

Вестник восстановительной медицины

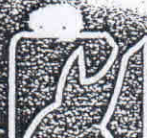
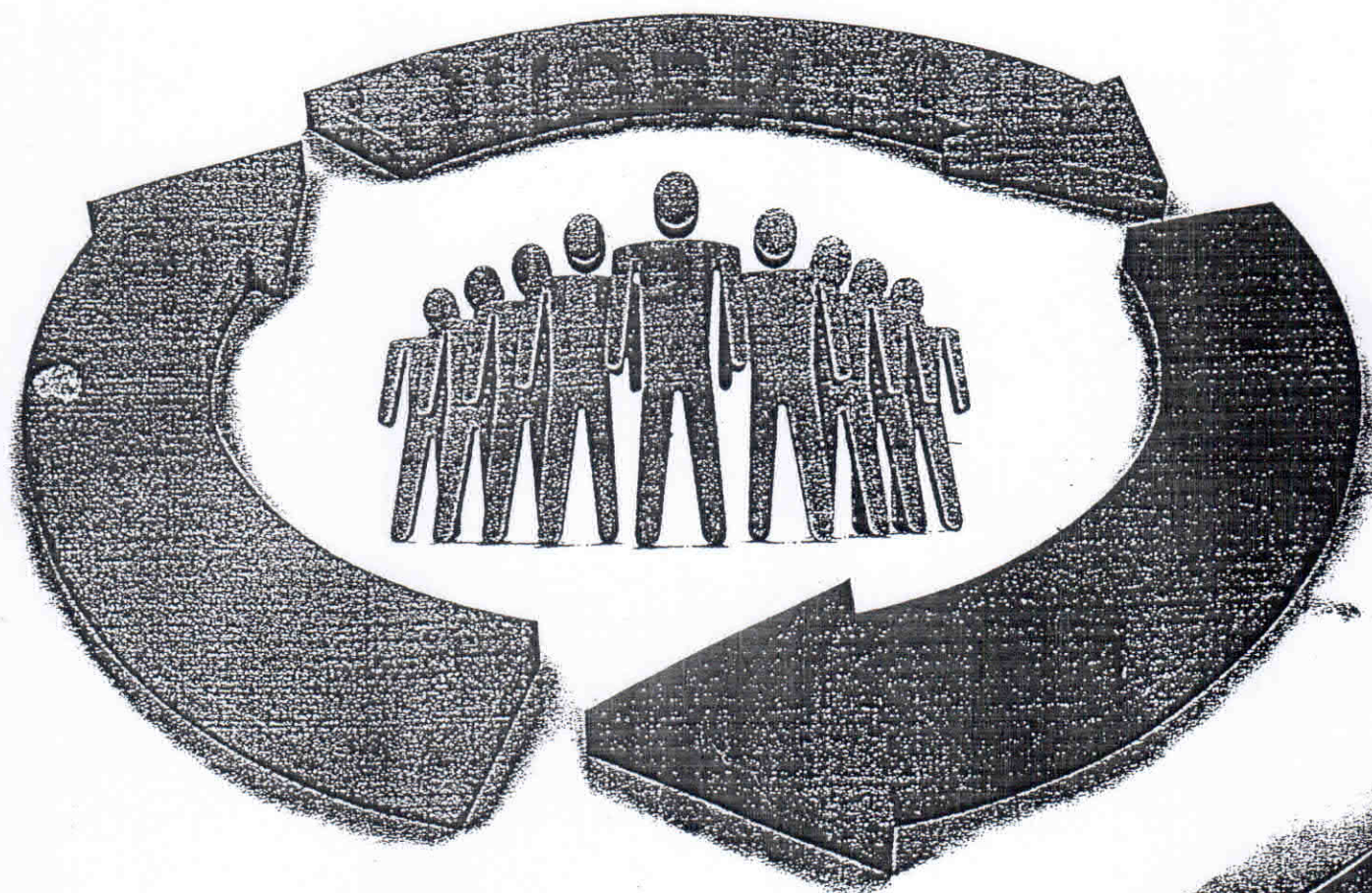
№ 03 (37) июнь 2010

Regenerative Medicine Journal
ISSN 2078-1962 • Подписной индекс 82151

диагностика

оздоровление

реабилитация



Ассоциация Специалистов
Восстановительной Медицины
РНИИ восстановительной медицины



ВЕСТНИК ВОССТАНОВИТЕЛЬНОЙ МЕДИЦИНЫ



ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР

акад. РАМН, д.м.н.,
проф. А. Н. РАЗУМОВ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА

акад. РАМН, д.м.н.,
проф. Н. А. АГАДЖАНЯН

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЛАВНОГО РЕДАКТОРА

д.м.н., проф. И. П. БОБРОВНИЦКИЙ

ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

к.м.н. А. А. БИРКИН

Основан в 2002 году

Орган Ассоциации специалистов
восстановительной медицины

Учредители: Ассоциация специалистов вос-
становительной медицины

ФГУ «Российский научный Центр
восстановительной медицины
и курортологии Росздрава»

Журнал включен в перечень ведущих
рецензируемых журналов ВАК

Ответственность

за достоверность сведений, содержащихся в ре-
кламных объявлениях, несут рекламодатели.
Все права данного издания защищены. Ни одна
из частей журнала не может быть воспроизве-
дена или передана ни в обычной форме, ни с
помощью любых средств, включая электронные
и механические, а также фотокопирование, без
предварительного письменного разрешения
его учредителей.

