

**Резюме.** На основании изучения динамики массы тела 176 женщин проведена оценка эффективности разработанной профилактической программы, которая реализовывалась на базе «Школы коррекции избыточного веса» (индивидуальный и групповой способ лечения) и традиционного лечения ожирения в лечебно-профилактических учреждениях. Результаты лечения ожирения показали более высокую эффективность лечения по разработанной программе при групповом и индивидуальном лечении и удержание массы тела через 36 месяцев от начала лечения. Это позволяет рекомендовать использование данной программы как при групповом, так и при индивидуальном способе лечения. Крайне низкая эффективность традиционного лечения ожирения среди пациентов контрольной группы требует внедрения разработанной программы в практику лечебно-профилактических учреждений.

**Ключевые слова:** ожирение, способ лечения.

**Abstract.** On the basis of studying of dynamics of weight of a body of 176 women the estimation of efficiency of the developed preventive program which was realized on base «School of correction of excess weight» (an individual and group way of treatment) and traditional treatment of adiposity in treatment-and-prophylactic establishments is spent. Results of treatment of adiposity have shown higher efficiency of treatment under the developed program at group and individual treatment and deduction of weight of a body in 36 months from an initiation of treatment. It allows to recommend use of the given program, both at group, and at an individual way of treatment. The lowest efficiency of traditional treatment of adiposity among patients of control group demands introduction of the developed program in practice of treatment-and-prophylactic establishments.

**Keywords:** adiposity, a way of treatment.

#### КОНТАКТЫ

ГОУ ДПО «Новокузнецкий государственный институт усовершенствования врачей» Росздрава», Новокузнецк, кафедра гигиены и эпидемиологии, зав. кафедрой: к.м.н., доцент Лобыкина Е.Н.: (3843) 45-48-73, E-mail: Postmastergiduv@rambler.ru

## РОЛЬ ИМПУЛЬСНОГО ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ТОКА В ПАТОГЕНЕТИЧЕСКОЙ ТЕРАПИИ ХРОНИЧЕСКИХ ДИСТРОФИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВУЛЬВЫ

УДК 618.16-002.16-007. 61-036.12-092-07:615.849.11 (045)

**Шарапова Людмила Евгеньевна**, к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета СГМУ им. В.И. Разумовского

**Андреева Елена Николаевна**, д.м.н., профессор, зав. отделением эндокринной гинекологии и маммологии ЭНЦ РАМН

**Коршунова Галина Александровна**, к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории пат. физиологии ФГУ «СарНИИТО» Росмедтехнологий.

**Чехонацкий Андрей Анатольевич**, к.м.н., доцент, заведующий кафедрой нейрохирургии СГМУ им. В.И. Разумовского

ГОУ ВПО Саратовский ГМУ им. В.И. Разумовского Росздрава

**Введение.** Хронические дистрофические заболевания вульвы – склеротический лишай (СЛ) и плоскоклеточная гиперплазия (ПГ) относятся к доброкачественным заболеваниям наружных гениталий. В практической деятельности до настоящего времени используют термины крауроз и лейкоплакия вульвы.

На современном этапе нет конкретной этиопатогенетической концепции развития склероатрофического лишая и плоскоклеточной гиперплазии вульвы, не разработаны методы эффективной терапии и профилактики при указанной патологии [1,2].

Большое количество подходов и методов, существующих в настоящее время, для лечения склеротического лишая и лейкоплакии вульвы недостаточно эффективны, часто сопровождаются нежелательными побочными явлениями. Рандомизированные исследования не показали значительного эффекта при применении мазевых форм тестостерона или эстрогенов, витаминных комплексов, циклоспоринов, ретиноидов или антибиотиков [3]. Однако, по мнению Saunders et al, 2009, наиболее часто для лечения заболевания используются современные кортикостероидные мази [4].

Бургуджиева Т. А., 1974, с помощью метода сенсорной хронасимметрии доказала, что при дистрофических за-

болеваниях вульвы имеется функциональное изменение центрального и периферического отделов кожного анализатора [5]. Морфологические изменения нервных волокон и нервных окончаний при краурозе и лейкоплакии вульвы описаны в 1965 году Л.И. Декстер и Э.Л. Нейштадт [6].

