

УДК: 616.311.2+616.314.17+616.314.19

Т.І. Пупін, О.І. Кардашевська

ВПЛИВ ШКІДЛИВИХ ФАКТОРІВ ВИРОБНИЦТВА НА СТОМАТОЛОГІЧНИЙ СТАТУС ПРАЦІВНИКІВ ПТАХОФАБРИК

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Вступ.

Однією з галузей агропромислового комплексу України, яка активно розвивається останнім часом, є птахівництво. Для сучасних птахофабрик актуальним став пошук ведення нових технологічних процесів, безпечних для здоров'я працівників. Незважаючи на автоматизацію і механізацію птахоферм, усе ширший контингент працівників знає впливу несприятливих виробничих факторів: запиленість, мікроклімат, загазованість (аміак, сірководень, високі концентрації вуглекислоти, формальдегід), бактеріальна і грибова забрудненість повітря робочої зони, виробничий шум, висока вологість. Робота птахівників також пов'язана з фізичним навантаженням під час виконання значного обсягу ручних робіт: чищення і миття годівниць, поїлок, прибирання приміщень. Захворюваність у птахівництві у 2 рази перевищує захворюваність працівників інших професій сільського господарства за відносними показниками. За даними фахової літератури, пташники хворіють у 2,5 рази частіше, ніж доярки чи механізатори, і в 1,5 рази в порівнянні з працівниками ремонтних майстерень [1;2;8;9;10;12;14].

Для вивчення виробничого мікроклімату були оцінені гігієнічні показники робочих ділянок лабораторним методом. Виявлено, що пил у приміщеннях, де утримуються птахи, змішаного походження. Він складається переважно з органічних частинок: пуху, пера, лупи і екскрементів птахів. Також у ньому виявлено фрагменти рослинного, тваринного і мінерального походження, які входять до складу комбікормів. Посиленням пилоутворення супроводжуються такі виробничі процеси як відлов та вибракування птиці, прибирання виробничих приміщень, роздача кормів. Під час цих процесів об'єм пилу збільшується в кілька разів і досягає 43,2 мг / куб. м (при ГДК - 6 мг / куб. м). Окрім цього, загальний об'єм пилу в пташниках залежить від потужності й ефективності вентиляції, типу обладнання. Наявність у повітряному середовищі пташників шкідливих газів (аміаку, сірководню, вуглекислоти) пов'язана з життєдіяльністю птахів і розкладанням органічного субстрату (поєднання підстилки, кормів і т.д.). Показники концентрації цих газоподібних домішок значно збільшуються в холодний і перехідний періоди року [4;5;6;11;12;13;15;16;17].

Джерелом грибкового і бактеріального забруднення повітря робочої зони є самі птахи. Аналізи виявляють високі цифри обміненія повітря в пташниках, де середнє загальномікробне число

становить 1950, а число грибкових колоній - 1460 КУО. Окрім того, на птахофабриках наявний інтенсивний виробничий шум. У приміщеннях утримання птиці рівень шуму в окремих випадках сягав верхньої межі норми і становив 56-85 дБ [14;20;21].

Вивчення виробничого мікроклімату показало, що в приміщеннях, де утримується птиця, є відхилення від допустимих норм температури, відносної вологості та швидкості руху повітря.

Метою нашого дослідження було вивчення стоматологічного статусу працівників птахофабрики за умов впливу виробничих шкідливих чинників.

Матеріали та методи.

Обстежено 120 осіб віком 20-55 років. Пацієнти були розподілені залежно від стажу роботи на птахофермі: 1 група - робітники зі стажем до 5 років (19 осіб); 2 група - від 5 до 10 років (42 особи); 3 група - понад 10 років стажу (59 осіб). Контрольну групу склали 67 осіб, які відповідають за статтю і віком основним групам та проживають у цій місцевості, але не є працівниками птахофабрики. Обстеження було проведено відповідно до рекомендацій ВООЗ (1985).

Оцінено стан твердих тканин зубів, тканин пародонта і слизової оболонки порожнини рота. Критерієм відбору в групу дослідження були згода на участь у дослідженні, робота на птахофабриці.

Результати клінічних даних проходили варіаційно-статистичну обробку за допомогою комп'ютерної програми «MS Office 2007».

Результати дослідження.

