

($p < 0,05$) в 3-й группе, чье лечение было дополнено МЛТ и специальной лечебной гимнастикой, тогда как у обследованных в других групп показатели достоверно не изменились (таблица 2). После лечения у больных в 3-й группе зафиксировано увеличение амплитуды медленных вазомоторных колебаний (LF) в 1,2 раза, что свидетельствовало об антиспастическом влиянии немедикаментозных методов лечения в отношении артериол. Параметры амплитуды пульсовых колебаний (CF) возросли в основной группе с $1,56 \pm 0,10$ перф. ед. исходно до $1,6 \pm 0,12$ перф. ед., ($p < 0,05$), что свидетельствовало об уменьшении спазма артериол и увеличении притока крови. В группе больных, получавших только базовый комплекс лечения или его комбинацию со специальной лечебной гимнастикой, показатели LF и CF существенных изменений в динамике наблюдения не имели.

После проведенного лечения у больных в 3-й группе индекс эффективности микроциркуляции вырос в 2,1 ($p < 0,05$) раза и составил $1,47 \pm 0,10$ усл. ед., тогда как в 1-й и 2-й группах этот показатель увеличился всего в 1,3 ($p > 0,05$) и 1,2 ($p > 0,05$) раза соответственно. О восстановлении активных вазомоторных механизмов у пациентов 3-й группы, лечившихся с применением

МЛТ и специальной лечебной гимнастики, свидетельствовало увеличение показателя СКО в 1,2 раза ($p < 0,05$) и снижение коэффициента вариации в 1,4 раза ($p < 0,05$), тогда как в других группах больных с ОА эти показатели достоверно не изменились.

Показатель резерва капиллярного кровотока (РКК) при проведении дыхательной пробы снизился к завершению исследования у всех пациентов, но в 3-й группе – на 47,5 %, что указывало на уменьшение спазма приносящих сосудов. В 1-й и 2-й группах коррекция показателя имела менее выраженный характер и составила только 10,3 % ($p > 0,05$).

Таким образом, оптимизация комплексного лечения больных с профессиональными поражениями крупных суставов, применением магнито-лазерной терапией и специальной лечебной гимнастикой, оказывает положительное влияние на показатели цитокинового статуса и состояние микроциркуляторного русла у лиц с сочетанными формами заболеваний – остеоартрозом крупных суставов и вибрационной болезнью, в генезе которых значимую роль играют микроангиопатии в сочетании с асептическим воспалением.

Библиографический список

1. Насонова, В.А. Остеоартроз и ожирение: клинко-патогенетические взаимосвязи // Профилактическая медицина. – 2011. – № 1.
2. Aspden, R., Scheven B., Hutchison J. Osteoarthritis as a systemic disorder including stromal cell differentiation and lipid metabolism. – Lancet, 2001.
3. Kuttner, K., Goldberg V.M. Osteoarthritic disorders. Rosemont. – Am Acad Orthopaedic Surg, 1995.
4. Tedgui, A., Mallat Z. Cytokines in atherosclerosis: pathogenic and regulatory pathways // Physiol. Rev. – 2006: 86:515-581.
5. Косарев, В.В. Профессиональные болезни / В.В. Косарев, С.А. Бабанов // Справочник поликлинического врача. – 2011. – № 4.
6. Наумов, А.В. Остеоартрит – стратегия решений: взгляд с высоты современных знаний / А.В. Наумов, М.М. Шамуилова // Consilium medicum. – 2012. – № 2. – Т. 14.
7. Данилов, А.Б. Алгоритм выбора лекарственной формы нестероидного противовоспалительного препарата // Лечащий врач. – 2010. – № 7.
8. Козлов, В.И. Фотобиостимуляция – основа лазерной терапии // Использование лазеров для диагностики и лечения заболеваний: научно-информ. сб. – М., 2001. – Вып. 3.
9. Клебанов, Г.И. К вопросу о механизме лечебного действия низкоинтенсивного лазерного излучения / Г.И. Клебанов, М.В. Крейнина, Е.А. Полтанов // Бюл. экспер. биол. и медицины. – 2001. – № 3. – Т. 131.
10. Буйлин, В.А. Низкоинтенсивная лазерная терапия с применением матричных импульсных лазеров. – М., 2000.
11. Иваничев, Г.А. Мануальная терапия. Руководство. – М., 2003.
12. Измеров, Н.Ф. Перспективы развития высокотехнологичной помощи в профессиональной клинике / Н.Ф. Измеров, Л.А. Шпагина, Л.А. Паначева [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2011. – № 1.
13. Lequesne, M., Mery C., Samson M. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Validation-Value in comparison with other assessment test. – Scand.J.Rheum, 1987: 65:85-89.

