

## **ВЛИЯНИЕ ГОРМОНАЛЬНЫХ СДВИГОВ НА ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО СТАТУСА У ЖЕНЩИН С ПОСТОВАРИОЭКТОМИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ**

**Ли С. С., Щербаков И. В., Орешака О. В.**

*ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет», Барнаул, Россия (656038, Барнаул, пр. Ленина, 40)*

**В статье представлены результаты клинко-лабораторного исследования состояния органов и тканей полости рта у женщин с постовариоэктомическим синдромом. Наблюдения проводились до оперативного вмешательства, через 3 и 6 месяцев после него. Исследованы уровень стероидных и гонадотропных гормонов, некоторые показатели стоматологического статуса, степень деструкции челюстных костей, функциональные параметры слюноотделения, состояние микроциркуляторного русла слизистой оболочки полости рта. Резкий дефицит эстрогенов у женщин, возникающий в результате хирургической менопаузы, при отсутствии адаптационной фазы приводит к постепенному прогрессированию ухудшения ряда клинических и лабораторных показателей состояния тканей пародонта и слюнных желез к шестому месяцу наблюдений. Что проявляется увеличением значений пародонтальных индексов, усилением деструкции челюстных костей, ухудшением перфузии слизистой оболочки, а также снижением скорости секреции ротовой жидкости на фоне повышения ее вязкости.**

**Ключевые слова:** стоматологический статус, постовариоэктомический синдром, гипоестрогения.

## **INFLUENCE OF HORMONAL SHIFT ON BASIC INDEXES OF DENTAL STATUS OF WOMEN WITH POSTOVARIECTOMY SYNDROME**

**Li S. S., Sherbakov I. V., Oreshaka O. V.**

*Altay State Medical University, Barnaul, Russia (656038, Barnaul, pr. Lenina, 40)*

**The results of clinical and laboratory research of organs and tissues of mouth cavity of women with postovariectomy syndrome are presented in the article. Observations were made before operational intervention, after 3 and 6 month from it. Steroid and gonadotrophic hormone level, some indexes of dental status, mandibular bone destruction degree, functional parameters of salivation, microvasculature condition of oral mucosa were studied. Acute estrogen deficiency of women resulting from surgical menopause, causes progressive deterioration of a number of clinical and laboratory indexes of parodontium and salivary glands condition by the 6th month of the observation without adaptation phase. This manifests itself in increase of paradontal indexes, intensification of mandibular bone destruction, deterioration of perfusion oral mucosa and salivation deceleration on the background viscosity increase.**

**Key words:** dental status, postovariectomy syndrome, hypestrogenism.

### **Введение**

Для современной женщины возраст 45–56 лет, соответствующий периоду перименопаузы, связан с наибольшей ее социальной активностью, совпадает с пиком карьеры и расцветом интеллектуальных возможностей [2]. Актуальность медико-социальных проблем в этой возрастной группе определяется не только широкой распространенностью гормонозависимых патологических состояний, проявляющихся в том числе и в зубочелюстной системе, но и сохраняющимся большим числом гинекологических операций, приводящих к постовариоэктомическому синдрому [1].

Так за 2012 год в г. Барнауле в специализированных отделениях было произведено 273 операции женщинам, сопровождающихся развитием постовариоэктомического синдрома

(что составляет 21,8 % от всех полостных гинекологических операций) и 347 операций (27,6 %), которые зачастую способствуют развитию указанного синдрома.

В силу того, что специфические ядерные рецепторы эстрогенов локализируются в ряде оральных тканей: эпителии десны, фибробластах периодонтальной связки, эндотелиоцитах сосудов пародонта и слизистой оболочки полости рта, клетках альвеолярных и челюстных костей, в них, естественно, происходят изменения в ответ на резкий дефицит половых гормонов [4,6]. В связи с современными взглядами на их участие в метаболизме соединительной ткани, для нас стало интересным изучение в динамике влияния абсолютной гипозестрогении на показатели стоматологического статуса женщин.

**Цель исследования:** изучить динамику изменений состояния органов и тканей полости рта у пациенток с постовариэктомическим синдромом.

