

## УНИФИЦИРОВАННАЯ СТАНДАРТИЗАЦИЯ ЗНАЧЕНИЙ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ИССЛЕДОВАНИЯ В КЛИНИЧЕСКОЙ ПУЛЬМОНОЛОГИИ

**В.М. Савченко**

### Резюме

Дан анализ существующим подходам к стандартизации параметров в клинической пульмонологии и сделан вывод, что они не обеспечивают единой смысловой интерпретации и не позволяют преобразовывать значения разнотипных клинических показателей в единый безразмерный вид. Изложена методология осуществления унифицированной стандартизации параметров в клинической медицине. Предлагается в местах сбора медицинской информации организовывать хранение фактических и должных значений параметров, в качестве единой размерности для значений разнотипных параметров принять процент отклонения их фактических значений от должностных, смысловую оценку изменениям параметров давать по 5-ти интервальной шкале (изменения параметра отсутствуют, выражены незначительно, умеренно, значительно и резко).

## UNIFIED STANDARDIZATION STUDY OF INDICES VALUES IN CLINICAL PULMONOLOGY

**V.M. Savchenko**

### Summary

The existing approaches to standardization of parameters in clinical pulmonology have been analyzed. It was concluded that they didn't provide united semantic interpretation and didn't allow changing the meanings of various clinical indices in common unrated pattern. The methodology of unified standardization of parameters in clinical medicine (clinical pulmonology) have been presented. It is suggested to store all real and predicted meanings of parameters in places of collection of medical information. It is recommended to express the values of measured parameters as a percentage of predicted values. Semantic assessment of parameter changes may be expressed according to five-grade scale (unchanged, small changes, moderate changes, considerable changes, great changes).

УДК:615.37:616-0563

## Б.М. Пухлик, С.В. Зайков, О.Б. Бондарчук, Л.П. Бібікова, В.М. Гонько, М.І. Дубина, А.В. Ковпак, І.В. Корицька, Л.В. Михей, Р.Ю. Салобай, О.М. Цирульник, Б.Л. Фридман\*

### ПРОВІДНІ ПРИЧИННИ АЛЕРГІЧНИХ ТА БРОНХООБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ В м. КОМСОМОЛЬСЬКУ

Вінницький державний медичний університет ім. М.І. Пирогова  
Вінницьке підприємство "Імунолог"

Проблема спалахів бронхообструктивних захворювань в місті Комсомольську Полтавської області понад 5 років викликає стурбованість органів державної влади, вимагає численних досліджень науковців, зусиль фахівців певних відомств. В місті була наявною незадовільна екологічна ситуація (невдале розташування житлового масиву в гирлі ріки Дніпро, постійні вибухові викиди Полтавського гірничо-збагачувального комбінату, нераціонально побудований і функціонуючий водозабір тощо). Серед населення міста існувала певна напруженість щодо цього, чим, на жаль, у певній мірі скористувалися місцеві медичні працівники і приїжджі науковці. Внаслідок цього та деяких інших причин поступово на обліку в міській лікарні сформувалася велика група хворих (блізько 400) з діагнозом екзогенний (або токсико-алергічний) альвеоліт, який загострювався щорічно в листопаді-грудні, вражав (за даними місцевих лікарів) виключно чоловіків працездатного віку.

За збіглі роки було проведено багато досліджень, спрямованих на виявлення причин цього явища, в принципі, нетипового для України. Застосувалися, головним чином, санітарно-епідеміологічні, токсикологічні підходи (хоча були й дослідження ендокринологічного, екологічного спрямування). Однак до цього часу вірогідної причини щорічних спалахів і загострень "альве-

олітів" встановлено не було, хоча, на загальну думку, це явище пов'язане з екологічними негараздами в зоні розташування міста і, можливо, має антропогенне походження. Однак, судячи з результатів проведених раніше досліджень та довідок різних служб, думки фахівців та експертів не збігаються. Так, екологічна служба Полтавського гірничо-збагачувального комбінату (ГЗК) — головного і найбільш вірогідного джерела антропогенного забруднення міста Комсомольська — заперечує будь-яке перевищення ПДК шкідливих речовин у викидах виробництва. Їм дещо протирічить екологічна служба м. Комсомольська, але й за її даними у повітря міста відсутні хімічні елементи чи сполуки у концентраціях, що теоретично могли б викликати респіраторні захворювання у населення. Фахівці з Харківського НДІ екології вважають причиною подібних явищ модифіковані синьо-зелені водорості Дніпра, випарами якого дихають мешканці міста і концентрація яких збільшується в осінній період. Але ніяких доказів цієї гіпотези автори не наводять. Важливим доказом тривалої дії токсичних чинників на дихальні шляхи хворих на "альвеоліт" є бронхологічні дослідження Криворіжського НДІ гігієни праці. Але ці дослідження не мають етіологічного спрямування і можуть бути використані для пояснення походження токсичних бронхітів, бронхіоальвеолітів, але не екзогенних алергічних альвеолітів.

