



**ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА  
І КЛІНІЧНА  
МЕДИЦИНА**

**2014**

**1  
(62)**



# ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНА І КЛІНІЧНА МЕДИЦИНА

№ 1 (62), 2014

## Експериментальна і клінічна медицина

Науково-практичний журнал  
Періодичність видання – 4 рази на рік  
Заснований у вересні 1998 р.

Засновник, редакція та видавець –  
*Харківський національний  
медичний університет*

Свідоцтво про державну реєстрацію  
друкованого засобу ЗМІ  
КВ № 16434-4905ПР від 21.01.10  
Журнал віднесено до наукових фахових  
видань України в галузі медичних наук  
(додаток до постанови президії ВАК України  
від 26.05.10 № 1-05/4)

Редактор *В.М. Ходоревська*  
Комп'ютерне верстання *Л.К. Сокол*

Адреса редакції та видавця:  
61022, Харків, просп. Леніна, 4  
Тел. (057) 707-73-00  
e-mail: *ekm.kharkiv@mail.ru*

Свідоцтво про внесення до Державного  
реєстру суб'єктів видавничої справи  
ДК № 3242 від 18.07.2008 р.

Номер рекомендовано до друку  
Вченою радою ХНМУ  
(протокол № 4 від 17.03.14)

Підписано до друку 18.03.14  
Ум. друк. арк. 11,75  
Обл.-вид. арк. 13,75  
Формат 60x84 1/8. Папір офс. Друк. офс.  
Тираж 500 пр. Зам. № 14-3166

Надруковано у редакційно-видавничому  
відділі ХНМУ

Головний редактор *В.М. ЛІСОВИЙ*

Перший заступник головного редактора  
*В.В. М'ясоєдов*

Заступники головного редактора:  
*В.А. Капустник, О.М. Ковальова, В.О. Сипливий*

Відповідальний секретар *О.Ю. Степаненко*

## Редакційна колегія

*В.І. Жуков, Г.М. Кожина, В.М. Козько,  
В.О. Коробчанський, І.А. Криворучко,  
В.А. Огнєв, Ю.С. Паращук, Є.М. Рябоконт,  
Г.С. Сенаторова, І.А. Тарабан, Т.В. Фролова*

## Редакційна рада

*О.Я. Бабак (Харків), П.А. Бездітко (Харків),  
О.М. Біловол (Харків),  
Р.В. Богатирьова (Київ), В.В. Бойко (Харків),  
Дженс П. Бонд (Копенгаген, Данія),  
В.О. Вишневецький (Москва, РФ), О.Ф. Возіанов (Київ),  
П.В. Волошин (Харків), О.Я. Гречаніна (Харків),  
І.Я. Григорова (Харків), Д.І. Заболотний (Харків),  
Т.В. Звягінцева (Харків), Н.І. Жернакова (Белгород, РФ),  
В.М. Козакова (Донецьк), Ю.М. Колесник (Запоріжжя),  
М.О. Корж (Харків), І.Ф. Костюк (Харків),  
В.І. Лупальцов (Харків), В.Д. Марковський (Харків),  
С.Ю. Масловський (Харків),  
В.В. Мінухін (Харків), В.Ф. Москаленко (Київ),  
М.І. Пилипенко (Харків), Г.П. Рузін (Харків),  
Ж.Д. Семидоцька (Харків),  
Даніела Стрітт (Кройцлінген, Швейцарія),  
А.О. Терещенко (Харків), Ю.І. Фещенко (Київ)*

**Ковалёва О.Н., Юлдашев Р.Н., Турсунов С.Ю., Сытина И.В., Ибрагимова Н.М., Касимова Н.Д., Каландаров Д.М., Абдель Нур Абдель Нур.** Сравнительный анализ распространённости факторов риска у больных артериальной гипертензией г. Харькова (Украина) и г. Андижана (Узбекистан) 76

**Кравчун П.Г., Ковальова Ю.О., Шелест Б.О., Риндіна Н.Г., Шелест О.М.** Эффекты раміпрілу з симвастатином у хворих на стабільну стенокардію напруги з ожирінням 80

**Погорелов В.Н., Брек В.В., Прохоренко В.Л., Волкова И.В., Бирюков М.С.** Некоторые аспекты лечения больных с хроническим лёгочным сердцем, осложнённым застойной сердечной недостаточностью 85

