

## ТЕРАПЕВТИЧНА СТОМАТОЛОГІЯ

УДК 616.314.18 – 002.4 – 085. 036: 631. 234

*В.Т. Дирик*

### СТРУКТУРА ЗАХВОРЮВАНЬ ТКАНИН ПАРОДОНТА В ПРАЦІВНИКІВ АГРОПРОМИСЛОВОГО ВИРОБНИЦТВА В УМОВАХ ВІДКРИТОГО І ЗАКРИТОГО ҐРУНТУ

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

#### Вступ.

Сучасний технічний прогрес характеризується всебічною хімізацією народного господарства, зокрема широким застосуванням хімічних засобів захисту рослин. Щорічно в ґрунти України вносять 1 млн. 700 тис. центнерів пестицидів. Без пестицидів не обходиться практично жодне господарство, яке вирощує технічні та продовольчі культури, незалежно від форми власності та системи землекористування. Ці препарати застосовують у сільському господарстві як фунгіциди та протруювачі для боротьби з грибовими захворюваннями (фітофтороз, суха плямистість, пероноспороз, мілдью, парша) при вирощуванні картоплі, цукрового буряку, люцерни, хмелю, винограду, яблук, огірків, цибулі та томатів. Щорічно у світі виробляють 25000-35000 т пестицидів.

Дослідження вітчизняних авторів свідчать про те, що є так звані професійні ксенобіотики, які зумовлюють розвиток низки захворювань, зокрема стоматологічних, що робить актуальним подальше вивчення клініки, патогенезу, морфогенезу та лікування стоматологічних захворювань у працівників різних галузей сучасного виробництва. Можна стверджувати, що тканини ротової порожнини разом з іншими органами є мішенями для впливу екзо- й ендогених ушкоджувальних факторів, які зумовлюють не тільки медичну, а і соціальну проблему, тому що збереження професійного здоров'я за рахунок прогресивних технологій, скорочення захворюваності, в тому числі стоматологічної, є одним із основних завдань суспільства, найважливішою функцією держави й основою її соціальної політики, яка окреслює можливості та темпи економічного розвитку країни.

#### Матеріали і методи.

Моніторинг структури захворювань тканин пародонта проводили в 184 працівників теплиць, які працюють в умовах відкритого ґрунту (I основна група), 212 осіб агропромислового комплексу, працюючих в умовах закритого ґрунту (II основна група) та 90 осіб адміністративно-допоміжної частини даних установ (порівняльна група). Діагноз захворювань тканин пародонта встановлювали за класифікацією М.Ф. Данилевського (1994) та уточнювали за допомогою параклінічних індексів. Отримані результати опрацьовані статистично.

#### Результати дослідження та їх обговорення.

Структура захворювань тканин пародонта в осіб груп дослідження представлена в таблиці 1. В осіб, які працюють в умовах відкритого ґрунту за впливу пестицидів, початкові ознаки запальних захворювань тканин пародонта (гінгівіт+локалізований пародонтит) діагностували в 11,41 % оглянутих, що було, в середньому, в 1,9 разу більше стосовно даних у осіб, працюючих в умовах закритого ґрунту за впливу пестицидів, та осіб групи порівняння ( $p, p_1 \geq 0,05$ ). В осіб I основної та порівняльної груп ГП початкового – I ступеня тяжкості виявляли в статистично однакових відсотках (16,29% і 16,67%) відповідно ( $p_1 \geq 0,05$ ), що було вище даних у II основній групі в 1,3 разу (12,26 %,  $p, p_1 > 0,05$ ). Натомість розвинуті форми генералізованого пародонтиту (ГП II – III ступенів тяжкості) об'єктивізувались у 53,77 % оглянутих, працюючих за впливу пестицидів в умовах закритого ґрунту, що було в 1,6 разу більше даних у I основній групі (36,21) %,  $p_1 < 0,01$ ) та в 3,4 разу більше отриманих значень у групі порівняння (15,56) %,  $p < 0,01$ ). Пародонтоз у групах дослідження не діагностували.

