

центрами аттракторов ВСОЧ (Z) через 12 недель ВФН увеличивается на 114,1% (206,51).

Таблица 4

Результаты идентификации параметров аттрактора поведения ВСОЧ до и после тренировочной сессии в начале программы тренинга и через 12 недель ВФН

|                                                | До тренировочной сессии в начале программы ВФН | До тренировочной сессии через 12 недель ВФН | После тренировочной сессии в начале программы ВФН | После тренировочной сессии через 12 недель ВФН |
|------------------------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Коэффициент асимметрии (R)                     | 5 800.3282                                     | 3 298.1678                                  | 9 152.2441                                        | 1 999.3773                                     |
| Объем m-мерного параллелепипеда (V)            | 2.74E0028                                      | 4.02E0026                                   | 1.73E0028                                         | 2.17E0026                                      |
| Расстояние между центрами аттракторов ВСОЧ (Z) | 1 392.5371                                     |                                             | 1 691.2421                                        |                                                |

Коэффициент асимметрии до тренировки через 12 недель программы ВФН уменьшается на 43,1% (2502.1604) относительно значения до тренировки в начале программы ВФН. Т.е. в БДС увеличивается синергия ФСО. Объем m-мерного параллелепипеда при этом уменьшается в 1280 раз, т.е. это свидетельствует об уменьшении хаотичности процессов в БДС под действием ВФН.

После вибрационного физического тренинга через 12 недель ВФН коэффициент асимметрии уменьшается на 78,2% (7152.8668). Объем m-мерного параллелепипеда при этом уменьшается в 440 раз. Это отражает общую тенденцию увеличения синергизма, уменьшения хаотичности процессов в ФСО и повышения тренированности организма.

**Выводы.** При нарастании параметров стимуляции нейромышечной системы, у всех испытуемых происходит снижение уровня активности симпатической и парасимпатической систем через 12 недель тренинга до тренировки на 26% и 41,1% соответственно, и после тренировки на 37,4% и 47,8% соответственно, относительно исходного состояния. У испытуемых происходит фоновое увеличение длительности кардиоинтервала на 8,6% и снижение ЧСС на 8,3%, как результат адаптивных реакций организма. После одной тренировочной сессии идет закономерное повышение параметров variability сердечного ритма, но на втором этапе этот прирост меньше. Системный анализ параметров аттракторов установил увеличение биопотенциала синергизма ФСО и уменьшение хаотичности процессов в биологической динамической системе в 1280 раз через 12 недель вибрационного физического тренинга.

Наблюдается тенденция к сдвигу параметров аттракторов в область более адаптационных состояний в ФПС. Большинство параметров ВСП как бы «омолаживаются». Систематические вибрационные физические тренировки оказывают благоприятное влияние на регуляторные системы пожилых и старых людей.

#### Литература

1. Системный анализ, управление и обработка информации в биологии и медицине: Монография. Ч. VII. / Под ред. В.М. Еськова. А.А. Хадарцева. Самара: Офорт (гриф РАН), 2008. 159 с.
2. Aagaard P. // Proc Physiol Soc. 2009. Vol. 14.
3. Bleeker M. et al. // J Appl Physiol. 2005. Vol.99. P.1293.
4. Chen X., Mukkamala R. // Am J Physiol Heart Circ Physiol. 2008. Vol.294. P.362–371.
5. Earnest C.P. et al. // Eur J Appl Physiol. 2008. Vol.3 (6). P. 78.
6. Forte R. // Eur J Appl Physiol. 2003. Vol. 89 (1). P. 85–89.
7. Melo R.C. et al. // Brit J Sports Med. 2008. Vol. 42. P. 59–63.
8. Perini R., Milesi S., Fisher N.M. et al. // Eur J Appl Physiol. 2000. Vol.82. P. 8–15).
9. Reland S., Ville N.S., Wong S. et al. // J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2003 Vol.58(7). P.585–591.
10. Reland S., Ville N.S., Wong S. et al. // J of Gerontol A: Biol Sci Med Sci. 2003. Vol. 58. P.585–591