### **Материалы и методы**

Группу наблюдения составили 17 женщин с постовариэктомическим синдромом в возрасте 45–56 лет. В группу сравнения вошли 18 относительно здоровых женщин, пременопаузального возраста (45–53 года). Наблюдение пациенток проводилось до оперативного лечения, через 3 и 6 месяцев после него.

**Методы исследования** включали определение индексов КПУ и КПУп, индекса гигиены по Грину – Вермиллиону (1964), кариесогенности зубного налета по Хардвику – Мэнлоу в модификации В. Б. Недосеко (1991), теста эмалевой резистентности по В. Р. Окушко в собственной модификации (2011), индекса ПМА в модификации Парма (1976), пробы Шиллера – Писарева, индекса кровоточивости зубодесневой борозды по Мюлеману – Коуэллу (1975), комплексного пародонтального индекса ММСИ (1987).

Для оценки состояния челюстной костной ткани проводился анализ ортопантомограмм, полученных на цифровом панорамном аппарате Orthopantomograph OP200 D фирмы Instrumentarium Dental (Финляндия). При исследовании функциональных параметров слюноотделения определялись: скорость саливации, вязкость ротовой жидкости по упрощенной методике Рединовой-Поздеевой (1994), pH (с помощью потенциометрии) и буферная емкость по кислоте и щелочи по методике В. К. Леонтьева (1974). Оценка состояния микроциркуляторного русла слизистой оболочки полости рта проводилась методом лазерной доплеровской флоуметрии (ЛДФ) с помощью аппарата ЛАКК-02 (Россия, «ЛАЗМА») и программного обеспечения LDF 2.2. (версия 2.2.509.511, НПП ЛАЗМА). Состояние гипоталамо-гипофизарно-яичниковой оси оценивалось по уровню в плазме крови фолликулостимулирующего (ФСГ), лютеинизирующего (ЛГ) гормонов методом твердофазного фермент-усиленного двухступенчатого сэндвич-иммуноанализа, а также эстрадиола (E2) и прогестерона (П), определяемым методом твердофазного фермент-

связанного иммуносорбентного анализа (ИФА) с помощью вертикального фотометра Multiscan фирмы LabSystem (Финляндия).

Статистическая обработка материала проводилась с использованием программных средств Statistica 6.0 (StatSoft Inc., США), достоверность различия средних значений изучаемых параметров оценивалась по U-критерию Манна – Уитни, различия считались достоверными при  $p \leq 0,05$ .

### Результаты и обсуждения

Сравнительный анализ гормонального фона показал, что у обследуемого контингента женщин после оперативного лечения наблюдались существенные изменения плазменного уровня стероидных гормонов яичников и гонадотропных гормонов гипофиза (табл. 1).

Таблица 1

Уровень стероидных и гонадотропных гормонов в плазме крови

Обследуемые группы		Е <sub>2</sub> , пг/мл	ФСГ, МЕ/л	ЛГ, МЕ/л	Р, нмоль/л
Группа сравнения		102,8±12,9	4,57±0,31	4,85±0,89	0,5±0,05
Группа наблюдения	Исход	105,4±13,2	5,59±0,33	5,83±0,92	0,47±0,04
	Через 3 месяца	53,1±3,42*	27,1±0,22*	19,51±0,33*	0,33±0,11
	Через 6 месяцев	54,9±3,97*	31,4±0,78*	26,89±0,54*	0,45±0,24

\* – величины, достоверно отличающиеся от группы сравнения и исходных,  $p < 0,05$ .

Из таблицы видно, что плазменная концентрация стероидных и гонадотропных гормонов у женщин группы наблюдения до оперативного вмешательства была равнозначна данным показателям у женщин группы сравнения. Однако уже к 3 месяцу у пациенток с хирургической менопаузой выявлялась концентрация эстрадиола вдвое меньшая по сравнению с исходом и группой сравнения, которая сохранялась на том же уровне и к 6 месяцу наблюдений, что объясняется отсутствием подготовительной компенсаторной активации альтернативных путей синтеза эстрогенов после оперативного вмешательства. Уровень прогестерона на всех этапах наблюдений существенно не менялся. При этом, как и следовало ожидать, у всех женщин группы наблюдения выявлялось компенсаторное увеличение плазменной концентрации ФСГ и ЛГ.

