

serum by ELISA kit 9 Human company, Germany). Results. The obtained results of hormonal screening showed that the common symptom for women with ovulatory and other causes of infertility is the difference of the hormonal profile, particularly as it is expressed in the content of progesterone, estradiol, prolactin and FSH. Infertility ovulatory Genesis mostly associated with low estradiol levels (78.2 percent) and progesterone (94,5%) and high levels of FSH (97,6%), LH (47.3%) and prolactin (37.2 per cent). The diagnostic sensitivity of individual hormones were low, but the probability of deviation of the level from the norm with infertility compared to fertile women, in particular hyperprolactinemia (21.8%), hyperprolactinemia (8.6-fold) FSH (13.4%) and LH (in 8.8 times) was high. Amid the deviation in the number of hormones from the norm, the likelihood of infertility varies in a wide interval (72,7-98,1%), and their normal level the probability of fertility (of 30.2-37.8 per cent) increased 2.3-3.0 times. Diagnostic specificity of the investigated hormones (in women of reproductive age the probability of hormone levels within the normal range) was high (99, 4%). Conclusions. When assessing the hormonal status of infertile women is the use of indicators such as sensitivity, specificity, predictive value and relative risk, enhance the adequacy of the data.

УДК 616-057(477.64)'2004/2015'

**Доценко С.Я., Афанасьєв А.В., Тягла В.М., Токаренко І.І.,  
Кравченко В.І., Кравченко Т.В., Данюк І.О., Бородавко Л.І., Евтушенко В.О.**

### **АНАЛІЗ ПРОФЕСІЙНОЇ ПАТОЛОГІЇ В ЗАПОРІЗЬКІЙ ОБЛАСТІ ЗА 2010-2015 РОКИ**

Запорізький державний медичний університет

Університетська клініка ЗДМУ

КП «Міська клінічна лікарня екстреної медичної допомоги»

*Погіршення умов праці робітників підприємств в Україні, пов'язаних з переходом до ринкової економіки, диктує необхідність постійного статистичного моніторингу професійної патології. Метою роботи стало дослідження розповсюдженості та захворюваності професійними захворюваннями в Запорізькій області за період з 2010 по 2015 рік. Проаналізовано статистичні форми П-3 і П-4 в Запорізькій області: 482 форми за період 2010-2015 р.р. та 279 - за період 2004-2009 р.р. за допомогою статистичної програми «Statistica® 6.0 for Windows» (StatSoft Inc., США). Встановлено, що в структурі професійної патології Запорізької області в 2010-2015 роках переважають пилові захворювання легень, вібраційна хвороба, хронічні інтоксикації, полірадикулопатії (питома вага 61,0 %, 11,6 %, 6,4 % та 4,2 % відповідно). Виявлено переважання вказаної патології у робітників кольорової та чорної металургії, машинобудування (питома вага 45,9 %, 40,5 % та 7,6 %, відповідно). Встановлено достовірне збільшення загальної захворюваності на професійні хвороби на 57,9 % та зниження кількості хворих на туберкульоз легень у галузі охорони здоров'я та хворих і професійною патологією серед працівників сільського господарства порівняно з 2004-2009 роками.*

Ключові слова: професійна патологія, розповсюдженість захворювань, діагностика, профілактика.

На сьогоднішній день професійні хвороби (ПХ) залишаються однією із актуальних проблем медицини як в Україні, так і в світі [1,2]. За даними Держкомстату в 2011 році тільки в провідних галузях промисловості України в умовах, що не відповідають санітарним нормам, працювало більше 1,3 млн. робітників, що складає 27,4 % від всіх працюючих [3]. В Запорізькій області в шкідливих умовах працюють 107502 робітника, що складає 33,2 % від загальної кількості працівників [4]. Саме тому зберігається потреба постійного статистичного моніторингу ПП, як в Україні в цілому, так і на регіональному рівні [5].

#### **Матеріали та методи**

Проаналізовано статистичні форми П-3 і П-4 про виявлені професійні захворювання на промислових підприємствах Запорізької області - 482 форми за період 2010-2015 р.р. та 279 форм за період 2004-2009 р.р., які були подані лікарями-профпатологами до ДУ "Запорізький облас-

ний лабораторний центр МОЗ України". Порівняльну статистику здійснювали за допомогою ліцензованого пакету програми «Statistica» v.6.0 (StatSoft Inc, США). Критичний рівень статистичної значущості вважали таким, що становив  $p < 0,05$ .