АДРЕС РЕДАКЦИИ

Россия, 125040, Москва,
ул. Правды, д. 8, корп. 35
Тел.: (495) 742-44-40, доб. 137
e-mail: info@asvomed.ru

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

БЕЗУГЛЫЙ А. П., к.м.н.
БУШМАНОВ А. Ю., д.м.н.
БЫКОВ А. Т., д.м.н., член-корр. РАМН
ВАСИЛЕНКО А. М., д.м.н., проф.
ЗВОНИКОВ В. М., д.м.н., проф.
ЗИЛОВ В. П., д.м.н., акад. РАМН
КАРГАНОВ М. Ю., д.б.н.
КРУТЬКО В. Н., д.т.н., проф.
КУРАШВИЛИ В. А., д.м.н.
ОРЕХОВА Э. М., д.м.н., проф.
ПОЛЯЕВ Б. А., д.м.н., проф.
ПОРТНОВ В. В., д.м.н., проф.
ПРЕОБРАЖЕНСКИЙ В. Н., д.м.н., проф.
СКАЛЬНЫЙ А. В., д.м.н., проф.
СОКОЛОВ А. В., д.м.н., проф.
ТРУХАНОВ А. И., д.б.н.
ШАКУЛА А. В., д.м.н., проф.
ЩЕГОЛЬКОВ А. М., д.м.н., проф.
ШЕНДЕРОВ Б. А., д.м.н., проф.
КОЧЕТКОВ А. В., д.м.н., проф.
ОВЕЧКИН И. Е., д.м.н., проф.
ХАН М. А., д.м.н., проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

АРЕТИНСКИЙ В. Б., д.м.н., проф.
АРОНОВ Д. М., д.м.н., проф.
БЕЛЯКИН С. А., д.м.н.
БУГАНОВ А. А., д.м.н., член-корр. РАМН (г. Надым)
ВИССАРИОНОВ В. А., д.м.н.
ВЛАДИМИРСКИЙ Е. В., д.м.н., проф. (г. Пермь)
ГИЛЬМУТДИНОВА Л. Т., д.м.н., проф. (г. Уфа)
ГРИГОРЬЕВ А. И., д.м.н., акад. РАН и РАМН
ГРИГОРЬЕВА В. Д., д.м.н., проф.
ЕФИМЕНКОВ Е. В., д.м.н., проф.
КРОШНИН С. М., д.м.н., проф.
КРУГЛОВ А. Г., д.м.н.
КУЛИКОВ В. П., д.м.н., проф. (г. Барнаул)
ЛЕВИЦКИЙ Е. Ф., д.м.н., проф. (г. Томск)
ЛЯДОВ К. В., д.м.н., член-корр. РАМН
МИХЕЕВ Н. М., к.юр.н.
НОТОВА С. В., д.м.н., проф. (г. Оренбург)
ОРАНСКИЙ М. Е., д.м.н., проф. (г. Екатеринбург)
ПОНОМАРЕНКО Г. Н., д.м.н., проф. (г. С.-Петербург)
РАХМАНИН Ю. А., д.м.н., акад. РАМН
СИДОРОВ В. Д., д.м.н., проф.
СТУПАКОВ Г. П., д.м.н., акад. РАМН
ТУРОВА Е. А., д.м.н., проф.
ТУТЕЛЬЯН В. А., д.м.н., акад. РАМН
УШАКОВ И. Б., д.м.н., акад. РАМН, член-корр. РАН
ЧЕРНИКОВА Л. А., д.м.н., проф.
ШТАРК М. Б., д.м.н., акад. РАМН (г. Новосибирск)
ЮДИН В. Е., к.м.н.

Журнал зарегистрирован в Министерстве Российской Федерации
по делам печати, телерадиовещания и средств массовых коммуникаций.

Регистрационный номер ПИ № 77-13501 от 20 сентября 2002 г.

Подписано в печать 2010. Формат 60x84 1/8. Бумага офсетная № 1.

Печать офсетная. Объем 16 п. л. Тираж 280 экз. Заказ № 7687.

Отпечатано ОАО «Смоленская городская типография».