И.В. Ушаков, 1990, в своих исследованиях показал, что при зуде возникает состояние, характерное для повышенного тонуса всего парасимпатического отдела вегетативной нервной системы [7].

Гробель О.В., 2000, предложен способ хирургического лечения крауроза и лейкоплакии вульвы, включающий удаление вульвы в пределах кожно-слизистых покровов и денервацию вульвы путем переченения веточек срамного нерва и промежностных заднебедренного кожного нерва, полового нерва, бедренно-полового нерва и в верхнем отделе канала подвздошно-пахового нерва [8]. Данный вид лечения снимал патологическую импульсацию и, по мнению автора, являлся надежной мерой профилактики озлокачествления. Вместе с тем данный вид лечения инвазивный, требует оперативного вмешательства, оказывает влияние на сексуальную функцию женщины.

В связи с этим изучение и разработка новых способов лечения при данной патологии, связанных с неинвазивным воздействием на систему иннервации половых

органов, представляется наиболее перспективным для применения в практическом здравоохранении.

#### Цель исследования

Повышение эффективности результатов лечения больных склеротическим лишаем и лейкоплакией вульвы путем применения импульсного электрического тока в составе патогенетической терапии при дистрофических заболеваниях вульвы.

**Материалы и методы.** Под нашим наблюдением находилось 30 женщин с дистрофическими заболеваниями вульвы: краурозом и лейкоплакией вульвы в возрасте от 45 до 72 лет. Длительность заболевания у наших пациенток была различна, от 1 до 10 лет. У всех больных выявлен почти постоянный зуд вульвы, плохое общее самочувствие, диагностировалось поражение краурозом слизистых и кожных покровов вульвы в виде белесоватости тканей, атрофии и/или склероза, вторичной гиперемии, многочисленных трещин, расчесов, кровоизлияний. При бимануальном исследовании у всех пациенток отмечалась резкая болезненность при пальпации стенок таза, более выраженная справа.

Всем женщинам выполнялось клинико-лабораторное обследование, в том числе гистологическое подтверждение данного заболевания при исследовании биоптатов вульвы. Треть больных (12) ранее подвергалась крио-, лазер- и фотодинамической терапии по поводу склеротического лишая и лейкоплакии вульвы. Однако после проведенного лечения отмечался рецидив заболевания у всех пациенток. Всем пациенткам проводилось электронейромиографическое (ЭНМГ) исследование периферических нервов и корешков L5, S1 спинного мозга, для выявления взаимосвязи между поражением нервных стволов и возникновением дистрофических заболеваний вульвы (приоритетная справка № 2009131341, «Способ выявления нейродистрофических изменений у больных с дистрофическими заболеваниями вульвы» от 19.08.2009 г.) [9].

Исследование проводилось на электромиографе «Keypoint» фирмы «Медтроник» США с пакетом стандартных программ и набором стандартных электродов. При ЭНМГ исследовании определяли:

- время проведения импульса по терминалям нерва (латентный период–ЛП);
- максимальную амплитуду вызванного мышечного ответа (М-ответ) в мВ;
- скорость проведения импульса (СПИ) по моторным волокнам нервов на уровне голени и корешков спинного мозга;
- показатель выявляемости F-волн (блок выявляемости в %) и латентный период;
- (F-M) F-волны и скорость проведения импульса по корешку спинного мозга (СПК).

Одновременное снижение проводимости большеберцового нерва на уровне голени, амплитуды М-ответов большеберцового и малоберцового нервов, времени и скорости проведения импульса на уровне S1 корешков спинного мозга, отсутствие или снижение частоты выявляемости F-волн свидетельствовали об аксонально-демиелинизирующем поражении нервных стволов, корешков спинного мозга. В связи с вышеуказанным, нами впервые предложена транскутанная электростимуляция нейрональных структур в составе патогенетической терапии при дистрофических заболеваниях вульвы для восстановления нарушенной парасимпатической иннервации области вульвы и прилежащих тканей на локальном постганглионарном уровне (приоритетная справка № 2009133490 «Способ лечения больных краурозом вульвы» от 19.08.2009 г.) [10].

