканей в кислородном транспорте эритроцитами, что подтверждается сохранившейся (на момент завершения поликлинической реабилитации) повышенной активностью Mg^{2+} -АТФ-азы до 4,8±0,1 ммоль/л и активностью Na^+-K^+ -АТФ-азы в мембранах эритроцитов до 4,0±0,1 ммоль/л.

Выводы. Разработанные нами научные принципы использования аппаратной физиотерапии для реабилитации больных, перенесших оперативные вмешательства по поводу периапикальных абсцессов и флегмон полости рта, особенно эффективны, если используются на второй день после операции в виде процедур УВЧ-терапии на аппарате «Минитерм» с переменным электрическим полем ультравысокой частоты 40 МГц, мощностью воздействия 15-30 Вт, t=10-15 мин. на проекцию раневого шва (с воздушным зазором конденсаторных пластин малого диаметра 0,5-2 см) без субъективного ощущения тепла.

По завершению 3 процедур УВЧ-терапии надлежит переходить на втором этапе стационарной реабилитации (через 4 дня после операции) к процедурам местной микроволновой терапии на аппаратах серии «Луч» мощностью 20 Вт и генерацией частоты электромагнитных колебаний 2375 МГц при длине волны 12,5 см, излучателях диаметром 2 см, накладываемых до 7 мин, ежедневно (№10) контактно на нераневую поверхность кожных покровов лица или слизистой оболочки полости рта.

Для достижения сквамалитического эффекта рекомендуется описанная выше методика контактного применения на рубцовую ткань лица и шеи магнитолазерной терапии с помощью аппарата «Узор-2К» (магнитная насадка мощностью 20 мВт и частотой излучения 80 Гц, по 3 мин на точку одновременно на 2 поля, ежедневно в течение 3 дней).

Литература

1. Боголюбов В.М. // Категории и законы физиотерапии: Мат-лы VI Всерос. съезда врачей-физиотер. – СПб, 2006. – С.26.
2. Муравьянникова Ж.Г. Основы стоматологической физиотерапии. – Ростов-на-Дону: Феникс, 2002. – 320 с.
3. Пономарев В.Н. и др. // Новгородский мед. ж. – 2008. – №2 (вып.2). – С.283–284.
4. Пономаренко Г.Н. // Категории и законы физиотерапии: Мат-лы VI Всерос. съезда врачей-физиотер. – СПб, 2006. – С.9–10.

УДК 616.833

РОЛЬ МАГНИТНО-РЕЗОНАНСНОЙ ТОМОГРАФИИ И РЕНТГЕНОГРАФИИ В ОБЪЕКТИВИЗАЦИИ РЕЗУЛЬТАТОВ ВОССТАНОВИТЕЛЬНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МИЕЛОПАТИЯМИ

В.В. МОИСЕЕВ*

Контент-анализ профильных медицинских источников позволяет констатировать отсутствие консолидированных критериев МРТ-диагностики и рентгенологических обследований больных миелопатиями при проведении лечения в неврологическом отделении клиники вертеброневрологии КавМинВод и реабилитации в здравницах российского Причерноморья [2, 3].

Цель исследования – изучение динамики показателей клинического состояния сагиттального размера позвоночного канала и иных данных ПДС в рамках предложенного восстановительного лечения названного контингента пациентов в 2003-2008 годах на базах клиники вертеброневрологии СГМА (г. Кисловодск) и сочинских санаториев «Волна» и «Правда».

Обнаруженное сочетание этиопатогенетических факторов развития цервикальной миелопатии побудило нас отказаться от действующих в настоящее время стандартов лечения [1]. В качестве базисного метода лечения для всех пациентов использовались разнообразные методики мануальной коррекции: ишемическая компрессия, акупрессура, релиз (release)- феномен, протяжка фасции, постизометрическая релаксация (ПИР) задействованных в патологическом процессе мышц, мобилизационные методики (МБ) [4–6]. Это позволило разорвать «порочный круг» и снизить использование профильных лекарственных препаратов [7].

Применялось сочетание физиотерапевтических методик лечения с учетом степени клинических проявлений, стадии патологического процесса, его давности, сопутствующей патологии. Пациенты с выраженным цервикальным синдромом получали белые скипидарные ванны по Залманову при температуре 36-39°C, продолжительностью 10-12 мин., в количестве 8-10 ванн на курс лечения; локальную криотерапию аппаратом «Крио-Джет» на уровне дегенеративно и дистрофически измененных ПДС.

