

материалам пресс-конференции) // Акуш. и гинек. — 2006. — №5. — С. 65–67.

3. Еселевский Ю.М., Хайрлиев Г.З. Способ определения скрытого нарушения кровообращения мочевого пузыря у женщин // Урол. и нефрол. — 2004. — №4. — С. 14–17.

4. Козлов В.И., Кореи Л.В., Соколов В.Г. Лазерная доплеровская флоуметрия и анализ коллективных процессов в системе микроциркуляции // Физиол. чел. — 1998. — Т. 24, №6. — С. 112–121.

5. Лоран О.Б., Тевлин К.П., Берников А.Н., Пушкарёв Д.Ю. Опыт применения препарата альфузозина в лечении женщин с симптомами функциональной об-

струкции нижних мочевых путей // Урол. и нефрол. — 2003. — №3. — С. 31–33.

6. Пушкарёв Д.Ю., Шавелёва О.Б. Медикаментозное лечение императивных расстройств мочеиспускания // Фарматека. — 2002. — №10. — С. 9–16.

7. Пушкарёв Д.Ю., Лоран О.Б., Раснер П.И. Опыт медикаментозной терапии дальфазом у пациентов с различными расстройствами мочеиспускания // Фарматека. — 2005. — №11. — С. 40.

8. Сивков А.В., Ромих В.В., Егоров А.А. Применение альфа-адреноблокаторов при расстройствах мочеиспускания у женщин // Урология. — 2002. — №5. — С. 52–63.

УДК 618.14:002: 618.39-021.3-079.7: 615.84: 612.017

Т 16

## ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИМПУЛЬСНОЙ ЭЛЕКТРОТЕРАПИИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКИМ ЭНДОМЕТРИТОМ

Виктор Евсеевич Радзинский<sup>1</sup>, Юрий Алексеевич Петров<sup>2\*</sup>, Мирослава Леонидовна Полина<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Российский университет дружбы народов, г. Москва,

<sup>2</sup>Ростовский государственный медицинский университет

### Реферат

**Цель.** Оценка клинической эффективности импульсной электротерапии в комплексном лечении больных с различными вариантами хронического эндометрита на основании изучения адаптационных реакций и иммунного статуса.

**Методы.** Проведено клинико-лабораторное обследование 550 женщин с ранними репродуктивными потерями, которые были разделены на три группы. Изучена эффективность использования электроимпульсной терапии высокоамплитудными коротковолновыми низкочастотными электрическими сигналами при помощи аппарата «СКЭНАР» (СКЭНАР-терапия) в комплексном лечении 269 женщин с хроническим эндометритом (первая группа). Вторую группу составили 67 женщин с аналогичными вариантами хронического эндометрита, которым проводили лечение без физиотерапевтического компонента. От предложенных реабилитационных мероприятий отказались 54 пациентки (третья группа).

**Результаты.** Получены новые данные об адаптационных реакциях женского организма до и после лечения при различных вариантах хронического эндометрита. Частота дезадаптации была наибольшей при гипопластическом варианте хронического эндометрита. Показана высокая эффективность электроимпульсной терапии с помощью аппарата «СКЭНАР» в комплексном лечении хронического эндометрита за счёт нормализации параметров иммунореактивности. Установлено, что СКЭНАР-терапия хронического эндометрита способствует ранней нормализации адаптационных реакций по сравнению с традиционным лечением.

**Вывод.** Реабилитационное лечение хронического эндометрита в совокупности с электроимпульсной терапией высокоамплитудными коротковолновыми низкочастотными электрическими сигналами способствует восстановлению иммунореактивности и формированию благоприятных адаптационных реакций.

**Ключевые слова:** хронический эндометрит, гистероскопические макротипы, СКЭНАР-терапия, адаптационные реакции, иммунореактивность.

