

**Д.В. Варивончик**<sup>1,2</sup>,  
**К.Д. Копач**<sup>2</sup>

## **КОМПЛЕКСНИЙ АНАЛІЗ ВИРОБНИЧО ЗУМОВЛЕНОЇ ЗАХВОРЮВАНОСТІ ПРАЦІВНИКІВ СТОМАТОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ УКРАЇНИ**

*Національна медична академія післядипломної освіти ім. П.Л. Шупика*<sup>1</sup>  
*кафедра медицини праці, психофізіології та медичної екології*

*(зав. – д. мед. н., с. н. с. Д.В. Варивончик)*

*вул. Дорогожицька, 9, Київ, 04012, Україна*

*ДУ «Інститут медицини праці ім. Ю.І. Кундієва НАМН України»*<sup>2</sup>

*лабораторія канцерогенної небезпеки та профілактики професійного раку*

*(зав. – д. мед. н., с. н. с. Д.В. Варивончик)*

*вул. Саксаганського, 75, Київ, 01033, Україна*

*Shuryk national medical academy of postgraduate education*<sup>1</sup>

*Department of occupational medicine, psychophysiology and medical ecology*

*Dorogozhitska str., 9, Kyiv, 04012, Ukraine*

*SI «Kundiiev Institute of occupational health of the National academy of medical sciences of Ukraine»*<sup>2</sup>

*Laboratory of carcinogenic hazard and prevention of occupational cancer*

*Saksaganskogo str., 75, Kyiv, 01033, Ukraine*

*e-mail: dv7@ukr.net*

**Ключові слова:** *медичні працівники, захворюваність, виробничі фактори, профілактика*

**Ключевые слова:** *медицинские работники, заболеваемость, производственные факторы, профилактика*

**Key words:** *medical workers, incidence, occupational factors, prevention*

**Реферат. Комплексний аналіз виробнично обумовленої захворюваності працівників стоматологічної служби.** Варивончик Д.В., Копач Е.Д. *Цель – установить современное состояние и роль профессиональных факторов детерминации заболеваемости работников стоматологической службы Украины для последующего научного обоснования риск-ориентированных мер профилактики. Исследование проведено с помощью разработанного медико-социологического опросника среди 1000 работников стоматологической службы в Киеве, Одессе, Черновцах. Изучались условия труда, заболеваемость с временной утратой трудоспособности (ЗВУТ) и распространенность патологии среди работников (в разрезе классов и нозологий МКБ-10). Проводилось сравнение показателей распространенности патологии среди работников с общим населением Украины и Европы (по состоянию на 2016 г.), с использованием стандартизованного коэффициента заболеваемости (Standardized Incidence Ratio – SIR). С использованием непараметрического корреляционного анализа Спирмена исследовались статистические связи между распространенностью классов болезней у работников. С использованием дискриминантного анализа (Wilks-тест) определялась детерминирующая роль в формировании ЗВУТ, распространенности патологии среди работников стоматологической службы, следующих факторов: пола; возраста; профессиональной группы, специальности, условий труда. У работников стоматологической службы наблюдается коморбидность патологии с одно-временным заболеванием органов систем: пищеварения, костно-мышечной, кожи, кровообращения, нервной и дыхания. В среднем у одного работника одновременно наблюдаются заболевания из 2,2 классов болезней (МКБ-10). Все патологические состояния имеют мультифакториальную этиологию, в которой объединены как биологические (возрастные изменения), так и профессиональные факторы риска. Учитывая значительное влияние комплекса вредных производственных факторов на уровни распространенности и прогрессирования патологических состояний, можно с высокой вероятностью говорить о том, что к категории «профессиональных заболеваний» у работников стоматологической службы можно отнести: инфекционные болезни (инфицирование ВИЧ, гепатиты В/С, туберкулез), расстройства психики и поведения (депрессия); болезни органов дыхания (бронхит, бронхиальную астму); болезни кожи (дерматозы); болезни нервной системы (радикуллопатии) и костно-мышечной системы (артриты, артрозы). Необходимо разрабатывать и внедрять программы профилактики среди работников стоматологической службы.*

