

Анализ уровня ЛТ, в отличие от СТ, позволил выявить большие отклонения при МС (I-III группы), чем у здоровых женщин. Это свидетельствует о том, что изменения уровня тревожности носят не перманентный характер, в том числе обусловленные внешними причинами. У женщин с МС наблюдаются более глубокие эндогенные изменения психоэмоциональной сферы, нежели у здоровых. Вероятно, кроме нейромедиаторного обмена в виде изменения уровней серотонина, норадреналина, дофамина, гаммааминобутириновой кислоты, опиоидных пептидов и т.д. в регуляции настроения существенная роль отводится нейроэндокринной системе в целом, особенно лимбико-гипоталамо-гипуитарино-адреналовой оси, дисфункция которой имеет место при МС.

За наблюдаемый период отмечается снижение уровня ЛТ на фоне проводимой магнитолазеротерапии в I группе до 33,0±6,2 балла, в то время как в группе сравнения показатели ЛТ не изменяются и остаются на прежнем значении: 40,0±6,6 балла. У пациенток, получавших комплексное лечение (II группа), отмечается незначительное возрастание ЛТ с 39,0±6,2 до 44,7±6,2 балла, хотя указанное различие не носит статистически значимого характера.

В контрольных группах уровень личностной тревожности оставался на исходных значениях как на фоне магнитолазеротерапии, так и у женщин без профилактического лечения.

Оценка степени тревожности внутри каждой группы на 18 месяце наблюдения (табл. 2) показала, что встречалась преимущественно низкая СТ (до 30 баллов), причем, если у здоровых женщин она регистрировалась в 70,6-85,0% клинических случаев, то у женщин с МС только в 61,3-64,6%. Следует отметить, что высокая степень СТ в основном регистрировалось во II группе пациенток (у 5,8% женщин).

При анализе структуры ЛТ чаще встречалась умеренная степень тяжести психогенных расстройств. Максимальные значения отмечались также во II группе пациенток, получавших комплексное лечение (68,1%). В группе женщин, страдающих МС лучший эффект от проведенных терапевтических курсов (в виде снижения уровня тревожности) выявлен у пациенток, получавших изолированную магнитолазеротерапию: высокий уровень ЛТ встречался в I группе в 7,7% случаев, а во II и III группах у 17,4% и 18,7% женщин соответственно.

Таблица 2

Распределение женщин по степени тревожности на 18 месяце наблюдения

Показатель	Нормативные значения	I группа (n=65)	II группа (n=69)	III группа (n=75)	IV группа (n=51)	V группа (n=40)
		%	%	%	%	%
Ситуативная тревожность	Низкая	64,6	62,3	61,3	70,6	85,0
	Умеренная	30,8	31,9	36,0	27,5	12,5
	Высокая	4,6	5,8	2,7	2,0	2,5
Личностная тревожность	Низкая	18,5	14,5	24,0	86,3	90,0
	Умеренная	73,8	68,1	57,3	13,7	5,0
	Высокая	7,7	17,4	18,7	0,0	5,0

В контрольных группах (IV и V) подавляющее большинство пациентов имели низкий уровень тревожности (86,3% и 90,0% женщин).

В результате исследования установлена эффективность коррекции эмоционально-поведенческой сферы низкоинтенсивным лазерным излучением, что видно при анализе уровня тревожности наблюдаемых женщин. Отмечается снижение средних значений показателей (особенно ЛТ) и переход в более легкую форму течения тревожного состояния. Выявлено, что изолированная магнитолазеротерапия более эффективно снижает уровень тревожности, чем ее сочетание с традиционным лечением. Возможно, некоторый рост ЛТ на фоне комплексной терапии связан с необходимостью соблюдения редуцированной диеты, которая на фоне изменения пищевого поведения приводит к снижению медиаторов «хорошего настроения», и, как следствие, эмоциональному дискомфорту.

Выводы. В ходе исследования у женщин, страдающих метаболическим синдромом, установлен более высокий уровень ЛТ, что свидетельствует о заинтересованности психоэмоциональной сферы в патогенезе данного заболевания.

Использование магнитолазеротерапии позволяет снизить показатели личностной тревожности женщин, страдающих МС и перевести их из категории «умеренная тревожность» в «низкая тревожность».

Сочетание традиционной терапии МС с магнитолазеротера-

пией сопровождается некоторым ростом уровня ЛТ, что возможно связано с ограничениями в пищевом поведении женщин, рекомендуемым в стандартах лечения метаболических нарушений.

Опираясь на полученные данные, следует отметить перспективность использования методики магнитолазеротерапии в коррекции расстройств эмоциональной сферы у пациенток с метаболическими нарушениями.