**THE CLINICAL EFFECTIVENESS OF IMPULSE ELECTROTHERAPY IN THE COMPLEX TREATMENT OF PATIENTS WITH CHRONIC ENDOMETRITIS** V.E. Radzinskiy<sup>1</sup>, Yu.A. Petrov<sup>2</sup>, M.L. Polina<sup>1</sup>. <sup>1</sup>Peoples' Friendship University of Russia, Moscow city, <sup>2</sup>Rostov State Medical University. **Aim.** To evaluate the clinical effectiveness of impulse electrotherapy in the complex treatment of patients with different variants of chronic endometritis based on the evaluation of adaptive reactions and immune status. **Methods.** Conducted was a clinical and laboratory examination of 550 women with early reproductive losses, who were divided into three groups. Studied was the efficacy of electro-impulse therapy with high-amplitude short-wavelength low-frequency electrical signals using the apparatus «SKENAR» (SKENAR-therapy) in the complex treatment of 269 women with chronic endometritis (first group). The second group included 67 women with similar variants of chronic endometritis, who were treated without the physiotherapy component. 54 patients refused the proposed rehabilitation activities (third group). **Results.** New data has been obtained on the adaptive reactions of the female body before and after treatment during different types of chronic endometritis. The frequency of disadaptation was highest during the hypoplastic form of chronic endometritis. Shown was the high efficiency of electro-impulse therapy, using the apparatus «SKENAR» in the complex treatment of chronic endometritis due to the normalization of parameters of immunoreactivity. It was established that SKENAR-therapy of chronic endometritis promotes early normalization of adaptive reactions in comparison to conventional methods of treatment. **Conclusion.** Rehabilitation treatment of chronic endometritis in combination with electro-impulse therapy with high-amplitude short-wavelength low-frequency electrical signals contributes to the recovery of immunoreactivity and to the formation of favorable adaptation reactions. **Keywords:** chronic endometritis, hysteroscopic macrotypes, SKENAR-therapy, adaptive reactions, immunoreactivity.

Хронический эндометрит (ХЭ), несмотря на многочисленность исследований и сведений о его значительной распространенности (60–65%), продолжает привлекать внимание отечественных и зарубежных специалистов [4, 11, 12]. Заключение секции Международной федерации акушерства и гинекологии (Барселона, 2007), выделяющей ХЭ в качестве основной причины неразвивающейся беременности, обусловило новый всплеск интереса к проблеме хронического воспалительного процесса в матке, сделав первостепенным вопрос «кого и как лечить». До сих пор в акушерско-гинекологической практике игнорируется необходимость адекватной реабилитационной терапии после репродуктивных потерь, однако хронический персистирующий эндометрит сопровождает каждую четвертую нормальную беременность. Отсутствие четких представлений о патогенезе ХЭ, его роли в механизме прерывания беременности препятствует реализации обоснованной терапии, усугубляя репродуктивное нездоровье женщин фертильного возраста.

Репродуктивные потери во многом предопределены выраженностью и характером изменений иммунного статуса при различных вариантах ХЭ, что указывает на необходимость использования в комплексном лечении иммуномодулирующей терапии.

В несостоятельности традиционно практикуемых схем лечения ХЭ ещё больше убеждает фундаментальный анализ присущих воспалённому эндометрию характеристик уже на рецепторном уровне: контраргументом дефициту прогестерона как основной причины невынашивания выступает хронический аутоиммунный эндометрит, на долю истинно прогестерондефицитных состояний приходится лишь 12% [4, 10]. С учётом частоты искусственных аборт (прерывается более 40% первых беременностей) статистика неучтённых и нелеченных случаев ХЭ определяет устойчивую тенденцию невынашивания в стране с очень низкими демографическими показателями.

Потребность совершенствования лечебных алгоритмов ХЭ также обусловлена противоречивостью результатов ультразвуковых, эндоскопических и патоморфологических методов обследования, определяемых патогенетическими вариантами ХЭ, а следовательно, и различными подходами [7–9]. Отдавая приоритет эмпирической антибактериальной терапии, ряд исследова-

телей считают её назначение оправданным даже при стерильных посевах эндометрия и отдельных клинических проявлениях заболевания [5]. Однако интенсивная антибактериальная терапия, усугубляющая вагинальный дисбиоз, приводит к новым репродуктивным потерям [4]. Подобные микробиологические параллели, обозначающие причиной персистирующей эндометриальной инфекции условно-патогенную микрофлору, подтверждаются серией научных работ [6]. Вместе с тем, бессистемная терапия предопределяет стёртое, бессимптомное и затяжное течение воспалительных заболеваний органов малого таза, в частности эндометрита, каждая попытка лечения которого сопровождается новой волной иммунологических расстройств, способствуя дальнейшей хронизации процесса, удлинению сроков выздоровления и укорочению периодов ремиссии [5].