Стажированным больным с периферическим парезом верхних конечностей, спастическим парезом или парезом нижних конечностей, расстройствами чувствительности, нарушением функции тазовых органов и трофическими расстройствами в конечностях, назначались нарзанные ванны при температуре 36-37°C, длительностью 10 мин., 8-10 ванн на курс лечения; лазеротерапия по методике «Дифференцированной лазерной сканирующей волны» [5]; плазмаферез с помощью аппаратов «Бакстер» и «Гемофеникс»; баротерапия конечностей в барокамере Кравченко. Коррекция периферической вегетативной сосудистой недостаточности в сочетании с психосоматическими расстройствами разной выраженности и окраски велась с помощью искусственных йодо-бромных ванн с содержанием йода 5 мг/л и брома 25 мг/л, при температуре 36°C, на курс лечения – 8-10 ванн.

Пеллоидотерапия применялась в виде аппликаций грязью Тамбуканского озера с минерализацией от 50 до 435 г/л, удельным весом 1,43, при температуре 40-42°C в течение 20-25 мин., на курс 5-8 процедур. Комментируя данные табл. 1 следует указать, что МРТ-диагностика (сопряженно с рентгеноконтролем) позволила в 2003-2008 годах выявить у больных миелопатиями при поступлении в клинику вертеброневрологии СГМА высокую вариабельность сагиттального размера позвоночного канала на уровне ПДС шейного отдела.

На уровне позвонка СIII он составил от 0,9 до 1,2 см; на уровне CIV – от 0,5 до 1,3 см; CV – от 0,5 до 1,3 см; CVI – от 0,5 до 1,3 см и на уровне позвонка CVII – от 0,7 до 1,4 см. Сагиттальный размер спинного мозга на исследуемом уровне в 82,4% случаев составлял 0,7 см. В 27,6% случаев диагностирована врожденная узость спинномозгового канала – цервикальный коэффициент М.П. Чайковского < 1.

Локальное кифозирование на уровне ПДС CIV-CV, CV-CVI с углом более 11 градусов выявлено у 28,3% обследованных. Дегенеративные и дистрофические изменения межпозвоночных дисков в виде протрузий и грыж (как частично, так и свободно выпавших) выявлены у 88,4% пациентов, причем данные протрузии и грыжи проявлялись не только на одном, но и на нескольких уровнях ПДС одномоментно и были зафиксированы: на уровне CV-CVI у 58,5% пациентов; на уровне ПДС CVI-CVII – у 43,4%; на уровне

* Каф. Вертеброневрол. с курсом мануальной медицины Ставропольской ГМА, Клиника вертеброневрол. 357716, Кисловодск, ул. Коминтерна, 10

ПДС CIV–CV – у 40,5%; на уровне СIII–CIV – у 34,1%; на уровне СII–СIII – у 4,3% обследованных.

Таблица 1

Критерии оценки показателей МРТ-диагностики и рентгенологического обследования больных миелопатиями

А. Критерии оценки МРТ- и рентгенологических обследований больных миелопатиями в послеоперационном периоде (на базе нейрохирургического отделения клиники вертеброневрологии Ставропольской ГМА в г. Кисловодске).	
1. Ранний (7-14 дней) послеоперационный период:	- отсутствие грыжи межпозвонкового диска; - восстановление сагиттального размера позвоночного канала вследствие резекции гипертрофированной желтой связки; - устранение локального кифоза в шейном отделе позвоночника, отсутствие явлений спондилолистеза; - отсутствие выраженных деформаций дурального мешка за счет рубцово-спаечного процесса; - сохранение минимальной деформации дурального мешка или ее отсутствие при использовании миелографического режима.
2. Повторная реабилитация (ч/з 3-4 месяца после оперативного вмешательства):	- нет рецидива грыжи диска; - нет увеличения размеров очага дисциркуляции в спинном мозге или наблюдается уменьшение его размера.
Б. Критерии оценки МРТ и рентгенологических обследований больных миелопатиями при проведении консервативного лечения в неврологическом отделении клиники вертеброневрологии СГМА и реабилитации в здравницах российского Причерноморья.	
1. После курса стационарного лечения в клинике вертеброневрологии г. Кисловодска (18 дней):	- уменьшение сагиттального размера грыжи межпозвонкового диска; - уменьшение степени деформации дурального мешка.
2. После итогового завершения предложенного трехэтапного алгоритма реабилитации, включая санаторно-курортное лечение в здравницах Сочи и Геленджика, назначаемое в течение 1 года спустя срока выписки конкретного больного миелопатией из Кисловодской клиники вертеброневрологии Ставропольской государственной медицинской академии.	- нормализация сагиттального размера позвоночного канала; - уменьшение степени выраженности: локального кифоза в шейном отделе позвоночника, исчезновение симптома «распорки»; - уменьшение степени выраженности нестабильности ПДС; - отсутствие явлений спондилолистеза; - отсутствие деформации дурального мешка; - отсутствие увеличения размеров очага дисциркуляции в спинном мозге или динамическое уменьшение его размера.