**Abstract. Complex analysis of occupation related morbidity in the workers of dental service.** Varyvonchik D.V., Kopach K.D. *Purpose – to establish the current state and role of occupational factors of determination of morbidity among dental service employees of Ukraine for the following scientific substantiation of the risk-prevention measures. The research was carried out with the help of the developed medico-sociological questionnaire among 1000 workers of dental service in Kyiv, Odessa, Chernivtsi. Working conditions, morbidity with temporary disability (MTD) and prevalence of pathology among workers (in the context of classes and nosologies ICD-10) were studied. There was*

*compared the prevalence of pathology among workers with the general population of Ukraine and Europe (as of 2016), using a Standardized Incidence Ratio (SIR). With the use of non-parametric Spearman correlation analysis statistical links between the prevalence of classes of diseases in the workers were investigated. Using discriminant analysis (Wilks-test) determining role in the formation of MTD, prevalence of pathology among the employees of the dental service, the following factors: gender, age, occupational group, speciality, working conditions was determined. The employees of the dental service have comorbidity of pathology with simultaneous diseases of the organs of the system: digestion, bone-muscular, skin, blood circulation, nervous and respiratory. On average, one worker has diseases from 2.2 classes of diseases (ICD-10). All pathological states have multifactorial etiology, in which both biological (age-related changes) and professional risk factors are combined. Taking into account the significant effect of the complex of harmful occupational factors on the levels of prevalence and progression of pathological conditions, it is highly probable to say that the category "Occupational diseases" relatively employees of the dental service include: infectious diseases (HIV infection, hepatitis B/C, tuberculosis), mental disorders and behaviors (including depression); diseases of respiratory organs (bronchitis, bronchial asthma); skin diseases (dermatosis); diseases of the nervous system (radiculopathy) and musculoskeletal system (arthritis, osteoarthritis). Prevention programs should be developed and implemented among dental workers.*

Стан здоров'я працівників галузі охорони здоров'я та детермінуючий вплив на нього виробничих факторів є недостатньо дослідженим аспектом медицини праці.

За даними МОЗ України (на 31.12.2016 р.), стоматологічна служба є однією з найчисельніших за кількістю працівників (14,2% всього персоналу галузі охорони здоров'я), у ній працює 26 543 лікарі-стоматологи та 976 зубних лікарів. Більша частина з них (71,0%) працює в закладах охорони здоров'я МОЗ України, менша частина – у приватній охороні здоров'я (26,0%). Стоматологічна служба характеризується 100% укомплектованістю штатних посад (на відміну від укомплектованості всіх спеціальностей по галузі – 78,6%) [5].

Раніше проведені наукові дослідження визначили наявність комплексу несприятливих умов праці та порушень здоров'я серед лікарів-стоматологів [1, 2, 3, 4, 6, 9, 10]. Останніми роками в стоматологічній практиці відбувається широке впровадження нових технологій та матеріалів для лікування. Визначено, що на теперішній час працівники стоматологічної служби на робочому місці експонуються значною кількістю засобів та матеріалів (>230), які належать до 36 груп (100 підгруп) хімічних речовин. Найбільш частим є контакт з: металами та їх сполуками; моно- та полімерами; мінералами; лікарськими засобами; фенолами; еластомерами; пластифікаторами; смолами; неорганічними сполуками кальцію та сірки тощо [7]. Визначено, що виробничими шкідливими та небезпечними факторами серед працівників стоматологічної служби є: збудники особливо небезпечних (ВІЛ/СНІД, гепатити В та С, туберкульоз) та гнійно-запальних захворювань; нанодисперсний пил (d=1–100 нм; II–III класів нанонебезпеки); фізичні фактори (освітленість, шум, мікроклімат, іонізація повітря); напруженість та важкість

праці [8]. Зазначене формує високі ризики розвитку патологічних станів у працівників стоматологічної служби.

Вищезазначене зумовило необхідність вивчення сучасного стану захворюваності працівників стоматологічної служби та встановлення ролі професійних факторів у її детермінації.

Мета – встановити сучасний стан та роль професійних факторів детермінації захворюваності працівників стоматологічної служби України для наступного наукового обґрунтування ризик-орієнтованих заходів профілактики.

#### **МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕНЬ**

Дослідження проведено за допомогою розробленого медико-соціологічного опитувальника, з використанням якого визначались умови праці, захворюваність з тимчасовою втратою працездатності (ЗТВП) та поширеність патології серед 1000 працівників стоматологічної служби м. Києва, м. Одеси, м. Чернівців. Дослідження проводилось без персоніфікації респондентів.

