

# ANTHROPOGENIC EUTROPHICATION OF THE SHATSKY LAKES

Yanko N.V., Stankevich V.V., Koval N.M.

## АНТРОПОГЕННА ЕВТРОФІКАЦІЯ ШАЦЬКИХ ОЗЕР



<sup>1</sup>ЯНКО Н.В.,  
<sup>2</sup>СТАНКЕВИЧ В.В.,  
<sup>2</sup>КОВАЛЬ Н.М.  
<sup>1</sup>ДЗ "Волинська облСЕС",  
м. Луцьк;  
<sup>2</sup>ДУ "Інститут гігієни та медичної екології ім. О.М. Марзєєва НАМНУ",  
м. Київ

УДК  
628.39:351.777.6

Шацький національний природний парк (НПП) рішенням ЮНЕСКО МАВ від 30.04.2002 р. включено до Міжнародної мережі біосферних резерватів з перспективою створення спільного двостороннього біосферного резервату "Західне Полісся" між Україною та Польщею.

Потенційні можливості рекреаційних ресурсів Шацького НПП досить великі, проте рекреаційно-природна інфраструктура регіону, особливо рекреаційно-оздоровчих закладів, перебуває у ікрай занедбаному стані. Нині превалуючим на території парку є загальнооздоровчий відпочинок на берегах озер Світязь і Пісочне, що створює зону надмірно інтенсивного використання цих територій, яка однозначно негативно впливає на водні ресурси озер. Саме тут сконцентровано найбільшу кількість баз відпочинку (87 од.) з загальною ємністю понад 6000 місць. Крім того, у літній період Шацький НПП на легковому та громадському транспорті додатково відвідують понад 3 тисячі відпочивальників.

Останніми роками на берегах озер, особливо о. Світязь, у межах водоохоронної приберегової смуги ведеться інтенсивне індивідуальне будівництво без відповідних дозволів, що вкрай негативно впливає на екологічну ситуацію водойм.

Водовідведення з об'єктів рекреації та житла незадовільне. Здебільшого каналізування здійснюється на

вигреби з вивезенням стічних вод на поля фільтрації, що розташовані на відстані близько 900 м від урізу води о. Світязь.

З урахуванням того, що у середньому одна особа використовує на задоволення санітарно-гігієнічних потреб близько 150 л води на добу, щорічне зростання загальної чисельності відпочивальників (табл. 1), безумовно, забезпечує утворення значних об'ємів господарсько-побутових стічних вод, що призводить до підвищення рівня забруднення водного середовища заповідної території.

За таких умов рівень антропогенного навантаження на озера Шацького НПП перевищує самоочисну здатність водних систем та призводить до їх ресурсної деградації. Найбільш небезпечним наслідком негативного впливу на ці вкрай чутливі водні екосистеми є антропогенна евтрофікація (підвищення рівня трофії).

Самі по собі невеликі кількості антропогенних забруднень не завжди викликають погіршення стану водойм, оскільки їхня самоочисна спроможність здатна нейтралізувати цю кількість органічних речовин шляхом мінералізації за рахунок гідробіоценозів. Проте масове антропогенне забруднення водойм протягом тривалого періоду завжди призводить до зміни їхнього трофічного стану [1, 2]. У результаті антропоген-

### АНТРОПОГЕННАЯ ЭВТРОФИКАЦИЯ ШАЦКИХ ОЗЕР

Янко Н.В., Станкевич В.В., Коваль Н.М.

В статье приведены данные ретроспективного анализа результатов исследования качества воды о. Свитязь Шацкого национального природного парка по наиболее информативным показателям степени эвтрофии водоема (фосфора общего, биохимического потребления кислорода, взвешенных веществ) за 1985-2010 годы.

**Цель работы.** Установление влияния рекреационных нагрузок на процессы эвтрофии о. Свитязь.

**Объекты и методы исследования.** В пробах воды о. Свитязь, отобранных за 1985-2010 годы, определяли общепринятыми методами содержание фосфора общего, взвешенных веществ и биохимическое потребление кислорода (БПК<sub>5</sub>).