Таблиця 1  
Структура захворювань тканин пародонта в пацієнтів груп дослідження

	I основна група (n=184)		II основна група (n=212)		Порівняльна група (n=90)	
	Абс. к-сть	%	Абс. к-сть	%	Абс. к-сть	%
Інтактний пародонт	80	43,47±5,65 p<0,05	65	30,66±3,17 p<0,01 p <sub>1</sub> <0,05	55	61,11±5,14
Гінгівіт	6	3,26±1,31 p>0,05	2	0,94±0,42 p≥0,05 p <sub>1</sub> >0,05	1	1,11±0,10
Локалізований пародонтит	15	8,15±2,02 p>0,05	9	4,25±1,38 p>0,05 p <sub>1</sub> >0,05	5	5,56±2,41
ГП початкового ступеня	7	3,80±1,40 p>0,05	8	3,77±1,31 p>0,05 p <sub>1</sub> ≥0,05	6	6,67±2,63
ГП I ступеня	16	8,69±2,08 p>0,05	18	8,49±1,91 p>0,05 p <sub>1</sub> ≥0,05	9	10,0±3,16
ГП II ступеня	28	15,22±2,65 p>0,05	50	23,58±2,92 p<0,01 p <sub>1</sub> <0,05	9	10,0±3,16
ГП III ступеня	32	17,39±2,79 p<0,01	60	28,30±3,15 p<0,01 p <sub>1</sub> <0,01	5	5,56±2,41
Пародонтоз	-	-	-	-	-	-

Примітки: p – достовірна різниця відносно значень порівняльної групи;  
p<sub>1</sub> – достовірна різниця значень відносно даних I основної групи.

Аналіз структури захворювань тканин пародонта залежно від тривалості стажу роботи в працівників агропромислового виробництва (табл. 2) засвідчує про те, що найвищий відсоток оглянутих із гінгівітом при стажі роботи 1-5 років (12,5±4,77) % був виявлений у працівників I основної групи, тоді як у робітників II основної та порівняльної груп цю нозологічну одиницю виявляли в однакових відсотках (3,70% і 3,85%) у аналізованому стажовому інтервалі (p, p<sub>1</sub>>0,05). При стажі роботи від 6 та понад 15 років гінгівіт у всіх групах дослідження не діагностували. Зі збільшенням стажу роботи в умовах агропромислового виробництва в осіб основних груп знижувалась частота виявлення локалізованого пародонтиту в групах дослідження: в I основній групі - від 16,67±5,38 % при стажі 1-5 років до 4,76±1,58 % за тривалості контакту з пестицидами 11-15 років; у II основній групі – від 12,96±4,51 % при стажі роботи 1-5 років до 4,08±2,82 % при стажовому маршруті 6-10 років. У працівників, що не контактують зі шкідливими чинниками праці агропромислового виробництва, при стажі роботи 1-5 років та 11-15 років локалізований пародонтит діагностували в однакових відсотках при високих значеннях виявлення цієї нозологічної одиниці при стажовому маршруті 6-10 років (15,0±7,98 %).

Слід зауважити, що в умовах контакту з пестицидами від 1 до 5 років у I основній групі та в осіб

порівняльної групи генералізований пародонтит не діагностували. У працівників, які працюють в умовах відкритого ґрунту за впливу пестицидів, при стажі роботи 6-10 років початкові форми генералізованого пародонтиту (ГП початкового – I ступеня тяжкості) об'єктивізували у 18,5 % обстежених. Зі збільшенням стажу роботи в робітників I основної групи частка оглянутих із початковими формами ГП збільшувалась та становила 23,81 %, а при стажі роботи понад 15 років початкові форми ГП діагностували тільки в 7,50 % обстежених. У працівників II основної групи зі збільшенням стажу роботи зменшувалась процентна кількість оглянутих із початковими формами ГП, які діагностували вже у стажовому інтервалі 1-5 років – від 20,37 % до 3,92 % при стажовому маршруті понад 15 років. Слід зауважити, що в осіб основних та порівняльної груп при стажі понад 15 років ГП початкового ступеня тяжкості не виявляли. В осіб порівняльної групи початкові форми ГП діагностували у 25,0 % оглянутих у стажовому інтервалі 6-10 років та в 33,33 % осіб зі стажем у агропромислового комплексу 11-15 років. При стажовому маршруті понад 15 років початкові форми ГП об'єктивізували у 2 осіб (10,0 %).