ЗТВП працівників аналізувалась за показниками кількості днів та випадків, структури причин тимчасової втрати працездатності (ТВП) впродовж 12 міс. Рівень ЗТВП визначався за класифікацією Є.Л. Ноткіна (1979). Поширеність захворювань досліджувалась у розрізі класів МКХ-10 за 54 основними нозологіями. Із застосуванням кластерного аналізу (к-середня) визначалися статистичні асоціації в поширеності патологічних станів у когорті працівників. На основі стандартизованого коефіцієнта захворюваності (Standardized Incidence Ratio – SIR) проводилось порівняння показників поширеності серед працівників із загальним населенням України та Європи (станом на 2016 р.). З використанням непараметричного кореляційного аналізу Спірмена ( $r_{sp}$ ) досліджувались статистичні зв'язки між поширеністю класів хвороб у працівників. З використанням дискримінантного

аналізу (Wilks-тест) визначалась детермінуюча роль у формуванні ЗТВП, поширеності патології серед працівників біологічних та професійних факторів.

Первинні дані оброблялись з використанням програмного комплексу Statistica 10. Достовірність даних визначалась за непараметричним критерієм Фішера (F).

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Захворюваність з тимчасовою втратою працездатності. Впродовж року загальна захворюваність з тимчасовою втратою працездатності (ЗТВП) працівників стоматологічної служби становила 34,1 випадку на 100 працюючих; 250,3 дня на 100 працюючих; 7,3 дня тривалість одного випадку. Відповідно до класифікації Є. Л. Ноткіна (1979), за кількістю випадків та днів ЗТВП працівники стоматологічної служби належать до категорії «дуже низька». У стоматологічній службі також працювали особи з обмеженням функціонуванням (інвалідністю) – 1,7 на 100 працюючих.

Структура причин ЗТВП є такою (на 100 працюючих): гострі захворювання (1,7), загострення (декомпенсація) хронічних захворювань (5,2), травми (2,5). У загальній структурі ЗТВП переважали ГРВІ (52,0%) та загострення (декомпенсація) хронічної патології (29,0%).

*Поширеність захворювань.* Визначено, що порівняно із загальним населенням серед усіх працівників стоматологічної служби значно збільшена ( $SIR > 5,0$ ) поширеність: захворювань верхніх дихальних шляхів (риніт, фарингіт, ларингіт тощо) ( $SIR = 22,9$ ); вірусного гепатиту В/С ( $SIR = 16,1$ ); радикуліту ( $SIR = 10,7$ ); бронхіальної астми ( $SIR = 8,2$ ); безпліддя (чол.) ( $SIR = 7,6$ ); туберкульозу ( $SIR = 7,4$ ); артритів та артрозів ( $SIR = 6,0$ ); панкреатиту ( $SIR = 5,5$ ); хвороб щитоподібної залози ( $SIR = 5,3$ ). У середньому, в одного працівника стоматологічної служби одночасно спостерігаються захворювання з 2,2 класів хвороб (МКХ-10). У структурі переважають ураження: (I місце) органів травлення (13,2%); (II) кістково-м'язової системи (11,5%); (III) ока (10,9%).

На основі кластерного аналізу визначено, що рівні поширеності патології серед працівників стоматологічної служби статистично асоційовані в три кластери: I кластер – IV (ендокринної системи), VI (нервової системи), IX (системи кровообігу), XIII (кістково-м'язової системи), X (органів дихання), VII (ока), XI (органів травлення); II – V (психіки та поведінки), XII (шкіри), XIV (сечової системи); III кластер – I (інфекційні хвороби), II (новоутворення), III (крові), алергіч-

ні хвороби, XIV (статевої системи), VIII (вуха). Патологія I кластеру визначає поширеність 78,8% усіх патологічних станів працівників, II – 23,3%, III – 8,8%.