#### **Результати та їх обговорення**

На підставі проведеного аналізу доведено, що існуючі до теперішнього часу незадовільні умови праці на виробництві призводять до стабільно високих показників ПП і характеризуються різким збільшенням ПХ в 2010-2015 роках порівняно з 2004-2009 роками на 57,9 % ( $p < 0,05$ ), що відображено в таблиці 1.

Як видно з таблиці 1, найбільше зростання ПЗ відбулось в чорній та кольоровій металургії, що склало 416 випадків з 482 (85 %) всіх зареєстрованих професійних хворих по Запорізькій області ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 1  
Розподіл зареєстрованих професійних хворих за галузями виробництва в Запорізькій області за 2004-2009 і 2010-2015 роки

Галузь \ Роки	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Всього	Питома вага, %	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Всього	Питома вага, %
Чорна металургія	19	18	24	18	17	20	116	41,58	17	36	30	43	48	47	221 *	45,85
Кольорова металургія	8	12	9	7	12	25	73	26,16	35	53	40	49	12	6	195 *	40,46 *
Машинобудування	3	8	1	2	6	4	24	8,60	2	6	10	4	10	3	35 *	7,26
Сільське господарство	6	4	3	3	4	3	23	8,24	4	*	4	4	1	6	19 *	3,94 *
Будівництво та виробництво будматеріалів	-	2	4	1	2	-	9	3,23	-	-	2	-	-	1	3 *	0,62 *
Охорона здоров'я	6	1	4	4	3	2	20	7,17	1	-	-	-	-	2	3 *	0,62 *
Харчова промисловість	-	1	-	-	2	-	3	1,08	-	1	-	-	-	-	1	0,21 *
Інші	4	2	2	2	1	-	11	3,94	-	-	2	-	1	2	5 *	1,04 *
Всього	46	48	47	37	47	54	279	100,00	59	96	88	100	72	67	482 *	100

Примітка: \* - відмінності між відповідними показниками в період 2004-2009 і 2010-2015 років, що досягають рівня  $p < 0,05$ .

Цікаво відмітити, що на комбінаті ВАТ «Запоріжсталь» за цей період було 58 хворих, а на ВАТ «Дніпроспецсталь» - 63 хворих при майже удвічі меншій кількості працюючих на останньому підприємстві. Одним із пояснень цьому є те, що починаючи з 2009 року Університетська клініка ЗДМУ взяла на медичне обслуговування підприємство «Дніпроспецсталь». Був створений цеховий принцип обслуговування працюючих, до консультацій хворих були залучені провідні професори університету, почалися кваліфікаційні медичні огляди працюючих. Все це дозволило виявити не тільки значну кількість хворих з запущеною професійною патологією, але й зареєструвати хворих з початковими стадіями захворювання, що практично рідко відмічалось за останні роки в нашій області. В найближчі роки можна сподіватися на ще більше зниження ПЗ на цьому підприємстві.

В кольоровій металургії відзначені зовсім інші тенденції. Із 195 випадків професійних хвороб,

176 припадають на одне підприємство ВАТ «ЗАЛК», на яке починаючи з 2000 року прийшов російський інвестор. З цього часу не виділялись гроші на модернізацію підприємства, була закрита одна з кращих медчастин, медичні огляди проводились неякісно, завжди високі показники шкідливих речовин в повітрі робочої зони (сполуки фтору, пилу, парів кам'яновугільного пеку) почали надалі зростати на фоні різкого скорочення штату працюючих. Все це призвело до того, що починаючи з 2009 року почалось виведення з роботи виробничих потужностей, а в 2014 році алюмінієвий комбінат практично припинив свою діяльність. В той же час ПЗ стабільно зростала.

Відносно суттєве зростання професійної захворюваності відмічалось також в машинобудуванні – з 24 випадків в 2000-2009 роках до 35 випадків в 2010-2015 роках (на 50 %,  $p < 0,05$ ). В той же час, незначне скорочення ПЗ зареєстровано в сільському господарстві та будівництві.

