

¹БАЛЕГА М.И., ²МАКАРЕНКО О.А.

БИОХИМИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ РОТОВОЙ ЖИДКОСТИ У ЖЕНЩИН В СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОМ РЕГИОНЕ

¹ГУ «Ужгородский Национальный университет»²ГУ «Институт стоматологии НАМН Украины»

В работе представлены результаты изучения биохимических параметров ротовой жидкости женщин в сельскохозяйственном районе Закарпатья в процессе проведения комплексной профилактики и лечения заболеваний тканей пародонта. В клинических исследованиях участвовали женщины 35-40 лет со сниженной эстрогенной насыщенностью, производственная деятельность которых связана с пестицидами (20 чел. – группа сравнения, 25 чел. – основная группа). Пациентки группы сравнения получали только базисную терапию (санацию полости рта и профессиональную гигиену). Пациентки основной группы, кроме базисной терапии, получали 2 раза в год терапевтический комплекс, включающий препараты растительного происхождения обладающие адаптогенными, антиоксидантными свойствами, регулирующими микробиоценоз, компенсирующими сниженную эстрогенную насыщенность и генетическую предрасположенность к воспалению. Установлено, что двухэтапное назначение системного и местного применения комплекса биофлавоноидов винограда и сои, минералов и витаминов, в сочетании с зубным эликсиром и мукоадгезивным гелем в комплексном лечении тканей пародонта у женщин с гипоэстрогенией на фоне повышенной пестицидной нагрузки, оказывает положительное действие на важнейшие системы неспецифической резистентности в ротовой полости: антимикробную, антиоксидантно-прооксидантную и протеазную.

Ключевые слова: пестициды, женщины, гипоэстрогения, ткани пародонта, ротовая жидкость, биохимические показатели.

BALEGA M.I., MAKARENKO O.A.

BIOCHEMICAL STUDIES OF ORAL LIQUID IN WOMEN OF AGRICULTURAL REGIONS

Pesticides should be considered as bio-environmental risk factors for the health of the rural population in general and in particular dental. Conducting effective treatment and preventive measures is particularly important among women of middle age in countryside, constituting the main contingent of working there and having a reduced estrogenic saturation of the organism. In clinical studies was evaluated women aged 35-40 of rural areas with reduced estrogenic saturation, industrial activity is connected with pesticides (20 pers. - a comparison group, 25 pers. - main group). Patient study group received depeoled therapeutic complex. In oral liquid were investigated elastase activity, catalase, urease, lysozyme and content of malondialdehyde (MDA). Conducted research allows to conclude that the two-step appointment system application of bioflavonoid complex, minerals and vitamins, combined with mouthwash and mucoadhesive gel containing bioflavonoids grapes and soybeans in the complex treatment of periodontal tissue in women with hypoestrogenia on the background of pesticide load has a positive effect on major systems of nonspecific resistance in the oral cavity: antimicrobial, antioxidant-prooxidant and protease.

Key words: pesticides, women, gypoestrogeniya, periodontal tissues, oral liquid, biochemical parameters.

Пестициды должны рассматриваться как био-экологические 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 [1, 2]. В связи с этим, проблемы стоматологического статуса взрослого населения сельской местности с сельскохозяйственным производством и интенсивным применением ядохимикатов и минеральных удобрений являются общенациональными [3].

В литературе практически отсутствуют данные о влиянии пестицидов на стоматологический статус, в частности на заболевания тканей пародонта, у взрослого населения сельской местности, а также методах их лечения и профилактики осложнений. 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.

Целью исследования было изучение биохимических параметров ротовой жидкости женщин в сельскохозяйственном районе Закарпатья в процессе проведения ком-

плексной профилактики и лечения заболеваний тканей пародонта.

Материал и методы. В клинических исследованиях участвовали женщины 35-40 лет, проживающие в сельской местности Закарпатья, со сниженной эстрогенной насыщенностью, производственная деятельность которых связана с пестицидами (20 чел. – группа сравнения, 25 чел. – основная группа). Пациентки группы сравнения получали только базовую терапию (санацию полости рта и профессиональную гигиену). Пациентки основной группы, кроме базовой терапии, получали 2 раза в год терапевтический комплекс, включающий препараты растительного происхождения обладающие адаптогенными, антиоксидантными свойствами, регулирующими микробиоценоз, компенсирующими сниженную эстрогенную насыщенность и генетическую предрасположенность к воспалению. Разработанный лечебно-профилактический комплекс назначался в два этапа, воздействуя местно и системно на разные защитные звенья организма на разных иерархических уровнях, пролонгируя период ремиссии (I этап - 1 месяц: Экстравин – таблетки экстракта виноградных косточек, Экстравин-Дента – зубной эликсир, Терафлекс; II этап - 1 месяц: Кальцикор - Са с инсулином, Эксо – таблетки, эстрогены сои, Эксодент - гель, Well-Women - комплекс витаминов и микроэлементов для женщин). В ротовой жидкости пациенток в исходном состоянии, через 3, 6 и 12 месяцев исследовались активность эластазы, каталазы, уреазы, лизоцима и содержание малонового диальдегида (МДА) [4-6].

