

минут мы получили аналогичные по размеру папулы во всех случаях без какой-либо достоверной разницы между ними (табл. 3).

Полученные данные свидетельствуют о том, что присутствие адреналина (до 1:100000) в тестируемом растворе не снижает достоверность прик-теста. Это соотносится и с нашим собственным опытом. Нами было проведено более 7000 различных клинических проб, большая часть из которых кожные. С помощью методики прик-теста мы неоднократно выявляли аллергические реакции на местные анестетики (с адреналином и без), которые подтверждались лабораторно. В то же время при проведении рутинной кожной пробы с анестетиками, содержащими адреналин мы часто наблюдали зону ишемии в месте введения. На наш взгляд, причиной этой ишемии является вазоконстрикторное действие адреналина и гидродинамическое давление вводимого в кожу раствора, что, безусловно, скажется на достоверности результатов. Кроме того, такие пробы болезненны и опасны. За время нашей работы мы несколько раз фиксировали обращение пациентов, у которых после рутинной кожной пробы развивалась генерализованная аллергическая реакция. При проведении прик-теста подобных случаев не было.

На наш взгляд, главным фактором определяющим влияние адреналина на достоверность кожного тестирования, является не его изначальная концентрация в карпуле, а методика выполнения пробы. При проведении прик-теста местный анестетик разводится до 1 % действующего вещества (следует отметить, что анестетики на основе артикаина имеют изначальную концентрацию 4 %). При этом разведении количество адреналина также уменьшается пропорционально и будет соответствовать концентрации 1:720000 или 1:360000 для анестетиков серии forte. Кроме того, при приготовлении и хранении тестируемого раствора во флаконе адреналин контактирует со стеклом, кислородом и ультрафиолетом, что приводит к разрушению его молекулы. Концентрация консерванта, например натрия метабисульфита, в растворе для тестирования также будет недостаточной, чтобы эффективно противодействовать распаду адреналина. Следовательно, фактическое количество адреналина в растворе будет значительно ниже, чем количества представленные выше.

**Выводы.** В результате проведенных исследований и учитывая многолетний клинический опыт, можно сделать вывод, что на сегодняшний день прик-тест является наиболее оптимальным клиническим методом диагностики реакций гиперчувствительности на местные анестетики, независимо от того имеется ли в их составе адреналин или нет. Данная методика имеет большое значение для практической стоматологии в качестве метода экспресс-диагностики, при условии ее правильного выполнения и владения врачом необходимыми знаниями.

#### Список литературы

1. Астафьева Н. Г. Лекарственная аллергия // Н. Г. Астафьева Л. А. Горячкина. Аллергология. – 2000. – № 4. – С.35-41.

2. Вікторов О. П. Алергічні реакції на лікарські засоби: сучасні проблеми / О. П. Вікторов // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. – Київ 2002. – Випуск 11, книга 2. – С. 484-493.

3. Вітчизняні протоколи надання медичної допомоги хворим на алергічні захворювання // Астма та алергія. – 2006. – №1-2. – С. 145-172.

4. Заболотный Д. И. Лекарственная аллергия – нерешенная проблема здравоохранения / Д. И. Заболотный, Б. М. Пухлик // Астма и аллергия. – 2002. – №3-4. – С.5-9.

5. Пухлик Б. М. Лекарственная аллергия и побочные эффекты лекарственных средств в аллергологии / Пухлик Б. М., Вікторов А. П., Зайков С. В «Медицина світу. Львов, 2008. – 107 С.

6. Анісімова Л. В., Анісімов М. В. Метод попереднього прогнозу алергічних реакцій в стоматологічній практиці / Л. В. Анісімова, М. В. Анісімов // Вісник стоматології. Спецвипуск. – 2008. – № 1. – С. 21.

#### REFERENCES

1. Astaf'eva N. G. Goryachkina L. A. Drug allergy. *Allergologiya*. 2000;4:35-41.

2. Viktorov O. P. Alergichni reakcii' na likars'ki zasoby: suchasni problemy. *Zbirnyk naukovykh prac' spivrobitykyv KMAPO im. P.L.Shupyka* [The allergic reactions to the medical preparations: the modern problems // the collection of theoretical works of the specialists from KMAPGE named after P.L.Shupik]. Kyi'v ;2002. *Vypusk 11, knyga 2*:484-493.