214000, г. Смоленск, ул. Маршала Жукова, 16, тел.: (4812) 59-99-07, 38-28-65, 38-14-53.



ЛИТЕРАТУРА

1. Ударцев Е.Ю., Распопова Е.А. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физической культуры. - 2009. - С. 26-31.
2. Неверов В.А., Курбанов С.Х. // Вестник хирургии им. И.М. Грекова. - 2004. - Т. 163, № 2. - С. 97-99.
3. Ackermann H. Akute und chronische Schmerzen: aktuelle Strategien in der Schmerztherapie. New Isenburg, 2001. - 22 с.
4. Зайцева О.П. Ошибки и осложнения эндопротезирования тазобедренного сустава. Автореф. дисс. на соискание степени к.м.н. - Курган, 2009. - 24 с.
5. Алексеева Л.И. // Качество жизни. Медицина. 2003. - № 3. - С. 34-38.
6. Егорова Е.В., Шиман А.Г., Шатров А.В., Линник С.А. и др. // Травматология и ортопедия России. - 2009. - № 2 (52). - С. 73-75.
7. Курбанов С.Х. Индивидуальная реабилитация больных после эндопротезирования тазобедренного сустава. Автореф. дисс. на соискание уч. степени д.м.н. - СПб, 2009. - 38 с.
8. Неверов В.А., Климов А.В., Курбанов С.Х., Смирнова О.В. // Вестник хирургии им. И.М. Грекова. - 2006. - Т. 165, № 6. - С. 116-117.
9. Курорт Горячинск <http://www.gor03.ru/goryachinsk/>
10. Техника и методики физиотерапевтических процедур: справочник / под ред. В.М. Богомолова. - Ржев, 2008. - 405 с.
11. Гаркази Л.Х., Кзакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и резистентность организма. - Ростов-на-Дону: Ростовского университета, 1990. - 224 с.
12. Гаркази Л.Х., Кзакина Е.Б., Кузьменко Т.С. Антистрессорные реакции и активационная терапия. - М.: Имедис, 1996. - 656 с.

РЕЗЮМЕ

Применение азотно-кремнистой бальнеотерапии и сульфидной пелоидотерапии на курорте Горячинск в лечении больных остеоартритом оказывает положительный эффект на клиническую картину, адаптационный статус и отдаленные результаты лечения. Сочетанное применение бальнеопелоидотерапии и разгрузочно-диетической терапии существенно улучшает результаты лечения.

Ключевые слова: курорт Горячинск, остеоартроз, реабилитация

ABSTRACT

Use of nitrosiliceous balneotherapy and sulfide peloidotherapy in Goryachinsk health resort in treatment of patients with osteoarthritis have positive effect on clinical finding, adaptation status and long-term effects. Combined use of balneopeloidotherapy and fasting-dietetic therapy makes the results of the treatment appreciably better.

Key words: Goryachinsk health resort, osteoarthritis, rehabilitation

Контакты

Сидорова Галина Викторовна, д.м.н., профессор, заместитель директора ИТО по науке. 664003 Иркутск, ул. Борцов Революции, 1. Тел. (3952) 29-03-38

Батаева Наталья Алексеевна, к.м.н., врач-терапевт курорта Горячинск, 671275, Республика Бурятия, Прибайкальский район, с. Горячинск. +7(30144) 55-195

Арсентьева Наталья Ивановна, к.б.н., доцент, ученый секретарь НЦРВХ СО РАМН. 664003 Иркутск, ул. Борцов Революции, 1. Тел. (3952) 29-03-39. ars-nataliya@yandex.ru

Шигаев Евгений Станиславович, м.н.с. Бурятского филиала НЦРВХ СО РАМН. 670031, Республика Бурятия, г. Улан-Удэ, ул. Павлова, д. 12.

ПРИМЕНЕНИЕ СОЛТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БЕРЕМЕННЫХ ЖЕНЩИН С ПЛАЦЕНТАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

УДК 615.838.97.03:618.36-08.64

Баранников В.Г., д.м.н., профессор, заведующий кафедрой коммунальной гигиены и гигиены труда ГОУ ВПО «ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрави», e-mail: barannikov41@mail.ru

Кириченко Л.В., к.м.н., доцент кафедры коммунальной гигиены и гигиены труда ГОУ ВПО «ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрави», e-mail: lkv-7@yandex.ru

Сандакова Е.А., д.м.н., профессор, заведующая кафедрой акушерства и гинекологии факультета повышения квалификации и последипломной переподготовки специалистов ГОУ ВПО «ПГМА им. ак. Е.А. Вагнера Росздрави», e-mail: sandakova@mail.ru

Грехова И.А., врач ультразвуковой диагностики Муниципального учреждения здравоохранения «Городская клиническая больница № 7», ГОУ ВПО «Пермская государственная медицинская академия им. ак. Е.А. Вагнера Росздрави»

Аннотация

В комплексной терапии плацентарной недостаточности (ПН) для восстановления кровообращения в системе «мать – плацента – плод» у женщин с данной патологией беременности в третьем триместре, а также снижения медикаментозной нагрузки на организм матери и плода были применены калийные соли (сульфинит) Верхнекамского месторождения.