Литература

1. *Беляков Н.А.* Метаболический синдром у женщин (Патофизиология и клиника) / Н.А.Беляков [и др.]. СПб.: Издательский дом СПбМАПО, 2005. 440 с.
2. *Дамиров М.М.* Лазерные, криогенные и радиоволновые технологии в гинекологии / М.М.Дамиров. М.: ООО «БИНОМ-Пресс», 2004. 176 с.
3. *Елисеев О.П.* Практикум по психологии личности / О.П.Елисеев. СПб.: «Питер», 2007. 508 с.
4. *Улащик В.С.* Физиотерапия в современной медицине, её достижения и перспективы развития / В.С.Улащик // Вопросы курортологии. 2006. №1. С. 5–18.
5. *Abdul – Rahim H.F., Husseini A., Bjertness E. et al.* The metabolic syndrome in the west bank population // Diabetes Care. 2001. Vol. 24. P. 275–279.
6. *Anurad E., Shiwaku K., Nogi A. et al.* The new BMI criteria for Asians by the regional office for the Western pacific region of WHO are suitable for screening of overweight to prevent metabolic syndrome in elder Japanese workers // J. Occup. Health. 2003. Vol. 45. P. 335–343.
7. *Bjontorp P., Rosmond R.* The metabolic syndrome – a neuroendocrine disorder? // Br. J. Nutr. 2005. Vol. 83. (Suppl. 1). P. 49–57.

THE USE MAGNETIC AND LASER THERAPY IN CORRECTION OF UNEASINESS LEVEL AT WOMEN WITH THE METABOLIC SYNDROME

A.F. ZAVALKO, N.A. LYSOV, I.O. PROKHORENKO

Samara Medical Institute, Samara Hospital №10

Using Spielberg's method of estimating the level of uneasiness, a high level of personal uneasiness at women with the metabolic syndrome (MS) is defined. At the background of magnetic and laser treatment the depression of uneasiness level is noted. The combination of laser therapy with traditional methods of treatment MS leads to insignificant growth of uneasiness. Magnetic and laser therapy is recommended as a method of correction of the emotional disturbances accompanying MS.

Key words: metabolic syndrome, laser, physiotherapy.

УДК 611.6

НЕМЕДИКАМЕНТОЗНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ВОССТАНОВЛЕНИЯ РЕПРОДУКТИВНОЙ ФУНКЦИИ У БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ НЕСПЕЦИФИЧЕСКИМ САЛЬПИНГООФОРИТОМ

Л.М. МИРЗАЕВА, Л.В. ЦАЛЛАГОВА, А.С. ЦОГОЕВ, З.В. ПЛИЕВА*

Исследования показали несомненные преимущества комплексной программы лечения с применением местных природных факторов в восстановлении репродуктивного здоровья женщины.

Ключевые слова: сальпингоофорит, восстановление репродуктивной функции.

Последние десятилетия отмечены существенными достижениями по проблеме изучения патогенеза, клиники и лечения воспалительных заболеваний органов женской половой системы, тем не менее, хронический неспецифический сальпингоофорит (ХНСО) продолжает занимать одно из ведущих мест в структуре гинекологической заболеваемости (до 70%) и не имеет тенденции к снижению [1,2]. По мнению В.И.Кулакова, В.Н.Серова, Л.В.Адамян и др. ХНСО и его осложнения представляют реальную опасность развития инфертильности и снижения репродуктивного потенциала нации, образуя тем самым негативную демографическую ситуацию в обществе. По Республике Северная Осетия-Алания частота бесплодного брака составляет 14-16%, что по данным ВОЗ считается критическим уровнем.

Исходя из особенностей ХНСО как полисистемного заболевания, представляется актуальным поиск и совершенствование

* Тобольская биологическая станция РАН, 626150, Тюменская область, г. Тобольск, ул. ак. Ю. Осипова, 15, тел./факс: (3456) 22-09-33

методов терапии, оказывающих влияние не только на область патологического очага, но и деятельность ряда систем, сопряженных с репродуктивной. Приоритетное значение методов физической терапии в лечении больных хроническими неспецифическими процессами органов малого таза обусловлено возможностями дифференцированного и целенаправленного действия на различные звенья патогенеза заболевания, повышением адаптационных возможностей организма при минимальном риске развития побочных реакций [3,4,5,7]. Немаловажное значение при проведении реабилитационных мероприятий имеют региональные особенности территории, ее природные ресурсы.