Розвинуті форми ГП (ГП II – III ступенів тяжкості) в осіб основних груп починали діагностувати в стажовому інтервалі 6-10 років. У робітників, що працюють на закритому ґрунті, в цій стажовій групі

ГП II – III ступеня тяжкості був об'єктивізований у 34,69 % оглянутих, що було у 2,7 разу більше даних у працівників в умовах відкритого ґрунту. При стажі роботи від 11 до 15 років ГП II – III ступенів тяжкості діагностували в 72,54 % обстежених II основної групи, що було в 1,8 разу більше даних у робітників I основної групи (40,47 %). У стажовому інтервалі понад 15 років у працівників II основної групи ГП II – III ступенів тяжкості виявляли в 96,54 % оглянутих проти 92,5 % робітників із ГП II

– III ступенів тяжкості в I основній групі. Слід зауважити, що в осіб порівняльної групи розвинуті форми ГП діагностували в стажових групах від 11 років та понад 15 років. Однак у порівнянні в стажовому інтервалі 11-15 років ГП II ступеня діагностували у 20,83 % обстежених за відсутності виявлення ГП III ступеня тяжкості. При стажі роботи понад 15 років у працівників порівняльної групи ГП II – III ступенів тяжкості об'єктивізувався у 25,0 % оглянутих.

Таблиця 2  
Структура захворювань тканин пародонта в групах дослідження залежно від тривалості стажу роботи за умов контакту з пестицидами

Стан тканин пародонта	I основна група (відкритий ґрунт) (n=184)				II основна група (закритий ґрунт) (n=212)				Порівняльна група (n=90)			
	стаж, у роках											
	1-5 (n=48)	6-10 (n=54)	11-15 (n=42)	понад 15 (n=40)	1-5 (n=54)	6-10 (n=49)	11-15 (n=51)	понад 15 (n=58)	1-5 (n=26)	6-10 (n=20)	11-15 (n=24)	понад 15 (n=20)
	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %	Абс. / %
Гінгівіт	$\frac{6}{12,5 \pm 4,77}$ p<0,05	-	-	-	$\frac{2}{3,70 \pm 1,56}$ p>0,05, p <sub>1</sub> >0,05	-	-	-	$\frac{1}{3,85 \pm 1,77}$	-	-	-
Локалізований пародонтит	$\frac{8}{16,67 \pm 5,38}$ p<0,05	$\frac{5}{9,25 \pm 3,94}$ p>0,05	$\frac{2}{4,76 \pm 1,58}$ p>0,05	-	$\frac{7}{12,96 \pm 4,51}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	$\frac{2}{4,08 \pm 2,82}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	-	-	$\frac{1}{3,85 \pm 1,77}$	$\frac{3}{15,0 \pm 7,98}$	$\frac{1}{4,17 \pm 1,39}$	-
ГП початкового ступеня	-	$\frac{5}{9,25 \pm 3,94}$ p>0,05	$\frac{2}{4,76 \pm 1,58}$ p>0,05	-	$\frac{4}{7,41 \pm 3,56}$	$\frac{2}{4,08 \pm 2,82}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	$\frac{2}{3,92 \pm 1,71}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	-	-	$\frac{3}{15,0 \pm 7,98}$	$\frac{3}{12,5 \pm 6,75}$	-
ГП I ступеня	-	$\frac{5}{9,25 \pm 3,94}$ p>0,05	$\frac{8}{19,05 \pm 6,05}$ p>0,05	$\frac{3}{7,50 \pm 4,16}$ p>0,05	$\frac{7}{12,96 \pm 4,51}$	$\frac{5}{10,20 \pm 4,32}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	$\frac{4}{7,84 \pm 3,76}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	$\frac{2}{3,45 \pm 1,39}$ p<0,05 p <sub>1</sub> >0,05	-	$\frac{2}{10,0 \pm 6,70}$	$\frac{5}{20,83 \pm 8,28}$	$\frac{2}{10,0 \pm 6,70}$
ГП II ступеня	-	$\frac{4}{7,41 \pm 3,56}$	$\frac{9}{21,42 \pm 6,33}$ p>0,05	$\frac{15}{37,50 \pm 7,65}$ p>0,05	-	$\frac{9}{18,36 \pm 5,53}$ p <sub>1</sub> <0,05	$\frac{17}{33,33 \pm 6,60}$ p>0,05 p <sub>1</sub> >0,05	$\frac{24}{41,37 \pm 6,46}$ p>0,05 p <sub>1</sub> >0,05	-	-	$\frac{5}{20,83 \pm 8,28}$	$\frac{4}{20,0 \pm 8,94}$
ГП III ступеня	-	$\frac{3}{5,56 \pm 3,12}$	$\frac{7}{16,67 \pm 5,75}$	$\frac{22}{55,0 \pm 7,87}$ p<0,05	-	$\frac{8}{16,33 \pm 5,28}$ p <sub>1</sub> >0,05	$\frac{20}{39,21 \pm 6,83}$ p <sub>1</sub> <0,05	$\frac{32}{55,17 \pm 6,37}$ p<0,01 p <sub>1</sub> <0,01	-	-	-	$\frac{5}{25,0 \pm 9,68}$
Пародонтоз	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Слід зауважити, що в умовах контакту з пестицидами від 1 до 5 років у I основній групі та в осіб порівняльної групи генералізований пародонтит не діагностували. У працівників, які працюють в умовах відкритого ґрунту за впливу пестицидів, при стажі роботи 6-10 років початкові форми генералізованого пародонтиту (ГП початкового – I ступеня тяжкості) об'єктивізували у 18,5 % обстежених. Зі збільшенням стажу роботи в робітників I основної групи частка оглянутих із початковими формами ГП збільшувалась та становила 23,81 %, а при стажі роботи понад 15 років початкові форми ГП діагностували тільки в 7,50 % обстежених. У працівників II основної групи зі збільшенням стажу роботи зменшувалась процентна кількість оглянутих із початковими формами ГП, які діагностували вже у стажовому інтервалі 1-5 років – від 20,37 % до 3,92 % при стажовому маршруті понад 15 років. Слід зауважити, що в осіб основних та порівняльної груп при стажі понад 15 років ГП початкового ступеня тяжкості не виявляли. В осіб порівняльної групи початкові форми ГП діагностували у 25,0 % оглянутих у стажовому інтервалі 6-10 років та в 33,33 % осіб зі стажем у агропромисловому комплексі 11-15 років. При стажовому ма-