Bibliography

1. Nasonova, V.A. Osteoartroz i ozhirenie: kliniko-patogeneticheskie vzaimosvyazi // Profilakticheskaya medicina. – 2011. – № 1.
2. Aspden, R., Scheven B., Hutchison J. Osteoarthritis as a systemic disorder including stromal cell differentiation and lipid metabolism. – Lancet, 2001.
3. Kuttner, K., Goldberg V.M. Osteoarthritic disorders. Rosemont. – Am Acad Orthopaedic Surg, 1995.
4. Tedgui, A., Mallat Z. Cytokines in atherosclerosis: pathogenic and regulatory pathways // Physiol. Rev. – 2006: 86:515-581.
5. Kosarev, V.V. Professionalniye bolezni / V.V. Kosarev, S.A. Babanov // Spravochnik poliklinicheskogo vracha. – 2011. – № 4.
6. Naumov, A.V. Osteoartrit – strategiya resheniy: vzglyad s vihsotih sovremennikh znaniy / A.V. Naumov, M.M. Shamuilova // Consilium medicum. – 2012. – № 2. – Т. 14.
7. Danilov, A.B. Algoritm vikhora lekarstvennoy formih nesteroidnogo protivovospalitel'nogo preparata // Lechatihy vrach. – 2010. – № 7.
8. Kozlov, V.I. Fotobiostimulyatsiya – osnova lazernoy terapii // Ispol'zovanie lazerov dlya diagnostiki i lecheniya zabolevaniy: nauchno-inform. sb. – М., 2001. – Vihp. 3.
9. Klebanov, G.I. K voprosu o mekhanizme lechebnogo deystviya nizkointensivnogo lazernogo izlucheniya / G.I. Klebanov, M.V. Kreynina, E.A. Poltanov // Byul. ehksper. biol. i medicinih. – 2001. – № 3. – Т. 131.
10. Buyilin, V.A. Nizkointensivnaya lazernaya terapiya s primeneniem matrichnikh impulsnikh lazerov. – М., 2000.
11. Ivanchich, G.A. Manual'naya terapiya. Rukovodstvo. – М., 2003.
12. Izmerov, N.F. Perspektivih razvitiya vihsokotekhnologichnoy pomothi v professional'noy klinike / N.F. Izmerov, L.A. Shpagina, L.A. Panacheva [i dr.] // Medicina truda i promishlennaya ehkologiya. – 2011. – № 1.
13. Lequesne, M., Mery C., Samson M. Indexes of severity for osteoarthritis of the hip and knee. Validation-Value in comparison with other assessment test. – Scand.J.Rheum, 1987: 65:85-89.

Статья поступила в редакцию 20.02.14

УДК 612

Shcherbakov I.V., Li S.S., Oreshaka O.V., Skorichenko T.V. **ESTROGEN DEFICIENCY AS A FACTOR OF GERMINATION OF WOMEN'S STOMATOLOGICAL HEALTH.** The results of the research of organs and tissues of mouth cavities of women in the period of surgical menopause of presurgical treatment in 3, 6 and 12 months after the treatment are presented in the article. The research has shown that the breakdown of core indicators characterizing the stomatological state takes place in the setting of estrogen deficiency.

Key words: surgical menopause, stomatological state, hypestrogenism.

И.В. Щербakov, аспирант каф. ортопедической стоматологии Алтайского гос. медицинского университета, г. Барнаул, E-mail: Gri5689@yandex.ru; **С.С. Ли**, ординатор каф. ортопедической стоматологии Алтайского гос. медицинского университета, г. Барнаул, E-mail: seregalee@mail.ru; **О.В. Орешака**, д-р мед. наук, проф. каф. ортопедической стоматологии Алтайского гос. медицинского университета, г. Барнаул; **Т.В. Скориченко**, канд. мед. наук, зав. гинекологическим отделением КГБУЗ «Краевой клинической больницы», г. Барнаул, E-mail: Gri5689@yandex.ru

ДЕФИЦИТ ЭСТРОГЕНОВ КАК ФАКТОР НАРУШЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ЗДОРОВЬЯ ЖЕНЩИН

В статье представлены результаты исследования стоматологического статуса у женщин с хирургической менопаузой до оперативного лечения через 3, 6 и 12 месяцев после него. Исследование показало, что резкий дефицит эстрогенов приводит к существенным изменениям основных показателей стоматологического статуса.