Цель исследования – разработка программы восстановительной терапии для больных хроническим неспецифическим сальпингофоритом с репродуктивными нарушениями.

Материалы и методы исследования. В качестве основного компонента этой программы были предложены лечебные тереклитовые глины, представляющие собой месторождения древних осадочных отложений. Развитие пелоидотерапии в Северной Осетии началось в 1930-1940 гг. и связано с именами профессора Э.А.Штебера и М.Г.Домба. Полученные ими результаты наблюдений послужили основой для углубления научных знаний в области механизма действия тереклита. По действующим физико-химическим кондициям тереклиты считают минеральными низкоминерализованными бесульфидными глинами, содержащими железо в окисной форме, органический углерод, катионы натрия, кальция, магния, анионы хлора, гидрокарбоната, сульфата.

Вторым компонентом программы стала центральная электроанальгезия, регулирующее действие которой на функциональное состояние ЦНС, подкорковые структуры головного мозга, вегетативный и гормональный дисбаланс общеизвестно [3,6].

Для решения поставленных задач в условиях специализированного гинекологического стационара Республиканского центра восстановительной медицины и реабилитации проведено обследование и лечение 140 больных ХНСО детородного возраста (от 22 до 35 лет). Для большинства больных характерным было развитие заболевания на отягощенном преморбидном фоне и длительное рецидивирующее его течение. Средняя длительность заболевания составила 4,7±1,2 года.

Всем пациенткам проводилось комплексное микробиологическое исследование отделяемого из влагалища, уретры и цервикального канала. При оценке состояния эмоционально-личностной сферы пользовались шкалой САН, функциональное состояние ЦНС изучалось с помощью электроэнцефалографии. Определение уровней гонадотропных гормонов гипофиза и гормонов яичников в сыворотке крови проводилось унифицированными радиоиммунологическими методами, предложенными ВОЗ. Данные ультразвукового сканирования и гистеросальпингографии уточнялись диагностической лапароскопией, проводимой лапараскопом фирмы «Karl Storz» (Германия) в первой фазе менструального цикла. Гемодинамика органов малого таза оценивалась с помощью цветового доплеровского сканирования. Сократительная активность маточных труб изучена методом кимографической пертурбации (КП) с помощью аппарата «Красногвардеец».

Больные в зависимости от применяемой лечебной методики были разделены на две группы, сопоставимые по основным клиническим проявлениям заболевания. Больным контрольной группы (42 пациентки) проводилось глинолечение в виде аппликаций на трусовую зону температуры 39-41°C и вагинальных тампонов температуры 40-42°C, назначаемых одновременно, продолжительностью от 10 до 20 минут, на курс лечения 10-12 процедур. Больным основной группы (98 пациенток) проводилось комплексное лечение, включавшее использование тереклитовых глин по аналогичной методике в сочетании с центральной электроанальгезией от аппарата «Лэнар» при лобно-затылочном расположении электродов, продолжительностью от 40 до 60 минут, ежедневно, на курс 10-12 процедур.

Основная часть обследованных больных (89,2%) находилась в наиболее репродуктивном возрасте от 20 до 35 лет, средний возраст пациенток составлял 28,1±0,5 лет.

Обращает на себя внимание то, что большинство пациенток (67,1%) ранее лечились по поводу инфекций, передающихся половым путем: 32,5% – по поводу хламидиоза, 11,7% – микоплазмоза, 14,9% – уреоплазмоза, 20,2% – гарднереллеза, 21,3% – трихомониаза, 6,4% – гонореи. Смешанную инфекцию имели в анамнезе 49,2% женщин, из них 24 – хламидиоз+трихомониаз, 24 – хламидиоз+микоплазмоз+уреоплазмоз, 11 – хламиди-

оз+гонорея. Кандидоз в чистом виде и в сочетании с перечисленными видами инфекции имел место у 66 (47,1%) больных.

Результаты клинко-физиологического исследования больных показали, что длительное рецидивирующее течение воспалительного процесса привело к развитию стойкого болевого синдрома (79,3%), образованию рубцово-спаечных изменений в малом тазу с нарушением анатомо-топографических отношений и подвижности матки (47,1%), явилось причиной нарушений функций женского организма: менструальной (84,3%), сексуальной (61,9%), генеративной (80,7%).

Данные электрофизиологических методов исследования в сопоставлении с жалобами больных и тестированием по шкале САН свидетельствовали о наличии астено-невротических состояний у 82,1%; функциональных нарушений в состоянии центральной нервной системы у 74,3% обследованных женщин.

