

ISSN 2519-4151

# ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

Медико-філософський журнал



№ 1 (33)  
2019



# **І**НТЕГРАТИВНА **А**НТРОПОЛОГІЯ

Медико-філософський журнал

## ***Засновник***

Одеський національний медичний університет

## ***Головний редактор***

Академік НАМН України,  
лауреат Державної премії України В. М. ЗАПОРОЖАН

## ***Науковий редактор***

Доктор медичних наук професор Р. С. ВАСТЬЯНОВ

## ***Відповідальний секретар***

Кандидат медичних наук доцент С. П. ПАШОЛОК

## ***Редакційна колегія***

К. В. Аймедов, М. Л. Аряєв, Ю. І. Бажора, В. Є. Вансович,  
Р. С. Вастьянов, Ю. В. Вороненко, Л. С. Годлевський,  
І. В. Голубович, Т. В. Дегтяренко, І. А. Доннікова,  
І. В. Єршова-Бабенко, В. Й. Кресюн, Г. Ф. Кривда,  
О. О. Мардашко, І. Г. Мисик, С. П. Пашолок,  
В. І. Подшивалкіна, С. В. Пустовіт, І. Й. Сейфулліна,  
О. М. Стоянов, В. Б. Ханжи

## ***Редакційна рада***

Іон Абабій (Молдова)  
Олена Вальдман (Росія)  
Тетяна Гардашук (Україна)  
Микола Головенко (Україна)  
Ігор Гук (Австрія)  
Ірина Добронравова (Україна)  
Енні Жанг (Китай)  
Микола Кисельов (Україна)  
Віталій Кордюм (Україна)  
Сергій Максименко (Україна)  
Спірос Маркетос (Греція)  
Джеймс Сміт (США)  
Деніс Уїтлі (Велика Британія)  
Рольф Цинкернагель (Швейцарія)  
Євген Чазов (Росія)  
Віктор Чупіна (Румунія)



***Зміст***

***Contents***

***Проблема***

***Problem***

- К. О. Талалаєв  
Актуальні питання  
удосконалення системи протидії  
соціальним і хронічним хворобам  
у Причорноморському регіоні України **4**
- K. O. Talalayev  
The Actual Questions of Improvement of  
the Counteraction System  
to the Social and Chronic Diseases in  
the Black Sea Region of Ukraine

***Онто- і філогенез***

***Onto- and Phylogenesis***

- Т. В. Дегтяренко, В. Ф. Коджебаш  
Участь морфогенетичних полів  
у програмуванні  
індивідуального розвитку **15**
- T. V. Degtyarenko, V. F. Kodzhebash  
Participation of Morphogenetic Fields  
During Individual Development  
Programming

***Патологічні стани  
і сучасні технології***

***Pathological States and  
Modern Technologies***

- Є. О. Мазніченко  
Динаміка концентрації інтерлейкіну-6  
і цитокератину-18 у плазмі крові  
хворих на сімейну гіперхолестеринемію  
із неалкогольним стеатогепатитом  
на тлі персоніфікованої комплексної  
гіполіпідемічної терапії **23**
- Ie. O. Maznichenko  
Influence of Personificated Complex  
Hypolipidemic Therapy on  
the Concentration of Interleukin-6 and  
Cytokeratin-18 in Patients with  
Familial Hypercholesterinemia and  
Non-Alcoholic Steatohepatitis
- О. Л. Золотухіна, Ю. В. Єрьомін,  
Л. С. Кравченко, О. А. Бас  
Методи діагностики  
інфекції *Helicobacter pylori* порожнини рота  
у стоматологічній практиці **28**
- O. L. Zolotukhina, Yu. V. Yeryomin,  
L. S. Kravchenko, O. A. Bas  
The Methods for Diagnostics of  
*Helicobacter Pylori* Infection in  
Oral Cavity Indental Practice
- В. М. Шимон, А. А. Шерегій, С. П. Алфелді  
Аспекти використання біоскло-матеріалів  
у кістковій хірургії **33**
- V. M. Shimon, A. A. Sheregiy, S. P. Alfeldi  
Aspects of the Use of Bioglass Materials in  
Bone Surgery
- І. В. Савицький, В. І. Величко,  
Н. І. Прейс, Я. В. Сірман, В. М. Сарахан  
Особливості системи  
антиоксидантного захисту та перекисного  
окиснення ліпідів при мікроангіопатіях  
на тлі цукрового діабету 2 типу **37**
- I. V. Savitskyy, V. I. Velychko,  
N. I. Preis, Ya. V. Sirman, V. M. Sarakhan  
Features of the System of  
Antioxidant Protection and  
Lipid Peroxidation in Microangiopathies  
against Type 2 Diabetes Mellitus

- 
- Е. Н. Кондратьєва  
Безмедикаментозне оздоровлення  
й профілактика психосоматичних станів особистості  
авторським методом тілесно-орієнтованої терапії 41
- О. В. Медянова  
Сьогоденні завдання  
вищої медичної освіти в контексті  
парадигми цілісності людини 46
- О. В. Бучко, Д. Л. Пассмор  
Чи може музичний досвід  
допомагати розвитку навичок,  
які сприяють благополуччю викладачів? 53
- Д. Н. Ляшенко, В. В. Ляшенко  
Прологмени  
до системно-антропологічного  
аналізу трансформації викладання  
нейронаук 59
- І. А. Чернілевська  
Філософсько-антропологічні аспекти  
використання технологічного очищення  
забруднень навколишнього середовища  
в контексті дискурсу глибокої екології 64
- ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ  
КОНФЕРЕНЦІЇ
- Д. В. Даниленко  
Об'єкт і об'єктивна сторона правопорушення  
відповідно до Афіньської конференції 69
- О. Е. Гончарова  
Вплив сучасних знань на здоров'я людини 71
- Ю. В. Ірхіна  
Комунікативні практики та стратегії  
соціальної взаємодії в контексті  
громадянської та національної  
самоідентифікації студентської молоді 72
- В. О. Кирилук  
Подолання психологічного  
та соціального перевантаження студентів 73
- М. Ю. Клейман  
Розгляд у науковій літературі проблем  
взаємовідносин приватних детективів  
і правоохоронних органів 74
- Г. В. Коваленко  
Філософсько-правові аспекти  
в рішеннях Верховного суду США  
щодо вирішення питань у сфері біоетики 76
- Н. Л. Максименко  
Концепція емпіричного дослідження  
управлінського потенціалу ІТ-фахівця 77
- E. N. Kondratieva  
Drug-free Rehabilitation and Prophylaxis of  
Psychosomatic States of the Person by  
the Authors Method Body-oriented Therapy
- O. V. Medyanova  
Up-to-date Tasks of  
the Higher Medical Education in the Context of  
the Human Integrity Paradigm
- Olga V. Buchko, David L. Passmore  
Can Music  
Experiences Contribute to  
the Well-Being of Faculty Members?
- D. N. Lyashenko, V. V. Lyashenko  
Prolegomena to  
the System and Anthropological  
Analysis of the Transformation of  
Teaching Neuroscience
- I. A. Chernilevska  
The Philosophical and Anthropological Aspects of  
the Use of Technological Purpose of Environmental  
Pollution in the Context of the Discourse of  
Deep Ecology
- ABSTRACTS OF  
THE CONFERENCE
- D. V. Danylenko  
Object and Objective Side of the Offense in  
Accordance with the Athens Conference
- O. Ye. Goncharova  
The Influence of Modern Knowledge on Human Health
- Yu. V. Irkhina  
Communicative Practices and Strategies of  
Social Interaction in the Context of Civil and  
National Self-Identification of  
Student Youth
- V. O. Kyrylyuk  
Overcoming the Psychological and  
Social Overload of Students
- M. Yu. Kleyman  
Discussion in the Scientific Literature of  
the Private Detectives and Law Enforcement  
Relationship Problems
- G. V. Kovalenko  
Philosophical and Legal Aspects in the Solutions of  
the Supreme Court of the United States as for Issues in  
the Field of Bioethics
- N. L. Maksymenko  
The Concept of Empirical Research of  
the Managerial Potential of IT Specialist

М. В. Русяєва M. V Rusyayeva  
Бог–людина–світ: «Вічні теми» у симфонічній творчості Олени Томльонової 78 God–Man–World: “Eternal Themes” in Alyona Tomlyonova’s Symphonic Works

Е. О. Устименко Ye. O. Ustymenko  
Становлення сучасної української біоетики (на прикладі діяльності біоетичної школи В. Л. Кулініченка — С. В. Пустовіт) 80 V. L. Kulinichenko — S. V. Pustovit) Formation of Modern Ukrainian Bioethics (on the Example of the Bioethical School of

Аделина Г. Христова Adelina G. Khristova  
Розуміння технологій та навчання в контексті людської діяльності 81 Understanding of Technology and Learning within the Context of Human Activity

Правила оформлення статей The Manual of Article Style for  
для журналу «Інтегративна антропологія» 83 the Journal “Integrative Anthropology”

Друкується за рішенням Вченої ради Одеського національного медичного університету  
Протокол № 12 від 25.06.2018 р.

Printed by the decision of Academic Council of the Odessa National Medical University  
Protocol № 12 of 25.06.2018

### *До відома авторів!*

Наказом Міністерства освіти і науки України № 1714 від 28 грудня 2017 р. журнал «Інтегративна антропологія» включено до Переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися основні результати дисертаційних робіт з медицини.

By the Order of the Department of Education and Science of Ukraine № 1714 of 28.12.2017 the journal “Integrative Anthropology” is added to the list of editions which publish results of dissertations in medicine.

Інтегративна антропологія. Медико-філософський журнал [Text] /  
funder the Odessa National Medical University. – 2001 ; Odessa :  
ONMedU, 2018  
2019 N 1 (33). – 100 copies  
ISSN 2519-4151

© Одеський національний медичний університет, 2019

<b>Інтегративна антропологія. Медико-філософський журнал № 1 (33) 2019. ISSN 2519-4151.</b>	
<p><b>Адреса редакції:</b> 65082, Україна, Одеса, Валіховський пров., 2</p> <p><b>Телефони:</b> (067) 734-74-99 (048) 711-72-54 (048) 728-54-74</p> <p><b>Сайт:</b> <a href="http://anthropology.odmu.edu.ua">http://anthropology.odmu.edu.ua</a></p> <p><b>E-mail:</b> <a href="mailto:vastyanov@odmu.edu.ua">vastyanov@odmu.edu.ua</a></p>	<p>Редактор випуску <b>О. В. Бровкін</b> Літературні редактори і коректори <b>А. А. Гречанова,</b> <b>Р. В. Мерешко, О. В. Титова</b> Художній редактор <b>А. В. Попов</b> Комп'ютерний дизайн, оригінал-макет <b>А. В. Попов</b> Поліграфічні роботи <b>І. К. Каневський</b></p> <p><i>На обкладинці:</i> Йоганн Теодор Де Брі. Гравюра з книги Р. Фладда «Амфітеатр анатомії». Франкфурт, 1623.</p>
<p>Журнал зареєстровано у Міністерстві юстиції України. Свідоцтво про реєстрацію <b>КВ № 22314-12214ПР від 23.09.2016</b>. Передплатний індекс 08210. Підписано до друку 20.06.2019. Формат 60x84/8. Папір офсетний. Обл.-вид. арк. 13,0. Тираж 100. Зам. 2114. Видано і надруковано Одеським національним медичним університетом. 65082, Одеса, Валіховський пров., 2. Свідоцтво ДК № 668 від 13.11.2001.</p>	

УДК 614.2(477.7)

К. О. Талалаєв, канд. мед. наук, доц.

## **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОТИДІЇ СОЦІАЛЬНИМ І ХРОНІЧНИМ ХВОРОБАМ У ПРИЧОРНОМОРЬСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ**

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 614.2(477.7)

К. О. Талалаєв

### **АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ УДОСКОНАЛЕННЯ СИСТЕМИ ПРОТИДІЇ СОЦІАЛЬНИМ І ХРОНІЧНИМ ХВОРОБАМ У ПРИЧОРНОМОРЬСЬКОМУ РЕГІОНІ УКРАЇНИ**

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

Стан системи охорони здоров'я України характеризується високими показниками захворюваності, інвалідності та летальності. Фінансова й економічна ситуація в медичній галузі не сприяє отриманню доступної та якісної медичної допомоги широким верствам населення. Протягом останніх років сфера охорони здоров'я України перебуває в стані перманентного реформування. Головна мета реформи — побудова моделі охорони здоров'я, яка б забезпечувала справедливий доступ усіх членів суспільства до необхідних медичних послуг, їхню високу якість та економічність при збереженні соціально прийняттого обсягу державних гарантій, а також сприяла б забезпеченню ефективного розвитку медичної галузі.

В Україні в цілому та в Причорноморському регіоні зокрема зростає частка людей, які протягом тривалого часу страждають від хронічних патологій та мультиморбідних хвороб. Наукове дослідження виконано нами з метою оптимізувати наявні та обґрунтувати якісно нові організаційні форми, види та методи медико-соціальної діяльності держави, суспільства і системи охорони здоров'я на засадах предиктивної медицини задля підвищення ефективності діяльності, спрямованої на збереження, зміцнення та відновлення здоров'я в умовах соціально-орієнтованого ринкового суспільства.

**Ключові слова:** здоров'я, система охорони здоров'я, реформування, соціальні та хронічні хвороби, Причорноморський регіон.

UDC 614.2(477.7)

K. O. Talalayev

### **THE ACTUAL QUESTIONS OF IMPROVEMENT OF THE COUNTERACTION SYSTEM TO THE SOCIAL AND CHRONIC DISEASES IN THE BLACK SEA REGION OF UKRAINE**

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

The state of the system of health protection service Ukraine is characterized by the high rate of morbidity, invalidability and lethality. The financial and economic situation in the medical field does not assist in accessible and qualified medical service to the wide population. During the last years a sphere of health service Ukraine is in a state of permanent reformation. The main aim of reform is construction of the health service model, which would provide the just access of all members of society to the necessary medical services, their high quality and economy in case of saving socially acceptable volume of state guarantees, and also would assist to providing an effective development of medicine.

The part of people which during the protracted time suffer from the chronic pathologies and multimorbid diseases increases in Ukraine as the whole and in the Black Sea region. The scientific research is executed with the aim to optimize the available and ground the new organizational forms, kinds and methods of medical and social activity of the state, society and system of health protection service on bases of predictive medicine for the sake of rise of efficiency of activity, directed on saving, strengthening and renewal of health under conditions of socially oriented market society.

**Key words:** health, system of health protection service, reformation, social and chronic diseases, the Black Sea region.

## Вступ

Стан системи охорони здоров'я України характеризується високими показниками захворюваності, інвалідності та летальності. Фінансова й економічна ситуація в медичній галузі не сприяє отриманню доступної та якісної медичної допомоги широким верствам населення. Переважну більшість лікарських засобів і товарів медичного призначення, необхідних для лікування, пацієнти змушені купувати власним коштом. Витрати домогосподарств становлять понад 94 % коштів приватного сектора [1].

Протягом останніх років сфера охорони здоров'я України перебуває в стані перманентного реформування. Головна мета цієї реформи — побудова такої моделі охорони здоров'я, яка б забезпечувала справедливий доступ усіх членів суспільства до необхідних медичних послуг, їхню високу якість та економічність при збереженні соціально прийнятної обсягу державних гарантій, а також сприяла б забезпеченню ефективного розвитку медичної галузі.

В Україні у цілому та в Причорноморському регіоні зокрема зростає частка людей, які протягом тривалого часу страждають від хронічних патологій та мультиморбідних хвороб. Лікування цих груп хворих не може обмежуватися епізодичними контактами з пацієнтами за їхньої особистої ініціативи. Проте сьогодні медична допомога будується переважно навколо моделі мозаїчного лікування окремих станів і характеризується фрагментацією послуг, що значно знижує результативність та ефективність медичного обслуговування більшості хворих. Така особливість надання медичних послуг є визнаною проблемою в багатьох системах охорони здоров'я. У розвинутих країнах міждисциплінарні команди створюються як об'єднання медичних і соціальних працівників, у яких ролі та обов'язки всіх членів чітко визначені, щоб забезпечити плавні переходи пацієнтів від отримання одного пакета послуг до іншого [2].

Наукове дослідження виконано нами в рамках науково-дослідної роботи «Соціально-управлінський та економіко-правовий аспекти реформи системи охорони здоров'я в Україні на сучасному етапі з урахуванням засад предиктивної медицини» кафедри соціальної медицини, громадського здоров'я та медичного права Одеського національного медичного університету (№ державної реєстрації 0117U004736).

**Мета** роботи — оптимізувати наявні та обґрунтувати якісно нові організаційні форми, види та

методи медико-соціальної діяльності держави, суспільства і системи охорони здоров'я на засадах предиктивної медицини задля підвищення ефективності діяльності, спрямованої на збереження, зміцнення та відновлення здоров'я в умовах соціально-орієнтованого ринкового суспільства.

## Матеріали та методи дослідження

Об'єкт дослідження — система організації медичної допомоги. Статистична інформація — фактичні дані щодо інтеграції медичної допомоги в різних країнах і дані власних досліджень щодо організації та результативності медичної допомоги.

Основні методи ґрунтуються на традиційних для сучасної науки принципах дослідження: порівняння, узагальнення, системності, структурності тощо. Зокрема, порівняльний метод застосовано для протиставлення однорідних рядів даних, що представляють різні географічні ділянки. Структуру та функції системи надання медичної допомоги в Причорноморському регіоні та в інших країнах проаналізовано із застосуванням структурно-функціонального методу. Особливості ситуації охарактеризовано за допомогою системного підходу. Підґрунтям для емпіричного дослідження є узагальнення отриманих даних та офіційна статистика. Вивчено та застосовано наукові напрацювання з організації охорони здоров'я, епідеміології, інфекційних хвороб.

## Результати дослідження та їх обговорення

У 2012 р. держави-члени Європейського регіону Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ) схвалили європейську політику охорони здоров'я «Здоров'я-2020», визнавши зміцнення системи охорони здоров'я одним із чотирьох пріоритетних напрямів діяльності, визначаючи хід дій щодо досягнення найбільшого потенціалу регіону в галузі охорони здоров'я до 2020 р. [3].

Програма «Здоров'я-2020» закликає до розбудови систем охорони здоров'я, орієнтованих на людей. Відповідно до цих пріоритетів, стратегія руху протягом 2015–2020 рр. містить в собі два пріоритетних напрями:

1) трансформація медичних послуг для розв'язання проблем охорони здоров'я у XXI ст.;

2) рух у напрямі загального охоплення високоякісною доступною медичною допомогою громадян Європи [4].



В Україні протягом останніх десятиріч спостерігається суттєве зростання кількості хворих на соціально значущі захворювання, хронічні хвороби, у тому числі спричинені інфекціями, що передаються статевим шляхом (ІПСШ), серед них ВІЛ і гепатити, а також на туберкульоз. Зазначена група хвороб потребує проведення ефективних профілактичних заходів за участі не тільки органів охорони здоров'я, а й органів влади, освіти, а також громадськості. Швидке поширення соціально значущих хвороб в останнє десятиліття заподіяло суттєвих збитків суспільству і є основною причиною витрат на профілактику, лікування, реабілітацію, непрацездатність, передчасну смертність, а також перешкодою економічному розвитку нашої країни.

Одним із базових інструментів оцінювання ефективності державної політики у сфері протидії епідемії ВІЛ-інфекції/СНІДу є оцінка витрат на протидію їй як на національному, так і на регіональному рівнях [5].

Соціальні хвороби — загальна назва групи хвороб, що виникають переважно з соціальних причин (наприклад, злидні, війна, бездомність, професійні шкідливості, міграція, відсутність турботи про дітей, расові, етнічні та релігійні конфлікти, доступність алкоголю, наркотиків тощо). Лікування таких хвороб має істотне значення для окремих пацієнтів, але основне розв'язання проблеми полягає в участі держави в усуненні джерел захворюваності, умов для передачі інфекцій та в радикальному оздоровленні системи соціальних стосунків.

Це стосується, серед інших, і туберкульозу, і ІПСШ, особливо сифілісу, гонореї, а також вірусних гепатитів В та С, ВІЛ-інфекції, що завдають тяжких наслідків і можуть спричинити смерть хворих. Статевим шляхом передаються збудники понад 30 хвороб: вірусів, бактерій, грибів і паразитів. Розповсюджуються ІПСШ завдяки контактному механізму, переважно під час статевих контактів (оральних, вагінальних, анальних). Деякі ІПСШ можуть також розповсюджуватися іншими шляхами: артифіційним (при деяких медичних інвазивних маніпуляціях або процедурах), гемоконтактним (через контаміновані збудником компоненти крові), гемотрансфузійним. Вертикальний механізм відбувається при таких ІПСШ, як ВІЛ, сифіліс, гепатити В, С, хламідіоз, гонорея, що можуть передаватися від матері до дитини під час вагітності та пологів. Досить часто ІПСШ мають латентний перебіг.

Погіршення соціально-економічних умов на початку 90-х років минулого сторіччя призвело

до стрімкого розповсюдження соціальних та хронічних хвороб як в Україні, так і в Причорноморському регіоні зокрема.

Захворюваність на гонорею серед населення зазнала значних коливань від 13,07 (2016 р.) до 39,41 (2010 р.) та в середньому становила  $21,73 \pm 4,22$  на 100 тис. населення. Рівень захворюваності дітей до 17 років коливався від 0,67 (2015 р.) до 7,20 (2010 р.), у середньому становив  $3,79 \pm 0,94$ . Середній багаторічний показник захворюваності серед загального населення вірогідно перевищував такий серед дитячого ( $t=6,87$ ;  $p<0,0005$ ). Рівень захворюваності на сифіліс серед жителів Одеської області коливався в різні роки від 14,60 (2016 р.) до 51,93 (2010 р.) і в середньому становив  $25,12 \pm 5,68$  на 100 тис. населення, вірогідно перевищуючи показники серед дитячого населення ( $t=5,27$ ;  $p<0,005$ ). У групі дітей до 17 років інтенсивні показники коливались від 0,44 (2016 р.) до 9,36 (2010 р.), середній багаторічний показник становив  $5,03 \pm 1,39$ . При розрахунку тенденції розвитку епідемічного процесу сифілісу серед дорослого та дитячого населення Одеської області видно, що спостерігається зниження рівня захворюваності. Серед загального населення випадки захворювань мали постійний цілорічний характер реєстрації. Підвищення показника сезонних коливань (ПСК) зафіксовано з лютого по квітень, у червні, серпні та жовтні. Пік ПСК припадав на лютий (126,08 %). Серед дитячого населення виділено значний сезонний підйом захворюваності з піком у липні — ПСК = 159,64 % та серпні — ПСК = 143,11 %, та ще кілька невеликих підйомів у лютому, квітні, травні та жовтні. Рівень зареєстрованої захворюваності на гепатит В (ГВ) серед жителів Одеської області не мав значних коливань, зберігаючись на стабільному рівні протягом періоду, що аналізувався, від 2,07 (2014 р.) до 7,38 (2010 р.) і в середньому становив  $3,31 \pm 0,80$  на 100 тис. населення, вірогідно перевищуючи показники серед дитячого населення ( $t=4,37$ ;  $p<0,005$ ) [6].

За даними Центру медичної статистики МОЗ України, за 2018 р. в Україні кількість уперше зареєстрованих захворювань на туберкульоз, включно з його рецидивами, становила 26 321, або 62,3 на 100 тис. населення, що на 2,5 % менше, ніж у 2017 р. (63,9 на 100 тис.). Захворюваність на туберкульоз серед дітей, яка тісно пов'язана з туберкульозом у дорослих, також мала тенденцію до зниження — на 4,3 % (із 9,3 до 8,9 на 100 тис. дітей віком до 14 років включно). Показник захворюваності на туберкульоз серед підлітків в Україні зменшився на 18,4 % (із 23,3 до



19,0 на 100 тис. дітей віком 15–17 років включно). Захворюваність на активний туберкульоз у поєднанні з хворобою, зумовленою вірусом імунодефіциту людини, за 2018 р. порівняно з 2017 р. мала тенденцію до зростання — на 3% (із 13,3 до 13,7 на 100 тис. населення). Поширеність туберкульозу (включно з новими випадками та рецидивами) у 2018 р. становила (на 100 тис. населення) в Одеській області 140,6, у Миколаївській області 69,3, у Херсонській області 83,4 [7].

Хворі із зазначеною патологією як джерело збудників інфекцій можуть становити безпосередню загрозу для оточуючих їх осіб, а перебіг епідемічного процесу туберкульозу та ІПСШ значною мірою зумовлюється рівнем соціально-економічного розвитку суспільства.

В Україні основний тягар обов'язків у протидії соціальним і хронічним хворобам покладено на органи та установи, що підпорядковуються Міністерству охорони здоров'я. Інші ж органи державної влади лише опосередковано виконують передбачені законодавством завдання. Соціальні хвороби становлять суттєву загрозу добробуту населення в світі та тягар для систем охорони здоров'я взагалі. Наслідками багатьох з них є непрацездатність (тимчасова або стійка), фінансові витрати на профілактику, курацію, реабілітацію. Зазначена група хвороб негативно впливає на якість і тривалість життя, а також є причиною передчасних смертей [8].

Протягом останніх років в українській системі охорони здоров'я взагалі та в системі протидії соціальним і хронічним хворобам зокрема загострилася проблема фрагментації медичної допомоги. Суть проблеми полягає в недостатній взаємодії окремих медичних служб (служби ВІЛ, інфекційних хвороб, фтизіатрії, гепатоцентрів, шкірно-венерологічних диспансерів, наркодиспансерів тощо). Зазначеним службам притаманна недостатня взаємодія та спрямованість на досягнення кінцевого клінічного та соціоекономічного результату, який би задовольняв як пацієнта, так і державу, яка одночасно є замовником та надавачем медичних послуг. Втрати часу в системі виникають «на стиках» між окремими галузями та видами медичної допомоги. Так, пацієнти з хронічними хворобами на тривалий час залишаються поза увагою лікарів, що майже завжди призводить до погіршення стану їхнього здоров'я та створює додаткові витрати.

Для розвинених західних країн фрагментація діяльності медичних служб стала серйозним викликом системі управління охороною здоров'я. Подолання фрагментації, формування інтегрованої системи охорони здоров'я є самостійним напрямом державної політики в окремих країнах [9].

Українській системі надання медичної допомоги також притаманні процеси з переважанням фрагментації. Водночас слід віддати належне провідним українським вченим В. А. Огнєву, В. М. Лехан, Г. О. Слабкому, які виконують істотну роботу в напрямку вивчення інтеграції в охороні здоров'я.

Слід акцентувати увагу, що саме перший з наведених ВООЗ в стратегії «Здоров'я-2020» пріоритетів безпосередньо стосується створення орієнтованих на людину та інтегрованих служб охорони здоров'я [10].

Інтеграція медичної допомоги певним чином є протиположною відокремленості лікувальних закладів, що належить до одного краю континууму з найменшою співпрацею. Інтеграція — поєднання частин роботи або послуг — належить до протилежного краю з найбільшою співпрацею та координацією [11].

Поняття інтеграції сягає корінням у теорію систем, що досліджує процеси об'єднання організаційно-виробничих структур та пов'язані з цим зміни в системах управління. У найбільш загальному вигляді інтеграція визначається як «якість співпраці між підрозділами, яким необхідно об'єднати зусилля відповідно до вимог зовнішнього середовища». Ідея інтеграції в галузі охорони здоров'я спрямована на формування єдиної системи, що забезпечує максимальне задоволення справедливих потреб населення в медичній допомозі, безперервність і високий стандарт якості її надання [12].

Інтегрована допомога, за визначенням Всесвітньої організації охорони здоров'я (2002), — це концепція надання медичної допомоги, що забезпечує координованість дій окремих постачальників медичних послуг із метою досягнення ефективності, поліпшення якості та підвищення рівня задоволеності користувачів і постачальників медичної допомоги, забезпечення безперервності процесу надання медичної допомоги та розширення прав і можливостей споживачів послуг.

Комплексна допомога доволі часто протиставляється фрагментарному та епізодичному догляду, і вона використовується синонімічно для таких термінів, як скоординована допомога та безперебійний догляд. Однак не існує уніфікованого визначення або загального концептуального розуміння поняття «інтегрована допомога», що, ймовірно, є результатом «поліморфної природи самої комплексної допомоги» [13].

Виходячи з різноманітності поглядів і концепцій, з літератури можна виділити основне визначення на основі процесу, яке застосовується багатьма національними урядами для розуміння різних компонентів інтегрованої допомоги. Інтеграція — це цілісний набір методів та моделей фінансування, адміністрування, організації, надання послуг на клінічному рівні, що покликані створити зв'язок, узгодження та співпрацю в секторах лікування та допомоги. Мета цих методів та моделей — підвищити якість обслуговування та якість життя, задоволеність споживачів й ефективність системи для людей шляхом скорочення кількості послуг, постачальників і налаштувань. Це визначення поєднує інтегровану допомогу з якостями координації догляду як постійний процес підтримки протягом часу, але, в першу чергу, обмежений в межах сфери охорони здоров'я. Визначення справедливо описує складність і міжгалузевий характер інтегрованої допомоги та має перевагу в тому, щоб розрізнити інтеграцію, тобто процес, за допомогою якого фахівці та організації збираються разом, та інтегровану допомогу, що розуміється як результат, який відчувають користувачі послуг. Однак визначення є скоріше механістичним, оскільки інтегрований догляд розглядається як сукупність взаємозв'язаних процесів, а не як те, що має певне значення або значення для кінцевого споживача [14].

В охороні здоров'я багатьох країн Європейського Союзу та Сполучених Штатів Америки триває пошук організаційно-економічних механізмів інтеграції роботи окремих медичних служб для забезпечення безперервності, наступності лікування і досягнення на цій основі внутрішньосистемної економії та більш високих клінічних результатів роботи галузі в цілому [15].

Сьогодні набули поширення два підходи скоординованого надання послуг:

1) інтегрована медична та медико-соціальна допомога (K. Leichsenring) [16];

2) інтегроване ведення хвороб (E. Nolte) [17].

Щодо міжнародних джерел фінансування, основним з яких в Україні став Глобальний Фонд, основні витрати сконцентрувалися на профілактичних заходах, виконавцями яких є регіональні неурядові організації (профілактика ВІЛ-інфекції серед уразливих груп населення, психосоціального супровід програм замісної підтримувальної терапії тощо). Меншою мірою фінансувалися протягом досліджуваних років лікувальні заходи: препарати антиретровірусної терапії (АРТ); діагностика та лікування інфекцій, що передаються статевим шляхом; лабораторний супровід

АРТ, організаційні заходи (з адміністрування та програмного менеджменту для партнерських неурядових організацій) — лише у 2013–2014 рр. [18].

Перший серйозний підхід до концептуалізації інтеграції охорони здоров'я міститься в роботах Н. О. Семашка — першого наркома охорони здоров'я СРСР. У моделі Семашка, серед інших, виділяються такі найважливіші елементи інтегрованої медичної допомоги: відповідальність певного лікаря за стан здоров'я пацієнта; принцип спільної роботи лікарів різних спеціальностей в рамках клініки; багаторівнева система надання медичної допомоги та визначення «маршрутів» руху пацієнтів за рівнями надання медичної допомоги; формування інформаційної взаємодії між медичними службами [19].

Головним інтегратором в системі надання допомоги в зв'язку з соціальними і хронічними хворобами має бути лікар-координатор кожного пацієнта (Comprehensive Case Management), який не тільки лікує сам, а й організовує і координує медичну допомогу на інших етапах її надання [20]. Він здійснює постійний нагляд за ефективністю лікування, забезпечує спадковість лікування на різних його етапах. Центральні ідеї теоретичної моделі Семашка, що лягли в основу системи охорони здоров'я, що аж до 70-х рр. минулого століття функціонувала як інтегрована і продемонструвала певну ефективність у боротьбі з захворюваннями при вкрай низькому фінансуванні системи охорони здоров'я, можуть бути модифіковані та екстрапольовані у вигляді багатопрофільної організації медичної допомоги пацієнтам із соціальними та хронічними хворобами з урахуванням координуючої функції лікаря-координатора. У сучасній науковій літературі виділяються характеристики інтеграції охорони здоров'я стосовно різних його систем. Для особливо фрагментованої системи охорони здоров'я США відомий американський економіст А. Ентховен виділяє такі атрибути інтегрованих систем:

а) командна робота, орієнтована на зв'язок з іншими ланками надання медичної допомоги і досягнення кінцевого результату ведення хворого;

б) координація та обмін інформацією між лікарями різних спеціальностей;

в) вимір діяльності окремих служб і звітність за результати;

г) ведення обліку руху пацієнта за постачальниками послуг, а також стану хворого і обсягу отриманих ним послуг [21].

М. Штіфель і співавт. вважають важливими характеристиками інтеграції:

а) відповідальність групи постачальників медичних послуг за здоров'я певних когорат насе-

лення (ключових груп населення); б) робота з фіксованим бюджетом для пацієнтів, які постійно отримують послуги, що створює сильні стимули до пошуку внутрішньосистемних джерел економії; в) введення в систему «інтегратора» — медичної організації або лікаря-координатора, які беруть на себе відповідальність за надання медичної допомоги для певної групи населення; г) навчання хронічно хворих, постійна комунікація з ними; д) перехід від індивідуальної лікарської практики до багатопрофільних форм надання спеціалізованої допомоги із залученням фахівців у межах клініки та у тісній кооперації з іншими лікарняними службами [22].

Дж. Халворсан робить наголос на більш ефективному обміні інформацією між постачальниками медичних послуг [23]. Має бути визначена за основу роль лікаря-координатора як «керівника» кейса пацієнта (case-keeper), що направляє хворих до вузьких спеціалістів і на шпиталізацію (на противагу менш ефективної та більш вартісної моделі прямого звернення до фахівця). Такий лікар має діяти як «агент» пацієнта, організовуючи високотехнологічні зв'язки в багаторівневій системі охорони здоров'я. Накопичено емпіричні дані про те, що в країнах з досвідченим лікарем-координатором, який виконує функції «менеджера пацієнта» в системі охорони здоров'я, більше уваги приділяється питанням спільної роботи і наступності лікування [24]. Крім того, відома закономірність: у багатопрофільних клініках, де за кожного пацієнта «відповідає» конкретний лікар і він же координує направлення до інших вузьких спеціалістів, обсяги вартісної стаціонарної допомоги, як і загальні витрати на медичну допомогу, нижчі [25].

