

СТОМАТОЛОГІЯ

© М. И. Балега, Э. М. Деньга*

УДК 616-084±616-002. 4:616-053. 6

М. И. Балега, Э. М. Деньга*

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЕГИОНА ЗАКАРПАТЬЯ

ГВУЗ «Ужгородский Национальный университет» (г. Ужгород)

*ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины» (г. Одесса)

Данная работа является фрагментом НИР «Удосконалити профілактику та лікування основних стоматологічних захворювань у пацієнтів на тлі зниженої неспецифічної резистентності, обумовленої антропогенними та біогеохімічними макро-та мікроелементами», шифр НИР: НАМН 089. 13, № гос. регистрации 0113U000532.

Вступление. Пестициды представляют собой биозкологические факторы риска для здоровья сельского населения в целом, и стоматологического в частности. Они нарушают ферментативную активность в организме, клеточный метаболизм, обладают общей токсичностью, мутагенным и кумулятивным свойствами. Диапазон их неблагоприятных токсикогенных последствий очень широк. Многие неблагоприятные биологические эффекты возникают как непосредственно, так и в отдаленные сроки [2, 6]. Проведение эффективных лечебно-профилактических мероприятий является особенно важным среди женского населения среднего возраста сельской местности, составляющего основной контингент работающих там и характеризующегося сниженной эстрогенной насыщенностью организма, являющейся дополнительным фактором риска возникновения стоматологических заболеваний. Следует отметить, что пестициды могут вызывать раннее снижение эстрогенной насыщенности в организме женщин, задолго до предменопаузального периода, что приводит к более раннему нарушению костного метаболизма, дентино- и амелогенеза, воспаления в тканях пародонта.

Целью данного исследования явилась клинико-лабораторная оценка эффективности применения лечебно-профилактического комплекса при лечении основных стоматологических заболеваний у женщин сельскохозяйственных регионов со сниженной эстрогенной насыщенностью.

Объект и методы исследования. В исследованиях участвовало 45 женщин 35-45 лет, в основном с остеопенией, связанных по роду трудовой деятельности с пестицидами (группа сравнения – 20 чел. и основная группа – 25 чел.). Пациентки группы сравнения получали только базовую терапию (санация

полости рта и профессиональная гигиена), а основной – дополнительно получали терапевтический комплекс, включавший адаптогенные, антиоксидантные, регулирующие микробиоценоз препараты, компенсирующие сниженную эстрогенную насыщенность. Проводилась оценка: стабильности pH ротовой жидкости (ΔpH), как одного из показателей уровня неспецифической резистентности в организме и в полости рта в частности [4]; гиперемии десны под действием регламентированной жевательной нагрузки [5] и барьерной проницаемости слизистой десны для красителя раствора Шиллера-Писарева (Ш-П) [3]; зарядового состояния клеток букального эпителия (КБЭ) [1], при котором препараты готовились по методу [7].

Результаты исследований и их обсуждение. Стабильность величины pH ротовой жидкости обеспечивается большим количеством функциональных

Таблица 1
Усредненные показатели доверительного интервала колебаний величины pH ротовой жидкости у женщин г. Виноградово, ΔpH

Сроки наблюдения	Группы	Группа сравнения n = 20	Основная группа n = 25
Исходное состояние		0,35±0,03	0,36±0,02 p > 0,1
Через 3 мес.		0,33±0,04 p ₁ > 0,1	0,20±0,03 p < 0,005 p ₁ < 0,001
Через 6 мес.		0,38±0,03 p ₁ > 0,1	0,17±0,02 p < 0,001 p ₁ < 0,001
Через 12 мес.		0,36±0,03 p ₁ > 0,1	0,19±0,03 p < 0,001 p ₁ < 0,001
Через 24 мес.		0,37±0,04 p ₁ > 0,1	0,18±0,03 p < 0,001 p ₁ < 0,001

Примечание: p – показатель достоверности отличий результатов от группы сравнения, p₁ – показатель достоверности отличий от исходного состояния.

Таблица 2
Процент электрофоретически подвижных ядер КБЭ, амплитуды смещения ядер и плазмолемм и их отношение в процессе проведения лечебно-профилактических мероприятий у женщин г. Виноградovo