Непараметричним кореляційним аналізом Спірмена визначено, що серед працівників стоматологічної служби існують 6 асоціацій між класами хвороб органів та систем:

1) кровообігу (IX) – нервової (VI), ока (VII), дихання (X), травлення (XI), кістково-м'язової (XIII) ( $r = 0,31 - 0,50$ ,  $p < 0,05$ );

2) нервової (VI) – ендокринної (IV), кровообігу (IX), травлення (XI), кістково-м'язової (XIII) ( $r = 0,30 - 0,41$ ,  $p < 0,05$ );

3) дихання (X) – кровообігу (IX), травлення (XI), кістково-м'язової (XIII) ( $r = 0,30 - 0,41$ ,  $p < 0,05$ );

4) кістково-м'язової (XIII) – нервової (VI), кровообігу (IX), дихання (X), травлення (XI) ( $r = 0,36 - 0,50$ ,  $p < 0,05$ );

5) травлення (XI) – нервової (VI), кровообігу (IX), дихання (X), кістково-м'язової (XIII) ( $r = 0,30 - 0,41$ ,  $p < 0,05$ ).

Це свідчить про коморбідність патології в працівників стоматологічної служби.

*I клас хвороб (деякі інфекційні та паразитарні хвороби).* Показник поширеності всіх інфекційних хвороб серед всіх працівників ( $SIR = 0,6$ ), а також серед лікарів ( $SIR = 0,5$ ) стоматологічної служби не перевищує популяційні рівні. Однак відмічається його перевищення для інших категорій працівників ( $SIR = 1,5$ ). Встановлено, що існують достовірні розбіжності в поширенні цієї групи захворювань залежно від професійної групи працівників, яка є найменшою серед лікарів порівняно з немедичними працівниками ( $p = 0,03$ ).

Показник поширеності вірусних гепатитів В/С перевищує популяційні рівні серед усіх працівників ( $SIR = 16,1$ ), а також серед лікарів ( $SIR = 14,2$ ) та інших працівників ( $SIR = 34,2$ ) стоматологічної служби.

Показник поширеності туберкульозу перевищує популяційні рівні серед усіх працівників ( $SIR = 7,4$ ) а також серед лікарів ( $SIR = 8,2$ ) і не визначається серед інших працівників стоматологічної служби.

Показник поширеності інфікування ВІЛ незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників ( $SIR = 1,3$ ) та серед лікарів ( $SIR = 1,1$ ) і більш виражено перевищує популяційний показник серед інших працівників ( $SIR = 3,4$ ) стоматологічної служби.

*II клас хвороб (новоутворення).* Показник поширеності злоякісних новоутворень не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників

(SIR=0,1) та серед лікарів (SIR=0,1) і не визначається серед інших працівників стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності з віком ( $p < 0,001$ ).

*III клас хвороб (хвороби крові та крово-творних органів).* Показник поширеності хвороб крові не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,4) та серед лікарів (SIR=0,5) і не визначається серед інших працівників стоматологічної служби.

*IV клас хвороб (хвороби ендокринної системи).* Показник поширеності цукрового діабету перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=2,7), а також серед лікарів (SIR=2,6) та інших працівників стоматологічної служби (SIR=3,3).

Показник поширеності хвороб щитоподібної залози перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=5,3), а також серед лікарів (SIR=5,5) та інших працівників стоматологічної служби (SIR=2,6).

Показник поширеності ожиріння не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,5), а також серед лікарів (SIR=0,5) та інших працівників стоматологічної служби (SIR=0,6).

*V клас хвороб (розлади психіки та поведінки).* Показник поширеності всіх психічних захворювань не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,9), а також серед лікарів (SIR=0,9), однак незначно збільшений серед інших працівників стоматологічної служби (SIR=1,4).

Показник поширеності депресії незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,2), а також серед лікарів (SIR=1,3) і не перевищує серед інших працівників стоматологічної служби (SIR=0,9). Визначено достовірне збільшення поширеності депресії у вікових групах 20–29 та 60–69 років ( $p = 0,01$ ), у професійній групі лікарів (терапевтів, ортопедів) порівняно з іншими медичними працівниками ( $p < 0,05$ ).

*VI клас хвороб (хвороби нервової системи).* Показник поширеності всіх хвороб нервової системи незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,1), а також серед лікарів (SIR=1,2) і не перевищує серед інших працівників стоматологічної служби (SIR=1,0).