Група організаторів охорони здоров'я, відомих фахівців і науковців України, яка працювала на початку 2000 року у м. Комсомольську, сформувала заходи, які (враховуючи, що санітарно-гігієнічні та екологічні дослідження і відповідні заходи вже проводилися і проводяться) слід було б першочергово провести з метою визначення причин виникнення "альвеолітів" у м. Ком-

\* Робота виконана за підтримки МОЗ України, Управління охорони здоров'я Полтавської облдержадміністрації, Полтавського міськвиконкому, Полтавської обласанепідстанції, Комсомольської міської лікарні за що автори виносять їм велику подяку.

© Пухлик Б.М., Зайков С.В., Бондарчук О.Б., Бібікова Л.П.,  
Гонько В.М., Дубина М.І., Ковпак А.В., Корицька І.В.,  
Михей Л.В., Салобай Р.Ю., Цирульник О.М., Фридман Б.Л., 2002

комсомольську. Серед них:

1. Виключення "інфекційної природи виникнення спалахів" альвеолітів за рахунок інфекції, яка є нетрапдіцийною для України (легіонельозна).

2. Перевірка "алергічної" гіпотези виникнення масових "альвеолітів", за рахунок сенсибілізуючої активності природних і антропогенних факторів.

3. Верифікація наявності саме "альвеолітів" в осіб, які знаходяться на диспансерному обліку у Комсомольській міській лікарні під таким діагнозом.

За завданням МОЗ України фахівці Вінницького медичного університету за підтримки Вінницького підприємства "Імунолог" провели роботу щодо виявлення причин і характеру масових обструктивних захворювань серед населення міста Комсомольська в рамках вищенаведених гіпотез. У цьому повідомленні ми висвітлимо дані щодо "інфекційної" та алергічної гіпотез виникнення бронхобструктивних захворювань серед мешканців міста.

### Результати дослідження

#### 1. Інфекційна гіпотеза виникнення "альвеолітів"

В літературі [6] є дані про масові спалахи легіонельозу в США ("лихоманка Понтиак"), що за клінічними проявами певним чином можуть нагадувати клінічний синдром, який у Комсомольську ідентифіковано як "альвеоліти". Оскільки наше обстеження проводилося при відсутності спалаху захворювань, ми, виходячи з того, що в осіб, які перехворіли на легіонельоз в крові мають залишатися антитіла проти цих інфекцій (антigenів), провели подвійне обстеження за допомогою тест-системи на легіонельоз 193 мешканців м. Комсомольська, серед яких була 161 особа, що знаходиться на обліку з діагнозом "альвеоліт". Обстеження проводилося методом реакції зв'язування комплементу зі стандартним алергеном виробництва Institute Virion Ltd (Швейцарія). Результати обстеження наведено у табл. 1.

Таблиця 1

#### Результати обстеження на антитіла до антигену легіонелі

Контингенти	Обстежено	Результати			
		Позитивні		Негативні	
		абс	%	абс	%
Особи з "альвеолітом"	161	16	9,94	145	90,1
Особи без проявів бронхолегеневих захворювань	32	2	6,26	30	93,8
P		> 0,05			

Як видно з табл.1, тільки у 9,94 % обстежених, які стояли на обліку з діагнозом "альвеоліт", виявлені позитивні реакції з антигеном легіонелі (у порівнянні з контрольною групою без бронхолегеневих захворювань різниця виявилася неістотною —  $P > 0,05$ ), що дає змогу виключити припущення про можливе легіонельозне походження масових спалахів "альвеоліту".