Таблиця 2  
Структура професійної захворюваності на об'єктах області в період з 2004-2009 і 2010-2015 роки

Нозологічна одиниця \ Роки	2004	2005	2006	2007	2008	2009	Всього	Питома вага, %	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Всього	Питома вага, %
Пневмокоінози	1	5	5	3	3	2	19	6,81	1	4	9	1	3	1	19	3,94 *
ХОЗЛ Пиловий бронхіт	14	12	17	10	13	20	86	30,82	32	59	55	61	38	30	275 *	57,05 *
Нейросенсорна приглухуватість	2	8	4	4	4	2	24	8,60	2	4	2	12	20	16	56 *	11,62 *
Вібраційна хвороба	5	8	7	4	6	4	34	12,19	7	11	8	13	7	10	56 *	11,62
Захворювання опорно-рухового апарата	5	3	3	1	3	2	17	6,09	1	3	4	4	2	6	20	4,15 *
Катаракта	1	-	-	-	-	3	4	1,43	1	-	-	1	1	-	3	0,62 *
Флюороз	6	4	5	5	7	15	42	15,05	12	13	1	4	-	-	30 *	6,22 *
Марганцева інтоксикація	1	-	2	-	1	1	5	1,79	-	-	1	-	-	-	1	0,21 *
Туберкульоз	5	2	4	3	3	3	20	7,17	1	1	2	-	-	2	6 *	1,24 *
Професійний рак	2	3	-	2	3	-	10	3,58	-	1	1	3	-	1	6	1,24 *
Інше	4	3	-	5	4	2	18	6,45	2	-	5	1	1	1	10 *	2,07 *
Всього	46	48	47	37	47	54	279	100	59	96	88	100	72	67	482 *	100

Примітка: \* - відмінності між відповідними показниками в період 2004-2009 і 2010-2015 років, що досягають рівня  $p < 0,05$ .

Розглядаючи ПЗ в області за структурою хвороб в період з 2004-2009 і 2010-2015 роки (табл. 2) слід відзначити, що різко виросла захворюваність на ХОЗЛ. А саме, спостерігались 275 випадків проти 86 пилового бронхіту (зростання на 31,3 %,  $p < 0,05$ ). На багатьох підприємствах машинобудування відмічене збільшення випадків нейросенсорної приглухуватості, що свідчить про недотримання правил безпеки робітниками «шумових» професій та низьким рівнем медичних оглядів працюючих, коли лікарі-отоларингологи не звертають потрібної уваги початковим формам захворювання, а тільки реєструють нейросенсорну приглухуватість з третім та четвертим ступенем зниження слуху.

Аналогічне зростання випадків вібраційної хвороби на ЗАТ «ЗЗРК» м. Дніпрорудне і деяких підприємствах машинобудування свідчить про недостатню увагу невропатологів на початкові ознаки вібраційної хвороби та відсутність раціонального працевлаштування таких хворих. В наслідок цього захворюваність на запущених стадіях хвороби зберігається високою.

В свою чергу, захворюваність на пневмококоніози, хвороби опорно-рухового апарату, катаракту практично залишилась на попередньому рівні.

Серед позитивних змін, слід зазначити суттєве зниження захворюваності в закладах охорони здоров'я з 20 до 3 випадків, що свідчить про впровадження заходів профілактики і більш організованих медичних оглядів працюючих. Окрім цього, в медичних закладах області відзначене зниження ПЗ на туберкульоз з 20 випадків до 6 (на 30 %,  $p < 0,05$ ), а також незначне скорочення на флюороз, професійний рак.

Тільки на окремих підприємствах покращилось виявлення ПХ на ранніх стадіях розвитку. В цілому, на багатьох підприємствах рівень попередніх і періодичних оглядів працюючих в шкідливих умовах праці проводився на неналежному рівні, що, в свою чергу, потребує більш якісної підготовки лікарів-профпатологів.

Таким чином, проведений аналіз ПЗ в Запорізькій області за період з 2010-2015 роки, в порі-

внянні з 2004-2009 роками, показав суттєве зростання професійної захворюваності з 279 до 482 випадків на фоні зниження загальної кількості працюючих. Особливо високим ріст був в таких галузях промисловості, як чорна і кольорова металургія, машинобудування. Зниження ПЗ відмічене в галузі охорони праці, сільському господарстві, будівництві. Виявлені негативні тенденції в структурі професійної патології за 2010-2015 роки диктують необхідність оптимізації роботи профпатологічної служби області з метою покращення, як умов праці, так і профілактики та лікування професійної патології.