Вариабельность иммунологических расстройств определяется патогенетическими вариантами ХЭ. С этих позиций объяснима целесообразность коррекции иммунологической недостаточности, дискутируется включение в схему лечения хронических воспалительных заболеваний гениталий новых высокоэффективных технологий, например СКЭНАР-терапии (терапии с помощью самоконтролируемого энергонейроадаптивного регулятора). Иммуномодулирующая и противовоспалительная направленность электроимпульсной терапии доказана рядом исследований: после хирургического лечения трубно-перитонеального бесплодия, при невынашивании инфекционного генеза [1]. Принцип действия аппарата «СКЭНАР» — воздействие на кожу низкочастотными электрическими импульсами, инициирующее восстановление утраченных функций за счёт гармонизации собственных резервов организма [3]. Основываясь на данных литературы о положительном влиянии на организм электроимпульсной терапии, представляется целесообразным изучение эффективности сочетанного действия патогенетического реабилитационного лечения, включая СКЭНАР-терапию, на гематологические и иммунологические показатели при лечении ХЭ.

Перспективно обследована группа из 390 женщин с ранними репродуктивными потерями, неразвивающейся беременностью, самопроизвольным выкидышем, искусственным аборт, неудачами экстракорпорального оплодотворения. У 345 из

390 пациенток верифицирован ХЭ. Комплексная реабилитационная терапия с учётом патогенетического варианта ХЭ, включая физиолечение (СКЭНАР-терапию), выполнена 269 (68,9%) женщинам, без физиотерапевтического компонента — 67 (17,2%). От предложенных реабилитационных мероприятий отказались 54 пациентки (13,9%), причём 34 из них — с гистологически верифицированным ХЭ. Критерии включения в исследование: наличие в анамнезе ранних репродуктивных потерь сроком до 6 мес после внутриматочного вмешательства.

Методы исследования: клинико-статистический анализ, лабораторное, гистероскопическое и патоморфологическое исследование (аспираты и биопаты, взятые из цервикального канала и полости матки), определение содержания эмбриотропных аутоантител методом «ЭЛИ-П-теста».

До начала курса СКЭНАР-терапии и по его завершении в мазке периферической крови подсчитывали лейкоцитарную формулу. Согласно работам Г. Селье, стресс — неспецифическая основа развития патологических состояний, характеризующаяся лейкоцитозом, анэозинофилией, лимфопенией и нейтрофилёзом. В соответствии с представлениями Л.Х. Гаркави и соавт. [2], в зависимости от меры, количества раздражителя, с одной стороны, и индивидуальных особенностей организма — с другой, могут развиваться качественно различные реакции: тренировка, спокойная и повышенная активация, переактивация, стресс. Отклонение от характерных для реакции тренировки (РТ) и реакции активации параметров белой крови свидетельствует о напряжённости данной реакции, нарушении гармоничности в функционировании подсистем организма, снижении уровня реактивности.

При СКЭНАР-терапии обработке подвергали зоны общего действия (позвоночник по ходу остистых отростков и две паравerteбральные линии на расстоянии ширины электрода от позвоночника; шесть точек — места выхода тройничного нерва на лице, по три с каждой стороны; шейно-воротниковую зону) и местные области (крестцово-поясничную, надлобковую, область печени, надпочечников и др.). Лечение проводили в постоянном и индивидуально-дозированном режимах с учётом признаков малой асимметрии. Курс лечения состоял из 8–10 ежедневных процедур продолжительностью 20–40 мин.

Статистическую обработку полученных результатов производили с помощью пакета статистических программ «Statistica v.6.0» и программы Microsoft Office Excel 2003.

Анализ адаптационных реакций в зависимости от наличия и характера реабилитационных мероприятий показал, что до лечения при различных гистероскопических макротипах ХЭ одинаково часто преобладала РТ: 61,3% при смешанном, 65,8% при гипопластическом, 63,2% при гиперпластическом типе.