2. Перевірка "алергічної" гіпотези виникнення масових "альвеолітів" за рахунок сенсибілізуючої активності природних і антропогенних факторів

Зважаючи на проведені у попередні роки санітарно-епідеміологічні й інші дослідження екологічного спрямування, зрозуміло, що екологічний стан повітря, води і

землі у районі м. Комсомольська не є задовільним, тобто, є підстави вважати, що населення міста, окрім впливу природних екзоалергенів, отримує антигенне навантаження за рахунок антропогенних факторів. Маючи це на думці, ми вважали, що для підтвердження такої гіпотези слід провести алергологічне обстеження не тільки групи хворих на "альвеоліти", але й населення міста, яке вважається здоровим. Виходячи з цього, нами було проведено широке анкетне опитування населення міста, причому, враховуючи закони медичної статистики, нами взято для анкетування близько 10 % дорослого і дитячого населення міста [13]. Опитування проводилося без спеціального відбору (прескриптивний скриннінг) для того, щоб уникнути впливу свідомих факторів [4]. Контингенти населення, що були охоплені опитуванням, наведені у таблиці 2.

Таблиця 2  
Структура населення, що було опитано за допомогою анкет

Категорія	Жінки	Чоловіки	Разом	%
Діти	418	476	894	18,2
Підлітки	176	177	353	7,2
Дорослі (всього)	2070	1610	3681	74,7
У тому числі				
до 20 років	62	80	142	
до 40 років	1043	824	1867	
до 60 років	917	643	1560	
понад 60 років	49	63	112	
Всього	2665	2263	4928	100

Як видно з табл. 2, основним контингентом опитаних були дорослі, а доля дітей, яких було опитано, приблизно відповідає такій, яка є в місті. Таким чином можна вважати, що анкетне опитування, в основному (дещо менше було опитано підлітків), дало адекватний існуючому у місті демографічний "зріз" і подальші висновки є статистично репрезентативними.

При опитуванні населення міста виявлено таку алергологічну і бронхолегеневу симптоматику (табл. 3).

Таблиця 3  
Алергічна та бронхолегенева симптоматика, яку було виявлено при анкетуванні населення

Ознаки	Категорія опитаних								Разом	
	Діти		Підлітки		Дорослі		Всього			
	ч	ж	ч	ж	ч	ж	ч	ж		
Риніту	45	39	37	26	94	207	176	272	448	
Бронхобструкції	35	19	9	6	94	99	138	124	262	
Необструктивного бронхіту	15	18	3	5	31	45	49	68	117	
Дерматиту	23	33	4	11	19	97	46	141	187	
Всього	118	109	53	48	238	448	409	605	1014	

Примітка: "ч" - чоловіки, "ж" - жінки.

Якщо вирахувати питому вагу цієї симптоматики перед усіх виявлених захворювань, а також роповсюдженість її серед населення, то виявиться така картина (табл. 4).

*Таблиця 4*  
Структура і розповсюдженість серед населення міста алергічної і бронхолегеневої симптоматики

Ознаки	Категорія опитаних					
	Діти	Підлітки	Дорослі	Всього	Питома вага	Розповсюдженість, %
Риніту	84	63	301	448	44,18	9,09
Бронхообструкції	54	15	193	262	25,84	5,32
Необструктивного бронхіту	33	8	76	117	11,54	2,37
Дерматиту	56	15	116	187	18,44	3,79
Всього	227	164	686	1014	100	20,58

Таким чином, як видно з табл. 4, розповсюдженість алергічної і бронхолегеневої симптоматики складає серед опитанного контингенту населення 20,58 %. Серед всіх обстежених у жінок вона складає 22,7 % (605 з 2665), серед чоловіків — 18,1 % (409 з 2263), різниця є неістотною ( $P > 0,05$ ). Серед дітей вона складає 25,4 % (227 з 894), серед підлітків — 46,5 % (164 з 353), тобто, є найчастішою (але, оскільки підлітків було опитано відносно небагато, висновків, які стоять саме них, ми не робили).

Найбільш розповсюдженою симптоматикою серед всіх опитаних виявилися синдроми алергічного риніту (АР) — 9,1 % та бронхообструкції — 5,3 %, найменш розповсюдженім — синдромом необструктивного бронхіту — 2,4 %.

Вже на цьому етапі, володіючи даними відповідних літературних джерел [3, 4, 5, 7, 10, 11, 18, 21–24, 26–29] та маючи певний досвід клініко-епідеміологічних досліджень в Україні і за її межами [13, 14, 15], ми зрозуміли, що існуюча в місті ситуація щодо алергічної та бронхолегеневої патології не буде суттєво відрізнятися від пересічної для нашої та інших країн.