**Результаты исследований.** Установлено, что чрезмерная рекреационная нагрузка

на водные ресурсы о. Свитязь при отсутствии достаточно развитой инфраструктуры увеличивает антропогенную нагрузку на водоем, что приводит к повышению уровня трофности, а на ближайшую перспективу — до уровней высокотрофный и гипертрофный. При этом следует ожидать усиление явлений цветения воды с доминированием сине-зеленых водорослей, что приведет к невозможности использования в рекреационных целях о. Свитязь — этого важного объекта водной рекреации для всего северо-западного региона страны. Полученные результаты исследований указывают на необходимость срочной разработки мероприятий, направленных на снижение роста степени трофности воды в о. Свитязь.

**Ключевые слова:** эвтрофия, уровень трофности, фосфор общий, взвешенные вещества, рекреация, озеро Свитязь.

© Янко Н.В., Станкевич В.В., Коваль Н.М. СТАТТЯ, 2014.

ної евтрофії внаслідок надмірного надходження до водойм біогенних речовин первинна продукція за рахунок планктонних форм починає превалювати над деструкцією аллохтонної органічної речовини [3-5]. Аеробні процеси все більше замінюються на анаеробні, що погіршує гігієнічні показники якості води та негативно впливає на санітарний і рекреаційний стан водойм.

**Метою дослідження** було встановлення впливу рекреаційних навантажень на процеси евтрофії о. Світязь.

Завдання досліджень включали ретроспективний аналіз даних щодо якості води о. Світязь за трьома найбільш інформативними показниками ступеня евтрофії водойми, а саме: вмісту фосфору загального, біохімічного споживання кисню та вмісту завислих речовин за 1985-2010 роки.

У роботі було проаналізовано та використано результати наукових досліджень, викладених у збірнику "Государственный водный кадастр "Ежегодные данные о качестве поверхностных вод суши" за 1985-1990 роки, а також у [6-10].

Окрім того, було використано результати лабораторних досліджень якості води о. Світязь Волинського гідрометеорологічного центру за 1990-2010

роки, результати лабораторних досліджень якості води озер Шацького НПП, виконані обл-СЕС Волинської області та рай-СЕС Шацького району за 1990-2010 рр., а також власних лабораторних досліджень, проведених в експедиційних виїздах 2008-2010 років.

**Методи досліджень.** Оскільки у природних водах фосфор (основний чинник евтрофікації) існує у трьох формах: розчинній фосфатній, розчинній та нерозчинній органічній (завислі речовини, переважно фітопланктон), то найбільш показовим є вміст фосфору загального (сумарна кількість фосфору). Визначення фосфору загального при кількості завислих речовин до 15 мг/дм<sup>3</sup> проводили за методикою персульфатного попереднього окислення; при кількості органічних завислих речовин понад 15 мг/дм<sup>3</sup> застосовували метод окислення сумішшю азотної та сірчаної кислот. Подальше визначення фосфору загального проводили за традиційною методикою, що застосовується під час визначення ортофосфату у воді [11].

Визначення кількості завислих речовин проводили відповідно до [11]. Суть методу полягає у тому, що воду проби фільтрують через скловолонконний фільтр під вакуумом, після чого фільтр висушують до стабільно сухої ваги за температури 105°C з подальшим визначенням маси залишку на фільтрі ваговим методом.

Визначення біохімічного споживання кисню (БСК<sub>5</sub>) проводили відповідно до [11], який уточнює загальноприйнятій емпіричний метод визначення БСК<sub>5</sub> і характеризує масову концентрацію кисню розчинного у воді проби, що за певних умов споживається на біологічне окислення органічної речо-

вини аеробними мікроорганізмами проби протягом 5 діб у герметично закритих пляшках порівняно з вмістом кисню на початку експерименту.

