

А.В. Стамболиева<sup>1</sup>, И.Б. Манухин<sup>2</sup>, В.Н. Богатырев<sup>3</sup>

## ОЦЕНКА КЛИНИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЛАЗЕРНОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКИХ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВУЛЬВЫ

<sup>1</sup>Научно-исследовательский медицинский центр «Мединкур», 129085, г. Москва; <sup>2</sup>ГБОУ ВПО «Московский государственный медико-стоматологический университет им. А.И. Евдокимова» Минздрава России, 127006, г. Москва; <sup>3</sup>ФГБУ «Российский онкологический научный центр им. Н.Н. Блохина» РАМН, 115478, г. Москва

*Установлено, что излучение лазера на парах меди является высокоэффективным методом лечения хронических дистрофических заболеваний вульвы: плоскоклеточной гиперплазии и склеротического лишая вульвы. Применение лазера на парах меди способствует уменьшению клинических проявлений этих заболеваний и снижению частоты рецидивов. В основе патогенетически обоснованного курса лечения — нормализация гормонального статуса у пациенток с плоскоклеточной гиперплазией вульвы (ПГВ) и иммуномодулирующее воздействие, которое проявляется нормализацией соотношений основных субпопуляций иммунокомпетентных клеток, изменением уровня экспрессии рецепторов к интерлейкину-2 и трансферрину на лимфоцитах, повышением уровня неспецифической резистентности организма.*

**Ключевые слова:** плоскоклеточная гиперплазия вульвы; склеротический лишай вульвы; лазерная терапия; гормоны коры надпочечников; иммунный статус.

### EVALUATION OF THE LASER THERAPY CLINICAL EFFICACY IN CHRONIC VULVAL DYSTROPHIC DISEASES

A.V. Stambolieva<sup>1</sup>, I.B. Manukhin<sup>2</sup>, V.N. Bogatyrev<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Research Medical Center “Medinkur”, 129085, Moscow, Russian Federation; <sup>2</sup>A.I. Evdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, 127006, Moscow, Russian Federation; <sup>3</sup>N. N. Blokhin Russian Cancer Research Center under the Russian Academy of Medical Sciences, 115478, Moscow, Russian Federation

*It has been found that copper vapour laser emission is a highly effective treatment of chronic degenerative diseases of the vulva (HDZV): squamous cell hyperplasia and sclerotic depriving vulva (SLV). Application of a copper vapor laser can reduce the clinical manifestations of these diseases and decrease the frequency of recurrences. The basis of pathogenesis-based treatment is normalization of hormonal status in patients with vulvar squamous cell hyperplasia (PRTs) and immunomodulatory effects, manifested by normalization of major subpopulations of immunocompetent cells relations, changes in the level of expression of receptors for interleukin-2 and transferrin on lymphocytes, increased levels of nonspecific resistance.*

**Key words:** squamous hyperplasia of vulva; sclerotic lichen of the vulva; laser therapy; adrenocortical hormones; immune status.

По прогнозам ВОЗ ожидается, что к 2015 г. в мире 46% женщин будут в возрасте старше 45 лет [1—5]. Следствием изменения демографической ситуации в современном обществе в последние годы явилось заметное возрастание числа больных с дистрофическими заболеваниями вульвы (ДЗВ), в том числе детей и женщин репродуктивного возраста. Атрофические изменения тканей наружных половых органов нередко имеют тяжелые клинические проявления и сопровождаются нервно-психическими расстройствами, существенно снижая качество жизни женщины [1, 2, 4, 6, 7].

Терапия ДЗВ относится к числу сложных и до конца не решенных проблем практической гинекологии, так как вопросы этиологии и патогенеза нейродистрофических изменений вульвы до настоящего времени не решены [1, 3, 5, 8—11].

Многообразие взглядов на эту проблему способствовало появлению различных методов лечения склеротического лишая вульвы (СЛВ) и плоскоклеточной гиперплазии вульвы (ПГВ). Такие методы лечения, как медикаментозные, физиотерапевтические, различные способы денервации вульвы, обладая недостаточной эффективностью, не способствуют дли-

тельной ремиссии заболевания и не восстанавливают структуру тканей вульвы. Больным СЛВ и ПГВ не показано хирургическое лечение вследствие высокой травматичности и рецидивирующего характера заболеваний [2, 8, 10, 12, 13].