Особи з виявленими ознаками алергічних захворювань (АЗ) та бронхолегеневих порушень запрошувалися до поліклініки міської лікарні, де проводилося їх дообстеження. До обсягу обстеження входило:

1. Об'єктивне лікарське обстеження фахівцями високої кваліфікації (докторами, кандидатами наук): збір поглиблого анамнезу, фізикальне дослідження тощо — всього обстежено 941 особу;

2. Дослідження функції зовнішнього дихання (вибірково):

— пікфлюометрія за допомогою комп'ютеризованого астма-монітору фірми Jeger — обстежено 143 особи;

— спірографія — выбірково, з виявленням прихованого бронхоспазму за допомогою спірографа фірми Jeger — обстежено 286 осіб;

3. Визначення показників гемограми — выбірково обстежено 203 особи;

4. Проведення рентгенографії — выбірково обстежено 223 особи;

5. Обстеження алергенами *in vivo* було проведено 728 особам;

6. Обстеження алергологічне *in vitro* (вибірково) методами:

— реакції інгібіції міграції лейкоцитів — 175 осіб (1199 тестів);

— імуностиметрії — 81 особа (1377 тестів);

— реакції споживання та зв'язування компліменту з певними алергенами — 220 особам (645 тестів);

7. Обстеження на алергени грибів було проведено методами *in vivo* (317 досліджень) та *in vitro* (411 досліджень);

8. Алергенами, виробленими з біомаси водозабору, хімічних речовин гірничо-збагачувального комбінату (ГЗК), водоростей річки Дніпро було проведено дослідження методами *in vivo* у кількості 476, та *in vitro* — 194;

9. Крім цього, у 177 осіб було визначено вміст циркулюючих імунних комплексів (частково проводилася диференціація по масі), у 50 осіб (вони знаходилися на обліку, як такі, що страждають на "альвеоліт") було визначено вміст загального IgE.

При обстеженні застосувався значний набір екзоалергенів: побутових — 6, пилкових — 20, інсектних — 5, епідермальних — 5, харчових — 28, грибкових — 10, лікарських — 10.

При цьому, окрім стандартних алергенів, що виготовлюються на вітчизняному Вінницькому підприємстві "Імунолог", були застосовані грибкові алергени чеської фірми "Sevak". Також, використовуючи літературні дані та власні технології [6, 17, 19, 20]. Власними зусиллями було виготовлено 2 суміші алергенів водоростей, з водозабору міста — 6 найменувань, біологічно активних речовин ГЗК — 24. Взагалі шкірних проб з алергенами було поставлено з:

- пилковими — 2391,
- побутовими — 1431,
- епідермальними — 374,
- харчовими — 125,
- грибковими — 1093,
- виготовленими з біомаси — 476,
- медикаментозними — 44,
- всього — 5458.

Загалом об'єктивно була обстежена 941 особа. В табл. 5 наведено структуру АЗ, які було виявлено внаслідок обстеження. Дані щодо виявленіх бронхолегеневих захворювань і узагальнення буде наведено у наступному повідомленні.

*Таблиця 5*  
Структура алергічних захворювань, які було встановлено внаслідок обстеження вищепереліканих контингентів

Захворювання	Кількість обстежених				
	Всього	Чоловіки	Жінки	Підлітки	Діти
Поліноз	98	47	51	14	8
Алергічний риніт	45	27	28	7	20
Неуточнений риніт (алергічний? ідиопатичний?)	141	52	89	6	34
Бронхіальна астма	101	52	49	4	20
Альвеоліти	9	8	1		
Алергічний дерматит (всі форми)	119	28	91	12	41
Всього з АЗ	513	214	309	43	123
Не виявлено алергічних чи бронхолегеневих захворювань	204				
Всього					941

Як видно з табл. 5, основною виявленою патологією був алергічний риніт (АР). Якщо підсумувати доведений АР та ту кількість випадків риніту, яка є

недоведеною як алергічна (при наявних клініко-анемнестичних ознаках АР, але від'ємних результатах шкірного і лабораторного тестування з алергенами), то серед обстежених складеться досить значна група хворих з ознаками алергічного риніту — 284 особи.

Використавши попередній етап анкетування, ми розрахували розповсюдженість вищеперелічених захворювань серед населення м. Комсомольська (табл. 6).