**Аналіз одержаних результатів.** Як вже згадувалося, останніми роками ступінь антропогенного навантаження за рахунок рекреаційного використання Шацького НПП зріс у декілька разів. Причому особливо чітко цей процес простежується при порівнянні рівнів впливу за певні відрізки часу (5 років). При розгляді показників, які характеризують зміну рівня трофності, нами використані дані по о. Світязь — найбільшому у групі озер, що входять до складу Шацького НПП за розміром та рівнем рекреаційного навантаження. Відбір проб проводився на найбільш рекреаційно навантажених ділянках водойми: урочищах Гряда, Гушове та прибережній зоні акваторії озера у межах смт. Шацьк. Оскільки визначення рівнів розвитку евтрофії у динаміці у зв'язку з рекреаційним навантаженням під час використання водних об'єктів має певні сезонні особливості, пов'язані з рівнем інсоляції, температурою води та надходженням біогенних речовин, доцільніше надати матеріали у середньому вигляді для основних сезонів року (по 3 місяці).

Головним чинником росту евтрофії водойми є вихід сольового фосфору з донних відкладень у біопродукційні прошарки води водойм (епілімніон), а також попадання фосфору за рахунок поверхневого стоку та стічних вод. При цьому, використовуючи низку фізіологічних особливостей (азотфіксацію азоту з атмосферного повітря та сольового азоту у різних формах, що потрапляє до водойм, фотосинтез та пряме споживання вуглецю), планктонні фотосинтезуючі форми одержують можливість домінувати над іншими формами мікрофлори, що беруть участь у процесах самоочищення водойм. Стимулює цей процес рівень інсоляції, наявність малих глибин, невеликий об'єм водообміну [2]. Враховуючи ці обставини, проаналізували дані за вмістом загального фосфору в о. Світязь протягом 1985-2010 років (табл. 2).

Найважливішою характеристикою вмісту фосфору в о. Світязь (табл. 2) є поступове

**Таблиця 1**  
**Динаміка зростання кількості відпочивальників на території Шацького НПП та об'ємів господарсько-побутових стічних вод за 2001-2010 роки**

	Рік									
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Кількість відпочивальників, тис. осіб	54,0	57,0	60,0	59,0	61,0	74,0	92,0	120,0	131,0	140,0
Об'єм стічних вод, тис. м <sup>3</sup>	8,1	8,6	9,0	8,9	9,2	11,1	13,8	18,0	19,7	21,0

ANTHROPOGENIC EUTROPHICATION  
OF THE SHATSKY LAKES

**Yanko N.V., Stankevich V.V., Koval N.M.**

Data on the retrospective analysis of the results of the study of water quality of the lake Svitiaz, Shatsky National Park by the most informative indices of the eutrophy level of the basin (general phosphorus, biochemical use of oxygen, suspended substances) for 1985-2010 are presented in the article.

**Objective of the work.** Determination of the effect of the recreational loads on the eutrophy processes of the lake Svitiaz.

**Objects and methods for study.** In the samples from the lake Svitiaz, selected in 1985-2010, a content of general phosphorus, suspended substances, and biochemical use of oxygen ( $BUO_5$ ) were determined with the help of generally accepted methods.

**Study results.** It was determined that an excessive recreational load on the water resources of the lake Svitiaz without sufficiently developed infrastructure decreased an anthropogenic load on the basin. It leads to an increase of trophicity level, and for the future – to the high trophic and hypertrophic levels. Strengthening of the process of water flowering with a dominance of Cyanophyceae is expected. It will lead to the impossibility of the use of the lake Svitiaz, the important object of water recreation for all North-West regions of the country, for the recreational purpose. The obtained study results demonstrate a necessity of an urgent development of the measures for a decrease of the growth of water trophicity in the lake Svitiaz.

**Keywords:** eutrophy, level of trophicity, general phosphorus, suspended substances, recreation, the lake Svitiaz.

зростання його протягом усього періоду спостережень. Інтенсивність цього процесу протягом останніх років значно перевищує темпи накопичення цього важливого біогенного елемента за два попередніх десятиріччя, що є безумовним свідченням зростання рівнів антропогенного тиску на водойму. Сезонні коливання вмісту фосфору загального мають типові ознаки, які пов'язані з сезонністю розвитку фітопланктону з поступовим зростанням його кількості з перших весняних місяців, сягаючи максимуму влітку включно з вереснем, та падінням вмісту фосфору в осінньо-зимовий період (мінімальні значення).