На комплексному стоматологічному обстеженні працівників птахофабрики рівень гігієни порожнини рота за індексом ОНІ-S у контрольній групі склав $1,6 \pm 0,11$, у групі зі стажем від 1 до 5 років - $1,7 \pm 0,14$, у групі зі стажем від 5 до 10 років - $2,1 \pm 0,07$ та в групі зі стажем понад 10 років - $2,4 \pm 0,4$, $p < 0,05$. Рівень гігієни порожнини рота в контрольній, першій і другій групах оцінений як поганий, а в третій - як незадовільний. Під час огляду зубних рядів установлені висока інтенсивність і поширеність карієсу зубів серед обстежених у другій і третій клінічній групах, у першій групі цей індекс свідчив про середній ступінь поширеності карієсу зубів. У першій групі показник КПУ склав $9,1 \pm 0,03$, у другій - $12,3 \pm 0,08$, а в третій - $15,1 \pm 0,07$. КПУ контрольної групи склав $9,4 \pm 0,02$, $p < 0,05$.

Визначення індексу РМА дозволило оцінити

ступінь запалення тканин пародонта. У групі працівників зі стажем до 5 років у $3,1 \pm 0,02\%$ обстежених запалення в тканинах пародонта не виявлено, легкий ступінь запалення визначений у $51,1 \pm 0,05\%$; у групі зі стажем від 5 до 10 років легкий ступінь запалення діагностований у $31,6 \pm 0,40\%$, а осіб з інтактним пародонтом виявлено не було, $p < 0,05$. У групі із стажем роботи понад 10 років відсутності та легкого ступеня запалення тканин пародонта не виявлено. Середній ступінь запалення пародонта в 1 групі визначений у $38,4 \pm 0,02\%$, у 2 групі - у $56,8 \pm 0,04\%$ обстежених, а в 3 групі - в $68,6 \pm 0,5\%$, $p < 0,05$. Тяжкий ступінь запалення тканин пародонта в групі зі стажем до 5 років діагностувався в $7,4 \pm 0,02\%$, від 5 до 10 років - у $11,6 \pm 0,08\%$, а в групі зі стажем понад 10 років - у $31,4 \pm 0,15\%$ обстежених (відмінності достовірні, $p < 0,05$). Таким чином, зі збільшенням стажу роботи на птахофабриці встановлено зменшення кількості осіб з інтактним пародонтом. У контрольній групі відсутність запалення в тканинах пародонта визначено в $9,7 \pm 0,14\%$, легкий ступінь запалення - в $50,4 \pm 0,04\%$, середній ступінь запалення - в $35 \pm 0,6\%$, тяжкий - лише в $4,9 \pm 0,02\%$ обстежених (відмінності достовірні щодо основних груп, $p < 0,05$).

Під час комплексного стоматологічного обстеження працівників, які зазнають впливу шкідливих факторів птахівництва, серед некаріозних уражень частіше траплялася патологічна стертість, яка склала $49,5 \pm 4,4\%$. Найчастіше патологічна стертість визначалася на фронтальних зубах і склала $81,7 \pm 4,6\%$. У контрольній групі цю патологію діагностували у $28,8 \pm 2,1\%$ випадках (відмінності достовірні щодо основних груп, $p < 0,05$).

Другим за поширеністю некаріозним ураженням виявився клиноподібний дефект - у $6,9 \pm 1,6\%$ оглянутих; у контрольній групі цей показник склав $6,2 \pm 4,3\%$. Гіперестезія I і II ступенів траплялася приблизно однаково і в основній, і в контрольній групах - $32,4 \pm 4,6\%$ випадків. Некаріозні ураження виникали в працівників після 5 і більше років роботи, в контрольній групі некаріозні захворювання визначалися в другій віковій групі, в першій групі виявляли поодинокі випадки.

На стоматологічному обстеженні виявлено високу частоту захворювань СОПР серед працівників цієї галузі. Вони діагностувалися у $84,5 \pm 3,2\%$ обстежених, у контрольній групі - в $4,8 \pm 0,4\%$ (відмінності достовірні, $p < 0,05$). Характерно, що зі збільшенням стажу роботи відбувається значне підвищення частоти патології СОПР. Серед скарг переважали свербіж, пекучість, почервоніння і набряклість червоної облямівки губ. Окрім того, в $69,0 \pm 1,55\%$ працівників птахофабрики під час збору анамнезу встановлено хронічні супутні хвороби у вигляді алергічного риніту, риносинуситу, шкірного алергічного дерматиту, хронічного алергічного бронхіту і бронхіальної астми.