**Таблиця 6**  
**Розповсюдженість серед населення міста алергічних захворювань**

Діагноз	Розповсюдженість серед населення			
	Всього	Дорослі	Підлітки	
			Діти	Діти
Поліноз	1,99	2,06	3,97	0,89
Алергічний риніт	0,91	0,76	1,98	2,24
Неуточнений риніт (алергічний? ідиопатичний?)	2,86	2,74	1,70	3,80
Всі захворювання носа разом	5,76	5,56	7,65	6,97
Бронхіальна астма	2,05	2,09	1,13	2,24
Альвеоліти	0,18	0,24	0	0
Алергічний дерматит (всі форми)	2,41	1,79	3,40	4,59

Зважаючи на проведений нами попередній етап анкетування населення (табл. 2), ми порівняли отримані показники з відомими даними по Україні. Головним чином це були дані, отримані нами при попередньому обстеженні 19968 чол. дорослого і 11565 — дитячого населення Вінницької області (табл. 7).

**Таблиця 7**  
**Виявлено алергічна патологія, її розповсюдженість у місті Комсомольську у порівнянні з даними в Україні і світі**

Патологія	Частота у місті	в % в Україні	P	Амплітуда світових даних
Поліноз: всього у т.ч. серед дітей	1,99 0,89	0,23 0,53	<0,05 <0,05	1-18 3-5
Алергічний риніт: всього у т.ч. серед дітей	0,91 2,24	0,78 1,04	>0,05 <0,05	1-12 1-4
Вазомоторний риніт: всього у т.ч. серед дітей	2,86 3,80	2,34 2,92	>0,05 >0,05	2-4 2-6
Бронхіальна астма: всього у т.ч. серед дітей	2,05 2,24	2,50 1,97	>0,05 >0,05	5-7 1-5
Альвеоліти у т.ч. серед дітей	0,18	спорадичні випадки		
Алергічний дерматит: всього у т.ч. серед дітей	2,41 4,59	5,43 5,77	>0,05 >0,05	2-10 1-12

Крім цього, для загального порівняння ми взяли дані світових оглядів літератури з цих питань [1, 4, 10, 13, 21, 25, 26].

Таким чином, як видно з табл. 7, у порівнянні з даними по Україні, жоден з показників АЗ у місті Комсомольську, окрім рівнів полінозу взагалі та АР серед дітей ( $P < 0,05$ ), не має суттєвих відмінностей. Хоча світові дані поглинають і ці показники, тобто такі рівні

не є неприродними для певних країн світу [1, 2, 3, 4, 7, 10, 12, 13, 14, 15]. Останнім часом ще більшу частоту АР виявила серед дітей міста Києва А.З. Акопян [1].

Одним з найважливіших питань всього нашого дослідження було визначення етіології АЗ у мешканців Комсомольська. В таблицях 8–11 наведено розподіл етіологічних чинників респіраторних АЗ.

**Таблиця 8**  
**Етіологічна структура полінозів у обстежених**

Контингенти	Пилкові алергени							
	Дерева		Лучні трави		Бур'яни		Всього	
	абс	%	абс	%	абс	%	абс	%
Діти	1				6		7	
Підлітки	1		3		10		14	
Дорослі	5		16		56		77	
Всього	7	7,1	19	19,4	72	73,5	98	100

З табл. 8 видно, що у структурі пилкової сенсибілізації суттєво переважали алергени бур'янів (амброзії, полину). Це має таке пояснення: у гирлі річки Дніпро (особливо у висушених місцях) доволі амброзії та полину. Причому, склалося враження, що алергени цих рослин є певним чином модифіковані хімічними речовинами, які є в атмосферному повітрі, бо значна частина хворих, які мають типовий анамнез полінозу, реагували від'ємно на алергени цих рослин, що вироблені з сировини, взятої з іншої місцевості. Це свідчить про потребу створення місцевих (регіональних) пилкових алергенів для цієї зони.

**Таблиця 9**  
**Структура алергії до побутових алергенів у обстежених**

Контингенти	Всього	Побутові алергени: домашній пил									
		№ 16	№ 17	№ 18	№ 19	№ 20	№ 22	№ 23	№ 24	Пір'я	Кліщі
Діти	15	5	2			1	3	2	2		
Підлітки	8	1	1			1	1	1	2		2
Дорослі	31	5	7	1	1	3		6	1	8	4
Всього	54	11	9	2	1	4	4	6	1	8	4
%	100 %									14,8	7,41

Наведені в таблиці 9 дані є типовими для України і коментарів не потребують.