С целью устранения аутоиммунной агрессии наряду со СКЭНАР-терапией использовали средства, составляющие основу комплексной противовоспалительной терапии (вакцину для лечения и диагностики гонококковую, пирогенал, ультрафиолетовое или лазерное облучение аутокрови, гипербарическую оксигенацию), с противовоспалительным действием, осуществляли эрадикацию микробного возбудителя при его выявлении. На втором этапе, в зависимости от патогенетического варианта ХЭ, назначали заместительную гормональную терапию, препараты фитоэстрогенов, дидрогестерон.

Эффективность комплексной реабилитации в сочетании со СКЭНАР-терапией подтверждают результаты, отличные от показателей в группах больных, не получавших физиотерапию. Частота реакции спокойной активации (РСА) через неделю возросла в сравнении с исходными значениями при всех макротипах ХЭ, однако в наименьшей степени — при гипопластическом варианте (7,5 и 15,6% соответственно,  $p < 0,05$ ). Уменьшение частоты РТ оказалось наиболее выраженным при смешанном (с 61,3 до 28,8%) и гипопластическом (с 65,8 до 38,5%,  $p < 0,05$ ) макротипах ХЭ.

Отличительной адаптивной особенностью при гипопластическом варианте ХЭ выступал значительный (практически в 4 раза) прирост частоты эпизодов реакции повышенной активации (РПА) (с 8,3 до 31,3%,  $p < 0,05$ ). Частота реакции хронического стресса (РХС) сократилась, однако в наибольшей степени при гипопластическом (с 18,3 до 9,4%,  $p < 0,05$ ) и гиперпластическом (с 11,4 до 4,9%,  $p < 0,05$ ) макротипах ХЭ.

В отсутствие комплексной реабилитации (без СКЭНАР-терапии) наименьшая частота РТ констатирована при смешанном макротипе ХЭ (23,1%,  $p < 0,05$ ). Аналогичная тенденция при данном варианте ХЭ отмечена в отношении РСА (19,2%,  $p < 0,05$ ), тогда как при гипопластическом макротипе

пе показатели оказались сопоставимы (15,6 и 13,3%) независимо от объёма реабилитационных мероприятий. Примечателен рост РПА (практически в 3 раза — 38,5%) в сравнении со значением при восстановительном курсе, предусматривающем физиотерапевтическое воздействие (13,7%,  $p < 0,05$ ).

«Избирательная» восстановительная терапия определяла возрастание РХС: при гиперпластическом макротипе ХЭ практически в 2 раза в сравнении с показателем в когорте, курс которой предусматривал СКЭНАР-терапию ( $p > 0,05$ ). Представительниц с гипопластическим вариантом ХЭ отличал значительный прирост РОС (с 5,2 до 20%,  $p < 0,05$ ), прогнозируемый на фоне низких значений РСА, РПА, РХС. При смешанном макротипе ХЭ частота эпизодов РОС оказалась сопоставимой (6,8 и 7,7% соответственно) независимо от включения в реабилитационный курс СКЭНАР-терапии. Отсутствие реабилитационных мер минимизировало регистрацию РСА в когортах, преобладала РХС: в наибольшей степени — при гипопластическом макротипе ХЭ (55,6%), при смешанном и гиперпластическом — ниже (в среднем 40,1%).

Спектр реакций, оцениваемых в исследуемых когортах по истечении 1 мес после первоначального анализа, показал доминанту благоприятного адаптивного ответа после комплекса реабилитации в совокупности со СКЭНАР-терапией: частота РСА возросла практически в 1,5 раза при смешанном макротипе ХЭ (64,4%,  $p < 0,05$ ), в 2 раза — при гиперпластическом (62,2%,  $p < 0,05$ ). Наименьший прирост эпизодов РСА отмечен при гипопластическом варианте ХЭ (с 15,6 до 52,1%,  $p < 0,05$ ). В 1,5 раза сократилась частота РТ при гипо- и гиперпластическом вариантах ХЭ (27,1 и 26,8% соответственно,  $p < 0,05$ ). Аналогичная тенденция отмечена в отношении частоты эпизодов РПА, за исключением гипопластического варианта, при котором подобная реакция отмечена у каждой пятой (19,8%) пациентки. Эпизоды РХС в когортах женщин, чей реабилитационный курс включал СКЭНАР-терапию, оказались единичными.