3. Vitchyzniani protokoly nadannja medychnoi' dopomogy hvorym na alergicni zahvorjuvannja [The domestic protocols of medical aid to the patients with allergic diseases]. *Astma ta alergija*. 2006;2:145-172.

4. Zabolotnyy D. I., Pukhlik B. M. Drug allergy is the unsolved problem of health protection. *Asthma and allergy. Astma i allergiya*. 2002;3-4:5-9.

5. Pukhlik B. M., Viktorov A. P., Zaykov S. V. *Lekarstvennaya allergiya i pobochnye efekty lekarstvennykh sredstv v allergologii* [Drug allergy and side effects of medical preparations in allergology]. «Medycyna svitu». Lvov; 2008:107.

6. Anisimova L. V., Anisimov M. V. The method of the preliminary forecasting of the allergic reactions in the stomatological practice. *Visnyk stomatologii'. Specvypusk*. 2008;1:21.

Поступила 02.11.15



УДК 616.314.17-008.1-02-035.2:612.018-008.64-055.2

*А. В. Николаева, к. мед. н.*

Государственное учреждение «Институт стоматологии  
Национальной академии медицинских наук Украины»

#### ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРНОЕ ДЕЙСТВИЕ РАСТИТЕЛЬНЫХ ПОЛИФЕНОЛОВ ЖЕНЩИН С ГИПОЭСТРОГЕНИЕЙ

**Цель исследования** заключалась в изучении влияния препаратов полифенолов из трав – зверобоя, хвоща полевого и горца птичьего - на состояние пародонта у женщин с гипохэстрогенией.

**Материалы и методы исследования.** В исследованиях приняли участие женщины в возрасте от 18 до 50 лет. Изучали клинические индексы РМА, Шиллера-Писарева, кровоточивости десен, наличие зубного камня, глубину зубодесневого кармана.

**Результаты исследования.** Применение растительных полифенолов в виде аппликаций на слизистую десны у женщин с гипохэстрогенией оказало противовоспалительное действие, однако больше выражено воздействие на хроническое воспаление. При этом наиболее стабильное позитивное влияние на пародонтальные индексы выявлено у препарата

полифенолов наземной части зверобоя. Препарат полифенолов хвоща полевого оказал краткосрочное противовоспалительное действие, но в тоже время он имел наиболее выраженное действие на кровоточивость десен, практически ликвидировал ее. Препарат полифенолов травы Горца птичьего оказал наиболее выраженное остеорегенеративное действие, что выразилось в значительном уменьшении глубины зубо-десневого кармана и уменьшении образования отложения зубного камня.

**Ключевые слова.** Пародонтит, растительные полифенолы, женщины, гипоэстрогенния.

**Г. В. Николаєва**

Державна установа «Інститут стоматології Національної академії медичних наук України»

## ПАРОДОНТОПРОТЕКТОРНА ДІЯ РОСЛИННИХ ПОЛІФЕНОЛІВ У ЖІНОК З ГІПОЕСТРОГЕНІЄЮ

**Мета дослідження** полягала у вивченні впливу препаратів поліфенолів з різних трав – звіробоя, хвоща полевого і горця пташиного - на стан пародонту у жінок з гіпоестрогенією.

**Матеріали і методи дослідження.** У дослідженнях взяли участь жінки у віці від 18 до 50 років. У них вивчали індекси РМА, Шилера-Пісарєва, кровоточивість ясен, наявність зубного каменю, глибину пародонтальної кишені.

**Результати дослідження.** Застосування рослинних поліфенолів у вигляді апікацій на слизову оболонку ясен у жінок з гіпоестрогенією мало протизапальну дію, проте більше виразною була дія на хронічне запалення. При цьому найбільш стабільний позитивний вплив на пародонтальні індекси виявлений у препарата наземної частини трави звіробоя. Препарат поліфенолів трави хвоща полевого мав короткострокову протизапальну дію, але в той же час він найактивніше вплинув на кровоточивість ясен, ліквідуючи її. Горіць пташиний мав найбільшу остеорегенеративну дію, що виразилося в значному зменшенні глибини пародонтальної кишені, та зменшенні інтенсивності відкладення зубного каменю.