ршруті понад 15 років початкові форми ГП об'єктивізували у 2 осіб (10,0 %).

Розвинуті форми ГП (ГП II – III ступенів тяжкості) в осіб основних груп починали діагностувати в стажовому інтервалі 6-10 років. У робітників, що працюють на закритому ґрунті, в цій стажовій групі ГП II – III ступеня тяжкості був об'єктивізований у 34,69 % оглянутих, що було у 2,7 разу більше даних у працівників в умовах відкритого ґрунту. При стажі роботи від 11 до 15 років ГП II – III ступенів тяжкості діагностували в 72,54 % обстежених II основної групи, що було в 1,8 разу більше даних у робітників I основної групи (40,47 %). У стажовому інтервалі понад 15 років у працівників II основної групи ГП II – III ступенів тяжкості виявляли в 96,54 % оглянутих проти 92,5 % робітників із ГП II – III ступенів тяжкості в I основній групі. Слід зауважити, що в осіб порівняльної групи розвинуті форми ГП діагностували в стажових групах від 11 років та понад 15 років. Однак у порівнянні в стажовому інтервалі 11-15 років ГП II ступеня діагностували у 20,83 % обстежених за відсутності виявлення ГП III ступеня тяжкості. При стажі роботи понад 15 років у працівників порівняльної групи ГП II – III ступенів тяжкості об'єктивізував

### Висновки.

Отже, в результаті аналізу структури захворювань пародонта залежно від стажу роботи в працюючих в умовах контакту з пестицидами на закритому ґрунті досліджуються:

- менша частота зустрічальності інтактного пародонта у всіх аналізованих інтервалах у порівнянні з даними в робітників відкритого ґрунту та не контактуючих із пестицидами;
- менша частота зустрічальності початкових ознак запалення тканин пародонта (у 2,2 разу) відносно значень у осіб I основної групи та групи порівняння (в 1,3 разу);
- менша частота зустрічальності початкових форм генералізованого пародонтиту відносно даних групи порівняння (в 1,4 разу) при однаковій кількості оглянутих у порівнянні зі значеннями I основної групи;
- більша частота зустрічальності розвинутих форм генералізованого пародонтиту: в 1,6 разу більше відносно даних I основної групи та в 3,3 разу більше даних групи порівняння.

### Література

1. Гжегоцкий М.Р. Ксенобиотики в окружающей среде физиолого-токсикологические основы системного подхода к обоснованию нормативов химической безопасности человека (обзор литературы и собственных исследований) / М.Р. Гжегоцкий, Б.М. Штабский // Журнал АМН України. – 2002. – Т. 8, № 3. – С. 575–590.
2. Данилевский Н.Ф. Заболевания пародонта / Н.Ф. Данилевский, А.В. Борисенко. – К.: Здоров'я, 2000. – 444 с.
3. Довкілля Львівщини: статистичний збірник; за ред. проф. Л.О. Зброй. – Львів, 2004. – 133 с.
4. Захворювання пародонту і етіопатогенез, клініка, діагностика: метод. вказівки / [Т.Д. Заболотний, Л.В. Дерейко, О.О. Жизномирська, А.В. Кавка]. – Львів, 2005. – 30 с.
5. Климчук М. А. Стан навколишнього середовища та його вплив на здоров'я населення Львівської області / М. А. Климчук // Довкілля та здоров'я. – 2005. – № 3. – С. 43–45.
6. Кундієв Ю.І. Професійна захворюваність в Україні у динаміці довгострокового спостереження / Ю.І. Кундієв, А.М. Нагорна / Український журнал з проблем медицини праці. – 2005. - №1. – С. 3-11.
7. Мюллер Х.П. Пародонтология. Науч. ред.. изд. на русск. яз. проф. А.М. Политун; пер. с нем. – Львов: ГалДент, 2004. – 256 с.
8. Стоматологічні обстеження. Основні методи: матеріали ВООЗ // Вісник стоматології. – 2000.– № 3.– С. 39-61.
9. Beck J. Epidemiology of periodontal disease / J. Beck, Y. Slade // Curr. Opin. Periodontol. – 1996. – Vol.3. – P. 3-9.
10. Van Dyke T. Risk factors fork periodontitis / T. Van Dyke, D. Sheilesh // G. Periodontol. – 2005. – Vol.7. - №1. – P. 3-7.

Стаття надійшла  
15.05.2015 р.

### Резюме

Сучасний технічний прогрес характеризується всебічною хімізацією народного господарства, зокрема широким застосуванням хімічних засобів захисту рослин. Щорічно в ґрунті України вносять 1 млн. 700 тис. центнерів пестицидів. Дослідження вітчизняних авторів свідчать про те, що є так звані професійні ксенобіотики, які зумовлюють розвиток низки захворювань, зокрема стоматологічних, що робить актуальним подальше вивчення клініки, патогенезу, морфогенезу та лікування стоматологічних захворювань у працівників різних галузей сучасного виробництва, зокрема агропромислового.

**Ключові слова:** захворювання пародонта, пестициди, гінгівіт, пародонтит.

### Резюме

Современный технический прогресс характеризуется всесторонней химизацией народного хозяйства, в частности широким применением химических средств защиты растений. Ежегодно в почвы Украины вносят 1 млн. 700 тыс. центнеров пестицидов. Исследования отечественных авторов свидетельствуют о том, что существуют так называемые профессиональные ксенобиотики, которые обуславливают развитие ряда заболеваний, в том числе стоматологических, что делает актуальным дальнейшее изучение клиники, патогенеза, морфогенеза и лечения стоматологических заболеваний у работников различных отраслей современного производства, в частности агропромышленного.