В процессе обследования у 90% женщин, перенесших воспаление придатков матки, установлено нарушение функциональной активности яичников, при этом наиболее часто диагностировалась недостаточность лютеиновой фазы менструального цикла (в 64,3% случаев). Изучение показателей гонадотропной функции гипофиза у больных с недостаточностью лютеиновой фазы цикла свидетельствовало о сохранности циклических процессов в системе гипофиз-яичники, однако, секреция ФСГ отличалась низкими концентрациями на протяжении всего менструального цикла. Уровень эстрадиола на протяжении всего менструального цикла превышал физиологические значения практически в 2 раза, достигая в период овуляции значения 578,52±36,06 пг/мл, при сниженных концентрациях прогестерона в лютеиновую фазу до 6,75±0,21 нг/мл. У больных с недостаточностью обеих фаз менструального цикла содержание ФСГ отличалось низкими значениями на протяжении всего менструального цикла, также низкими значениями на протяжении всего менструального цикла отличался уровень концентрации эстрогенов. Наибольшие количественные нарушения секреции прогестерона имели место в лютеиновую фазу цикла.

При ультразвуковом исследовании у наблюдаемых определялась неоднородность структуры яичников, увеличение их размеров, наличие признаков спаечного процесса в малом тазу.

Гистеросальпингография позволила выявить у 25,5% женщин наличие вентильных сактосальпингосов с одной или обеих сторон, у 44,5% – обширный спаечный процесс в малом тазу. Непроходимость труб с одной или обеих сторон была установлена у 30% больных. Рентгенологические исследования подтверждали обширность и тяжесть локальных изменений и способствовали выявлению перитонеального бесплодия.

Результаты эндоскопического исследования, проведенного 85 больными ХНСО, позволили установить, что наиболее частой анатомической патологией органов малого таза является спаечный процесс различной степени выраженности, нарушение проходимости маточных труб. Так I степень спаечного процесса имела место у 16,5% пациенток, II степень – у 40%, III – 32,9% и IV – у 10,6%.

У всех больных хроническим сальпингофоритом при доплерометрии маточных артерий выявлено выраженное повышение сосудистого сопротивления (PI), снижение скоростей кровотока (PK1, PK2, Avg) и повышение систолиадиастолического отношения (R) в маточных артериях (p<0,05). При этом следует отметить, что степень указанных нарушений находилась в прямой зависимости от длительности заболевания и выраженности рубцово-спаечных изменений в малом тазу.

Изучение функциональной активности маточных труб у 105 женщин методом кимографической пертурбации свидетельствовало о различных формах ее нарушений. При визуальной оценке обращало на себя внимание снижение амплитуды и частоты кимографических зубцов. У 70,5% пациенток имело место снижение сократительной активности, у 56,2% – дискоординация как самостоятельный тип, так и в сочетании со сниженной сократительной активностью, у 8,6% – отсутствие сократительной активности маточных труб.

Таким образом, сопоставление клинических данных и результатов комплексного физиологического обследования показали, что наряду с анатомическими изменениями в области патологического очага у наблюдаемых больных имели место выраженные нарушения центральных и периферических звеньев репродуктивной системы, проявляющиеся изменениями гонадотропной функции гипофиза и стероидогенеза в яичниках, регионарного

кровообращения и функционального состояния маточных труб. Характерными для обследованных пациенток являлись и нарушения психоэмоциональной сферы, функционального состояния ЦНС. Полученные исходные данные предопределили системный подход к восстановительному лечению обследованных больных с использованием комплекса лечебных воздействий природными и преформированными физическими факторами.

В работе проведен сравнительный анализ клинико-физиологических показателей результатов лечения у больных основной и контрольной групп: выраженный терапевтический эффект наблюдался у 94,5% больных основной и у 80,3% контрольной групп, при этом значительное улучшение отмечено соответственно у 74,4% и у 60% больных.

Анализ динамики изучаемых клинических показателей свидетельствовал о выраженном противовоспалительном (соответственно 85% и 86,9%), анальгетическом (соответственно 84,6% и 95,5%) эффектах проводимой терапии в обеих группах больных. Подтверждением тому являлись и данные специальных методов исследования.

Оценивая результаты психологического тестирования, можно отметить одностороннее положительное влияние курса тереклитовых глин с центральной электроанальгезией на психоэмоциональное состояние больных: характеристики самочувствия, субъективной оценки активности и настроений улучшались на 26-28%, что указывало на системное стимулирующее и тонизирующее действие пелоидотерапии на организм человека. Однако, оптимизация показателей была выражена в группе, получавшей вместе с глинолечением трансцеребральные воздействия.