### Висновки

1. В 2010-2015 роках порівняно з 2004-2009 роками в Запорізькій області зберігаються стабільно високі показники професійної патології із тенденцією до зростання на 57,9 % ( $p < 0,05$ ).

2. Домінуючий внесок в питому вагу професійної патології виробництв Запорізької області спостерігається з боку чорної металургії (45,9 %), кольорової металургії (40,5 %) та машинобудування (7,6 %).

3. За структурою професійної захворюваності найбільш суттєве зростання виявлене з боку ХОЗЛ та пилового бронхіту (з 86 до 275 випадків), нейросенсорної приглухуватості (з 24 до 56 випадків) та вібраційної хвороби (з 34 до 56 випадків). Навпаки, зменшились випадки захворюваності на флюороз, туберкульоз та професійний рак.

### Література

1. Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України. [Електронний ресурс]. – Доступний з <http://www.social.org.ua>
2. Global health risks: mortality and burden of disease attributable to selected major risks. – Geneva: WHO, 2011. – 30 p.
3. Нагорна А.М. Медико-соціальні та економічні втрати від професійної захворюваності та шляхи їх попередження / А.М. Нагорна, Л.О. Добровольський, Л.М. Грузова, [та ін.]. // Український журнал з проблем медицини праці. – 2011. – № 4. – С. 62.
4. Статистичний збірник «Праця України 2012». – Держстат України, 2013. – 321 с.
5. Капустник В.А. Професійні хвороби: підручник. – Вид. 4-е / В.А. Капустник, І.Ф. Костюк, Г.О. Бондаренко [та ін.]. – К.: Медицина, 2015. – 535с.

### Реферат

АНАЛИЗ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПАТОЛОГИИ В ЗАПОРОЖСКОЙ ОБЛАСТИ ЗА 2010-2015 ГОДЫ

Доценко С.Я., Афанасьев А.В., Тяглая В.Н., Токаренко И.И., Кравченко В.И., Кравченко Т.В., Данюк И.А., Бородавко Л.И., Евтушенко В.О.

Ключевые слова: профессиональная патология, распространенность заболеваний, диагностика, профилактика.

Ухудшение условий труда работников предприятий в Украине, связанных с переходом к рыночной экономике, диктует необходимость постоянного статистического мониторинга профессиональной патологии. Целью работы стало исследование распространенности и заболеваемости профессиональными болезнями в Запорожской области за период с 2010 по 2015 годы. Проанализированы статистические формы П-3 и П-4 в Запорожской области: 482 формы за период 2010-2015 г.г. и 279 - за период 2004-2009 г.г. с помощью программы «Statistica® 6.0 for Windows» (StatSoft Inc., США). Выявлено, что в структуре профессиональной патологии Запорожской области в 2010-2015 годах преобладают пылевые заболевания легких, вибрационная болезнь, хронические интоксикации, полирадикуллопатии (удельный вес 61,0 %, 11,6 %, 6,4 % и 4,2 % соответственно). Выявлено достоверное преобладание указанной патологии у работников цветной и черной металлургии, машиностроения (удельный вес 45,9 %, 40,5 % и 7,6 % соответственно). Установлено достоверное повышение общей заболеваемости профессиональными болезнями на 57,9 % и снижение количества больных туберкулезом легких в области здравоохранения и больных с профессиональной патологией среди работников сельского хозяйства в сравнении с 2004-2009 годами.

**Summary**

STRUCTURE OF OCCUPATIONAL DISEASES IN ZAPORIZHZHYA REGION

Dotsenko S.Ya., Afanasiev A.V., Tyagla V.M., Tokarenko I.I., Kravchenko V.I., Kravchenko T.V., Daniuk I.O., Borodavko L.I., Evtushenko V.O.

Key words: occupational diseases, disease prevalence, diagnosis, prevention.