Ключевые слова: хирургическая менопауза, стоматологический статус, гипозстрогения.

Состояние и функционирование различных систем человеческого организма во многом определяется его гормональным фоном [1]. Гипозстрогения у пациенток, особенно выраженная в результате хирургической менопаузы, играет роль пускового фактора в развитии комплекса метаболических нарушений в различных органах и тканях, в том числе и в зубочелюстной системе [2; 3].

Доказана взаимосвязь дефицита половых стероидов и изменений показателей стоматологического статуса у женщин [4; 5]. Однако динамика стоматологических нарушений, возникающих у пациенток сразу после хирургической менопаузы, а также на последующих этапах по сравнению с исходным состоянием до оперативного лечения до конца не изучена.

Цель исследования. Изучить в динамике влияние дефицита эстрогенов на состояние основных клинико-лабораторных показателей стоматологического статуса у женщин, возникающего в результате хирургической менопаузы.

Материалы и методы исследования. Объектом исследования стали 23 женщины с хирургической менопаузой в возрасте 45-56 лет. В группу сравнения вошло 20 относительно здоровых женщин, пременопаузального возраста (45-53). Наблюдение пациенток проводилось до и через 3, 6 и 12 месяцев после оперативного лечения.

Определяли гигиеническое состояние полости рта по индексу Грина-Вермиллиону (1964), кариесогенность зубного налета по Хардику-Мэнлоу в модификации В.Б. Недосеко (1991), тест эмалевой резистентности по В.Р. Окушко в собственной модификации (2011). Распространенность воспалительного процесса в тканях пародонта оценивали по индексу ПМА в модификации Парма (1976), интенсивность по пробе Шиллера – Писарева, кровоточивость десен по индексу Мюллемана-Коуэлла (1975), рассчитывали комплексный пародонтальный индекс ММСИ (1987). Исследовались некоторые показатели слюнных желез: скорость саливации, вязкость ротовой жидкости по упрощенной методике Рединовой-Поздеевой (1994), рН. Оценка функционального состояния периферического кровообращения слизистой оболочки 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). Определялся уровень в плазме крови фолликулостимулирующего (ФСГ), лютеинизирующего (ЛГ) гормонов, а также эстрадиола (Е2) и прогестерона (П).

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 $p < 0,05$. Корреляционную связь между изучаемыми параметрами оценивали с помощью теста ранговой корреляции Спирмана.

Результаты исследования и их обсуждение. Проведенный анализ состояния гормонального фона показал, что после оперативного лечения происходит резкое снижение уровня наиболее биологически активного эстрогена – 17 β -эстрадиола (Е2). В ответ на выключение функции яичников снималось ингибирующее влияние эстрогенов на гипоталамо-гипофизарную систему по механизму отрицательной обратной связи. Это приводило к повышению продукции гонадотропных гормонов (ФСГ и ЛГ) (таблица 1).

Проведенное исследование показало, что у пациенток обследуемых групп в исходе не выявлялось значимых различий показателей, характеризующих состояние твердых тканей зубов. Однако после проведенного оперативного лечения на фоне абсолютной гипозстрогении происходило ухудшение показателей гигиенического состояния полости рта, кариесогенности зубного налета, ТЭР-теста. Следует отметить, что изменения указанных показателей через 3 и 6 месяцев были менее выражены, чем на годовом этапе, когда они достигали максимальных значений (таблица 2).

В отсутствии ярко выраженной динамики со стороны состояния твердых тканей зубов уже в первые месяцы наблюдались существенные изменения тканей пародонта. В частности, регистрировалось выраженное увеличение кровоточивости десен по индексу Мюллемана-Коуэлла, что могло возникать в результате усиления проницаемости сосудистой стенки, если в исходе он составлял $0,63 \pm 0,16$ балла, то уже через 3 месяца, составил $1,25 \pm 0,19$ балла, и прогрессивно увеличивался до $1,51 \pm 0,18$ балла через 6 и $1,84 \pm 0,14$ балла через 12 месяцев. Увеличива-

Таблица 1

Уровень стероидных и гонадотропных гормонов в плазме крови женщин с хирургической менопаузой