Згідно з санітарно-гігієнічною класифікацією водойм за рівнем трофності [12] протягом усіх сезонів 1985-1990 років за вмістом загального фосфору о. Світязь можна віднести до слабоекотрофних водойм з більшою схильністю до оліготрофних значень цього показника (0,01-0,03 мг/л). У наступні п'ять років (1990-1995) за рівнем вмісту фосфору у літній період його вже можна відне-

сти до помірноекотрофних водойм з вмістом фосфору (>0,03-0,1 мг/л). У трьох інших сезонах року за рівнем трофності озеро залишалося слабоекотрофним. У період спостережень до 2000 р. за вмістом фосфору загального вже у трьох сезонах року (весна, літо, осінь) о. Світязь можна віднести до помірноекотрофних. Лише у зимову пору рівень фосфору загального притаманний слабоекотрофним водоймам. Аналогічний характер у динаміці фосфору загального простежується у період з 2000 по 2005 рік.

У 2005-2010 роках у літній та осінній періоди вміст фосфору загального у воді о. Світязь сягає значень, притаманних для висококотрофних водойм, залишаючись помірноекотрофним лише у зимовий та весняний періоди.

Надходження фосфору загального до о. Світязь суттєво впливає на розвиток фітопланктону. Це явище можна було б ігнорувати, як би не тенденція до постійного накопичення фосфору загального у воді протягом багатьох років з

вкрай сумною перспективою масового розвитку синьо-зелених водоростей, як це сталося на усіх водосховищах Дніпровського каскаду, Великих північноамериканських озер та інших водоймах.

Розвиток і зростання біомаси в о. Світязь підтверджуються результатами аналізу показників БСК<sub>5</sub> та завислих речовин у відібраних пробах води.

У таблиці 3 наведено дані спостережень за 1985-2010 роки за таким показником, як БСК<sub>5</sub>. Оскільки завданням роботи було визначення саме органічної маси фітопланктону, то проби води не фільтрували через планктонну сітку для уникнення втрат біомаси у процесі фільтрування.

За величиною БСК<sub>5</sub> санітарно-гігієнічної класифікації [12] о. Світязь 1985 року можна віднести до слабоекотрофних водойм. Динаміка цього показника зумовлена сезонними коливаннями з поступовим підвищенням навесні та влітку включно з вереснем та зниженням у зимові місяці.

У період з 1985 по 1995 рік вода в о. Світязь фактично за-

Таблиця 2

**Вміст фосфору загального (усереднені дані) у пробах води з о. Світязь за 1985-2010 роки, мг/л**

Рік	Зима	Весна	Літо	Осінь
1985	0,005	0,010	0,020	0,006
1990	0,005	0,013	0,030	0,060
1995	0,006	0,017	0,040	0,010
2000	0,008	0,062	0,073	0,043
2005	0,010	0,043	0,047	0,023
2010	0,020	0,070	0,270	0,127

Таблиця 3

**Сезонні коливання рівня БСК<sub>5</sub> (усереднені дані) у воді о. Світязь за 1985-2010 роки, мг/л O<sub>2</sub>**

Рік	Зима	Весна	Літо	Осінь
1985	0,30	0,43	0,83	0,57
1990	0,40	0,67	1,10	0,63
1995	0,50	0,70	1,17	0,70
2000	0,70	1,00	1,60	0,90
2005	0,80	1,20	2,63	1,30
2010	1,37	2,06	3,90	3,07

Таблиця 4

**Вміст завислих речовин (усереднені дані) у воді о. Світязь за 1985-2010 роки, мг/л**

Рік	Зима	Весна	Літо	Осінь
1985	3,60	4,27	9,33	6,43
1990	4,87	8,50	13,83	7,17
1995	5,80	9,33	14,40	9,70
2000	8,60	11,87	19,13	11,80
2005	9,40	14,57	28,17	24,70
2010	11,50	17,57	37,03	28,73

лишалася незмінною за показником БСК<sub>5</sub>, що дозволяє віднести цю водойму за санітарно-гігієнічною класифікацією [12] до слабоекотрофних.