З огляду на зазначене вище, існує підґрунтя констатувати наявність тривалого порушення прав та інтересів громадян України, в тому числі тих, які мешкають в Причорноморському регіоні, у сфері боротьби із соціальними та хронічними хворобами.

До них можна включити:

— порушення основоположного принципу безоплатності надання медичної допомоги для населення, низький рівень матеріально-технічного забезпечення лікувальних установ, обмеженість фінансування програм за кошти державного та місцевих бюджетів;

— впровадження неефективних для умов епідемії в Україні стандартів подолання соціальних і хронічних хвороб, руйнування системи медичної допомоги, яка традиційно склалася в Україні, неоптимізованість мережі закладів для ліку-

вання хворих на туберкульоз, гепатити, ВІЛ та інші ІПСШ, закриття значної кількості лікарень, диспансерів, санаторіїв, недоступність медичної допомоги, особливо в сільській місцевості;

— відсутність дієвої державної системи санітарної просвіти та національної програми інформування населення про соціальні та хронічні хвороби, їхні симптоматику, профілактику і лікування;

— кадровий дефіцит і неадекватна епідемічній обстановці в країні кадрова політика та система підготовки й підвищення кваліфікації кадрів.

Загальний принцип розробки та удосконалення нормативно-правових актів у сфері протидії соціальним та хронічним хворобам і повноцінного контролю епідемій в Україні має передбачати поєднання трьох факторів: загальних законодавчих (конституційних) норм, програмних завдань і ресурсного забезпечення.

Законодавство, нормативна база і програмні завдання у сфері боротьби з соціально-залежними інфекційними хворобами потребують стратегічного бачення розвитку та мають будуватися на базових принципах, яких вимагає специфіка цих хвороб: ефективна профілактика, своєчасне виявлення хворих та повне (з мінімальним ризиком рецидиву) їхвилікування [26]. Системність передбачає взаємодію різних галузей народного господарства, суб'єктів різних організаційно-правових форм, координацію цієї роботи на міжгалузевому рівні [27].

Метою законодавства у сфері боротьби з соціальними та хронічними хворобами має бути:

— забезпечення захисту прав хворих;

— захист населення від соціальних і хронічних хвороб шляхом запобігання їхньому виникненню та розповсюдженню;

— забезпечення вжиття державними органами влади заходів з контролю за соціальними і хронічними хворобами й координації діяльності цих органів.

У рамках контролю за соціальними та хронічними хворобами, який полягає у зменшенні захворюваності, поширеності та летальності, метою відповідних нормативно-правових актів має бути запобігання передачі інфекцій та наступного розвитку хвороб. Законодавство має передбачати заходи щодо забезпечення:

— реєстрації та звітності;

— здійснення скринінгу для виявлення випадків інфікування та захворювання серед тих, хто мав безпосередній контакт з хворим;

— виявлення та початку лікування випадків заразних форм соціальних і хронічних хвороб якомога раніше після появи симптомів;



- отримання хворими адекватного лікування;
- захисту неінфікованих осіб від інфекції та запобігання розвитку хвороби шляхом проведення профілактичного лікування визначених груп інфікованих осіб.

В умовах епідемій, які тривають на фоні економічної кризи та соціальної нестабільності в Україні, що сприяє поглибленню пов'язаних з епідеміями проблем, спеціалізована служба і програмний комплекс законодавчих і спеціальних заходів, розрахованих на стабілізацію рівня поширеності хвороб і його подальше зниження, безумовно, мають бути істотно посилені та ґрунтуватися на таких положеннях: дотримання демократичних принципів у суспільстві регулюється законодавством, проте практика застосування правових засад у різних спеціальних галузях має коректуватися не тільки фахівцями сфери державного управління, юриспруденції і права, але й професійними експертами, у даному випадку — з організації та управління охороною здоров'я. Наявний комплекс законодавчих і правових норм щодо профілактики соціальних та хронічних хвороб має бути орієнтований на запозичення передових міжнародних норм і рекомендації міжнародних неурядових організацій, враховувати позитивний вітчизняний досвід.

Соціальна, правова держава, якою є Україна, безумовно, зобов'язана захищати життя і здоров'я громадян. В умовах, коли епідемії становлять загрозу національній безпеці, максимальна кількість базових заходів з протидії епідеміям має носити законодавчо закріплений обов'язковий характер.

Так, зокрема, законодавче планування, регулювання, бюджетне фінансування і контроль за виконанням комплексу заходів мають бути пріоритетною функцією держави і впроваджуватися у форматі загальнонаціонального проекту. У надзвичайних умовах потрібне не зниження, а значне збільшення бюджетних асигнувань усіх рівнів, для чого необхідна політична воля. Аргументи про високу збитковість заходів у наявній ситуації в соціально-орієнтованій державі не можуть братися до уваги. Для фінансування цих заходів можуть і повинні залучатися додаткові кошти, у тому числі за рахунок підвищення соціальної відповідальності приватного бізнесу, проте основою має бути державне бюджетне фінансування в достатньому обсязі. Значно підвищити реальні можливості фінансового забезпечення цієї (разом з іншими) сфери здатна була б повноцінна система медичного страхування, адаптована до реальних можливостей громадян.

Запорукою успіху боротьби з соціальними та хронічними хворобами є збереження диспансерного принципу обслуговування контингенту хворих, диспансерних груп підвищеного ризику захворювання і рецидиву. Найважливішими елементами цього принципу є персональний облік (бажано — Національний електронний реєстр), якісний контроль за ходом лікувального процесу і його ефективністю. Нівеляція ролі спеціалізованої диспансерної служби, як це спостерігається нині, неприпустима. Децентралізація цього виду допомоги, передача його функцій первинній лікувальній мережі призводитиме до ситуацій, коли ніхто не відповідатиме за стан здоров'я конкретних хворих. Співпраця із лікарями первинної ланки, лікарями приватної практики, соціальними службами та громадськими організаціями на етапі виявлення хворих є обов'язковою умовою.

Після системних широкоохоплюючих і компетентних роз'яснювальних кампаній слід домагатися якнайповнішого залучення громадян до профілактичних обстежень і законодавчо закріпити їхню обов'язковість не тільки для груп ризику і декретованих контингентів, а для всього населення.

#### **Удосконалення організаційних засад запобігання соціальним і хронічним хворобам**

Питання належної інформованості та посилення аналітичної роботи у сфері протидії соціальним і хронічним хворобам потребують більш системного підходу до їхнього вирішення. У кінцевому підсумку формування стратегії та тактики перш за все залежить від наявності відповідного інформаційного ресурсу, що дозволяє не лише визначити перспективи такої діяльності, а й реалізувати конкретні необхідні заходи та оцінити їхню дієвість. Водночас не менш важливим слід визнати і здійснення відповідної аналітичної роботи з урахуванням потенційних і наявних можливостей кожного із суб'єктів, задіяних у сфері соціальних та хронічних хвороб. При цьому слід мати на увазі два ключових, на наш погляд, аспекти. Перший стосується необхідності акумулювання в єдиному органі всього спектра інформації щодо певної когорти хвороб. Другий передбачає забезпечення об'єднання зусиль усіх відповідних державних органів, у тому числі і в контексті вирішення стратегічних і тактичних завдань [28].

Тим же часом, на наш погляд, розв'язання проблеми можливе трьома варіантами.

Перший варіант пропонує продовження застосування існуючого підходу до розв'язання

проблеми соціальних і хронічних хвороб, який передбачає виконання затверджених комплексних заходів з обмеженим фінансуванням та відсутністю очікуваних результатів. Однак такий підхід не сприяє належному розв'язанню проблеми в цілому.

Другий варіант розв'язання проблеми передбачає створення програм з профілактики, діагностики та лікування соціальних і хронічних хвороб з визначенням пріоритетних заходів фінансування, покладання функції координації та виконання заходів програми на комунальні заклади охорони здоров'я. З огляду на складний соціально-економічний стан та проведення реформування системи охорони здоров'я, досягнення цілей зазначеної стратегії в повному обсязі є нереалістичним.

Третій, оптимальний варіант, передбачає мультисекторальний підхід до розв'язання проблеми шляхом створення системи безперервного надання доступних і якісних послуг з профілактики, діагностики та лікування, насамперед серед представників груп підвищеного щодо інфікування ризику, з пріоритетним фінансуванням та належною координацією. Такий підхід має здійснюватися у межах реформування системи охорони здоров'я шляхом розробки і затвердження програми, розробленої на підставі державної соціальної програми, об'єднання зусиль державних і комунальних медичних, соціальних та наукових установ, бізнес-структур, громадських й релігійних організацій в її реалізації та за умови пошуку додаткових механізмів фінансування, незаборонених державою.

Особливу увагу слід приділити посиленню профілактики інфекцій та інфекційного контролю, включаючи безпеку ін'єкцій в установах охорони здоров'я, а саме постійне дотримання запобіжних заходів інфекційного контролю та ін'єкційної безпеки, включаючи забезпечення гігієни праці в установах охорони здоров'я та в рамках місцевих громад, сприятиме зниженню показників передачі вірусного гепатиту та багатьох інших інфекцій. Найважливішим завданням залишається скорочення кількості ін'єкцій, що не спричинені необхідністю, поряд з навчанням персоналу безпечної техніці ін'єкцій, а також ефективній утилізації колючих та ріжучих інструментів і відходів.

Способи впровадження змін:

— розробка і затвердження дієвої державної програми з профілактики, діагностики та лікування соціальних і хронічних хвороб з визначенням пріоритетних заходів фінансування;

— оптимізація системи надання медичної допомоги і соціальних послуг, забезпечення професійної підготовки кадрів (сімейних лікарів, працівників спеціалізованих служб і закладів, які надають послуги представникам груп підвищеного ризику щодо інфікування соціальними та хронічними хворобами, їхнім партнерам і хворим);

— забезпечення доступу населення до послуг тестування та проведення подальшої діагностики;

— забезпечення пріоритетності охоплення лікуванням;

— посилення профілактичних форм роботи та заходів стосовно представників груп підвищеного ризику щодо інфікування з метою зниження темпів поширення інфекцій;

— набуття пріоритетної ролі центрів первинної медико-санітарної допомоги в організації виявлення інфікованих та забезпечення дотримання «маршрутів пацієнта»;

— забезпечення взаємодії обласних і місцевих органів виконавчої влади під час профілактичних заходів;

— запровадження моніторингу за реалізацією заходів та очікуваних результатів;

— залучення громадських організацій до надання представникам груп підвищеного ризику щодо інфікування і хворим послуг з профілактики, лікування, догляду та психосоціальної підтримки;

— розроблення та здійснення заходів і проєктів, спрямованих на пошук донорських коштів;

— запровадження постійного соціального діалогу між державною адміністрацією, роботодавцями, профспілками, бізнес-структурами, громадськістю з метою втілення цілеспрямованої політики з питань профілактики соціальних і хронічних хвороб в дію.

За приклад для України можна взяти організацію медичної допомоги ВІЛ-інфікованим у США, яку забезпечує Національний центр з ВІЛ, ІПСШ та профілактики туберкульозу, який створено в 1994 р., щоб об'єднати більшість видів діяльності з профілактики ВІЛ у рамках єдиної організаційної структури, спрямованої також на боротьбу із ІПСШ та туберкульозом. У 2006 р. в складі центру створено відділ вірусних гепатитів, який було перейменовано на Національний центр з ВІЛ/СНІД, вірусних гепатитів, захворювань, що передаються статевим шляхом, і туберкульозу (National Center for HIV/AIDS, Viral Hepatitis, STD, and TB Prevention, NCHHSTP). Об'єднаний центр робить акцент на роботі з контингентами

населення підвищеного ризику, зокрема жінок секс-бізнесу, чоловіків, що мають секс із чоловіками, та споживачів ін'єкційних наркотиків. Сьогодні NCHHSTP є одним з великих центрів у складі Центрів з контролю та запобігання захворюванням (Centers for Disease Control and Prevention, CDC) з бюджетом приблизно 1 млрд доларів. Співробітники Центру активно співпрацюють з урядовими та громадськими організаціями на рівні місцевих громад, штатів, загальнонаціональному та міжнародному рівнях [29].

Запобігання соціальним та хронічним хворобам та реалізації нормативних правових актів на практиці покликані сприяти також економічні та фінансові механізми, які необхідно враховувати вже в процесі розроблення законопроектів, зокрема, при визначенні обсягу і джерел фінансових коштів, необхідних для виконання намічених у законах заходів. Невиконання цього принципу призводить до того, що деякі закони або статті законів не можуть вступити в дію. Обов'язково має бути запроваджено постійний соціальний діалог між державною адміністрацією, роботодавцями, профспілками, бізнес-структурами, громадськістю з метою втілення цілеспрямованої політики з питань профілактики соціальних і хронічних хвороб в дію.

Реалізація на практиці системи безперервної медичної освіти допоможе працівникам охорони здоров'я мати необхідний теоретичний і практичний потенціал, який відповідає сучасному рівню розвитку медичної науки і практики. У кінцевому рахунку успішна реалізація системи безперервної медичної освіти щодо профілактики сприятиме поліпшенню якості профілактичної роботи та її ефективності. Важливим аспектом формування навчальних програм безперервної медичної освіти з питань профілактики є обґрунтування їхнього змісту, термінів навчання, місця проведення, визначення методів, цільових груп, критеріїв оцінки, мотиваційних механізмів тощо [30].

Створення нової інтегрованої системи організації допомоги хворим на хронічні та соціальні хвороби у вигляді Одеського обласного науково-практичного центру лікування та запобігання захворюванням, що передаються статевим шляхом, ВІЛ/СНІД, вірусних гепатитів, і туберкульозу Департаменту охорони здоров'я Одеської обласної державної адміністрації може вивести на більш сучасний рівень допомогу пацієнтам завдяки застосуванню автоматизованої системи адміністрування процесу надання медичної допомоги на підставі обробки великих масивів статистичних даних, що дозволить у режимі on-line

отримувати необхідну інформацію і своєчасно приймати управлінські рішення, а також надавати методичну допомогу філіям зазначеного центру. Одним з ключових моментів роботи Центру має стати пошук сучасних механізмів профілактики поширення ІПСШ (у тому числі ВІЛ, гепатитів, сифілісу, гонореї тощо) та туберкульозу в Причорноморському регіоні, розробка і впровадження нових управлінських і господарських рішень. Частиною стратегії розвитку Центру ми бачимо подальше вдосконалення і зміцнення досягнутих результатів реалізації профілактичних програм. Таким чином, модернізація системи допомоги хворим на соціальні та хронічні хвороби дозволить зберегти державні гарантії громадян на спеціалізовану якісну медичну допомогу.

### Висновки

1. Одним з актуальних завдань, що стоять перед Україною як сучасною державою і суспільством, є підвищення рівня громадського здоров'я та удосконалення (підвищення) його ефективності. У деяких напрямках розв'язання цих завдань суттєво залежить від законодавства у галузі охорони здоров'я. Положення багатьох з прийнятих законів не діють або діють слабо. Проблема дієвості законів, підвищення віддачі від них характерна для багатьох галузей законодавства, включно з охороною здоров'я громадян.

2. В Україні є низка нормативно-правових актів, що потребують перегляду, доопрацювання і переробки; вдосконалення їх можливе лише при появі нових наукових даних, які потрібно буде внести у клінічні протоколи.

3. Ситуація, що склалася у сфері боротьби з соціальними та хронічними хворобами, примушує констатувати суттєву неузгодженість між спеціальним законодавством і конституційними вимогами, між підзаконними актами і законодавством. Розв'язання існуючих проблем хворих, у тому числі на законодавчому рівні, має включати забезпечення раціонального інтегрованого контрольованого лікування усіх хворих на належному рівні у стаціонарах і на амбулаторному етапі, вирішення кадрових питань, створення національного та регіональних реєстрів і забезпечення моніторингу ситуації; усунення недоліків щодо виявлення хворих; зміцнення матеріально-технічної бази лікувальних закладів.

4. Значний обсяг наукових досліджень має бути присвячено пошуку напрямів і механізмів інтеграції з урахуванням специфіки української національної системи охорони здоров'я та має бути поставлено завдання щодо формування ін-



тегрованої системи охорони здоров'я, заснованої на тісній взаємодії окремих медичних служб, забезпеченні безперервності спостереження за пацієнтами та послідовності лікування на різних етапах медико-соціального циклу.

5. Характеристики інтеграції, що висвітлені нами в роботі та іншими авторами, часто збігаються (практично всі дослідники відзначають центральну роль лікаря-координатора), але частіше розрізняються, відбиваючи широкий спектр особливостей національних систем охорони здоров'я. Грунтуючись на ідеях Семашка і деяких роботах західних дослідників, є сенс розробити аналітичну модель інтеграції охорони здоров'я, яка має за мету розбудову підґрунтя для емпіричних оцінок рівня фрагментації / інтеграції системи охорони здоров'я. Ця модель може містити три важливих характеристики інтеграції:

1) спільна робота лікарів різних служб та соціальних працівників/неурядових організацій;

2) чітка координація дій персоналу усередині багатопрофільної клініки;

3) спадковість надання медичної допомоги між фахівцями усіх рівнів.

6. Мультисекторальний підхід до розв'язання проблеми створенням системи безперервного комплексного надання якісних і доступних послуг з профілактики, діагностики і лікування, з належною координацією та пріоритетним фінансуванням має здійснюватись у межах реформування системи охорони здоров'я шляхом розробки і затвердження програми, розробленої на підставі державної соціальної програми, об'єднання зусиль державних і комунальних медичних, соціальних і наукових установ, бізнес-структур, громадських і релігійних організацій в її реалізації та за умови отримання додаткових механізмів фінансування, не заборонених державою.

7. З огляду на існуючі світові тренди в галузі охорони здоров'я та наукові надбання, отримані під час виконання роботи, з метою запобігання розповсюдженню та сприяння якісному лікуванню пацієнтів з соціальними та хронічними хворобами, доцільним виглядає впровадження в систему охорони здоров'я моделі інтегрованих послуг, яка передбачатиме надання усього комплексу профілактичних, діагностичних та лікувальних послуг в галузі соціальних і хронічних хвороб в одному лікувальному закладі.

**Ключові слова:** здоров'я, система охорони здоров'я, реформування, соціальні і хронічні хвороби, Причорноморський регіон.

## ЛІТЕРАТУРА

1. Національна стратегія побудови нової системи охорони здоров'я в Україні на період 2015–2025 рр., м. Київ, листопад 2014 р. [Електронний ресурс]. Режим доступу: <http://healthsag.org.ua/wp-content/uploads/2014/11>. Назва з екрана.
2. Лехан В. М., Волчек В. В., Крячкова Л. В., Кий-Кокарева В. Г. Інтеграція медичної допомоги як технологія підвищення ефективності системи охорони здоров'я. *Економіка і право охорони здоров'я*. 2016. № 1 (3). С. 5–11.
3. WHO Regional Office for Europe. Health 2020: a European policy framework supporting action across government and society for health and well-being. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013 ([http://www.euro.who.int/\\_\\_data/assets/pdf\\_file/0006/199536/Health2020\\_-\\_Short.pdf?ua=1](http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/199536/Health2020_-_Short.pdf?ua=1)).
4. WHO Regional Office for Europe. European strategic directions towards Health 2020 goals. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2015.
5. Методичні рекомендації щодо оцінювання державної політики у сфері профілактики ВІЛ/СНІДу: регіональний вимір / С. М. Серьогін, В. М. Лехан, О. Б. Петряєва та ін. Дніпропетровськ: ДРІДУ НАДУ, 2007. 36 с.
6. Перебіг епідемічного процесу соціально небезпечних хвороб на півдні України / О. В. Козишкурт, К. О. Талалаєв, М. І. Голубятников та ін. *Вісник проблем біології і медицини*. 2018. Вип. 3 (145). С. 62–67.
7. Центр громадського здоров'я МОЗ України. Статистика з туберкульозу. Електронний ресурс — Режим доступу: <https://phc.org.ua/kontrol-zakhvoryuvan/tuberkuloz/statistika-z-tb>.
8. Сергєєва Т. А. Епідеміологічні аспекти соціально значущих інфекцій / Т. А. Сергєєва, Ю. В. Круглов, О. В. Максименко та ін. *Клінічна імунологія. Алергологія. Інфектологія*. 2016. № 4 (93). С. 1828.
9. Шевский В. И., Шейман И. М. Проблемы формирования интегрированной системы здравоохранения. *Вопросы государственного и муниципального управления*. 2013. № 3. С. 24–43.
10. WHO. WHO global strategy on people-centred and integrated health services. 2016 ([http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/155002/1/WHO\\_HIS\\_SDS\\_2015.6\\_eng.pdf?ua=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/155002/1/WHO_HIS_SDS_2015.6_eng.pdf?ua=1)).
11. Grone O., Garcia-Barbero M. Trends in integrated care — reflections on conceptual issues. Copenhagen: WHO, 2002. 164 p. EUR/02/5037864.
12. Ham C. Payment systems and incentives to support integrated care. 11 April 2013. Electronic resource. The King's Fund. 22 p. Access mode: <http://www.integratedcarefundation.org>. Title from screen.
13. RAND Europe. National Evaluation of the Department of Health's Integrated Care Pilots. Cambridge: RAND Europe; 2012.
14. Shaw S., Rosen R., Rumbold B. What is integrated care? An overview of integrated care in NHS. Nuffield Trust; 2011 ([http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/what\\_is\\_integrated\\_care\\_research\\_report\\_june11\\_0.pdf](http://www.nuffieldtrust.org.uk/sites/files/nuffield/publication/what_is_integrated_care_research_report_june11_0.pdf)).
15. Rice J. Integrated care delivery models: insights from USA and Europe. Seminar at Research University — High School of Economics, 27 June, 2011. Brussels, 2011. 26 p.
16. Leichsenring K. Developing integrated health and social care services for older persons in Europe. *International Journal of Integrated Care*. 2004. № 4. P. 10–19.
17. Nolte E., McKee M. Caring for people with chronic conditions. A health system perspective. Open University Press, 2008. 253 p.

18. Миронюк І. С., Гудюк Н. А., Білак-Лук'янчук В. Й. Результати дослідження з оцінки витрат на протидію ВІЛ-інфекції/СНІДу в Закарпатській області у 2011–2014 роках. *Економіка і право охорони здоров'я*. 2016. № 1 (3). С. 26–33.
19. Семашко Н. А. Очерки по теории организации советского здравоохранения: принципиальные основы советского здравоохранения. Москва: АМН РСФСР, 1947.
20. Brennan-Ing M., Seidel L., Rodgers L., Ernst J., Wirth D., Tietz D. et al. The Impact of Comprehensive Case Management on HIV Client Outcomes. *PLoS ONE*. 2016. № 11 (2). P. e0148865. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0148865>.
21. Enthoven A. Integrated Delivery Systems: The Cure for Fragmentation. *The American Journal of Managed Care*. 2009. P. 284–290.
22. Matthew Stiefel, Kevin Nolan. Measuring the Triple Aim: A Call for Action. *Population Health Management*. 2013. Vol. 16, No. 4. <https://doi.org/10.1089/pop.2013.0025>.
23. Halvorson George C. Health Care Will Not Reform Itself: A User's Guide to Refocusing and Reforming American Health Care. CRC Press. New York, 2009. 160 p.
24. Cristiane Spadacio. The new sociology of the health service. *Ciencia & saude coletiva*. 2014. Vol. 19, no. 4 Rio de Janeiro abr. <http://dx.doi.org/10.1590/1413-81232014194.09452013>.
25. Расширение потребительского выбора в здравоохранении: теория, практика, перспективы / Н. В. Бондаренко, Д. Н. Красильникова, А. Е. Чирикова и др.; отв. ред. И. М. Шейман, С. В. Шишкин. Москва: ИД ВШЭ, 2012. 262 с.
26. Авербух Л. Г., Поздняков С. В., Недужко О. О., Славина Н. Г. Про нормативно-правове регулювання протитуберкульозних заходів на сучасному етапі. *Інфекційні хвороби*. 2010. № 3. С. 70–81. Електронний ресурс — Режим доступу: [http://interhealth.org.ua/index.php?option=com\\_content&view=article&id=148:2010-12-23-14-48-05&catid=37:2008-10-16-06-58-18&Itemid=28](http://interhealth.org.ua/index.php?option=com_content&view=article&id=148:2010-12-23-14-48-05&catid=37:2008-10-16-06-58-18&Itemid=28) — заголовок з екрану.
27. Шатковська Д. М. Запобігання соціально небезпечним захворюванням: проблеми підвищення дієвості законодавства. *Публічне право*. 2014. № 3. С. 61.
28. Лавриненко О. О. Адміністративно-правове регулювання профілактичної діяльності у сфері охорони здоров'я: дис. ... канд. юрид. наук / О. О. Лавриненко. Київ, 2015. С. 128.
29. Степаненко В. І., Короленко В. В. Структура організації надання дерматологічної та венерологічної допомоги у провідних країнах світу в аспекті перспектив реформування дерматовенерологічної служби в Україні. *Український журнал дерматології, венерології, косметології*. № 1 (44). 2012. С. 14.
30. Щорічна доповідь про стан здоров'я населення, санітарно-епідемічну ситуацію та результати діяльності системи охорони здоров'я України. 2014 рік / за ред. О. Квіташвілі; МОЗ України, ДУ «УІСД МОЗ України». Київ, 2015. С. 195–196.

Надійшла до редакції 12.02.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. М. І. Голубятніков,  
дата рецензії 14.02.2019

*Передплатуйте  
і читайте  
журнал*

# ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ

У ВИПУСКАХ ЖУРНАЛУ:

**Передплата приймається  
у будь-якому  
передплатному пункті**

**Передплатний індекс 08210**

- ◆ Методологія інтегративних процесів
- ◆ Генетичні аспекти біології та медицини
- ◆ Патологічні стани і сучасні технології
- ◆ Філософські проблеми геронтології та гериатрії
- ◆ Дискусії

УДК 573.2:577.3:575.16:591.3+612.82

Т. В. Дегтяренко, д-р мед. наук, проф.,  
В. Ф. Коджебаш, канд. с.-г. наук, доц.

## УЧАСТЬ МОРФОГЕНЕТИЧНИХ ПОЛІВ У ПРОГРАМУВАННІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

*ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет  
імені К. Д. Ушинського», Одеса, Україна*

УДК 573.2:577.3:575.16:591.3+612.82

Т. В. Дегтяренко, В. Ф. Коджебаш

## УЧАСТЬ МОРФОГЕНЕТИЧНИХ ПОЛІВ У ПРОГРАМУВАННІ ІНДИВІДУАЛЬНОГО РОЗВИТКУ

*ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»,  
Одеса, Україна*

Авторами висвітлюється роль структурогенного хімічного хвильового поля (СХХП) в онтогенезі людини. Взаємодії геномів клітин з СХХП спричинюють керуючий вплив на динаміку активування генів, а відтак і на процеси проліферації та диференціації клітин, тобто здійснюється керування не статичними елементами певних морфофункціональних структур, а реалізується контроль за векторами їхнього розвитку при формуванні організму людини. Молекулярно-генетичні події ще на ранніх етапах онтогенезу реалізують водночас як загальне, так і вибіркоче керування активністю певних генів. Наводяться приклади порушення узгодженості між просторовою організацією геному і проєкцією морфогенетичного поля організму на ядерний апарат клітин, що може відігравати провідну роль у патогенезі низки захворювань (канцерогенез, передчасне старіння тощо).

**Ключові слова:** хімічне хвильове поле, геном, структурогенез, онтогенез.

UDC 573.2:577.3:575.16:591.3+612.82

T. V. Degtyarenko, V. F. Kodzhebash

## PARTICIPATION OF MORPHOGENETIC FIELDS DURING INDIVIDUAL DEVELOPMENT PROGRAMMING

*South Ukrainian National Pedagogical University named after K. D. Ushynsky, Odesa, Ukraine*

The authors highlight the role of the structural-genetic chemical wave field (SCWF) in human ontogenesis. Interactions of cell genomes with SCWF lead to a controlling influence on the genes activation dynamic, and thus on cells proliferation and differentiation processes, i. e. the control is carried out for not only static elements of certain morpho-functional structures, but for its developmental vectors during the human body formation. Molecular-genetic events still at the early ontogenetic stages realize both general and selective control of the certain genes activity. Authors describe the examples of consistency violations between the spatial genomic organization and the organism morphogenetic field projection on the cells nuclear apparatus, which can play a leading role in the pathogenesis of some diseases (carcinogenesis, premature aging and others).

**Key words:** chemical wave field, structure-genesis, ontogenesis.

### Вступ

Ідея відносно значення інформаційних впливів на програмування розвитку організму належить австрійському досліднику П. Вейсу. Згідно з гіпотезою П. Вейса, навкруги ембріона створюється поле, яке він назвав морфогенетичним, і

воно здійснює вплив на розвиток організму в цілому, завдяки чому формуються всі клітинні елементи, а потім спеціалізовані тканини, органи і біологічні системи [1]. У сорокові роки ХХ ст. ці погляди набули підтримки в дослідженнях таких відомих генетиків, як А. Г. Гурвіч і М. К. Кольцов, а надалі, у 50–60-х рр., науковий пошук у цьому напрямі було продовжено Ю. Г. Сімаковим і А. Н. Барбарашем. Сьогодні проблема зна-



чення морфогенетичних полів для розвитку індивіда продовжує залишатися актуальною, але є вельми дискусійною.

### Актуальність

З позицій біокібернетики, доречно навести такі свідчення: якщо ядро клітини містить  $10^{10}$  біт інформації, а для функціонування механізмів пам'яті індивіду необхідно зберігати  $10^{20}$  бітів, то з урахуванням успадкованих від батьків програм розвитку та іншої інформації загальний інформаційний комплекс людини оцінюється приблизно в  $10^{25}$  біт. Увесь цей обсяг інформації задля розвитку цілісного організму повинна нести кожна клітина індивіда. Для того щоб усвідомити такий обсяг інформації, який можна розмістити в клітині на молекулярно-генетичному рівні ядра ( $10^{10}$ ), то умовно слід уявити собі відрізок 1 мм, а тоді інформація, яка необхідна для формування та розвитку організму людини ( $10^{25}$ ), буде відповідати семи відстаням від Землі до Сонця. Зіставленню вищезазначеного співвідношення обсягів інформації на молекулярно-клітинному рівні і на рівні цілісного організму бажано знайти пояснення з позицій урахування інформаційного впливу морфогенетичного поля індивіда.

Існує гіпотеза, що кожна клітина організму має індивідуальне морфогенетичне поле, яке містить у собі інформацію про формування всього організму та індивідуальні програми розвитку особи. Поля окремих спеціалізованих клітин взаємодіють у єдиному морфогенетичному полі мікрооточення і водночас здійснюють комунікацію з морфогенетичним полем організму в цілому; організм як єдине ціле не тільки знаходиться у постійному інформаційному зв'язку з кожною клітиною, а й досконало керує необхідними оперативними діями щодо адаптивного формування та функціонування спеціалізованих тканин, органів і біологічних систем. Згідно з цією концепцією, ДНК кожної клітини як універсальний носій інформації постійно морфофункціонально модулюється у відповідності до динаміки вимог етапів онтогенезу.

Концепція морфогенетичних інформаційних полів допускає їхній обсяжний характер, оскільки вони у тривимірному просторі та в часі (четвертий вимір) обіймають як окремі клітинні комплекси, так і організм у цілому на всіх періодах індивідуального розвитку організму. Для підтвердження обсяжності та універсальності морфогенетичного поля Ю. Г. Сімаков наводить результати такого експерименту: якщо плоского черв'яка розчленити на багато окремих частин (близь-

ко 300), то через кілька тижнів кожна така частина перетвориться в закінчену за формою тварину, тільки малу за розміром (кожна з них має усі органи, що і вихідна істота). Відоме в усьому світі японське мистецтво «бонсай» присвячене вирощуванню мініатюрних яблуневих та інших древних культур. Такі експерименти є можливими з рослинами і нижчими тваринами, тобто зі всіма істотами, що мають модулярну будову на відміну від унітарних організмів [6].

Постає ще не розв'язана в біології розвитку проблема подальшого дослідження механізмів утворення морфогенетичних полів тварин і рослин та визначення їхніх властивостей. Вельми цікавим буде з'ясування того, яким чином реалізується взаємозв'язок між всіма клітинами організму і водночас зберігається генетична пам'ять відносно побудови цілісного організму певного біологічного виду.

**Основними завданнями** представленої статті є такі:

1. Висвітлити концептуальні поняття щодо формування морфогенетичних полів.
2. Указати на консервативність та універсальність ранніх стадій онтогенезу в реалізації програми розвитку організму в умовах впливу структуро-генного хімічного хвильового поля (СХХП).
3. Охарактеризувати значення С- і D-генів у контролі процесів проліферації та диференціації з позицій гетерохронного впливу морфогенетичних полів.
4. Розкрити сутність оптичної проекції генетичної інформації геному на розвиток організму в цілому з позицій стереогенетики.
5. Зазначити важливість концепції структуро-генезу для дослідження патогенезу низки захворювань.

### Викладення основного матеріалу та його обговорення

Морфогенетичні поля створюються в момент запліднення; поле цього нового організму, напевно, містить інформаційний відбиток з вихідних матриць (геномів) батьків і не тільки не поступається їхній інформаційній ємності, а завдяки вже відомим молекулярно-генетичним подіям має повну інформацію про програму розвитку свого власного організму. Це унікальне морфогенетичне поле має спроможність детермінувати ранні стадії поділу клітин, процеси проліферації та диференціації, поетапність формування спеціалізованих органів та біологічних систем і розвиток організму в цілому. Оскільки організм, що розвивається, є вельми чутливим до сприйняття інфор-

маційних сигналів із зовнішнього і внутрішнього середовища, завдяки морфогенетичним полям реалізується одночасна взаємодія кожної клітини з полем усього організму, тобто саме ці сигнали здатні створювати унікальну біологічну цілісність організму. Така концепція формування цілісного організму та можливість його досконалої відбудови від моменту запліднення пояснює успішність клонування певних біологічних видів, збереження великих об'ємів раніше набутої та нової інформації, а також феномен наявності та фенотипічних проявів масивів придбаної від донорів інформації при трансплантації органів.