Показник поширеності радикулітів значно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=10,7), а також серед лікарів (SIR=10,7) й інших працівників (SIR=10,7) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності радикулітів з віком ( $p < 0,001$ ).

*VII клас хвороб (хвороби ока та його придаткового апарату).* Показник поширеності всіх хвороб ока перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=2,4), а також серед лікарів (SIR=2,4) й інших працівників (SIR=2,1) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності хвороб ока з віком (після 50 років) ( $p < 0,01$ ).

Показник поширеності міопії не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників, а також серед лікарів й інших працівників (SIR=0,5) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності міопії серед наукових співробітників порівняно з іншими лікарями ( $p < 0,05$ ).

*VIII клас хвороб (хвороби вуха та соскоподібного відростка).* Показник поширеності всіх хвороб вуха незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,4), а також серед лікарів (SIR=1,4) й інших працівників (SIR=1,5) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання зазначеної патології з віком (після 70 років) ( $p < 0,001$ ).

Показник поширеності приглухуватості не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,6), а також серед лікарів (SIR=0,6) і незначно перевищує серед інших працівників (SIR=1,1) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання приглухуватості з віком (після 60 років) ( $p < 0,01$ ), а також серед наукових співробітників порівняно з іншими лікарями ( $p < 0,01$ ).

*IX клас хвороб (хвороби системи кровообігу).* Показник поширеності всіх хвороб системи кровообігу не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,3), а також серед лікарів (SIR=0,3) й інших працівників (SIR=0,3) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання зазначеної патології серед лікарів-стоматологів ортопедів та наукових співробітників порівняно з іншими лікарями ( $p < 0,05$ ).

Показник поширеності артеріальної гіпертензії не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,7), а також серед лікарів (SIR=0,7) й інших працівників (SIR=0,8) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності гіпертонічної хвороби з віком (після 30 років) ( $p < 0,05$ ).

Показник поширеності ішемічної хвороби серця не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,6), а також серед лікарів (SIR=0,5) й інших працівників (SIR=0,6) стоматологічної служби.

*X клас хвороб (хвороби органів дихання).* Показник поширеності всіх хвороб органів

дихання не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,3), а також серед лікарів (SIR=0,3) й інших працівників (SIR=0,3) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності зазначеного класу хвороб з віком (після 30 років) ( $p < 0,01$ ).

Показник поширеності *хвороб верхніх дихальних шляхів* значно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=22,9), а також серед лікарів (SIR=23,8) й інших працівників (SIR=13,6) стоматологічної служби.

Показник поширеності *бронхітів* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=4,7), а також серед лікарів (SIR=4,8) й інших працівників (SIR=3,2) стоматологічної служби.

Показник поширеності *бронхіальної астми* значно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=8,2), а також серед лікарів (SIR=8,1) й інших працівників (SIR=9,7) стоматологічної служби. Визначено достовірно високі рівні поширеності бронхіальної астми у вікових групах 20-39 років ( $p < 0,05$ ).

*XI клас хвороб (хвороби органів травлення).* Показник поширеності *хвороб органів травлення* незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,3), а також серед лікарів (SIR=1,3) й інших працівників (SIR=1,3) стоматологічної служби.

Показник поширеності *виразкової хвороби шлунка чи дванадцятипалої кишки* не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,5), а також серед лікарів (SIR=0,4) й інших працівників (SIR=0,7) стоматологічної служби.

Показник поширеності *гепатитів та цирозу печінки (не вірусної етіології)* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=3,6), а також серед лікарів (SIR=3,8) й інших працівників (SIR=1,4) стоматологічної служби.

Показник поширеності *холециститу, жовчнокам'яної хвороби* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=3,3), а також серед лікарів (SIR=3,4) й інших працівників (SIR=2,3) стоматологічної служби.

Показник поширеності *панкреатиту* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=5,5), а також серед лікарів (SIR=5,6) й інших працівників (SIR=4,5) стоматологічної служби.

Показник поширеності *геморою* незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,3), а також серед лікарів (SIR=1,2) й інших працівників (SIR=1,6) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності геморою з віком (після 60 років) ( $p < 0,001$ ).