THE DYNAMIC OF HUMAN ORGANISM STAGE VECTORS ATRACTORS UNDER VIBRATION PHYSICAL TRAINING OF OLD WOMEN

V.M. ES'KOV, V.V. KOROLEV, V.F. PYATIN, V.V. POLUKHIN, I.V. SHIROLAPOV

#### Summary

It was proved that after vibration physical training of old women the activity of thym- and parathymatic state of nervos vagus system lay down. The cardio interval is increasing and value of quasiattractor of human stage vector is decreasing under such perturbation.

**Key words:** vector of the condition of the organism

УДК 618.33-02

#### КЛИНИЧЕСКАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРЕПАРАТА «ТРАНСФЕР ФАКТОР» ПРИ ЛЕЧЕНИИ БАКТЕРИАЛЬНОГО ВАГИНОЗА У БЕРЕМЕННЫХ

Л.В. МАЙСУРАДЗЕ, Л.В. ЦАЛЛАГОВА, И.В. КАБУЛОВА\*

**Ключевые слова:** бактериальный вагиноз беременных

В последние годы все возрастающее значение в перинатальной инфекционной патологии играет нарушение микробной экологии половых путей женщины. Инфекционные заболевания гениталий вызывают разнообразные акушерские и перинатальные осложнения: приводят к увеличению частоты самопроизвольных выкидышей, хориоамнионит, преждевременных родов, послеродового эндометрита, внутриутробному инфицированию плода. Частота нарушений микроценоза родовых путей во время беременности у женщин группы риска акушерской патологии в среднем составляет 40–65%. При этом сама беременность является фактором риска развития инфекций, вызываемых условно-патогенными микроорганизмами и организмами со слабой вирулентностью.

Состояние иммунной системы также тесно связано с патогенозом дисбиотических нарушений. Выявлена корреляционная зависимость нарушений общего и местного иммунитета, в частности, клеточного иммунитета, интерферонового статуса ( $\alpha$ - и  $\gamma$ -интерферона), фагоцитарного звена иммунной системы с уровнем дисбактериоза кишечника и влагалища. В этих условиях особый интерес вызывают методы лечения, ограничивающие антибактериальную и иную лекарственную нагрузку на организм и способные восстанавливать нормальный биоценоз влагалища.

**Цель работы** – изучение эффективности комбинированной терапии бактериального вагиноза у беременных с применением иммуномодулирующего препарата «ТРАНСФЕР Фактор».

**Материалы и методы.** Под наблюдением находилось 100 беременных во II и III триместрах, у которых отмечались жалобы на обильные выделения из влагалища, имеющие неприятный «рыбный» запах. У большинства пациенток наблюдались дисурические явления, 25–30% женщин предъявляли жалобы на жжение и зуд в области наружных половых органов. При анализе возрастной структуры больных с бактериальным вагинозом обращало на себя внимание сравнительно равномерное распределение их по возрасту. При этом средний возраст обследованных составил 22,9 лет.

В процессе работы использовались методы исследования: микроскопия вагинальных мазков, классический микробиологический – культуральный метод, метод полимеразной цепной реакции, УЗИ, КТГ плода, иммунологические. Для оценки иммунного статуса проводилось определение циркулирующих лимфоцитов, уровней содержания  $\alpha$ -,  $\gamma$ -, и сывороточного интерферонов и провоспалительных цитокинов. Определение основных классов иммуноглобулинов А, М, G велось методом радиальной иммунодиффузии по Mancini.

**Результаты.** У всех беременных была выявлена высокая частота осложнений гестационного процесса. Угроза прерывания отмечалась у 84% женщин, плацентарная недостаточность – в 53% случаев, внутриутробная задержка развития плода диагностировалась у 37 беременных, признаки хронической внутриутробной гипоксии плода – у 45% пациенток. В микроскопической картине мазков, окрашенных по Граму, обнаруживались «ключевые клетки», кроме того, определялось изменение pH влагалищных выделений  $>4.5$ , положительный аминный тест, что подтверждало диагноз бактериального вагиноза. Лейкоцитарная реакция при бактериальном вагинозе отсутствовала.