Вне физиотерапевтического воздействия следует констатировать тенденцию к повышению частоты РТ при всех макротипах ХЭ, в сравнении с исходными показателями некоторый прирост по истечении 1 мес отмечен только для смешанного варианта (23,1 и 38,5%).

Примечательно, что частота РПА оказа-

лась сопоставима при всех вариантах ХЭ, месячный интервал способствовал возрастанию эпизодов таковой при гипо- и гиперпластическом макротипах (26,7 и 21,1% соответственно). РСА оказалась присуща когорте с неполной реабилитационной терапией в значительно меньшей степени, чем при включении в комплекс мероприятий СКЭНАР-терапии. Снижение данного показателя отмечено только при гиперпластическом макротипе ХЭ (с 26,3 до 21,1%), при гипопластическом и смешанном вариантах таковой остался неизменным. Учащение эпизодов РХС по истечении месяца после неполного курса реабилитационной терапии (при смешанном макротипе — в 2 раза, 19,2%) свидетельствует о необоснованности подобного «избирательного» подхода.

Отсутствие реабилитационных мероприятий привело к усугублению расстройств репродуктивной функции: возросла частота РХС, в наибольшей степени при гипопластическом варианте (с 55,6 до 66,7%). Количество эпизодов РПА сократилось в 2 раза при смешанном макротипе ХЭ (с 16,75 до 8,3%), при гиперпластическом осталось без динамики (7,7%). Показатели РСА остались неизменными при всех вариантах ХЭ, в отношении РТ контраст оказался разительным: частота таковой сократилась при гиперпластическом (с 46,2 до 38,5%) и гипопластическом (с 33,3 до 22,2%) типах.

Анализируя характер адаптационных реакций в зависимости от объёма и наличия реабилитационной терапии и вариантов иммунореактивности, отметим, что сниженный синтез эмбриотропных аутоантител коррелировал с торможением, сопровождающим воздействие слабого раздражителя и возрастание пассивной резистентности, свойственных РТ (87,1%,  $p < 0,01$ ). Преобладала подобная реакция при гиперпластическом макротипе ХЭ. Значительная напряжённость иммунной системы (РХС), коррелирующая с избыточным образованием эмбриотропных аутоантител (52,3%,  $p < 0,01$ ), констатировала резкое угнетение регуляторных функций под действием раздражителя чрезвычайной силы, наиболее выраженное при гипопластическом варианте ХЭ. Адаптационная реакция, повышающая защитные ресурсы организма (РПА), оказалась присуща нормореактивным пациенткам, преимущественно со смешанным макротипом ХЭ (59,2%,  $p < 0,05$ ). Вследствие комплексной терапии нормальная реактивность женщин



с ХЭ оказалась восстановлена у 91,5% пациенток с гиперпластическим макротипом, у 90,4% — со смешанным, у 86,4% — с гипопластическим ( $p < 0,05$ ).

## ВЫВОД

Адекватное реабилитационное лечение различных патогенетических вариантов ХЭ у женщин с ранними репродуктивными потерями в совокупности с электроимпульсной терапией высокоамплитудными коротковолновыми низкочастотными электрическими сигналами определяла максимальное восстановление изменённой иммунореактивности и формирование благоприятных адаптационных реакций.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Боровкова Л.В., Артифксова А.А., Колобова С.О. Влияние СКЭНАР-терапии на течение беременности, родов, состояние новорождённого и ребёнка первого года жизни у женщин с невынашиванием беременности инфекционного генеза // Росс. вест. акуш.-гинеко. — 2009. — №2. — с. 53–57.

2. Гаркави Л.Х., Квакина Е.Б., Уколова М.А. Адаптационные реакции и резистентность организма. — 3-е изд. доп. — Ростов-на-Дону: Изд-во РГУ, 1990. — 223 с.

3. Зилов В.Г., Судаков К.В., Эпитейн О.И. Элементы информационной биологии и медицины. — М.: МГУЛ, 2000. — 248 с.