Динамика показателей электрофизиологических методов исследования свидетельствовала о благоприятных изменениях биоэлектрической активности головного мозга у 59,5% больных 1 (контрольной) и 76% – 2 (основной) групп, что выражалось упрощением α -активности, восстановлением симметрии α -волн, уменьшением признаков дисфункции глубоких структур мозга, улучшением церебральной гемодинамики соответственно у 61,9 и 82% наблюдаемых. Следует отметить, что позитивное действие лечения на функциональное состояние центральной нервной системы было очевидным в обеих группах, но степень коррекции нарушений оказалась выше при использовании в лечебном комплексе центральной электроанальгезии.

Увеличение числа женщин с овуляторным менструальным циклом, а также проведенная оценка результатов гормональных исследований дает основание утверждать, что применение тереклитовых глин в сочетании с центральной электроанальгезией оказывает благоприятное воздействие на функциональную активность гипоталамо-гипофизарной системы и стероидогенез в яичниках. Улучшение функционального состояния яичников констатированы у 51,4% пациенток 1 и 65% больных 2 группы. В 1 группе наиболее выраженный эффект наблюдался у больных с недостаточностью лютеиновой фазы менструального цикла за счет как пролонгирования прогестероновых влияний, так и стимуляции желтого тела. Уровень прогестерона в лютеиновую фазу цикла достоверно повысился с $9,02 \pm 0,33$ до $19,28 \pm 0,84$ нг/мл ($p < 0,01$) у больных основной и с $7,72 \pm 0,43$ до $15,22 \pm 0,62$ нг/мл у больных контрольной группы ($p < 0,01$). Уменьшение эстрогенной насыщенности характеризовалось снижением секреции эстрадиола в период овуляции и фолликулиновую фазу цикла ($p < 0,01$). Во 2 группе наиболее полное восстановление эстроген-прогестероновых соотношений отмечено у больных с недостаточностью обеих фаз менструального цикла за счет повышения содержания эстрадиола и прогестерона в сыворотке крови. При этом ректальная температура у этих пациенток приобрела четко выраженную двухфазность с характерным предовуляторным снижением. Сниженный уровень концентрации ЛГ увеличился соответственно с $2,3 \pm 0,42$ до $5,26 \pm 0,62$ ($p < 0,05$) и с $2,4 \pm 0,28$ до $4,96 \pm 0,28$ мМЕ/мл ($p < 0,05$) в 1 фазу; с $6,82 \pm 0,58$ до $9,62 \pm 0,98$ ($p < 0,05$) и с $6,25 \pm 1,3$ до $8,87 \pm 1,67$ мМЕ/мл ($p < 0,05$) во 2 фазу. Уровень секреции ФСГ составил в 1 фазу $8,02 \pm 0,44$ и $8,36 \pm 0,76$ при показателях до лечения $4,78 \pm 0,72$ и $5,02 \pm 0,43$ мМЕ/мл ($p < 0,05$). Увеличилась концентрация прогестерона в лютеиновую фазу под влиянием комплексного лечения с $7,92 \pm 0,84$ до $26,63 \pm 0,89$ нг/мл ($p < 0,01$) и под влиянием пелоидотерапии с $8,46 \pm 0,32$ до $24,86 \pm 1,04$ нг/мл ($p < 0,01$). Положительная динамика менструальной функции наблюдалась соответственно у 65% и 78,5% больных с гипоменструальным синдромом. Проявления предменструального синдрома и альгодисменореи во 2 группе

больных купировались полностью.

Контрольное ультразвуковое сканирование в конце курса лечения выявило уменьшение размеров яичников у больных как основной, так и контрольной групп, однако степень этих позитивных изменений различалась в зависимости от вида проводимой терапии, выраженности рубцово-спаечного процесса и длительности заболевания. Так, отсутствие патологических изменений в области малого таза отмечено у 82,9% больных основной группы и у 70% контрольной группы. Увеличение размеров яичников, неоднородность их структуры продолжали определяться у больных с длительным (3-5 и более лет), рецидивирующим течением воспалительного процесса. При бимануальном исследовании и диагностической лапароскопии у них была диагностирована III-IV степень спаечного процесса. Средний возраст этих пациенток составлял $33,4 \pm 0,6$ лет.

Допплеровское исследование кровотока в маточных артериях у пациенток с хроническим салпингофоритом после окончания комплексной терапии, включавшей применение тереклитовых глин и центральной электроанальгезии, выявило существенную позитивную динамику, заключающуюся в достоверном снижении показателей сосудистого сопротивления (PI, IR), увеличение скоростей кровотока ($p < 0,01$) (табл. 1). Полученный противовоспалительный эффект лечения, активация регионарного кровотока и эндокринной функции яичников определили положительную динамику в состоянии маточных труб.