**Ключові слова.** Пародонтит, рослинні поліфеноли, жінки, гипоэстрогенния.

**A. V. Nikolaeva**

State Establishment «The Institute of Stomatology of the National academy of medical science of Ukraine»

## PERIODONTOPROTEKTORNY EFFECT OF VEGETABLE POLYPHENOLS AT HYPOESTROGENIC WOMEN

### ABSTRACT

**The aim** consisted in studying of influence of polyphenols from different herbs – the *Hypericum*, the *Equisetum arvense* and the *Polygonum aviculare* - on a condition of a periodontal disease at hypoestrogenic women.

**Materials and methods of research.** Women aged from 18 till 50 years took part in researches. At them studied the RMA indexes, Shillera-Pisarev, bleeding of gums, existence of a scale, depth of a periodontal pocket.

**Results of research.** Use of vegetable polyphenols in the form of applications on mucous gums at hypoestrogenic women has anti-inflammatory effect, however the accent of impact on a chronic inflammation is more expressed. Thus the stablest positive influence on periodontal indexes is revealed at a *Hypericum*. The *Equisetum arvense* has anti-inflammatory effect, but short-term, but in too time it most actively affected bleeding of gums, having

reduced to zero. The *Polygonum aviculare* has the greatest osteoregeneration effect that was expressed in considerable reduction of depth of a periodontal pocket, and reduced I reduced quantity of a scale.

**Conclusion.** Extracts of a *Hypericum*, the *Equisetum arvense* and the *Polygonum aviculare* have the expressed periodontoprotektorny effect.

**Keywords.** Periodontal disease, vegetable polyphenols, women, гипоэстрогенние.

Естрогены - очень важные гормоны для организма женщины, необходимые для нормального функционирования репродуктивной системы. [1]. Снижение их секреции оказывает негативное влияние не только на репродуктивную систему, но и на организм в целом [2-4].

Современные данные литературы свидетельствуют о влиянии дефицита эстрогенов на ремоделирование костной ткани парадонта. Доказано, что у пациенток на фоне выраженной гипоэстрогенции происходит ухудшение основных показателей, характеризующих состояние стоматологического статуса и, в частности, тканей парадонта.

Следует также отметить, что к настоящему времени вполне доказано влияние гипоэстрогенции на развитие воспалительных явлений в пародонте [5-7].

У женщин с гипоэстрогенией наблюдаются гормональные и метаболические сдвиги, приводящие к изменению минеральной плотности костной ткани, микроциркуляции, иммунного статуса. Все это создает предпосылки для формирования и прогрессирования воспалительных заболеваний парадонта [8]. Среди причин развития и прогрессирования пародонтальной патологии указывается на повышение микробной обсемененности в условиях приобретенного иммунодефицита, нарушение нейротрофической регуляции, приобретенной соматической патологии (сахарный диабет, заболевания сердечно-сосудистой системы), но большинство исследователей связывает развитие пародонтальной патологии со снижением минеральной плотности костей осевого скелета [9,10].

Лечение заболеваний парадонта у женщин с гипоэстрогенией должно иметь специфику, предусматривающую замещение эстрогенной функции. На сегодняшний день предпочтение отдается негормональной терапии, в частности, фитоэстрогенам, из-за большого количества осложнений связанных с гормонозаместительной терапией [12].

**Цель настоящего исследования.** Изучение влияния препаратов полифенолов из трав – зверобоя продырявленного, хвоща полевого и горца птичьего - на состояние тканей парадонта у женщин с гипоэстрогенией.

**Материалы и методы исследования.** В исследованиях приняли участие женщины-добровольцы в возрасте от 18 до 50 лет – репродуктивного периода и в -пременопаузес диагнозом хронический генерализованный катаральный гингивит и генерализованный пародонтит начальной и первой степени.

Состояние парадонта у женщин изучали, согласно рекомендациям ВООЗ, исследуя пародонтальные индексы и данные вносили в специально разработан-

ную карту.

Диагноз гипопэстрогении ставили на основании заключения врача-гинеколога.