**Таблиця 10**  
**Структура епідермальної алергії у обстежених**

Контингенти	Всього	Епідермальні антигени						
		Кішки	Собаки	Кролі	Таргани	Бджоли	Оси	
Діти	3	1	1	1				
Підлітки	8	4	1		2			1
Дорослі	24	4			14	4		2
Всього	35	9	2	1	16	4		3
%	100 %	25,7	5,7	2,9	45,7	11,4		8,6

Суттєва перевага в структурі епідермальної алергії алергену таргана є нетиповою для України (більш характерно для західних країн). Це потребує подальшого вивчення, а також відповідних заходів санітарної профілактики.

Таблиця 11

## Результати тестування зі спеціальними алергенами

АЛЕРГЕНИ	1 - in vivo, 2 - in vitro	Риніт			Бронхіт			Дерматит			ВСЬОГО		
		n	+ рез.	%	n	+ рез.	%	n	+ рез.	%	n	+ рез.	%
Legionella	2	16	2	12,5	134	14	10,45	1	0	0	161	16	9,94
Алергени водозабору	1	58	1	1,72	55	3	3,53	21	0	0	164	4	6,25
	2	11	1	9,09	55	14	25,45	8	0	0	74	15	20,27
Алергени водоростей	1	60	2	3,33	67	17	25,37	21	0	0	148	19	6,08
	2	12	2	6,16	55	6	10,91	8	0	0	81	8	9,88
Алергени ГОК	1	60	2	3,33	83	4	4,82	21	0	0	164	6	3,66
	2	10	1	10,00	27	2	7,41	8	0	0	45	3	6,67
Aspergila	1	6	2	33,33	64	16	25,00	2	0	0	72	20	27,78
	2	5	3	60,00	50	12	24,00	0	0	0	55	15	27,27
Penicillium	2	2	1	50,0	51	8	15,69	0	0	0	53	9	16,98
Candida	1	17	0	0	32	2	6,25	8	1	12,50	57	3	5,26
	2	5	1	20,0	60	14	23,33	0	0	0	65	15	23,08
Epidermophiton	1	5	1	20,0	56	12	21,43	2	0	0	63	13	20,63
	2	11	3	27,27	52	13	25,00	5	1	20,0	68	17	24,70
Trichophiton	1	5	1	20,0	56	11	19,64	2	0	0	63	12	19,05
	2	11	2	18,2	72	9	12,50	5	1	20,0	68	12	17,64
Microsporium	2	2	1	50,0	50	9	18,00	10	2	20,0	62	12	19,35
Cryptococcus	2	2	1	50,0	50	7	14,00	10	2	20,0	62	10	116,12

У таблиці 11 наведено результати тестування з грибковими та іншими алергенами, виготовленими з місцевої сировини (водоростей, біомаси водозабору, інших біологічних об'єктів ГЗК) як *in vivo* (1), так й *in vitro* (2), тому що перші реєструють алергічні реакції першого типу, тоді як другі — переважно третього. Такий підхід є важливим не тільки для реєстрації сумарних гіперчутливих реакцій, але й для кращого розуміння клінічних проявів алергічних захворювань.

Як видно з таблиці 11, найбільш часто серед вищеприведених контингентів зустрічалася сенсибілізація до алергенів грибів — від аспергіл (27,8 % за результатами шкірного тестування і 27,3 % — лабораторного, до алергену криптококу (16,1 % за результатами лабораторного тестування). Це переважно мало місце в осіб із ХОЗЛ, серед яких сенсибілізація до алергенів мікро-грибів мала місце практично у кожного четвертого.

Слід також звернути увагу на сумарно відносно високу частоту сенсибілізації до алергенів водозабору і водоростей (за даними шкірних проб 9,1 %, за даними лабораторних тестів — 29,7 %), тобто, до алергенів, що містяться у воді, хоча потрапляють у дихальні шляхи при утворенні аерозолів.

Отже слід визначити, що сумарно сенсибілізація до вищеприведених алергенів (грибів, а також виготовлених з біомаси) є досить суттєвою і, з урахуванням місцевих особливостей (спалахи нових випадків і загострень обструктивних захворювань в осінньо-зимовий період, коли йде викид спор грибів, біологічних агентів, що містяться у воді, знаходження цих спор у воді та водному аерозолі, що утворюється при замерзанні річки, запуску водонагрівної системи міста), є, на наш погляд, важливим.