Помітне місце в групі захворювань СОПР у працівників птахофабрики займають хейліти алергічної етіології. У робітників зі стажем до 5 років хейліти діагностували у $26,3 \pm 2,4\%$, у групі зі ста-

жем від 5 до 10 років - у $66,7 \pm 0,07\%$, у групі зі стажем понад 10 років цей показник сягнув $89,8 \pm 0,6\%$ ($p < 0,05$). У контрольній групі хейліти діагностовано в $11,1 \pm 2,4\%$ обстежених ($p < 0,05$). Високий рівень поширеності алергічного хейліту в працівників і підвищення частоти його діагностики зі збільшенням стажу роботи на птахофабриці можна пояснити високою чутливістю слизової оболонки порожнини рота і червоної облямівки губ до несприятливих факторів виробництва, які в більшості випадків є алергенами для організму людини.

У великої кількості працівників виявляли травматичні ураження СОПР - у $65,6 \pm 2,44\%$ основної групи. У контрольній групі частота цієї патології була оцінена як висока - $31,3 \pm 6,73\%$ обстежених ($p < 0,05$).

У $19,0 \pm 1,12\%$ працівників птахофабрики зі стажем понад 10 років на слизовій оболонці щік визначалися вогнища гіперкератозу. У контрольній групі цей патологічний процес був виявлений у $4,6 \pm 0,13\%$ ($p < 0,05$). Випадків афтозного стоматиту в групі робітників зі стажем до 5 років не встановлено, проте при стажі від 5 до 10 років та понад 10 років афтозний стоматит був діагностований у $3,6 \pm 1,12$ працівників. У всіх обстежених афти були на стадії епітелізації. У контрольній групі цієї патології не виявлено.

Отже, за допомогою комплексного стоматологічного обстеження працівників птахофабрики виявлено високу поширеність захворювань твердих тканин зубів каріозного і некаріозного походження, запальних захворювань тканин пародонта, червоної облямівки губ і слизової оболонки рота в порівнянні з контрольною групою. При цьому ураження слизової оболонки рота мали алергічний характер. На підставі анамнезу встановлено, що в 69% осіб є хронічні супутні хвороби у вигляді алергічного риніту, риносинуситу, шкірного алергічного дерматиту, хронічного алергічного бронхіту і бронхіальної астми. Наведені дані свідчать про сильний несприятливий вплив виробничих факторів птахівництва на стан ротової порожнини. Простежена висока поширеність захворювань зубощелепної системи і тканин пародонта в птахівників, що вимагає особливої уваги до умов їхньої праці та їх впливу на стан здоров'я. Велике значення у зв'язку з цим має вдосконалення організації стоматологічної допомоги працівникам птахофабрик, які стикаються з певною групою шкідливих факторів.

Література

1. Баянов Э.И. Патогенетические механизмы развития заболеваний органов дыхания у работников птицефабрики и пути реабилитации: автореф. дис. на соискание учен. степени д-ра мед. наук: спец. 14.00.50 «Медицина труда» / Баянов Э.И. – СПб., 2005. – 32 с.
2. Агаева Д.Ф. Влияние вредных химических примесей воздуха на некоторые показатели состояния полости рта / Д.Ф. Агаева // Гигиена и санитария. – 2011. - №2. – С. 48-51.
3. Белоклицкая Г.Ф. Иммунологические показатели – как прогностические и диагностические тесты при