Починаючи з 1990 року у літній сезон водойму можна віднести до помірноекотрофних з кількісними характеристиками БСК<sub>5</sub> 1,10-1,60 мг/л O<sub>2</sub>. Протягом наступного періоду (1995-2005) у динаміці показника БСК<sub>5</sub> спостерігаються певні зміни, які свідчать про накопичення органічної речовини у воді озера. Так, БСК<sub>5</sub> залишається у межах слабоекотрофних водойм лише у зимовий період, а влітку БСК<sub>5</sub> у воді о. Світязь сягає величин високоекотрофних водойм.

За наступні 5 років озеро за кількісними показниками БСК<sub>5</sub> можна віднести від помірноекотрофної у зимові місяці до високоекотрофної водойми починаючи з весни по осінь з максимумом БСК<sub>5</sub> 2,63 мг/л O<sub>2</sub>, який припадає на літні місяці.

Динаміка показника БСК<sub>5</sub> фактично повторює динаміку вмісту фосфору загального в о. Світязь та свідчить про його антропогенне походження й біологічну трансформацію, оскільки інших джерел надходження фосфору не існує. Слід зауважити, що якість води при цьому у динаміці погіршується з року в рік, що підтверджується величиною підтверджується величиною показника, як вміст завислих речовин у воді (табл. 4).

Кількість завислих речовин (переважно фітопланктону) зумовлена зростанням надходження біогенних елементів, найбільш важливим з яких є фосфор. Наведені результати динаміки вмісту завислих речовин у воді о. Світязь у 1985-2010 роках за сезонами року (табл. 4) дуже добре корелюють з величиною вмісту фосфору загального та показника БСК<sub>5</sub>.

Так, протягом 1985 року кількість завислих речовин в озері змінювалася від 3,60 мг/л взимку до 9,33 мг/л у літній період, що пов'язано з розвитком планктону.

Протягом 1990 р., незалежно від пори року, вода о. Світязь перебувала у слабоекотрофній зоні за санітарно-гігієнічною класифікацією [12] (вміст завислих речовин становить 5,00-13,00 мг/л).

За 1990-1995 роки кількість завислих речовин не виходила за межі помірноекотрофних водойм, що за санітарно-гігієнічною класифікацією [12] становить >13-35 мг/л.

У період з 2000 до 2005 року також має місце незначне підвищення кількості завислих речовин у воді о. Світязь з чіткими сезонними коливаннями, які характерні для помірноекотрофних водойм [9].

2010 року кількість завислих речовин сягала у літні місяці показників >35 мг/л, що притаманне високоекотрофним водоймам за санітарно-гігієнічною класифікацією [12] (>35-80 мг/л). Слід відзначити, що такі показники зумовлені переважно розвитком планктону. Відповідно до власних спостережень у денний період у сонячну погоду планктон розподіляється по усій товщі води до глибини 2-3 м, а з заходом сонця він активно мігрує у придонні шари водойми, фактично лягаючи на дно. Виходячи з цього проби води для проведення власних досліджень відбирали лише у першій половині дня.

Крім зазначених показників, аналогічних змін зазнавали й інші санітарно-гігієнічні показники якості води о. Світязь, проте у динаміці їхніх змін не спостерігалось такого тісного зв'язку з сезонністю.

#### Висновки

Ненормоване рекреаційне навантаження на о. Світязь Шацького національного природного парку призводить до суттєвого погіршення якості води в озері. Цьому сприяють такі чинники, як відсутність сформованої інфраструктури рекреаційних зон, передусім недостатній розвиток каналізаційних очисних споруд. Недоліки у планувальних рішеннях розміщення нової житлової забудови та розбудова приватних закладів відпочинку й оздоровлення без урахування дотримання розмірів приберегових водоохоронних зон, нехтування вимогами природоохоронного та санітарно-гігієнічного законодавства й нормативних актів.