Благодаря современным достижениям физики и отечественной медицинской промышленности практическое здравоохранение получило возможность использовать лазерное излучение в лечении больных хроническими ДЗВ (ХДЗВ) [1, 14, 15]. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения является эффективным, патогенетически обоснованным методом лечения больных ХДЗВ. Однако, как и многие методы лечения, требует проведения повторных курсов лазерной терапии (ЛТ) [1, 16]. В настоящее время отсутствуют рекомендации по проведению курсов ЛТ при ХДЗВ, нет данных о сроках и продолжительности их проведения.

Целью настоящей работы явилось повышение эффективности лечения и социальной реабилитации больных с ДЗВ и разработка рекомендаций по проведению курсов ЛТ при ХДЗВ.

### Материал и методы

Исследование проводили на базе отделения гинекологии городской клинической больницы № 68 Москвы и женской консультации № 1 г. Люберцы. Было обследо-

Для корреспонденции: Стамболиева Антонина Васильевна — канд. мед. наук, врач; e-mail: elina197177@mail.ru

Таблица 1

**Параметры излучения лазера на парах меди, использованного при лечении ХДЗВ**

Заболевание	Диаметр пятна, см	Экспозиция на точку	Плотность мощности, Вт/см <sup>2</sup>
Склеротический лишай вульвы	0,8—0,9	20	0,7—0,8
Плоскоклеточная гиперплазия вульвы	0,7—0,8	25	1

вано 134 больных, находящихся в перименопаузальном периоде, страдающих ХДЗВ, которым проведен курс лечения. В зависимости от нозологической формы заболевания они были разделены на 2 основные группы.

В 1-й группе наблюдали 94 пациенток с СЛВ, средний возраст  $46,5 \pm 5,2$  года. У 32 (34,4%) длительность заболевания составила 4—6 лет, у 62 (64,5%) пациенток заболевание возникло в позднем репродуктивном возрасте (старше 35 лет).

Во 2-й группе наблюдали 41 пациентку с ПГВ, средний возраст  $48,9 \pm 4,2$  года.

Для сравнительной оценки эффективности проводимого лечения все пациентки были разделены на подгруппы: 1-я группа (пациентки со СЛВ) — подгруппа 1А — в лечении которых использовали лазер на парах меди ( $n = 50$ ); подгруппа 1Б — в лечении которых использовали полупроводниковый лазер ( $n = 43$ ). 2-я группа (пациентки с ПГВ) — подгруппа 2А, в лечении которых использовали лазер на парах меди ( $n = 18$ ); подгруппа 2Б — гормональное лечение ( $n = 23$ ).

Лечебные мероприятия пациенткам проводили комплексно с учетом нозологической формы. В качестве источника лазерного излучения применяли аппарат «Яхрома-Мед» (регистрационное удостоверение Министрства здравоохранения Российской Федерации № 29/01040400/0608-00), разработанный Физическим институтом РАН им. П.Л. Лебедева. Работа этого аппарата основана на использовании саморазогревающегося режима создания активной среды паров меди. Генерация оптического излучения осуществляется на самоограниченных переходах атомов меди.

Сеансы лазерной терапии проводили амбулаторно в положении пациентки лежа на гинекологическом кресле после предварительного удаления выделений с облучаемой поверхности с интервалом в 3—4 дня (2 раза в неделю). ЛТ ХВЗВ производилась по методике «пятно за пятном» в зависимости от наличия тех или иных патологических изменений: при СЛВ плотность мощности излучения была  $0,7—0,8$  Вт/см<sup>2</sup>, при ПГВ наружных половых органов — 1 Вт/см<sup>2</sup>. Курс лечения составлял 10 процедур. Параметры ЛТ при различных нозологических формах заболеваний приведены в табл. 1.

Части больных с ПГВ наносили локально негалогенизированный стероид гидрокортизона бутират (коммерческое название «Локоид») в виде 0,1% мази на протяжении 3 мес, 2 раза в сутки.