#### Висновки

Завершуючи перше повідомлення щодо результатів обстеження населення м. Комсомольської

області, можна зробити наступні висновки:

1. Частота алергічних захворювань серед населення міста не перевищує аналогічний рівень у контрольній групі населення (за виключенням рівня алергічного риніту серед дітей) і є нижчою за відповідні світові дані.

2. У структурі алергічних захворювань провідне місце займає алергічний риніт (2,9 %). Разом з випадками недоведеного алергічного (чи ідіопатичного?) риніту його частота серед населення складає 5,9 %, що слід визнати високим рівнем.

3. Серед неінфекційних алергенів, що сенсибілізують населення міста, переважають пилкові алергени бур'янів (амброзія, полін), алергени домашнього пилу та тарганів.

4. Серед найбільш поширеніх інфекційних алергенів переважають алергени грибів роду *Aspergillus*, де-що рідше виявляється сенсибілізація до алергенів водозабору.

5. Роль алергенів, виготовлених з різних біологічних об'єктів горнозбагачувального комбінату, є відносно незначною і не може слугувати провідною причиною формування алергій чи бронхобструктивних явищ серед населення.

6. Дослідженнями, що проведені до нас, виявлені передумови до виникнення вищеприведених АЗ та їх етіологічних факторів: значне розповсюдження рудеральних рослин (бур'янів, особливо, амброзії), певне неблагополуччя щодо стану річної і питної води, систем водозабору і опалення.

#### ЛІТЕРАТУРА

- Акопян А.З. Распространенность аллергических заболеваний у детей. — Укр. пульмонол. журн. — 2000. — № 1. — С. 65–69.
- Алешина Р.М. Клинические особенности современного течения атопических заболеваний и причины их рецидивов в условиях промышленного региона Донбасса. // Укр. пульмонол. журн. — 1999. — № 4. — С. 29–32.