Результаты и их обсуждение. В таблицах 1-5 приведены данные биохимических показателей ротовой жидкости женщин, связанных с повышенной пестицидной нагрузкой, в процессе проведения комплексных лечебно-профилактических мероприятий.

Балега М.И. - старший преподаватель кафедры терапевтической стоматологии стоматологического факультета Ужгородского национального университета
E-mail: moden08@mail.ua

Таблица 1

**Влияние лечебно-профилактического комплекса на активность эластазы
в ротовой жидкости пациенток, мк-кат/л**

Сроки наблюдения	Группа сравнения (n=20)	Основная группа (n=25)
Исходное состояние	1,35±0,16	1,48±0,21 P>0,1
Через 3 месяца	0,78 ± 0,09 P ₁ <0,008	0,52±0,06 P<0,01 P ₁ <0,001
Через 6 месяцев	0,92±0,08 P ₁ <0,01	0,63±0,07 P<0,009 P ₁ <0,001
Через 12 месяцев	1,08±0,11 P ₁ >0,1	0,45±0,05 P<0,001 P ₁ <0,001

Примечание: в табл. 1-5: P – показатель достоверности отличий между основной группой и группой сравнения; P₁ – показатель достоверности отличий по сравнению с исходным состоянием.

Таблица 2

**Влияние лечебно-профилактического комплекса на содержание
малонового диальдегида в ротовой жидкости пациенток, ммоль/л**

Сроки наблюдения	Группа сравнения (n=20)	Основная группа (n=25)
Исходное состояние	0,46±0,03	0,53±0,04 P>0,1
Через 3 месяца	0,37±0,04 P ₁ >0,1	0,24±0,02 P<0,009 P ₁ <0,001
Через 6 месяцев	0,39±0,05 P ₁ >0,1	0,32 ± 0,02 P > 0,1 P ₁ <0,001
Через 12 месяцев	0,41±0,06 P ₁ >0,1	0,27±0,03 P<0,06 P ₁ <0,001

Таблица 3

**Влияние лечебно-профилактического комплекса на активность
каталазы в ротовой жидкости пациенток, мкат/л**

Сроки наблюдения	Группа сравнения (n=20)	Основная группа (n=25)
Исходное состояние	0,125±0,009	0,140±0,011 P>0,1
Через 3 месяца	0,154±0,017 P ₁ =0,1	0,213±0,019 P<0,001 P ₁ <0,001
Через 6 месяцев	0,142±0,011 P ₁ >0,1	0,238±0,014 P<0,001 P ₁ <0,001
Через 12 месяцев	0,136±0,015 P ₁ >0,1	0,197±0,020 P<0,02 P ₁ <0,01

Таблица 4

Влияние лечебно-профилактического комплекса на активность уреазы в ротовой жидкости пациенток, мк-кат/л

Сроки наблюдения	Группа сравнения (n=20)	Основная группа (n=25)
Исходное состояние	0,86±0,07	1,03±0,09 P>0,1
Через 3 месяца	0,47±0,06 P1<0,001	0,34±0,05 P>0,1 P1<0,001
Через 6 месяцев	0,69±0,09 P1>0,1	0,25±0,03 P<0,02 P1<0,001
Через 12 месяцев	1,14±0,15 P1>0,1	0,37±0,05 P<0,001 P1<0,001

Таблица 5

Влияние лечебно-профилактического комплекса на активность лизоцима в ротовой жидкости пациенток, ед/мл

Сроки наблюдения	Группа сравнения (n=20)	Основная группа (n=25)
Исходное состояние	0,036±0,005	0,045±0,06 P>0,1
Через 3 месяца	0,057±0,006 P1<0,02	0,074±0,009 P>0,1 P1<0,06
Через 6 месяцев	0,048±0,007 P1>0,1	0,069±0,005 P<0,01 P1<0,006
Через 12 месяцев	0,041±0,06 P1>0,1	0,087±0,010 P<0,001 P1<0,001

Активацию протеолитических ферментов рассматривают как важный фактор в развитии воспалительных процессов в тканях десен, приводящий к нарушению целостности циркулярной связки зуба и развитию пародонтита [7-9]. Проведение первого лечебно-профилактического курса оказало выраженный противовоспалительный эффект у пациенток основной группы, о чем свидетельствует снижение почти в 3 раза активности эластазы в ротовой жидкости (табл. 1) и содержания малонового диальдегида (МДА) более чем в 2 раза (табл. 2), оставшиеся на этом уровне и через 1 год. При этом в группе

сравнения эти показатели были в 1,5-2 раза выше на этих этапах наблюдения.