**Шевченко О.О.** Сучасні підходи до лікування псоріатичної хвороби 91

### ОТОЛАРИНГОЛОГИЯ

**Журавлёв А.С., Ханс Мани, Дёмина Е.В.** Особенности противомикробных эффектов различных способов лечения больных хроническим декомпенсированным тонзиллитом 99

### ПЕДИАТРИЯ

**Гончарь М.О.** Ремоделирование сердца у детей с уродженними вадами сердца у віддаленому післяопераційному періоді 105

**Сенаторова Г.С., Чайченко Т.В., Шульга Н.В., Помазуновська О.П., Лутай Т.В., Муратов Г.Р.** Особливості дебюту цукрового діабету у дітей раннього віку 110

**Чернуский В.Г.** Биохимические нарушения при бронхиальной астме у детей 115

### АКУШЕРСТВО І ГІНЕКОЛОГІЯ

**Говсеев Д.А.** Иммунологические аспекты диагностики и лечения эктопий шейки матки 120

**Макаренко М.В.** Состояние иммунологического статуса у беременных с синдромом задержки роста плода 124

**Шокирова С.М., Юлдашев Р.Н., Ибрагимова С.Р., Мирзаабдуллахожиева О.У., Каландаров Д.М., Юлдашева О.С., Нигматшаева Х.Н.** Прогнозирование внутриутробного инфицирования плода у беременных женщин 128

### ПСИХІАТРІЯ

**Завгородня Н.І.** Механізм формування і клінічні аспекти розладів адаптації у жінок, що народили недоношену дитину 131

**Петухова И.С.** Возникновение эпилептических приступов у больных симптоматической локально обусловленной эпилепсией под действием провоцирующих факторов и их прогнозирование 136

**Kovalyova O.N., Yuldashev R.N., Tursunov S.Yu., Sytina I.V., Ibragimova N.M., Kasimova N.D., Kalandarov D.M., Abdel Nur Abdel Nur.** Comparative analysis of prevalence risk factors in patients with arterial hypertension of Kharkiv (Ukraine) and Andizhan (Uzbekistan) 76

**Kravchun P.G., Kovalova Yu.O., Shelest B.O., Ryndina N.G., Shelest O.M.** Effects of ramipril and simvastatin in patients with stable angina pectoris associated with obesity 80

**Pogorelov V.N., Brek V.V., Prokhorenko V.L., Volkova I.V., Biryukov M.S.** Some aspects of treatment of patients with chronic pulmonary heart and congestive heart failure 85

**Shevchenko E.A.** Modern approaches to the treatment of psoriatic disease 91

### OTOLARYNGOLOGY

**Zhuravlev A.S., Hans Manee, Dyomina Ye.V.** Features of antimicrobial effects of various methods treatment of chronic decompensated tonsillitis 99

### PEDIATRICS

**Gonchar M.A.** Cardiac remodelling in children with congenital heart defects in the late post-operative period 105

**Senatorova G.S., Chaychenko T.V., Shulga N.V., Pomazunovska O.P., Lutay T.V., Muratov G.R.** Peculiarities of the diabetes mellitus presentation in infants 110

**Chernusky V.G.** Biochemical disturbances in children with bronchial asthma 115

### OBSTETRIC AND GYNECOLOGY

**Govsejev D.A.** Immunological aspects of diagnosis and treatment of cervical ectopia 120

**Makarenko M.V.** State of the immunological status at the pregnant woman with symptoms of growth inhibition of fetus 124

**Shokirova S.M., Yuldashev R.N., Ibragimova S.R., Mirzaabdullahozhieva O.U., Kalandarov D.M., Yuldasheva O.S., Nigmatshajeva Kh.N.** Forecasting of prenatal infection of fruit at pregnant women 128

### PSYCHIATRY

**Zavgorodnia N.I.** Mechanism forming and clinical aspects of adaptation disorders in women delivering the premature infant 131

**Petukhova I.S.** Occurrence of epileptic seizures in patients with symptomatic locally caused by epilepsy under the influence of triggering factors and it's forecasting 136

## АКУШЕРСТВО І ГІНЕКОЛОГІЯ

УДК 618.146-002.446-07-08:612.017.1

*Д.А. Говсеев**Харьковский национальный медицинский университет***ИММУНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДИАГНОСТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ  
ЭКТОПИЙ ШЕЙКИ МАТКИ**

Представлены данные обследования иммунологического статуса 90 женщин с кольпоскопически подтверждённым диагнозом эктопия шейки матки с целью поиска оптимальных подходов к терапии. Выявлены различные иммунологические сдвиги у пациенток с эктопией шейки матки. Включение озонотерапии в комплекс лечения позволило достичь стойкой нормализации иммунологического статуса у таких пациенток.