Таблица 1

Динамика показателей доплерометрии органов малого таза у больных ХНСО в результате лечения (M \pm m, n, p)

Показатель	Группы больных							
	Больные с обширным спаечным процессом в малом таза				Больные с невыраженными рубцово-спаечными изменениями в малом таза			
	Основная группа (n=24)		Контрольная группа (n=11)		Основная группа (n=30)		Контрольная группа (n=19)	
	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения	до лечения	после лечения
PI	4,2 \pm 0,37	2,4 \pm 0,54**	4,1 \pm 0,76	3,5 \pm 0,24*	3,1 \pm 0,64	2,6 \pm 0,63**	3,3 \pm 0,24	2,8 \pm 0,32**
IR	0,92 \pm 0,12	0,86 \pm 0,0**	0,94 \pm 0,09	0,90 \pm 0,06*	0,89 \pm 0,03	0,82 \pm 0,12*	0,90 \pm 0,02	0,8 \pm 0,06**
R	9,32 \pm 1,8	8,08 \pm 1,2**	8,98 \pm 0,8	8,48 \pm 1,0*	8,37 \pm 1,19	6,5 \pm 1,83**	8,28 \pm 1,04	6,1 \pm 0,46**
PK1 (см/сек)	23,9 \pm 3,6	32,8 \pm 3,0**	26,8 \pm 3,2	29,9 \pm 2,2*	21,43 \pm 4,01	24,2 \pm 4,88	23,2 \pm 2,8	30,6 \pm 2,2*
PK2 (см/сек)	3,44 \pm 0,9	5,1 \pm 0,9**	3,56 \pm 1,4	4,4 \pm 0,6*	2,55 \pm 0,7	4,0 \pm 1,54**	2,68 \pm 0,46	4,08 \pm 1,1*
Avg (см/сек)	8,5 \pm 2,3	10,8 \pm 2,3*	8,2 \pm 1,1	10,1 \pm 1,6*	8,75 \pm 3,36	9,69 \pm 4,3*	8,84 \pm 2,04	10,4 \pm 2,7*

Примечание: * – $p < 0,05$, ** – $p < 0,01$

Таблица 2

Динамика показателей кимопертуации у больных ХНСО в результате проведенного лечения (M \pm m, p)

Показатель	Основная группа (n=28)			Контрольная группа (n=46)		
	до лечения	после лечения	p	до лечения	после лечения	p
R трубное (мм.рт.ст.)	94,94 \pm 6,82	76,06 \pm 3,77	<0,005	96,24 \pm 5,62	80,25 \pm 4,0	<0,005
R макс (мм.рт.ст.)	108,58 \pm 4,88	88,06 \pm 4,28	<0,01	109,58 \pm 7,89	99,4 \pm 3,96	<0,05
R базовое (мм.рт.ст.)	70,62 \pm 4,11	56,64 \pm 2,28	<0,05	72,32 \pm 4,26	65,90 \pm 1,65	<0,05
Среднее значение	-0,284 \pm 0,72	0,22 \pm 0,44	<0,05	0,244 \pm 0,76	0,16 \pm 0,62	<0,05
Среднеквадр. отклон.	3,18 \pm 0,35	4,24 \pm 0,44	<0,01	3,02 \pm 0,55	3,64 \pm 0,12	<0,05
Асимметрия	0,392 \pm 0,18	0,184 \pm 0,42	<0,01	0,388 \pm 0,06	0,124 \pm 0,18	<0,01
Эксцесс	-0,114 \pm 0,02	-0,462 \pm 0,18	<0,01	-0,114 \pm 0,014	-0,422 \pm 0,26	<0,01
Номер макс. гармоник	7,15 \pm 1,48	10,28 \pm 0,84	<0,05	6,024 \pm 0,92	8,904 \pm 0,74	<0,05
Коеф. гармоничности	41,52 \pm 5,6	35,98 \pm 3,76	<0,01	38,42 \pm 4,8	35,78 \pm 3,6	<0,05