Вагомим доказом існування морфогенних полів може слугувати так званий ефект Кірліана — це ефект світіння корони навкруги біологічних структур, які розміщені у високочастотному електричному полі (такий ефект не тільки спостерігається візуально, а й фіксується на фотоплівці). Цей ефект спостерігається навкруги людського тіла за умови його знаходження у високочастотному полі. Важливим є те, що інтенсивність світіння та його кольорова гама залежать від функціонального стану біологічних систем організму, і цей феномен набув широкого використання в клінічній діагностичній практиці. При загибелі певних морфофункціональних структур організму їхні морфогенні поля зникають і вже не реєструються. Нині як з науково-дослідною, так і профілактично-діагностичною метою біологи і лікарі використовують різноманітні інструментальні засоби й АПК для реєстрації індивідуальних особливостей біополя особи, але систематизація наукових спостережень відносно динамічних змін морфогенних полів у віковому аспекті у кожного індивіда задля визначення певних універсальних закономірностей онтогенезу ще нас очікує в недалекому майбутньому.

Ідею існування біополів, які беруть участь у керуванні морфогенезом і розвитком організму, в різні часи розвивали такі науковці: І. А. Аршавський, Л. В. Білоусов, Г. Р. де Бер, Т. Бовері, Б. Брайент, Л. Вольперт, Дж. С. Гекслі, Е. Гієно, В. В. Ісаєва, Г. П. Короткова, В. М. Маресін, Є. В. Преснов, П. Г. Светлов, К. Уоддтінгтон, П. Френч, Д. С. Чернавський, Г. Шпеман, Т. Ямада. Погляди вищезазначених учених базувалися на результатах їхніх глибоких досліджень, тому вони здійснили важливий та вагомий внесок у розробку актуальних проблем біології та антропогенетики розвитку.

Отже, зрозуміло, що терміни формування певних морфофункціональних структур і реальні етапи розвитку нового організму складним чи-

ном переплетені між собою, а відтак слід вважати, що морфофункціональні особливості індивідуального розвитку організму спряжені в часі в окремі періоди онтогенезу.

Для спрощення пропонується висвітлити програму розвитку організму, яка міститься в зиготі переважно в сенсі розгляду проблеми формування організму в цілому: мова йде про те, що нас цікавить не тільки як відбувається пропорційне зростання всього організму, а й перетворення в онтогенезі його окремих тканин, органів і біологічних систем. Консервативність та універсальність ранніх стадій онтогенезу цілком зрозуміла: суворо детермінованим є видоспецифічний каркас подальших етапів розвитку, оскільки навіть незначні зміни у його програмуванні (генні мутації від гамет батьків, хромосомні аберації) призводять до порушення послідовних процесів нормативного розвитку нового організму. На щастя, ці змінення в геномі вибраковуються природним добром, і більшість таких ембріонів гине ще на ранніх стадіях. Відомо, що 20 % вагітностей у жінок закінчується природним викиднем, і це є могутнім механізмом генетичного захисту виду *Homo sapiens*.

Попередньо вже наголошувалося, що існує взаємозв'язок між перебудовою хроматину в клітинах і тими змінами, які відбуваються на рівні формування організму в цілому [4]. Це може свідчити про існування певної відповідності між просторовою структурою геному і морфофункціональними особливостями організму в цілому, тобто слід усвідомити наявність генетичних механізмів, які зумовлюватимуть прояви відмінностей між близькими за генотипом зародковими структурами. Генетичні механізми, які детермінують такі відмінності, здебільше пов'язані з кодуванням різних розмірів та пропорцій споріднених тканин в органах і біологічних системах оскільки від цих механізмів залежить інтенсивність перебігу процесів проліферації та диференціації у початково близьких зародкових структурах. Маємо зазначити, що молекулярно-генетичні події ще на ранніх етапах онтогенезу реалізують водночас як загальне, так і вибіркоче керування активністю певних генів, що відповідно позначається як на траєкторіях росту та розвитку організму в цілому, так і на формуванні та перетворенні окремих органів та біологічних систем організму індивіда.

Викриття механізмів генетичного контролю та вибіркового управління активністю певних С- і D-генів є вельми складною проблемою, розв'язання якої доцільно розглядати з концепту-

альних позицій гетерохронного впливу хвильових процесів на морфогенетичні поля як окремих клітин, тканин, органів і біологічних систем, так і організму людини в цілому, зважаючи на унікальність конституціональної, психофізіологічної та психічної складових особистості.

Згідно з біогенетичним законом Геккеля, формування та становлення біологічних систем й організму в цілому в процесі індивідуального розвитку людини слід представити як послідовне перетворення філогенетично нижчих рівнів організації живого до його більш досконалих форм із поступовим переходом від попередніх етапів розвитку до остаточних і завершених. Генетичні механізми керування ростом і розвитком організму реалізуються за рахунок управління процесами транскрипції, а вони, у свою чергу, мають зберігати велику кількість модусів для конструкцій спеціалізованих морфофункціональних елементів даного біологічного виду, і ці модуси повинні змінювати один одного за генетично детермінованою програмою онтогенетичного розвитку.

А відтак генетичні механізми керування ростом і розвитком організму людини зберігають і реалізують ті векторні параметри, які вже зазначені у початковому унікальному генотипі (зиготі). Уже зрозуміло, що вибіркова активація тих чи інших С- і D-генів зумовлює розгортання в часі конкретних метаболічних процесів — біохімічного ланцюга синтезу клітиною своїх специфічних продуктів (певних білків). Слід зазначити, що керування процесами транскрипції має динамічний характер, тобто в геномі людини закодовані вектори онтогенезу і генетична інформація не тільки не є консервативною, а й постійно модулюється на молекулярно-генетичному рівні геному кожної спеціалізованої клітини на користь вдосконалення адаптивних можливостей біологічної системи організму.

Вважається, що саме в ділянці поблизу ядерця клітини у вельми малому масштабі проектується зони інтенсивного росту організму за принципом оптичної проекції. Принцип оптичної проекції організму на геном клітини і кодування саме векторів розвитку дозволяє новому організму формуватися та зростати, але цього виявляється замало. Природа додатково врахувала можливість зміщення в періоди інтенсивного розвитку організму проекцій активних зон у геномі, а відтак розташувала на шляху проекції активних зон росту кластери близькоспоріднених С-генів. Інтерпретація закодованої в геномі кожної клітини інформації буде визначатися спо-

собами її зчитування, і саме хвильове морфогенетичне поле організму людини буде забезпечувати достеменність інтерпретації цієї інформації. Тому характер розповсюдження хімічних хвиль завдяки певним каналам сприйняття інформації клітинами (конексами) залежатиме від морфофункціональної організації структур організму (сенсорні входи для різних видів аферентації), і це може бути достатнім для того, щоб хімічні хвилі вірно зчитували оптичну інформацію геному щодо розвитку певної морфофункціональної структури.

Отже, генетичне керування морфогенезом і розвитком організму відбувається за участі хімічних хвильових процесів, оскільки вони долучаються до інтерпретації генетичної інформації геному, яка містить оптичну проекцію побудови цілісного організму за унікальними модусами власної онтогенетичної програми. Важливим для росту та розвитку організму є реалізація таких подій на молекулярно-генетичному рівні:

- а) оптична проекція побудови організму на геном;
- б) динамічне кодування векторів розвитку;
- в) використання кластерів близькоспоріднених генів.

Керування побудовою організму, крім вищезазначеного генетичного контролю за швидкістю процесів проліферації та диференціації, засновано на регуляції термінів модифікації важливих кластерів генів в активних зонах ядра. Якщо клітина певного пулу в результаті необмеженого росту тканини виходить за межу відведеного для неї місця в біологічній системі організму, активна зона хвильового поля ядра може зміщуватися таким чином, що покидає активований нею ген, і тоді зростання пулу цих клітин уже не відбуватиметься. Оскільки хвильові поля певного пулу клітин проектуються на їхні ядра у вигляді активації певної ділянки геному, то з часом відповідна динаміка зміни активних зон ядра під впливом хвильового поля може знову спричинити активацію необхідних генів, і тоді зростання пулу цих клітин знову буде можливим.

Така взаєморегуляція між хімічними хвильовими полями спеціалізованих клітин і активацією в їхніх ядрах певних генів має місце у формуванні остаточних (довершених) морфофункціональних структур у біологічних системах дорослого організму. При цьому зміщення активних зон хвильового поля різних тканин у процесі росту та розвитку організму проектується все ближче до центральної («безадресної») ділянки ядра, а швидкість переміщення цих проекцій при на-

ближенні до цієї ділянки у зв'язку зі зміною масштабу проекції знижується. Це призводить до того, що гальмується поділ у клітинах, які розташовані всередині клітинних шарів, і основного значення набуває проліферація клітин, що знаходяться в оптичній проекції на периферії ядра. Регуляція процесів проліферації та диференціації за участі хімічних хвильових процесів буде визначати індивідуальні особливості морфогенезу в організмі людини, але механізми генетичного контролю за ростом і розвитком біологічного виду *Homo sapiens* у багатьох аспектах ще залишаються не викритими.

Для генетичного керування морфогенезом і формуванням біологічних систем організму важливою є реалізація векторів розвитку, інформація щодо яких закодована в унікальному геномі особи, а прочитання та інтерпретація цієї інформації здійснюється за участі хімічних хвильових процесів не абстрактно, а конкретно та динамічно у відповідності до середовищних умов існування даного індивіда. Проміжок часу, протягом якого буде діяти той чи інший адаптивний вектор розвитку, визначатиметься характером впливу СХХП індивіда, і при цьому формування окремих спеціалізованих тканин, органів і біологічних систем організму відповідатиме загальному генеральному плану відбудови запрограмованим конституціональним особливостям особи. Генетичні механізми впливу хімічного хвильового поля на структурогенез та розвиток організму ще будуть викриватися, і це має вкрай важливе значення як для біології розвитку взагалі, так і для розв'язання багатьох актуальних проблем сучасної антропогенетики і медицини.

Доречно зазначити низку медичних проблем з позицій концепції структурогенезу (КСГ). Оскільки структурогенез і траєкторії онтогенетичного розвитку пов'язані з проекцією хімічного хвильового поля індивіда на геном кожної клітини, слід наголосити про важливість саме відповідності між просторовою конфігурацією геному клітини й оптичною проекцією морфогенетичного поля індивіда на ядерний апарат клітин. У цьому сенсі для медицини постають нові не вирішені питання, що пов'язані з багатьма видами патології людини — це викриття механізмів порушення просторової відповідності геному клітини морфогенетичному полю цілісного організму особи в контексті дослідження патогенезу різних захворювань. Яскравим прикладом є трисомія: смертельними є трисомії за 19 парами з 22 соматичних хромосом, а наслідком трисомії за 21-ю парою є хвороба Дауна. З позицій КСГ, недо-

пущення трисомій пояснюється тим, що зайва хромосома зміщує зі своїх належних місць інші хромосоми, а це спотворює нормативне просторове розташування генів у ядрі та призводить до розбіжностей в узгодженості між координатами генів і проекціями активних зон хвильового морфогенетичного поля організму.

Іншим доречним прикладом патології, яка зумовлена порушеннями узгодженості між просторовою організацією геному і проекцією морфогенетичного поля організму на ядерний апарат клітин, є канцерогенез. Зазвичай потенційні можливості до активування певних генів вельми високі, відомо, що вони є найвищими у людини в ранньому та молодому віці. На певних етапах онтогенезу активування генів у окремих спеціалізованих тканинах піддається гальмуванню, тобто за необхідності активується в певній клітині лише невелика частина з повного набору генів (вона становить тільки частки відсотка від обсягу інформації), що буде підлягати експресії. А відтак при нормативних траєкторіях розвитку організму абсолютна більшість генів повинна бути захищена від активування, і насамперед це стосується клітин, які мають ризик експресії ембріональних антигенів. Неузгодження між просторовим розташуванням генів у геномі клітини і хвильовими полями тканини, органа та морфогенетичним полем організму призводить до зміщення хроматину клітини по відношенню до активних зон вищезазначених полів, що не забезпечує необхідного захисту геному від надмірного активування певних генів і спричинює різке хаотичне підвищення кількості транскрибування небажаних генів, а це є характерною рисою канцерогенезу. Причинами вищезазначеної неузгодженості може бути порушення просторової орієнтації ядра клітини, зміщення у розташуванні та транскрибуванні С- і D-генів при втручанні вірусів та інших патогенних чинників.

При різних видах онкопатології порушується нормативне просторове розташування генів у ядрах клітин, але дослідження в цьому науковому напрямі ще тільки розпочинаються. Практично всі онкоклітини людини мають генні мутації та хромосомні аберації у вигляді транслокацій, делецій або дуплікацій. Наявність специфічних змін в окремих хромосомах є характерною ознакою того чи іншого типу злоякісних пухлин. Так, при лейкозі у хворих людей спостерігається взаємна транслокація дистальних кінців 22-ї та 9-ї пар хромосом, а при лімфомі Беркітта виявляється специфічна транслокація у ділянках 8-ї та 14-ї хромосом. Канцерогенез досить часто супрово-



джується різким спотворенням оболонки ядра або переповненням цитоплазми клітин гранулами гормонів, секретів або інших БАР, а це призводить до змін форми ядер онкоклітин. Цікаво, що бактерії, на відміну від вірусів, не спричиняють суттєвого впливу на конфігурацію геному, тому їм, відповідно, не належить провідна роль у патогенезі онкопатології.

Неузгодженість між просторовою конфігурацією геному клітини і хвильовими полями призводить до переходу D-генів у хрестоподібний стан, який не було передбачено нормативним ходом диференціювання певної лінії клітин. За цих обставин порушується розвиток дочірніх клітин, і з кожним кроком надмірна проліферація клітин зумовлює прогресування злоякісного росту. Аномальний перехід D-генів у хрестоподібний стан призводить до того, що онкогенна трансформація клітин стає необоротною. Але спеціальними експериментальними дослідженнями різних науковців доведено, що за умови повернення у злоякісній клітині D-генів до лінійного стану можна досягнути усунення злоякісного росту. Недостатньо відомими залишаються ще ті чинники, які діють у заплідненій яйцеклітині й розплітають усі «хрести» D-генів, що надає можливість нормативного розвитку нового організму, здатного до самовдосконалення.

Отже, канцерогенез зумовлено злоякісним переродженням клітин через зміни транскрибування D-генів, і він є структурогенною патологією, яка виникає внаслідок порушення узгодженості між полем геному клітини і хімічним хвильовим полем організму. Дефіцитарність генетичного імунологічного контролю спричинює можливість уникнення елімінації для злоякісних клітин, і тоді морфогенетичне поле організму, яке модулюється під дією зовнішніх чинників і внутрішніх тригерів (відчуття, думки, дезадаптованість) уже буде не спроможним усунути канцерогенез. Мутагенна дія канцерогенів добре відома: вони призводять до таких уражень ДНК, які не усуваються процесами репарації; канцерогени змінюють конфігурацію частини паліндромів ДНК (зумовлюють їхній перехід з лінійної конфігурації в хрестоподібну). Згідно з КСГ-основою канцерогенезу, є неузгодженість між полем геному клітини і морфогенетичним хвильовим полем організму, що порушує захист генів від надмірного активування та транскрибування, а це призводить до підвищення інтенсивності біосинтезу злоякісною клітиною певного специфічного продукту, і ця клітинна лінія набуває невтримного проліферативного росту.

Розглянемо з концептуальних позицій структурогенезу синдром передчасного старіння у дітей (прогерія). Цей патологічний синдром описано Хатчинсоном, досліджено Гілфордом і вважається, що ця патологія має генетичну природу, хоча тип успадкування ще не з'ясовано. Цей синдром уже з перших місяців життя клінічно проявляється ознаками різкого старіння; в юнацькому віці хворі виглядають як старці; такі люди гинуть і рідко сягають 20 років. Відомо, що вік індивіда визначається оцінкою *in vitro* спроможності фібробластів до проліферації (визначають потенцію цих клітин до кількості поділів). Здатність фібробластів шкіри хворих на синдром передчасного старіння різко знижена (кількість поділів *in vitro* становить не більше 12). При цьому чомусь часові параметри розвитку організму різко стиснуті, кількість проліферуючих клітин зменшено і таке стиснення шкали часу більш-менш є рівномірним (приблизно в 6 разів від нормативного онтогенезу). У хворих на прогерію злам шкали часу відбувається не за рахунок прискорення поділу клітин або підвищення інтенсивності невідомих метаболічних процесів, а внаслідок саме скорочення кількості циклів клітинного поділу.

Необхідно згадати, що процеси проліферації та диференціації в організмі людини не тотожні, а навпаки: спеціалізація клітин призводить до зменшення їхньої спроможності до поділу й зумовлює появу обмеженого пулу високодиференційованих клітин. Припустимо, що в геномі хворих на прогерію збережено кодування якоїсь речовини, що ініціює підвищення ймовірності переходу D-генів у хрестоподібний стан (на щастя, такий код у геномі людини вельми рідко проявляється у нащадків, що вказує на наявність потужного механізму захисту генофонду людства). Подальші дослідження тих генетичних механізмів, які призводять до прискорення процесів диференціювання при одночасному гальмуванні здатності до проліферації клітин, відкрили б шляхи профілактики цієї патології та висвітлили патогенез прискореного старіння.

#### *Нервові шляхи*

*як можливі інформаційні канали проведення хімічних хвиль з позицій КСГ*

Слід нагадати, що в період найбільш інтенсивного росту ембріона клітини організму пов'язані одна з одною великою кількістю міжклітинних контактів і вже починають діяти нейрогуморальні механізми взаємозв'язку між клітинами — щілинні контакти з конексонами. Кожний конексон

— це велика молекула у вигляді трубочки, яка пронизує оболонки сусідніх клітин і таким чином забезпечує взаємозв'язки між ними. На ранніх стадіях ембріогенезу досить легко відбувається проходження хімічних хвиль від однієї клітини до іншої, але надалі при формуванні структур організму кількість безпосередніх міжклітинних контактів зменшується, оскільки починається функціонування нервових рецепторів на нейронітах та утворюються нервові шляхи. Поява численних щілинних міжклітинних контактів на ранніх етапах ембріогенезу і в подальшому різке їхнє зменшення можна вважати загальною закономірністю морфогенезу та розвитку організму.

Зменшення кількості міжклітинних контактів у ході онтогенезу зумовлено тим, що в ембріона з'являються перші нервові волокна, і відтоді вже змінюються умови розповсюдження структурогенних хімічних хвиль. Аксони нейронів стають тими інформаційними каналами, по яких хімічні хвилі спроможні подолати велику відстань при сприйнятті сенсорних сигналів, які надходять до нервової системи ембріона. При цьому хімічні хвилі не зустрічають перешкод на своєму шляху і не стикаються з необхідністю проходження через конексони із затратою енергії. Нейрогуморальна регуляція вже на ранніх стадіях пренатального розвитку починає реалізовувати міжклітинні взаємозв'язки за участі численних цитокінів, нейромедіаторів, тканинних гормонів, сигнальних молекул мозку та інших трансмітерів.

Відомо, що абсолютна більшість регуляторних процесів в організмі відбувається та відбувається за принципом оберненого зв'язку і спостерігається проходження інформаційних сигналів при тісних взаємозв'язках іннервації внутрішніх органів і тканин з її проекцією на зовнішню поверхню тіла (акупунктурні точки долоні, стопи, вушної раковини). Нервові волокна, ймовірно, слугують каналами проходження структурогенних хімічних хвиль від внутрішніх органів до певних проекцій на поверхні тіла людини. Існує думка, що точки акупунктури є точками розташування так званих повільних рецепторів, проте іридіодіагностика і дерматогліфіка продовжують залишатися методами нетрадиційної медицини практикуючих лікарів без визнання їх офіційними методами в системі антропологічних знань.

Отже, важливим етапом онтогенетичного розвитку є формування нервової трубки в ембріона, відколи відбувається закладка центральної нервової системи і відбуватиметься нейрогуморальна міжсистемна регуляція. Нервові шляхи вияви-

лися зручними інформаційними каналами, по яких відбувається розповсюдження структурогенних хімічних хвиль, і в цьому сенсі нервові волокна периферичної нервової системи виконують роль хвильоводів, які проводять по організму основну енергію цих хвиль.

Таким чином, слід дійти таких узагальнень у відповідності до розглянутих у публікації дискусійних питань:

➤ Завдяки морфогенетичним полям унікального генотипу, які утворюються при заплідненні, здійснюється спроможність детермінувати ранні стадії поділу клітин, процеси проліферації та диференціації, поетапність формування спеціалізованих органів і біологічних систем й розвиток організму в цілому.

➤ Наявними є консервативність та універсальність ранніх стадій онтогенезу (незначні зміни у його програмуванні призводять до порушення послідовних процесів нормативного розвитку нового організму). Молекулярно-генетичні події ще на ранніх етапах онтогенезу реалізують водночас як загальне, так і вибіркоче керування активністю певних генів, що відповідно позначається як на траєкторіях росту та розвитку організму в цілому, так і на формуванні й перетворенні окремих органів і біологічних систем організму індивіда.

➤ Керування процесами транскрипції має динамічний характер, тому вибіркоче активація тих чи інших С- і D-генів зумовлює розгортання в часі конкретних метаболічних процесів (біохімічного ланцюга синтезу клітиною певних білків), тобто в геномі людини закодовані вектори онтогенетичного розвитку і генетична інформація не тільки не є консервативною, а й постійно модулюється на молекулярно-генетичному рівні геному кожної клітини.

➤ Характер розповсюдження хімічних хвиль залежить від морфофункціональної організації структур організму на певному етапі онтогенезу; це може бути достатнім, щоб хімічні хвилі вірно зчитували оптичну інформацію геному щодо розвитку спеціалізованих морфофункціональних структур.

➤ Оскільки структурогенез і траєкторії онтогенетичного розвитку пов'язані з проекцією хімічного хвильового поля індивіда на геном кожної клітини, слід наголосити на важливості саме відповідності між просторовою конфігурацією геному клітини й оптичною проекцією морфогенетичного поля індивіда на ядерний апарат клітин. Порушення узгодженості між просторовою організацією геному і проекцією морфогенетичного

поля організму на ядерний апарат клітин можуть відігравати провідну роль у патогенезі низки захворювань (онкопатологія, передчасне старіння тощо).

### Висновок

Результати сучасних досліджень біологічних інформаційних систем довели, що всі такі системи засновані на процесах молекулярного рівня, а механізми переносу в них використовують повільно розповсюджені хімічні хвилі. Так, швидкість розповсюдження хімічних структурогенних хвиль у багатоклітинному організмі становить 4 км/с, що у 75 тис. разів менше швидкості електромагнітних хвиль у вакуумі. На мембрані ядра клітин енергія хімічних хвиль перетворюється в енергію акустичних коливань, а швидкість їх розповсюдження дорівнює тільки 1,5 км/с, тобто вона у 200 тис. нижча за швидкість світла.

Філогенетично для людини обрано використання повільно розповсюджуваних хвиль у нервовій системі: завдяки природному добору у людини швидкість розповсюдження нервових імпульсів по аксону не перевищує 150 м/с. Сьогодні вже зрозуміло, що природним стало урахування величезних інформаційних можливостей саме молекулярних процесів у організмі людини. А якщо переходити до нейроструктур мозку, то швидкість розповсюдження нервових імпульсів у підкоркових ядрах та в неокортексі ще на два порядки нижча за вказану швидкість 150 м/с, яка характерна для передачі нервових імпульсів у периферичній нервовій системі людини. За умови зростання швидкості хвиль нервового збудження удвічі для збереження необхідного обсягу пам'яті та інших інформаційних процесів мозок людини мав би збільшитися удвічі за об'ємом та у 8 разів за масою. А втім, відокремлені повільні солітоноподібні хвилі нервового збудження дозволяють суттєво підвищувати обсяг інформації, яка передається (вони дещо подібні до склорово-

конної передачі світлових імпульсів). Солітоноподібна форма хвилі дозволяє переносити найбільшу кількість інформації, крім того, ці хвилі є стійкими до нерегулярних структурних перешкод з боку середовищних впливів, які неминучі для людини. Високоспеціалізовані нейронити використовують для свого досконалого функціонування хімічні хвилі солітоноподібної форми, що забезпечує швидке й адекватне реагування організму Людини на постійні зміни в навколишньому середовищі (гомеокінезис завдяки генотип-середовищним взаємодіям на всіх ієрархічних рівнях організації організму).

Отже, саме міждисциплінарний підхід, що реалізується у сучасній біологічній науці, дозволить забезпечити викриття тих молекулярно-генетичних механізмів, які є фундаментальними для антропогенетики розвитку.

**Ключові слова:** хімічне хвильове поле, геном, структурогенез, онтогенез.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Барбараш А. Н. Волновые процессы в живом: Основы стереогенетики и физиология мышления. Одесса: ОМ, ПОЛИС, 1998. 352 с.
2. Барбараш А. Н. Принципи успадкування анатомії організму // Проблеми педагогіки вищої медичної освіти у вузах України. Одеса: Чорномор'я, 1997. С. 340–344.
3. Белоусов Л. В. Биологический морфогенез. Москва: Изд-во Моск. ун-та, 1987. 239 с.
4. Дегтяренко Т. В., Коджебаш В. Ф. Вплив структурогенного хімічного хвильового поля на формування організму людини. *Інтегративна антропологія*. 2018. № 2. С. 18–34.
5. Дегтяренко Т. В., Коджебаш В. Ф. Антропогенетика для психологов: учебник [для студентов психолого-педагогического профиля]. Одесса: Бондаренко М. А., 2016. 268 с.
6. Одум Ю. Экология. В 2-х томах. Пер с англ. Москва: Мир, 1986. Т. 1. 328 с.

Надійшла до редакції 12.03.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. Р. С. Вастьянов,  
дата рецензії 18.03.2019

УДК 616.153.922-06:616.36-003.826]-074/-078-085.272.4

Є. О. Мазніченко

**ДИНАМІКА КОНЦЕНТРАЦІЇ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-6  
І ЦИТОКЕРАТИНУ-18 У ПЛАЗМІ КРОВІ  
ХВОРИХ НА СІМЕЙНУ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЮ  
ІЗ НЕАЛКОГОЛЬНИМ СТЕАТОГЕПАТИТОМ  
НА ТЛІ ПЕРСОНІФІКОВАНОЇ КОМПЛЕКСНОЇ  
ГІПОЛІПІДЕМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 616.153.922-06:616.36-003.826]-074/-078-085.272.4

Є. О. Мазніченко

**ДИНАМІКА КОНЦЕНТРАЦІЇ ІНТЕРЛЕЙКІНУ-6 І ЦИТОКЕРАТИНУ-18  
У ХВОРИХ НА СІМЕЙНУ ГІПЕРХОЛЕСТЕРИНЕМІЮ ІЗ НЕАЛКОГОЛЬНИМ  
СТЕАТОГЕПАТИТОМ НА ТЛІ ПЕРСОНІФІКОВАНОЇ  
КОМПЛЕКСНОЇ ГІПОЛІПІДЕМІЧНОЇ ТЕРАПІЇ**

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

На 90-ту добу монотерапії розувастатином було виявлене достовірне зменшення рівня ліпопротеїнів низької щільності на 21,3 % ( $p=0,001$ ), підвищення ліпопротеїнів високої щільності на 44,7 % ( $p=0,001$ ). Активність АЛТ була меншою на 15 %, АСТ — на 12,5 %, концентрація ІЛ-6 та ЦК-18 — на 11,6 та 8,6 % відповідно. У пацієнтів другої групи рівень ліпопротеїнів низької щільності зменшився на 40 % ( $p=0,001$ ), активність АЛТ та АСТ — на 29 % ( $p=0,026$ ) та 36,2 % ( $p=0,038$ ). Концентрація ІЛ-6 достовірно зменшилась на 22 % ( $p=0,01$ ), ЦК-18 — на 21,6 % ( $p=0,003$ ).

Додаткове до стандартних лабораторних тестів визначення концентрації ІЛ-6 та ЦК-18 надає комплексну оцінку морфофункціонального стану тканини печінки, що доцільно застосовувати для вибору подальшої тактики ведення пацієнтів із сімейною гіперхолестеринемією та неалкогольним стеатогепатитом.

**Ключові слова:** неалкогольний стеатогепатит, сімейна гіперхолестеринемія, омега-3 поліненасичені жирні кислоти, інтерлейкін-6, цитокератин-18.

UDC 616.153.922-06:616.36-003.826]-074/-078-085.272.4

Ie. O. Maznichenko

**INFLUENCE OF PERSONIFICATED COMPLEX HYPOLIPIDEMIC THERAPY ON  
THE CONCENTRATION OF INTERLEUKIN-6 AND CYTOKERATIN-18 IN PATIENTS WITH  
FAMILIAL HYPERCHOLESTERINEMIA AND NON-ALCOHOLIC STEATONHEPATITIS**

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

It is known that some patients with NASH have a reference activity of the liver enzymes, but the processes of inflammation and loss of the liver parenchyma continue. It was established that the concentration of IL-6 and CK-18 positively correlates with the activity of the liver enzymes, blood plasma cholesterol, therefore, the **aim** of the work was to increase the effectiveness of treatment of patients with FHC and NASH, by conducting a comprehensive examination and determining the concentration of IL-6, CK-18 in dynamics against the background of personalized hypolipidemic therapy at the outpatient and inpatient stages.

**Materials and methods.** A comprehensive survey of  $n=72$  patients matched by age and gender was performed. There were made clinical and physical examination, laboratory (BC, UA, lipidogram, ALT, AST, GGTP, fasting glucose), instrumental (ultrasonography, elastography) and immunological investigation methods (IL-6, CK-18). Groups of patients were formed: I — patients with FHC and NASH who received “Rosuvastatin IS” (“Interchim”, Ukraine) 20 mg/day; II — patients with FHC and NASH who received “Rosuvastatin IS” and omega-3 PUFA “Epadol Neo” (“KVZ”, Ukraine) by 2.0 g/day for 90 days. Evaluation of treatment results was performed on the 45th, 90th day of treatment.



**Results.** On the 90th day of rosuvastatin monotherapy, there was a significant decrease in the level of LDL by 21.3% ( $p=0.001$ ), an increase in HDL by 44.7% 28% ( $p=0.001$ ). The activity of ALT, AST was lower by 15%, AST by 12.5%, respectively, the concentrations of IL-6 and CK-18 were lower by 11.6% and 8.6%, respectively. In the patients of group II the level of LDL decreased by 40% ( $p=0.001$ ), the activity of ALT and AST decreased by 29% ( $p=0.026$ ) and 22.5% ( $p=0.038$ ), respectively. IL-6 concentration decreased significantly by 22% ( $p=0.01$ ), CK-18 by 21.6% ( $p=0.003$ ).

**Conclusions.** In addition to the standard laboratory tests for the determination of the concentration of IL-6 and CK-18, it provides a comprehensive assessment of the morpho-functional state of the liver tissue, which is advisable to use for the selection of personalized therapy for patients with FHC and NASH.

**Key words:** nonalcoholic steatohepatitis, familial hypercholesterolemia, omega-3 polyunsaturated fatty acids, interleukin-6, cytokeratin-18.

## Вступ

Неалкогольна жирова хвороба печінки (НАЖХП) — це хронічне захворювання, яке посідає перше місце серед усіх захворювань печінки невірусної етіології [1; 3; 4; 8]. За останні десять років, згідно з даними деяких популяційних досліджень, поширеність НАЖХП підвищилась на 10 % [8; 9].

Відомо, що серцево-судинні захворювання (ССЗ) створюють передумови для гепатопатій, що в результаті призводить до погіршення перебігу і прогнозу кардіоваскулярної патології [3; 4]. Часто НАЖХП та неалкогольний стеатогепатит (НАСГ) у хворих із ССЗ є єдиним критерієм та проявом порушення метаболізму ліпідів [1; 3; 4]. Відомо, що прогресування атеросклеротичного ураження може відбуватися внаслідок НАЖХП [1; 2]. Так, у багатьох дослідженнях було виявлено зв'язок між НАЖХП і субклінічними маркерами атеросклерозу, зокрема потовщення шару «інтима-медія» сонних артерій, зменшення еластичності артерій та здатності до вазодилатації, вираженої кальцифікації коронарних артерій [3; 8; 9]. Указані чинники не залежали від класичних факторів ризику ССЗ або ознак метаболічного синдрому у більшості хворих. Також доведено, що ССЗ є головною причиною смерті хворих на НАЖХП [3; 8].

Важливим питанням сучасної гастроентерології є виявлення трансформації простого стеатозу в стеатогепатит. «Золотим стандартом» діагностики НАСГ є пункційна біопсія, що має низку відомих недоліків, у тому числі взяття матеріалу з непатологічних ділянок, тому тривають пошуки нових неінвазивних методів діагностики захворювань печінки.

Сьогодні існує неінвазивний метод оцінки стеатозу печінки, що ґрунтуються на виявленні фрагментів цитокератину-18 (ЦК-18) у сироватці периферичної крові [3; 4]. У більшості хворих на стеатоз печінки концентрація ЦК-18 була підвищена, що зумовлено прискореним апоптозом гепатоцитів [3; 4]. Також відомо, що ЦК-18 має

позитивний кореляційний зв'язок із рівнем загального холестерину [3; 4].

Сучасна концепція патогенезу НАСГ полягає в системному характері патологічного процесу, що характеризується гіперпродукцією багатьох прозапальних цитокінів, зокрема фактора некрозу пухлин (ФНП), хемокінів, фетуїну-А, деяких інтерлейкінів, зокрема інтерлейкіну-6 (ІЛ-6), що призводить до пригнічення антиліпогенної дії адипокінів, підтримання процесів запалення, яке є важливим маркером прогресування стеатозу в стеатогепатит [1; 3–5]. Доведено, що ІЛ-6 індукуює синтез гострофазових протеїнів: фібриногену, С-реактивного протеїну, — висока концентрація яких є загальноновизнаним фактором ризику ССЗ [1; 3; 4].

Для обґрунтування обсягу терапії, її персоналізації, а також визначення ефективності проведеного лікування доцільно здійснювати комплексне обстеження хворих для своєчасного виявлення трансформації стеатозу в стеатогепатит.

**Метою** роботи було доповнення наукових даних і підвищення ефективності лікування хворих на сімейну гіперхолестеринемію (СГХ) із НАСГ шляхом додаткового визначення концентрації ІЛ-6, ЦК-18 у плазмі крові на тлі розробленої персоналізованої гіполіпідемічної терапії на амбулаторному та стаціонарному етапах.

## Матеріали та методи дослідження

Після проведення ретроспективного аналізу лабораторних показників 218 історій хвороб у дослідження було включено 72 хворих віком ( $48 \pm 12$ ) років, з яких чоловіків 50 (46,3 %) і жінок 58 (53,7 %).