Для электростимуляции мы использовали аппарат для многоканальной электронейростимуляции «Миоволна» (производство ООО «ТРИМА», г. Саратов), который предназначен для воздействия низкочастотными

импульсами тока на органы и ткани человека в бегущем режиме, с целью лечения органических и функциональных поражений нервно-мышечной системы, снижения или снятия болевого синдрома, активизации репаративных процессов, трофики тканей.

В качестве физиотерапевтического воздействия мы выбрали воздействие импульсным электрическим током на промежность, лобковую зону и дополнительно на анальную область, курсом 8–10 процедур через день. Параметры тока составляли: сила тока – от 7 до 14 ма, частота импульсов внутри пачки – 4–6 кГц, длительность пачки – 0,2 мсек, форма огибающей пачки импульсов – трапецевидная, частота переключения пачек – 0,4–0,6 Гц, мощность тока – от 0,8 до 1,2 Вт, экспозиция – 15–20 мин.

Способ проводимого лечения реализуется следующим образом.

Пациентку укладывают на кушетку, на спину. Электроды, снабженные предварительно намоченной тканевой прокладкой, фиксируют в соответствующих областях: первый – на уровне нижнего края лобкового сочленения; второй – в анальной области; а третий (общий) – непосредственно в области промежности.

Электростимуляция осуществляется следующим способом: импульсный электрический ток последовательно подают сначала на электрод, размещенный на уровне нижнего края лобкового сочленения, затем на электрод, размещенный в анальной области. Сеанс электростимуляции длится 15–20 минут. При использовании такой методики электростимуляции исключена передозировка энергетического воздействия, так как ткани не аккумулируют это воздействие.

Для реализации поставленной цели нашего исследования больные склеротическим лишаем и плоскоклеточной гиперплазией были разделены на две сопоставимые группы:

Основную – (I группа – 15 чел.) пациентки которой получали импульсный электрический ток и миллиграмму по 1 драже 3 раза в сутки. Группу сравнения – (II группа – 15 чел.) где больные получали только местную терапию клобетазолом пропионатом.

#### Результаты исследования и их обсуждение

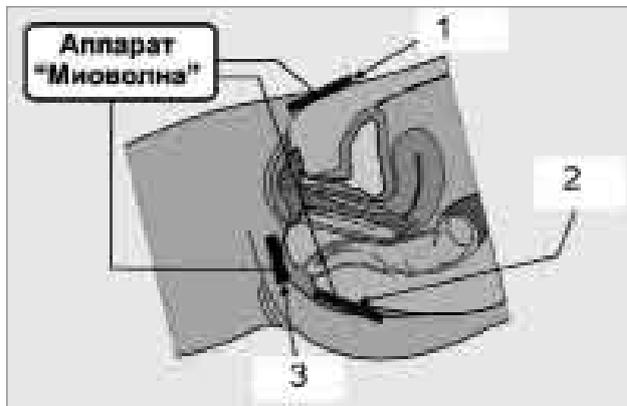
Показатели ЭНМГ, полученные при исследовании больных краурозом и лейкоплакией вульвы (30 чел.), сравнивали с данными исследования здоровых женщин, сопоставимых по возрасту, социальному статусу, экстрагенитальной патологии. Результаты исследований представлены в табл. № 1.

У женщин со склеротическим лишаем (СЛ) и плоскоклеточной гиперплазией (ПГ) вульвы при исследовании было выявлено достоверное отличие (более 95%) показателей ЭНМГ-исследования от показателей контрольной группы: снижение проводимости терминалей большеберцового нерва, амплитуды М-ответов большеберцового (на 30%) и малоберцового нервов (на 56%) с двух сторон, СПИ на уровне S1 корешков спинного мозга от 5 до 8 м/с. Блок выявляемости антидромных ответов мотонейронов спинного мозга на стимуляцию малоберцового нерва составлял 45%. Результаты проведенного исследования свидетельствовали об аксонально-демиелинизирующем поражении нервных стволов, корешков спинного мозга у больных склеротическим лишаем и лейкоплакией вульвы. На основании



**Рис. 1.** Аппарат для многоканальной электронейростимуляции «Миоволна», производства ООО «ТРИМА», г. Саратов

полученных данных, ЭМНГ показателей проводимости большеберцового и малоберцового нервов в группе больных склеротическим лишаем и лейкоплакией вульвы (табл. 1) очевидно, что в основе крауроза и лейкоплакии вульвы лежат дистрофические изменения в периферической нервной системе, приводящие к развитию нейротрофических процессов в наружных половых органах.