*Ключевые слова:* эктопия шейки матки, иммунологические нарушения, озонотерапия.

В настоящее время отмечается повышение внимания практикующих врачей и учёных как у нас, так и за рубежом к вопросам патологии шейки матки. Это связано с высокой актуальностью и социальной значимостью данной проблемы [1]. Патология шейки матки диагностируется у 25–45 % больных, и в последнее время отмечается тенденция к её увеличению у женщин в возрасте до 30 лет [2].

Причины, приводящие к формированию эктопии, многообразны: воздействие химических, механических, инфекционных, генетических факторов, а также гормональные и иммунологические нарушения [1–5]. Результаты ряда исследований позволяют считать, что заболевания шейки матки сопровождаются выраженными изменениями в иммунной системе. В последнее время в отечественной гинекологии активизировался интерес к изучению иммунного статуса у женщин с эктопией шейки матки, так как основным кофактором в развитии заболеваний шейки матки является клеточный и гуморальный иммунитет. Определённую роль играют факторы неспецифической защиты – цитокины, которые являются главными участниками развития иммунного ответа на внедрение микроорганизмов, формирования воспалительной реакции, осуществления противоопухолевого иммунитета. Анализ литературных данных показывает, что вопросы,

касающиеся степени и характера иммунных нарушений при эктопии шейки матки, взаимосвязи местного и системного иммунитета, противоречивы и требуют дальнейшего изучения [6, 7].

В последние годы практическое здравоохранение располагает различными методами лечения доброкачественных заболеваний шейки матки. В лечении патологии шейки матки используются лазерная абляция, криодеструкция, радиохирургическое воздействие, консервативные методы, фотодинамическая терапия и др. [8]. Несмотря на обилие методов, вопрос об оптимизации терапии данной патологии путём коррекции иммунных нарушений не решён. В связи с этим необходим поиск новых, более эффективных, патогенетически обоснованных способов терапии.

Цель данного исследования – оптимизация ведения женщин с эктопией шейки матки на основе выявления современных лечебных подходов коррекции данной патологии с учётом некоторых иммунологических аспектов.

**Материал и методы.** Проведено обследование и лечение 90 женщин с кольпоскопически подтверждённым диагнозом эктопия шейки матки в возрасте от 18 до 37 лет. В зависимости от метода лечения пациентки были разделены на две группы – основную и сравнения. В основную группу вошли 45 жен-



щин, в комплексную терапию которых, кроме радиоволнового воздействия, была включена озонотерапия, проводимая с помощью высокочастотных волн (3,8 МГц) на аппарате «Сургитрон» фирмы ELLMAN International (США). Озонированный раствор готовили с помощью аппарата «Озон-УМ-80» (Украина, Харьков) путём озонирования 200 мл 0,9%-ного изотонического раствора NaCl и вводили его парацервикально или инфилтративно. Курс лечения составлял 10 озонотерапевтических процедур: 1 раз в сутки в течение двух дней до радиоволнового воздействия и три процедуры с момента отторжения плёнки и струпа в течение 4–5 дней по 4–5 мл с концентрацией озона 6,0–8,0 мг/л, через сутки, с последующим внутривенным введением 200 мл раствора с концентрацией озона 1200 мкг/л ежедневно. В группу сравнения вошли 45 женщин, которым проводили традиционное лечение – радиоволновую деструкцию патологического очага на фоне этиотропной антибактериальной и противовирусной терапии, иммуномодулирующее и десенсибилизирующее лечение, местную терапию, витамино- и энзимотерапию, протеолитические ферменты, при необходимости коррекцию гормональных нарушений. Средний возраст женщин основной группы составлял (27±0,5) лет, контрольной – (27±0,9) лет.