В исследованиях использовали препараты растительных полифенолов, полученные по оригинальной лабораторной технологии [11] – из надземной части Зверобоя продырявленного, Хвоща полевого и Горца птичьего с рабочим названием ПФЗв, ПФХв и ПФГ, соответственно. Препараты растительных полифенолов применялись в виде аппликаций на слизистую оболочку десны 1 раз в день, экспозиция 15 мин. в течение 5 дней, после проведения профессиональной гигиены полости рта.

Кроме того, всем пациенткам назначали препараты адаптогенного действия для женщин, представляющие собой сбалансированный комплекс витаминов и микроэлементов «Велвумен» и «Менопейс» по 1 капсуле в день в течение 1 месяца, предварительно обучив их индивидуальной гигиене полости рта.

Было сформировано 3 группы пациентов в зависимости от назначенных аппликаций препаратов лекарственных растений: в первой группе применяли аппликации препарата ПФЗв; во 2-й – ПФХв, во 3-ей – ПФГ.

У которых в динамике (до начала исследования, через 6 месяцев и 1 год) изучали следующие показатели: индекс РМА, проба Шиллера-Писарева (проба Ш-П), кровоточивость десен, наличие зубного камня (ЗК), глубину пародонтального кармана (ПК).

**Результаты исследований и их обсуждение.** До начала исследований все женщины предъявляли жалобы на: кровоточивость десен, наличие зубного камня, что клинически проявлялось генерализованным хроническим гингивитом легкой и средней степени тяжести и генерализованным пародонтитом легкой и средней степени тяжести (РМА более 25 %), (проба Ш-П более 1), наличием зубного камня и пародонтального кармана.

Применение ПФЗв у женщин 1-й группы через 6 месяцев показали достоверно значимое снижение по отношению к исходному уровню зафиксировано при изучении пробы Шиллера-Писарева ( $p < 0,01$ ), кровоточивости десен ( $p < 0,01$ ) и интенсивности отложения зубного камня ( $p < 0,001$ ). Через 1 год большинство индексов, имело тенденцию к снижению, но только достоверное снижение отмечалось при изучении интенсивности образования зубного камня ( $p < 0,05$ ) (табл.).

Таблица 1

**Динамика изменения пародонтальных индексов под влиянием препаратов ПФЗв, ПФХв, ПФГ у женщин с гипопэстрогенией.**

Группы женщин/время исследования	Исследуемый показатель				
	РМА (%)	Проба Ш-П (баллы)	Кровоточивость (баллы)	Зубной камень (баллы)	ПК (мм)
<b>1-я группа – аппликации ПФЗв (n=6)</b>					
Исходные данные	53,2±10,1	1,77±0,23	0,34±0,09	1,93±0,11	0,92±0,22
через 6 месяцев	31,5±6,4 $p > 0,05$	0,86±0,19 $p < 0,01$	0±0,0 $p < 0,01$	0,1±0,09 $p < 0,001$	0,52±0,09 $p > 0,05$
через 1 год	24,1±9,2 $p > 0,05$	1,36±0,14 $p > 0,05$	0,15±0,02 $p > 0,05$	1,49±0,15 $p < 0,05$	0,59±0,07 $p > 0,05$
<b>2-я группа – аппликации ПФХв (n=6)</b>					
Исходные данные	40,8±10,3	1,52±0,17	0,05±0,02	1,62±0,19	0,46±0,16
через 6 месяцев	18,5±6,2 $p > 0,05$	0,86±0,09 $p < 0,01$	0±0,0 $p < 0,05$	0,08±0,02 $p < 0,001$	0,38±0,19 $p > 0,05$
через 1 год	32,8±8,1 $p > 0,05$	1,8±0,14 $p > 0,05$	0,03±0,008 $p > 0,05$	0,93±0,08 $p < 0,01$	0,38±0,19 $p > 0,05$
<b>3-я группа – аппликации ПФГ (n=8)</b>					
Исходные данные	44,4±5,1	1,78±0,11	0,18±0,11	1,89±0,21	0,52±0,18
через 6 месяцев	16,1±3,2 $p < 0,001$	0,89±0,12 $p < 0,001$	0,02±0,01 $p > 0,05$	0±0,0 $p < 0,001$	0,21±0,09 $p > 0,05$
через 1 год	31,6±4,7 $p > 0,05$	1,34±0,13 $p < 0,02$	0,01±0,01 $p > 0,05$	0,96±0,19 $p < 0,002$	0,14±0,06 $p > 0,05$

*Примечание:* достоверность отличий – p – рассчитана по отношению к исходному уровню.