Согласно нашим многолетним исследованиям калийные соли способствуют активации тканевого дыхания, улучшению параметров легочной вентиляции, положитель-

но воздействуют на вегетативную нервную и сердечно-сосудистую системы, оказывают иммуномодулирующее, гипотензивное, бактериостатическое действия, нормализуют и стимулируют метаболизм, что послужило основанием для изучения их влияния на механизмы развития плацентарной недостаточности.

Введение

В процессе восстановления маточно-плацентарного и плодово-плацентарного кровообращения беременным назначают значительное количество лекарственных препаратов. Для снижения фармакологической нагрузки

матери и плода предлагается использование естественных природных свойств калийных солей как неинвазивного метода лечения.

Исследования – физиолого-гигиеническое и лабораторное обоснование применения солелечения в лечении плацентарной недостаточности у женщин в третьем триместре беременности.

Материал и методы исследования

Объектами исследований были: 1) Палата отделения патологии беременных городской клинической больницы, оборудованная разработанными нами (патент №58032, 2008) соляными силвинитовыми устройствами (ССУ), представляющие собой облицованные природным минералом прикроватные поверхности стен больничной палаты, являющиеся источником легких отрицательных ионов. В нижней части сооружения имеется воздухоподогреватель из плиток калийной соли, заполненный натуральным силвинитом и снабженный побудителем движения воздуха. Проходя через него воздух подвергается насыщению частицами соляного многокомпонентного аэрозоля.

Женщины в возрасте 18-36 лет в третьем триместре беременности (32-36 недель) с плацентарной недостаточностью. Обследованы 98 беременных, которые были разделены на 2 группы. Группа наблюдения – 49 женщин, прошедших курс лечения в палатах, оборудованных ССУ. Группа сравнения – 49 беременных, лечившихся в обычных стационарах.

Лабораторные исследования факторов внутренней среды экспериментальной палаты включали изучение микроклимата (прибор Center 311), радиационного фона (прибор РД - 315), концентрации легких отрицательных ионов (прибор MAC - 01), соляного аэрозоля (прибор «Аэрозон») и расчетные определения коэффициента униполярности утром, днем и вечером в динамике курса лечения. Всего выполнено 1230 исследований.

Физиологические исследования проводились трижды в течение 14-дневного курса лечения.

Исследования включали изучение функции внешнего дыхания по частоте дыхания (ЧД), пробам Штанге и Генча. Функциональное состояние системы кровообращения оценивалось по основным гемодинамическим показателям: частоте сердечных сокращений (ЧСС), систолическому артериальному давлению (САД), диастолическому артериальному давлению (ДАД). Состояние центральной нервной системы изучалось с использованием корректурного теста Анфимова и психологического теста САН.

В каждой группе обследуемых использовались общеклинические, лабораторные и эхографические методы с применением ультразвуковых методик, включая цветное и доплеровское картирование у пациенток в динамике курса лечения.

Состояние фетоплацентарной системы было исследовано с помощью ультразвуковой фето- и плацентометрии, доплерометрии. Исследовался трансабдоминальный кровоток с частотой 3,5 МГц и глубиной фокусировки 7-9 см ультразвуковым аппаратом ALOKA SSD 500 (Япония).

Определялось количество плодов, их положение и предположительное произведение основных фетометрических показателей и оценка их соответствия сроку гестации. Изучалась основная ультразвуковая анатомия плода, оценка количества и качества околоплодных вод, локализация, структура и эхоструктура плаценты. Исследование проводилось в сосудистом режиме методом импульсного доплеровского цветового картирования.

Ежедневный курс медикаментозного лечения женщин обеих групп включал никотиновую кислоту – 0,05 г (3 раза в день), актовегин – 200 мл на 200 мл физиологического раствора внутривенно капельно, гинипрал – 10 мг внутривенно капельно на 200 мл физиологического раствора (при сопутствующей патологии угрозе прерывания беременности). Одновременно женщины группы наблюдения проходили курс солелечения в палате, оборудованной соляными силвинитовыми устройствами. Трижды в день проводились побудители движения воздуха в прикроватных соляных устройствах на 30 минут. Средняя суточная продолжительность пребывания беременных в палате непосредственно у соляных поверхностей составляла 16-18 часов.