Учет результатов комплексного лечения проводили по следующим критериям.

1. Динамика клинической картины с учетом таких показателей, как анальгезирующий эффект, уменьшение или исчезновение зуда и жжения, порозовение и снижение сухости кожно-слизистых покровов, дегенерация очагов гиперкератоза.

2. Динамика вульвоскопической картины с учетом

эпителизации трещин, эрозий и язв, уменьшения отека, исчезновения воспалительной инфильтрации, замещения плоскоклеточной гиперплазии на нормальный многослойный плоский эпителий.

3. Динамика иммунного и гормонального статуса до и после курсового лечения.

Методы обследования пациенток включали: сбор и анализ анамнестических и клинических данных, простую и расширенную вульво- и кольпоскопии; цитологическое, гистологическое и иммунологическое исследования. Гормональные исследования проводили в лаборатории «Гемотест». Уровни гормонов 17-ОКС, 17-КС в моче оценивали до и после курса ЛТ на электрохемилюминесцентном анализаторе Elecsys 2010 (Roche Diagnostics, Швейцария). Содержание кортизола в сыворотке крови определяли радиоиммунологическим методом с использованием стандартного набора «СтероидИ-ФА-кортизол-01» («АлкорБио», Санкт-Петербург).

Иммунологическое исследование проводили с использованием моноклональных антител ООО «Сорбент» (регистрационное удостоверение № ФС 012a1104/2778-6 от 14 февраля 2006 г.). Исследование проведено на кафедре микробиологии, вирусологии и иммунологии МГМСУ. При изучении иммунного статуса исследованы следующие показатели: количество лимфоцитов, несущих детерминанты CD3, CD4, CD8, CD21. Также определяли количество клеток (нейтрофилов, моноцитов, лимфоцитов), несущих детерминанты CD16 (Fc-рецепторы), CD11b (интегрин Mac-1), CD25 (рецепторы к интерлейкину-2), CD50 (ICAM-3-лиганд для интегрина LFA-1), CD71 (рецептор трансферрина), CD95 (антиген апоптоза APO-1/Fas). Оценка фенотипической характеристики клеток проводилась с помощью лазерной проточной цитофлюориметрии.

Количественное определение иммуноглобулинов (Ig) классов А, М, и G проводили готовыми наборами реагентов фирмы «Вектор-Бест» (Федеральная лицензия № 42/055/2001) твердофазным методом иммуноферментного анализа.

Уровень неспецифической резистентности организма оценивали методом фагоцитоза, при этом определяли следующие показатели: фагоцитарное число, фагоцитарный показатель, коэффициент активности фагоцитов.

Полученные данные обрабатывали в программе Statistica-5 Base (Basic Statistical Analysis Methods) с применением параметрических критериев. Вычисляли среднее значение показателя, среднее квадратичное отклонение, ошибку среднего. Достоверность оценивали по *t*-критерию Стьюдента. Различия считались достоверными, если величина *p* составляла 95% и более ( $p < 0,05$ ).

### Результаты и обсуждение

Проведенное исследование показало клиническую эффективность лазера на парах меди при лечении СЛВ, о чем свидетельствовало исчезновение зуда и уменьшение числа пациенток с субъективными симптомами: в подгруппе 1А значения этих показателей были достоверно ( $p < 0,05$ ) ниже, чем в подгруппе 1Б (табл. 2).

Следует отметить и значительно меньшую частоту встречаемости объективных признаков заболевания после проведенного лечения. Так, вульвоскопические признаки СЛВ сохранялись после лечения только у 18% женщин подгруппы 1А, тогда как в подгруппе 1Б обнаруживались у 51,2% женщин. Рецидивы в течение года после проведенного курса терапии отмечены у 44,2%

Таблица 2

## Субъективные симптомы у пациенток с СЛВ после лечения

Жалоба	1А (n = 50)		1Б (n = 43)	
	абс.	%	абс.	%
Жжение	9	18,0	21	48,8
Зуд	11	22,0	19	44,2
Сухость	5	10,0	12	27,9
Эмоциональная лабильность, плохой сон, раздражительность	18	36,0	25	58,1

пациенток подгруппы 1Б, а в подгруппе 1А – значительно реже, лишь у 16% обследуемых.