Наблюдения показали, что на фоне стабильно удовлетворительного уровня гигиенического состояния полости рта у пациенток группы наблюдения не выявлялось значимого изменения интенсивности кариозного поражения твердых тканей зубов, показателей кариесогенности зубного налета (слабоположительная реакция) и ТЭР-теста.

Однако проведенное исследование показало, что у пациенток с постовариэктомическим синдромом определялось значимое ухудшение основных клинических параметров состояния тканей пародонта. Это проявлялось резким увеличением значений пародонтальных индексов в первые 3 месяца после оперативного вмешательства и менее выраженным в последующие.

При изучении кровоточивости десен по Мюлеману – Коуэллу было выявлено существенное увеличение значений индекса с  $0,63 \pm 0,17$  балла в исходе до  $1,26 \pm 0,21$  балла через 3 месяца и  $1,48 \pm 0,18$  балла через полгода после оперативного вмешательства, что свидетельствовало о выраженном усилении проницаемости сосудистой стенки слизистой оболочки на фоне гипострогении.

Одновременно регистрировалось повышение распространенности и интенсивности воспаления десен. Так, папиллярно-маргинально-альвеолярный индекс, который в исходе был равен  $15,58 \pm 1,07$  %, через 3 месяца составил  $20,39 \pm 1,14$  %, а к 6 месяцам достиг  $23,34 \pm 1,24$  %. Подобная динамика наблюдалась и со значениями пробы Шиллера – Писарева в исходе  $1,06 \pm 0,24$  балла, через 3 месяца –  $2,06 \pm 0,24$  балла, через 6 месяцев –  $2,59 \pm 0,5$  балла.

В итоге, выявленные изменения со стороны мягких тканей пародонта способствовали увеличению значений комплексного пародонтального индекса (рис. 1), которые к третьему месяцу после оперативного вмешательства увеличились на 55,4 %, а к шести месяцам на 74,4 % по сравнению с исходом.

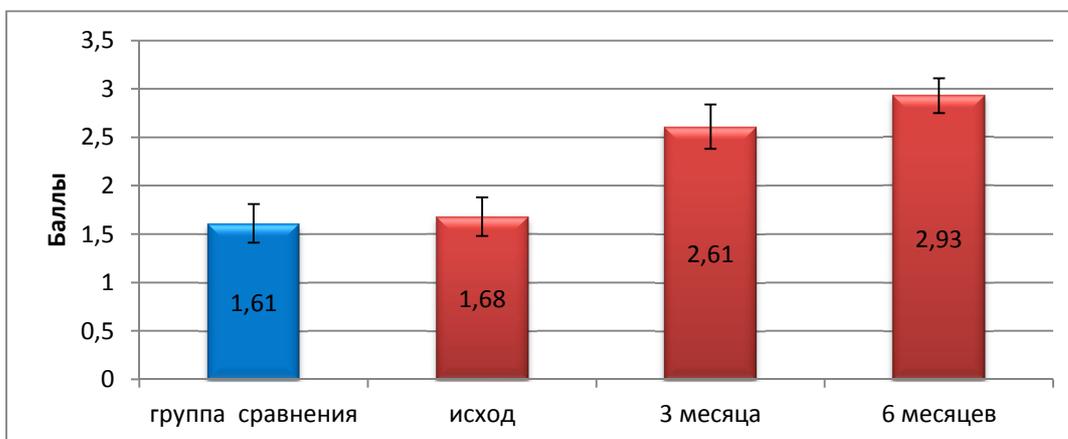


Рисунок 1. Динамика значений комплексного пародонтального индекса у женщин с постовариэктомическим синдромом

Полученные индексные значения свидетельствовали о переходе легкой степени тяжести заболеваний пародонта в среднюю, что также подтверждалось результатами рентгенологического исследования. По данным ортопантограмм до оперативного лечения у 10 женщин был выявлен локализованный, а у 4 генерализованный пародонтит легкой степени тяжести, через полгода у 7 обследуемых диагностировали генерализованный пародонтит средней степени тяжести, еще у 7 – локализованный пародонтит средней степени

тяжести, что свидетельствовало о прогрессирующем ухудшении состояния твердых тканей пародонта.