Таблица 2

Динамика показателей состояния сагиттального размера позвоночного канала и иных характеристик ПДС по данным МРТ-исследования, выполняемого сочетанно с рентгендиагностикой, в т.ч. с целью выявления и профилактики факторов риска для больных миелопатиями в потенциальном развитии ишемического инсульта цервикального генеза

Характеристики МРТ-исследования сочетанно с рентгендиагностикой	Итоговые результаты 3х-этапного алгоритма восстановительного лечения больных (n _{общ} =1119) миелопатиями за пятилетний срок проведения исследования
1. Сагиттальный размер позвоночного канала	Восстановление у 88,1% (n=986, p<0,05) пациентов нормальных размеров (более 0,9 см) позвоночного канала на уровне шейного отдела позвоночника за счет купирования одной из причин дискомедулярного конфликта – резекции гипертрофированной желтой связки с последующим достижением клеточного дегидратационного эффекта на этапе талассо-лечения или балнеопроцедур с использованием Магистинских источников или галоген-содержащих природных минеральных вод Сочи и Геленджика.
2. Динамика исходных (до лечения) дегенеративных и дистрофических изменений межпозвонковых дисков	Суммарная коррекция у 87,8% (n=983, p<0,05) пациентов патологических процессов в межпозвонковых дисках в виде протрузий и грыж (как частично, так и свободно выпавших) на уровне ПДС С II – С III; С III– С IV; С IV – С V; С V – С VI; С VI – С VII.
3. Деформация дурального мешка у больных с изучаемыми нозологическими формами миелопатий	Купирование у 96,8% (n=1084, p<0,05) наблюдаемых пациентов (в рамках оперативного вмешательства в нейрохирургическом отделении Кисловодской клиники с последующим воздействием на стационарном этапе реабилитации в названном ЛПУ лазертерапии и нарзанных ванн) компрессирующего влияния на дуральный мешок таких клинических проявлений спондилолистеза, спондилоартроза, как краевые костные разрастания на уровне межпозвонковых отверстий заинтересованного ПДС.
4. Локальное кифозирование на уровне заинтересованного ПДС (позвонково-двигательного сегмента)	Устранение у 28,3% (n=317, p<0,05) больных (с помощью оперативного вмешательства в клинике вертеброневрологии г. Кисловодска и последующего использования в здравницах Сочи и Геленджика авторских схем псаммотерапии и морских процедур, представленных в таблице 2) имеющихся проявлений локального кифоза на уровне ПДС CIV – CV, C V – C VI с углом более 11 градусов.
5. Очаги повышенного МР-сигнала в тканях спинного мозга (на уровне поражения)	Снижение на 38,5% (n=387, p<0,05) изначально выявленных у 69,3% больных (n=776, p<0,05) очагов повышенного МР-сигнала в тканях спинного мозга, свидетельствующего (на фоне протренированного течения заболевания) о нарушениях процессов микроциркуляции, обусловленных анамнестически: а) эпизодами микро- или макротравмы (25,3%, n=196); б) сопутствующей сердечно-сосудистой патологией (26,9%, n=209); в) болезнями эндокринной системы (26,2%, n=203); г) перенесенной нейроинфекцией (21,6%, n=168).
6. Ведущие характеристики МР-ангиографии позвоночных артерий	Изначально МР-ангиографическая диагностика у 53,7% больных миелопатиями (n=601, p<0,05) непрямолинейности хода, т.е. патологической извитости позвоночных артерий в сочетании с явлениями гипоплазии. В результате 5-летнего лечения по авторским схемам на базах исследования у 255 этих пациентов, т.е. у 42,4% на повторной МР-ангиографии произошло уплощение угла (на 11-15 градусов) изначальной патологической извитости позвоночных артерий (на уровне поражения), что свидетельствует о процессе частичного восстановления в них линейного хода кровотока.