Сроки наблюдения	Показатели	группа сравнения n = 20	группа основная n = 25
Исходное состояние	Подвижность ядер, %	37	39
	Ая, мкм	1,5±0,2	1,4±0,2 P>0,1
	Апл, мкм	2,0±0,2	1,9±0,2 P>0,1
	Апл/Ая	1,34±0,15	1,36±0,15 P>0,1
Через 3 мес.	Подвижность ядер, %	40	50
	Ая, мкм	1,5±0,2	2,5±0,2 P<0,01
	Апл, мкм	2,0±0,2	4,3±0,3 P<0,001
	Апл/Ая	1,33±0,11	1,72±0,15 P<0,05
Через 6 мес.	Подвижность ядер, %	38	55
	Ая, мкм	2,2±0,2	2,29±0,2 P>0,1
	Апл, мкм	2,66±0,3	4,1±0,3 P<0,001
	Апл/Ая	1,21±0,1	1,79±0,15 P<0,001
Через 12 мес.	Подвижность ядер, %	37	53
	Ая, мкм	2,0±0,2	2,16±0,2 P>0,1
	Апл, мкм	2,4±0,2	4,0±0,2 P<0,001
	Апл/Ая	1,20±0,15	1,85±0,14 P<0,001
Через 24 мес.	Подвижность ядер, %	40	57
	Ая, мкм	1,88±0,12	2,0±0,2 P>0,1
	Апл, мкм	2,35±0,2	3,7±0,3 P<0,002
	Апл/Ая	1,25±0,10	1,85±0,10 P<0,001

Примечание: P – показатель достоверности отличия от группы сравнения.

реакций и является репрезентативной характеристикой уровня неспецифической резистенции в полости рта, а ее отсутствие – фактором риска возникновения стоматологической патологии. В табл. 1 представлены результаты стабильности pH ротовой жидкости в пяти отдельных пробах в процессе профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний у женщин г. Виноградovo.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что базовая терапия в группах сравнения не способна снизить интервал колебаний величины pH ротовой жидкости в отдельных её пробах. Проведение профилактической терапии в основной группе женщин уже через 3 месяца позволило снизить величину

pH на 45%, которая оставалась через 6, 12 и 24 месяца в 2 раза ниже, чем в группе сравнения и в исходном состоянии (p < 0,001, p₁ < 0,001), что свидетельствует о нормализации целого ряда функциональных адаптационно-компенсаторных реакций в организме, ответственных за гомеорезис.

Зарядовое состояние ядер и плазмолемм КБЭ является показателем состояния клеточного метаболизма не только в буккальном эпителии, но и для организма в целом, который определяет уровень адаптационно-компенсаторных реакций. Постоянное попадание в организм пестицидов приводит к нарушению ферментативной активности,

Таблица 3
Усредненные по группе цветные координаты слизистой десны до и после жевательной нагрузки у женщин г. Виноградovo в исходном состоянии

Группы	Группа сравнения n = 20	Группа основная n = 25
До ЖН	17,7±0,9	17,1±0,9
	15,9±0,8	15,3±0,9
	16,1±0,9	15,9±0,9
После ЖН	10,9±0,8	11,1±0,9
	9,1±0,7	9,3±0,7
	9,6±0,6	9,5±0,8

Примечание: показатель достоверности отличия изменений цветных координат после ЖН от группы сравнения p > 0,1.

Таблица 4
Относительные изменения коэффициента отражения света слизистой десны у женщин г. Виноградovo под действием раствора Шиллера-Писарева в исходном состоянии, %

Группы	Группа сравнения n = 20	Группа основная n = 25
Длина волны		
460 нм	60 %	61 %
660 нм	69 %	68 %

Таблица 5
Усредненные по группам цветные координаты слизистой десен у женщин г. Виноградovo до и после жевательной нагрузки через 6 месяцев

Показатели	Группа сравнения n = 20	Группа основная n = 25
До ЖН	17,2±0,6	15,0±0,8
	15,7±0,7	13,3±0,7
	18,1±0,8	13,5±0,7
После ЖН	11,7±0,7	16,5±0,7
	9,3±0,7	14,5±0,8
	8,5±0,6	14,7±0,7

Примечание: показатель достоверности отличия изменений цветных координат десны после ЖН от групп сравнения p < 0,006-0,001.

Таблиця 6
Относительные изменения коэффициента отражения света слизистой десны у женщин г. Виноградovo под действием раствора Шиллера-Писарева через 6 месяцев, %

Длина волны \ Группы	Группа сравнения n=20	Группа основная n=25
460 нм	58 %	83 %
660 нм	65 %	91 %

метаболических процессов в клетках и сопровождается изменением заряда ядер и плазмолемм клеток. Результаты оценки комплексного зарядового состояния КБЭ в динамике приведены в **табл. 2**.

Анализ полученных результатов свидетельствует о том, что базовая терапия в группе сравнения женщин, проведенная в исходном состоянии к достоверным изменениям зарядовых параметров КБЭ не привела. В то же время, поэтапный прием в основной группе в течение двух месяцев препаратов разработанного профилактического комплекса привел к заметному увеличению числа подвижных ядер КБЭ (на 11 %), амплитуды их электрофоретического смещения 1,78 раз, амплитуды смещения плазмолемм в 2,26 раз, а отношение амплитуд смещения плазмолемм и ядер Апл/Ая, характеризующее состояние клеточного метаболизма и уровень клеточных адаптационно-компенсаторных реакций, увеличилось в 1,36 раза, приближаясь к норме, при которой клетки функционируют с малыми потерями энергии и низкой энтропией, что характерно для состояния высокой неспецифической резистентности.