Усім хворим було проведено комплексне обстеження, що включало збір анамнестичних даних, фізикальне обстеження, лабораторні (загальний аналіз крові, загальний аналіз сечі, біохімічні дослідження сироватки крові: печінкові ферменти (аланінамінотрансфераза (АЛТ), аспаратамінотрансфераза (АСТ), гамма-глутаміл-транспептидаза (ГГТп), білірубін та його фракції, тимолова проба), ліпідограма (загальний холе-

стерин (ЗХ), ліпопротеїни дуже низької щільності (ЛПДНЩ), ліпопротеїни низької щільності (ЛПНЩ), ліпопротеїни високої щільності (ЛПВЩ), тригліцериди (ТГ), коефіцієнт атерогенності, фібриноген, креатинфосфокіназа), імунологічний (тиреотропний гормон), глюкоза крові натщесерце, протромбіновий індекс), імуноферментний аналіз із визначенням концентрації ІЛ-6 і ЦК-18 у сироватці крові, інструментальні (ультразвукове дослідження (УЗД) печінки, еластографія печінки, ехокардіографічне (ЕКГ) дослідження серця) та фармакогенетичне тестування гена *SLCO1B1* для вибору персоналізованої дози статину.

Пацієнтів було розподілено на три групи, шляхом «простой рандомізації»: перша група — 35 хворих (19 (54 %) жінок і 16 (43 %) чоловіків) на СГХ із НАСГ, які отримували стандартну гіполіпідемічну терапію, інгібітором ГМК-КоА-редуктази розувастатином «Розувастатин ІС» («Інтерхім», Україна) всередину, 20 мг/добу; друга група — 37 хворих (19 (51 %) жінок і 18 (49 %) чоловіків) на СГХ із НАСГ, яким на тлі гіполіпідемічної терапії розувастатином додатково призначали омега-3 поліненасичені жирні кислоти (ПНЖК) «Епадол Нео» («КВЗ», Україна) 2,0 г/добу, курс 90 діб. Контрольна група складалася з 20 практично здорових осіб.

Верифікацію патологічних станів та соматичної патології здійснювали згідно з класифікацією МКХ-10. Діагноз СГХ було встановлено на підставі клінічного керівництва групи експертів сімейної гіперхолестеринемії Національної ліпідної асоціації США «Сімейна гіперхолестеринемія: обстеження, діагностика і лікування дорослих і дітей» (2015); методичних рекомендацій Асоціації кардіологів України «Дисліпідемія: діагностика, профілактика та лікування» (2011). Діагноз НАСГ було встановлено на підставі Наказу МОЗ України № 826 від 06.11.2014 р. і адаптованої клінічної настанови, заснованої на доказах, «Неалкогольна жирова хвороба печінки» (2014).

Усі обстеження були виконані згідно з міжнародними стандартами етичної складової досліджень та взяття біоматеріалу.

З метою динамічного спостереження та проведення комплексного лабораторно-інструментального обстеження пацієнтам було запропоновано розклад візитів на початку лікування, 45-ту та 90-ту добу терапії.

Отримані результати досліджень були оброблені з використанням ліцензійних програм Microsoft Excel (Microsoft corporation, 2018) та статис-

тичного пакета програм SPSS Statistics 21.0. Різниця між досліджуваними параметрами при  $p < 0,05$  вважалася достовірною.

### Результати дослідження та їх обговорення

Аналіз даних збору скарг і суб'єктивного статусу виявив у всіх хворих скарги з боку гепатобіліарного тракту. Так, хворі першої групи скаржилися на відчуття важкості та дискомфорту в правому підребер'ї — 32 (91,4 %), зниження апетиту відмічали 30 (88 %) осіб. У пацієнтів другої групи важкість і дискомфорт у правому підребер'ї відмічали 35 (94,6 %) хворих, 32 (86,4 %) — зниження апетиту, швидку стомлюваність — 36 (97,3 %) пацієнтів.

За даними УЗД, у першій групі стеатоз печінки 2-го ступеня був виявлений у 21 (60 %) хворого, здебільшого стеатоз мав дифузний характер — 33 (94,3 %) хворих, затухання У-звуку діафрагмального краю мав 31 (88,6 %) хворий, за даними еластографії, щільність печінки до 5,8 кПа була у 28 (80 %) хворих.

У пацієнтів другої групи жирова інфільтрація 2-го ступеня була виявлена у 22 (59,5 %) хворих, яка мала дифузний характер у 31 (83,3 %) пацієнта, затухання У-звуку мав 31 (83,8 %) пацієнт, а за METAVIR 29 (78,3 %) хворих мали щільність печінки F0 згідно з результатами еластографії.

Під час проведення порівняльного аналізу при першому обстеженні біохімічних та імунологічних показників сироватки крові у хворих усіх груп було виявлено виражену гіперхолестеринемію, підвищення активності печінкових трансаміназ і концентрації ІЛ-6, ЦК-18 порівняно з контрольною групою ( $p < 0,01$ ), активність ГГТп у всіх досліджуваних групах знаходилася на рівні референсних значень (табл. 1).

На 45-ту добу терапії відмічалася тенденція до зниження рівнів показників ліпідогаміа та зменшення активності печінкових ферментів, однак статистичної значущості вони не набували.

На 90-ту добу гіполіпідемічної терапії розувастатином у хворих першої групи спостерігалася зменшення вираженості скарг з боку гепатобіліарної системи: важкість і відчуття дискомфорту мали 28 (80 %) хворих, зниження апетиту 25 (71,4 %) пацієнтів та 14 (40 %) хворих скаржилися на метеоризм. При фізикальному огляді у 7 (20 %) хворих був виявлений здутий живіт, у 30 (86 %) — збільшення печінки. За даними УЗД, стеатоз печінки 2-го ступеня мали 18 (51,3 %) хворих, затухання У-звуку 30 (85,8 %) пацієнтів.

*Таблиця 1*  
**Біохімічні та імунологічні показники сироватки крові хворих на сімейну холестеринемію із неалкогольним стеатогепатитом досліджуваних груп при першому обстеженні**

Показник	Контроль-на група, n=20	Перша група, n=35	Друга група, n=37
ЗХ, ммоль/л	4,24±0,07	8,61±0,52*	8,44±0,69*
ЛПДНЩ, ммоль/л	0,33±0,14	0,70±0,11*	0,70±0,18*
ЛПНЩ, ммоль/л	2,83±0,13	5,21±0,20*	5,31±0,26*
ЛПВЩ, ммоль/л	1,24±0,09	1,23±0,12*	1,18±0,26*
ТГ, ммоль/л	1,05±0,07	1,46±0,16*	1,39±0,28*
КА	2,40±0,11	6,05±0,14*	6,12±0,15*
АЛТ, ОД/л	24,2±2,3	107,5±7,6*	102,00±6,45*
АСТ, ОД/л	27,05±1,82	97,5±8*	94,0±8,2*
ГГТп, ОД/л	48,36±2,40	47,4±3,8	52,00±4,33
ІЛ-6	1,22±0,22	5,00±0,25*	4,93±0,23*
ЦК-18	40,8±7,3	371±14*	364,8±16,0*

*Примітка.* \* —  $p < 0,01$  відносно контрольної групи.

Порівняльний аналіз біохімічних показників першої групи на 90-ту добу виявив достовірне зниження рівня ЛПНЩ на 21,3 % ( $p=0,001$ ) порівняно з початком лікування, проте рівень ЛПНЩ не досягав цільових показників і був вищим на 31 % порівняно з контрольною групою. Рівень ЛПВЩ був достовірно вищим на 44,7 % ( $p=0,001$ ) порівняно з вихідними даними, а рівень ТГ — меншим на 17,1 %. Активність печінкових ферментів, зокрема АЛТ, була меншою на 15 %, АСТ — на 12,5 % при порівнянні з вихідними даними, однак статистичної значущості показники не досягали. Активність ГГТп знаходилася на рівні базальних показників. Концентрація ІЛ-6 на 90-ту добу була меншою на 11,6 %, а рівень ЦК-18 — на 8,6 %, однак статистичної достовірності показники не набували (табл. 2).

При порівняльному аналізі клінічних даних другої групи була виявлена більш виражена тенденція до зменшення скарг порівняно з першою, зокрема на важкість і дискомфорт у правому підбер'язі скаргилися 19 (51,4 %) хворих, на зниження апетиту — 12 (32,4 %), метеоризм — 15 (40,5 %). Фізикальне обстеження виявило здуття живота у 3 (8,1 %) хворих, збільшення печінки — у 24 (65 %). За даними УЗД, стеатоз 2-го ступеня мали 20 (57 %) хворих, а затухання У-звуку було виявлено у 27 (73 %) пацієнтів.

Порівняльний аналіз біохімічних показників групи пацієнтів, яким додатково до розувастатину призначали омега-3 ПНЖК, на 90-ту добу лікування виявив достовірне зниження рівня ЛПНЩ на 40 % ( $p=0,001$ ) порівняно з вихідними даними, він був достовірно меншим на 28,5 % порівняно з першою групою ( $p=0,01$ ). Рівень ТГ був достовірно ( $p=0,001$ ) меншим і становив  $(0,62 \pm 0,10)$  ммоль/л порівняно з вихідними даними, також був достовірно меншим майже вдвічі порівняно з першою групою ( $p=0,001$ ). Рівень ЛПВЩ був достовірно вищим на 66 % ( $p=0,049$ ) порівняно з вихідними показниками, на 9 % вищим за показники першої групи. Активність АЛТ була достовірно меншою на 29 % ( $p=0,026$ ) порівняно з вихідними даними та на 15 % — порівняно з першою групою. Активність АСТ була достовірно меншою на 22,5 % ( $p=0,038$ ) порівняно з вихідними даними та на 8 % — порівняно з першою групою. Активність ГГТп залишалась у межах референсних значень. Аналіз показників імунологічної активності виявив значуще зменшення концентрації ІЛ-6 на 22 % ( $p=0,01$ ) та рівня ЦК-18 на 21,6 % ( $p=0,003$ ).

Протективний ефект омега-3 ПНЖК певною мірою зумовлений їхніми специфічними властивостями, а саме здатністю до зниження синтезу ТГ й апо-В, посиленого синтезу апо-Е, кліренсу ЛПДНЩ, активацією рецепторів PPAR (Регохі-

*Таблиця 2*  
**Біохімічні та імунологічні показники контрольної, першої та другої груп пацієнтів на 90-ту добу гіполіпідемічної терапії**

Показник	Контроль-на група, n=20	Перша група, n=35	Друга група, n=37
ЗХ, ммоль/л	4,24±0,07	7,97±0,65*	6,59±0,67*
ЛПДНЩ, ммоль/л	0,33±0,14	0,91±0,11**	0,76±0,12**
ЛПНЩ, ммоль/л	2,83±0,13	4,10±0,23*	3,19±0,21*
ЛПВЩ, ммоль/л	1,24±0,09	1,78±0,11**	1,96±0,29**
ТГ, ммоль/л	1,05±0,07	1,71±0,21*	0,62±0,10**
КА	2,40±0,11	3,48±0,14*	2,33±0,18*
АЛТ, ОД/л	24,2±2,3	91,5±10,8*	79,0±7,8**
АСТ, ОД/л	27,05±1,82	85,3±4,0*	69±8**
ГГТп, ОД/л	48,36±2,40	41,4±4,7	56,00±5,12
ІЛ-6	1,22±0,22	4,42±0,36*	3,85±0,29**
ЦК-18	40,8±7,3	339±25*	286±21**

*Примітка.* \* —  $p < 0,01$  відносно контрольної групи.



some Proliferator-Activated Receptor) та посиленою ексекрецією жовчних кислот, зниженням синтезу прозапальних цитокінів та експресії генів *IL-1*, *IL-2*, *IL-6*, *IL-8*, *IL-12*, *TФНП-α*, *IFNγ*[2; 5; 8–10]. Отримані показники проведеного дослідження комплексної гіполіпідемічної терапії у пацієнтів із СГХ і НАСГ шляхом застосування розувастатину та додаткового призначення омега-3 ПНЖК збігались із даними доступної літератури.

Сьогодні встановлено позитивний кореляційний зв'язок ЦК-18 із рівнем холестерину й активністю печінкових ферментів [1; 3; 4]. Визначення ЦК-18 можна застосовувати як альтернативу біопсії печінки для верифікації стеатозу та стеатогепатиту [3; 4]. У даному дослідженні рівень ЦК-18 зменшувався у хворих першої групи на 9,4 %, однак статистичної значущості показник не набував, а у пацієнтів другої групи концентрація ЦК-18 була достовірно меншою на 21,6 % ( $p=0,003$ ), відмічено сильний позитивний кореляційний зв'язок із рівнем ІЛ-6 ( $r=0,7$ ), концентрація якого була достовірно нижчою на 22 % за вихідні показники ( $p=0,01$ ). Дослідження концентрації маркерів системного запалення при захворюваннях печінки виявили, що концентрація прозапальних цитокінів підвищується при прогресуванні фіброгенезу. У дослідженні, проведеному у хворих на СГХ із НАСГ, показники ІЛ-6 були в чотири рази вищими за показники контрольної групи, що, напевно, зумовлено вираженістю метаболічних порушень і було порівнянно зі змінами даних УЗД печінки та еластографії [1; 3; 4].

Таким чином, у хворих першої групи, які отримували монотерапію розувастатином, на 90-ту добу виявлено зменшення рівнів ІЛ-6 на 11,6 % та ЦК-18 на 8,6 %, однак пацієнти другої групи, яким додатково до статину призначали омега-3 ПНЖК, мали більш виражений гіполіпідемічний ефект і достовірно менші рівні ІЛ-6 та ЦК-18, тому дослідження концентрації ІЛ-6 та ЦК-18 у плазмі крові доцільно застосовувати для оцінки ефективності проведеної терапії для визначення подальшої тактики ведення хворих.

### Висновки

1. Гіполіпідемічна терапія розувастатином у хворих на СГХ із НАСГ на 90-ту добу приводила до значущого зменшення рівня ЛПНЩ на 21,3 % ( $p=0,001$ ), однак цільового рівня ЛПНЩ не досягали. Було виявлене зниження ІЛ-6 на 11,6 % та ЦК-18 на 8,6 %, однак статистичної значущості ці дані не набували. Активність печінкових ферментів і результати УЗД печінки на 90-ту добу лікування значуще не змінювалися.

2. У пацієнтів із додатковим до розувастатину призначенням омега-3 ПНЖК 2,0 на добу на 90-й день лікування було виявлено меншу кількість скарг порівняно з першою групою, а саме на періодичний ниючий біль у правому підребер'ї скаржилися 12 (34 %) хворих першої групи та 6 (16,2 %) другої; симптоми астеновегетативного синдрому було виявлено у 26 (74,2 %) пацієнтів першої групи та 14 (38 %) другої, на явища диспептичного синдрому скаржилися 28 (80 %) хворих першої групи та 19 (51,4 %) другої групи.

3. У пацієнтів другої групи було виявлено більш виражений гіполіпідемічний ефект, а саме рівень ЛПНЩ був меншим на 40 % ( $p=0,001$ ) порівняно з вихідними даними, проте цільових значень показник також не набував. Рівень ІЛ-6 був достовірно меншим на 22 % ( $p=0,01$ ), рівень ЦК-18 — на 21,6 % ( $p=0,003$ ), показники мали прямий, сильний кореляційний зв'язок із даними активності печінкових ферментів ( $r=0,7$ ). Отримані дані біохімічних та імунологічних показників відповідали змінам за даними еластографії: зниження ступеня стеатозу печінки ( $n=8$  (21,5 %)), зменшення розміру печінки ( $n=6$  (16,2 %)), затухання У-звуку до діафрагмального краю ( $n=5$  (13,5 %)).

4. Проведення комплексного обстеження та додаткове визначення концентрації прозапального цитокіну ІЛ-6 і фрагментів ЦК-18 у плазмі крові у хворих на СГХ із НАСГ є неінвазивним діагностичним методом, який у поєднанні зі стандартними лабораторними тестами сприяє комплексній оцінці морфофункціонального стану тканини печінки і може використовуватися з метою підбору персоналізованої, патогенетично обґрунтованої терапії та оцінки ефективності проведеного лікування.

**Подальші дослідження** потрібно спрямувати на вивчення концентрації цитокінів, фрагментів ЦК-18 для оцінки ефективності довготривалої комплексної гіполіпідемічної терапії з метою оцінки тривалості ефектів після закінчення терапії, а також дослідити відстрочені результати лікування сімейної гіперхолестеринемії та неалкогольного стеатогепатиту.

**Ключові слова:** неалкогольний стеатогепатит, сімейна гіперхолестеринемія, омега-3 поліненасичені жирні кислоти, інтерлейкін-6, цитокератин-18.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Вакалюк І. І., Вірстюк Н. Г. Діагностична значущість новітніх біомаркерів прогресування стеатозу у хворих на стабільну ішемічну хворобу серця, що поєднана із неалкогольною жирною хворобою печінки. [Електронний ре-



сурс]. *Актуальні питання фармацевтики і медичної науки*. 2018. № 11 (1); 35. 9 с.

2. Мітченко О. І., Лутай М. І. Дисліпідемії: діагностика, профілактика та лікування. *Методичні рекомендації Асоціації кардіологів України*. Київ, 2011. С. 40.

3. Курбатова І. В., Дуданова О. П. Особливості некротически-воспалительного процесу при різних формах неалкогольної жирової хвороби печінки. *Терапевтичний архів*. 2017. № 89 (2). С. 52–58.

4. Чеснокова Л. В., Петров І. М., Трошина І. А., Медведєва І. В. Вміст провоспалительних цитокінів залежить від стадії фіброзу печінки у хворих з метаболічним синдромом і неалкогольної жирової хвороби печінки. *Клінічна медицина*. 2013. № 12 (30). С. 5.

5. Уніфікований клінічний протокол «Неалкогольний стеатогепатит». Наказ МОЗ України № 826 від 06.11.2014 року / М. К. Хобзей, Н. В. Харченко, О. М. Ліщина та ін. 2014. URL: [http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014\\_826Gepatyty/2014\\_826\\_YKPMMD\\_NSTPT.pdf](http://mtd.dec.gov.ua/images/dodatki/2014_826Gepatyty/2014_826_YKPMMD_NSTPT.pdf).

6. Clinical management of heterozygous familial hypercholesterolemia in a Polish outpatient metabolic clinic: a retrospective observational study / L. Klosiewicz-Latoszek, B. Cy-

bulska, J. Bialobreska-Paluszkiwicz et al. *Arch. Med. Sci.* 2018. № 14 (5). P. 962–970.

7. 2016 ESC/EAS Guidelines for the management of dyslipidemias / Developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Russ. J. Cardiol.* 2017. № 5 (145). P. 7–77.

8. Yan J. H., Guang B. J., Gao H. Y., Peng X. E. Omega-3 polyunsaturated fatty acid supplementation and non-alcoholic fatty liver disease: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Medicine*. Sep., 2018. Vol. 97 (Iss. 37). P. 12271.

9. Mechanisms by which dietary fatty acids regulate mitochondrial structure-function in health and disease / E. M. Sullivan, E. R. Pennington, W. D. Green et al. *Adv. Nutr.* May, 2018. № 9 (3). P. 247–262. doi: 10.1093/advances/nmy007

10. Science behind the cardio-metabolic benefits of omega-3 polyunsaturated fatty acids: biochemical effects vs. clinical outcomes / R. N. Thota, J. J. A. Ferguson, K. A. Abbott et al. *Food Funct.* Jul, 2018. № 9 (7). P. 3576–3596. doi: 10.1039/c8fo00348c

Надійшла до редакції 27.02.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. А. Є. Поляков,  
дата рецензії 05.03.2019

УДК 616-07+616.9:616.3-0081+616.31

О. Л. Золотухіна,  
Ю. В. Єрьомін, канд. мед. наук,  
Л. С. Кравченко, канд. біол. наук,  
О. А. Бас, канд. мед. наук, доц.

## МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЇ *HELICOBACTER PYLORI* ПОРОЖНИНИ РОТА У СТОМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

УДК 616-07+616.9:616.3-0081+616.31

О. Л. Золотухіна, Ю. В. Єрьомін, Л. С. Кравченко, О. А. Бас  
МЕТОДИ ДІАГНОСТИКИ ІНФЕКЦІЇ *HELICOBACTER PYLORI* ПОРОЖНИНИ РОТА  
У СТОМАТОЛОГІЧНІЙ ПРАКТИЦІ

Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна

Наведені дані щодо сучасних методів діагностики *Helicobacter pylori* — інфекції слизової оболонки шлунка і порожнини рота як потенційного резервуара для гастральної інфекції та реінфекції. Проведено дослідження щодо наявності інфекції *Helicobacter pylori* у порожнині рота шляхом полімеразної ланцюгової реакції і швидкого уреазного тесту як високочутливих діагностичних методів. Також проведений аналіз результатів дослідження з матеріалом із порожнини рота.

За допомогою ШУТ з біоптатом шлунка та матеріалом з порожнини рота була проведена діагностика персистенції інфекції *Helicobacter pylori* за уреазною активністю, а також у ході проведення дослідження було виявлено взаємовідношення між позитивною реакцією ШУТ і ПЛР-діагностикою з матеріалом з порожнини рота.

**Ключові слова:** хронічний гастрит, швидкий уреазний тест, полімеразна ланцюгова реакція, *Helicobacter pylori*.

THE METHODS FOR DIAGNOSTICS OF *HELICOBACTER PYLORI* INFECTION IN ORAL CAVITY INDENTAL PRACTICE*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

This article provides data on the modern methods of *Helicobacter pylori* diagnostics, an infection of the gastric mucosa and oral mucosa as a potential reservoir of gastric infection and reinfection. A study of determining the presence and *Helicobacter pylori* degree of the oral cavity by polymerase chain reaction and rapid urease test (RUT) as highly sensitive diagnostic methods has been made. The results of PCR and RUT with oral material were also analyzed.

The persistence of *Helicobacter pylori* infection was diagnosed by RUT of a gastric biopsy and oral material by urease activity, and the relationship between the positive reaction of RUT and PCR diagnostics with oral material was revealed.

**Key words:** chronic gastritis, rapid urease test, polymerase chain reaction, *Helicobacter pylori*.

### Вступ

Австралійські вчені В. Marshall і І. Warren ще у 1983 році встановили взаємозв'язок між інфекцією *Helicobacter pylori* (*H. pylori*, *Hp*) та етіопатогенезом захворювань шлунка і дванадцятипалої кишки. Також вони поділяли думку присутності даної інфекції у порожнині рота [1–3]. *Helicobacter pylori* є найпоширенішою інфекцією у світі. Сьогодні не заперечується значення персистенції *Hp* в етіології хронічного гастриту та виразкової хвороби шлунка й дванадцятипалої кишки [4–6].

Ротова порожнина — це початковий відділ шлунково-кишкового тракту (ШКТ), що протягом ембріонального періоду зароджується з первинної кишкової трубки як і усі органи травної системи та має спільність нейрогуморальної регуляції з тканинами травного тракту [7–9]. Багато авторів поділяють думку вчених В. Marshall і І. Warren та розглядають роту порожнину як потенційний резервуар і додаткове джерело реінфікування *H. pylori* слизової оболонки шлунка [10–12].

Відомо, що хронічний генералізований пародонтит може супроводжуватися фоновими і супровідними соматичними захворюваннями, зокрема хворобами ШКТ [13–14]. Багатьма дослідженнями доведено, що тяжкість перебігу захворювань органів травного тракту визначає тяжкість перебігу запалення тканин пародонта [15]. Механізми участі інфекції *H. pylori* у патогенезі захворювань тканин пародонта широко обговорюються у науковій літературі протягом останніх років.

Джерела літератури свідчать про те, що у хворих на захворювання шлунка, асоційовані з *Hp*-інфекцією, у вмісті пародонтальних кишень і зубному нальоті виявляються бактерії *Hp* [16–18].

Уже не вперше встановлено присутність *H. pylori* у біотопах ротової порожнини, а саме у дентальній біоплівці, слині, вмісті пародонтальних кишень, на спинці язика, поверхнях ортопедичних конструкцій [19].

*Helicobacter pylori* — грамнегативний, мікроаерофільний, ацидофільний, умовно-патогенний мікроорганізм, S- або спіралеподібної форми, вкритий гладкою оболонкою. На одному з полюсів має від 2 до 6 мономерних джгутиків, за допомогою яких адгезується до слизової оболонки та рухається в шарі слизу впродовж градієнта рН. Це є фактором вірулентності [20]. *Helicobacter pylori* має широкий комплекс факторів патогенності, незважаючи на колонізацію в екстремальних умовах кислого середовища, а саме: ферменти уреазу, каталазу, лужну фосфатазу, протеазу, муциназу, фосфоліпазу,  $\gamma$ -глутамілтрансферазу, оксидазу, гемолізін, білок-інгібітор соляної кислоти, адгезини, цитотоксини. Зубні біоплівки можуть забезпечувати уреазопродукуючі бактерії сечовиною, такі як *H. pylori*, що, у свою чергу, може поліпшити умови життєдіяльності останніх у пародонтальних кишнях [21]. Уреаза — це внутрішньоклітинний фермент, який зв'язується з зовнішньою мембраною інших бактерій при лізисі.

Функція уреазу полягає у підвищенні рН у мікросередовищі шляхом утворення аміаку з сечовини та у забезпеченні постачання азоту для продукування бактеріальних білків. Біохімічні методи діагностики хелікобактерної інфекції ґрунтуються саме на визначенні уреазної активності останньої.

Для діагностики *Hp*-інфекції сьогодні використовують широкий спектр різноманітних методів, які засновані на різних принципах [22]. Вони поділяються на бактеріологічні (культуральні, посів на диференційно-діагностичні середови-

ща); цитологічні (виявлення *Hp* у мазках-відбитках, забарвлених за методом Гімзи); гістологічні («золотий стандарт» діагностики *Hp*, виготовлення препаратів та їхнє забарвлення); біохімічні (швидкий уреазний тест (ШУТ), уреазний ди-хальний тест з  $^{13}\text{C}$  сечовиною); серологічні (імуноферментний аналіз, Stool test, експрес-тести на основі реакції імунопреципітації); молекулярно-генетичні (полімеразна ланцюгова реакція — ПЛР) [23–26].

Для діагностики орального *Hp* найбільш високочутливим тестом залишається ПЛР, яка має низку переваг серед інших методів діагностики *Hp*, а саме: високу чутливість, специфічність, швидкість виконання, вибір матеріалу для дослідження, виявлення як вегетативних, так і кокових форм мікроорганізмів. Як більш зручні способи високочутливих і специфічних тестів на виявлення *Hp* у порожнині рота можна використовувати ШУТ, які набагато простіше провести як клінічні дослідження у великої кількості пацієнтів для отримання більшої кількості даних, щоб знайти позитивну кореляцію між інфекцією *H. pylori* у порожнині рота та шлунку.

Швидкий уреазний тест — це експрес-діагностика інфекції *H. pylori* за уреазною активністю біоптата, отриманого в ході ендоскопічного обстеження слизової оболонки шлунка і дванадцятипалої кишки. Зі ШУТ ідентифікація інфекції *H. pylori* відбувається за допомогою індикаторного диска, на який поміщають біоптат. Поява плями протягом 3 хв свідчить про високу уреазну активність біоптата. Розмір біоптата має бути не менше 2 мм. Тестування проводиться при кімнатній температурі без інкубації [27–31].

**Мета** даної роботи полягає у проведенні різних методів діагностики інфекції *H. pylori* порожнини рота, а також визначенні можливості використання даних методів у клінічній практиці.

### Матеріали та методи дослідження

У своїй роботі ми проводили обстеження 125 пацієнтів віком від 25 до 50 років із діагнозом хронічний гастрит, серед яких чоловіків було 71 (56,8 %), жінок — 54 (43,2 %). Обстеження проводили до лікування. Діагноз хронічного гастриту підтверджували за допомогою відеофіброгас-

троскопії (апарат “Olympus” GIF-160) та біопсії. Усім пацієнтам було проведено ШУТ біоптата шлунка (Тест-система АМА RUT 10 (ХЕЛПІЛ) ® ТОВ «Асоціація Медицини и Аналітики», Санкт-Петербург, РФ) для виявлення наявності та ступеня вираженості інфікованості слизової оболонки шлунка бактерією *Hp*.

При дослідженні тест-планшет звільняли від захисної плівки та розміщували на плоскій рівній поверхні. Після отримання біоптата зі шлунка його розміщували на поверхні планшета по центру.

Результат оцінювали за зміною кольору індикатора з жовтого на синій через 3 хв. Ступінь вираженості інфікованості оцінювали за 4-бальною шкалою: 1 бал (негативна реакція «-») — тест не змінив кольору, 2 бали (слабо виражена позитивна реакція «+») — зміна кольору навколо біоптата завширшки до 1 мм, 3 бали (помірна позитивна реакція «++») — зміна кольору навколо біоптата завширшки від 1 до 2 мм, 4 бали (різко виражена позитивна реакція «+++») — зміна кольору навколо біоптата завширшки більше 2 мм.

Інфекцію *H. pylori* у порожнині рота діагностували за допомогою ПЛР та ШУТ з матеріалом із порожнини рота даних пацієнтів. Як матеріали для дослідження використовували ясеневу рідину та рідину пародонтальних кишень, зубний наліт з поверхонь молярів. Матеріал брали натщесерце, до проведення гігієнічних заходів, після полоскання порожнини рота звичайною чистою водою. Для ПЛР-діагностики матеріал брали за допомогою стерильних паперових ендодонтичних абсорберів — штифтів (Paper Points Superior Absorbency, DiaDent Group Internation, Republic of Korea, розмір № 25) протягом 15 с.

Ендодонтичні штифти негайно поміщали в стерильні герметичні пробірки типу Eppendorf для транспортування до лабораторії, які перебували в спеціальному термоконтейнері для охолодження. Для проведення ШУТ зубний наліт брали з поверхонь молярів за допомогою гладилки. Методика проведення тесту і система оцінки результату здійснювалися за вищезазначеною схемою.

### Результати дослідження та їх обговорення

За допомогою ШУТ з біоптатом шлунка ми виявили 23 (18,4 %) *Hp*-негативних пацієнтів і

Результати швидкого уреазного тесту  
з матеріалом зі шлунка і порожнини рота, абс. (%)

Результат реакції ШУТ	ШУТ	
	Біоптат шлунка	Матеріал з порожнини рота
Негативна реакція	23 (18,4)	48 (38,4)
Слабовиражена позитивна реакція	21 (16,8)	24 (19,2)
Помірна позитивна реакція	37 (29,6)	38 (30,4)
Різковиражена позитивна реакція	44 (35,2)	15 (12)

Таблиця 2

Взаємовідношення між позитивною полімеразною ланцюговою реакцією  
та реакцією швидкого уреазного тесту з матеріалом з порожнини рота, абс. (%)

ПЛР-діагностика (матеріал з порожнини рота)	ШУТ (матеріал з порожнини рота)	
	<i>Hp</i> -позитивні пацієнти	<i>Hp</i> -негативні пацієнти
<i>Hp</i> -позитивні пацієнти, n=54	52 (96,3)	2 (3,7)
<i>Hp</i> -негативні пацієнти, n=71	25 (35,2)	46 (64,8)

102 (81,6 %) *Hp*-позитивних пацієнтів, з яких слабо виражену позитивну реакцію мали 21 (16,8 %) пацієнт, помірну позитивну реакцію — 37 (29,6 %) пацієнтів, різко виражену позитивну реакцію — 44 (35,2 %) пацієнти. Уреазний тест з матеріалом з порожнини рота вказав на наявність оральної колонізації *Hp* у 77 (61,6 %) пацієнтів та її відсутність — у 48 (38,4 %) пацієнтів. При цьому у 24 (19,2 %) *Hp*-позитивних пацієнтів виявили слабо виражену позитивну реакцію, у 38 (30,4 %) — помірну позитивну реакцію та у 15 (12 %) — різко виражену позитивну реакцію (табл. 1).

При проведенні ПЛР з матеріалом з порожнини рота інфекцію *Hp* було виявлено у 54 (43,2 %) пацієнтів, у 71 (56,8 %) пацієнта інфекцію *Hp* не виявлено.

У ході проведення дослідження було визначено взаємовідношення між позитивною реакцією ШУТ та ПЛР-діагностикою з матеріалом з порожнини рота. Серед 54 пацієнтів, у яких виявили *Hp* за допомогою ПЛР, *Hp*-позитивну реакцію за результатами ШУТ з матеріалом з порожнини рота мали 52 пацієнти, а серед 71 *Hp*-негативного пацієнта за результатами ПЛР за допомогою ШУТ *Hp* був виявлений у 25 пацієнтів (табл. 2).

### Висновки

Проведені дослідження сприяли визначенню особливостей методів діагностики *Hp*-інфекції

у порожнині рота. Отже, з огляду на отримані дані, більш чутливим методом діагностики *Hp*-інфекції є ПЛР. За допомогою даного діагностичного методу, а також за результатами ШУТ ми виявили наявність інфекції *Helicobacter pylori* у порожнині рота пацієнтів з клінічним діагнозом хронічного гастриту, асоційованого з *Hp*-інфекцією.

Очевидно, що якщо інфекція *Helicobacter pylori* існує у ротовій порожнині до чи після ерадикаційної терапії щодо хронічного гастриту, асоційованого з *Hp*-інфекцією, це створює серйозні проблеми для протоколів лікування.

**Ключові слова:** хронічний гастрит, швидкий уреазний тест, полімеразна ланцюгова реакція, *Helicobacter pylori*.

### ЛІТЕРАТУРА

- Шкитин В. А., Шпірна А. И., Старовойтов Г. Н. Роль *Helicobacter pylori* в патології людини. *Клиническая микробиология и антимикробная химиотерапия*. 2002. № 4 (2). С. 128–145.
- Падалка А. І. Прояви захворювань органів шлунково-кишкового тракту в порожнині рота у дітей. *Актуальні проблеми сучасної медицини: Вісник української медичної стоматологічної академії*. 2015. № 1 (49). С. 237–240.
- Song H. Y., Li Y. Can eradication rate of gastric *Helicobacter pylori* be improved by killing oral *Helicobacter pylori*? *World J Gastroenterol*. 2013. Vol. 19. P. 6645–6650.
- Рябоконе Е. Н., Олейничук В. В., Соколова И. И. Стоматологические аспекты эрадикации *Helicobacter pylori*. *Вісник проблем біології і медицини*. 2013. № 1/2 (99). С. 285–289.