Показатели кимографической пертуации после курсового лечения свидетельствовали об увеличении амплитуды зубцов, их однотипности и регулярности. Выявлено достоверное снижение показателей трубного и максимального давления: в основной группе – $p < 0,01$; в контрольной – $p < 0,05$, что говорило об уменьшении спазма и улучшении функции трубно-маточных и ампулярно-истмических отделов. Снижение базового давления указывало на улучшение тонуса и проходимости маточных труб. Достоверное увеличение среднеквадратичного отклонения ($p < 0,01$) – на возрастание амплитуды сокращений. Возрастание номера максимальной гармоник ($p < 0,05$) и снижение показателей коэффициента гармоничности ($p < 0,01$) свидетельствовало об увеличении числа и восстановлении ритмичности сокращений маточных труб (табл. 2). После проведенного комплексного лечения функциональная активность маточных труб восстановилась у 81,2% пациенток основной группы с I-II степенью спаечного процесса в органах малого таза и длительностью воспалительного процесса

до 5 лет и у 42,9% с III-IV степенью спаечного процесса в малом тазу. В контрольной группе восстановление функциональной активности маточных труб отмечено соответственно у 62,5% и 33,3% больных ХНСО с различной степенью анатомических изменений тазовых органов.

Анализ непосредственных результатов лечения: выраженный противовоспалительный, анальгезирующий эффект, восстановление нормального менструального цикла, физиологического уровня и ритма секреции половых гормонов дает основание считать тереклитовые глины самостоятельным эффективным методом лечения ХНСО и его осложнений.

Сочетание центральной электроанальгезии с лечебными глинами в большей степени способствует улучшению деятельности центральных и периферических звеньев репродуктивной системы женщины, оказывает выраженное позитивное влияние на биоэлектрическую активность головного мозга, психоэмоциональное состояние и усиливает эффект проводимого лечения.

Важным критерием, характеризующим эффективность проведенной терапии, являлось восстановление детородной функции. После курса комплексного лечения с применением тереклитовых глин и центральной электроанальгезии беременность наступила у 35,7% больных, страдающих бесплодием, после курса глинолечения – у 28,2% больных.

Таким образом, проведенные исследования показали несомненные преимущества комплексной программы лечения с применением местных природных факторов в восстановлении репродуктивного здоровья женщин. Реализация программы лечения в условиях дневного специализированного стационара значительно расширяет возможности и создает условия для повышения качества оказания лечебно-восстановительной помощи больным ХНСО.

Литература

1. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению / Под ред. В.И.Кулакова. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006. 616 с.
2. Евсеева М.М. Естественные и преформированные физические факторы в восстановительном лечении женщин с последствиями хронического воспаления органов малого таза: автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2008
3. Кулаков В.И., Серов В.Н., Адамьян Л.В. Руководство по охране репродуктивного здоровья. М., 2005. 454 с.
4. Медицинская реабилитация (руководство) / Под ред. В.М.Боголюбова. М., 2007. Том III, С. 462–502.
5. Пономаренко Г.Н., Воробьев М.Г. Руководство по физиотерапии. СПб: ИИЦ «Балтика», 2005. 400 с.
6. Серов В.Н., Силахьяева Е.С., Ипатов М.В. и др. Безопасность физиотерапии у гинекологических больных // Акуш. и гинекол. 2007, № 3. С. 74–78.
7. Стругацкий В.М. К вопросу о тактике восстановительного санаторно-курортного лечения в современной гинекологии // Актуальные пробл. восстановит. мед., курортол. и физиотер. М., 2001. С. 188.

NON-MEDICAMENTAL TECHNOLOGIES OF RESTORATION OF REPRODUCTIVE FUNCTION AT PATIENTS WITH CHRONIC NON-SPECIFIC SALPINGO-OOPHORITIS

L.M. MIRZAEVA, K.V. TSALLAGOVA, A.S. TSOGOEV, Z.V. PLIEVA

Tobolsk Biological Station of Russian Academy of Science

The researches described have shown doubtless advantages of the complex program of treatment with application of local natural factors in restoration of reproductive health of women.

Key words: salpingo-oophoritis, restoration of reproductive function.

УДК 615.9.001.6-615.273

ВЛИЯНИЕ ЭНТЕРОСОРБЕНТОВ НА ГЕМОДИНАМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ И СВОБОДНОРАДИКАЛЬНЫЕ ПРОЦЕССЫ У КРЫС ПРИ МОДЕЛИРОВАНИИ ХРОНИЧЕСКОЙ ИНТОКСИКАЦИИ ХЛОРИДОМ НИКЕЛЯ

Ж.К. АЛБЕГОВА*, В.Б. БРИН*, Э.М. ГАГЛОЕВА*, О.Т. КАБИСОВ**, О.Т. МОЛДОВАН*

При экспериментальной интоксикации хлоридом никеля установлено, что применение энтеросорбентов Ирлит-1 и НУМС уменьшает выраженность изменений системной гемодинамики, адренореактив-

ности сердечно-сосудистой системы и перекисного окисления липидов, при этом НУМС оказывает более выраженный профилактирующий эффект.