Иммунологические исследования включали определение популяционного и субпопуляционного составов лимфоцитов крови с помощью проточной лазерной цитометрии на приборе FACS Calibur фирмы Becton Dickinson (США). Фагоцитарную активность нейтрофилов и макрофагов крови оценивали по Е.У. Пастер с соавт. [9], бактерицидную способность фагоцитов – по методу S. Nielsen [10], концентрацию в сыворотке крови иммуноглобулинов А, М и G – спектрофотометрическим методом по В.В. Чиркину с соавт. [11], гемолитическую активность комплемента – по 50%-ному гемолизу эритроцитов барана методом ChudomeI в модификации Н.И. Кондрашовой [12]. Аутоантитела к коллагену и эластину определяли методом иммуноферментного анализа согласно прилагаемой инструкции, используя стандартные наборы тест-систем «Гранум» (Харьков), «Навина» (Москва). Концентрацию в сыворотке крови циркулирующих иммунных комплексов (ЦИК) определяли методом селективной преципитации ПЭГ-6000 по П.В. Стручкову [13]. Функциональную активность Т-лимфоцитов

изучали в реакции бласттрансформации с фитогемагглютинином [14]. Уровень содержания провоспалительных и противовоспалительных цитокинов и ИФН-γ в сыворотке крови определяли методом иммуноферментного анализа с использованием коммерческих тест-систем производства ЗАО «Вектор Бест» (Россия).

Диагностические мероприятия проводили до лечения, на 7-е – 8-е сутки после радиоволновой деструкции, через 1 и 6 месяцев после окончания лечения.

Статистическая обработка результатов исследований выполнена с использованием t-критерия Стьюдента. Разницу показателей в группах считали достоверной при значении  $p < 0,05$  в случаях, когда вероятность различий была выше 95 %.

**Результаты и их обсуждение.** Изучение общего иммунного статуса показало, что у всех обследованных женщин с эктопией шейки матки снижено абсолютное и относительное содержание в периферической крови лимфоцитов, Т-общих лимфоцитов (CD3<sup>+</sup>-клеток) и Т-хелперов (CD4<sup>+</sup>-клеток), наблюдается увеличение процентного содержания Т-клеток супрессоров (CD8<sup>+</sup>- и CD11b<sup>+</sup>-клеток), также происходит снижение в 2 раза индекса соотношения Т-хелперов и Т-супрессоров, наблюдается увеличение процентного содержания в крови В-лимфоцитов (CD19<sup>+</sup>-клеток). При изучении функциональной активности лимфоцитов было установлено, что у женщин с эктопией шейки матки наблюдается снижение способности клеток подвергаться бласттрансформации под воздействием фитогемагглютина, при этом увеличивается уровень спонтанной бласттрансформации лимфоцитов. Наблюдалось повышение фагоцитарного индекса (ФИ) и фагоцитарного числа (ФЧ). Нейтрофилы периферической крови женщин с эктопией шейки матки проявляли высокую поглотительную способность, при этом наблюдалось снижение биоцидности нейтрофилов. При изучении иммуноглобулинов сыворотки крови установлено повышение концентрации IgG и снижение концентрации IgA. Также у больных наблюдалось повышение в сыворотке крови ЦИК и комплемента. При изучении цитокинового статуса было установлено, что в сыворотке больных наблюдается цитокиновый дисбаланс, связанный с повышением уровня провоспалительных цитокинов ИЛ-1β, ИЛ-6 и ФНП-α и снижением уровня ИЛ-10 и ИНФ-γ.

После обследования всем пациенткам с эктопией шейки матки проведено лечение радиохирургическим методом, а также предложенное нами комплексное лечение с применением озонотерапии.

Под влиянием традиционного лечения у женщин группы сравнения наблюдались положительные изменения в системном иммунитете. Однако нормализации иммунного статуса больных в течение всего срока наблюдения (6 месяцев) не происходило. Рост числа лейкоцитов и лимфоцитов в периферической крови наблюдался с 8-х суток после окончания лечения. При этом достоверных изменений в популяционном и субпопуляционном составе лимфоцитов не происходило. Достоверное возрастание содержания Т-общих лимфоцитов ( $CD3^+ - 59,60 \pm 2,12$ ,  $p < 0,05$ ) в крови наблюдалось через 1 месяц после окончания лечения. При этом содержание Т-хелперов ( $CD4^+$ ) и Т-супрессоров ( $CD8^+CD11b^+$ ) существенно не менялось. Индекс соотношения Т-хелперы/Т-супрессоры до лечения составлял  $2,6 \pm 0,31$ , а через 1 месяц после окончания лечения –  $2,8 \pm 0,36$ . Через 6 месяцев после окончания лечения у женщин группы сравнения лимфоцитарный дисбаланс сохранялся. В периферической крови сохранялось сниженное содержание Т-общих лимфоцитов и Т-хелперов, повышенное содержание Т-супрессоров, повышенная спонтанная бласттрансформирующая активность лимфоцитов по сравнению с нормой.