Усі ці чинники роблять прогноз з оцінки якості води о. Світязь на найближчу перспективу вкрай несприятливим, що пов'язано з переходом водойми на більш високий рівень

трофності — високотрофний та гіпертрофний. Саме тоді слід очікувати явище цвітіння води з домінуванням синьо-зелених водоростей, що, у свою чергу, призведе до різкого погіршення якості води та унеможливить використання озера як найважливішого об'єкта водної рекреації для усього північно-західного регіону країни.

Інтенсивність процесів евтрофування о. Світязь останніми роками має тенденцію до прискорення і потребує термінової розробки заходів з призупинення процесів росту ступеня трофності. Найважливішим з цих заходів є попередження скидів стічних вод та неочищеного поверхневого стоку з територій розміщення рекреаційних закладів та житла, що використовуються у рекреаційних цілях і не мають відповідних каналізаційних споруд.

Слід заборонити каналізування на вигріб усіх рекреаційних закладів, оскільки рівень їхнього водоспоживання для забезпечення мінімальних потреб благоустрою значно перевищує можливості об'ємів вигребів, які взагалі заборонено облаштовувати у межах 100 м прибережних захисних смуг великих озер (ст. 88 Водного Кодексу України).

Необхідно обмежити будівництво індивідуального житла у межах 100 м прибережних захисних смуг водойми. негайно припинити використовувати ділянки лісу навкруги озера в якості полів асенізації, що має місце нині.

Таким чином, суто біологічна проблема росту ступеня евтрофії о. Світязь обумовлена нехтуванням вимог природоохоронного законодавства, Водного та Земельного кодексів, інших законів та нормативних актів, які стосуються правил регламентування господарської діяльності на території Шацького національного природного парку.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Морозова А.А. Основные тенденции изменения качества воды озерных систем Шацкого национального природного парка. Гидробиол. журнал. 2006; 42(4): 111-116.
2. Станкевич В.В. Гігієнічне обґрунтування умов водокористування у зв'язку з евтрофуванням водойм: автореф. дис. — Київ; 1996: 42 с.

3. Виденина Ю.Л., Сытник Ю.М. Анализ состояния ацидификации Шацких озер по одному из гидрофизических показателей. В кн.: Вопросы экологии и мелиорации заболоченных земель: матер. к семинару (г. Шацк, 28-29 мая 1991 г.). Шацк; 1991: 31-32.

4. Гош Р.И., Коновалов Ю.Д., Якушин В.М. Вміст важких металів і фенолів у воді Шацьких озер. В кн.: Екологічні аспекти осушувальних меліорацій в Україні: тези доп. конф. — Київ; 1992. — С. 124-125.

5. Константинов А.С. Общая гидробиология: учебник. 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Высшая школа, 1986. — 472 с.

7. Тимченко В.М., Новиков Б.И. Гидрологические исследования водных экосистем Украины. — Гидробиол. ж. — 1990. № 26 (3). — С. 100-111.

8. Евтушенко Н.Ю., Сытник Ю.М., Осадчая Н.Н. Концентрация тяжелых металлов в воде Шацких озер / В кн.: Вопросы экологии и мелиорации заболоченных земель: матер. к семинару (г. Шацк, 28-29 мая 1991 г.). — Шацк, 1991. — С. 27-28.

9. Якушин В.М., Гош Р.И., Тимченко В.М. Оцінка якості води Шацьких озер за еколого-санітарними показниками / У кн.: Шацький національний природний парк. Наукові дослідження 1983-1993 рр. Світязь; 1994: 96-107.

10. Ялынская Н.С. Гидробиологический очерк озер Шацкой группы Волынской области (предварительное сообщение). Труды УкрНИПРХ. 1949; 6; 133-157.