- воспалительных заболеваний пародонта / Белоклицкая Г.Ф., Позднякова Л.И. // Вісник стоматології. – 2007. – №1(2). – С. 1-3.
4. Пулін Т.І. Особливості патогенезу, клініки, лікування і профілактики захворювань пародонта, що розвиваються в умовах виробничого контакту з пестицидами: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : 14.01.22 / Т.І. Пулін; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П.Л.Шупика. - К., 2009. - 20 с.
 5. Строченко Є.О. Обґрунтування методів профілактики карієсу зубів та захворювань пародонта в працівників Іллічівського морського торговельного порту: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 / Є.О. Строченко ; Ін-т стоматології АМН України. - Одеса, 2010. - 20 с.
 6. Бугоркова І.А. Оптимізація хірургічних методів лікування генералізованого пародонтиту II та III ступеня тяжкості: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 / І.А. Бугоркова; Нац. мед. акад. післядиплом. освіти ім. П.Л.Шупика. - К., 2008. - 20 с.
 7. Самойленко А.В. Сучасні аспекти етіології, патогенезу та лікування різних клінічних варіантів генералізованого пародонтиту: автореф. дис. д-ра мед. наук: 14.01.22 / А.В. Самойленко; Ін-т стоматології АМН України. - Одеса, 2003. -34 с.
 8. Ільницька О. М. Розробка лікувально-профілактичних заходів патології тканин пародонта у працівників скляної промисловості: автореф. дис. канд. мед. наук: 14.01.22 / О. М. Ільницька; МОЗ України, ДВНЗ Івано-Франків. нац. мед. ун-т. - Івано-Франківськ, 2011. -20 с.
 9. Борисенко А.В. Индексная оценка интенсивности воспалительных и деструктивных изменений в тканях пародонта при генерализованном пародонтите / А.В.Борисенко, А.Г. Ткаченко // Современная стоматология. - 2005. - №1. – С.64-65.
 10. Борисенко А.В. Терапевтична стоматологія / А.В. Борисенко.– К.: Медицина, 2008.– 490 с.
 11. Бычкова Н.Г. Показатели иммунного статуса в динамике комплексного лечения генерализованного пародонтита с применением фитопрепаратов / Бычкова Н.Г., Чаленко Ю.В. // Современная стоматология. – 2013. – №1. – С. 32-34.
 12. Влияние неблагоприятных условий труда химических производств на состояние здоровья рабочих старших возрастных групп / П.И. Каляганов, В.В. Трошин, О.И. Сметанина [и др.] // Медицина труда и промышленная экология. – 2009. - № 6. – С. 13-18.
 13. Бабов Є.Д. Вплив профілактичних засобів на стан тканин пародонта у робітників аміачного виробництва / Є.Д.Бабов, І.О.Михайленко// Досягнення біології та медицини.- 2008. - № 1. - С. 35 - 39.
 14. Прокудіна Н. Професійні захворювання робітників у птахівництві, що викликані патогенними грибами за умовно-патогенною мікрофлорою / Прокудіна Н. // Сучасна ветеринарна медицина.-2013. - №2. - Ч.2. - С.31-33.
 15. Бандрівська Н. Индексная оценка stanu тканей пародонта в працівників цементно-гірничого виробництва / Н.Бандрівська // Пародонтологія. - 2009. - №1. - С.48-50.
 16. Пулін Т.І. Лікування генералізованого пародонтиту у працівників теплиць / Т.І.Пулін // Новини стоматології. - 2007. - №3. - С.80-82.
 17. Комар А.С. Аналіз стану охорони праці в Агропромислового комплексу України / А.С. Комар // Науковий вісник ТДАТУ.-2010.-Вип.2. – С.22-26.
 18. Заболевания пародонта: современный взгляд на клинико-диагностические и лечебные аспекты ; под ред. проф. О.О.Янушевича. - М., 2010.-160 с.
 19. Глушенко Т.А. Поширеність захворювань тканин пародонта у працівників швейної промисловості Буковини / Т.А. Глушенко // Буковинський медичний вісник. - 2012. - № 4. - С.58-61.
 20. Струк В.І. Стан тканин пародонта у провідників пасажирських вагонів Чернівецького вузла Львівської залізниці / В.І. Струк, В.М. Батіг, Т.С.Бойчук // Буковинський медичний вісник. - 2014. - № 1.-С.115-116.

**Стаття надійшла
4.05.2016 р.**

Резюме

Представлено результати стоматологічного обстеження 120 працівників птахофабрики м. Зборова. За результатами дослідження визначений стоматологічний статус цього контингенту пацієнтів: інтенсивність карієсу твердих тканин зубів, рівень гігієни порожнини рота, поширеність некаріозних захворювань зубів і ступінь запальних захворювань пародонта, стан слизової оболонки порожнини рота залежно від стажу роботи на птахофабриці. Простежена висока поширеність захворювань зубощелепної системи і тканин пародонта в птахівників вимагає особливої уваги до умов їхньої праці та їх впливу на стан здоров'я. Велике значення у зв'язку з цим має вдосконалення організації стоматологічної допомоги працівникам птахофабрик, які стикаються з певною групою шкідливих факторів.

Ключові слова: запальні захворювання пародонта, пародонтальні індекси, стоматологічний статус, працівники птахофабрик.

Резюме

Представлены результаты стоматологического обследования 120 работников птицефабрики г. Зборова. По результатам исследования определен стоматологический статус данного контингента пациентов: интенсивность кариеса твердых тканей зубов, уровень гигиены полости рта, распространенность некарриозных заболеваний зубов и степень воспалительных заболеваний пародонта, состояние слизистой оболочки полости рта в зависимости от стажа работы на птицефабрике. Прослежена высокая распространенность заболеваний зубочелюстной системы и тканей пародонта у птицеводов требует особого внимания к условиям трудовой деятельности и их влияния на состояние здоровья. Большое значение в этой связи имеет совершенствование организации стоматологической помощи работникам птицефабрик, которые сталкиваются с определенной группой вредных факторов.