*XII клас хвороб (хвороби шкіри та підшкірної клітковини).* Показник поширеності *всіх хвороб*

*шкіри* незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,5), а також серед лікарів (SIR=1,6) і не перевищує показники серед інших працівників (SIR=0,5) стоматологічної служби. Визначено, що поширення зазначеної патології переважає в професійній групі лікарів-стоматологів ( $p < 0,01$ ).

Показник поширеності *всіх дерматозів* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=2,3), а також серед лікарів (SIR=2,4) і не перевищує показники серед інших працівників (SIR=1,0) стоматологічної служби. Визначено, що поширення зазначеної патології переважає в професійній групі лікарів-стоматологів ( $p < 0,01$ ).

*XIII клас хвороб (хвороби кістково-м'язової системи та сполучної тканини).* Показник поширеності *всіх хвороб кістково-м'язової системи* незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,4), а також серед лікарів (SIR=1,4) та інших працівників (SIR=1,4) стоматологічної служби.

Показник поширеності *артритів та артрозів* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=6,0), а також серед лікарів (SIR=5,9) та інших працівників (SIR=6,6) стоматологічної служби. Встановлено достовірне зростання поширеності артритів та артрозів залежно від віку (після 30 років) ( $p < 0,001$ ).

Показник поширеності *остеохондрозу* не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників, а також серед лікарів й інших працівників (SIR=0,5) стоматологічної служби. Встановлено достовірне зростання поширеності остеохондрозу залежно від віку (після 40 років) ( $p < 0,001$ ).

*XIV клас хвороб (хвороби сечової системи).* Показник поширеності *хвороб нирок* незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=1,8), а також серед лікарів (SIR=1,7) й інших працівників (SIR=2,5) стоматологічної служби.

Показник поширеності *сечокам'яної хвороби* не перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=0,7), а також серед лікарів (SIR=0,6) і незначно перевищує серед інших працівників (SIR=1,1) стоматологічної служби.

Показник поширеності *циститу* перевищує популяційні рівні серед усіх працівників (SIR=2,0), а також серед лікарів (SIR=2,0) і незначно перевищує серед інших працівників (SIR=1,1) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання поширеності циститу з віком (після 60 років) ( $p < 0,001$ ).

*XIV клас хвороб (хвороби статевої системи жінок).* Показники поширеності *ендометриозу, аднекситу, вульвіту та ерозії шийки матки, а*

також хвороб молочної залози (за виключенням злоякісних новоутворень) не перевищують популяційні рівні серед усіх працівників, а також серед лікарів й інших працівників ( $SIR < 1,0$ ) стоматологічної служби. Не визначено достовірних розбіжностей у поширенні зазначеної патології залежно від віку, професійної групи та спеціальності працівників ( $p > 0,05$ ).

Показник поширеності жіночого безпліддя незначно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників ( $SIR = 1,4$ ), а також серед лікарів ( $SIR = 1,1$ ) і більш перевищений серед інших працівників ( $SIR = 3,4$ ) стоматологічної служби.

*XIV клас хвороб (хвороби статевої системи чоловіків).* Показники поширеності простатиту, аденоми простати, еректильної дисфункції не перевищують популяційні рівні серед усіх працівників, а також серед лікарів й інших працівників ( $SIR < 1,0$ ) стоматологічної служби. Визначено достовірне зростання з віком поширеності всіх захворювань статевої системи чоловіків (після 30 років) ( $p < 0,001$ ).

Показник поширеності чоловічого безпліддя значно перевищує популяційні рівні серед усіх працівників ( $SIR = 7,6$ ), а також серед лікарів ( $SIR = 7,9$ ) стоматологічної служби.

*Алергічні хвороби.* Показник поширеності алергічних хвороб перевищує популяційні рівні серед усіх працівників ( $SIR = 2,1$ ), а також серед лікарів ( $SIR = 2,0$ ) і більш виражено серед інших працівників ( $SIR = 3,2$ ) стоматологічної служби.

*Професійні фактори ризику поширеності захворювань серед працівників стоматологічної служби.* Для визначення впливу професійних факторів ризику на поширеність захворювань серед працівників стоматологічної служби проведено узагальнення отриманої інформації по рівням поширеності патології за класами хвороб та нозологіями. Визначено, що всі досліджені в працівників патологічні стани мають мультифакторну етіологію, в якій поєднані як біологічні процеси (вікові зміни), так і професійні – вплив шкідливих факторів умов праці (хімічних, фізичних, біологічних факторів, важкості та напруженості трудового процесу). Це свідчить про те, що всі досліджені патологічні стани працівників стоматологічної служби можна зарахувати до категорії «виробничо зумовленої патології».