Изучение иммунного гомеостаза в процессе лечения пациенток с ХДЗВ показало, что изменения, выявленные у женщин до начала лечения, в определенной степени нивелируются после курса лазеротерапии. Так, у пациенток с СЛВ количество клеток с фенотипом CD3 (Т-лимфоциты общих) до лечения составило  $52,1 \pm 3,2\%$ , после лечения полупроводниковым лазером не изменилось, составив  $50,6 \pm 3,4\%$ , а после лечения лазером на парах меди достоверно ( $p < 0,05$ ) увеличилось до  $59,0 \pm 4,8\%$ , превышая соответствующие значения до начала лечения и в подгруппе 1Б (рис. 1).

Наблюдалось также повышение процентного содержания Т-лимфоцитов-хелперов (CD4): в группе пациенток, получавших лечение лазером на парах меди, доля этих клеток составила  $44,1 \pm 3\%$ , что достоверно превышало соответствующее значение до начала лечения. Оценка процентного содержания CD8 (клеток-супрессоров) также показала значимое ( $p < 0,05$ ) возрастание их доли после лечения в подгруппе 1А по сравнению с таковым показателем до начала лечения; было отмечено и значительное (более чем в 1,5 раза) возрастание процентной доли клеток с фенотипом CD16 (натуральных естественных киллеров).

Наряду со сдвигами процентного содержания различных субпопуляций клеток у обследуемых выявлены изменения и абсолютного количества иммунокомпетентных клеток после проведения предложенного нами курса лечения лазером на парах меди. Сдвиги в составе субпопуляций клеток у женщин с СЛВ сопровождалась также изменением экспрессии различных рецепторов на мембранах. Проведенные исследования показали, что, например процентное содержание нейтрофилов с фенотипом CD16 после лечения лазером на парах меди несколько уменьшилось, снизилась и доля нейтрофилов, несущих рецепторы к интегрину Mac-q (CD11 b), отмечено также уменьшение количества клеток, несущих лиганд ICAM-3 к интегрину LFA-1.

Изучение динамики экспрессии рецепторов на моноцитах при проводимом курсе лечения показало разнонаправленные тенденции в отношении лигандов различных видов, например количество клеток, несущих Fc-рецепторы, в основной группе увеличилось более чем в 1,5 раза. Сходная тенденция была выявлена и в отношении лимфоцитов.

Особый интерес представляло исследование динамики экспрессии рецепторов к важнейшему медиатору иммунной системы — интерлейкину-2. При этом было установлено, что у женщин обеих групп до лечения наблюдалось значительное уменьшение их экспрессии: как процентное содержание CD25-лимфоцитов, так и

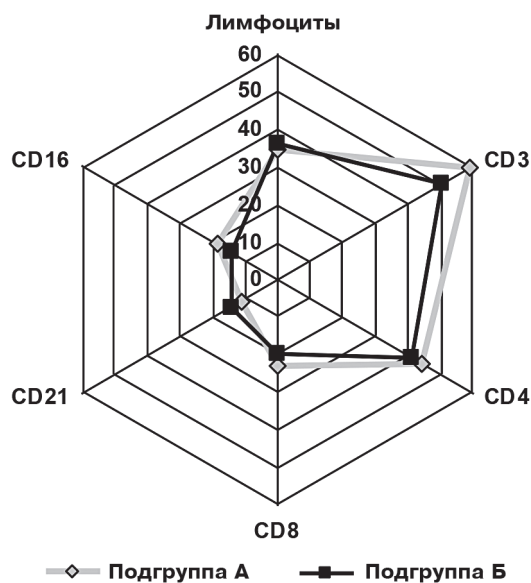


Рис. 1. Субпопуляции иммунокомпетентных клеток (процентное содержание в плазме крови) женщин с СЛВ после лечения.

CD25-моноцитов. После лечения отмечена нормализация — увеличение количества клеток с фенотипом CD25 у пациенток с СЛВ и ПГВ.