5. Чайковська І. В. Механізми розвитку патологічних змін у тканинах пародонта у пацієнтів при захворюваннях шлунково-кишкового тракту. *Питання експериментальної та клінічної медицини*. 2012. № 16 (4). С. 175–180.
6. Чобанов Р. Э., Мамедов Р. М. Пародонтальные карманы как биотопы накопления и жизнедеятельности *Helicobacter pylori*. *Сибирский медицинский журнал*. 2008. № 7. С. 72–73.
7. Ярова С. П., Алексеева В. С. Особенности распространения и течения воспалительно-дистрофических процессов в пародонте на фоне заболеваний желудочно-кишечного тракта. *Український стоматологічний альманах*. 2014. № 2. С. 105–107.
8. Anand P. S., Kamath K. P., Anil S. Role of dental plaque, saliva and periodontal disease in *Helicobacter pylori* infection. *World J. Gastroenterol.* 2014. Vol. 20. P. 5639–5653.
9. Molecular detection and corelation of *Helicobacter pylori* in dental plaque and gastric biopsies of dyspeptic patients / T. S. Bharath, M. S. Reddy, R. Dhanapal et al. *J. Oral Microbiol. Pathol.* 2014. Vol. 18. P. 19–24.
10. Nisha K. J., Nandakumar K., Shenoy K. T., Janam P. Periodontal disease and *Helicobacter pylori* infection: a community-based study using serology and rapid urease test. *J. Investig. Clin. Dent.* 2016 Feb. Vol. 7 (1). P. 37–45.
11. Болезни полости рта / Л. М. Лукиных и др. Н. Новгород : НГМА, 2004. 510 с.
12. Young K. A., Allaker R. P., Hardie J. M. Morphological analysis of *Helicobacter pylori* from gastric biopsies and dental plaque by scanning electron microscopy. *Oral. Microbiol. Immunol.* 2001. Vol. 16 (3). P. 178–181.
13. Сойхер М. Г. Совершенствование диагностики и комплексного лечения больных с *Helicobacter pylori*-ассоциированной патологией желудочно-кишечного тракта и воспалительными заболеваниями пародонта : автореф. дис. ... канд. мед. наук. Ставрополь, 2003. 24 с.
14. Взаимосвязь патологических проявлений в слизистой оболочке полости рта (СОПР) и заболеваний желудочно-кишечного тракта / Г. И. Оскольский, Л. М. Непомнящих, А. В. Юркевич и др. *Дальневосточный медицинский журнал*. 2010. № 3. С. 130–133.
15. Еремин О. В., Лепилин И. В., Козлова И. В. Коморбидность болезней пародонта и желудочно-кишечного тракта. *Саратовский научно-медицинский журнал*. 2009. № 3. С. 393–398.
16. Терапевтическая стоматология / Е. В. Боровский и др. М. : Медицинское информационное агентство, 2006. 840 с.
17. Савичук Н. О. Колонізаційна резистентність порожнини рота. *Український медичний часопис*. 2012. № 4. С. 57–63.
18. Патогенетическая взаимосвязь воспалительных заболеваний пародонта с гастроэзофагеальной рефлюксной болезнью / Ю. Л. Осипова, Н. В. Булкина, Е. В. Токмакова, Л. В. Башкова. *Фундаментальные исследования*. 2015. № 1–7. С. 1397–1400.
19. Vac A genotypes of *Helicobacter pylori* in the oral cavity and stomach of patients with chronic gastritis and gastric ulcer / A. Román-Román, S. Giono-Cerezo, M. Camorlinga-Ponce et al. *Enferm Infecc Microbiol Clin.* 2013. Vol. 31. P. 130–135.
20. Шептулин А. А. Инфекция *Helicobacter pylori*: что еще кроме заболеваний желудка? *Клиническая медицина*. 2014. № 92 (5). С. 33–39.
21. John K. C. Yee. *Helicobacter pylori* colonization of the oral cavity: A milestone discovery. *World J. Gastroenterol.* 2016 Jan 14. Vol. 22 (2). P. 641–648.
22. Бордин Д. С., Войнован И. Н., Колбасников С. В. Методы диагностики инфекции *Helicobacter pylori* в клинической практике. *Терапевтический архив*. 2018. № 12. С. 133–139.
23. Хомерики С. Г. *Helicobacter pylori* индуктор и эффектор окислительного стресса в слизистой оболочке желудка: традиционные представления и новые данные. *Экспериментальная и клиническая гастроэнтерология*. 2006. № 1. С. 37–46.
24. Хомерики С. Г., Касьяненко В. И. Лабораторная диагностика инфекции *Helicobacter Pylori*. Санкт-Петербург: ООО «АМА», 2011. 110 с.
25. Gulseren D., Karaduman A., Kutsal D., Nohutcu R. M. The relationship between recurrent aphthous stomatitis, and periodontal disease and *Helicobacter pylori* infection. *Clin. Oral Investig.* 2016. Vol. 20 (8). P. 2055–2066.
26. Momtaz H., Souod N., Dabiri H., Sarshar M. Study of *Helicobacter pylori* genotype status in saliva, dental plaques, stool and gastric biopsy samples. *World J Gastroenterol.* 2012. Vol. 18. P. 2105–2111.
27. DiMario E., Cavallaro L. J. Non-invasive tests in gastric disease. *Dig. Liver. Dis.* 2008. Vol. 40 (7). P. 523–530.
28. Методы диагностики инфекции *Helicobacter pylori*: современное состояние вопроса / С. С. Бунова, Л. В. Рыбкина, И. А. Бакалов, Е. Ж. Копин. *Молодой ученый*. 2012. № (12). С. 540–543.
29. The frequency of *Helicobacter pylori* in dental plaque is possibly underestimated / N. Amiri, R. Abiri, M. Eyvazi et al. *Arch Oral Biol.* 2015. Vol. 60. P. 782–788.
30. *Helicobacter pylori* identification: a diagnostic/confirmatory method for evaluation / B. Mesquita, M. J. Gonçalves, P. Pacheco et al. *Curr Microbiol.* 2014. Vol. 69. P. 245–251.
31. Reducing uncertainty in estimating associations of oral exposures with *Helicobacter pylori* serology in the general population / C. Schwahn, S. Samietz, T. Mundt et al. *J. Clin. Periodontol.* 2018. Vol. 45. P. 1056–1068.

Надійшла до редакції 22.02.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. Р. С. Вастьянов,  
дата рецензії 27.02.2019

УДК 616.71-007.21-089.844

В. М. Шимон, д-р мед. наук, проф.,  
А. А. Шерегій, канд. мед. наук, доц.,  
С. П. Алфелді

## АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ БІОСКЛО-МАТЕРІАЛІВ У КІСТКОВІЙ ХІРУРГІЇ

*Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна*

УДК 616.71-007.21-089.844

В. М. Шимон, А. А. Шерегій, С. П. Алфелді  
АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ БІОСКЛО-МАТЕРІАЛІВ У КІСТКОВІЙ ХІРУРГІЇ  
*Ужгородський національний університет, Ужгород, Україна*

Автори наводять оригінальні дані та результати клінічних досліджень, присвячені актуальній проблемі травматології-ортопедії, онкохірургії, стоматології та споріднених галузей медицини — заміщення кісткових дефектів із збереженням можливості уникнути використання аутологічної кістки. Значну роль у досягненні успіху в цьому напрямку відіграє успіх у розробці нових і використанні сучасних біоматеріалів, синтетичних матеріалів, які застосовуються для заповнення дефектів, заміщення тканин і функцій людського організму. Вимоги, які пред'являють до штучних синтетичних біоматеріалів, використовуваних для заміщення дефектів кісток, досить жорсткі. Такий матеріал повинен мати механічну міцність, близький до показників кісткової тканини модуль пружності, бути біосумісним, мати остеокондуктивність, біоактивність або біодеградувати з синхронним заміщенням кістковою тканиною. Після наведення даних сучасної літератури та критичного їх аналізу автори висловлюють думку, що саме різновидам вуглецевого біоматеріалу притаманні якості матеріалів для заміщення кісткової тканини.

**Ключові слова:** біоскло-матеріали, кісткова хірургія, реконструкція кісток.

UDC 616.71-007.21-089.844

V. M. Shimon, A. A. Sheregiy, S. P. Alfeldi  
ASPECTS OF THE USE OF BIOGLASS MATERIALS IN BONE SURGERY  
*Uzhgorod National University, Uzhgorod, Ukraine*

The authors present original data and results of clinical studies on the current problem of traumatology-orthopedics, oncology, dentistry and related fields of medicine — replacement of bone defects while maintaining the ability to avoid the use of autologous bone. Success in the development of new and use of modern biomaterials, synthetic materials used to fill defects, replacement of tissues and functions of the human body plays a significant role in achieving success in this direction. The requirements for artificial synthetic biomaterials used to replace bone defects are rather stringent. Such material must have mechanical strength close to the indices of bone tissue modulus of elasticity, be biocompatible, have osteoconductivity, bioactivity or biodegrade with synchronous bone replacement. After presenting the data of modern literature and critically analyzing them, the authors state that it is the varieties of carbon biomaterial that are inherent in the quality of materials for bone replacement.

**Key words:** bioglass materials, bone surgery, bone reconstruction.

### Вступ

У сучасній травматології-ортопедії, онкохірургії протягом тривалого часу є нагальним, а в стоматології, щелепно-лицьовій хірургії набуло вагомої актуальності вирішення питання заміщення кісткових дефектів зі збереженням можливості уникнути використання аутологічної кістки. Характерною для III тисячоліття рисою є науково-технічний прорив з метою підвищення якості і подовження життя людини [1–4].

Велику роль у досягненні цих цілей відіграє успіх у розробці нових і використанні сучасних біоматеріалів, синтетичних матеріалів, які застосовуються для заповнення дефектів, заміщення тканин і функцій людського організму. Удоско-

налення матеріалів, які наближаються за своїми фізико-структурними якостями до остеоподібних, потребує численних досліджень й експериментальної роботи, має глибоку історію та проводиться у різних напрямках. Безцінний вклад у розвиток біоматеріалів внесли такі піонери цього напрямку, як Л. Хенч і Девід Вільямс (головний редактор найбільш авторитетного журналу цієї галузі *Biomaterials*, 2000–2014 рр.) [4; 5; 7; 8].

Завдяки унікальній здатності біоскла зрощуватися з живою кістковою тканиною, утворюючи міцний біохімічний зв'язок між біосклом і матеріалами на його основі, воно є найбільш перспективним серед неорганічних матеріалів.

### Класифікація біоматеріалів

Біоактивними є матеріали, призначені для зв'язування їх з біологічними системами з метою

підвищення ефективності лікування або заміщення будь-якої тканини, органа або виконання тих чи інших функцій організму [2].

Для оцінки ступеня біосумісності пізніше була запропонована градація її рівнів, які кореспондують з характером і виразністю реакцій тканинних структур в області інтерфейсу [5; 6]. Об'єктивність таких оцінок досягається на основі принципів доказової медицини.

Склокераміка (біоскло) — це полікристалічної будови біосумісний керамічний матеріал, який містить одну або кілька кристалічних фаз у складі основної частини скла і виробляється шляхом контрольованої термообробки різних фракцій.

Серед біоактивних матеріалів виділяють 4 основні категорії:

1. Кальцій-фосфатна кераміка.
2. Скло і склокераміка.
3. Біоактивні полімери.
4. Біоактивні гелі.

За типом реакції організму реципієнта Osborn і Newesely (1980) запропонували терміни для визначення імплантів, як-от: біотолерантні, біоінертні та біоактивні. На II конференції з біоматеріалів (Честер, 1992) визначили низку нових роз'яснень до вже існуючої термінології стосовно біоматеріалів, які набули практичного застосування в практичній хірургії з метою заміщення кісткових дефектів.

Еволюційну класифікацію біоматеріалів запропонували Л. Л. Хенч і Дж. М. Полак [5; 7–9], де, в першу чергу, відображалися властивості та етапи їхнього розвитку і меншою мірою — визначення хронологічного порядку:

— перше покоління — біоінертні матеріали (метали, сплави);

— друге покоління — біоактивні та біодеградуючі матеріали (полімерні матеріали, поліметилметакрилат);

— третє покоління — матеріали, що стимулюють певні реакції клітин на молекулярному рівні.

Найбільш поширений шлях — отримання такого матеріалу в процесі термічної обробки, що виконується у два етапи: перший при відносно низьких температурах, близьких до температури кристалізації  $T_g$ , яка викликає внутрішню нуклеацію; на другому етапі при більш високих температурах виникають сприятливі умови для розвитку інших фаз.

Інший, менш поширений шлях, у ході якого зі скляних порошоків формується маса, поєднана із додатковими речовинами, що кристалізується під час запікання.

Також існує шлях, у якому процеси спікання та кристалізації відбуваються одночасно, а вільні поверхні скляних фрит сприяють кристалізації [1–3].

Ще один, ретельно досліджений золь-гель метод дозволяє проводити синтез на основі низькотемпературних хімічних реакцій, де розчин хімічних сполук або дисперсія колоїдних частинок знебарвлюється при певних значеннях рН і хімічних концентраціях в умовах температури, близької до кімнатної. Гелі — це вологі неорганічні сполуки діоксиду кремнію, які можна висушити, при нагріванні до температури 400–700 °С вони, нарешті, перетворюються в скло. Через контрольовану (зазвичай дуже повільну) термічну обробку гелю в результаті отримується моноліт склоподібного або кристалічного матеріалу [3–7].

До типових представників біоактивних матеріалів належать біоскло (найчастіше застосовуваний склад у практичній медицині — 24,5 %  $\text{Na}_2\text{O}$ , 24,5 %  $\text{CaO}$ , 45,0 %  $\text{SiO}_2$ , 6 %  $\text{P}_2\text{O}_5$ , варіативність складових якого дозволяє змінювати якість біоактивності та резорбції) та матеріали на основі гідроксіапатиту —  $\text{Ca}_{10}(\text{PO}_4)_6(\text{OH})_2$  [2; 12; 14].

Біоскло і склокераміка при імплантації в кістковий дефект не капсулюються, а прямо контактують з кістковою тканиною. Основною умовою для зв'язування склокераміки з кістковою тканиною є утворення апатитового шару на їхній поверхні, що формується внаслідок хімічної реакції біостекло і склокераміки з навколишньою біологічною рідиною, у якій виділяються іони кальцію й утворюється гідратований шар  $\text{SiO}_2$  [4; 5].

Від перших згадок і дотепер значна частина біоскла як заміника кістки застосовується під комерційною назвою Bioglass<sup>®</sup>, Biosilicate<sup>®</sup>, Ceravital<sup>®</sup>, Bioverit<sup>®</sup>, Биосит<sup>®</sup>, Ср-Элкор<sup>®</sup> (ЭЛКОР, Росія), Nova Bone<sup>®</sup> (US Biomaterials, США) [12].

### Історичний нарис розвитку біоскла

Першими датуються ретельно задокументовані в 1668 р. згадки про успіх виконаного заміщення дефекту черепа пораненого солдата шляхом трансплантації ксенографа з кісткового фрагмента черепа собаки в XVII ст. Іов ван Меекереном (Job van Meekeren). Незважаючи на успіх проведеного оперативного втручання, на прохання пацієнта видалити трансплантат, керуючись релігійними мотивами, не уявлялося можливим через цілковите інтегрування останнього [3; 8–10; 14].

Ім'я Філіппа фон Вальтера згадується як першого хірурга, якому вдалося виконати успішну

кісткову аутотрансплантацію людині в 1820 р. у Німеччині.

Спроби застосування інших, відмінних від кістки, матеріалів не набули свого відображення в позитивних результатах. Поштовх до розвитку даного напрямку дав позитивний досвід використання паризького гіпсу (сульфат кальцію) Дресмана в 1892 р.

Одним із напрямків є пошук і розробка біоактивних матеріалів, наділених здатністю взаємодіяти з біологічним середовищем, посилювати біологічні реакції та схильних до біодеградації під час консолідації кісткової рани, зокрема біоскло-матеріалів. Це кальцій-фосфатні матеріали, біоскло, склокераміка і композитні матеріали, які належать до другого покоління біоматеріалів, і вперше побачили світ на початку 1970-х рр. [3; 11; 13].

Алексіс Каррел (Alexis Carrel, Франція), нобелівський лауреат з фізіології і медицини, ще на початку ХХ ст. запровадив терміни «біологічна індивідуальність організмів» і «біосумісність». Згідно з його твердженням, «тваринний організм захищається від чужорідних тканин (і сторонніх предметів) за допомогою тієї ж самої реакції, яка служить йому для боротьби з інфекцією». Опису таких основних ознак реакцій відторгнення організму реципієнта на імплант, як набряк, гіперемія, запалення і некроз також можемо завдячувати А. Каррелю, вони зберігають свою значущість й актуальність і сьогодні [3]. Плануванням наукового пошуку та мотивом подальших досліджень стало відкриття біоактивних речовин у відповідь на дослідницькі пропозиції до медичного командування R і D армії США в 1968 р.

Піонером у розвитку напрямку практичного застосування біоскла у медицині вважається Ларрі Генч, підтверджені дані якого про зв'язування кістки з біоактивним склом 45S5 вперше були оприлюднені в 1969 р. Вони засновані на простій гіпотезі: «Людський організм відкидає металеві та синтетичні полімерні матеріали, утворюючи рубцеву тканину, тому що живі тканини не складаються з таких матеріалів. Кістка містить гідратований компонент фосфату кальцію, гідроксіапатит і тому якщо матеріал здатний утворювати шар гідроксіапатиту *in vivo*, то організм його не може відкинути».

Ця гіпотеза лягла в основу профінансованого на один рік наукового спостереження, що, у свою чергу, надало можливість Dr. Hench сконструювати перші скляні композиції для тестування на спроектованій Dr. Ted Greenlee моделі імплантата стегнової кістки щури при Uni-

versity of Florida, Department of Orthopaedics (США) [1–3].

Імплантати були виготовлені у відділі вивчення матеріалів (Department of Materials Science and Engineering) та були імплантовані у щурів при госпіталі ветеранів (Florida Veterans Administration Hospital) у Гейнсвіллі (США).

Про перші результати Dr. Greenlee звітував за шість тижнів, цей висновок став основою для першої опублікованої роботи в 1971 р. у «Журналі досліджень біомедичних матеріалів» (“Journal of Biomedical Materials Research”), які підсумовували результати *in vivo* та тестів *in vitro* і висвітлювали пояснення міжфазного зв'язку між 45S5 імплантатом та кісткою [1–3]. Випробування *in vitro* проявили властивості композиту біоскла 45S5 утворювати шар гідроксіапатиту в тестових розчинах. Ця фаза гідроксіапатиту розвинулася на поверхні імплантатів *in vitro*, еквівалентній міжфазним кристалам гідроксіапатиту, що спостерігалось *in vivo* та передавалось на електронні мікрофотографії пов'язаного інтерфейсу Грінлі (Dr. Greenlee). Кристали гідроксіапатиту в *in vivo* були пов'язані з шарами колагенових фібрил, що утворюються на межі розділу остеобластів. Хімічне з'єднання шару гідроксіапатиту з колагеном створило сильно зв'язаний інтерфейс [1–13].

Обґрунтовані матеріали вперше надала група авторів. У 1969 р. Хенч, Сплінтер, Аллен і Грінлі (Hench, Splinter, Allen and Greenlee) виявили, що певні композити  $\text{Na}_2\text{O}-\text{CaO}-\text{P}_2\text{O}_5-\text{SiO}_2$  скла утворювали міцне прикріплення та створювали зв'язок із кісткою [7].

Результати низки експериментальних досліджень представлені в 1971–1972 рр., вказали на доцільність використання цього біоматеріалу для регенерації кістки при потребі заповнення великих дефектів [3; 8; 9; 11]. Прямий зв'язок клітин-попередників і остеобластів з поверхнею біоскла може бути забезпечений іонами Si й Ca, що виділяються в процесі розчинення біоскла, які, як представлено в літературі, контролюють як прикріплення клітин до поверхні біоматеріалу, так і клітинні цикли [4; 7; 10].

Такого роду матеріали були внесені в історію розвитку реконструктивно-відновної медицини як «біоактивні», з контрольованою реакцією у фізіологічному середовищі, що призводить до зв'язування живих тканин з неживим техногенним імплантатом [1–13]. Зважаючи на доцільність розвитку даного напрямку, медичне командування R і D армії США продовжило фінансування проекту під назвою “An Investigation of Bonding Mechanisms at the Interface of a Prosthetic



Material” на наступні 10 років при Університеті Флориди [4].

У ключовому документі Wilson et al. “Toxicology and Biocompatibility of Bioglassr”, надрукованому у “Journal of Biomedical Materials Research” (1981. Vol. 15 (6). P. 805–817), оприлюднили результати досліджень, де було встановлено можливість м’яких сполучних тканин утворювати зв’язок з біосклом 45S5 [10]. У розвитку історії застосування біоскла це один із найбільш значущих фактів з двох причин. По-перше, це відкриття м’якого швидкого, стабільного та міцного зв’язування колагену м’яких тканин з біоактивними поверхнями. Це дало поштовх розвитку та розробці перших клінічних застосувань біоактивного скла другого покоління з метою заміни загублених, ушкоджених або відсутніх частин тіла, які потребували стійких поєднань як кісток, так і м’яких тканин з біоактивними поверхнями.

Другою важливою тезою праць Wilson et al. (1980) є оприлюднення результатів шістнадцяти *in vitro* та *in vivo* випробувань, які встановили безпеку використання твердих форм частинок біоскла у вигляді великих імплантатів [10].

Цей збірник даних став основою для етичного комітету при Університеті Флориди та лікарні Гая в Лондоні щодо схвалення використання біоскла в клінічних випробуваннях, а також для нормативного затвердження комерційних продажів цих пристроїв FDA та знаком CE від ЄС [12].

У 1991 р. Hench запропонував біоактивне скло гелевого походження. Пізніше Vallet Regi вивів формулу біоскла з впорядкованою мезопористістю (A. J. Salinas, 2013).

### Висновки

Проблема реконструкції кістки — одна з актуальних в ортопедії і травматології. Незважаючи на те, що основними матеріалами для заміщення дефектів кісток залишаються ауто- й алотрансплантати, рівень розвитку біотехнологій передвіщає значний прогрес у галузі травматології та ортопедії завдяки створенню нових матеріалів, які мають високу сумісність із кістковою тканиною. Вимоги, які висувують до штучних синтетичних біоматеріалів, використовуваних для заміщення дефектів кісток, досить жорсткі. Матеріал повинен мати механічну міцність, близький до показників кісткової тканини модуль пружності, бути біосумісним, володіти остеокондуктивністю, біоактивністю або біодеградувати з синхронним заміщенням кістковою тканиною. Серед матеріа-

лів для заміщення кісткової тканини, що мають ці якості, виділяють різновиди вуглецевого біоматеріалу.

**Ключові слова:** біоскло-матеріали, кісткова хірургія, реконструкція кісток.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Григорьян А. С., Фидаров А. Ф. Современное состояние и основные направления исследований, посвященных разработке остеопластических материалов. *Стоматология*. 2016. Т. 5. С. 69–74.
2. Попков А. В. Биосовместимые импланты в травматологии и ортопедии (обзор литературы). *Гений ортопедии*. 2014. № 3. С. 94–99.
3. Albee H. F. Discussion of preservation of tissues and application in surgery by Alexis Carrel. *J. Am. Med. Assoc.* 1912. № 59. P. 527–536.
4. Backham C. A., Jr. Greenlee T. K., Jr. Crebo A. R. Bone formation at a Ceramic Implant Interface. *Calc. Tissue Res.* 1971. Vol. 8. P. 165.
5. Beckham C. A., Jr. Greenlee T. K., Jr. Crebo A. R. Bone Formation at a Ceramic Implant Interface. *Calc. Tissue Res.* 1971. Vol. 8. P. 165.
6. Greenlee Jr T. K., Beckham C. A., Crebo A. R., Malmberg J. C. Glass Ceramic Bone Implants. *J. Biomed. Mater. Res.* 1972. Vol. 6. P. 235–244.
7. Hench L. L. Bioceramics: From Concept to Clinic. *J. Am. Ceram. Soc.* 1991. Vol. 7, N 74. P. 1487–1510.
8. Hench L. L. June W. Hench, Greenspan D. C. Bioglass: A Short History and Bibliography. *J. Aust. Ceram. Soc.* 2004. Vol. 40 (1). P. 1–42.
9. Hench L. L., Splinter R. J., Allen W. C., Greenlee T. K. Mechanisms at the Interface of Ceramic Prosthetic Materials. *Biomed. Mater. Res.* 1971. [1] 2. P. 117–141.
10. Hench L. L. The story of Bioglass. *J. Mater. Sci: Mater Med.* 2006. Vol. 17. P. 967–978.
11. Hulbert S. F., Morrison S. J., Klawitter J. J. Tissue reaction to three ceramics of porous and nonporous structures. *J. Biomed. Mater. Res.* 1972. Vol. 6. P. 347–374.
12. Malinin T. I. Remembering Alexis Carrel and Charles A. Lindbergh. *Tex. Heart Inst J.* 1996. Vol. 23 (1). P. 28–35.
13. Piotrowski G., Hench L. L., Allen W. C., Miller G. J. Mechanical Studies of the Bone-Bioglass Interfacial Bond. *J. Biomed. Mater. Res. Symp.* 1975. Vol. 9 (4). P. 47–61.
14. Wilson J., Pigott G. H., Schoen F. J., Hench L. L. Toxicology and Biocompatibility of Bioglass. *J. Biomed. Mater. Res.* 1981. Vol. 15. P. 805.

Надійшла до редакції 11.02.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. В. В. Сердюк,  
дата рецензії 15.02.2019

УДК 616.379-008.64:616.16:616.15

І. В. Савицький, д-р мед. наук, проф.,  
В. І. Величко, д-р мед. наук, проф.,  
Н. І. Прейс, канд. мед. наук,  
Я. В. Сірман, канд. мед. наук,  
В. М. Сарахан

## ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ ТА ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ПРИ МІКРОАНГІОПАТІЯХ НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

*Український НДІ медицини транспорту МОЗ України, Одеса, Україна*

УДК 616.379-008.64:616.16:616.15

І. В. Савицький, В. І. Величко, Н. І. Прейс, Я. В. Сірман, В. М. Сарахан  
ОСОБЛИВОСТІ СИСТЕМИ АНТИОКСИДАНТНОГО ЗАХИСТУ  
ТА ПЕРЕКИСНОГО ОКИСНЕННЯ ЛІПІДІВ ПРИ МІКРОАНГІОПАТІЯХ  
НА ТЛІ ЦУКРОВОГО ДІАБЕТУ 2 ТИПУ

*Український НДІ медицини транспорту МОЗ України, Одеса, Україна*

У статті подано результати експериментального дослідження антиоксидантної системи (АОС) та перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ) у тварин з модельованими ускладненнями мікроциркуляторного русла (діабетична ретинопатія (ДР), діабетична нефропатія (ДН)) на тлі цукрового діабету (ЦД) 2 типу. Установлено, що у групі тварин із ЦД 2 типу підвищувався рівень дієнових кон'югатів, ТБК-продуктів і малонового діальдегіду; рівень каталази та відновленого глутатіону знижувалися. У тварин з модельованою ДН порушення АОС було більш вираженим порівняно з тваринами з ДР. Дану тенденцію можна пояснити тим, що, окрім гіперглікемії, у даних тварин надлишкове утворення вільних радикалів сприяє метаболічним зсувам в ішемізованих зонах тканин та органів. Порушення балансу в АОС і ПОЛ при ЦД 2 типу запускає патогенетичний каскад розвитку ускладнень мікроциркуляторного русла та супроводжується тенденцією до ще більшого посилення генерації активних форм кисню й активації ПОЛ при мікроангіопатіях.

**Ключові слова:** антиоксидантна система, цукровий діабет, діабетична ретинопатія, діабетична нефропатія, перекисне окиснення ліпідів.

UDC 616.379-008.64:616.16:616.15

I. V. Savitskyi, V. I. Velychko, N. I. Preis, Ya. V. Sirman, V. M. Sarakhan  
FEATURES OF THE SYSTEM OF ANTIOXIDANT PROTECTION AND  
LIPID PEROXIDATION IN MICROANGIOPATHIES AGAINST A BACKGROUND OF  
TYPE 2 DIABETES MELLITUS

*Ukrainian RI of Transport Medicine MH of Ukraine, Odesa, Ukraine*

The article presents the results of an experimental study of the AOP and LPO system in animals with simulated complications of the microcirculatory tract (diabetic retinopathy, diabetic nephropathy) on the background of type 2 diabetes. It was found that the group of animals with type 2 diabetes has increased the level of DC, TBC-products and MDA; catalase and RG levels decreased. In animals with simulated DN, AOP disorders were more pronounced compared to animals with DR. This trend can be explained by the fact that in addition to hyperglycemia in these animals, the excessive formation of free radicals contributes to metabolic shifts in ischemic areas of tissues and organs. Disturbance of balance in AOP and LPO in type 2 diabetes triggers a pathogenetic cascade of development of complications of the microcirculatory tract and is accompanied by a tendency to further increase the generation of reactive oxygen species and activation of POL in microangiopathies.

**Key words:** antioxidant system, diabetes mellitus, diabetic retinopathy, diabetic nephropathy, lipid peroxidation.

### Вступ

Захворюваність на цукровий діабет (ЦД) і його поширеність прогресивно зростають у всіх країнах світу, незважаючи на значні досягнення в діабетології та величезні кошти, вкладені урядами різних країн у наукові дослідження, присвячені проблемі ЦД, його профілактиці та ускладненням. За прогнозами експертів Міжнародної федерації діабету, кількість хворих на ЦД 2 типу

до 2025 р. сягатиме близько 380 млн осіб [8]. Основною причиною летальності при ЦД 2 типу є макро- та мікросудинні ускладнення, причиною яких вважають гіперглікемію, що є таким же фактором ризику розвитку атеросклерозу і серцево-судинної летальності, як і рівень загального холестерину й артеріального тиску [9].

Однією з найважливіших ланок у патогенезі ЦД 2 типу та його ускладнень вважається окисний стрес і його прямий наслідок — інтенсифікація перекисного окиснення ліпідів (ПОЛ). Доведено, що ЦД 2 типу — це вільнорадикальна патологія. Актуальність і необхідність прогнозу-

© І. В. Савицький, В. І. Величко, Н. І. Прейс, Я. В. Сірман, В. М. Сарахан, 2019

вання порушень у системі антиоксидантного захисту зумовлена також тим, що каскад вільнорадикальних реакцій запускається ще до клінічної маніфестації ЦД 2 типу й у перші роки захворювання [4]. Навіть у пацієнтів з уперше діагностованим ЦД 2 типу вже присутня активація окисного стресу. Вона проявляється підвищенням окисної модифікації біологічних молекул та інтенсифікацією ПОЛ. Ступінь вираженості окисного стресу тісно пов'язаний з ослабленням ферментативної антиоксидантної системи (АОС), тривалістю захворювання та ступенем декомпенсації вуглеводного обміну [8].

Окисний стрес лежить в основі розвитку багатьох пізніх ускладнень ЦД 2 типу, зокрема мікро- і макроангіопатій та нейропатій. Тимчасом значущість гіперглікемії в ініціації та потенціюванні генерації активних форм кисню доведена як на експериментальних моделях, так і в клінічних дослідженнях [12].

Окисний стрес як дисбаланс між інтенсивністю утворення активних форм кисню, перекису водню і вільних радикалів, з одного боку, й активністю АОС — з другого, відіграє важливу роль у патогенезі ускладнень при ЦД 2 типу. Проте залишається відкритим питання щодо впливу тривалості захворювання та пізніх ускладнень на вираженість окисного стресу при ЦД 2 типу, а також чи залежить окисний стрес від ступеня компенсації обмінних порушень [13].

**Мета** даної роботи — оцінити параметри вільнорадикального окиснення при хронічних ускладненнях ЦД 2 типу — діабетичній ретинопатії (ДР) та діабетичній нефропатії (ДН).

### Матеріали та методи дослідження

Експериментальні дослідження виконані на 24 білих нелінійних щурах-самцях масою 240–280 г, які були розподілені на чотири експериментальні групи (по 6 тварин у кожній): 1-ша група — інтактний контроль — тварини, які утримувалися на стандартному харчовому раціоні віварію; 2-га група — щури, яким відтворювали стрептозототиновий діабет [5]; 3-тя група — тварини, яким після введення стрептозототину та нікотинаміду відтворювали модель ДР [3]; 4-та група — особини, яким після введення стрептозототину та нікотинаміду відтворювали модель ДН [1].

Для відтворення ЦД 2 типу використовували стрептозототинову модель: щурам одноразово внутрішньовенно вводили стрептозототин дозою 65 мг/кг [5]. Розчин стрептозототину готували в 0,1 М цитратному буфері рН 4,5. З метою зниження діабетогенної дії стрептозототину за

15 хв до його введення внутрішньоочеревинно вводили нікотинамід дозою 230 мг/кг, за рахунок чого у тварин розвивається помірна та стабільна базальна гіперглікемія. Через 1 тиж. проводили глюкозотолерантний тест для визначення рівня глікемії натще та через 30, 60, 90 та 120 хв після внутрішньошлункового введення 40 % розчину глюкози дозою 3 г/кг та при рівні глікемії від 9,0 до 14 ммоль/л.

Відтворювали ДР шляхом введення підшкірно розчину еритропоєтину тричі на тиждень по 6 Од на 100 г маси тіла протягом 6 міс. [3].

У тварин, яким моделювали ДН, раціон базувався на високожировому раціоні харчування. На 35–40-й тиждень у тварин відзначали ознаки ДН — протеїнурію, зниження швидкості клубочкової фільтрації [1].

Оксидативний стрес оцінювали за такими показниками:

1) рівень ТБК-активних продуктів у гомогенаті печінки за реакцією з тіобарбітуровою кислотою за методом М. Uchiyama і М. Michara в модифікації І. А. Волчегорського (1989) [7];

2) вміст дієнових кон'югантів (ДК) за методом І. Д. Стальної в модифікації В. І. Скорнякова (1988) [7];

3) концентрація малонового діальдегіду (МДА) за методом І. Д. Стальної і співавт. (1987) [11];

4) вміст каталази за методом М. А. Гаврилюка (1988) [7].

Стан системи антиоксидантного захисту характеризували за вмістом відновленого глутатіону (ВГ) у гомогенаті печінки, який визначали спектрофотометрично за реакцією з реактивом Елмана [7].

При роботі з тваринами дотримувалися Міжнародного кодексу медичної етики (Венеція, 1983), «Європейської конвенції щодо захисту хребетних тварин, які використовуються з експериментальними та іншими науковими цілями» (Страсбург, 1986), «Загальних етичних принципів експериментів на тваринах», ухвалених Першим національним конгресом з біоетики (Київ, 2001), Directive 2010/63/EU of European Parliament and Council on the protection of animals used for scientific purposes, закону України «Про захист тварин від жорстокого поводження» № 440-IX від 14.01.2020 р. [10].