Deteriorating of working conditions on enterprises in Ukraine, which can be related to the transition to a market economy, demands constant statistical monitoring of occupational diseases. This study was aimed to assess the prevalence and incidence rate of occupational diseases in the Zaporizhzhya region for 2010-2015. Statistical forms P-3 and P-4 on occupational diseases in industrial enterprises of Zaporizhzhya region (482 forms for 2010-2015 and 279 forms for 2004-2009) were analyzed by using program «Statistica® 6.0 for Windows» (StatSoft Inc.) for investigating the prevalence and incidence of occupational diseases. The structure of occupational diseases in Zaporizhzhya region for 2010-2015 demonstrated the prevalence of dust-induced lung diseases, as well as vibration disease, chronic intoxications and polyradiculopathies (the share of 61.0 %, 11.6 %, 6.4 % and 4.2 % respectively). Most of these pathologies are registered in non-ferrous and ferrous metallurgy, mechanical engineering (the share of 45.9 %, 40.5 % and 7.6 %, respectively). There is statistically significant increase in the overall incidence of occupational diseases and significant decrease in the number of patients with pulmonary tuberculosis in health care sector and patients with disorders among farm workers compared to 2004-2009.

УДК 616.126.5:616.135]-089.12

**Іванюк А.В., Лоскутов О.А., Бондарь М.В., Зеленчук О.В., Тодуров Б.М.**

**МІНІМАЛЬНО ІНВАЗИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ ПРИ ПРОТЕЗУВАННІ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА ТА ЇХ ВПЛИВ НА СТУПІНЬ ВИРАЗНОСТІ ОПЕРАЦІЙНОГО СТРЕСУ І СИСТЕМНО-ЗАПАЛЬНОЇ РЕАКЦІЇ**

Національна медична академія післядипломної освіти імені П. Л. Шупика, м. Київ

*Робота присвячена якісному і кількісному аналізу показників операційного стресу і системної запальної реакції при використанні різних хірургічних доступів для протезування аортального клапана. На підставі обстеження 49 пацієнтів із застосуванням мінімально інвазивного доступу (МІД) і 54 пацієнтів з застосуванням поздовжньо-серединної стернотомії (ПСС), оцінювались основні біохімічні маркери стресової гормональної реакції організму, концентрація ключових прозапальних цитокінів і білків гострої фази запалення. В результаті обстеження було показано, що у разі застосування МІД спостерігається менш виражена системно-запальна реакція організму, що підтверджувалось більш низькими статистично достовірними концентраціями в плазмі: ФНП-альфа, ІЛ-6, С-реактивного протеїну та концентрацією фібриногену. Отримані результати дослідження об'єктивно підтверджують переваги МІД над ПСС. Він забезпечує оптимальну експозицію операційного поля для виконання протезування аортального клапана при умові мінімальної хірургічної інвазії, що в свою чергу дозволяє покращити реабілітацію пацієнтів в післяопераційному періоді.*

Ключові слова: протезування аортального клапана, мінімально інвазивні доступи, рівень післяопераційного стресу.

*Робота виконана у відповідності з основними напрямками науково-дослідної роботи кафедри анестезіології та інтенсивної терапії НМАПО імені П.Л. Шупика «Розробка організаційних та клінічних аспектів підвищення рівня безпеки пацієнтів в анестезіології та інтенсивній терапії», № держ. реєстрації 0114U002223.*

**Вступ**

В 1960 році, Harken D. вперше успішно виконав протезування аортального клапана, завдяки чому вада аортального клапана перестала бути вироком для пацієнта. А 33 роки потому, Rao P.N. і Kumar A.S. вперше виконали першу операцію протезування аортального клапана з використанням мінімально інвазивного доступу [1].

З цього часу, мінімально інвазивна хірургія аортального клапана широко застосовується в якості альтернативного стандартному хірургічного доступу до серця – поздовжньо-серединній стернотомії (ПСС).

До 1996 року в процесі впровадження мінімально інвазивних технологій в хірургічній корекції аортального клапана застосовували часткові нижні і поперечні стернотомії, а також парастер-

нальні доступи, які не отримали широкого застосування за рахунок великої кількості ускладнень в порівнянні з серединною стернотомією [2].

В даний час існує декілька широко використовуваних мінімально інвазивних доступів (МІД), але найбільш поширеною є верхня часткова стернотомія і права передня мініторокотомія [3].

За сучасними уявленнями права передня торакотомія і верхня часткова J-подібна стернотомія (рис.1) за даними багатьох клінічних досліджень мають ряд переваг: менше крововтрата, більш короткий термін штучної вентиляції легень, а також менше перебування у відділенні інтенсивної терапії [2].

Перевагою верхньої часткової J-подібної стернотомії також є збереження цілісності лівої половини груднини та хороша експозиція висхідної аорти і правого передсердя, що дозволяє