Результаты культурального исследования выявили полимикробную этиологию бактериального вагиноза. Следует обратить внимание, что в 82% случаев при определении биотопов организма женщины с этой патологией микроорганизмы встречались в ассоциациях. Наиболее частыми среди них были: стафилококк эпидермальный, кишечная палочка, грибы рода Кандида (в 45% случаев); коринебактерии, кишечная палочка, грибы рода Кандида (в 28%); стафилококк, кишечная палочка, стрептококк (в 12%); стрептококк, хламидии, грибы рода Кандида (в 10% случаев). До лечения у женщин с бактериальным вагинозом наиболее высокими были показатели стафилококка эпидермального ( $5,8 \pm 0,03$ ), коринебактерий ( $5,2 \pm 0,08$ ), клебсиеллы ( $5,1 \pm 0,04$ ), пептострептококков ( $5,1 \pm 0,07$ ) и грибов рода Кандида (6,1 Ста-

\*Кафедра акушерства и гинекологии Северо-Осетинской ГМА г.Владикавказ, ул. Кирова, д.56, тел. (8672)-53-95-25

филококк – 0,02) (табл. 1). Проведенное нами иммунологическое исследование выявило угнетение функциональной активности иммунокомпетентных клеток, интерферондефицитное состояние и снижение уровней цитокинов у обследуемых женщин. Отмечалось снижение абсолютного содержания Т-хелперов и увеличение содержания В-лимфоцитов по сравнению с показателями здоровых пациенток, а так же повышение уровня сывороточного интерферона и снижение  $\alpha$ - и  $\gamma$ -интерферона клетками крови.

Таблица 1

**Количественные показатели биоценоза у беременных до лечения**

| Виды микроорганизмов                  | Значение показателей по биотопам |                    |          |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------|
|                                       | Влагалище                        | Цервикальный канал | Уретра   |
| Стафилококк эпидермальный             | 5,8±0,03                         | 5,8±0,03           | 5,8±0,03 |
| Стафилококк эпидермальный с гемолизом | 5,2±0,04                         | 5,2±0,04           | 5,2±0,04 |
| Стафилококк золотистый                | 4,1±0,05                         | 4,1±0,05           | 4,1±0,05 |
| Стафилококк зеленосветлый             | -                                | -                  | -        |
| Стафилококк пиогенный                 | -                                | -                  | -        |
| Стафилококк фекальный                 | 3,8±0,07                         | 3,8±0,07           | 3,8±0,07 |
| Микрококк                             | -                                | -                  | -        |
| Коринебактерии                        | 5,2±0,08                         | 5,2±0,08           | 5,2±0,08 |
| Кишечная палочка                      | 4,8±0,04                         | 4,8±0,04           | 4,8±0,04 |
| Кишечная палочка гемолитическая       | 4,3±0,05                         | 4,3±0,05           | 4,3±0,05 |
| Клебсиелла                            | 5,1±0,04                         | 5,1±0,04           | 5,1±0,04 |
| Энтеробактер                          | 4,0±0,03                         | 4,0±0,03           | 4,0±0,03 |
| Протеи                                | 3,8±0,02                         | 3,8±0,02           | 3,8±0,02 |
| Псевдомонады                          | 2,9±0,04                         | 2,9±0,04           | 2,9±0,04 |
| Пептострептококки                     | 5,1±0,07                         | 5,1±0,07           | 5,1±0,07 |
| Пептококки                            | 4,5±0,05                         | 4,5±0,05           | 4,5±0,05 |
| Бактероиды                            | 3,6±0,06                         | 3,6±0,06           | 3,6±0,06 |
| Грибы рода Кандида                    | 6,1±0,02                         | 6,1±0,02           | 6,1±0,02 |
| Лактобациллы                          | 6,2±0,07                         | 6,2±0,07           | 6,2±0,07 |
| Бифидобактерии                        | 4,9±0,03                         | 4,9±0,03           | 4,9±0,03 |