**Рис. 1.** Схема лечения хронических дистрофических заболеваний вульвы воздействием импульсного электрического тока на промежность и лобковую область

1. Первый активный электрод в области лона.
2. Второй активный электрод в области ануса.
3. Пассивный (опорный) электрод в области промежности.

После проведенного обследования мы приступали к физиотерапевтическому лечению путем воздействия импульсного электрического тока на промежность, лобковую зону и дополнительно на анальную область, курсом 8–10 процедур через день по описанной выше методике.

Результаты лечения у женщин с краурозом мы оценивали по следующим критериям: стойкое исчезновение зуда, воспалительных явлений, эпителизация эрозий, трещин, уменьшение депигментации, атрофии.

В качестве контроля эффективности проводимой терапии всем пациенткам повторяли ЭМНГ-мониторинг с целью исследования характера динамики показателей периферических нервов после проведенного лечения. В I группе отмечалось достоверное повышение СПИ по моторным волокнам нервов на уровне голени, особенно большеберцового нерва (с 47,7 до 54,8;  $p < 0,05$ ) и скорости проведения импульса по S1 корешкам спинного мозга (с 45,4 до 52,2;  $p < 0,05$ ), что свидетельствовало о начавшихся процессах ремиелинизации нервных волокон. Снижение показателей нейрональных блоков L5-уровня сп.мозга с 45% до 18% указывало на повышение активности мотонейронов. Вместе с тем во второй группе показатели ЭМНГ оставались на прежних значениях.

В основной группе (I группа) зуд вульвы уменьшался по интенсивности постепенно в течение всего курса лечения, заметное уменьшение зуда вульвы пациентки отмечали на 3–4-ю процедуру. При анализе отдаленных результатов у больных основной группы в течение 6 мес. отмечалась стойкая ремиссия: исчезновение или уменьшение зуда вульвы, улучшение вульвоскопической картины, хорошее общее самочувствие.

В группе сравнения (II группа) зуд уменьшался также на 3–4-й день от начала лечения, однако жалобы на зуд в области вульвы возобновлялись почти сразу же после окончания местной терапии кортикостероидами.

#### Пример

Больная Б., 55 лет, находится на диспансерном наблюдении в женской консультации по поводу крауроза

вульвы в течение 5 последних лет. В анамнезе: вульвэктомия по поводу крауроза вульвы в сочетании с лейкоплакией. Через 2 года после вульвэктомии вновь появились зуд и жжение в области промежности. Диагноз рецидива крауроза подтвержден гистологическим исследованием биоптата вульвы при повторной биопсии. При визуальном исследовании отмечалась атрофичность области клитора и малых половых губ, отечность пораженных участков, незначительные ссадины, кровоподтеки, сухость органов и тканей вульвы, сужение входа во влагалище. При вагинальном исследовании: шейка, тело матки и придатки без особенностей. Гиперемия слизистой влагалища, выделения отсутствуют. При вульвоскопии выявлена атрофия и истонченность тканей вульвы: малых половых губ, клитора; отечность подслизистых и подкожных тканей, склеротические изменения входа во влагалище, трещина в области задней спайки, кровоподтеки. Злокачественного превращения тканей и лейкоплакии при расширенной вульвоскопии (с помощью 3%-ной уксусной кислоты, раствора Люголя и «цветной» пробой с метиленовым синим) не выявлено. Проведены исследования: клинические анализы крови и мочи – без патологии, ЭКГ – без особенностей. Содержание сахара в крови, протромбиновый индекс, время свертываемости крови – в норме. Глистной инвазии при исследовании кала не выявлено. Реакция Вассермана, исследование крови на ВИЧ – отрицательные. Цитологический мазок вульвы – без атипичии, с шейки матки и цервикального канала – без патологии. В мазках на чистоту вагинальной флоры гонококки и трихомонады не выявлены, имеется кокковая умеренная флора и единичные лактобациллы в поле зрения. В качестве физиотерапевтического лечения было выбрано воздействие импульсным электрическим током на лобковую, анальную области и промежность по предлагаемому способу курсом 8–10 процедур через день.