Ключевые слова: воспалительные заболевания пародонта, пародонтальные индексы, стоматологический статус, работники птицефабрик.

UDC: 616.311.2+616.314.17+616.314.19

HARMFUL CONDITIONS ON THE DENTAL STATUS OF POULTRY FARM WORKERS*Pupin T., Kardashevskaya O.*

Lviv National Danylo Galician Medical University

Summary

The results of dental examination of 120 poultry farm workers of Zboryv city are displayed in the article. Examination determined the dental status of the patients, decay intensity of hard tissues of teeth, oral hygiene level, prevalence rate of non-carious diseases of teeth and inflammatory periodontal diseases level, condition of the oral mucosa depending on the length of work on the poultry farm. Prevalence of dentition and periodontal tissues diseases in poultry farm employees has been identified, it requires special attention of working conditions and its health effect. Improvement of dental care for poultry farm staff who meets some groups of harmful factors becomes so important in this regard.

Impact of harmful production factors on oral health status of poultry factories employees.

The article represents results of dental examination of 120 poultry factory employees. According to examination results the dental status of the patients has been indicated as well as decay intensity of hard tissues of teeth, oral hygiene level, prevalence of non-carious teeth diseases and periodontal inflammatory rate, oral mucosa condition depending on length of work at the poultry farm. Due to intensive development of agriculture, it becomes important to study the influence of harmful and health related risk factors at the work place.

Harmful work conditions influence onto formation of different pathological processes throughout the body. One among rapidly developing branches of industry in agriculture is poultry. The high concentration of poultry and its maintenance leads to appearance of some harmful factors linked with industrial poultry. Producing poultry is related to high concentrations of dust in the air, dust structure is complex, includes various harmful gases, bacteria and fungus. However, many indicators exceed MAC PDU installed GOST air working area. Continuous exposure to complex producing factors along with the deterioration of workers health may lead to pathological changes in the oral mucosa (CMO), periodontal diseases, etc.

Extremely high prevalence of periodontal diseases of oral system among staff requires increasing attention to the conditions and employment rights and its impact on health. In this regard, dental care improvement for the farm employees who meets harmful conditions becomes important.

Researches evaluated hygienic indexes of working areas by laboratory method. Indicated that the dust in areas where birds are kept is mixed. It consists mainly of organic particles as feathers, dandruff and excrement of birds. At the same time, there have been detected some particles originated from plants, animals and minerals, it must be parts of the feed, and silicon dioxide. Compaction of dust is accompanied with such processes as catching and poultry cull, cleaning industrial equipment, feeding. These processes lead to increase of dust amount by several times and it reaches 43.2 mg / cu. m (at MAC - 6 mg / cu. m). In addition, the total amount of dust in poultry buildings depends on the capacity and efficiency of ventilation as well as of the type of equipment. Presence of harmful gases (ammonia, hydrogen sulfide, carbon dioxide) in the air of poultry farm associates with the activity of poultry and decomposition of the organic substances (manure, bedding, feed, etc.). Indicators of gaseous impurities concentration significantly increases during cold and transitional seasons of the year.

The source of fungal and bacterial pollution of the working area still the same it is birds. Tests show large number of semination of the air within poultry buildings where average number is 1950, and the number of mixed colonies are 1460 CFU. In addition, poultry production is noisy. In some areas through poultry farm, noise level, in some cases, reaches the top of the scale up to 56-85 dBA.

Researches on production microclimate discovered that there are areas where poultry is kept, with deviation from the allowable temperature, relative humidity and air velocity.

The main aim of research is to evaluate the dental status of the poultry employees.

Thus, examining complex found high prevalence of diseases of dental hard tissues and decay, inflammatory diseases of periodontal tissues, red lips and oral mucosa in comparing with control group. Such oral mucosa lesions were allergic in origin. In accordance with medical history there are 69% workers at poultry farms are chronic comorbidities in the form of allergic rhinitis, rhino-sinusitis, skin allergic dermatitis, allergic bronchitis and chronic asthma. These data indicate a significant harmful impact of poultry production onto oral health of workers. The development of algorithms for diagnosis, prevention and treatment of dental diseases for this category of workers are considered as necessary.

Key words: inflammatory periodontal disease, periodontal index, dental status, poultry employees.