Результаты исследования

Проведенные гигиенические исследования показали, что температура и относительная влажность воздуха в палатах, оборудованных ССУ оставались стабильными на протяжении суток – $23,0 \pm 0,04^\circ\text{C}$ и $46,5 \pm 0,9\%$ соответственно. Уровень радиационного фона составлял $0,15 \pm 0,003 \text{ мкЗв/час}$. Концентрация легких отрицательных ионов была $602,3 \pm 28,4 \text{ ед/см}^3$, а легких положительных аэроионов – $156,7 \pm 17,6 \text{ ед/см}^3$. Коэффициент униполярности равнялся $0,29 \pm 0,01$. Полученные результаты свидетельствовали о благоприятной аэроионизационной обстановке в палате.

Физиологические исследования пациенток группы наблюдения выявили снижение частоты дыхания с $19,8 \pm 0,7$ до $15,5 \pm 0,8$ ($p \leq 0,05$), повышение показателей функциональных проб с задержкой дыхания на вдохе с $25,1 \pm 1,9$ до $39 \pm 1,1$ и выдохе с $16,0 \pm 1,5$ до $20,3 \pm 0,9$ ($p \leq 0,05$), а также достоверное увеличение жизненной емкости легких с $2200 \pm 13,6 \text{ мл}$ до $2360 \pm 15,3 \text{ мл}$. В группе сравнения была выявлена противоположная динамика, характеризующая прогрессирование явлений гиперкапнии и ацидоза, что проявлялось в росте ЧД, снижении ЖЕЛ и длительности произвольного апноэ.

Изучение функционального состояния сердечно-сосудистой системы у женщин группы наблюдения показало, что после курса солелечения происходило достоверное снижение частоты сердечных сокращений с $84,8 \pm 4,59$ до $71,5 \pm 3,14$ уд/мин и систолического артериального давления с $123,0 \pm 3,7$ до $97,0 \pm 5,3 \text{ мм.рт.ст.}$

При оценке умственной работоспособности установлено, что средние показатели интенсивности внимания на 7-ой день лечения больных достоверно возрастали по сравнению с исходными данными. По окончании лечения интенсивность внимания достоверно увеличивалась ($127,4 \pm 9,7$), как по отношению к фоновым значениям ($61,2 \pm 9,3$), так и к его показателям в середине курса солелечения ($84,3 \pm 9,6$). Показатель внимания к середине курса лечения также достоверно снижался.

Исследования субъективного состояния беременных женщин группы наблюдения, проведенное с помощью психологического теста «САН», выявило, что в середине курса отмечалась положительная динамика показателей по всем трем категориям: «самочувствие» – $5,85 \pm 0,16$, «активность» – $5,75 \pm 0,16$, «настроение» – $6,45 \pm 0,17$. К концу лечения происходило дальнейшее улучшение показателей: «самочувствие» – $6,25 \pm 0,11$, «активность» – $6,15 \pm 0,13$, «настроение» – $7,25 \pm 0,15$. У женщин группы сравнения достоверной динамики исследуемых показателей не обнаружено.

В ходе проведенных исследований также оценивалось клиническое течение беременности. Изучение динамики проявлений акушерской патологии позволило выделить ряд ее особенностей и показало, что женщины группы наблюдения имели лучший ответ на проводимое лечение. К середине курса лечения наблюдалось уменьшение отеков голеней и стоп, улучшалось общее самочувствие, отсутствовали жалобы. На 3 день после начала терапии у них снижались тонус матки, в то время как у женщин группы сравнения это происходило на 6-7 день.

Лабораторные исследования показали достоверное снижение количества лейкоцитов у женщин группы наблюдения к концу курса лечения с $9,9 \pm 0,02$ до $8,0 \pm 0,04$, у женщин группы сравнения лейкоцитоз сохранялся в пределах от $8,52 \pm 0,3$ до $8,96 \pm 0,5$. У беременных, проходивших лечение в палатах, оборудованных ССУ, отмечались тенденции к росту показателей гемоглобина с $111,8 \pm 3,2$ до $116,0 \pm 4,3$ и снижению СОЭ с $40,25 \pm 2,2$ до $38,12 \pm 1,35$ ($p \leq 0,05$).

По данным биохимических исследований у пациенток группы наблюдения происходило насыщение крови макроэлементами. К концу курса лечения регистрировалось достоверное увеличение калия (с $4,4 \pm 0,13$ до $5,5 \pm 0,2 \text{ ммоль/л}$) и натрия (с $135,12 \pm 6,5$ до $150,56 \pm 4,33 \text{ ммоль/л}$) соответственно ($p \leq 0,05$). Все полученные показатели находились в пределах существующих физиологических норм для беременных. У женщин группы сравнения показатели биохимического состава крови не претерпевали значительных изменений.