После проведенного физиотерапевтического лечения исчезли зуд и жжение в области вульвы, чувство стягивания промежности, отечность пораженных тканей. Улучшилось общее самочувствие. Данные вульвоскопии свидетельствовали о достаточно эффективном воздействии импульсного электрического тока на репаративные процессы в области кожно-слизистых покровов вульвы. В течение последующих 6 месяцев наблюдения пациентка не отмечала неприятных ощущений в области наружных половых органов.

#### Заключение

Таким образом, разработанный нами способ выявления нейродистрофических изменений у больных с дистрофическими заболеваниями вульвы позволил применить в комплексном лечении данной патологии у наших пациенток местное воздействие импульсным электрическим током на лобковую и анальную области. Местное воздействие импульсным электрическим током затрагивает все области и звенья возникновения патологического процесса, в том числе начиная с нарушенной парасимпатической иннервации, что восстанавливает баланс соотношения ацетилхолин/холинэстеразы. Восстановление же трофики тканей предусматривает воздействие на этиологию заболевания, а не на его проявления, в результате чего повышается эффективность терапии.

Применение данного способа лечения повышает эффективность лечения больных краурозом вульвы за счет восстановления нарушенной парасимпатической иннервации области вульвы и прилежащих тканей, что способствует улучшению их трофики и создает условия для ее регенерации.

**Табл. 1.** ЭНМГ-показатели нервной проводимости большеберцового и малоберцового нервов в группе больных краурозом, лейкоплакии вульвы и в группе здоровых женщин.

Показатели	Большеберцовый нерв					
	Правая конечность			Левая конечность		
	крауроз вульвы	здоровые женщины	Р	крауроз вульвы	здоровые женщины	Р
ЛП(мс)	4,01	3,19	0,0001*	4,02	3,19	0,0001
АМП(мВ)	6,92	10,47	0,0155*	6,25	10,47	0,0017*
СПИ(мс)	47,73	56,07	0,0016*	49,26	56,07	0,0386*
Блок%	-20,69	-1,5	0,019*	-18,08	-1,5	0,2126
F-M(мс)	41,49	41,03	0,8791	41,29	41,03	0,8918
СПК(мс)	45,41	53,51	0,0002*	46,59	53,51	0,0079*
ЛП(мс)	3,17	3,19	0,3204	3,053	3,19	0,3204
АМП(мВ)	4,7	10,47	0,0001*	4,2	10,47	0,0001*
СПИ(мс)	54,74	56,07	0,6542	50,52	56,07	0,6542
Блок%	-47	-1,5	0,0515	-15,46	-1,5	0,0515
F-M(мс)	41,2	41,03	0,6592	40,65	41,03	0,6592
СПК(мс)	46,79	53,51	0,0001*	48,76	53,51	0,0001*

Примечание: \* достоверность различий с контролем при  $P \leq 0,05$

## ЛИТЕРАТУРА

1. Кауфман Р., Фаро С., Браун Д. Доброкачественные заболевания вульвы и влагалища / Пер. с англ. – М.: Издательство Бинном, 2009. – С. 320–354.
2. Манухин И.Б., Кондриков Н.И., Т.П. Крапошина. Заболевания наружных половых органов у женщин. М.: МИА, 2002. – С. 180–191.
3. Neill S.M., Tatnall F.M., Cox N.H. Guidelines for the management of lichen sclerosus. //Br.J.Dermatol. – 2002. – Vol. 147. – P. 640–649.
4. Saunders, Natalie A., Haefner, Hope K. Vulvar Lichen Sclerosus in the Elderly: Pathophysiology and Treatment Update.// *Drugs & Aging*. – 2009; Vol. 26. – № 10. – P.
5. Бугуджиева Т.А. Влияние ультразвука, гидрокортизоновой мази и фонофореза гидрокортизоновой мази на показатели хроносимметрии у больных с Kraurosus Vulvae (LSAC) и Ecuritus Vulvae Essential. //Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. – 1974. – № 3. – С. 267–269.
6. Декстер Л.И., Нейштадт Э.Л. Изменения нервных волокон в тканях вульвы при краурозе и лейкоплакии //Вопросы онкологии. – 1965. – № 9. – С. 12–19.
7. Ушаков И.В. Некоторые механизмы восприятия зуда // Вестник дерматологии и венерологии. – 1990. – № 3. – С. 53–54.
8. Гробель О.В. Способ хирургического лечения крауроза и лейкоплакии вульвы с ее денервацией / Патент РФ 2158113 от 27.10.2000.
9. Шарапова Л.Е., Коршунова Г.А., Чехонацкий А.А., Сумовская А.Е. Способ выявления нейроцифических изменений у больных с дистрофическими заболеваниями вульвы. – Приоритетная справка № 200913134 от 19.08.2009 г.
10. Шарапова Л.Е., Коршунова Г.А., Бухарова Л.А. Способ лечения больных краурозом вульвы. – Приоритетная справка № 2009133490 от 19.08.2009 г.