Обследуемые группы		Е ₂ , пг/мл	ФСГ, МЕ/л	ЛГ, МЕ/л	Р, нмоль/л
Группа сравнения, n=20		102,7 \pm 12,9	4,54 \pm 0,3	4,78 \pm 0,86	0,51 \pm 0,6
Группа наблюдения, n=23	Исход	105,7 \pm 12,5	5,62 \pm 0,32	5,9 \pm 0,93	0,47 \pm 0,06
	Через 3 месяца	53,1 \pm 3,4 ***	26,98 \pm 0,67 ***	19,5 \pm 0,42 ***	0,37 \pm 0,12
	Через 6 месяцев	54,6 \pm 3,8 ***	31,57 \pm 0,88 ***	26,89 \pm 0,7 ***	0,47 \pm 0,23
	Через 12 месяцев	51,4 \pm 4,8 ***	45,46 \pm 0,99 ***	37,37 \pm 0,88 ***	0,43 \pm 0,21

Примечание: в таблице указаны достоверные различия: * – относительно исходного уровня, ** – относительно группы сравнения (Mann-Whitney U-test, $p < 0,05$)

Таблица 2

Динамика изменений гигиены полости рта и состояния твердых тканей зубов у женщин с хирургической менопаузой

Обследуемые группы		Индекс гигиены Грина-Вермиллиона, баллы	Кариесогенность зубного налета, баллы	ТЭР-тест, баллы
Группа сравнения (n=20)		0,86±0,19	1,61±0,49	4,09±0,73
Группа наблюдения (n=23)	исход	0,89±0,33	1,52±0,51	4,04±0,77
	через 3 мес.	0,96±0,22	1,74±0,45	4,35±0,83
	через 6 мес.	1,03±0,25*	1,83±0,58	4,52±0,73
	через 12 мес.	1,45±0,28* **	2,48±0,51* **	6,48±0,59* **

Примечание: * – величины достоверно отличающиеся от группы сравнения (Mann-Whitney U-test, p<0,05) ** – величины достоверно отличающиеся от исходных (Mann-Whitney U-test, p<0,05)

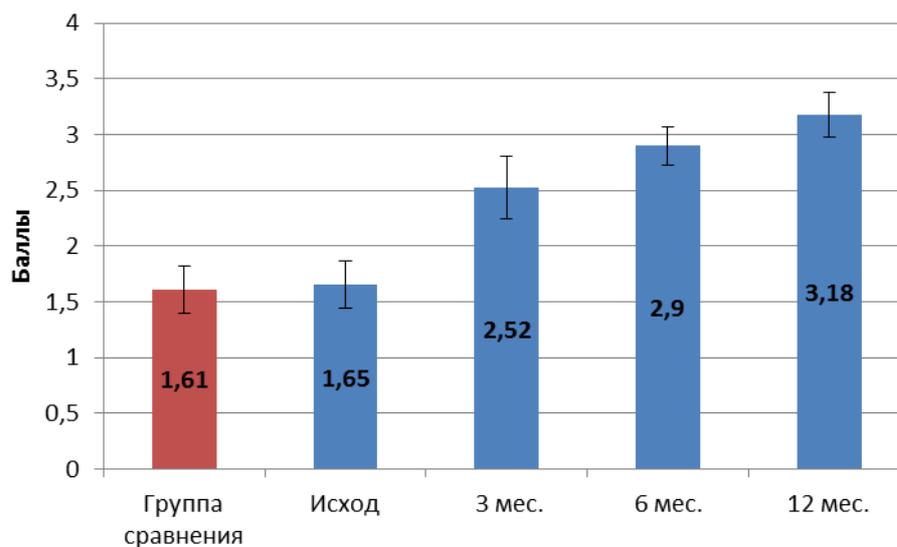


Рис. 1. Динамика значений комплексного пародонтального индекса у женщин с хирургической менопаузой

лась и распространенность воспалительного процесса по индексу РМА с 15,6±0,98% в исходе до 20,18±1,23% через 3 месяца, 23,2±1,2% на полугодовом и 26,13±1,06% на годовом этапе наблюдений.

Происходило усиление интенсивности воспалительного процесса по пробе Шиллера-Писарева, исходные значения составляли 1,04±0,21 балла, через 3 месяца 2,0±0,3 балла, через шесть месяцев 2,52±0,51 и 2,91±0,29 через год.

В итоге изменения со стороны тканей пародонта способствовали увеличению значений комплексного пародонтального индекса (рис. 1).

Анализ состояния микроциркуляторного русла, оцениваемого с помощью с доплерографического исследования, показал ухудшение основных гемодинамических параметров тканевого кровотока сосудов пародонта у пациенток после оперативного вмешательства на всех этапах наблюдений, но особенно через 3 месяца (таблица 3).