На основі отриманих даних дискримінантного аналізу (Wilks-тест) визначено, що у виникненні та прогресуванні патологічних станів працівників стоматологічної служби одночасно беруть участь такі професійні фактори:

1) хімічні: застосування пломбувальних матеріалів ( $p < 0,001-0,01$ ), луку ( $p < 0,001$ ), металів

( $p < 0,01-0,02$ ), дезінфікуючих речовин ( $p < 0,02-0,001-0,02$ ), пластмас ( $p < 0,02-0,04$ ), кислот ( $p < 0,02-0,05$ ), лікарських засобів ( $p < 0,04$ ), які детермінують захворювання 13-ти класів хвороб;

2) фізичні: робота в умовах недостатньої вентиляції ( $p < 0,001-0,02$ ), вплив ультразвуку ( $p < 0,001-0,03$ ), іонізуючого випромінювання ( $p < 0,01$ ), шуму ( $p < 0,03$ ), несприятливого мікроклімату – нагрівального (влітку) ( $p < 0,03-0,04$ ) та охолоджувального (взимку) ( $p < 0,04$ ), які детермінують захворювання 9-ти класів хвороб;

3) біологічні: надання допомоги інфекційним хворим ( $p < 0,03$ ) з виробничими аваріями, потрапляння на шкіру, слизові оболонки крові, біологічних рідин від хворих ( $p < 0,001-0,04$ ), поранення нестерильними голками, ампулами, інструментарієм ( $p < 0,01$ ), які детермінують захворювання 3-х класів хвороб;

4) важкості: тривале перебування в незручній, вимушеній позі, стоячи, постійне нахилиння тулуба ( $p < 0,001-0,03$ ), навантаження та стомлення м'язів тулуба, ніг ( $p < 0,001-0,02$ ), м'язів рук, кистей, плечей ( $p < 0,001-0,05$ ), піднімання та переміщення вантажів ( $p < 0,01-0,02$ ), яка детермінує захворювання 11-ти класів хвороб;

5) напруженості: необхідність вирішення складних завдань, евристичної (творчої) діяльності, прийняття відповідальних рішень ( $p < 0,01-0,04$ ), робота в умовах дефіциту часу ( $p < 0,02-0,05$ ), яка детермінує захворювання 4-х класів хвороб.

## ВИСНОВКИ

1. У працівників стоматологічної служби спостерігається коморбідність патології з одночасним захворюванням органів систем: травлення, кістково-м'язової, шкіри, кровообігу, нервової та дихання. У середньому в одного працівника стоматологічної служби одночасно спостерігаються захворювання з 2,2 класів хвороб (МКХ-10). Усі досліджені в працівників патологічні стани мають мультифакторну етіологію, в якій поєднані як біологічні процеси (вікові зміни), так і професійні фактори ризику, що свідчить про те, що всі досліджені патологічні стани працівників стоматологічної служби можна зарахувати до категорії «виробничо зумовленої патології».

2. Враховуючи значний детермінуючий вплив комплексу виробничих шкідливих факторів на рівні поширеності та прогресування патологічних станів, можна говорити про те, що до категорії «професійне захворювання» в працівників стоматологічної служби з високою вірогідністю можна зарахувати:

- інфекційні хвороби (інфікування ВІЛ, гепатити В/С, туберкульоз);
- розлади психіки та поведінки (депресія);

- хвороби органів дихання (бронхіт, бронхіальна астма);  
- хвороби шкіри (дерматози);  
- хвороби нервової системи (радикулопатії) та кістково-м'язової системи (артрити, артрози).

3. Отримані дані є науковою основою для подальшої розробки ризик-орієнтованих заходів

профілактики виробничо зумовленої та професійної патології, а також для удосконалення надання медичної (профпатологічної) допомоги працівникам стоматологічної служби.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність потенційних та явних конфліктів інтересів, пов'язаних з рукописом.

## СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Буря Л.В. Гігієнічне обґрунтування шляхів підвищення працездатності та ефективності праці лікарів-стоматологів терапевтичного профілю: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / Л.В. Буря. – Київ, 2006. – 20 с.