**Резюме.** На современном этапе нет конкретной этиопатогенетической концепции развития склероатрофического лишая и плоскоклеточной гиперплазии вульвы, не разработаны методы эффективной терапии и профилактики при указанной патологии. У женщин с данной патологией наружных половых органов при электронейромиографическом исследовании проводимости большеберцового и малоберцового нервов было выявлено снижение показателей терминалей, амплитуды М-ответов, показателей латентных периодов и скорости проведения импульса на уровне S1 корешков спинного мозга, частоты выявляемости антидромных ответов с 2-х сторон. Нами впервые предложена транскутанная электростимуляция нейрональных структур в составе патогенетической терапии при дистрофических заболеваниях вульвы для восстановления нарушенной парасимпатической иннервации области вульвы и прилежащих тканей на локальном постганглионарном уровне с использованием аппарата для многоканальной электронейростимуляции «Миоволна».

**Ключевые слова:** крауроз и лейкоплакия вульвы, электронейромиография, электростимуляция.

**Abstract.** Nowadays, there is no certain ethiopathogenetic conception of sclera lichen atrophy and vulva planocellular hyperplasia development. The methods of effective therapy and prophylaxis in stated pathology are not worked out, too. During standard electroneuromyographic research of the nerve conduction of tibial and fibular nerves in women with stated pathology of externalia the following data were revealed: conductivity reduction of terminal tibial nerve in both low extremities, the height of M-response of tibial and fibular nerves in both low extremities, time index and rate index of impulse conduction on S1spinal roots stage and detection periodicity of antidromic responses.

For the first time we have worked out cutaneous electrostimulation of neuronal structures as a part of pathogenetic therapy of chronic dystrophic diseases of vulva for the recovery of impaired parasympathetic innervation of vulva area and adjacent tissues on local postganglionic level with the help of “Miowave”, an apparatus for multi-way electroneurostimulation.

**Key-words:** kraurosis and leukoplakia vulvae, electromyoneurography electrostimulation.

## КОНТАКТЫ

**Шарапова Людмила Евгеньевна** – к.м.н., ассистент кафедры акушерства и гинекологии педиатрического факультета СГМУ им. В.И. Разумовского, 410012, г. Саратов, ул. Б. Казачья, 12, Саратовский государственный медицинский университет им. В.И. Разумовского, тел. (8452) 63-16-52 sharapovale@mail.ru, тел. (8452) 52-21-43, 8-917-203-23-73

**Андреева Елена Николаевна** – д.м.н., профессор, зав. отделением эндокринной гинекологии и маммологии ЭНЦ РАМН, г. Москва, ул. Дмитрия Ульянова, 11, тел. (8499) 500-00-90

**Чехонацкий Андрей Анатольевич** – к.м.н., доцент, заведующий кафедрой нейрохирургии СГМУ им. В.И. Разумовского тел. (8452) 63-16-52, тел. (8452) 63-04-27

**Коршунова Галина Александровна** – к.м.н., старший научный сотрудник лаборатории пат. физиологии ФГУ «СарНИИТО» Росмедтехнологий, 410002, г. Саратов, ул. Чернышевского, 148, тел. (8452) 23-35-17, тел. (8452) 78-78-73

**Райгородский Юрий Михайлович** – директор ООО «Трима», г. Саратов, ул. Панфилова, 1, тел. (8452) 45-02-15