11. Полищук В.В., Травяно В.С., Гарасевич И.Г. и др. Современный гидрохимический и гидробиологический режим Шацких озер и основные задачи по их охране. В кн.: Круговорот веществ и энергии в водоемах. Лиственничное-на-Байкале; 1977: 71-78.

12. Фомин Г.С. Вода. Контроль химической, бактериальной и радиационной безопасности по международным стандартам: энциклопедический справочник. 3-е изд., перераб. и доп. Москва: Протектор; 2000: 848 с.

13. Визначення гранично допустимих скидів біогенних елементів (фосфор) у складі стічних вод при скиді у водосховище: метод. рек. Київ; 1987.

Надійшла до редакції 27. 10.2012.

## CANDIDAL INFECTIONS IN MULTIFIELD HOSPITAL — CONTEMPORARY PROBLEMS

Sobkova G.V., Surmasheva E.V., Nikonova N.O.

## КАНДИДОЗНАЯ ИНФЕКЦИЯ В МНОГОПРОФИЛЬНОМ СТАЦИОНАРЕ — СОВРЕМЕННЫЕ ПРОБЛЕМЫ



<sup>1</sup>СОБКОВА Ж.В.,  
<sup>2</sup>СУРМАШЕВА Е.В.,  
<sup>2</sup>НИКОНОВА Н.А.

<sup>1</sup>Главный военно-медицинский клинический центр МО Украины, г. Киев;  
<sup>2</sup>ГУ "Институт гигиены и медицинской экологии им. А.Н. Марзеева НАМН Украины", г. Киев

УДК 616.93:616-003.2+579.23]615.859

роблема внутрібольничних, нозокомиальних, или госпитальных инфекций в последние десятилетия стала одной из актуальных в системе санитарно-гигиенического и противоэпидемического обеспечения лечебно-профилактических учреждений во всех странах мира. Грибы рода *Candida* являются возбудителем приблизительно 15% всех внутригоспитальных инфекций и более чем 72% всех внутригоспитальных микозов. Грибы рода *Candida* вызывают от 8% до 15% всех внутрібольничних инфекций кровотока [1]. Инвазивные микозы, в том числе кандидемия и острый диссеминированный кандидоз, являются важной проблемой современной медицины [2-4]. Они характеризуются возрастающей частотой

### КАНДИДОЗНА ІНФЕКЦІЯ У БАГАТОПРОФІЛЬНОМУ СТАЦІОНАРІ — СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ

**Собкова Ж.В., Сурмашева О.В., Ніконова Н.О.**

**Метою роботи** було встановлення частоти виділення та оцінка видового складу дріжджеподібних грибів роду *Candida*, ізольованих з різного біологічного матеріалу від пацієнтів багатопрофільного стаціонару.

**Методи дослідження.** Збір, транспортування проб клінічного матеріалу, первинний посів біологічного матеріалу, кількісний облік виділених мікроорганізмів і подальшу ідентифікацію їх проводили згідно з чинними нормативними документами.

**Результати дослідження.** Протягом 2008-2013 рр. досліджено 32875 зразків матеріалу від пацієнтів багатопрофільного стаціонару. Встановлено, що дріжджеподібні гриби роду *Candida* виділяли у 6,3% випадках. Найвища частота виділення дріжджеподібних грибів була при дослідженні зівя — 16,5%, жовчі — 13,6%, вмісту гайморової пазухи — 12,2%, а у крові — 0,9%. Пацієнти відділень реанімації та інтенсивної терапії (ВРІТ) продовжують становити основний контингент ризику розвитку кандидозної інфекції. Гриби *Candida spp.* виділялися з крові лише у хворих, які перебували у ВРІТ; з мокротиння відсоток висівання від хворих з ВРІТ становив 34%; з іншого клінічного матеріалу — лише 17%. Домінуючим видом серед виділених культур був *Candida albicans*.

**Ключові слова:** дріжджеподібні гриби роду *Candida*, біологічний матеріал від хворих.

© <sup>1</sup>Собкова Ж.В., <sup>2</sup>Сурмашева Е.В., <sup>2</sup>Ніконова Н.А.  
СТАТТЯ, 2014.