При оценке фетометрических показателей плодов при ультразвуковом исследовании до начала курса лечения были выявлены отклонения, классифицированные как синдром задержки развития плода (СЗРП) I степени, асимметричная форма: у женщин группы наблюдения – в 24%

случаев, у женщин группы сравнения - в 26% случаев. После проведенного комплексного лечения СЗРП 1 степени в группе наблюдения отмечен у 7% женщин, а в группе сравнения у 12% женщин.

Исследование количества и качества околоплодных вод у женщин групп сравнения показали, что после лечения сохранялось число женщин с маловодием (до и после лечения соответственно 11% и 6%) и многоводием (до и после лечения - 15% и 8%). У беременных группы наблюдения количество околоплодных вод после проведенного комплексного лечения, включающего солелитерацию, регистрировалось в пределах нормы. Отмечалось улучшение качества околоплодных вод. В начале курса лечения у обеих групп женщин визуализировалась мелко- и крупнодисперсная взвесь в структуре околоплодных вод в умеренном количестве, а к концу курса проводимой терапии у женщин группы наблюдения крупно- и мелкодисперсной взвеси в околоплодных водах практически не наблюдалось, в то время как у женщин группы сравнения она визуализировалась.

Со стороны плаценты были выявлены ультразвуковые признаки преждевременного созревания, «старения» плаценты и ее гиперплазии (в группе наблюдения в 23% случаев, в группе сравнения - в 22%). При контрольном ультразвуковом исследовании признаки «старения» плаценты сохранялись у женщин группы наблюдения в 8%, в группе сравнения - в 11% случаев.

Для оценки маточно-плацентарного кровообращения применялось доплерометрическое исследование в начале курса лечения, через 7 дней и после его окончания. В начале курса лечения у женщин группы наблюдения в 81,6% случаев отмечались признаки нарушения плодово-плацентарного кровотока и в 18,4% случаев - маточно-плацентарного кровотока. В группе сравнения у 87,8% беременных - нарушения плодово-плацентарного кровотока и у 12,2% женщин - маточно-плацентарного кровотока.

Изучено систолическое диастолическое соотношение в артерии пуповины плода. Оно составило $3,47 \pm 0,2$ в группе наблюдения и $3,9 \pm 0,23$ в группе сравнения. Данные показатели превышают значения характерные для здоровых беременных. После медикаментозного лечения у беременных группы сравнения восстановление кровообращения происходило к концу курса лечения и систолическое диастолическое соотношение составило $3,1 \pm 0,11$ (верхняя граница нормы). У женщин группы наблюдения уже после 7 дневного медикаментозного лечения и солелитерации отмечалось снижение систолического диастолического соотношения до $2,43 \pm 0,15$, что являлось вариантом нормы и свидетельствовало о снижении сосудистого сопротивления в маточно-плацентарном русле и улучшении маточно-плацентарного кровообращения.

Обсуждение

Согласно полученным данным, к основным лечебным факторам внутренней среды палат, оборудованных СЗУ, оказывающим лечебное воздействие на организм женщины, относятся несколько повышенные уровни аэроионизации воздушной среды, наличие мелкодисперсного многокомпонентного соляного аэрозоля.

Физиологическое действие аэроионов [1] объясняется их нормализующим влиянием на основные электрообменные и физико-химические процессы в организме. Они благотворно влияют на состояние нервной системы, кровяное давление, физико-химические свойства крови, соотношение белковых фракций плазмы, кроветворение, сахар крови, электрокинетический потенциал эритроцитов, митогенетический режим тканей.

Легкие отрицательные аэроионы, содержащиеся в воздушной среде создаваемой калийными солями, способны оказывать стимулирующее влияние на физиологические процессы у беременных. Нами установлено, что они воздействуют на вегетативную нервную систему, способствуя уменьшению возбудимости центров симпатической системы, расширению периферических и мозговых сосудов, в результате чего происходит улучшение кровоснабжения головного мозга, укорачивается моторная и сенсорная хроника [2].

Эффективность лечения женщин в палатах, оборудованных соляными сильвинитовыми устройствами, во многом определяется наличием в воздухе сухого много-

Аэрозольный компонент внутрипалатной среды находится в прямой зависимости от природного состава и качественной характеристики минералов, используемых для строительства соляных устройств (соотношение сильвинита и галита). Комплекс солей, состоящий из хлоридов натрия, калия и магния оказывает на организм пациентов саногенное, муколитическое, бронхорасширяющее, противовоспалительное и иммуномодулирующее действие. Соляной аэрозоль нормализует осмотическую бронхальную секрецию. Противовоспалительное действие калийных солей приводит к восстановлению и улучшению объемных и скоростных показателей функции внешнего дыхания. Местное воздействие соляного аэрозоля на верхние отделы респираторного тракта опосредованно улучшает иммунную защиту организма. В результате улучшения функционального состояния органов дыхания приводит к положительным изменениям условий гемодинамики в малом круге кровообращения, снижается давление в системе легочной артерии, улучшается сократительная способность миокарда, снижается артериальное давление [3]. Все это может способствовать улучшению микроциркуляции в большом круге кровообращения и, как следствие, восстановлению нарушенного кровообращения в системе «мать-плацента-плод».