Проведенные у женщин до лечения спектроколориметрические исследования состояния микрокапиллярного русла десен и их барьерной проницаемости показали, что в большинстве случаев у них

наблюдалось спазмирование капилляров под действием регламентированной жевательной нагрузки, достаточно высокая барьерная проницаемость для раствора Ш-П. Проведенные лечебно-профилактические мероприятия привели у женщин основной группы к заметной нормализации функционального состояния микрокапиллярного русла десен (исчезло имевшее место в исходном состоянии спазмирование капилляров под действием жевательной нагрузки). Кроме того, у них уменьшилось прокрашивание йодным раствором Ш-П слизистой десен и в коротковолновом и длинноволновом участке видимого спектра длин волн, что свидетельствует о повышении эффективности функционирования защитной системы гиалуроновая кислота – гиалуронидаза. В **табл. 3-6** приведены усредненные по группам спектроколориметрические характеристики десен и их изменения под действием жевательной нагрузки (ЖН) и раствора Ш-П в исходном состоянии и через 6 месяцев.

Выводы. Полученные результаты свидетельствуют о том, что разработанный комплекс профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний женщин с гипоестрогенией на фоне повышенной пестицидной нагрузки позволяет нормализовать функциональные реакции в полости рта, обеспечивающие гомеостаз, зарядовое состояние КБЭ и клеточный метаболизм, функциональное состояние микрокапиллярного русла десны и кровотока в нем, уменьшить барьерную проницаемость слизистой десен для красителя раствора Ш-П, и, следовательно, для различных микроорганизмов.

Перспективы дальнейших исследований. В качестве перспективы планируется в дальнейшем проведение молекулярно-генетической оценки по клеткам буккального эпителия предрасположенности к основным стоматологическим заболеваниям женского населения сельскохозяйственного региона для оптимизации профилактических мероприятий.

Литература

1. Денга О. В. Оценка адаптационно-компенсаторных реакций при стоматологических заболеваниях у детей / О. В. Денга // Вісник стоматології. – 1998. – № 1. – С. 93-96.
2. Онищенко Г. А. Гигиенические аспекты обеспечения экологической безопасности при обращении с пестицидами и агрохимикатами / Г. А. Онищенко // Гигиена и санитария. – 2003. – № 3. – С. 3-5.
3. Патент 46671 Україна, МПК А61N 5/00, А61K 8/00, u2009 09531. Спосіб кількісної оцінки запалення у тканинах пародонту / Денга О. В., Денга Е. М., Денга А. Е. ; опубл. 25. 12. 09, Бюл. № 24.
4. Патент 47093 Україна, МПК G01N 33/487, u2009 09524. Спосіб прогнозування розвитку стоматологічних захворювань / Денга О. В., Денга Е. М., Денга А. Е. ; опубл. 11. 01. 10, Бюл. № 1.
5. Патент 47096 Україна, МПК А61N 5/00, А61K 8/00, u2009 09529. Спосіб оцінки функціонального стану мікрокапілярного русла слизової ясен / Денга О. В., Денга Е. М., Денга А. Е. ; опубл. 11. 01. 10, Бюл. № 1.
6. Чибураев В. И. Загрязнение пестицидами территории Российской Федерации как потенциальная опасность для здоровья населения / В. И. Чибураев, Я. Г. Двожкин, И. В. Брагина // Гигиена и санитария. – 2002. – № 3. – С. 68-71.
7. Шахбазов В. Г. Новый метод определения биологического возраста человека / В. Г. Шахбазов, Т. В. Колупаева, А. Л. Набоков // Лабораторное дело. – 1986. – № 7. – С. 404-406.

УДК 616-084±616-002. 4:616-053. 6

КЛІНІКО-ЛАБОРАТОРНА ОЦІНКА ЕФЕКТИВНОСТІ ПРОФІЛАКТИКИ І ЛІКУВАННЯ ОСНОВНИХ СТОМАТОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ЖІНОК СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОГО РЕГІОНУ ЗАКАРПАТТЯ

Балега М. І., Денга Е. М.