К 8-м суткам окончания комбинированного лечения у больных опытной группы достоверно повышалось абсолютное и относительное содержание лимфоцитов в периферической крови, восстанавливалось до уровня нормы содержание Т-общих лимфоцитов ( $62,5 \pm 2,31$ ;  $p < 0,05$ ) и Т-хелперов ( $34,6 \pm 2,96$ ;  $p < 0,05$ ). Повышался до уровня нормы индекс соотношения Т-хелперы/Т-супрессоры ( $4,1 \pm 0,6$ ;  $p < 0,05$ ), а также нормализовалась спонтанная бласттрансформация лимфоцитов [ $9,6 \pm 0,9$  %;  $p < 0,05$ ], снижались до уровня нормы ФЧ ( $4,7 \pm 0,39$ ;  $p < 0,05$ ) и ФИ [ $87,9 \pm 3,6$  %;  $p < 0,05$ ]. Через 1 месяц после окончания лечения показатели иммунного статуса больных соответствовали норме. Такими они определялись и через 6 месяцев после окончания лечения.

С 8-х суток окончания традиционного лечения у больных группы сравнения наблю-

дался рост уровня в сыворотке крови IgA [ $2,94 \pm 0,24$  г/л;  $p < 0,05$ ], однако через 1 и 6 месяцев уровень IgA не достигал значений нормы. Через 1 месяц отмечалось снижение повышенного уровня IgG [ $11,6 \pm 0,64$  г/л;  $p < 0,05$ ]; через 6 месяцев выявлялись нормальные значения IgM, IgG и ЦИК.

Сразу после проведенного лечения в периферической крови отмечалась тенденция к снижению уровня провоспалительных цитокинов. Через 1 месяц уровень ИЛ-1 $\beta$  снизился в 1,7 раза, ИЛ-6 – в 1,8 раза, ФНО- $\alpha$  – в 1,3 раза. Через 6 месяцев, несмотря на положительную динамику нормализации цитокинового баланса, уровни провоспалительных цитокинов в крови оставались выше нормы: уровень ИЛ-1 $\beta$  превышал норму в 0,23 раза, ИЛ-6 – в 1,5 раза, ФНО- $\alpha$  – в 2,1 раза.

При изучении показателей гуморального иммунитета было установлено, что под влиянием комплексного лечения с использованием медицинского озона у больных основной группы уже на 8-е сутки сниженный уровень IgA [ $3,3 \pm 0,31$  г/л;  $p < 0,05$ ] возрастал до значений нормы, а повышенная концентрация ЦИК снижалась до уровня, определяемого у здоровых лиц.

Через 1 и 6 месяцев после окончания лечения показатели гуморального иммунитета больных соответствовали норме. У пациенток опытной группы, получавших комплексное лечение, происходила быстрая нормализация цитокинового баланса в сыворотке крови, повышенные уровни ИЛ-6 и ФНО- $\alpha$  снижались до значений нормы – ( $12,1 \pm 1,87$ ) и ( $0,9 \pm 0,1$ ) пг/мл соответственно,  $p < 0,05$ , а концентрация ИЛ-1 $\beta$  достоверно уменьшалась до ( $4,1 \pm 0,43$ ) пг/мл,  $p < 0,05$ . Через 1 и 6 месяцев значения всех про- и противовоспалительных цитокинов соответствовали норме.

Таким образом, комплексное лечение, включающее озонотерапию, эффективно восстанавливает наблюдающиеся у больных эктопией шейки матки иммунные нарушения, подавляет иммуновоспалительные процессы и аутоиммунные реакции. Восстановление иммунного статуса у женщин с эктопией шейки матки, повышение системного иммунитета, как показывают наши клинические наблюдения, не только способствуют быстрой их реабилитации, но и являются мощными факторами предотвращения рецидивов заболевания.