Ключевые слова: энтеросорбенты, интоксикация никелем, гемодинамика, перекисное окисление липидов.

Известно, что хроническая интоксикация соединениями никеля является фактором риска сердечно-сосудистых заболеваний [1,4]. В эксперименте показан коронарный вазоконстрикторный эффект, вызванный малыми дозами никеля [3]. Установлено, что у рабочих при повышении содержания никеля в воздухе рабочей зоны отмечаются изменения функционального состояния сердца, внутрисердечной и периферической гемодинамики [1]. Существенную роль в механизме повреждения миокарда играют нарушения обмена катехоламинов [5].

Отдельные аспекты механизмов токсического действия цветных металлов остаются не раскрытыми. В их развитии основную роль играют нарушение баланса про- и антиоксидантных систем, генерирование свободных радикалов кислорода, усиление процессов перекисного окисления липидов на фоне угнетения энергопродукции митохондриями и снижения энергетического потенциала клетки [2,4,6].

Рост загрязнения окружающей среды соединениями никеля диктует необходимость разработки методов уменьшения поступления металла в организм человека и его выведения. Нами были использованы сорбенты глины РСО-Алания, названные ирлитами, и нанокompозитный углеродный модифицированный сорбент (НУМС-0-3-БМЦ). Глины Ирлит обладают уникальными сорбционными, молекулярно-ситовыми свойствами, каталитической и ионообменной способностью. Физико-химические параметры Ирлита-1 позволяют рассматривать его как энтеросорбент, обладающий широким спектром действия – как эффективное средство для выведения из организма тяжелых металлов, различных токсинов и насыщения его микроэлементами. Сорбенты НУМС-БМЦ превосходят по многим параметрам известные углеродные гемосорбенты и перспективны при использовании для извлечения токсичных металлов.

Цель исследования – изучение влияния сорбентов Ирлит-1 и НУМС-0-3-БМЦ на гемодинамические показатели и функциональное состояние процессов перекисного окисления липидов (ПОЛ) и антиоксидантной защиты (АОЗ) клеток при экспериментальной хронической интоксикации хлоридом никеля.

Материалы и методы исследования. Исследования проведены на крысах-самцах линии Вистар массой 200–250 г.

Эксперименты выполнены в 4 группах животных:

1 группа – интактные животные; 2 группа – животные с внутрижелудочным введением хлорида никеля в дозе 25 мг/кг в течение месяца; 3 группа – животные с внутрижелудочным введением хлорида никеля в дозе 25 мг/кг и внутрижелудочным введением Ирлита-1 в виде 6% взвеси в количестве 2,5 % массы тела через день; 4 группа – животные с внутрижелудочным введением хлорида никеля в дозе 25 мг/кг и внутрижелудочным введением НУМС-0-3-БМЦ в виде 6% взвеси в количестве 2,5% массы тела через день.

По истечении времени эксперимента в условиях внутрибрюшинной наркотизации тиопенталом натрия у экспериментальных животных измерялось среднее артериальное давление (САД) через пластиковый катетер, наполненный 10% раствором гепарина, который вводился в правую бедренную артерию и затем соединялся с электроманометром «ДДА». Регистрация осуществлялась на мониторе МХ-04, распечатка данных велась на принтере Epson JX-1050. ЭКГ регистрировалась во II стандартном отведении. Измерение минутного объема крови (МОК) осуществлялось методом термодилуции. По специальным формулам рассчитывались сердечный индекс (СИ), ударный индекс (УИ), удельное периферическое сосудистое сопротивление (УПСС). Для оценки реактивности использовались следующие препараты:

- норадrenalин (НА) в дозах – минимальная – $2,68 \cdot 10^{-4}$ мг/100 г, средняя – $4 \cdot 10^{-4}$ мг/100 г, максимальная – $8 \cdot 10^{-4}$ мг/100 г.
- адреналин (Адр) в дозах – минимальная $0,25 \cdot 10^{-4}$ мг/100 г массы тела, средняя – $0,5 \cdot 10^{-4}$ мг/100 г.

Определение содержания метгемоглобина (MetHb) в крови проводилось по методике, основанной на различиях в электронных спектрах максимумов поглощения метгемоглобина и цианметгемоглобина. Определение малонового диальдегида (МДА) и гидроперекисей (ГП) (диеновых конъюгатов и диеновых кетонов) проводилось по реакции с тиобарбитуровой кислотой. Церулоплазмин

* Северо-Осетинская ГМА.

** ИБМИ ВНИЦ РАН, г.Владикавказ.