**Ключевые слова:** заболевания пародонта, пестициды, гингивит, пародонтит.

UDC 616.314.18 – 002.4 – 085. 036: 631. 234

## STRUCTURE OF PERIODONTAL TISSUE DISEASES IN WORKERS OF AGRICULTURAL PRODUCTION IN THE OPEN AND COVERED SOIL

V.T. Dyryk

Danylo Halytskyi Lviv National Medical University

### Summary

Modern technological progress is characterized by comprehensive application of chemicals of the economy,

including the widespread use of crop protection chemicals. Every year in Ukraine soils paid 1 million 700 thousand quintals of pesticides. Research local authors suggest that there are so-called professional xenobiotics that determine the development of a number of diseases, including dental, making urgent further study clinic, pathogenesis, morphogenesis and treatment of dental diseases among workers in different sectors of modern production, including agro.

**Abstract.** Every year in Ukraine soils brought 1 million 700 thousand quintals of pesticides. Practically no one economy is not functioning without pesticides, which grows industrial and food crops, regardless of the form of ownership and land use system. The studies of domestic authors suggest that so-called professional xenobiotics, causing the development of several diseases in particular dental, which make it relevant to further study of the clinical course, pathogenesis, morphogenesis and treatment of dental diseases among workers of different industries of modern production.

**Materials and research methods.** The monitoring of structure of diseases of periodontal tissues was conducted in 184 workers of hothouses working in the conditions of open soil (I main group), 212 persons of agroindustrial complex, working in the conditions of the closed soil (II main group) and 90 persons of administratively-auxiliary part of these institutions (comparative group). The diagnosis of periodontal disease was established after the classification of N.F. Danilevsky (1994) and specified using paraclinical indices. The obtained results are worked out statistically.

**Results of the research and their discussion.** In people working in the conditions of open soil at the influence of pesticides, the initial signs of the inflammatory periodontal disease (gingivitis+localized periodontitis) are diagnosed in 11,41 % of those examined that were, in average, in 1.9 times more than in people working in the conditions of the closed soil at the influence of pesticides and persons of the comparison group. At the same time, the developed forms of generalized periodontitis (GP II - III of degrees of severity) revealed in 53,77 % of examined, working at the influence of pesticides in the conditions of the closed soil, that was in 1,6 times larger relative to the data of the main group ((36,21) %,  $p_1 < 0,01$ ) and in 3,4 times greater in relation to obtained values in the comparison group ((15,56) %,  $p < 0,01$ ).

Among workers of I main group with the increase of work experience the proportion of examined with initial forms of GP increased and presented 23,81 %, and the primary forms of GP with experience of 15 years over were diagnosed only in 7,50 % of examined. In the workers of II main group, with the increase of work experience, the percent amount of examined with initial forms of GP that was diagnosed already in experience work interval 1-5 years decreased from 20,37 % to 3,92 % at experience work interval over 15 years. It should be noted that in persons of the main and comparison groups, with over 15 years of experience, GP of initial degree of severity did not appear. In persons of the comparative group, the initial forms of GP diagnosed in 25,0 % examined, in experience work interval of 6-10 years, and in 33,33 % of persons with experience in agriculture 11-15 years. When experience work interval over 15 years, the initial forms of GP revealed in 2 persons (10,0 %). Advanced forms of GP (II – III degree of severity) in persons of main groups began to be diagnosed in experience work interval of 6-10 years.

**Conclusions.** Thus, as a result of the analysis of structure of periodontal disease depending on experience, in working in the conditions of contact with pesticides, on the closed soil investigated:

- it is lower frequency of occurrence of intact periodontium all analtube intervals than in working of open soil and not contacting with pesticides;
- it is lower frequency of occurrence of the initial forms of the inflammation of periodontal tissues (2,2 times) relatively to the obtained data in persons of the main group and the comparison group (1.3 times);
- it is lower the incidence of primary generalized forms of periodontitis in relation to data of the comparison group (1.4 times) for the same number examined, compared with the values of the core group;
- large frequency of occurrence of advanced forms of generalized periodontitis: in 1.6 times more than obtained data in the main group and in 3.3 times more than obtained data in the comparison group.

**Key words:** periodontal disease, pesticides, gingivitis, periodontitis.