Результаты лазерной доплеровской флоуметрии свидетельствовали о существенном ухудшении гемодинамических показателей тканевого кровотока сосудов пародонта и слизистой оболочки полости рта у пациенток к концу наблюдений (табл. 2).

Таблица 2

Динамика значений показателя перфузии (М, пф. ед.) тканей полости рта у женщин с постовариоэктомическим синдромом

Область исследования	Группа сравнения	Группа наблюдения		
		Исход	Через 3 месяца	Через 6 месяцев
Резцовый сосочек	28,22±1,97	27,54±1,99	24,23±1,87	23,36±1,80
Альвеолярный бугор верхней челюсти	29,06±1,77	28,53±1,73	21,10±1,58*	20,18±1,47*
Ретромолярная область нижней челюсти	30,61±1,47	30,08±1,26	22,55±1,62*	21,09±1,61*
Межзубной сосочек переднего отдела зубного ряда	29,49±1,55	28,84±1,44	21,12±1,55*	19,88±1,44*
Межзубной сосочек бокового отдела зубного ряда	29,69±1,63	29,32±1,86	20,69±1,43*	18,92±1,15*

\* – величины достоверно отличающиеся от группы сравнения и исходных,  $p < 0,05$ .

Как видно из таблицы, достоверное снижение перфузии тканей регистрировалось в большинстве исследуемых точек. В частности, в области альвеолярных бугров верхней челюсти показатель перфузии (М) к 3 месяцам снизился на 26 %, а к 6 месяцам на 29,3 % по сравнению с исходом, в ретромолярной области нижней челюсти – на 25 % к 3 месяцам и 29,8 % к шести. Наибольшие гемодинамические изменения выявлялись в области межзубных сосочков переднего и боковых отделов зубного ряда, где показатель М снижался по сравнению с исходом на 26,8 % и 29,4 % к трем месяцам и на 31,1 % и 35,5 % к шести месяцам соответственно. Это, скорее всего, связано с резким ослаблением протективного эффекта эстрогенов на сосудистую стенку на фоне перестройки гормонального профиля с последующим развитием эндотелиальной дисфункции. Полученные данные согласуются с известными в литературе [3,5,7].

При исследовании функциональных параметров слюноотделения у пациенток после оперативного лечения, отмечалось достоверное снижение скорости секреции слюны (рис. 2), на фоне повышения ее вязкости (с 1,63±0,27 сП в исходе, до 2,37±0,23 сП через 3 месяца и 2,61±0,18 сП через 6 месяцев). Колебания концентрации водородных ионов (от 6,53 до 7,15 ед.) и буферной емкости слюны по кислоте и по щелочи были незначительны и находились в пределах нормы.