Под влиянием ПФХв через 6 месяцев получены результаты, свидетельствующие о снижении хронического воспаления (проба Шиллера-Писарева –  $p < 0,01$ ), кровоточивости десен ( $p < 0,05$ ) и интенсивности образования зубного камня ( $p < 0,001$ ). Другие показатели – индекс РМА и глубина ПЗДК, хотя и уменьшились, но недостоверно. Через 1 год основные показатели интенсивности воспаления (РМА, Ш-П, кровоточивость десен, ПК), были ниже исходного уровня, но недостоверно ( $p > 0,05$ ). Достоверные отличия

наблюдались только по интенсивности образования зубного камня ( $p < 0,01$ ).

Через 6 месяцев после применения горца птичьего у женщин значительно уменьшились показатели индекса РМА %, пробы Ш-П и интенсивности образования ЗК (достоверность отличий по отношению к исходным данным  $< 0,001$ ); имели тенденцию к снижению и показатели кровоточивости десен и глубины ПК. Исследования, проведенные через 1 год, показали, что индекс РМА %, кровоточивость десен и глу-

бина пародонтального кармана практически возвратились к исходному уровню. Достоверное уменьшение наблюдалось показателей интенсивности образования зубного камня.

Все вышеизложенное свидетельствует о том, что применение растительных полифенолов в виде аппликаций на слизистую оболочку десны у женщин с гипоэстрогенной оказало противовоспалительное действие, однако большее выражено а воздействие на хроническое течение гингивита. При этом наиболее стабильное позитивное влияние на пародонтальные индексы выявлено у препарата ПФЗв. Препарат ПФХв, оказал краткосрочное противовоспалительное действие, но в тоже время он наиболее активно снижал кровоточивость десен, до исчезновения. Можно предположить, что препарат ПФХв обладает капилляроукрепляющим действием. Препарат ПФГ оказал наибольшее остеорегенеративное действие, что выразилось в уменьшении глубины пародонтальных карманов, и также, на интенсивность образования зубного камня, что дает возможность говорить о противовоспалительном и антиоксидантном действии данного препарата. Данные клинической апробации препаратов ПФЗв, ПФ Хв, ПФГ свидетельствуют об их позитивном влиянии на ткани пародонта, но применение их должно быть дифференцированным в зависимости от выраженности клинических признаков.

Проанализировав полученные результаты, мы можем сделать вывод, о том, что реализация положительного эффекта препаратов растительных полифенолов возможна при применении их, не реже 2-х раз в год для получения пролонгированного эффекта.

### Список литературы

1. **Вити Алиса.** Код женщины. Как гормоны влияют на вашу жизнь.-М.: Изд-во Эксмо. – 2014. – 352 с.
2. **Рудакова Е. Б.** Гипоэстрогенные состояния у женщин репродуктивного, пре- и менопаузального возрастов / Е. Б. Стрижова, Рудакова Т. В., Л. Ю. Замаховская // Лечащий врач. – 2014. – №3. – С. 34-35.
3. Discordant orthostatic reflex renin-angiotensin and sympathoneural responses in premenopausal exercising-hypoestrogenic women / O'Donnell E., Goodman J.M., Mak S. [et al.] // *Hypertension*. – 2015. – Vol.65, №5. – P. 885-93
4. Augmented vagal heart rate modulation in active hypoestrogenic pre-menopausal women with functional hypothalamic amenorrhoea / E. O'Donnell, J.M. Goodman, B. L. Morris [et al.]. *Clin. Sci (Lond)*. – 2015. –Vol.129, №10. –P. 885-893.
5. **Щербаков И. В.** Дефицит эстрогенов как фактор нарушения стоматологического здоровья женщин / И. В. Щербаков, С.С. Ли, О. В. Орешака, Т. В. Скориченко // Мир науки, культуры, образования. – 2014. – №2. – С. 346-349
6. **Щербаков И. В.** Изменения состояния тканей пародонта у женщин при выраженном дефиците эстрогенов/ И. В. Щербаков, О. В. Орешака, Е. А. Деметьева // Институт стоматологии. –2015. – №1 (66).–С. 70-71
7. **Ли С. С.** Изменения свойств смешанной слюны и показателей стоматологического статуса у женщин с выраженной гипоест-

рогений/ С.С. Ли, О. В. Орешака // Российский стоматологический журнал. – 2015. – № 5. –С. 28-31

8. **Щербаков И. В.** Динамика изменений основных показателей стоматологического статуса у пациенток с хирургической менопаузой / И. В. Щербаков, С. С. Ли, О. В. Орешака, А. И. Гальченко // Вестник общественного здоровья и здравоохранения Дальнего Востока России. – 2014. – №3. – С.1-4.