Статистичну обробку отриманих результатів проводили за допомогою програми "Statistica 8.0". Вірогідність відмінностей між показниками контрольної та дослідних груп визначали за критеріями Стьюдента і Фішера. Рівень вірогідності приймали при  $p < 0,05$  [6].

## Результати дослідження та їх обговорення

Відомо, що хронічна гіперглікемія призводить до розвитку оксидативного стресу завдяки підвищеній генерації активних форм кисню в мітохондріях, неферментативному глікозилюванню білків й аутоокисненню глюкози, а підвищений рівень вільних жирних кислот, що виникає внаслідок інсулінорезистентності, — завдяки мітохондріальній дисфункції, b-окисненню в пероксисомах і ліпопероксидації [4].

У тварин групи контрольної патології спостерігалось достовірне підвищення вмісту ДК на 47,4 % ( $p < 0,05$ ) у гомогенаті печінки порівняно з тваринами інтактного контролю, що вказувало на окисні ушкодження ліпідів мембран гепатоцитів, оскільки вищезазначені сполуки є проміжними та кінцевими продуктами ПОЛ відповідно (рис. 1 і 2).

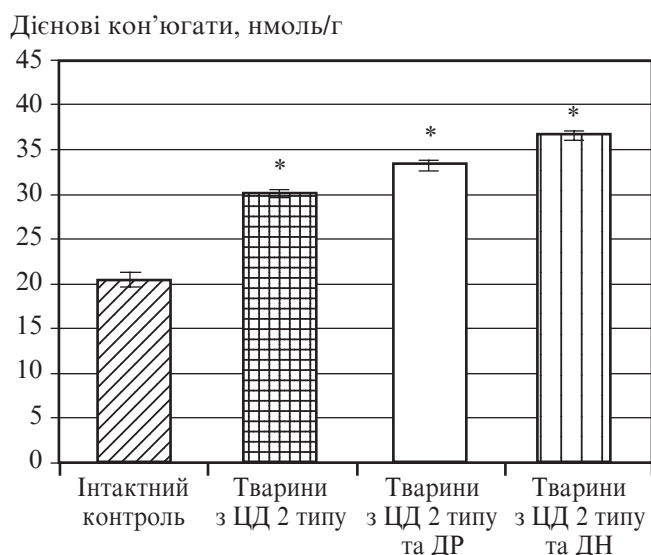


Рис. 1. Вміст дієнових кон'югантів у щурів з мікросудинними ускладненнями на тлі цукрового діабету 2 типу. На рис. 1, 2:  $p < 0,05$  щодо показників інтактної групи тварин

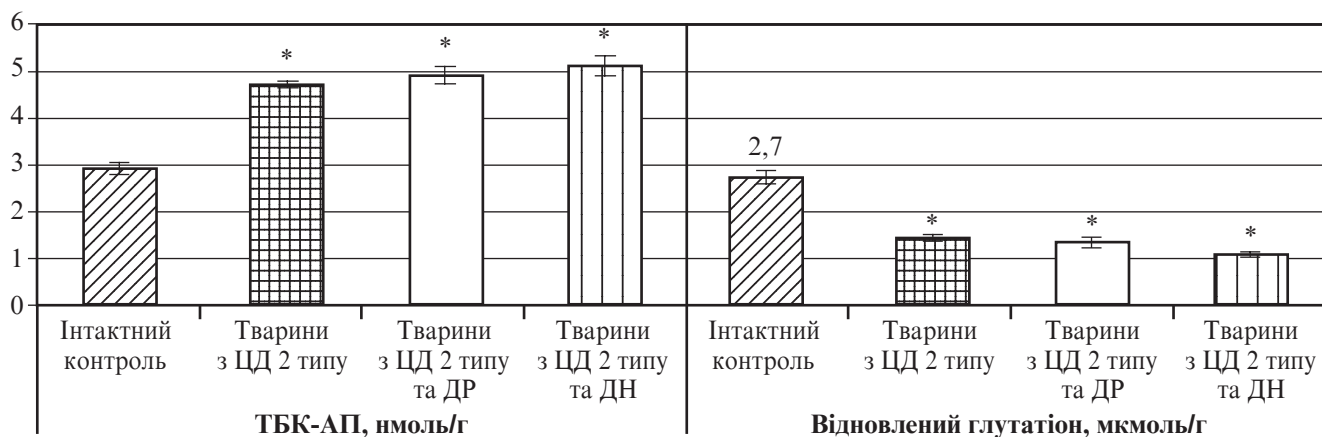


Рис. 2. Вміст ТБК-активних продуктів та відновленого глутатіону у щурів з мікросудинними ускладненнями на тлі цукрового діабету 2 типу

Також спостерігалось збільшення ДК у тварин, яким моделювали ДР і ДН. Їхній вміст був вищим в 1,7 разу ( $p < 0,05$ ) та 1,8 разу ( $p < 0,05$ ) порівняно з групою інтактних щурів.

У групі тварин контрольної патології встановлено підвищення вмісту ТБК-реактивів у 1,6 разу ( $p < 0,05$ ) порівняно з тваринами інтактного контролю. У тварин із ДР даний показник підвищувався в 1,7 разу ( $p < 0,05$ ), а у тварин із ДН — в 1,8 разу ( $p < 0,05$ ) порівняно з інтактними тваринами.

Разом із тим розвиток ЦД 2 типу корелював із виснаженням антиоксидантного захисту, про що свідчило зниження вмісту ВГ удвічі у тварин із ЦД 2 типу ( $p < 0,05$ ); у 2,1 разу у тварин із ЦД 2 типу та ДР ( $p < 0,05$ ); у 2,6 разу у тварин із ЦД 2 типу та ДН ( $p < 0,05$ ) щодо групи інтактних тварин.

Функціональну основу антиоксидантного захисту формує глутатіонова система, до складу якої входить власне глутатіон та ензими, які каталізують реакції його зворотного перетворення. Відновлений глутатіон — центральний компонент АОС, основний сірковмісний антиоксидант, який захищає сульфгідрильні групи глобіну, мембрани еритроцитів, двовалентне залізо від дії окиснювачів [2].

При вивченні показників МДА встановлено, що його рівень також змінювався. У групі тварин із ЦД 2 типу вміст МДА був вищим у 3,6 разу ( $p < 0,05$ ); у тварин із ДР — у 4,1 разу ( $p < 0,05$ ); у тварин із ДН — у 4,4 разу ( $p < 0,05$ ) щодо аналогічного показника у групі тварин інтактного контролю (табл. 1).

Рівень каталази у щурів із ЦД 2 типу знижувався в 1,4 разу ( $p < 0,05$ ); у тварин із ДР — в 1,6 разу ( $p < 0,05$ ); у тварин із ДН — в 1,9 разу ( $p < 0,05$ ) порівняно з групою інтактних тварин.

Отже, надлишкова генерація вільних радикалів призводить до розвитку дисфункції ендоте-



Таблиця 1

**Вивчення деяких показників антиоксидантно-прооксидантної рівноваги при діабетичній ретинопатії та діабетичній нефропатії на тлі цукрового діабету 2 типу,  $X \pm Sx$ ,  $n=6$**

Група спостереження	Показник	
	МДА, мкмоль/л	Каталаза, ммоль/л
Інтактний контроль	4,0±0,2	0,300±0,003
Тварини з експериментальним ЦД 2 типу	14,2±0,5*	0,220±0,015*
Тварини з експериментальною ДР	16,4±1,0*	0,190±0,017*
Тварини з експериментальною ДН	17,6±1,1*	0,160±0,012*

Примітка.  $p < 0,05$  щодо показників інтактної групи тварин.

лію, модифікації ліпопротеїнів, гіперв'язкості та гіперкоагуляції. У даному випадку можна стверджувати, що порушення балансу в АОС і ПОЛ при ЦД 2 типу запускає патогенетичний каскад розвитку ускладнень мікроциркуляторного русла та супроводжується тенденцією до ще більшого посилення генерації активних форм кисню й активації ПОЛ.

Варто зазначити, що є тенденція до більш вираженого окисного стресу у щурів із ускладненнями ЦД 2 типу. Окрім цього, у тварин з модельованою ДН порушення АОС було більш вираженим порівняно з тваринами з ДР. Дану тенденцію можна пояснити тим, що, окрім гіперглікемії, у даних тварин надлишкове утворення вільних радикалів сприяє метаболічним зсувам в ішемізованих зонах тканин та органів.

### Висновки

1. При вивченні показників АОС і ПОЛ установлено, що у групі тварин із ЦД 2 типу підвищувався рівень ДК, ТБК-продуктів і МДА; рівні каталази та ВГ знижувалися.

2. У тварин з модельованою ДН порушення АОС було більш вираженим порівняно з тваринами з ДР. Дану тенденцію можна пояснити тим, що, окрім гіперглікемії, у даних тварин надлишкове утворення вільних радикалів сприяє метаболічним зсувам в ішемізованих зонах тканин та органів.

3. Порушення балансу в АОС і ПОЛ при ЦД 2 типу запускає патогенетичний каскад розвитку ускладнень мікроциркуляторного русла та супроводжується тенденцією до ще більшого посилення генерації активних форм кисню й активації ПОЛ при мікроангіопатіях.

**Ключові слова:** антиоксидантна система, цукровий діабет, діабетична ретинопатія, діабетична нефропатія, перекисне окиснення ліпідів.

### ЛІТЕРАТУРА

1. Байрашева В. К. Моделирование сахарного диабета и диабетической нефропатии в эксперименте. *Современные проблемы науки и образования*. 2015. № 4. <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=21024>
2. Біологічне значення системи антиоксидантного захисту організму тварин / Ю. Ю. Лавришин та ін. *Науковий вісник ЛНУВМБТ імені С. З. Гжицького*. 2016. Т. 18, № 2 (66). С. 100–111.
3. Биомаркеры диабетической ретинопатии / М. В. Будзинская, Д. В. Липатов, В. Г. Павлов, Д. В. Петрачков. *Сахарный диабет*. 2020. № 1 (23). С. 88–94.
4. Вивчення антиоксидантних властивостей густого екстракту квасолі на моделі цукрового діабету 2 типу на тлі ожиріння в щурів / В. А. Рибак, Л. М. Малоштан, В. В. Полторак, Н. С. Красова. *Фармакологія та лікарська токсикологія*. 2015. № 1 (42). С. 76–81.
5. Доклінічні дослідження лікарських засобів : метод. реком. / за ред. чл.-кор. НАМН України, акад. О. В. Стефанова. К. : Авіценна, 2001. 528 с.
6. Методы статистической обработки медицинских данных : метод. реком. / А. Г. Кочетов, О. В. Лянг, И. В. Жиров и др. М. : РКНПК, 2012. 42 с.
7. Меньшиков В. В. Лабораторные методы исследования в клинике. М. : Медицина, 1987. 368 с.
8. Мокрій В. Я., Зябліцев С. В., Кришталь М. В. Особливості формування окисного стресу у хворих на цукровий діабет 2-го типу залежно від тривалості захворювання та статі. *Міжнародний ендокринологічний журнал*. 2016. № 5 (77). С. 67–71.
9. Попова Т. Н., Агарков А. А., Вережкин А. Н. Интенсивность свободнорадикальных процессов в печени крыс при сахарном диабете 2 типа и введении эпифамина. *Экспериментальные статьи*. 2013. № 4 (19). С. 129–134.
10. Резніков О. Г., Соловійов А. І., Стефанов О. В. Біотична експертиза доклінічних та інших наукових досліджень, що виконуються на тваринах : метод. реком. *Вісник фармакології і фармації*. 2006. № 7. С. 47–61.
11. Стальная И. Д., Гаришвили Т. Г. Метод определения малонового диальдегида с помощью тиобарбитуровой кислоты. *Современные методы в биохимии*. М. : Медицина, 1977. С. 66–68.
12. Diabetic microangiopathy: Pathogenetic insights and novel therapeutic approaches / R. Madonna et al. *Vascul Pharmacol*. 2017. № 90. P. 1–7.
13. Dymkowska D. Oxidative damage of the vascular endothelium in type 2 diabetes - the role of mitochondria and NAD(P)H oxidase. *Postepy Biochem*. 2016. № 62 (2). P. 116–126.

Надійшла до редакції 22.02.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. Р. С. Вастьянов,  
дата рецензії 27.02.2019



Пропонуємо нашим читачам деякі матеріали Міжнародної наукової конференції «Людина як цілісність: філософський, психологічний, медичний та юридичний полілог», осіннє засідання якої відбулося 15 травня 2019 року. Запрошуємо науковців взяти участь у наступних етапах цього форуму.

УДК 616.891.6:159.9.072

Е. Н. Кондратьева

## БЕЗМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ЛИЧНОСТИ АВТОРСКИМ МЕТОДОМ ТЕЛЕСНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

ГО «Федерация телесно-ориентированной терапии», Одесса, Украина

УДК 616.891.6:159.9.072

Е. Н. Кондратьева

## БЕЗМЕДИКАМЕНТОЗНОЕ ОЗДОРОВЛЕНИЕ И ПРОФИЛАКТИКА ПСИХОСОМАТИЧЕСКИХ СОСТОЯНИЙ ЛИЧНОСТИ АВТОРСКИМ МЕТОДОМ ТЕЛЕСНО-ОРИЕНТИРОВАННОЙ ТЕРАПИИ

ГО «Федерация телесно-ориентированной терапии», Одесса, Украина

В статье психолога, руководителя «Федерации телесно-ориентированной терапии» представлен авторский метод психосоматической саморегуляции телесно-ориентированной терапии — полярная дыхательно-мятниковая гимнастика, направленный на оптимизацию психоэмоционального состояния и оздоровления организма человека, жизнь и деятельность которого проходит в сложных современных условиях.

**Ключевые слова:** полярная дыхательно-мятниковая гимнастика, телесно-ориентированная терапия, экономичное дыхание.

UDC 616.891.6:159.9.072

E. N. Kondratieva

## DRUG-FREE REHABILITATION AND PROPHYLAXIS OF PSYCHOSOMATIC STATES OF THE PERSON BY THE AUTHORS METHOD BODY-ORIENTED THERAPY

Public organization "Federation of body-oriented therapy", Odessa, Ukraine

The article describes the importance of exercise and respiratory gymnastics for preserving the health of modern man. The attention was drawn to the role of respiratory-circulatory gymnastics in prevention and psycho-physical rehabilitation of the human organism as a whole.

**Key words:** polar respiratory-circulatory gymnastics, body-oriented therapy, economic breathing.

### Введение

Здоровье нации — это государственный стратегический запас, поддержание, сохранение и укрепление которого необходимо постоянно

приумножать, так как от этого зависит благополучие самого государства. Основную роль в поддержании и сохранении здоровья играет здоровый образ жизни. Наш соотечественник, выдающийся ученый И. И. Мечников сформулировал и глубоко раскрыл понятие «ортобиоз», как правильный, т. е. здоровый образ жизни. Именно

под здоровым образом жизни следует понимать индивидуально-типичные способы и формы повседневной жизнедеятельности человека, которые укрепляют и совершенствуют резервные возможности организма, обеспечивая тем самым личности успешное выполнение своих социальных и профессиональных функций.

Здоровье — это целостное состояние организма, определяемое рядом факторов: гармоничность физического развития, оптимальное психофункциональное состояние организма, высокий уровень иммунной защиты, эмоционально-волевой тонус личности и ее правомерные морально-социальные установки. Такой подход к пониманию здоровья предполагает тесную взаимосвязь самочувствия человека с резервными возможностями его организма [2].

На данном этапе развития нашего общества ухудшение психоэмоционального состояния и снижение уровня здоровья населения страны связано с прогрессирующей социально-экономической деструкцией общества и, по мнению многих ученых, это обосновывает необходимость поиска новых эффективных способов и средств для укрепления и сохранения психосоматического здоровья граждан. По данным ВОЗ, уровень здоровья человека лишь на 10–15 % связан с деятельностью и достижениями системы здравоохранения, на 25 % его определяют экологические условия, на 15–20 % он обусловлен генетическими факторами и на 50–55 % — это условия и образ жизни самого человека.

В наш информационный век стремительные достижения технического прогресса подводят человечество к всеобщей гиподинамии (недостаточности физической активности), что вызывает в мировом сообществе катастрофические последствия. Еще Аристотель писал, что ничто так не разрушает организм, как длительное физическое бездействие. Эти слова подтверждаются данными Всемирной организации здравоохранения за 2018 г., согласно которым, сердечно-сосудистые заболевания за последние 20 лет в 3 раза больше унесли человеческих жизней именно по причине гиподинамии, а стрессы — это вторичная причина смертности.

Современная медицина, какими бы она совершенными методами ни обладала, не способна полностью избавить человеческий организм от пагубных последствий «двигательного голода». В связи с этим европейские ученые, особенно в нынешнем тысячелетии, уделяют огромное внимание кинезофелии. Кинезофелия — это врожденная, генетически обусловленная потребность

в движении. По последним исследованиям в научном мире, только физические упражнения сохраняют подвижность человека и продлевают жизнь, а лекарственные средства оздоровления лишь помогают создать ощущение благополучия.

Учеными еще в прошлом тысячелетии доказано, что потребность в движении обуславливается закономерностями развития организма, и именно физические упражнения укрепляют мышцы, совершенствуют работу всех органов, особенно сердца и легких, активизируют обмен веществ. Не оспорим тот факт, что при малоподвижном, не активном образе жизни мышцы атрофируются, кости размягчаются, а сердце и легкие ослабевают. Недаром в науке часто используется термин «рыхлое сердце», т. е. слабое и, соответственно, характерное для людей, ведущих малоподвижный образ жизни.

К сожалению, в нашей стране физическую оздоровительную активность медицина до сих пор рассматривает не как средство профилактики здоровья, а только как средство реабилитации организма после перенесенной болезни (например инсульта), забывая о том, что физические упражнения являются мощным оздоровительно-корректирующим средством, предупреждающим болезнь, и повышают эффективность работы всех органов и систем. Они помогают человеку в любом возрасте не просто сохранять собственное здоровье, а развивать выносливость, работоспособность, стабилизировать свое психологическое состояние, укреплять и повышать свой жизненный ресурс.

По общепринятым стандартам, любая физическая оздоровительная активность должна быть дозирована и сопровождаться значительным расходом энергии, умеренной равномерной нагрузкой, соответствующей возрасту и обязательно иметь выраженную аэробную направленность, обеспечивающую доставку кислорода к тканям. К такой физической активности относятся все известные виды физической культуры, такие как быстрая ходьба, бег трусцой, плавание, йога, но именно программы дыхательных динамических гимнастик в полном объеме отвечают всем этим параметрам, являясь естественным регулятором большинства психосоматических состояний и комплексного оздоровления человека, при этом выполняются индивидом без возрастных и физических ограничений.

Все это явилось поводом растущей популярности программ дыхательных динамических гимнастик, которые вписываются в понятие объединения психофизического здоровья с имиджем тела и фигуры. Такой подход формирует у чело-

века представления о здоровье в его интегральном понимании, включающем физическое, психическое и психологическое здоровье, а также активизирует осознанную деятельность в желании быть здоровым, счастливым и социально активным. Социальная востребованность и настоятельная необходимость в решении проблемы повышения качества личностного потенциала определили выбор темы и актуальность настоящего исследования.

**Цель исследования** — экспериментальное обоснование и апробация полярной дыхательно-маятниковой гимнастики в качестве комплексного способа саморегуляции и оздоровления в телесно-ориентированной терапии.

Задачи исследования — осветить существующие всемирно известные направления профилактики и реабилитации психосоматических состояний личности в телесно-ориентированной терапии, используемые в настоящее время; обосновать целесообразность применения в практической психологии предложенной нами полярной дыхательно-маятниковой гимнастики как метода саморегуляции в телесно-ориентированной терапии и апробировать данный авторский метод.

Тело человека отражает все, что было пережито, прочувствовано раньше и происходит сейчас. Стрессы, негативные действия и чувства, эмоциональные переживания и болезни — все это навсегда фиксируется в теле, ограничивает его подвижность и блокирует способности человека, его жизненные силы и энергию, а в совокупности снижает качество и полноценность жизни, ускоряет процессы увядания организма, т. е. приводит к преждевременному старению.

В Западной Европе в целях профилактики и реабилитации психосоматических состояний эффективно используются методы телесно-ориентированной терапии. Они особенно эффективны для лечения психосоматических заболеваний, неврозов, депрессивных состояний, последствий психических травм и посттравматических стрессовых расстройств, а также общего оздоровления всего организма в целом. Специалисты Европейской ассоциации телесно-ориентированной психотерапии (ЕАТП) в своей практике используют следующие всемирно известные методы [4]:

- вегетативная терапия (В. Райх);
- стержневая энергетика (Д. Пьерракос);
- соматическая терапия — биосинтез (Д. Боделла);
- радикс (Ч. Келли);
- хакоми (Р. Курц);
- соматический процесс (С. Келеман);

- организмическая психотерапия (М. Браун);
- первичная терапия, или терапия первичного крика (А. Янов);

- комплексы двигательных упражнений, связанных с выявлением и улучшением привычных телесных поз (Ф. Александер);

- структурная интеграция, или рольфинг (И. Рольф);

- биодинамическая психология (Г. Бойсен);

- бодинамика, или психология соматического развития (Л. Марчер);

- чувственное осознание (Ш. Селвер);

- психотоника (Ф. Гласер);

- телесно-дыхательные и звуковые психотехники;

- восточные виды телесных практик (йога, китайские и даосские практики);

- различные виды двигательной и танцевальной терапии, включая анализ движений (Р. Лабан).

Основываясь на изысканиях В. Райха, А. Лоуэна, И. Рольфа, нами была разработана полярная дыхательно-маятниковая (ПДМ) гимнастика как метод профилактики и реабилитации психосоматического состояния организма. В нем задействованы принципы психофизической интеграции организма через такие телесные (физиологические) функции, как дыхание, движение и статистическое напряжение, которые являются неотъемлемой частью целостности личности. Тело выражает то, что человек чувствует, как относится к жизни и к людям. Организм человека обладает огромным потенциалом саморегуляции и самовосстановления, т. е. возврата из болезни в состояние здоровья, поэтому наиболее эффективным способом профилактики и борьбы с заболеваниями, в том числе и психосоматического характера, являются не попытки вмешаться в тот или иной патологический процесс на уровне самой болезни, а коррекция функционирования тех самовосстанавливающихся биологических систем организма, которые способны нормализовать психофизиологическое состояние человека [3].

Американский физиолог В. Кеннон подчеркивал, что психофизиологическое состояние — это не пассивная реакция организма, а борьба за сохранение гомеостаза. Реактивные изменения биологических свойств и химического состава внутренней среды зависят от уровня возбудимости определенных нейроструктур мозга, нервных мышечных синапсов и реактивности организма в целом [1]. Именно поэтому вовлечение механизмов саморегуляции, с одной стороны, направлено на поддержание постоянства, а с другой — эти механизмы призваны закономерно



изменять параметры внутренней среды организма посредством перевода психофункциональных систем мозга из состояния покоя в деятельное состояние, а также обеспечивать и расширять адаптивные возможности для личности.

Эта перспектива оптимизации механизмов саморегуляции и самовосстановления стала теоретико-методологической основой авторского метода телесно-ориентированной терапии — ПДМ гимнастики, в которой экономичное дыхание совместно с маятниковой поляризацией тела выступают главными ее составляющими. Эффект экономичного (волнового) дыхания для психофизического состояния человека очень важен и долгосрочен, поскольку в нашем организме, как и в природе, стабильно происходит волнообразная смена процессов возбуждения-торможения, когда активная работа органов и биологических систем сменяется периодами их покоя для восстановления энергетического потенциала в организме. В медицине эта стабильность называется гомеостазом (гомеокинезисом).

Как свидетельствуют результаты исследований ученых, экономичное дыхание, в котором используется момент кратковременного повышения содержания углекислого газа в крови (гиперкапния), воздействует практически на все структуры человеческого организма и восстанавливает гомеостаз человека, что активизирует адаптационные возможности организма. Лечебное воздействие кратковременной гиперкапнии в экономичном дыхании ведет к улучшению тканевого дыхания, выступая в роли сосудорасширяющего средства, имеет антиоксидантную направленность, оказывает активизирующее влияние на нейроструктуры мозга, нормализует функциональное состояние нервной системы и стабилизирует эмоционально-волевой тонус личности. По мнению ученых, исследовавших эффективность экономичного дыхания, «кратковременное повышение углекислого газа в крови в процессе экономичного дыхания оказывает тонизирующее влияние на подкорковые структуры коры головного мозга и, прежде всего, на ретикулярную формацию, от которой зависит тонус как коры головного мозга, так и всего организма в целом, то есть наша активность и бодрость» [3].

При использовании в ПДМ гимнастике осознанного экономичного дыхания у индивида постепенно нарабатывается важнейший навык управления своим психофизическим состоянием, в основе которого лежит принцип «обратной связи», заложенный нам природой, как и само дыхание, автоматически. Механизм упражнений ПДМ

гимнастики помогает заметно повысить общую работоспособность сердечно-сосудистой и дыхательной систем, отрегулировать кровяное давление, избавить индивида от лишнего веса, надежно защищая его от главного убийцы современного человечества — болезни сердечно-сосудистой системы.

Эффект регуляции эмоциональным равновесием и психофизической интеграцией организма во время тренировки усиливается маятниковой поляризацией тела, в которой заложена постизометрическая релаксация (контролируемое ощущение разницы между напряжением и расслаблением). Феномен маятниковой поляризации тела в 70-х гг. прошлого века исследовали американские ученые, установив ее позитивное воздействие на вегетативную нервную систему. Более того, американскими учеными экспериментально было доказано, что человеческий организм крайне нуждается в постоянном маятниковом движении для оптимальной стимуляции симпатической нервной системы, которая, в свою очередь, дает синхронизирующие импульсы для функционирования организма и его биологических систем [5].

Рассматривая ПДМ гимнастику как адекватный метод оптимизации психофизического состояния и саморегуляции личности, мы видим глубочайшее ее единство со многими методами телесно-ориентированной терапии. В то же время это такой новый метод, который предполагает извлечение психологического конфликта из глубин психики. В нем заложены две базовые последовательности: двигательная и физиологическая. Соблюдение двигательной последовательности в процессе занятий, когда в каждом упражнении используется одновременное воздействие на все сегменты «мышечного панциря» (по В. Райху), помогает человеку за достаточно короткий срок проработать и убрать мышечные блоки и зажимы по всему телу. При этом происходит воздействие не только на спазмированные мышечные зоны с пониженным кровотоком, но и влияние на процессы саморегуляции, позволяющие разрешить психологические проблемы. В двигательную последовательность входят вначале упражнения успокаивающего действия, затем — стимулирующего. Именно такая последовательность дыхательно-маятниковых упражнений посредством воздействия на психофизиологические процессы помогает повысить жизненную активность и помехоустойчивость на внешние раздражители.

В течение 20 лет авторский метод телесно-ориентированной терапии — ПДМ гимнастика,

был апробирован нами как за рубежом, так и в Украине (Одесса) на базе школы «Экспорт» при Федерации телесно-ориентированной терапии. За это время были получены существенные оздоровительные результаты среди женщин в широком возрастном диапазоне (в среднем от 20 до 65 лет) и среди мужчин в диапазоне от 30 до 50 лет. При регулярных занятиях ПДМ гимнастикой у занимающихся улучшается способность организма усваивать кислород, снижается ЧСС в покое, «экономия» тем самым 10–20 тыс. ударов сердца в сутки! Эти исследования в контрольной группе, состоящей из 25 человек, проводились на кафедре реабилитации ЮНПУ им. К. Д. Ушинского в 2010 г. По данным анкетирования, у 8 человек в этой группе периодически повышалось кровяное давление, особенно в моменты стресса. Через 6 мес. регулярных занятий исследования показали, что у 6 из 8 обследуемых кровяное давление стабилизировалось, а во время стресса скачки давления прекратились. При этом прием лекарств не отменялся, если были назначения врача.

Особое внимание в ПДМ гимнастике уделяется проблемам опорно-двигательного аппарата. С различными жалобами на боли в позвоночнике и в суставах обратились в контрольной группе 25 (100 %) человек. Во время занятий дозированная и многоплановая нагрузка на костно-мышечную систему на фоне большого притока кислорода в ткани, благодаря экономичному дыханию, позволила у всех 25 человек достичь положительных результатов, а 15 занимающихся избавились от многих «застарелых» проблем опорно-двигательного аппарата, которые классическая медицина у большинства из них не смогла победить. Период реабилитации индивидуально составил от 6 до 18 мес. регулярных занятий. В процессе занятий активная работа с мышцами тазового дна в тандеме с экономичным дыханием способствовала не только улучшению кровообращения органов малого таза, но и повышению либидо и сексуальной привлекательности у занимающихся, что было отмечено в опросниках.

Такие эстетические моменты, как замедление возрастных изменений, улучшение тургора кожи, нормализация обменных процессов, коррекция фигуры — все это заметные и желанные результаты для всех занимающихся ПДМ гимнастикой. Отметим, что уже с первых минут ПДМ упражнения начинают эффективно работать как анти-стрессовая программа, помогая оптимизировать эмоциональное состояние индивида. Это было подтверждено регулярными исследованиями в контрольной группе с одновременным использо-

ванием таких методик, как САН — методика диагностики оперативной оценки самочувствия, активности, настроения; методика по измерению выраженности сниженного настроения (субдепрессии); «Градусник» — методика диагностики самооценки эмоционального состояния индивида, используемая до и после занятий.

Анкетирование в контрольной группе показало, что 95 % людей через пять-шесть месяцев регулярных занятий отметили стабильное улучшение настроения, уменьшение конфликтных ситуаций на работе и дома, налаживание партнерских отношений в семье. Дополнительный результат долгосрочных занятий ПДМ гимнастикой — это нормализация сна, увеличение работоспособности и стрессоустойчивости занимающихся. Практически каждый, кто регулярно занимался ПДМ гимнастикой в течение года, заметил, что стал больше радоваться текущим ситуациям и отношениям с близкими людьми. А это, я считаю, очень важный шаг на пути не только к самосохранению психоэмоционального и физического здоровья человека, но и на пути к ощущению самодостаточности и закономерному росту чувства счастья индивида.

**Ключові слова:** полярна дихально-мятнікова гімнастика, тілесно-орієнтована терапія, економічне дихання.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Gibbs Russel. For the over — 50's. Sun Books Melbourne. 1981. 232 p.
2. Мильнер Е. Г. Выбираю бег. Москва, 1985. 86 с.
3. Кондратьева Е. Н. Источники продления молодости. Одесса: ВМВ, 2008. 358 с.
4. Кондратьева Е. Н. Оптимизация ресурсного психофизического состояния организма методом дыхательной полярно-мятниковой гимнастики. *Психологические, педагогические и медико-биологические аспекты физического воспитания*: 4-я науч.-практ. конф. Одесса, 20–27 апреля 2013 г. Одесса: БВВ, 2013. С. 530–534.

*Поступила в редакцию 28.01.2019*

*Рецензент канд. психол. наук, доц. О. В. Медянова,  
дата рецензии 5.02.2019*

УДК 159.9.001.57:101.37

О. В. Медянова, канд. психол. наук, доц.

## СЬОГОДЕННІ ЗАВДАННЯ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ПАРАДИГМИ ЦІЛІСНОСТІ ЛЮДИНИ

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

УДК 159.9.001.57:101.37

О. В. Медянова

### СЬОГОДЕННІ ЗАВДАННЯ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ В КОНТЕКСТІ ПАРАДИГМИ ЦІЛІСНОСТІ ЛЮДИНИ

*Одеський національний медичний університет, Одеса, Україна*

У статті розглядаються зміни завдань вищої медичної освіти у світлі парадигми цілісності людини з урахуванням теорії поколінь. Автором проаналізовані індивідуально-психологічні відмінності студентів-стоматологів поколінь Y і Z та певні чинники успішності їхнього навчання. Також з'ясовані вимоги до зміни умов навчання студентів різних поколінь.

**Ключові слова:** цілісність людини, цілісність особистості, «колективна свідомість», «кліпове мислення», покоління Y і Z.

УДК 159.9.001.57:101.37

O. V. Medyanova

### UP-TO-DATE TASKS OF THE HIGHER MEDICAL EDUCATION IN THE CONTEXT OF THE HUMAN INTEGRITY PARADIGM

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

The article discusses the changing challenges of higher medical education today. This is due to the relevance of considering the person as a whole and the theory of generations. The author analyzed the individual psychological differences of dental students of the Y and Z generations. Based on the results of a pilot study, the factors that determine the success of student learning today are determined. And also clarified the requirements for changing the learning conditions of students of different generations.

**Key words:** integrity of a person, "collective consciousness", "clip thinking", of generations Y and Z.

Відповідно до теорії етапів розвитку цивілізації М. Маклюєна: «... суспільство, перебуваючи на сучасному етапі розвитку, трансформується у "електронне суспільство" або "глобальне село"» [1, с. 86], за рахунок того, що виникла глобальна мережа електронних зв'язків, яка конструє єдине «поле досвіду» [2, с. 400], створюючи таким чином «колективну свідомість». І тут для утримання рівня когнітивної складності «колективної свідомості», її ноосферної цілісності дуже істотним стає індивідуальний внесок кожного, що ставить перед сьогоденною особистістю, особливо вченого, медика, завдання не тільки формування індивідуальної професійної компетентності, а й активного проектування даної позиції в колективне поле свідомості. Таким чином, у сучасного суспільства існує об'єктивна потреба в експертній активності фахівців, здатних об'єктивно і на високому науковому рівні не тільки оцінювати чинники загрози виживанню людства та розробляти ефективні стратегії їхнього подолання, а й усвідомлювати необхідність широкого впровадження їх у масову свідомість. Особливо актуально це постає в нашій країні, з її традиційною тенденцією до хуторського мислення.

Дана ситуація змінює завдання сучасної вищої освіти, які поділяються на основні, приватні та спеціальні. Основні завдання освіти у вищих вищах визначаються державною освітньою Доктриною і «витікають із духовних і культурних цінностей та багато в чому залежать від рівня розвитку науки і культури суспільства» [3, с. 56]. Приватні — визначаються специфікою освітнього спрямування, а спеціальні — це завдання, що забезпечують оптимальну адаптацію в майбутній професії з урахуванням мінливих вимог професійної та соціальної реальностей.