Полученные данные свидетельствовали о дисбалансе содержания цитокинов. Достоверно выражено различие между концентрацией основного провоспалительного ИЛ-1 и его нормативным значением, кроме того, были установлены высокие титры ИЛ-2. ИЛ-2 – классический интерлейкин, участвующий в индукции клеточного иммунитета, причем отвечающий за его основную функцию – деструкцию клеток, пораженных экзотенами.

Анализ показателей иммуноглобулинов свидетельствовал о росте уровня Ig G и Ig M. Определение показателей фагоцитоза выявило, что на фоне бактериального вагиноза идет снижение фагоцитарной активности нейтрофилов и фагоцитарного числа.

Для сравнения эффективности различных вариантов терапии все беременные были разделены на 2 группы по 50 женщин в каждой. В I группе лечение бактериального вагиноза проводили 2% вагинальным кремом «Далацин». Беременные II группы помимо далацина получали иммуномодулирующий препарат «Трансфер Фактор», представляющий собой концентрат природных пептидов, получаемых из молозива коров. Основной функцией этих пептидов в организме является обеспечение иммунной защиты от микробов (бактерий, вирусов, грибов, простейших) и других антигенных веществ. Являясь универсальным иммунокорректором, «Трансфер Фактор» индуцирует, ослабляет или нормализует иммунный ответ, за счет того, что «Трансфер Фактор» имеет три основные фракции: индукторы, антиген-специфические трансфер-факторы и супрессоры. Цитокины, входящие в его состав, регулируют функцию клеток-супрессоров, адекватную иммунную реакцию, т.е. реакция организма может быть предсказуемой и управляемой. Препарат назначался по 1 капсуле три раза в сутки в течение 10-14 дней. Женщинам обеих групп в целях нормализации биоценоза влагалища назначался ацилакт интравагинально (7-10 дней).

В результате выявлено, что включение «Трансфер Фактора» в курс лечения бактериального вагиноза оказало положительный эффект. Выздоровление и нормализация лабораторных показателей отмечалась у 95% пациенток, по сравнению с беременными, не получавшими иммуномодулирующую терапию (75%) (табл. 2).

Было выявлено, что у женщин на фоне применения «Трансфер Фактора» прослеживается увеличение процента Т-лимфоцитов, нормализация показателей интерферогенеза, а также повышение фагоцитарной активности и фагоцитарного числа. У беременных с бактериальным вагинозом, не получавших лечения «Трансфер Фактором», выявлена повышенная концентрация как ФНО (от 33,8±1,9 до 36,6±2,3 пкг/мл), так и ИЛ-1 (от 26,6±2,2 до 31,3±1,5 пкг/мл). В противоположность этому концентрация ФНО и ИЛ-1 намного ниже в

группе женщин получавших препарат «Трансфер Фактор» (ФНО – 31,4±1,3, ИЛ-1 – 31,8±1,2 пкг/мл). Наблюдалось достоверное уменьшение содержания иммуноглобулинов G и M.