9. Особенности стоматологического статуса при дефиците половых стероидов у женщин с естественной и хирургической менопаузой / Б. Я. Варшавский, В. Б. Недосеко, Л. В. Аккер [и др.] // Институт стоматологии. – 2003. – №3. – С. 38-40

10. **Baelum V.** Periodontal disease epidemiology - learned and unlearned? / V. Baelum, R. Lopez // *Periodontol 2000*. – 2013. – Vol.62, N1. – P. 37-58.

11. **Ткаченко Е. К., Новосельская Н. Г.** Новая лабораторная технология получения полифенолов из растительного сырья / Е. К. Ткаченко, Н. Г. Новосельская // Вестник стоматологии. – 2014 – № 8 (специальный выпуск). – С. 43-44.

12. **Грудянов А. И.** Заболевания пародонта / Грудянов А. И. – М.: Издательство "Медицинское информационное агентство. – 2009. – 336 с.

### REFERENCES

1. **Viti Alisa.** *Kod zhenschinyi. Kak gormony vliyayut na vashu zhizn* [The code of a woman. Hormones to influence your life]. *Moskva*. 2014; 352.
2. **Rudakova E.B., Strizhova T.V., Zamahovskaya L.Yu** Hypoestrogenic conditions in women of reproductive, pre- and menopausal age. *Lechaschiy vrach*. 2014; 3: 34-35
3. **O'Donnell E., Goodman J.M., Mak S. et al.** Discordant orthostatic reflex renin-angiotensin and sympathoneural responses in premenopausal exercising- hypoestrogenic women. *Hypertension*. 2015; 65,5: 885-93
4. **O'Donnell E., Goodman J. M., Mak S. et al.** Augmented vagal heart rate modulation in active hypoestrogenic pre-menopausal women with functional hypothalamic amenorrhoea. *Clin. Sci (Lond)*. 2015;129,10: 885- 893.
5. **Scherbakov I. V., Li S. S., Oreshaka O. V., Skorichenko T. V.** The deficiency of estrogens as the factor of disorders in stomatological health in women. *Mir nauki, kulturyi, obrazovaniya*. 2014; 2:346-349
6. **Scherbakov I. V., Oreshaka O. V., Dementeva E. A.** The changes in the state of periodontal tissues in women at the expressed deficiency of estrogens. *Institui stomatologii*. 2015;1 (66): 70-71
7. **Li S. S., Oreshaka O. V.** The changes in the characteristics of the mixed saliva and the indices of the stomatological state in women with the expressed hypoestrogeny. *Rossiyskiy stomatologicheskii zhurnal*. 2015; 5:28-31
8. **Scherbakov I. V., Li S. S., Oreshaka O. V., Galchenko A. I.** The dynamics of the changes in the main indices of the stomatological state in patients with surgical menopause. *Vestnik obschestvennogo zdorovya i zdavoohraneniya Dalnego Vostoka Rossii*. 2014;3:1-4.
9. **Varshavskiy B. Ya., Nedoseko V. B., Akker L. V i dr.** The peculiarities of the stomatological state at the deficiency of sex steroids in women with natural and surgical menopause. *Institui stomatologii*. 2003;3:38-40.
10. **Baelum V., Lopez R.** Periodontal disease epidemiology - learned and unlearned?. *Periodontol 2000*. 2013;62,1:37-58.
11. **Ткаченко Е. К., Новосельская Н. Г.** New laboratory technology of receipt of polyphenols from a digister. *Vestnyk stomatologii*. 2014;8(special producing):43-44.
12. **Grudyanov A.I.** *Zabolevaniya parodonta* [Periodontal diseases]. *Moskva*. 2008: 336.

Поступила 07.12.15