Благоприятное воздействие солелитерации оказывает по нашим данным [4], на состояние иммунной системы пациентов, объясняется повышением резистентности слизистой оболочки дыхательных путей с антибактериальным, противовоспалительным, муколитическим действием соляного аэрозоля, улучшением мукоцилиарного клиренса и бронхолитическим эффектом. Местное саногенное и противовоспалительное действие высокодисперсного соляного аэрозоля оказывало опосредованное положительное влияние на состояние системного гуморального и клеточного иммунитета, общую неспецифическую реактивность организма, способствуя понижению уровня сенсibilизации.

В связи с вышеизложенным на основные патогенетические механизмы плацентарной недостаточности у беременных воздействует комплекс лечебных факторов соляных сильвинитовых устройств.

В течение беременности у женщин происходит гестационная перестройка организма. Формирование маточно-плацентарной области и механизмов взаимодействия между материнским организмом, эмбрионом и плодом. Образование новой функциональной системы «мать - плацента - эмбрион (плод)» требует изменения работы систем, ответственных за адаптацию (нервной, эндокринной и иммунной). Вегетативные, гуморальные и соматические сдвиги у беременных являются результатом сложных адаптационных реакций, активирующих физиологические и психологические механизмы. Новый режим работы регуляторных механизмов изменяет многие гомеостатические константы материнского организма на клеточном, тканевом, органном уровнях в сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной, иммунной системах, системе гемостаза. Регистрация и клиническая оценка этих параметров является реальным путем диагностики адекватности адаптивных изменений в условиях наступившей беременности [5].

Нами выяснено [6], что при физиологически протекающей беременности адаптивный характер вегетативного регулирования на всех стадиях гестации выражается в умеренной симпатической активации достаточно выраженными вагусными влияниями. Оптимальное вегетативное регулирование способствует адекватной перестройке гемодинамики беременной: снижению общего периферического сопротивления сосудов, увеличению производительности сердца. Психологический статус беременных при нормальном вегетативном гомеостазе характеризуется высоким или нормальным уровнем общей активности, низким или нормальным уровнем эмоциональности, а также средними показателями ситуативной и личностной тревожности.

Для неосложненного течения гестации характерно формирование единой гемодинамической системы матери и плода с повышенными показателями производительности сердца, низким общим периферическим сопротивлением сосудов и снижением показателей сосудистой резистентности мозгового, почечного и маточно-плацентарного кровотока. Рефрактерность сосудов плаценты и системы кро-

вается за счет возрастающей продукции эндотелиальных факторов релаксации - простагличина и оксида азота. Синергичное действие этих простагличидов служит основным условием адаптации материнских сосудов к увеличению нагрузки на кровотоки, обеспечивает системную вазодилатацию и снижение артериального давления по мере прогрессирования беременности.

Интенсивность маточно-плацентарного кровотока служит основным фактором, определяющим поступление кислорода к плоду. При недостаточном снабжении плацентарной ткани оксигенированной кровью нарушается течение метаболических процессов у плода. Одним из универсальных механизмов управления внутриклеточным метаболизмом является перекисное окисление липидов (ПОЛ). В условиях формирующейся плацентарной недостаточности в плаценте уменьшается содержание липидов и усиливается ПОЛ. Накопление в клетках токсических продуктов ПОЛ приводит к изменению структурно-функциональных свойств мембран вплоть до деградации структур. Кроме того, при ПН повреждаются белки клеточных мембран, вследствие чего развивается ферментативная и гормональная недостаточность плаценты, нарушения липидного и белкового обмена существенно изменяют иммунные реакции, синтез гормонов и простагличидов. Также механизмом развития повреждений плаценты является отложение в плацентарной ткани иммунных комплексов [5].

Наиболее важное значение при солелечении плацентарной недостаточности отводится легким отрицательным аэроионам. По нашему мнению, влияние аэроионов на рецепторы кожи беременных способно рефлекторно изменить тонус центральной нервной системы и опосредованно влиять на метаболизм в организме. Главный путь влияния легких отрицательных аэроионов - легкие, где осуществляется внутренний электрообмен между электрической аэросистемой и электростатической системой организма. Отрицательные аэроионы не участвуют в образовании дополнительных радикалов кислорода и потому не активируют перекисное окисление липидов, изменяют

конформационные структуры антиоксидантной активности крови и тканей. За счет активации противокислительной системы отрицательные аэроионы могут корректировать ПОЛ, а тем самым уменьшать риск повреждения мембран клеток. Таким образом, отрицательная ионизация кислорода воздуха палат отделения патологии беременности может способствовать активации тканевого дыхания без увеличения внутриклеточного содержания кислорода, то есть фактически имитировать эффект повышения оксигенации тканей, не вызывая в них усиления процессов ПОЛ мембран клеток и митохондрий.