## Список литературы

1. Заболевания шейки матки, влагалища и вульвы. Клинические лекции / под ред. проф. В.Н. Прилепской. – 4-е изд. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – 390 с.
2. Практическое руководство по клинической гинекологии: Учеб. пособие / под ред. И.С. Сидоровой и Т.В. Овсянниковой. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 448 с.
3. Кулаков В.И. Инфекции, передаваемые половым путем, – проблема настоящего и будущего / // Акушерство и гинекология. – 2003. – № 6. – С. 3–6.
4. Мелехова Н.Ю. Вирусные инфекции и патология репродукции / Н.Ю., Мелехова. – Смоленск, 2008. – 46 с.
5. Долгошапко О.М. Фактори ризику рецидиву доброякісних захворювань шийки матки / О.М. Долгошапко, С.Д. Павлушенко, О.М. Бабенко // Таврический медико-биологический вестник. – 2012. – Т. 15, № 2. – С. 93–95.
6. Коротич С.Є. Імунні і мікробіологічні аспекти захворювань шийки матки / С.Є. Коротич // Жіночий лікар. – 2008. – № 4. – С. 28.
7. Фомина О.А. Иммунные реакции у больных эктопиями шейки матки. / О.А. Фомина, Л.П. Пешев, С.В. Абрамова // Матер. IV Регионального научного форума «Мать и дитя». – Екатеринбург, 2010. – С. 302.
8. Прилепская В.Н. Эктопии и эрозии шейки матки / В.Н. Прилепская, Е.Б. Рудакова, А.В. Кононов. – М.: МЕДпресс-информ, 2002. – 176 с.
9. Иммунология. Практикум : учеб. пособие для вузов / Е.У. Пастер, В.В. Овод, В.К. Позур, Н.Е. Вихоть. – К.: Вища шк., 1989. – С. 298–299.
10. Evaluation of a method for measurement of intracellular killing of *Staphylococcus aureus* in human neutrophil granulocytes / S.L. Nielsen, F.T. Blak, V. Storgaard [et al.] //APMIS. – 1995. – № 103. – P. 460–468.
11. Чиркин В.В. Спектрофотометрический метод определения концентраций сывороточных иммуноглобулинов трех классов / В.В. Чиркин, Ю.Ю. Веников, Г.И. Кожевников // Иммунология. – 1990. – № 3. – С. 75–77.
12. Кондрашова Н.И. Реакция потребления комплемента в новой постановке для выявления противотканевых антител / Н.И. Кондрашова // Лаб. дело. – 1974. – № 9. – С. 552–554.
13. Скрининг-тест для оценки патогенных свойств иммунных комплексов / П.В. Стручков, Н.А. Константинова, В.В. Лаврентьев, А.Г. Чучалин // Лаб. дело. – 1985. – № 7. – С. 410–412.
14. Шютт Х. Реакция бласттрансформации лимфоцитов // Иммунологические методы; под ред. Г. Фримеля / Х. Шютт. – М.: Медицина, 1987. – С. 294–302.

*Д.О. Говсеєв*

**ІМУНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ЕКТОПІЇ ШИЙКИ МАТКИ**

Представлені дані обстеження імунологічного статусу 90 жінок з кольпоскопічно підтвердженим діагнозом ектопія шийки матки з метою пошуку оптимальних підходів до терапії. Виявлено різні імунологічні зрушення у пацієнтів з ектопією шийки матки. Включення озонотерапії в комплекс лікування дозволило досягти стійкої нормалізації імунологічного статусу в таких пацієнток.

*Ключові слова:* ектопія шийки матки, імунологічні порушення, озонотерапія.

*D.A. Govsejev*

**IMMUNOLOGICAL ASPECTS OF DIAGNOSTIC AND TREATMENT OF CERVICAL ECTOPIA**

The article presents the survey of 90 women with a confirmed colposcopic diagnosis of cervical ectopia. The aim of this study is to find optimal approaches to treatment of this pathology. The study identified a variety of immunological shifts in patients with cervical ectopia. The inclusion of ozone therapy in the complex of treatment allows to achieve a stable normalization of the immunological status of patients.

*Key words:* cervical ectopia, immunological disorders, ozone therapy.

*Поступила 31.10.13*