Исследование гуморального иммунитета не позволило выявить существенные изменения, обнаружены были лишь некоторые сдвиги концентрации IgM у пациенток с СЛВ. В то же время лазеротерапия способствовала возрастанию уровня неспецифической резистентности организма, что отразилось изменениями показателей фагоцитарной активности нейтрофилов, свидетельствующими о повышении уровня неспецифической резистентности у пациенток обеих групп после лечения лазером на парах меди.

В целом наши исследования показали, что на фоне курса лечения лазером на парах меди у пациенток со СЛВ наблюдаются существенные изменения функции иммунной системы: нормализация баланса субпопуляций лимфоцитов, моноцитов, нейтрофилов, изменения процессов экспрессии рецепторов на мембранах этих клеток.

Оценка иммунного статуса у пациенток с ПГВ также показала определенное иммуномодулирующее влияние ЛТ по сравнению с лечением кортикостероидами. Отмечено, что эти сдвиги были аналогичны таковым в группе пациенток с СЛВ, однако менее выраженными. Так, в подгруппе 2Б (гормонотерапия) у пациенток с ПГВ выявлено снижение ряда иммунологических показателей (количества CD16, уровней Ig, клеток, несущих рецепторы CD95). Отмеченные сдвиги явились следствием иммуносупрессорного воздействия гормональной терапии на функцию иммунной системы этих женщин. Было отмечено, что применение гормонов не способствовало длительной ремиссии заболевания у пациенток с ПГВ.

Оценка концентраций гормонов позволила выявить изменения эндокринной регуляции, наблюдающиеся у пациенток перименопаузального возраста с СЛВ, после курса предложенного нами лечения. Как видно из рис. 2, если до начала лечения уровень экскреции 17-КС у больных со СЛВ был повышен относительно соответствующего уровня в группе контроля, то после окончания лечения наблюдалось снижение этого по-

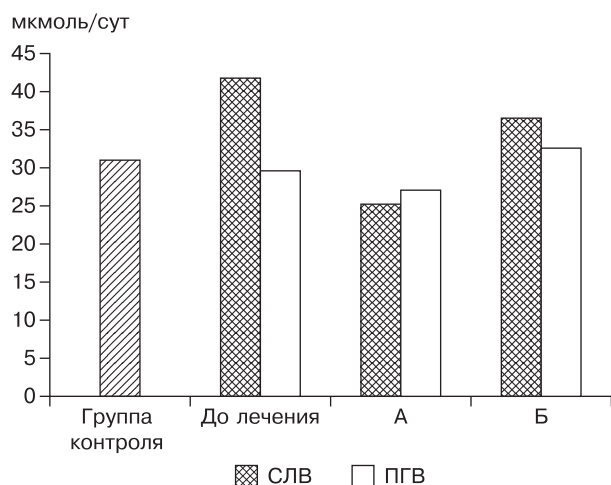


Рис. 2. Динамика экскреции 17-КС у пациенток с ХДЗВ.

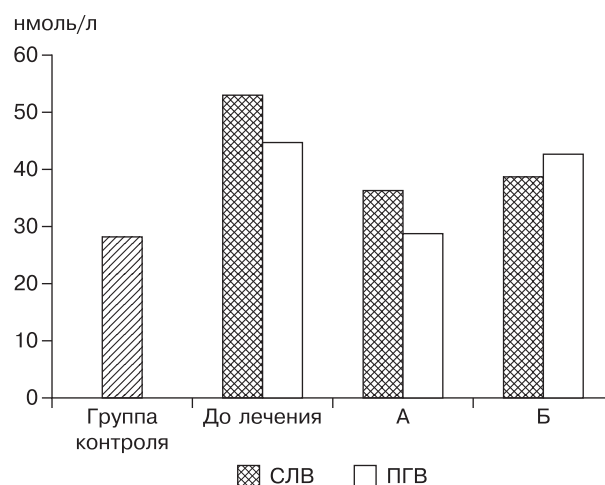


Рис. 3. Динамика концентрации кортизола у пациенток с ХДЗВ.

казателя, более выраженное у больных подгруппы 1А, которые получали курс терапии лазером на парах меди. У пациенток с СЛВ, получавших лечение с помощью полупроводникового лазера, уменьшение экскреции 17-КС было не столь выраженным.