Дискомедулярный конфликт усугублялся гипертрофией желтой связки. У 95,2% обследованных были диагностированы явления спондилолистеза, спондилоартроза в виде задних костно-хрящевых разрастаний, оказывающих компрессирующее воздействие на дуральный мешок. Проведенное нами МРТ-исследование (сочетанно с рентгендиагностикой) свидетельствует о вовлечении центрального и периферического звеньев нервной системы больных миелопатиями (табл. 2) в полиморфизм клинических и параклинических проявлений.

Обязательным условием развития цервикальной миелопатии является сочетание ряда неблагоприятных факторов: врожденная узость спинномозгового канала, критическое уменьшение сагиттального размера позвоночного канала на уровне шейного утолщения (<0,9 см) на фоне развития дискомедулярного конфликта и задних костно-хрящевых разрастаний, нередко усугубленного нестабильностью ПДС.

Возможности методов нейровизуализации (МРТ, УЗДГ) должны быть использованы в полной мере, как на госпитальном, так и на догоспитальном этапах, в качестве диагностических критериев и критериев эффективности проводимого лечения. Этими методами в рамках исследования объективизировались показатели суммарной коррекции у 87,8% наблюдаемых пациентов (n=983, p<0,05) патологических процессов в межпозвонковых дисках в виде протрузий и грыж (как частично, так и свободно выпавших) на уровне ПДС С II – С III; С III– С IV; С IV – С V; С V – С VI; С VI – С VII.

Ещё более высокий процент (n=1084 при p<0,05, т.е. 96,8%) пациентов в результате предложенных технологий восстановительного лечения освободился от компрессирующего влияния на дуральный мешок при оперативном удалении краевых костных разрастаний на уровне межпозвонковых отверстий заинтересованного позвонково-двигательного сегмента (ПДС).

Выводы. Научные доказательства оптимизации показателей объективного состояния здоровья и субъективного самочувствия больных миелопатиями (до и после предложенного восстановительного лечения), базировались на внедрении верифицированных (т.е. подтверждающих статистически достоверную истинность теоретических предположений опытным путем) методах своевременной диагностики указанной патологии, что позволило (при МР-ангиографии) изначально выявить у 53,7% больных миелопатиями (n=601, p<0,05) непрямолинейность хода, т.е. патологическую извитость позвоночных артерий в сочетании с явлениями гипоплазии. В результате 5-летнего лечения по авторским схемам на базах исследования у 255 этих пациентов, т.е. у 42,4% на повторной МР-ангиографии произошло уплощение угла (на 11-15 градусов) изначальной патологической извитости позвоночных артерий (на уровне поражения), что свидетельствует о частичном восстановлении в них линейного хода кровотока.

Литература

1. Ахадов Т.А. и др. Магнитно-резонансная томография спинного мозга и позвоночника. – М., 2000. – С. 506–540.
2. Беляев А.Ф. // Полисистемные неспецифические синдромы в клиническом полиморфизме заболеваний нервной системы и их коррекция: Мат-лы междунар. конф. – Новосибирск: Издатель, 2002. – С. 111–113.
3. Волошин П., Тайцлин В. Лечение сосудистых заболеваний головного и спинного мозга. – М.: Знание-М, 1999. – 557 с.
4. Лиев А.А. Мануальная терапия миофасциальных болевых синдромов. – Днепрпетровск. – 1993. – 141 с.
5. Лиев А.А. и др. Лазерная терапия миофасциальных люмбоишалгических синдромов. – Кисловодск, 1996. – 20 с.
6. Лиев А.А. // Мат-лы научно-практ. конф., посв. 75-летию Новокузнецкого ГИДУВа и 10-летию каф. мануальной тер., рефлексотер. и неврол.: Тез. докл. – Новокузнецк: ИПК, 2002. – С.355–359.
7. Скоромец А.А., Клименко А.В. Традиционные методы лечения больных остеохондрозом позвоночника. – Кемерово: Народная медицина, 1993. – 302с.