Показатели активности фермента каталазы в ротовой жидкости наблюдаемых пациенток (табл. 3) свидетельствуют об усилении уже через 3 месяца в основной группе антиоксидантной защиты, одного из звеньев неспецифической резистентности в полости рта, превышая этот показатель в группе сравнения в 2 раза и сохраняясь на этом уровне в течении всего года наблюдения.

Показатели активности уреазы, образующейся условно-патогенной и патогенной микрофлорой, а также лизоцима, фермента разрушающего бактерии и вирусы, активирова-

ющего иммуноглобулины и фагоцитирующие лейкоциты, в основной группе свидетельствуют также о выраженной способности исследуемого лечебно-профилактического комплекса стимулировать собственную антимикробную систему защиты полости рта у женщин, работающих с пестицидами.

Проведенное исследование позволяет сделать заключение, что двухэтапное назначение системного и местного применения комплекса биофлавоноидов винограда и сои, минералов и витаминов, в сочетании с зубным эликсиром и мукоадгезивным гелем в комплексном лечении тканей пародонта у женщин с гипоэстрогенией на фоне повышенной пестицидной нагрузки, оказывает положительное действие на важнейшие системы неспецифической резистентности в ротовой полости: антимикробную, антиоксидантно-прооксидантную и протеазную.

ЛИТЕРАТУРА

1. Онищенко Г.А. Гигиенические аспекты обеспечения экологической безопасности при обращении с пестицидами и агрохимикатами // Гигиена и санитария.– 2003– № 3– С. 3-5.
2. Чибураев В.И., Двожкин Я.Г., Брагина И.В. Загрязнение пестицидами территории

Российской Федерации как потенциальная опасность для здоровья населения // Гигиена и санитария.– 2002.– № 3– С. 68-71.

3. Абдурахманов Г.Г. Клинико-эпидемиологические аспекты заболеваемости пародонтитом взрослого населения сельской местности Республики Дагестан : автореф. дисс. на соискание ученой степени канд. мед. наук – М., 2009 – 176 с.

4. Левицкий А.П., Деньга О.В., Макаренко О.А. Биохимические маркеры воспаления тканей ротовой полости [методические рекомендации] – Одесса: КП «Одеська міська друкарня», 2010 – 15 с.

5. Гирин С.В. Модификация метода определения активности каталазы в биологических субстратах // Лаб. диагностика. – 1999. – №4 – С. 45–46.

6. Левицкий А.П., Макаренко О.А., Селиванская И.А. и соавт. Ферментативный метод определения дисбиоза полости рта для скрининга про- и пребиотиков. Методические рекомендации / – Киев, 2007. – 22 с.

7. Кізім О.О., Хоменко Л.О., Волкова С.В. Клініко-біохімічне обґрунтування застосування антипротеазних засобів у терапії хронічного гінгівіту у дітей //Дентальні технології. – 2005. - № 1 (20). – С. 38 – 40.

8. Есаян З.В. Факторы неспецифической и специфической защиты в патогенезе ранних форм поражения пародонта // Стоматология. – 2005. - № 1. – С. 58 – 62.

9. Страке М. Этиопатогенез пародонтальных заболеваний // Новое в стоматологии. – 2001. - № 8.(98) – С. 9 – 18.

БАЛЕГА М. И., МАКАРЕНКО О. А.

ТАДҚИҚОТИ БИОХИМИЯВИИ ЛУОБИ ДАҲОНИ ЗАНҲОИ МИНТАҚАИ КИШОВАРЗӢ

Калимаҳои асосӣ: пеститсид, занҳо, гипоэстрогенія, бофтаҳои пародонт, луоби даҳон, нишондиҳандаҳои биохимиявӣ

Дар мавод натиҷаҳои омӯзиши параметрҳои биохимиявии луоби даҳони занони минтақаи кишоварзии Закарпате дар рафти гузаронидани профилактика ва табобати бофтаҳои даҳонӣ нишон дода шудаанд. Беморон ба ғайри муолиҷаи асосӣ дар як сол ду маротиба комплекси муолиҷавӣ, аз қабилӣ адаптогенӣ, антиоксидантӣ, микробиотсенози танзимкунанди наст намудани гализии эстрогенӣ ва тамоюли генетикӣ доштан ба доруҳои растаниро гирифтанд. Муқаррар карда шуд, ки тавсияи дудаврагии истифодаи системавӣ ва маҳаллии комплекси биофлавоноидҳои ангур ва лубиёгӣ, минералҳо ва витаминҳо дар ҳамбастагӣ бо эликсири дандонҳо ва гелҳои мукоадгезивӣ дар табобати комплекси даҳони занони гипоэстрогенӣ дар заминаи сарбории баланди пеститсидӣ ба системаҳои асосии резистентнокӣ дар ковокии даҳон: антимикробӣ, антиоксидантӣ-прооксидантӣ ва протеазӣ таъсири мусбӣ мерасонанд.