Были выявлены и определенные изменения уровня 17-ОКС у пациенток с ХДЗВ, которые были более выраженными у женщин с ПГВ. Тестирование концентрации кортизола в плазме крови больных показало, что до начала лечения его уровни были увеличены у пациенток обеих подгрупп по сравнению с группой контроля (рис. 3). После лечения было установлено уменьшение концентрации кортизола, более выраженное у женщин с ПГВ.

Таким образом, использование лазерного излучения в комплексе лечебных мероприятий оказывает нормализующее действие. Безусловно, обнаруженные в процессе проведения курса терапии изменения эндокринного статуса организма у женщин с ХДЗВ способствовали нормализации иммунного статуса пациенток.

Полученные данные свидетельствуют об эффективности использования лазеротерапии в лечении ХДЗВ, при этом важнейшими механизмами лечебного действия являются устранение зуда, уменьшение отека, нормализация баланса про- и антиоксидантной систем у пациенток с СЛВ и ПГВ. Продемонстрировано, что положительная клиническая динамика у больных с ХДЗВ обусловлена нейроэндокринной модуляцией, в основе которой лежит нормализация гормонального статуса пациенток и иммунного гомеостаза, которое было более выраженным при использовании лазера на парах меди.

Согласно современным представлениям, СЛВ и ПГВ отнесены к доброкачественным заболеваниям, тем не менее ряд авторов указывают на их связь с развитием процессов малигнизации, поэтому своевременное и эффективное лечение ДЗВ снижает вероятность возникновения злокачественных трансформаций [5, 9, 17]. В последние годы в литературе все чаще стали появляться сообщения об успешном применении лазеров низкой интенсивности (гелий-неоновых и полупроводниковых) для терапии ХДЗВ [14]. Терапевтическое действие лазеров основано на таких эффектах, как стимулирующий и регенерирующий, при облучении тканей человека в отсутствие экзогенных фотосенсибилизаторов.

Как показано в нашей работе, использование излучения лазера на парах меди является высокоэффектив-

ным методом лечения пациенток с СЛВ и ПГВ. Применение лазера на парах меди способствует уменьшению клинических проявлений заболеваний. По мнению ряда авторов, в основе патогенеза ХДЗВ лежат сложные нейроэндокринные и обменные сдвиги, обусловленные изменениями нервной системы, в частности ее гипоталамических центров, с последующими трофическими нарушениями в области половых органов [1—4, 10]. Метод лазеротерапии является, на наш взгляд, патогенетически обоснованным, поскольку его использование в комплексном лечении этих заболеваний приводит к нормализации функции иммунной системы и гормонального статуса при данной патологии.

Динамика клинических проявлений в процессе лечения характеризуется снижением выраженности субъективных признаков заболеваний (уменьшением частоты жалоб на жжение, сухость влагалища, на эмоциональную лабильность и плохой сон), уменьшением частоты выявления кольпоскопических признаков заболевания и рецидивов после курса лазеротерапии. Иммуномодулирующее влияние лазеротерапии у пациенток с ХДЗВ проявляется:

изменением абсолютного и относительного содержания клеток с фенотипом CD3, CD4, CD16, CD21;

нормализацией экспрессии рецепторов на мембранах лимфоцитов, нейтрофилов и моноцитов (к трансферрину — CD71, к интерлейкину-2 — CD25, к антигену апоптоза — CD95);

увеличением концентрации IgM в плазме крови;

повышением уровня неспецифической резистентности (увеличением значений фагоцитарного числа и коэффициента активности фагоцитов).

Мы надеемся, что предложенный нами подход займет свое место в арсенале методов лечения данной патологии ввиду своей патогенетической обоснованности и продемонстрированной клинической эффективности.

#### ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зайнуллина Р.М. Комплексное лечение дистрофических заболеваний наружных гениталий: Дисс. Уфа, 1995.
2. Штемберг М.И., Шендерова Т.С. Комплексная патогенетическая терапия крауроза и лейкоплакии вульвы. Здравоохранение (Кишинев). 1980; 4: 10.
3. Ayhan A., Yuce K., Urman B. et al. Vulvar dystrophies: an evaluation. Aust. N. Z. J. Obstet. Gynaecol. 1989; 29(3): 250—2.
4. Воробьева Л.И., Тарутинов В.И., Моевская Л.П. Нарушение гормонального гомеостаза у больных краурозом, лейкоплаки-

- ей и раком вульвы. Экспериментальная онкология. 1992; 14(5): 78—80.
5. Bogatyrev V.N., Grigoruk O.G., Lazarev A.F., Bazulina L.M. Potentialities of cytological method in diagnostics of HPV – infection of cervix uteri based on cytological screening. 34th European congress of Cytology, 15—18 June 2008, Rovaniemi, Finland. Cytopathology. 2008; 19 (Suppl. 1) 91.
  6. Funaro D. Lichen sclerosis: a review and practical approach. Dermatol Ther. 2004; 17(1): 28—37.
  7. Goldstein A.T., Marinoff S.C., Christopher K., Srodon M. Prevalence of vulvar lichen sclerosis in a general gynecology practice. J. Reprod. Med. 2005; 50(7): 477—80.
  8. Abramov Y., Elchalal U., Abramov D. Surgical treatment of vulvar lichen sclerosis: a review. Obstet. Gynecol. Surv. 1996; 51(3): 193—9.
  9. Ambros R.A., Malfetano J.H., Carlson J.A. et al. Non-neoplastic epithelial alterations of the vulva: recognition assessment and comparisons of terminologies used among the various specialties. Mod. Pathol. 1997; 10(5): 401—8.
  10. Bracco G.L., Carli P., Sonni L. et al. Clinical and histological effects of topical treatments of vulval lichen sclerosis. A critical evaluation. J. Reprod. Med. 1993; 38(1): 37—40.
  11. Scrimin F., Rustja S., Radillo O. et al. Vulvar lichen sclerosis: an immunologic study. Obstet. and Gynecol. 2000; 95(1): 147—150.
  12. Carlson J.A., Grabowski R., Chichester P. et al. Comparative immunophenotypic study of lichen sclerosis: epidermotropic CD57<sup>+</sup> lymphocytes are numerous-implications for pathogenesis. Am. J. Dermatopathol. 2000; 22(1): 7—16.
  13. Foldes-Papp Z., Reich O., Demel U., Titz G.P. Lack of specific immunological disease pattern in vulvar lichen sclerosis. Exp. Mol. Pathol. 2005; 79(2): 176—85.
  14. Борисова А.М., Хорошилова Н.В., Булгакова Г.И. Действие низкоинтенсивного лазерного излучения на иммунную систему. Терапевтический архив. 1992; 5: 111—6.
  15. Kaufman R.H., Friedrich E.G. The carbon dioxide laser in the treatment of vulvar disease. Clin. Obstet. Gynecol. 1985; 28(1) 220—9.
  16. Val I., Almeida G. An overview of lichen sclerosis. Clin. Obstet. Gynecol. 2005; 48(4): 808—17.
  17. Harrington C.I., Dunsmore I.R. An investigation into the incidence of auto-immune disorders in patients with lichen sclerosis and atrophicus. Br. J. Dermatol. 1981; 104(5): 563—6.
- kraurosis and leukoplakia of the vulva. Health; Chisinau, 1980; 4: 10 (in Russian).
3. Ayhan A., Yuce K., Urman B. et al. Vulvar dystrophies: an evaluation. Aust. N. Z. J. Obstetr. Gynaecol. 1989; 29( 3) 250-2.
  4. Vorobyova L.I., Tarutinov V.I., Moevskay L.P. Violation of hormonal homeostasis in patients краурозом, лейкоплакией and vulvar cancer. Experimental Oncology. 1992; 5(14): 78—80 (in Russian).
  5. Bogatyrev V.N., Grigoruk O.G., Lazarev A.F., Bazulina L.M. Potentialities of cytological method in diagnostics of HPV – infection of cervix uteri based on cytological screening. 34th European congress of Cytology, 15—18 June 2008, Rovaniemi, Finland. Cytopathology. 2008; 19 (Suppl. 1): 91.
  6. Funaro D. Lichen sclerosis: a review and practical approach. Dermatol Ther. 2004; 17(1): 28—37.
  7. Goldstein A.T., Marinoff S.C., Christopher K., Srodon M. Prevalence of vulvar lichen sclerosis in a general gynecology practice. J. Reprod. Med. 2005; 50(7): 477—80.
  8. Abramov Y., Elchalal U., Abramov D. Surgical treatment of vulvar lichen sclerosis: a review. Obstet. Gynecol. Surv. 1996; 51(3): 193—9.
  9. Ambros R.A., Malfetano J.H., Carlson J.A. et al. Non-neoplastic epithelial alterations of the vulva: recognition assessment and comparisons of terminologies used among the various specialties. Mod. Pathol. 1997; 10(5): 401—8.
  10. Bracco G.L., Carli P., Sonni L. et al. Clinical and histological effects of topical treatments of vulval lichen sclerosis. A critical evaluation. J. Reprod. Med. 1993; 38(1): 37—40.
  11. Scrimin F., Rustja S., Radillo O. et al. Vulvar lichen sclerosis: an immunologic study. Obstet. And Gynecol. 2000; 95(1): 147—50.
  12. Carlson J.A., Grabowski R., Chichester P. et al. Comparative immunophenotypic study of lichen sclerosis: epidermotropic CD57<sup>+</sup> lymphocytes are numerous-implications for pathogenesis. Am. J. Dermatopathol. 2000; 22(1): 7—16.
  13. Foldes-Papp Z., Reich O., Demel U., Titz G.P. Lack of specific immunological disease pattern in vulvar lichen sclerosis. Exp. Mol. Pathol. 2005; 79(2): 176—85.
  14. Borisova A. M., Khoroshilova N.V., Bulgakov G.I. Action of laser radiation on the immune system. Therapeutic archives. 1992; 5: 111—6 (in Russian).
  15. Kaufman R.H., Friedrich E.G. The carbon dioxide laser in the treatment of vulvar disease. Clin. Obstet. Gynecol. 1985; 28(1): 220—9.
  16. Val I., Almeida G. An overview of lichen sclerosis. Clin. Obstet. Gynecol. 2005; 48(4): 808—17.
  17. Harrington C.I., Dunsmore I.R. An investigation into the incidence of auto-immune disorders in patients with lichen sclerosis and atrophicus. Br. J. Dermatol. 1981; 104(5): 563—6.