Якщо трансформувати викладені С. С. Корнієнко [3] основні завдання освіти з урахуванням специфіки вищої медичної школи, вийдуть такі цілі:

1) забезпечення повноцінного самовираження, самовиявлення, саморозвитку особистості майбутнього лікаря вже в процесі навчання. Особистості, здатної на таке:

а) гармонізацію індивідуальних і глобальних інтересів;

б) на підтримку безперервної самоосвіти;

в) на творче самовираження у всіх галузях наукового, професійного, соціального та духовного життя;

2) на оптимальну соціалізацію студента-медика, що забезпечує не тільки його соціальну адап-

тацію, а й гармонізацію матеріальної та духовної природи людини;

3) на розвиток комунікативних навичок на базі толерантності та співпраці, незалежно «від віку, статі, характерологічних особливостей, а також віросповідання, національності та політичного ладу» [3, с. 63];

4) і тільки в останню чергу, оволодіння навчальними програмами.

Ми згодні з автором у тому, що цілями освіти сьогодні є формування особистості майбутнього професіонала, здатного гармонійно поєднувати індивідуальні, професійні та соціальні цілі, не вступаючи в суперечність із законами природи, вільного саморозвитку індивіда і духовної сутності людини. Проте бачимо також актуальність формування активної соціальної біо- і нооетичної експертної позиції у майбутніх медиків. Це, у свою чергу, актуалізує формування цілісної особистості, яка має не тільки компетентність професіонала, а й ноосферний світогляд з альфологічним рівнем відповідальності перед собою та світом [4]; толерантність до невизначеності та непередбачуваності швидкоплинних світу [5; 6]; здатність в нових умовах до:

а) самодіагностики відповідності зовнішніх запитів життя і внутрішніх резервів, настанов і поведінкових програм особистості;

б) «самодобудування» відсутніх регуляційних механізмів, адаптивних поведінкових програм і когнітивних навичок;

в) трансформації аксіологічної ієрархії завдань відповідно до етапу свого розвитку і балансу зовнішніх і внутрішніх ресурсів, при цьому не втрачаючи свого «ціннісного кістяка»;

г) формування не тільки цілей і завдань поточного етапу свого розвитку, а й актуальної йому самомотивації.

Формами реалізації цілісності особистості є адаптація, творчість [7] і толерантність до хаотизації. За словами О. М. Князевої, «наявність хаотичних елементів, відносних нерегулярних частин є ознакою здоров'я людини, як тілесного, так і духовного, ознакою стійкості структури її особистості» [8, с. 42].

В. Є. Клочко і Е. В. Галажинський вважають, що цілісна людина — це «людина, що постійно робить себе цілою з перманентно нецілою, весь час потребує чогось і когось, весь час очікує чогось і когось; ускладнюючись, коли збуваються очікування і вдається привласнити предмет очікування, прийнявши його в себе, зробивши своїм» [9, с. 71]. Автори наголошують на благодатному впливі всієї повноти незавершеності людини, що постійно зазнає становлення. І бачать небезпеку в формі людини повної, завершеної, що відбулася, бо «це людина, яка нічого вже не бажає і яка вже нічого не може, постійно потребує прояву зовнішніх атрибутів, що вказують на власну спроможність, і почитає за благо повне

злиття своєї поведінки в світлі з усталеним розумінням самого світу» [9, с. 71]. У такої людини відсутня здатність до інноваційної поведінки, і вона вже скоро «переїде в трагедію вмираючої людини — не тільки заможною, але і такою, що остаточно відбулася» [9, с. 72]. Нам здається, що до даного визначення варто додати і цілісність соматичного, психічного і соціального в людині; цілісність когнітивного, емоційного, поведінкового, ціннісного в структурі особистості людини.

Другою особливістю сьогодення, що ускладнює завдання освітньої системи та є побічним ефектом розвитку четвертого етапу «інформаційного суспільства» стало масове формування «кліпового мислення» (термін Ю. Тоффлера). Філософ і культуролог К. Г. Фрумкін виділив основні причини появи «кліпового мислення»:

1) розвиток сучасних технологій, який привів до збільшення інформаційного потоку;

2) необхідність приймати більший обсяг інформації;

3) багатозадачність;

4) прискорення ритму життя і спроби встигнути за всім, щоб бути в курсі подій;

5) зростання демократії та діалогічності на різних рівнях соціальної системи [10].

Т. В. Семеновських характеризує «кліпове мислення» як «процес відображення безлічі різноманітних властивостей об'єктів, без урахування зв'язків між ними, що характеризується фрагментарністю інформаційного потоку, який надходить, його алогічністю, повною різноманітністю; високою швидкістю перемикавання між фрагментами інформації; відсутністю цілісної картини сприйняття навколишнього світу» [11]. І виділяє основні характеристики «кліпового мислення»: конкретність мислення; фрагментарність (відсутність цілісного сприйняття); орієнтацію на поняття меншої міри спільності; алогічність; лабільність. М. Є. Сандомирський зазначає, що люди з «кліповим мисленням» орієнтовані на те, щоб переробляти інформацію короткими порціями, тобто обсяг інформації повинен уміщатися на екрані комп'ютера, тільки в цьому випадку вони її зрозуміють і запам'ятають; інформація їм повинна даватися легко, доступно і наочно, тому що «кліпові» люди не можуть довго залишатися зосередженими на чомусь одному, бо вони непосидючі й гіперактивні [12]. Інші автори бачать у даному явищі й позитивні сторони: захист організму і психіки від інформаційного перевантаження; динамізм навчальної діяльності; спроможність сприйняти багатоплановість явищ і неоднозначність, багатоваріантність підходів до аналізу складних явищ; здатність до багатозадачності, адаптація до мінливості реальності [11–15]. Т. І. Орлова констатує, що «кліпове мислення» — це не недолік, а розвиток одних когнітивних навичок за рахунок інших: формована здатність до багатозадачності, що призводить до зростан-



ня «неуважності, гіперактивності, дефіциту уваги і переваги візуальних символів логіки над поглибленням у текст» [16].

Наступною особливістю сучасності, що впливає на ефективність вищої освіти, є різниця між поколіннями не тільки викладачів і учнів, а й між різними поколіннями студентів. Нові покоління молоді і студентів мають інші, в порівнянні з попередніми поколіннями, вимоги до освіти, інші стандарти спілкування і ставлення до навчання, до чого виявилися не підготовлені професорсько-викладацькі колективи. Це робить актуальним не тільки необхідність адаптації навчального матеріалу до нової студентської реальності, пошук релевантних форм навчання з урахуванням індивідуально-психологічних характеристик і пізнавальних можливостей нового покоління [13–18], а й додаткове навчання викладачів діагностичних і педагогічних умінь, адекватних індивідуально-психологічних можливостей різних поколінь студентів і аспірантів. За підсумками не тільки психологічних досліджень, а й роботи з аспірантами в рамках курсу «Професійна етика наукової діяльності лікаря» ми можемо тільки приєднатися до висновків з даної проблеми кількох авторів [13; 14], зокрема Е. Р. Ісаєвої: «Проведене нами соціально-психологічне дослідження студентів першого курсу Медичного університету висвітило нові тенденції в особистісних особливостях і поведінці студентів нового покоління. Як з'ясувалося, професорсько-викладацький склад Медичного університету виявився не готовим до взаємодії з ними» [13].

Сучасна теорія покоління зародилася на початку 90-х років минулого століття. Її авторами стали два американці — економіст, демограф Нейл Хоув і драматург, історик Вільям Штраус: незалежно один від одного вони вивчали такий популярний соціальний феномен, як конфлікт поколінь. І одночасно дійшли однакового висновку: моделі поведінки людей, що належать до одного покоління, зовсім не схожі на моделі поведінки представників покоління іншого в пору того ж віку. Автори пояснюють це тим, що найбільший вплив на людину робить те, у яких умовах вона жила і виховувалася до 12–14 років, тому що саме до цього віку у людини формується власна система цінностей, яку вона потім нестиме через усе життя [17].

Континуум поколінь, за роком народження, утворюють:

- «традиціоналісти», або «ветерани», — 1922–1945 рр.;
- «бєбі-бумери» — 1946–1964 рр.;
- «покоління Х» — 1965–1980 рр.;
- «міленіалі», або «покоління Y», — 1981–1999 рр.;
- «покоління Z» — з 2000 р.

*Покоління Х.* Цим людям властива висока працездатність і продуктивність, вони наполегливі і

старанні. Для «людей Х» важливу роль відіграють кар'єра, рівень освіти, матеріальні блага. Вони прагнуть бути успішними, але часто не шукають нових шляхів, а користуються давно перевіреними маршрутами.

*Покоління Y.* З точки зору вчених, на формування цінностей покоління Y вплинули такі фактори, як глобалізація і бурхливий розвиток інформаційних технологій, мобільного зв'язку, Інтернету тощо [19].

*Покоління Z.* Сприймає цифрові технології як обов'язкову складову всіх напрямів їхньої діяльності, дозвілля і комунікації. Характеризується вмінням ефективно працювати з будь-якою інформацією; швидким розвитком; багатозадачністю: можуть робити одночасно кілька справ (писати повідомлення, слухати музику, грати в комп'ютерну гру і вчити уроки); «кліповим мисленням»; інфантилізмом; поганим запам'ятовуванням (всю інформацію при нагоді можна подивитися в мережі); яскравою індивідуальністю; прагненням піти від «стандартної моделі», яка, на розуміння їхнього переконання, не може бути ефективною в жодній сфері життя [20].

«Міленіалів» називали «першим цифровим глобальним поколінням», яке дорослішало разом з розвитком Інтернету. Покоління постміленіалів народилося в Мережі... Таким чином, понад 40 % постміленіалів вважають себе нерозривно пов'язаними з портативними пристроями і кажуть, те, що працює Wi-Fi, для них важливіше працюючого унітаза» [20].

За даними В. Д. Нечаєва і О. Е. Дурневої, сучасні психолого-педагогічні дослідження проблеми покоління Z (у російській психології частіше вживають термін «цифрове покоління») умовно можна розбити на три великі групи: нормативні, позитивні та рефлексивні. До групи нормативних належать дослідження, що здійснюють оцінку тенденції цифровізації процесів соціалізації дітей і молоді в категоріях «добре-погано», «корисно-шкідливо» тощо. Тут ми можемо спостерігати дві основні позиції дослідників стосовно процесів цифровізації: «антагоністів» і «протагоністів» [21]. «Антогоністи» фокусуються на негативних особливостях даного процесу, «протагоністи» — на позитивних. До групи позитивних автори зараховують дослідження об'єктивного впливу розвитку цифрових технологій на функції вищої нервової діяльності дитини, підлітка і ювеналів (мислення, мова, увага, сприйняття, пам'ять); цінності особистості; особливості емоційно-вольової регуляції; розвиток сучасної педагогіки. Третя група досліджень, яку автори позначають як рефлексивні, «стосується, перш за все, аналізу ключових понять з концепції «цифрового покоління» і методології досліджень у цій сфері» [21]. Автори відзначають:

а) методологічну слабкість концепції цифрового покоління, тому що «за основу аналізу бе-

реться зовнішня ознака (вік), а не внутрішня ознака (характер діяльності і спілкування в процесі розвитку)» [21];

б) переважну локалізацію подібних досліджень у зарубіжній психології.

Студенти покоління Z, за даними Е. Р. Ісаєвої, характеризуються [13]:

а) високою особистісною тривожністю, вразливістю, низькою стійкістю до стресу; у більшості ситуацій вони відчувають себе безпорадними і потребують керівної та спрямовуючої допомоги дорослого;

б) при цьому характеризуються високим рівнем прийняття себе, у них сформовані високі запити за відсутності способів і навичок розв'язання проблем;

в) мають виражену індивідуалістичність: орієнтовані на себе і мають знижений інтерес до оточуючих; ставлять свої інтереси вище інтересів інших людей і завжди готові їх відстоювати; прагнуть бути незалежними і самостійними;

г) вони свідомо не докладають достатніх зусиль для виконання вимог і прийнятих у суспільстві норм поведінки;

д) характеризуються безпечністю, імпульсивністю, схильністю до необдуманих вчинків: студент покоління Z «живе одним днем, не заглядаючи в майбутнє... НЕ може самостійно сформулювати програму поведінки, не критичний до своїх дій; НЕ може організувати свій час, їхні цілі схильні до частого зміни, планування малореалістичне» [13];

е) характеризуються зниженням усіх механізмів саморегуляції.

Характеристики Е. Р. Ісаєвої [13] мають яскраво виражений негативний відтінок, підкреслюють слабкості студентів покоління Z і, за класифікацією В. Д. Нечаєва і О. Е. Дурневої, можуть бути зараховані до «антагоністів».

Інші автори — «протагоністи», виділяють позитивні властивості покоління Z, наприклад Т. А. Макарова [14], акцентує увагу викладачів на рисах цього покоління, які можуть стати опорними в побудові нових програм навчання, що адаптовані під індивідуально-психологічні характеристики покоління Z:

а) мають здатність до багатозадачності, що «стимулює роботу з декількома джерелами інформації одночасно, включаючи як друковані, так і електронні форми» [14, с. 117; 17], проте вибір цих джерел повинен контролюватися викладачами, тому що студенти недостатньо критичні і «всіядні» [22]; не здатні до самостійного системного мислення;

б) їм властиве перенесення міжособистісного спілкування в Інтернет-мережі, що дозволяє використовувати соціальні мережі для організаційних і навчальних програм, але при цьому необхідно враховувати те, що «студенти починали засвоювати матеріал, отриманий в ході заняття,

тільки в процесі спілкування один з одним» [22, с. 119];

в) мають потребу вносити свій особистий вклад у створення і розвиток навколишнього світу [22, с. 119];

г) їм властива залежність від різних цифрових і мобільних пристроїв [22, с. 119].

О. П. Звягінцева і Є. А. Мухортова присвятили своє дослідження особливостям покоління Y і виділили такі їхні властивості, як-от:

а) «самість»: здатності до само-навчання, -освіти, -розвитку, -удосконалення тощо. «Вони показують готовність розвиватися і добиватися високого рівня самоактуалізації» [23, с. 72];

б) висока самооцінка: «вони знають собі ціну»;

в) високий рівень значущості спілкування в процесі будь-якої діяльності;

г) готові брати на себе відповідальність за прийняття рішень на робочому місці, цілеспрямованість та орієнтованість на результат;

д) студенти даного покоління не поділяють точки зору, що володіння іноземною мовою дасть їм особливі переваги в сфері професійної діяльності [23, с. 72].

К. В. Султанов і А. А. Воскресенський, узагальнюючи досвід дослідження покоління Y в російській психології, виділяють такі його характеристики [24]:

а) орієнтація на сьогоднішній день, життя «тут-і-тепер»;

б) комунікація з великою кількістю передплатників, «потреба в соціальному визнанні за допомогою різних лайків, передплатників, репосту тощо» [24, с. 151];

в) близькість зі своєю сім'єю, особливо з бабусями і дідусями;

г) геймерство не як «спалювання часу», а як засіб навчання цільовому плануванню; підняття самооцінки; формування стилю поведінки у віртуальній реальності та його перенесення в реальне життя;

д) перенесення комунікації в соціальні мережі та цифрові контенти;

е) «прагнення до нематеріальних або “постматеріальних” цінностей, що ускладнює стимулювання і мотивування представників цього покоління традиційними засобами підвищення ефективності роботи і лояльності» [24, с. 151];

ж) висока самооцінка й орієнтація на надзвичайно гнучку професійну мобільність.

Катерина Амосова [25] зазначає особливості навчання студентів-медиків покоління Y та надає рекомендації щодо процесу їхнього навчання: «орієнтованість на практичні аспекти, інтерактив з використання сучасних технологій, навчання методом “проб і помилок”, залучення до навчального процесу ігрових елементів. Замість товстих підручників і довгих лекцій — коротка, ключова інформація — оскільки увага до книги та лекції швидко втрачається» [25]; високий рі-

вень значущості комунікації як між викладачем і студентом, так і між студентами в процесі засвоєння матеріалу; «гарантована» симпатія з боку викладача [25]; навчання студентів пошукової активності як гаранта постійної самоосвіти в професійній сфері; використання сучасних дидактичних підходів: «проблемного навчання» (“problem-based learning”), «навчання в команді» (“team-based learning”), застосовування стимуляційних занять на фантомах і тренажерах» [25]; жорстка структурованість навчальних матеріалів («без води») і базування їх на візуальній інформації (логічні схеми, таблиці); наявність електронної комунікації з викладачем (e-mail, сайт, група в мережі); систематичний зворотний зв'язок зі студентами. На думку автора: «Студенти-міленіали очікують від викладача “батьківського інтересу, поваги до своєї думки та особистості, включно з доступністю в позааудиторний час”» [25]. Автор відзначає неготовність професорсько-педагогічного складу медичних вишів до зміни індивідуально-психологічних характеристик різних поколінь студентів. «Багато викладачам-“бумерам”, не кажучи про “ветеранів”, вкрай важко примиритись зі зміною своєї ролі в сучасності навчального середовища. Викладач давно перестав бути “поширювачем інформації”, оскільки для цього є Google! (та професійні пошукові системи). Він фацілітатор, який має створювати “унікальний навчальний досвід”» [25].

Таким чином, тема досліджень різниці індивідуально-психологічних характеристик поколінь студентів та їхній вплив на трансформацію підходів до ефективності навчання у вищій школі є актуальною, викликає великий інтерес із боку вчених різних галузей: педагогіки, психології, маркетингу, філософії, менеджменту, економіки тощо. «Дослідження з даного питання ведуться. Вони різнопланові, багатоаспектні, розглядають різні характеристики способу життя і цінності. Поряд з цим не сформовано єдиної теоретико-методологічної бази для вивчення сучасного покоління, відчувається брак польових досліджень, що дають актуальні зрізи населення за різними групами і характеристиками» [26, с. 7].

У 2017/2018 навчальному році нами було проведено пілотажне дослідження впливу індивідуально-психологічних характеристик студентів-стоматологів поколінь Y та Z на успішність їхнього навчання. Дослідження проводилося на базі ОНМедУ. У ньому взяли участь 136 студентів другого і п'ятого курсів.

На успішність навчання студентів впливають різні фактори:

а) внутрішні, такі як вікові та індивідуальні особливості; особливості мотиваційної сфери учнів; особливості процесу засвоєння і рівень інтелекту; здатність засвоювати знання, вміння, навички та успішно застосовувати їх для розв'язання завдань; навчальна мотивація, що забезпе-

чує сильні позитивні переживання при досягненні навчальних цілей;

б) зовнішні: характер взаємин, що склалися з конкретним викладачем; загальний характер взаємин, прийнятий у конкретній групі; ставлення батьків або інших референтних осіб до навчального процесу [27, с. 126].

Наше дослідження сфокусоване на вивченні внутрішніх чинників успішності навчання студентів, а саме навчальної мотивації («Методика для діагностики навчальної мотивації студентів», А. А. Реан і В. А. Якунін, модифікація Н. Ц. Бадмаєвої [28]); стилю прийняття рішень у професійної діяльності («Шкала самооцінки особливостей прийняття рішень у професійній діяльності», Т. В. Рябова, М. Н. Шевцов [29]); реальних цінностей особистості («Методика діагностування реальної структури ціннісних орієнтацій особистості», С. С. Бубнова [30]); рівня розвитку різних типів мислення («Методика дослідження типів мислення» в модифікації Г. В. Резапкіної [31]).

За підсумками проведеного дослідження між групами студентів поколінь Y (95 осіб) і Z (41 особа) виявлено статистично значущі відмінності:

— ціннісна сфера особистості: t-критерій Стьюдента для  $df=135$  за цінністю «Пошук і насолода прекрасним»  $t=7,246$  ( $p<0,001$ ), цінності «Любов»  $t=4,701$  ( $p<0,001$ ), цінності «Високий соціальний статус і управління людьми»  $t=2,380$  ( $p<0,05$ );

— мотиваційна сфера: t-критерій Стьюдента для  $df=135$  «Мотиви уникнення»  $t=3,201246$  ( $p<0,01$ ), «Професійні мотиви»  $t=2,347$  ( $p<0,05$ );

— стилі прийняття рішення: t-критерій Стьюдента для  $df=135$  «Мотиваційний стиль»  $t=3,201246$  ( $p<0,001$ ), «Комунікативний стиль»  $t=3,201$  ( $p<0,001$ );

— успішність навчання: t-критерій Стьюдента для  $df=135$   $t=2,995$  ( $p<0,01$ ).

Таким чином, для студентів покоління Y характерна більш висока успішність навчання, велика значущість естетичних цінностей, міжособистісних взаємин і прагнення до влади і визнання. Для успішного навчання їх більш мотивують потреба в професійному визнанні і бажання уникнути покарання, ніж студентів групи Z. У студентів покоління Y більш виражені два стилі прийняття рішення в професійній діяльності:

а) мотиваційний стиль — вони розраховують на успіх у ситуації прийняття рішення в професійній сфері. Відрізняються захопленістю своєю справою, робота їм цікава, і вони досягають у ній успіху. Уміють покладатися тільки на самих себе, цілеспрямовані. Для них характерне вміння долати перешкоди, що робить їхні рішення більш твердими. Вони відрізняються розвиненою системою визначення мети (створення системи стратегічних, тактичних, оперативних цілей);

б) комунікативний стиль — при прийнятті рішень вони орієнтовані на спільну діяльність.



Мають схильність до спілкування з людьми, які можуть наполегливо працювати; намагаються оточувати себе доброзичливими людьми і підтримувати доброзичливу атмосферу. Цінують можливості спільної роботи і прийняття спільного рішення. Отримують задоволення від взаємодії з іншими людьми. При прийнятті рішення вони можуть вислухати думку/поради/пояснення колег, досвідчених людей, що оточують, і, з огляду на їхню думку, прийняти самостійне рішення.

У когнітивній сфері значущих відмінностей між групами не виявлено. Проте обидві групи характеризуються високим рівнем розвитку наочно-образного і предметно-дієвого типів мислення і низьким рівнем розвитку абстрактно-символьного мислення (табл. 1).

За підсумками кореляційного аналізу з'ясовано таке:

— у групі студентів-стоматологів покоління Y успішність навчання має значні кореляційні зв'язки з усіма досліджуваними сферами особистості: рівнем розвитку словесно-логічного мислення  $k=0,252$  ( $p<0,05$ ); цінністю «Любов»  $k=0,292$  ( $p<0,01$ ); комунікативною мотивацією  $k=0,244$  ( $p<0,05$ ); когнітивним стилем прийняття рішень  $k=0,244$  ( $p<0,1$ , значущість на рівні тенденції);

— для групи студентів-стоматологів покоління Z успішність навчання має значні кореляційні зв'язки: з рівнем розвитку абстрактно-символьного мислення  $k=-0,289$  ( $p<0,05$ ); з цінністю «Любов»  $k=0,326$  ( $p<0,05$ ); з цінністю «Високий матеріальний добробут»  $k=-0,355$  ( $p<0,05$ ); мотивація творчої самореалізації  $k=0,324$  ( $p<0,05$ ).

Таким чином, група студентів-стоматологів покоління Z під час навчання орієнтується на творчу самореалізацію і позитивну оцінку близьких людей, при цьому успішність навчання значно знижується у цій групі низьким рівнем розвитку вищої розумової діяльності та неможливістю опертися на матеріальні ресурси сім'ї (просте-

жується тенденція опори на корупційні схеми підняття рівня успішності).

А успішна група студентів-стоматологів покоління Y при навчанні спирається на нормативний рівень розвитку словесно-логічного мислення; мають високий рівень орієнтації на схвалення близьких; міжгрупова комунікація студентів у процесі навчання сприяє підвищенню його успішності; мають сформований інформаційний стиль прийняття рішення (особи з переважанням інформаційного стилю при прийнятті рішень оцінюють надійність джерел «зовнішньої» інформації; вміють виключати надлишкову інформацію; використовувати «внутрішню» інформацію (минулий досвід, імпліцитні та експліцитні знання). Прагнуть діяти лише коли повністю орієнтовані в ситуації. Мають схильність при прийнятті рішення використовувати приклади з літератури, розповідей оточуючих людей, з практики більш досвідчених наставників. Упевнені в своєму запасі знань і досвіді. Для них характерно не тільки чітке визначення проблеми, що потребує прийняття рішення, а й створення плану її розв'язання, а в подальшому і втілення цих планів (стратегічних, тактичних, оперативних).

Студенти груп Z мають виражений «кліповий» стиль мислення: низький рівень розвитку вищих типів мислення, домінування наочно-образного мислення, високий рівень креативності, високий рівень потреби в зміні відчуттів. Студенти групи Y мають більш виражений «геймерський» стиль поведінки: орієнтація на думку та підтримку близьких і референтної групи, комунікація як головний мотив навчання, прийняття (а не протест) відпрацьованих схем пошуку інформації, більш низький рівень значущості новизни відчуттів.

Таким чином, у ході нашого дослідження ми підтвердили виявлені іншими дослідниками характеристики поколінь Y і Z; з'ясували найбільш значущі індивідуально-психологічні чинники успішності навчання студентів-стоматологів, які належать до різних поколінь. Необхідність розуміння цих особливостей і вміння відповідно модернізувати схеми навчання студентів є пріоритетним завданням для професорсько-викладацького складу вищих медичних навчальних закладів, тому дані інформаційні блоки повинні бути включені не тільки в підготовку аспірантів, а й у тематику курсів підвищення кваліфікації зрілих викладачів.

**Ключові слова:** цілісність людини, цілісність особистості, «колективна свідомість», «кліпове мислення», покоління Y та Z.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. McLuhan M., *Laws of media: the new science*. Toronto; Buffalo: University of Toronto. Press, 1988. P. 464.
2. Маклюэн Г. М. Понимание Медиа: Внешние расширения человека / пер. с англ. В. Николаева. 2-е изд. Москва: Гиперборей; Кучково поле, 2007. 464 с.

Таблиця 1

**Показники розвитку рівнів мислення студентів-стоматологів покоління Y та Z за «Методикою дослідження типів мислення» в модифікації Г. В. Резапкіної**

Рівні розвитку типів мислення	Група Y	Група Z
Предметно-дієвий (норма)	5,94±1,27 (7–8)	5,40±1,29 (6–8)
Абстрактно-символьний (норма)	2,80±1,73 (5–7)	2,91±1,70 (4–6)
Словесно-логічний (норма)	5,02±1,74 (7–8)	5,01±1,53 (7–8)
Наочно-образний (норма)	6,09±1,60 (7–8)	6,09±1,47 (6–8)
Креативний (норма)	5,31±1,17 (6–8)	5,43±1,12 (5–7)



3. Корнеенков С. С. Взаимосвязь психолого-педагогических парадигм с целями и задачами высшего образования. *Сибирский педагогический журнал*. 2011. № 3. С. 54–65.
4. Медянова Е. В. Нооэтические задачи медицинского образования. *Strategia supravieuirii din perspectiva bioeticii, filosofiei și medicinei: Materialele conferinței a 24-a științifice internationale (27–28 aprilie 2018, Chișinău)*. Culegere de articole științifice. Editia 24. Chișinău: CEP “Medicina”, 2018. Vol. 24. P. 183–186.
5. Сандомирский М. Е. Неопределенность как социально-психологический феномен информационного общества. *Социальный психолог*. 2017. № 2 (34). С. 230–234.
6. Медянова Е. В. Методологический кризис психологии: история и перспектива. *Людина як цілісність: філософсько-методологічні, соматичні та суспільно-психологічні аспекти здоров'я: збірник матеріалів наукової інтернет-конференції*, м. Одеса, 21 червня 2018 р. Одес. нац. мед. ун-т, каф. філософії та біоетики; Міжнародна академія психосинергетики та альфології. Одеса, 2018. С. 31–46. URL: [https://drive.google.com/file/d/1wIErHIOJM8WwoKuFr2-mK\\_aUvubv9YZm8/view](https://drive.google.com/file/d/1wIErHIOJM8WwoKuFr2-mK_aUvubv9YZm8/view)
7. Беляев И. А. Адаптация как форма становления индивидуальной целостности человека. *Вестник ОГУ. Философские науки*. 2010. № 2 (108). С. 4–10.
8. Князева Е. Н. Методы нелинейной динамики в когнитивной науке. Синергетика и психология: Тексты: Вып. 3: Когнитивные процессы / под. ред. В. И. Аршинова, И. Н. Трофиловой, В. М. Шендяпина. Москва: Когито-Центр, 2004. С. 29.
9. Ключко В. Е., Галажинский Э. В. Психология инновационного поведения. Томск, 2009. 240 с.
10. Фрумкин К. Г. Клиповое мышление и судьба линейного текста. *Топос: литературно-философский журнал*. 2010. № 9. URL: <http://www.topos.ru/article/7371>
11. Семеновских Т. В. Феномен «клипового мышления» в образовательной вузовской среде. *Интернет-журнал «Науковедение»*. Вып. 5 (24), сентябрь–октябрь. 2014. URL: <http://naukovedenie.ru>
12. Сандомирский М. Е. Наклепать по-быстрому. О клиповом мышлении. *Наша психология*. 2013. № 6 (74). С. 82–85.
13. Исаева Е. Р. Новое поколение студентов: психологические особенности, учебная мотивация и трудности в процессе обучения первого курса. *Медицинская психология в России: электронный научный журнал*. 2012. № 4 (15). URL: <http://medpsy.ru>
14. Макарова Т. А. Содержание образования для поколения «Z»: каким ему быть? *Ценности и смыслы*. 2015. № 3 (37). С. 116–121.
15. Крутий К., Зданевич Л. Аналіз чинників та індикаторів, що впливають на розвиток сучасних дітей та їхню стратифікацію за категоріями. *Педагогічний випуск*. 2016. № 20. С. 115–122.
16. Орлова Т. И. Клиповое мышление социальная сеть работников образования. URL: [https://nsportal.ru/sites/default/files/2014/03/23/klipovoe\\_myshlenie\\_-\\_otchet.\\_03.doc](https://nsportal.ru/sites/default/files/2014/03/23/klipovoe_myshlenie_-_otchet._03.doc)
17. Каганов В. Ш. Доклад глобальному университетському форуму «Університети в національній глобальній повестке» / руков. авт. колектива В. Ш. Каганов. Москва: Издательство МГИМО-Университета, 2014. 22 с.
18. Садова С. Особливості та психологія покоління X, Y, Z. *Psychological Dimensions of Culture, Economics, Management: Science Journal*. Харків, 2017. URL: <http://ena.lp.edu.ua>
19. Урываев В. А. Российская молодежь в эпоху трансформации общества: поколение XP и поколения X, Y, Z. *Медицинская психология в России: электронный научный журнал*. 2017. Т. 9, № 5 (46). URL: <http://mprj.ru>
20. Амато А. Что нужно знать о поколении Z. О мировоззрении, поведении и увлечениях пост-миллениалов. *BURO*. URL: <https://www.buro247.ru/lifestyle/obshchestvo/24-jul-2017-all-about-generation-z.html>
21. Нечаев В. Д., Дурнева Е. Е. «Цифровое поколение»: психолого-педагогическое исследование проблемы. *Педагогика*. 2016. № 1. С. 36–45. URL: [https://elibrary.ru/publisher\\_titles.asp?publishid=901](https://elibrary.ru/publisher_titles.asp?publishid=901)
22. Шишлова Е. Э., Курицин И. А. Репрезентация скрытого содержания образования в дискурсе учебных пособий по английскому языку. *Вестник МГИМО-Университета*. 2014. № 4. С. 332–339.
23. Звягинцева Е. П., Мухортова Е. А. Метакачества студентов поколения «игрек», определяющие успешность их обучения и карьеры в финансово-экономической сфере (на примере студентов финуниверситета). *Известия вузов. Серия «Гуманитарные науки»*. 2014. № 6 (1). С. 67–73.
24. Султанов К. В., Воскресенский А. А. Особенности и проблемы поколения Y в образовательном пространстве современной России. *Общество. Среда. Развитие (Terra Humana)*. 2015. № 3 (36). С. 150–153.
25. Амосова К. Кто такі «мілєніали», і як навчати таких студентів. *Життя. Українська правда*. URL: <https://life.pravda.com.ua/columns/2018/01/16/228473/>
26. Кулакова А. Б. Поколение Z: теоретический аспект. *Вопросы территориального развития*. 2018. № 2 (42). С. 2–8. URL: <https://cyberleninka.ru/article/n/pokolenie-z-teoreticheskiy-aspekt>
27. Давудова А. Р. Психологические факторы, влияющие на успешность учебной деятельности студентов вуза. Евразийский Союз Ученых (ЕСУ). *Психологические науки*. 2015. № 5 (14). С. 125–127.
28. Бадмаева Н. Ц. Влияние мотивационного фактора на развитие умственных способностей: монография. Улан-Удэ, 2004. С. 151–154.
29. Рябова Т. В., Шевцов М. Н. Методика диагностики особенностей системного принятия решения. *Психологические исследования: электронный научный журнал*. 2010. № 4 (12). URL: <http://psystudy.ru>
30. Бубнова С. С. Методика диагностики ценностных ориентаций личности. Москва, 1995. 49 с.
31. Резапкина Г. В. Отбор в профильные классы. Москва: Генезис, 2005. 124 с.

Надійшла до редакції 07.02.2019

Рецензент канд. психол. наук, доц. Ю. С. Кокоріна,  
дата рецензії 12.02.2019

UDC 78:159.9:378.091.12-051]-043.2

Olga V. Buchko, PhD Candidate,  
David L. Passmore, Distinguished Professor of Education

## CAN MUSIC EXPERIENCES CONTRIBUTE TO THE WELL-BEING OF FACULTY MEMBERS?

*Penn State University, USA*

УДК 78:159.9:378.091.12-051]-043.2

О. В. Бучко, Д. Л. Пассмор

### ЧИ МОЖЕ МУЗИЧНИЙ ДОСВІД ДОПОМАГАТИ РОЗВИТКУ НАВИЧОК, ЯКІ СПРИЯЮТЬ БЛАГОПОЛУЧЧЮ ВИКЛАДАЧІВ?

*Університет Штату Пенсильванія, США*

У цьому інтегративному огляді літератури обговорюються існуючі теорії та результати досліджень щодо впливу музичного досвіду на якість життя, здоров'я і стан щастя професорсько-викладацького складу вишів. Недостатність знань та інформації щодо того, як музичний досвід може допомагати розвитку навичок, які сприяють благополуччю викладачів, зумовлює необхідність подальших досліджень за цією темою.