Как видно из таблицы тенденция к снижению перфузии тканей регистрировалась в большинстве исследуемых точек,

а в частности в области межзубных сосочков как в переднем, так и боковых отделах зубных рядов, что, скорее всего, связано с эндотелиальной дисфункцией на фоне дефицита эстрогенов, преобладанием спазма сосудов микроциркуляторного русла с развитием процессов ремоделирования сосудов в виде усиления регидности сосудистой стенки.

При исследовании функциональных параметров слюноотделения у пациенток после оперативного лечения, отмечалось достоверное снижение скорости секреции ротовой жидкости (рис. 2), на фоне повышения ее вязкости (рис. 3).

Колебания концентрации водородных ионов относительно исходного уровня pH=7,08±0,29 были незначительны на этапах в 3 месяца pH=6,94±0,25 и 6 месяцев pH=6,89±0,3 и находились в пределах нормы, но уже к двенадцатому месяцу наблюдений отмечалось достоверное увеличение кислотности ротовой жидкости pH=6,52±0,27.

Следует отметить, что выраженность стоматологических нарушений достоверно коррелировала с уровнем эстрогенов. Так наиболее тесной взаимосвязью с плазменной концентраци-

Таблица 3

Динамика значений показателя перфузии (М, пф. ед.) тканей пародонта

Область исследования	Группа сравнения (n=20)	Группа наблюдения (n=23)			
		Исход	Через 3 месяца	Через 6 месяцев	Через 12 месяцев
Резцовый сосочек	28,22±1,97	27,54±1,98	24,3±1,91 ***	23,36±1,77 ***	20,6±1,72 ***
Межзубные сосочки в области передних зубов	29,53±1,69	28,87±1,46	21,11±1,53 ***	20,75±1,44 ***	18,91±1,13 ***
Межзубные сосочки в области боковых зубов	29,75±1,66	29,36±1,87	20,75±1,44 ***	18,91±1,13 ***	16,71±1,57 ***

Примечание: в таблице указаны только достоверные различия: * – относительно исходного уровня, ** – относительно группы сравнения (Mann-Whitney U-test, p<0,05)

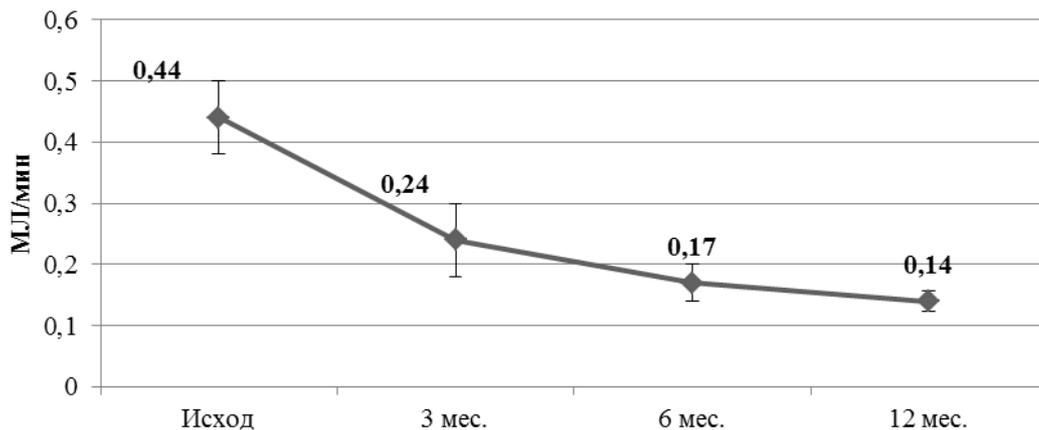


Рис. 2. Динамика значений скорости секреции ротовой жидкости у женщин с хирургической менопаузой