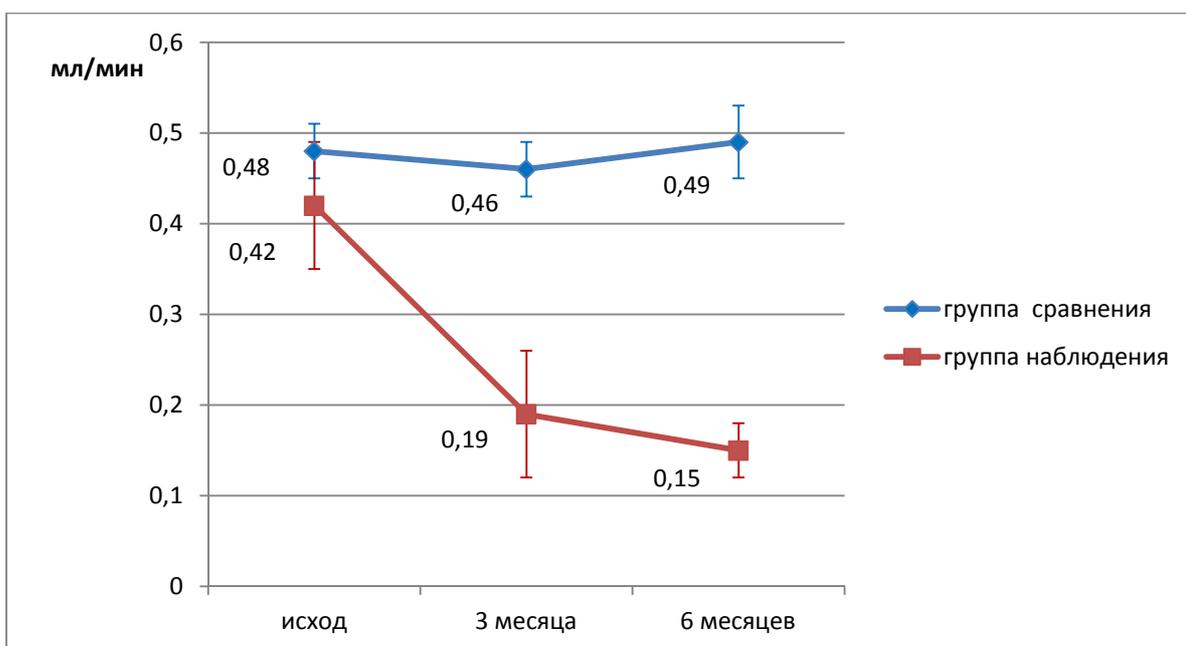


Рисунок 2. Динамика значений скорости секреции ротовой жидкости у женщин с постовариектомическим синдромом

### Выводы

Таким образом, на фоне резкого дефицита уровня эстрогенов у женщин, возникающего в результате хирургической менопаузы, определяется прогрессирование нарушений основных параметров стоматологического статуса, преимущественно в виде воспалительно-деструктивных изменений мягких и твердых тканей пародонта, а также ухудшением функциональных показателей слюнных желез и гемодинамических параметров тканевого кровотока.

### Список литературы

1. Аккер Л. В., Гальченко А. И., Таранина Т. С. Течение постовариектомического синдрома в постменопаузальном периоде. Особенности метаболических изменений и их коррекция заместительной гормональной терапией // *Акушерство и гинекология*. – 2004. – № 5. – С. 34-35.
2. Гилязутдинов И. А., Гилязутдинова З. Ш. Нейроэндоринная патология в гинекологии и акушерстве: Руководство для врачей / И. А. Гилязутдинов, З. Ш. Гилязутдинова, И. М. Боголюбова и др. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 416 с.
3. Кречина Е. К., Рахимова Э. Н. Оценка нарушений гемодинамики тканевого кровотока в тканях десны в норме и при заболеваниях пародонта по данным ультразвуковой доплерографии // *Стоматология*. – 2005. – № 5. – С. 24-27.

4. Орешака О. В., Недосеко В. Б., Варшавский Б. Я. и др. Особенности стоматологического статуса при дефиците половых стероидов у женщин с естественной и хирургической менопаузой // Институт стоматологии. – 2003. – №3. – С. 38-40.
5. Hoke J. A., Burkes E. J., White J. T. et al. Blood-flow mapping of oral tissues by laser Doppler flow-metry // Int. J. Oral Maxillofac. Surg. – 1994. – Vol. 23, № 5. – P. 312-317.
6. Leimola-Virtanen R., Salo T., Toikkanen S. et al. Expression of estrogen receptor (ER) in oral mucosa and salivary glands // Maturitas. – 2000. – № 36. – P. 131-137.
7. Rodríguez-Martínez M., Patiño-Marín N., Loyola-Rodríguez J. P., Brito-Orta M. D. Gingivitis and periodontitis as antagonistic modulators of gingival perfusion // J Periodontol. – 2006. – № 77 (10). – P. 1643-50.

**Рецензенты:**

Токмакова Светлана Ивановна, д-р мед. наук, профессор, зав. кафедрой терапевтической стоматологии, ГБОУ ВПО «Алтайский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Барнаул.

Петрова Татьяна Геннадьевна, д-р мед. наук, доцент, зав. кафедрой терапевтической стоматологии, ГБОУ ВПО «Новосибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения РФ, г. Новосибирск.