Резюме. Проведені дослідження стоматологічного статусу жінок 35-45 років, пов'язаних з сільськогосподарським виробництвом і підвищенням пестицидним навантаженням дозволили розробити комплекс профілактики і лікування основних стоматологічних захворювань при гіпоестрогенії на фоні

підвищеного пестицидного навантаження, що дозволяє нормалізувати функціональні реакції в порожнині рота, які забезпечують гомеорезис, зарядовий стан КБЕ і клітинний метаболізм, функціональний стан мікрокапілярного русла ясен і кровотоку в ньому, зменшити бар'єрну проникність слизової оболонки ясен для барвника розчину Ш-П, і, отже, для різних мікроорганізмів.

Ключові слова: стоматологічний статус, жінки, пестициди, гіпоестрогенія, лікувально-профілактичний комплекс.

УДК 616-084±616-002. 4:616-053. 6

КЛИНИКО-ЛАБОРАТОРНАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОФИЛАКТИКИ И ЛЕЧЕНИЯ ОСНОВНЫХ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ЖЕНЩИН СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО РЕГИОНА ЗАКАРПАТЬЯ

Балега М. И., Деньга Э. М.

Резюме. Проведенные исследования стоматологического статуса женщин 35-45 лет, связанных с сельскохозяйственным производством и повышенной пестицидной нагрузкой позволили разработать комплекс профилактики и лечения основных стоматологических заболеваний при гипоестрогении на фоне повышенной пестицидной нагрузки, позволяющий нормализовать обеспечивающие гомеорезис функциональные реакции в полости рта, зарядовое состояние КБЭ и клеточный метаболізм, функциональное состояние микрокапиллярного русла десны и кровотока в нем, уменьшить барьерную проницаемость слизистой десен для красителя раствора Ш-П, и, следовательно, для различных микроорганизмов.

Ключевые слова: стоматологический статус, женщины, пестициды, гипоестрогенія, лечебно-профилактический комплекс.

UDC 616. 31-085±616. 616-008. 8. ±632. 95

Clinical and Laboratory Evaluation of Prevention and Treatment Efficiency of Major Dental Diseases in Woman of Transcarpathia Agricultural Regions

Balega M., Denga E.

Abstract. Relevance. Pesticides are biological and ecological risk factors for health of the rural population in general and in particular stomatologic. They disrupt the enzymatic activity in an organism, cell metabolism, have a general toxic, mutagenic and cumulative properties. The range of their adverse toxicogenic effects is ample. Many adverse biological effects occur both directly and remote terms. Conduction of effective therapeutic and preventive measures is especially important among women of middle age in rural areas constituting the main contingent of employed there and having a reduced estrogenic saturation of the body which can reduced by pesticides long before the premenopausal period. It should be noted that pesticides may cause early reduce estrogenic saturation in women, well before premenopausal period, which leads to an earlier disturbance of bone metabolism, dentin and amelogenesis, periodontal tissue inflammation.

The aim of this study was clinical and laboratory estimation of therapeutic and preventive complex efficiency during treatment of major dental diseases in women of agricultural regions with low estrogen saturation.

Materials and Methods. The study involved 45 women 35-45 years old, mostly with osteopenia related occupational work with pesticides (control group – 20 pers. and basic group – 25 pers.). Patient group of comparison received only standard therapy (sanation of oral cavity and professional hygiene), the basic – received supplementally therapeutic complex, which included adaptogenic, antioxidant, drugs regulating microbiocenosis, compensating reduced estrogenic saturation. Evaluated nonspecific resistance: stability oral liquid pH (Δ pH) as an indicator of the nonspecific resistance level of in the body and oral cavity in particular; gingival hyperemia under the influence of regulated chewing load and barrier of mucosal permeability of gingival mucous under dye solution Schiller-Pisarev (S-P), the charge state of buccal epithelial cells (BEC).

Results. Conclusions. Conducted researches have allowed to develop complex of prevention and treatment of major dental diseases with hypoeestrogenism on the background of increased pesticide load, allowing normalize functional reactions providing gomeorezis in oral cavity (oral liquid pH oscillation in individual samples reduced by half), the charge state of BEC and cellular metabolism (increased 36% amount of electrophoretically movable nuclei, amplitude ratio of movable nuclei and plasmol approached the statistical norm) functional state of gums microcapillary bed and blood flow in it (capillary spasms has disappeared under the influence of regulated masticatory load and appeared normal giperimiya accompanied by increased blood flow in the capillaries), reduce the permeability of gums mucosal barrier under dye solution S-P (25%), and therefore, for different microorganisms. In the future it is necessary to carry out the molecular genetic evaluation on BEC violations of fundamental markers amelogenesis, the first and second phases of cellular detoxification for this contingent of predisposition to major stomatological diseases to optimize preventive measures.

Key words: dental status, women, pesticides, gipoestrogeniya, therapeutic and preventive complex.

Рецензент – проф. Деньга О. В.

Стаття надійшла 5. 02. 2014 р.