3. Балаболкін І.І. Распространенность, диагностика и лечение поллиноза у детей // Аллергология. — 1998. — №2. — С.41–46.
4. Богова А.В. Организация аллергологической помощи сельскому населению и основные направления ее развития // Иммунология. — 1983. — № 6. — С. 83–85.
5. Гогин Е.Е., Тихомиров Е.С. Аллергические процессы в легких. — В кн: Диагностика и лечение внутренних болезней, 1996. — С. 90–104.
6. Дикий И.Л., Холуляк И.Ю., Шевелева Н.Е., М.Ю.Стегний. Микробиология. — Харків, 1999. — 205 с.
7. Клиническая иммунология и аллергология. — Под ред Г. Лолорамл., Т.Фишера, Д. Адельмана. — Москва: Практика. — 2000. — 806 с.
8. Карнаух Н.Г., Ковалчук Т.А., Рубцов Р.В. Особенности динамики профессиональной заболеваемости органов дыхания у горняков подземного Донбасса // Укр. пульмонол. журн. — 1999. — № 3. — С. 63–66.
9. Курило С.Н. Распространенность хронического бронхита среди работников гранитных карьеров и особенности его эндоскопической симптоматики // Укр. пульмонол. журн. — 1997. — С. 41–42.
10. Мошкевич В.С., Царевская Л.А., Кравцова Т.К. и др. Эпидемиология аллергических заболеваний респираторного тракта в Казахстане. // Краевые особенности аллергических реакций немедленного и замедленного типов. — Ташкент, 1982. — С. 38–50.
11. Паттерсон Р., Грэммер Л., Гринберг П. Аллергические болезни (диагностика и лечение). — Геотар, 2000. — 734 с.
12. Пыцкий В.И., Адрианова Н.В., Артомасова А.В. Аллергические заболевания. // Москва: Триада—Х, 1999. — 470 с.
13. Пухлик Б.М., Бондарчук О.Б., Корицька І.В. Розповсюдженість алергічних захворювань (аналіз літературних та власних даних) // Укр. пульмонол. журн. — 1995. — № 4 — С. 11–15.
14. Пухлик Б.М., Русанова В.Б. Аллергени України. Состояние дел, нерешенные проблемы и перспективы // Імунологія та алергологія. — 1999. — № 3. — С. 3–9.
15. Пухлик Б.М. Клиническая аллергология в Украине: состояние и нерешенные проблемы // Імунологія та алергологія. — 1998. — С. 14–25.
16. Радунская С.Ф., Фрадкин В.А., Бегункова Л., Гохова Б. Сравнительная оценка специфической активности неинфекционных аллергенов, изготовленных в различных географических регионах // Стандарты, штаммы и методы контроля бактерийных и вирусных препаратов. — Москва, 1984. — 171 с.
17. Райкис Б.Н., Воронкин Н.И. Лечебные аллергены. — Москва, 1987. — 156 с.
18. Распутина Л.В. Изучение факторов, влияющих на развитие синдрома гиперреактивности бронхов // Укр. пульмонол. журн. — 1999. — С. 24–25.
19. Русанова В.Б., Пухлик Б.М. Технология компакт-ланцетів — пріоритет України // Ліки України. — 1999. — № 1. — С. 46–47.
20. Фрадкин В.А. Диагностические и лечебные аллергены. — Москва, 1990. — 256 с.
21. Фещенко Ю.И. Бронхиальная астма — одна из главных проблем современной медицины // Укр. пульмонол. журн. — 2000. — № 2. — С. 13–15.
22. Ходош Е.М., Кидонь В.П. Об информативности эпидемиологических показателей, характеризующих бронхиальную астму и хронические обструктивные заболевания легких // Укр. пульмонол. журн. — 1999. — № 3. — С. 66–63.
23. Хоменко А.Г., Мюллер С. Экзогенный аллергический альвеолит. — Москва, 1990. — 220 с.
24. Хронические заболевания легких. Под ред. А.Н. Кокосова и др. — Киев, 1986. — 196 с.
25. Чучалин А.Г. Бронхиальная астма. — Москва: Медицина, 1985. — 150 с.
26. Чучалин А.Г., И.Д. Копылев. Аллергические заболевания легких. / В кн: болезни органов дыхания — Москва, 1990. — С. 7–128.
27. Чучалин А.Г. Хронические обструктивные заболевания легких. — Москва, 2000. — 510 с.
28. D. Passali, R. Mosges. International Conference on Allergic Rhinitis in Childhood // Allergy— European Journal of allergy and clinical immunology. — 1999. — Vol. 54. — № 55.
29. Who Position Paper. Alergen immunotherapy: therapeutic vaccines for alergic diseases // Allergy European Journal of allergy and clinical immunology — 1999. — Vol. 54. — № 55.

**ПРОВІДНІ ПРИЧИННИ АЛЕРГІЧНИХ  
ТА БРОНХООБСТРУКТИВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ  
ДИХАЛЬНИХ ШЛЯХІВ В м. КОМСОМОЛЬСЬКУ**  
**Б.М. Пухлик, С.В. Зайков, О.Б. Бондарчук,  
Л.П. Бібікова, В.М. Гонько, М.І. Дубина,  
А.В. Ковпак, І.В. Корицька, Л.В. Михей,  
Р.Ю. Салобай, О.М. Цирульник,  
Б.Л. Фридман**

#### Резюме

Проведено вивчення причин спалахів сезонних бронхообструктивних захворювань у м. Комсомольськ Полтавської області шляхом обстеження на антигени легіонели, клініко-епідеміологічного алергологічного дослідження. Було виключено легіонельозну причину розповсюдженнях бронхолегеневих захворювань, а також встановлено, що частота алергічних захворювань органів дихання серед населення міста обумовлена комплексом неінфекційних та інфекційних алергенів і не перевищує їх рівнів, отриманих в іншій області України та в світі.

#### THE MAIN CAUSES OF ALLERGIC AND PULMONARY OBSTRUCTIVE DISEASES IN THE TOWN OF KOMSOMOLSK

**B.M. Pukhlik, S.V. Zajkov, O.B. Bondarchuk,  
L.P. Bibikova, N.I. Dubina, V.N. Gonko,  
A.V. Kovpak, I.V. Koritska, L.V. Mikhej,  
R.Y. Salobaj, A.N. Tsirulnik,  
B.L. Fridman**

#### Summary

There have been studied the causes of seasonal outbreaks of obstructive pulmonary diseases in residents of Komsomolsk town of Poltavskaya region. It have been established that allergic diseases morbidity had been caused by a complex of infectious and non-infectious allergens. The level of morbidity have been similar to that observed in another region of Ukraine and in the world.