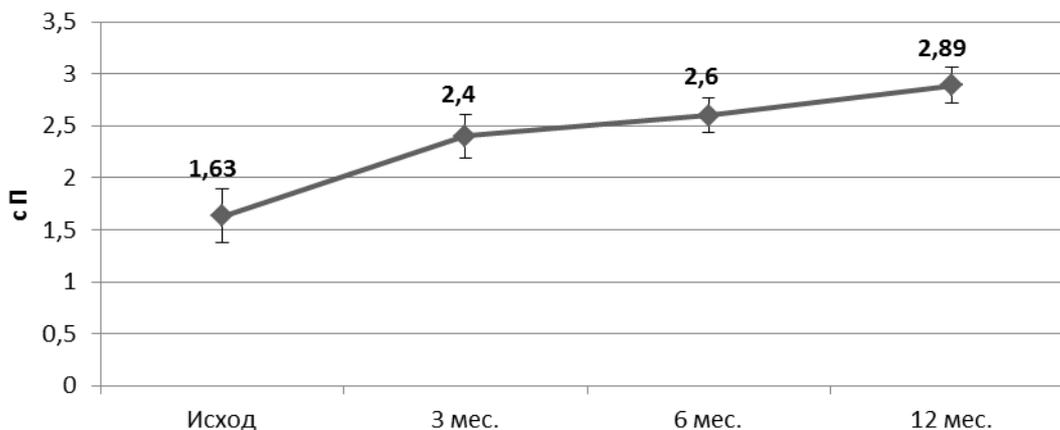


Рис. 3. Динамика значений вязкости ротовой жидкости у женщин с хирургической менопаузой

ей эстрадиола характеризовались, индекс PMA rs (E2, PMA) = - 0,54, вязкость rs (E2, вязкость) = - 0,56 и скорость секреции ротовой жидкости rs (E2, скорость секреции) = 0,52.

Заключение. Таким образом, в результате хирургической менопаузы возникающая абсолютная гипоестрогения, способствует дезадаптации организма женщины и приводит к ухудше-

нию ряда клинических и лабораторных показателей, характеризующих состояния органов и тканей полости рта. Причем, реакция со стороны тканей пародонта и слюнных желез носит ярко выраженный характер уже через три месяца после оперативного лечения, в то время как изменения со стороны твердых тканей зубов регистрируются в более поздние сроки.

Библиографический список

1. Покуль, Л.В. Многофакторность метаболических нарушений у женщин репродуктивного возраста в состоянии постовариектонии / Л.В. Покуль, И.Д. Евтушенко, Е.С. Жабина // Сибирский медицинский университет (Томск) // Бюллетень Сибирской медицины. – 2009. – № 3(8).
2. Орешака, О.В. Особенности стоматологического статуса у женщин с естественной и хирургической менопаузой / О.В. Орешака., В.Б. Недосеко [и др.] // Институт стоматологии. – 2003. – № 3(20).
3. Tuna, V., Alkie, I., Safiye, A.S. et al. Variations in blood lipid profile, thrombotic system, arterial elasticity and psychosexual parameters in the cases of surgical and natural menopause / V. Tuna et al. // The Australian & New Zealand Journal Of Obstetrics & Gynaecology. – 2010. – Vol. 50.
4. Кузнецова, О.Н. Динамика стоматологического статуса при лечении хронического генерализованного пародонтита у женщин с различным уровнем эстрадиола // Крымский терапевтический журнал. – 2009. – № 1(12).
5. Леонтьева, Е.Ю. Процессы минерализации и деминерализации эмали зубов у женщин с хирургической менопаузой // Институт стоматологии. – 2003. – № 1(18).

Bibliography

1. Pokulj, L.V. Mnogofaktornostj metabolicheskikh narushenij u zhenthin reproduktivnogo vozrasta v sostoyanii postovariehktomii / L.V. Pokulj, I.D. Evtushenko, E.S. Zhabina // Sibirskij medicinskij universitet (Tomsk) // Byulletenj Sibirskoj medicinij. – 2009. – № 3(8).
2. Oreshaka, O.V. Osobennosti stomatologicheskogo statusa u zhenthin s estestvennoj i khirurgicheskoy menopauzoy / O.V. Oreshaka., V.B. Nedoseko [i dr.] // Institut stomatologii. – 2003. – № 3(20).
3. Tuna, V., Alkis, I., Safiye, A.S. et al. Variations in blood lipid profile, thrombotic system, arterial elasticity and psychosexual parameters in the cases of surgical and natural menopause / V. Tuna et al. // The Australian & New Zealand Journal Of Obstetrics & Gynaecology. – 2010. – Vol. 50.
4. Kuznecova, O.N. Dinamika stomatologicheskogo statusa pri lechenii khronicheskogo generalizovannogo parodontita u zhenthin s razlichnim urovnem ehstradiola // Krihmskijj terapevtichnij zhurnal. – 2009. – № 1(12).
5. Leontjeva, E.Yu. Processih mineralizacii i demineralizacii ehmalj zubov u zhenthin s khirurgicheskoy menopauzoy // Institut stomatologii. – 2003. – № 1(18).

Статья поступила в редакцию 10.03.14