4. Ранние сроки беременности (изд. 2-е, испр. и доп.) / Под ред. В.Е. Радзинского, А.А. Оразмурадова. — Изд.: Медиабюро Статус презенс, 2009. — 480 с.

5. Шуршалина А.В. Бесплодный брак. Современные подходы к диагностике и лечению / Под ред. В.И. Кулакова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2005. — С. 404–410.

6. Beruchashvili M., Gogiashevili L., Datunashvili E. et al. Morphological peculiarities of endometrium in chronic endometritis associated with bacterial vaginosis // Georgian Med. News. — 2010. — Vol. 181. — P. 59–63.

7. Boudhraa K., Jellouli M.A., Kassaoui O. et al. Role of the hysteroscopy and laparoscopy in management of the female infertility: about 200 cases // Tunis Med. — 2009. — Vol. 87. — P. 55–60.

8. Caserta L., Labriola D., Torella M. et al. The use of transvaginal ultrasound following voluntary interruption of pregnancy to reduce complications due to incomplete curettage // Minerva Ginecol. — 2008. — Vol. 60. — P. 7–13.

9. Cicinelli E., Tinelli R., Colafiglio G. et al. Reliability of narrow-band imaging (NBI) hysteroscopy: A comparative study // Fertil. Steril. — 2008. — Vol. 90. — P. 1191–1196.

10. Giordano G. Value of immunohistochemistry in uterine pathology: common and rare diagnostic dilemmas // Pathol. Res. Pract. — 2009. — Vol. 205. — P. 663–676.

11. Johnston-MacAnanny E.B., Hartnett J., Engmann L.L. et al. Chronic endometritis is a frequent finding in women with recurrent implantation failure after in vitro fertilization // Fertil. Steril. — 2010. — Vol. 93. — P. 437–441.

12. Kitaya K. Prevalence of chronic endometritis in recurrent miscarriages // Fertil. Steril. — 2011. — Vol. 95. — P. 1156–1158.

УДК 618.146-007.57-006.6-007.17-002.181-022

Т17

## ИЗМЕНЕНИЯ ВАГИНАЛЬНОЙ МИКРОБИОТЫ У ЖЕНЩИН С ЗАБОЛЕВАНИЯМИ ШЕЙКИ МАТКИ

Лариса Дмитриевна Андосова<sup>1\*</sup>, Ольга Владимировна Качалина<sup>1</sup>, Артём Владимирович Белов<sup>2</sup>, Светлана Юрьевна Куделькина<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Нижегородская государственная медицинская академия,  
<sup>2</sup>Медицинский центр «Тонус», г. Нижний Новгород

### Реферат

**Цель.** Изучение взаимосвязи состояния микробиоты влагалища с выраженностью патологических изменений цервикального эпителия.

**Методы.** Исследовали 99 пациенток в возрасте от 18 до 56 лет с фоновыми и предраковыми процессами шейки матки: первая группа — 20 женщин с эктопией шейки матки; вторая группа — 20 человек с цервикальной интраэпителиальной неоплазией I стадии; третья группа — 19 женщин со II стадией; четвёртая группа — 20 пациенток с цервикальной интраэпителиальной неоплазией III стадии (рак *in situ*); пятая группа — 20 женщин с инвазивным раком. Исследование биоценоза влагалища проводили методом полимеразной цепной реакции в режиме реального времени.

**Результаты.** Выявлена корреляция между дисбиотическими изменениями влагалища и цервикальными поражениями. Нормоценоз в первой группе зарегистрирован у 4 женщин (20%), в группах с цервикальной интраэпителиальной неоплазией III стадии (рак *in situ*) и раком шейки матки — только у 1 женщины, что составляет 5% общего числа пациенток в группе. В первой группе у 16 женщин из 20 (80%) отмечено доминирование лактобактерий, в группах с цервикальной интраэпителиальной неоплазией доля таких пациенток снижалась, составив для четвёртой и пятой групп 45 и 50% соответственно.

**Вывод.** Дисбаланс микробиоты урогенитального тракта может вносить существенный вклад в развитие и прогрессирование цервикальных поражений.

**Ключевые слова:** заболевания шейки матки, дисбиоз, микробиота, полимеразная цепная реакция в реальном режиме времени.