Таблица 2

**Количественные показатели биоценоза у беременных после лечения**

| Виды микроорганизмов                  | Значение показателей по биотопам |                    |          |
|---------------------------------------|----------------------------------|--------------------|----------|
|                                       | Влагалище                        | Цервикальный канал | Уретра   |
| Стафилококк эпидермальный             | 2,0±0,03                         | -                  | -        |
| Стафилококк эпидермальный с гемолизом | -                                | -                  | -        |
| Стафилококк зеленосветлый             | -                                | -                  | -        |
| Стафилококк пиогенный                 | -                                | -                  | -        |
| Стафилококк фекальный                 | -                                | -                  | -        |
| Микрококк                             | -                                | -                  | -        |
| Коринебактерии                        | 2,1±0,04                         | 2,0±0,03           | 2,1±0,03 |
| Кишечная палочка                      | -                                | -                  | -        |
| Кишечная палочка гемолитическая       | -                                | -                  | -        |
| Клебсиелла                            | -                                | -                  | -        |
| Энтеробактер                          | -                                | -                  | -        |
| Протеи                                | -                                | -                  | -        |
| Псевдомонады                          | 2,1±0,03                         | 2,2±0,05           | -        |
| Пептококки                            | -                                | -                  | -        |
| Бактероиды                            | 1,8±0,07                         | 2,1±0,06           | -        |
| Грибы рода Кандида                    | -                                | -                  | -        |
| Лактобациллы                          | 3,5±0,04                         | 2,8±0,03           | -        |
| Бифидобактерии                        | 2,4±0,03                         | 2,5±0,04           | 2,2±0,05 |

В результате лечения у беременных на фоне иммуномодулирующей терапии получено улучшение параметров фетоплацентарного кровотока, внутриутробного состояния плода по данным кардиомонитора и УЗИ. Включение «Трансфер Фактора» в курс лечения бактериального вагиноза вело к росту процента своевременных родов (72%), по сравнению с женщинами, не получавшими иммуномодуляторы (56%). Дети от матерей, получавших «Трансфер Фактор», чаще имели более высокую оценку по шкале Апгар и массу тела 3000,0–3995,0. Кроме того, роды и послеродовой период шли с меньшей частотой осложнений.

**Выводы.** Таким образом, наши исследования подтверждают высокую эффективность применения препарата «Трансфер Фактор» в терапии бактериального вагиноза у беременных. Все это позволяет снизить эффективную дозу антибактериальных препаратов и снизить до минимума их отрицательное действие на организм беременной.

**Литература**

1. Мац А.Н. // Мед. иммунология. 2001. Т. 3. № 2. С. 328–329.
2. Назарова Е.К., Гиммельфарб Е.И., Созаева Л.Г. // Клиническая лаб. диагностика. 2003. №2. С. 25–32.
3. Оганова Э.А. Трансфер Факторы – природные иммунокорректоры // В сб. науч.-практ. конф. с международным участием: Иммунореабилитация при инфекционно-воспалительных заболеваниях. Барнаул, 2003. С.22–26.
4. Султанова С.В. Особенности иммунитета и микробиоценоза кишечника и влагалища при хронических рецидивирующих, смешанных и урогенитальных инфекциях: Дис... канд. мед. наук. М. 2001. 30 с.
5. Серов В.Н., Шаповаленко С.А. // Вопросы гинекологии, акушерства и перинатологии. 2004. Т. 3, №4 С. 27–31.
6. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. // Иммунол. 2000. № 1. С. 61.
7. Хаитов Р.М., Пинегин Б.В. // Аллергия, астма и клиническая иммунология. 2000. № 1. С. 9–16.

УДК 616.5-001.1:615.27

**ВЛИЯНИЕ АЭРОИОНОТЕРАПИИ, ЭМОКСИПИНА И МЕКСИДОЛА, ВВЕДЕННЫХ В СОСТАВ СТАНДАРТНОЙ ТЕРАПИИ, НА КЛИНИЧЕСКОЕ ТЕЧЕНИЕ АТОПИЧЕСКОГО ДЕРМАТИТА**

О.В. ДИКОВА\*

**Ключевые слова:** атопический дерматит, аэроионотерапия

Атопический дерматит (АтД) – важная медико-социальной проблема [3], значимость которой определяется распространением патологии – им страдает до 10% детского населения во всем мире, а в России интенсивный показатель на 100 000 человек составляет ежегодно 240-250 больных с вновь установленным диагнозом [9]. В настоящее время, несмотря на достигнутый успех в

\* Мордовский госуниверситет им. Н.П. Огарева» Республика Мордовия, г. Саранск, ул. Ульянова, 32 (35-46-59)