Поступила 15.11.13

## REFERENCES

1. Zaynulina R.M. Complex treatment of degenerative diseases of the external genitalia: Diss. Ufa, 1995 (in Russian).
2. Shtemberg M.I., Shenderova T.C. Complex pathogenetic therapy

© КОЛЛЕКТИВ АВТОРОВ, 2014

УДК 618.164-006.5-092:017.1]-078.33-091.8

А.В. Яковлев<sup>1</sup>, А.И. Неймарк<sup>1</sup>, Д.Е. Семенов<sup>2</sup>

## ОСОБЕННОСТИ ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКОГО И ИММУННОГО СТАТУСА У ПАЦИЕНТОК С ПОЛИПАМИ НАРУЖНОГО ОТВЕРСТИЯ УРЕТРЫ

<sup>1</sup>ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Минздрава России, 656038, г. Барнаул; <sup>2</sup>ФГБУ «Научно-исследовательский институт региональной патологии и патоморфологии» СО РАМН, 630117, г. Новосибирск

Представлены результаты исследования 150 пациенток с полипами наружного отверстия уретры в возрасте от 45 до 70 лет. Пациентки обследованы по предложенной схеме. После обследования на урогенитальную инфекцию методом культурального исследования и ПЦР пациентки поделены на две группы. 1-ю группу составили 90 женщин с полипами и выявленной урогенитальной инфекцией, во 2-ю группу вошли 60 пациенток с полипами уретры неинфекционной этиологии. Проведены исследование иммунной системы и патоморфологический анализ биоптатов полипа у пациенток обеих групп, что позволило выявить особенности течения данного заболевания.

Ключевые слова: полип уретры; урогенитальная инфекция; иммунная система; патоморфология; световая микроскопия; электронная микроскопия.