Выводы

1. В результате проведенных гигиенических исследований определены основные лечебные факторы соляных сильвинитовых устройств, размещенных в палатах отделения патологии беременных: повышенный уровень радиационного фона, способствующий аэроионизации воздуха, мелкодисперсный соляной аэрозоль.

2. Физиологические исследования показали, что включение солелечения в комплексное лечение беременных женщин с ПН способствует улучшению функционального состояния дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем.

3. Анализ клинко-лабораторных данных свидетельствовал о редукции клинических спутников плацентарной недостаточности (угроза прерывания беременности, отечный синдром), снижении тонуса матки на третий день от начала лечения, улучшении качества околоплодных вод, благоприятных изменениях в гемограмме, снижении сосудистого сопротивления в маточно-плацентарном русле, адекватной оксигенации и питании развивающегося плода.

4. Полученные результаты позволяют рекомендовать данный вид немедикаментозного лечения в комплексной терапии ПН для улучшения и восстановления процессов микроциркуляции в системе мать - плацента - плод у женщин с данной патологией беременности в третьем триместре, а также снижения медикаментозной нагрузки на организм матери и плода.

ЛИТЕРАТУРА

1. Жихарский А.Л. Руководство по применению ионизированного воздуха в промышленности, сельском хозяйстве и медицине. - Госиздат. - 1959. - 21 с.
2. Черешнев В.А., Баранников В.Г., Кириченко Л.В. и др. Физиолого-гигиеническое обоснование спелео-солелечения // Инновационные технологии восстановительной и курортной медицины. - Пермь, 2009. - С. 248-265.
3. Баранников В.Г., Черешнев В.А., Красноштейн А.Е. и др. Спелеотерапия в калийном руднике. - Екатеринбург: изд-во УрСГА. - 1996. - 173 с.
4. Баранников В.Г., Кириченко Л.В., Деметьев С.В., Киреев Л.Д. Гигиенические факторы солелечения и их влияние на физиологические и иммунологические реакции организма пациентов // Пермский медицинский журнал. - 2007. - Т. 24, № 1. - С. 77-81.
5. Касатова Е.Ю., Сандакова Е.А., Скрыбина В.В. Плацентарная недостаточность: прогнозирование, ранняя диагностика // Метод. рекомендации. - Пермь, 2005. - 40 с.
6. Сандакова Е.А., Касатова Е.Ю., Скрыбина В.В. и др. Оценка качества адаптации на основании характеристики психоэмоционального статуса беременных в первом триместре // Актуальные вопросы акушерства и гинекологии в постдипломном образовании врачей. Материалы учебно-методической и научно-практической конференции. - Пермь, 2006. - С. 83-95.

РЕЗЮМЕ

Для обоснования использования в лечении женщин с осложненным течением беременности факторов палат, оборудованных ССУ, были проведены исследования влияния их внутренней среды на сердечно-сосудистую и дыхательную системы организма в такие маточно-плацентарное кровообращение. Проведенные исследования показали, что ССУ способствовали улучшению концентрации легких отрицательных аэроионов и многокомпонентных аэрозольных соляных частиц в зоне дыхания пациенток, что оказывало положительное воздействие на функциональное состояние беременных женщин, способствовало редукции клинических спутников плацентарной недостаточности, снижению тонуса матки у беременных группы наблюдения, улучшению качества околоплодных вод, повышению показателей ССО, снижению ее насыщения макроэлементами, снижению лейкоцитов и СОЭ к концу курса лечения. Лабораторные исследования выявили значительное достоверное снижение СДО в артериях пуповины уже к 7 дню курса. Наши результаты, что являлось вариантом нормы и свидетельствовало о снижении сосудистого сопротивления в маточно-плацентарном русле, адекватной оксигенации и питании развивающегося плода.

Ключевые слова: солелечение, соляные сильвинитовые устройства, плацентарная недостаточность

ABSTRACT

The investigation of the impact of internal environment to the cardio-vascular, respiratory and nervous systems of the body, as well as utero-placental circulation has been carried out to justify the use of medical factors chambers equipped with SSD (Salt Synthesis Device). The combined treatment of women with complications during pregnancy: placental insufficiency. Studies have shown that SSD contributed to the increase of concentration of light negative ions and multi-salt aerosol particles of respiratory factor in the zone of respiration of patients that had a positive impact on the pregnant women. Improvement of amniotic fluid quality, the increase of red blood cell count, and its saturation by macro elements, reduction of uterine tone WBC and ESR reduction at the end of treatment in the women showed the beneficial effect of SSD on infectious agents. The Doppler