2. Варивончик Д.В. Професійні фактори ризику онкологічної захворюваності працівників галузі охорони здоров'я / Д.В. Варивончик, В.І. Шевченко // Укр. журнал з проблем медицини праці. – 2015. – № 2. – С. 3-9.

3. Володій М.О. Особливості умов праці лікарів основних фахів та профілактика розвитку виробничо-зумовленої та професійної захворюваності: автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / М.О. Володій. – Київ, 2012. – 24 с.

4. Дегтярєва Э.П. Гигиена труда стоматологов-ортопедов медицинских учреждений различной формы собственности: автореферат дис. на соискание учен. степени канд. мед. наук / Э.П. Дегтярєва. – Волгоград, 2003. – 20 с.

5. Медичні кадри та мережа закладів охорони здоров'я системи МОЗ України за 2015-2016 роки. – Київ, 2017. – 66 с.

6. Москаленко В.Ф. Гігієна та охорона праці медичних працівників / В.Ф. Москаленко, О.П. Яворовський, Д.О. Ластков. – Київ: Медицина, 2009. – 176 с.

7. Копач К.Д. Ідентифікація хімічної небезпеки на робочих місцях працівників стоматологічної служби / К.Д. Копач, Д.В. Варивончик // Збірник наукових праць співробітників НМАПО. – 2017. – Вип. 27. – С. 409-417.

8. Оцінка умови праці лікарів-офтальмологів у сучасних умовах надання медичної допомоги / Д.В. Варивончик, С.О. Риков, Л.І. Денисюк [та ін.] // Укр. журнал з проблем медицини праці. – 2015. – № 1. – С. 30-37.

9. Петренко Н.О. Гигиеническая оценка условий труда и риска нарушений здоровья медицинских работников стоматологического профиля: автореферат дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук / Н.О. Петренко. – Волгоград, 2009. – 20 с.

10. Современное состояние условий труда врачей-стоматологов / Ю.Ю. Елисеєв, И.И. Березин, Н.О. Петренко, В.В. Сучков // Современ. стоматология. – 2014. – № 2. – С. 43-49.

## REFERENCES

1. Burya LV. [Hygienic substantiation of ways to improve the efficiency and efficiency of the work of doctor-dentists of the therapeutic profile]. [dissertation]. Kyiv, 2006;1-20. Ukrainian.

2. Varyvonchik DV, Shevchenko VI. [Occupational risk factors for cancer morbidity in healthcare workers]. Ukrainian Journal on Problems of Occupational Medicine. 2015;2:3-9. Ukrainian.

3. Volodiy MO. [Peculiarities of working conditions of doctors of basic specialties and prevention of the development of productive and predetermined and occupational morbidity]. [dissertation]. Kyiv, 2012;1-24. Ukrainian.

4. Degtyareva EP. [Hygiene of work of stomatologist-orthopedists of medical institutions of various patterns of ownership]. [dissertation]. Volgograd, 2003;1-20. Russian.

5. [Medical personnel and a network of health care facilities of the Ministry of Health of Ukraine for 2015-2016 years]. Kyiv, 2017;1-66. Ukrainian.

6. Moskalenko VF, Yavorovsky OP, Lastkov DO. [Hygiene and labor protection of medical workers]. Kyiv, Medicine. 2009;1-176. Ukrainian.

7. Kopach KD, Varyvonchik DV. [Identification of chemical hazards at the workplaces of dental staff]. Collection of scientific papers of NMAPO staff. 2017;27:409-17. Ukrainian.

8. Varyvonchik DV, Rykov SO, Denisyuk LI et al. [Estimation of the working conditions of ophthalmologists in modern conditions of provision of medical aid]. Ukrainian Journal on Problems of Labor Medicine. 2015;1:30-37. Ukrainian.

9. Petrenko NO. [The Hygienic estimation of working conditions and risk of disorders of health of medical workers of a stomatologic structure]. [dissertation]. Volgograd, 2009;1-20. Russian.

10. Eliseev YuYu, Berezin II, Petrenko NO, Suchkov VV. [The current state of working conditions of dentists]. Modern dentistry. 2014;2:43-49. Russian.