**Ключові слова:** благополуччя, музичний досвід, професорсько-викладацький склад.

UDC 78:159.9:378.091.12-051]-043.2

Olga V. Buchko, David L. Passmore

### CAN MUSIC EXPERIENCES CONTRIBUTE TO THE WELL-BEING OF FACULTY MEMBERS?

*Penn State University, USA*

This integrative literature review offers a look at theories and research findings about whether music experiences can contribute to the quality of faculty members' well-being. Further research is needed on this topic due to the lack of knowledge and information about the extent to which music experiences can contribute to the development of skills promoting the well-being of faculty members.

Key words: Well-being, music experiences, faculty members.

#### Introduction

Faculty members' ability to improve their professional and personal well-being — the sense of being happy, healthy, socially connected, and purposeful — is becoming increasingly challenging for many reasons. For instance, their workload can require a significant commitment of available time. Further, they may lack the skills to manage stress, and to embrace emotions and relationships that could promote their well-being, which in turn influences the quality of their health and, overall, their life.

How do faculty members develop the skills needed to promote their well-being? According to several recent studies, music experiences during childhood, adolescence and young adulthood may contribute to an improved quality of adult work and life skills for both musicians and non-musicians alike.

This article has three purposes, which are to: (a) analyze the ideas, theories, and methods offered in research on the connections between music experiences and well-being, (b) identify gaps in the work on this topic, and (c) place research on the effects of music experiences on well-being into the context of the relevant existing literature.

Most of the information presented here was collected from multiple sources. An exploration of the academic literature was conducted through search engines that included Elsevier, Emerald, ProQuest Central, PsycINFO, SAGE Premier, Science Direct, and Google Scholar. The search was restricted to articles published within the last 10 to 15 years. Many of the identified articles cited additional literature pertaining to this topic. Relevant topics were bounded by the terms “music and well-being”, “music and work skills”, “music and life skills”, “music and health”, “high and low achievers”, “Type A and B personality”, and “work-life balance in academia”. This report of findings from the literature review is organized into two sections: (a) current state of faculty members' well-being, and (b) effects of music experiences on individual well-being.

#### Current State of Faculty Members' Well-being

The term “well-being” often is used interchangeably with such terms as happiness, wellness, health, positive functioning, optimal functioning, thriving, flourishing, harmony, quality of life, life satisfaction, and satisfaction in work and non-work arenas. In the literature analyzed, the definition of “well-being” was found to be multi-dimensional and complex.

The term refers to individual achievement of an optimal quality of life by fulfilling emotional and social, physical, mental, occupational, spiritual, and environmental health and needs; this was usually accomplished by effectively realizing talents and skills [1–4].

In recent years, attaining and maintaining well-being has become increasingly challenging for many occupational groups in many countries [5–9], and particularly for faculty members due to the nature of their work, which includes unbounded workloads, blurred lines between work and other parts of their life, personal lives squeezed for time and attention, and poor relationships with others [10–12]. Work-related stress contributes to low work productivity [13], low levels of work-life balance [14], low mood or depression [15], burnout [16], high turnover [17], low self-esteem [18], and low work and life satisfaction [19]. “Stressed-out, burned-out or dissatisfied employees can result in direct or indirect costs attributed to absenteeism, turnover, low motivation, morale and commitment with a variety of side effects also for the wider society” [20, pp. 94–95].

A high level of occupational stress not only prevents faculty members from having high-quality social and personal lives but can make the academic profession less attractive. Trower [11] reported six reasons why doctoral students are often more inclined to look for employment opportunities outside the academy: “the job market is dreadful; the academic lifestyle is no longer so attractive; the research/teaching equation is a trap; the tenure process is broken; comparatively speaking, the pay stinks; and more attractive options exist outside the academy” (p. 190).

Reports in the research literature indicate that in comparison with individuals in other occupations, faculty members are among the most stressed employees due to their (a) personality types, (b) age, and (c) inability to engage in well-being practices.

The literature shows that individuals with high levels of education possess high achiever personalities, also often known as Type A personalities. There are two contrasting personality types — A and B. Type A personalities are more competitive, and sometimes more hostile, impatient and aggressive, than Type B personalities. Type A personalities are often perceived as high achievers, likely to realize a greater performance level and exhibiting high creativity and advanced citizenship behaviors, which are linked positively to core task performance [21]. Thomas Ng and Feldman [21] found in a meta-analysis of 293 empirical studies that education level also may be linked to on-the-job substance use, workplace

aggression and absenteeism (p. 109). Type A individuals sometimes tend toward perfectionism, high achievement-orientation, dominance, and competitiveness, which hinders their well-being and causes ill-health, heart disease, social isolation, work stress, and work-life conflict [13; 22; 23].

The research also shows links between age and well-being. According to recent statistics, most faculty members in universities are middle-aged (see, e. g., [24]). Those aged 40 to 65 tend to seek greater productivity, accomplishment, commitment and contributions to organizations both in the workplace and in society overall. Individuals who fail to realize their personal and professional potential feel stagnant, unproductive, and dissatisfied with work and the rest of their life, which affects negatively their well-being. Middle age also is associated with crises and changes in physical, emotional, cognitive, and social spheres. As people age, they can face multiple challenges, including lack of flexibility, slow adaptation to change, possession of less relevant skills in comparison with younger employees and being less responsive to training [25–27]. The good news is that breadth and depth of knowledge do not decline until very old age, especially among those who have continuing access to intensive and focused professional practice [28].

All arenas of well-being benefit from the acquisition of skills such as emotional awareness, emotion management, positive thinking, relaxation, relationship management and stress management. A lack of these skills makes it difficult to handle increased workplace stress and to achieve optimal well-being [29; 30].

The literature also reveals that working individuals need to learn resilience and flow skills to improve their well-being. In *Building happiness, resilience and motivation in adolescents: A positive psychology curriculum for well-being*, MacConville and Rae [31] defined resilience as “a cognitive skill that enables us to climb over life's obstacles rather than be defeated by them” (p. 24). Those who lack resilience skills cannot adapt to hardships, difficulties, and challenges in both work and life. MacConville and Rae recommended learning problem-solving skills, the ability to express feelings, the acquisition of relaxation techniques, and involvement in meaningful activities.

It is important to remember that meaningful or flow activities are done “not with the expectation of some future benefit, but simply because the doing itself is the reward” [32, p. 67]. Csikszentmihalyi [32] suggested that most life experiences, including work, family, friends, and leisure, are flow experiences if they

possess the following seven characteristics: (a) concentration — being completely involved in what you are doing, concentrated and focused; (b) merging of action and awareness — being outside of everyday reality and experiencing ecstasy; (c) clarity of goals — possessing great inner clarity, understanding what has to be done, being clear about the process of attaining goals; (d) the adequacy of skills and tasks — experiencing the perfect alignment between the difficulty of the task and skills to accomplish this task; (e) loss of self-consciousness/a sense of serenity — being so much involved with an activity that worries and frustrations are forgotten and growth occur beyond the boundaries of ego; (f) transformation of time — forgetting about the time, engaging in what feels to be a timeless process, and focusing on the present moment; and (g) autotelic experience — feeling rewarded as a result of following intrinsic motivation (see also [33]).

Notable individual variations may be found in the formation and utilization of well-being skills by working people, and, depending on the effectiveness of their usage, their quality of life. How are these skills developed? And what is the best time for their formation? The literature points to a recent new wave of research interest in the effects of after-school activities on the development of skills related to quality of working life experiences and quality of life. This includes formal and informal music experiences at all phases of life.

### **Effects of Music Experiences on Well-Being**

Recent studies have shown that youth who engage in after-school activities enjoy an improved quality of life in adulthood [34; 35; see also 36; 37; 38; 39] and better working experiences [36; 40; 41]. Music experiences, often described as music education, are among those that contribute to the development of abilities applicable to both work and well-being [42–44]. Other activities can have positive effects as well, even though those related to music training may be stronger and most valuable to different occupations [31; 45; 46].

According to learning transfer theory, “learning in one context ... enhances a related performance in another context” and “aspires to impact on contexts quite different from the context of learning” [47, p. 2]. Music experiences can contribute to near and far transfer, where: (a) near transfer is defined as a transfer “to closely related contexts and performances” [47, p. 2], and (b) far transfer is defined as transfer “to rather different contexts and performances” [47, p. 2]. Dockwray and Moore [48] defined far transferable skills as “non-subject-specific skills”, “generic

skills”, “soft skills”, “key skills”, and “personal skills” (p. 2). Perkins and Salomon [47] suggested that “while transferable skills are linked to potential employability, the skills developed are not exclusive to employment and are important in other aspects of work and life” (p. 3). Despite several studies showing a link between far transfer and music experiences, findings “are not always consistent” [49, p. 2]. After all, some skills may be transferred automatically without conscious awareness, while others require reflection on their utilization in a new situation. This may apply to well-being skills learned through music practice [39; 50] that may not have been transferred to work and non-work arenas and therefore are not being used to improve well-being.

The literature has shown that music experiences can contribute to the development of skills related to all arenas of well-being: emotional, social, intellectual, mental, occupations, physical, spiritual and environmental. Music contributes to emotional well-being skills by (a) strengthening individual confidence in own abilities and qualities, (b) enhancing persistence and resilience through hard work and internal motivation, and (c) managing disappointment through error acceptance, criticism, and self-assessment [32; 46; 50].

Further, music experiences refer to autotelic or flow experiences that help individuals cope with stress and pressure. Studies show that the learning process is an enjoyable one that contributes to higher-quality experiences and continuous growth. For example, music listening obviates boredom and anxiety, and when taken seriously and not replaced with just “hearing”, can evoke feelings and induce flow experiences that are positively associated with happiness and life satisfaction [32, pp. 109–111]. Additionally, flow activities help to “achieve an ordered state of mind that is highly enjoyable” [32, p. 72]. This state of mind also can be described as mindfulness or present moment awareness, which also contributes to better mental well-being. Seligman [3], in an exploration of the impact of music practice and participation on psychological well-being, found that both can positively contribute to a flourishing life by positively influencing emotions, engagement, relationships, meaning, and accomplishment.

Group music activities encourage social skills and make it possible to: (a) enter and build relationships, (b) acknowledge standards and codes of conduct (e. g., respect for others’ efforts and time, (c) take complete responsibility for personal mistakes and actions, (d) maintain the highest professional standards of accuracy, (e) develop a sense of belonging to a group, (f) express personal interests and rights in an adequate manner, and (g) accept advice and crit-



icism [45; 46; 50]. Moreover, music experiences teach individuals how to see “fellow students as partners rather than competitors” [51, p. 57], “take over someone’s perspective” [51, p. 57], and put “own interests back for the benefits of the common goal” [51, p. 57], and how to use time effectively—an effective stress management technique [55; 56].

Intellectual well-being and cognitive development can be improved by music experiences, making it possible to: (a) judge own and others’ progress, (b) evaluate and monitor what is happening during the practice, and (c) prioritize among events or ideas that might be difficult to predict, and so forth [50, p. 47]. Most studies of the relationship between active engagement with music and general achievement indicate that students who participate in music education have higher rates of academic achievement than their peers, particularly in language, math, history, and science [39; 51; 56]. The LangLang International Music Foundation [56] also reported that:

Considering the vast skill set that a music education delivers to students, it should be no surprise that students who receive a music education outperform their peers later in life on measures of professional success. A 2007 Harris Interactive poll revealed that 88 % of people with graduate degrees had past music education experience. Further, 83 % of individuals with incomes above \$150,000 participated in music. As communities consider what they can do to improve their children’s future, music education should be at the top of the list (Paragraph 32).

Occupational well-being skills also can be developed through the music education process. For example, music experiences can contribute to the development of leadership skills and creativity. Jacobson [46] investigated the perceived effects of music experiences on workplace leadership and concluded that music training positively influenced “leadership success traits, skills, and characteristics” as well as such skills and abilities as situational decision-making, creative thinking, confidence, acceptance of challenges, and persistence despite challenges (pp. 180–181). Mintzberg [57] compared the way a conductor leads his or her orchestra with the way a manager works since both must often empower and inspire their followers to reach the end of the “symphony”. Over the past twenty years, several examples have emerged of ways in which the music world has contributed to the world of leadership through leadership trainings and seminars. For example, a corporate training program on *Encore Leadership* in 2005, in Melbourne, Australia, by the Hay Group and the Melbourne Symphony Orchestra, was conducted to train middle and senior managers from different in-

dustries to become stronger leaders; activities included beating on plastic drums and playing toy trumpets [58].

Research shows that creativity can be learned and encouraged through music practice [59]. Along with intelligence and wisdom, creativity is an important element in achieving workplace success. To be creative means to be able to find effective and creative ways to engage in problem identification and problem-solving. Workplace-based creativity requires developing new and original ideas and insights and restructuring and inventing new artistic ideas, objects, and products [60]. It also means developing the capacity to solve important problems innovatively in order to meet organizational expectations and overcome challenges.

Physical, spiritual and environmental well-being skills also can be developed through engagement in music. Physical well-being can be positively affected by music experiences due to their contribution to better health and quality of life. Exploring the transfer of skills from musical experiences, Wolff [61] found that participation in a choir benefits “the immune system, breathing, adopting good posture, improved mood, and stress reduction” (p. 3). Becoming “aware of specific standards, judgments, values, preferences, landmarks, achievements, rules, through learning music, students gain “the value of living” [50, p. 28), music experiences contribute spiritual well-being. Music experiences also enhance one’s ability to control one’s life and to feel like they can make a difference in life and the world [50, p. 29), which can contribute to environmental well-being.

Finally, the literature shows that the best time for well-being skill formation is in the early years [63, 64] and the best format is extracurricular or after-school activities [34, 35; see also 32; 36; 37; 38; 39; 46; 51; 64]. Unfortunately, those who enter working life have fewer opportunities to invest in skill development [63]; the investment in skill development in adulthood is lower than in the early years [62].

## Conclusion

This literature review on the links between faculty well-being and music experiences offered six main findings:

(a) a platform is needed that facilitates discussion of the current condition of well-being in academia, and the possible effects of musical experiences on the development of well-being skills;

(b) existing theories and research findings need to be examined for lessons learned on how music experiences can contribute to the quality of faculty members’ well-being;

(c) most existing research has been dominated by experimental investigations into benefits for children, adolescents and youth, and mainly with regard to their academic performance;

(d) few studies have been conducted on the effects of musical experiences on life quality, mainly of the elderly, which means that other adulthood stages have been given limited or no attention;

(e) few studies have been conducted of music experiences and professional success and the contribution of music experiences in developing work-related skills in leadership and creativity, which means that the connection between music experiences and other work and non-work-related attributes and skills have received limited attention; and, finally,

(f) no research has been conducted on the links between the effects of music experiences and the development of faculty members' well-being skills in non-musical fields.

Further research is needed to collect missing data and organize it around faculty members' well-being — both professional and personal — to fill gaps in existing knowledge.

**Ключові слова:** благополуччя, музичний досвід, професорсько-викладацький склад.

#### REFERENCES

1. Alegre J. Pasamar, S. Assessing firm innovativeness through work-life balance. 2016. URL: [http://unice.fr/laboratoires/gredeg/contenus-riches/documents-telechargeables/seminaires/alegre\\_pasamar\\_2016](http://unice.fr/laboratoires/gredeg/contenus-riches/documents-telechargeables/seminaires/alegre_pasamar_2016)
2. Felce, D., & Perry, J. Quality of life: Its definition and measurement. *Research in Developmental Disabilities*. 1995. 16 (1). 51–74. doi:10.1016/0891-4222(94)00028-8
3. Seligman, M. E. P. Flourish: A visionary new understanding of happiness and well-being. 2011. New York, NY: Free Press.
4. Zheng, C., Molineux, J., Mirshekary, S., Scarparo, S. Developing individual and organisational work-life balance strategies to improve employee health and wellbeing. *Employee Relations*. 2015. Vol. 37 (3). P. 354–379. doi:10.1108/ER-10-2013-0142
5. Fagan, C., Lyonette, C., Smith, M., & Saldana-Tejeda, A. The influence of working time arrangements on work-life integration or 'balance': A Review of the International Evidence Colette (Conditions of Work and Employment Series No. 32). 2012. Paper presented at the Tripartite Meeting of Experts on Working Time Arrangements. URL: [http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2012/112B09\\_171\\_engl.pdf](http://www.ilo.org/public/libdoc/ilo/2012/112B09_171_engl.pdf)
6. Guriev, S., Melnikov, N. Happiness convergence in transition countries. *Journal of Comparative Economics*. 2018. Vol. 46 (3). P. 683–707. doi:10.1016/j.jce.2018.07.003
7. Kalliath, T., Kalliath, P. Changing work environments and employee wellbeing: An introduction. *International Journal of Manpower*. 2012. Vol. 33 (7). P. 729–737. doi:10.1108/01437721211268285
8. Pham, T., Talavera, O., & Zhang, M. Self-employment, financial development, and well-being: Evidence from China, Russia, and Ukraine. *Journal of Comparative Economics*. 2018. Vol. 46 (3). P. 754–769. doi:10.1016/j.jce.2018.07.006
9. Rediff Business. *Work-life balance: World's 20 best nations*. 2012, June 6. URL: <http://www.rediff.com/money/slide-show/slide-show-1-work-life-balance-worlds-20-best-cities/20120606.htm#9>
10. Kaiser, S., Ringlsetter, M. J., Eikhof, D. R., eCunha, M. P. Creating balance. International perspectives on the work-life integration of professionals. Neubiberg, Germany: Springer, 2011.
11. Trower, C. A. Success on the tenure track: Five keys to faculty job satisfaction. Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press, 2012.
12. Ward K., Wolf-Wendel L. Academic motherhood: Managing complex roles in research universities. *The Review of Higher Education*. 2004. Vol. 27 (2). P. 233–257. URL: <https://kuscholarworks.ku.edu/handle/1808/17577>
13. Kulvinskiene, V. R., Apcelauskaite G. Insurance intermediaries' work-related stress: Connections with labour productivity. *Ekonomika*. 2014. Vol. 93 (1). P. 146–159. Retrieved from <http://www.journals.vu.lt/index/search/search>
14. Albertsen K., Rafnsdottir G., Grimsmo A., Tomasson K., Kauppinen K. Workhours and worklife balance. *Scandinavian Journal of Work Environment & Health*. 2008. Vol. 5. P. 14–21. URL: [http://www.sjweh.fi/show\\_abstract.php?abstract\\_id=1235](http://www.sjweh.fi/show_abstract.php?abstract_id=1235)
15. Stauder A., Salavec G. Work related stress and subjective somatic symptoms. *Journal of Psychosomatic Research*. 2014. Vol. 76 (6). P. 515–515. doi:10.1016/j.jpsychores.2014.03.084
16. Gregory, S. T., Menser, T. Burnout among primary care physicians: A test of the areas of worklife model. *Journal of Healthcare Management*. 2015. Vol. 60 (2). P. 133–148. URL: <https://chotnsf.org/members/wp-content/uploads/sites/4/2015/10/2015Gregory.pdf>
17. Boamah S. A., Laschinger, H. The influence of areas of worklife fit and work?life interference on burnout and turnover intentions among new graduate nurses. *Journal of Nursing Management*. 2016. Vol. 24 (2). P. 164–174. doi:10.1111/jonm.12318
18. Lee J., Joo E., Choi K. Perceived stress and self-esteem mediate the effects of work-related stress on depression. *Stress and Health*. 2013. Vol. 29 (1). P. 75–81. doi:10.1002/smi.2428
19. Rosser V. J. Faculty members' intentions to leave: A national study on their work-life and satisfaction. *Research in Higher Education*. 2004. Vol. 45 (3). 285–309. doi:10.1023/B:RIHE.0000019591.74425.f1
20. Kozjek T., Tomazevic N., Stare J. Work-life balance by area, actual situation and expectations — the overlapping opinions of employers and employees in Slovenia. *Organizacija*. 2014. Vol. 47 (1). P. 35–51. doi:10.2478/orga-2014-0004
21. Ng Thomas W. H., Feldman, D. C. Age, work experience, and the psychological contract. *Journal of Organizational Behavior*. 2009. Vol. 30 (8). P. 1053–1075. doi:10.1002/job.599
22. Rosenman R. H., Brand R. J., Sholtz R. I., & Friedman M. Multivariate prediction of coronary heart disease during 8.5 year follow-up in the Western Collaborative Group Study. *The American Journal of Cardiology*. 1976. Vol. 37 (6). 903–910.
23. Doughty, S. The well-educated 'suffer more stress': Greater ability leads to higher pressure employment. *DailyMail.Com News*. 2013, May 30. URL: <http://www.dailymail.co.uk/news/article-2333595/The-educated-suffer-stress-Greater-ability-leads-higher-pressure-employment.html>
24. University of Maine System. Faculty and tenure statistics 2015–2016 (Human Resources Report). 2016, March. URL: <http://www.maine.edu/about-the-system/ums-data-book/human-resources-reports/>

25. Griffiths A. Ageing, health and productivity: A challenge for the new millennium. *Work and Stress*. 1997. Vol. 11 (3). P. 197–214. doi:10.1080/02678379708256835
26. Hansson R. O., Dekoekkoek P. D., Neece W. M., Patterson D. W. Successful aging at work: Annual review, 1992–1996: The older worker and transitions to retirement. *Journal of Vocational Behavior*. 1997. Vol. 51 (2). P. 202–233. doi:10.1006/jvbe.1997.1605
27. Yeatts D. E., Folts W. E., Knapp J. Older workers' adaptation to changing workplace: Employment issues for the 21st century. *Educational Gerontology*. 2000. Vol. 26 (6). P. 565–582. doi:10.1080/03601270050133900
28. Masunaga H., Horn, J. Expertise and age-related changes in components of intelligence. *Psychology and Aging*. 2001. Vol. 16 (2). P. 293–311. doi:10.1037/0882-7974.16.2.293
29. American Institute of Stress. *Workplace stress*. n.d. URL: <https://www.stress.org/workplace-stress/>
30. Friedman S. D. *Leading the life you want: Skills for integrating work and life*. Boston, MA: Harvard Business School Publishing Corporation, 2014.
31. MacConville R., Rae T. *Building happiness, resilience and motivation in adolescents: A positive psychology curriculum for well-being*. London, UK: Jessica Kingsley Publishers, 2012.
32. Csikszentmihalyi M. *Flow: The psychology of optimal experience*. New York: Harper & Row, 1991.
33. Maeran R., Cangiano F. *Flow experience and job characteristics: Analyzing the role of flow in job satisfaction*. 2013. URL: <http://www.tpmmap.org/wp-content/uploads/2014/11/20.1.2.pdf>
34. Antovska A., Kostov B. Teachers, students and extracurricular activities in primary education. *International Journal of Cognitive Research in Science, Engineering and Education*. 2016. Vol. 4 (1). P. 49–53. doi:10.5937/IJCRSEE1601049A
35. Bartkus K. R., Nemelka B., Nemelka M., Gardner, P. Clarifying the meaning of extracurricular activity: A literature review of definitions. *American Journal of Business Education (Online)*. 2012. Vol. 5 (6). 693–703. URL: <https://libraries.psu.edu/>
36. Bassett P. *Benefits beyond musically transferable skills for adult life* (Master's Thesis). 2013. URL: [http://etheses.whiterose.ac.uk/3766/1/MMus\\_thesis\\_PBassett150313.pdf](http://etheses.whiterose.ac.uk/3766/1/MMus_thesis_PBassett150313.pdf)
37. Eccles, J. S., & Barber, B. L. Student council, volunteering, basketball, or marching band: What kind of extracurricular involvement matters? *Journal of Adolescent Research*. 1999. 14(1). 10–43. doi:10.1177/0743558499141003
38. Gibbs, B. G., Erickson L. D., Dufur M. J., Miles, A. Extracurricular associations and college enrollment. *Social Science Research*. 2015. Vol. 50. P. 367–381. doi:10.1016/j.ssresearch.2014.08.013
39. Hallam S. The power of music: Its impact on the intellectual, social and personal development of children and young people. *International Journal of Music Education*. 2010. Vol. 28 (3). P. 269–289. doi:10.1177/0255761410370658
40. Cortello C. M. *Everything we needed to know about business we learned playing music*. 2009. Metairie, LA: La Dolce Vita Publishing.
41. Johns Hopkins Medicine. *This is your brain on jazz: Researchers use MRI to study spontaneity, creativity*. 2008, February 26. URL: [http://www.hopkinsmedicine.org/news/media/releases/this\\_is\\_your\\_brain\\_on\\_jazz\\_researchers\\_use\\_mri\\_to\\_study\\_spontaneity\\_creativity](http://www.hopkinsmedicine.org/news/media/releases/this_is_your_brain_on_jazz_researchers_use_mri_to_study_spontaneity_creativity)
42. Fung C. V., Lehmborg L. J. *Music for life: Music participation and quality of life of senior citizens*. New York, NY: Oxford University Press, 2016.
43. Seinfeld S., Figueroa H., Ortiz-Gil J., Sanchez-Vives M. Effects of music learning and piano practice on cognitive function, mood and quality of life in older adults. *Frontiers in Psychology*. 2013. Vol. 4 (810). doi:10.3389/fpsyg.2013.00810.
44. Vanderark S., Newman I., Bell S. The effects of music participation on quality of life of the elderly. *Music Therapy*. 1983. Vol. 3 (1). P. 71–81. doi:10.1093/mt/3.1.71
45. Hille A., Schupp J. *How learning a musical instrument affects the development of skills*. German Socio-Economic Panel Study (SOEP). Berlin, Germany, 2013. URL: [https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw\\_01.c.429221.de/diw\\_sp0591.pdf](https://www.diw.de/documents/publikationen/73/diw_01.c.429221.de/diw_sp0591.pdf)
46. Jacobson, L. M. *The effects of public school music education programs on leadership in the workplace* (Doctoral Dissertation). 2013. URL: <http://pqdtopen.proquest.com/doc/1461804297.html?FMT=AI> (UMI Number: 3599609)
47. Perkins D. N., Salomon G. *Transfer of learning*. 1992. URL: <http://jaymctighe.com/wordpress/wp-content/uploads/2011/04/Transfer-of-Learning-Perkins-and-Salomon.pdf>
48. Dockwray R., Moore A. *Evidencing transferable skills in undergraduate music education*. (NAMHE report). Guildford, UK: University of Surrey, 2008. URL <https://www.he-academy.ac.uk/knowledge-hub/evidencing-transferable-skills-undergraduate-music-education>
49. Forgeard M., Winner E., Norton A., Schlaug G. Practicing a musical instrument in childhood is associated with enhanced verbal ability and nonverbal reasoning. *Plos One*. 2008. Vol. 3 (10). P. 1–8. doi:10.1371/journal.pone.0003566
50. Elliot D. J., Rao D. *Musical performance and music education*. *Design for Arts in Education*. 1990. Vol. 91 (5). P. 23–34. URL: <http://ezaccess.libraries.psu.edu/login?url=http://search.proquest.com.ezaccess.libraries.psu.edu/docview/210987544?accountid=13158>
51. Hille A., Schupp J. *How learning a musical instrument affects the development of skills*. *Economics of Education Review*. 2015. Vol. 44. P. 56–82. doi:10.1016/j.econedurev.2014.10.007
52. Cabanac A., Perlovsky L., Bonniot-Cabanac M., Cabanac M. *Music and academic performance*. *Behavioural Brain Research*. 2013. Vol. 256. 257–260. doi:10.1016/j.bbr.2013.08.023
53. Gawlik R., Jacobsen G. *Work-life balance decision-making of Norwegian students: Implications for human resources management*. *Entrepreneurial Business and Economics Review*. 2016. Vol. 4 (4). P. 153–170. doi:10.15678/EBER.2016.040410
54. Grissom J. A., Loeb S., Mitani H. *Principal time management skills*. *Journal of Educational Administration*. 2015. Vol. 53 (6). P. 773–793. doi:10.1108/JEA-09-2014-0117
55. Wolff K. L. *The nonmusical outcomes of music education: A review of the literature*. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. 2004. (159). 74–91. Retrieved from <http://www.jstor.org.ezaccess.libraries.psu.edu/stable/pdf/40319210.pdf?refreqid=excelsior%3A182148217159fbf25bd0bbeb3ea5aae7>
56. LangLang International Music Foundation. *The case for music education*. 2010. URL: <https://www.slps.org/cms/lib03/MO01001157/Centricity/Domain/2002/CaseforMusicEducation.pdf>
57. Mintzberg, H. *Covert leadership: Notes on managing professionals*. *Harvard Business Review*. 1998. Vol. 76 (6). P. 140–147.



58. Muldowney, S. Conducting business. *Intheblack*. 2005, June. Vol. 75 (5). P. 24–26. URL: <https://libraries.psu.edu/>

59. Balkin, A. The creative music classroom: Laboratory for creativity in life. *Music Educators Journal*. 1985. 71 (5). P. 42–46. URL: <http://journals.sagepub.com/doi/abs/10.2307/3396429>

60. Gyskiewicz S., Taylor S. A path to success: The practical truth of creativity. *Training Journal*. 2003. P. 12–15. URL: <http://search.proquest.com.ezaccess.libraries.psu.edu/docview/202944971/fulltextPDF/C8DA7FF006F34E0CPQ/1?accountid=13158>

61. Wolff K. L. The nonmusical outcomes of music education: A review of the literature. *Bulletin of the Council for Research in Music Education*. 1978. Vol. 55. P. 1–27. URL: <https://www.jstor.org/stable/pdf/40311603.pdf>

62. Heckman J. Lessons from the technology of skill formation. *Understanding and optimizing human development: From cells to patients to populations*. 2004. Vol. 1038 (1). P. 179–200. doi:10.1196/annals.1315.026

63. Mayer K. U., Solga H. *Skill formation: Interdisciplinary and cross-national perspectives*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 2008.

64. Rubin R. S., Bommer W. H., Baldwin T. T. Using extracurricular activity as an indicator of interpersonal skill: Prudent evaluation or recruiting malpractice? *Human Resource Management*. 2002. Vol. 41 (4). P. 441–454. doi:10.1002/hrm.10053

Submitted 22.02.2019

Reviewer doctor of phil. scienc., prof. V. B. Khanzhi,  
date of review 27.02.2019

**УДК 168+378.14**

**Д. Н. Ляшенко**, канд. филос. наук,  
**В. В. Ляшенко**

## **ПРОЛЕГОМЕНЫ К СИСТЕМНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕЙРОНАУК**

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

**УДК 168+378.14**

**Д. Н. Ляшенко, В. В. Ляшенко**

### **ПРОЛЕГОМЕНЫ К СИСТЕМНО-АНТРОПОЛОГИЧЕСКОМУ АНАЛИЗУ ТРАНСФОРМАЦИИ ПРЕПОДАВАНИЯ НЕЙРОНАУК**

*Одесский национальный медицинский университет, Одесса, Украина*

Рассматриваются предпосылки, необходимые для трансформации преподавания нейронаук, что является необходимым условием выхода из парадигмального кризиса. Используется теоретико-системное моделирование антропологического и методической части институционального факторов искомой трансформации. Обсуждается роль философских дисциплин.

**Ключевые слова:** преподавание нейронаук, системные дескрипторы, типы студентов, фреймовое мышление.

**UDC 168+378.14**

**D. N. Lyashenko, V. V. Lyashenko**

### **PROLEGOMENA TO THE SYSTEM AND ANTHROPOLOGICAL ANALYSIS OF THE TRANSFORMATION OF TEACHING NEUROSCIENCE**

*The Odessa National Medical University, Odessa, Ukraine*

The article is devoted to the consideration of necessary presuppositions of the transformation of teaching neuroscience that is very important condition of its overcoming of paradigm crisis. System modeling of anthropological and methodical aspect of institutional factors of the transformation under question is used. The role of philosophy is revealed.

**Key words:** teaching of neuroscience, systems descriptors, types of students, frame thinking.

### **Введение: парадигмальный кризис в нейронауках**

Современное научное знание претерпевает значительные трансформации. Наряду с революционными прорывами в тех или иных областях существует значительное отставание или, скорее, некоторая неопределенность в фундаментальных положениях многих наук. В частности, это про-

является в одной любопытной тенденции современной науки — наличии контroversивных процессов интеграции и дифференциации научного знания (см. в [3]). Например, так называемая нейронаука (neuroscience) представляет собой междисциплинарную область исследования, объединяющую нейробиологию, нейропсихологию, нейролингвистику, нейрофилософию, когнитивные науки, computer science. Собрано уже значительное количество фактов о функционировании



отдельных частей мозга, но нет ясного и однозначного понимания его работы как единого целого, не говоря уже о проблеме соотношения мозга и сознания (см., например, в [6; 10]). Говоря языком Т. Куна, можно сказать, что нейронаука находится в парадигмальном кризисе.

Именно в такие моменты ученым приходится обращаться к философии: либо самим начинать «философствовать», либо брать на вооружение уже существующие философские концепции (в реальности данные опции перемешиваются). В любом случае, у думающего ученого может возникнуть вопрос об адекватности философской концепции некоторой предметной области. Речь идет о соблюдении условий релевантности и дивергентности (совпадение по степени общности и расхождение в средствах реализации) [5, с. 33–37, с. 80–83]. Рабочим вариантом подобной философской концепции для нейронаук может быть так называемая когнитивно-ответственная философия [9], то есть философские концепции, выверенные с учетом последних открытий в области нейрокогнитивистики (эвристически допустимая редукция философии).

Возникает любопытная ситуация: философские предпосылки создают направление научного исследования мозга, которое оказывается неудовлетворительным, а научные данные призываются для проверки и изменения философских оснований, которые ответственны за используемые научные данные. Перед нами вполне ауто-поэтическая система [11], где набор отношений предписывает компонентам их функциональные места, а сами отношения создаются компонентами в соответствии с предписанными правилами. Вопрос только в том, как вырваться из данного круговорота, который во многом и порождает парадигмальный кризис. В виду того, что коснуться всех аспектов упомянутого кризиса будет равносильно попытке «вскочить на коня и поскакать во все стороны», сосредоточимся на его социо-антропологической, а именно образовательной, компоненте.

#### **«Проблема человека» в системе образования**

Дело в том, что возможное разрешение парадигмального кризиса укоренено в «проблеме человека», то есть в антропологическом аспекте развития научного знания, с целью иллюстрации которого можно перефразировать М. Планка и сказать, что научное знание развивается от похорон до похорон (см. в [8, с. 150]). Речь идет о проблеме возвращения поколения новых научных

кадров. Таким образом, в сферу нашего интереса попадает проблема трансформации структуры и содержания образования, в данном случае речь идет о таком комплексе дисциплин, как нейронауки.

Здесь мы сталкиваемся с двумя аспектами этого вопроса: личностным (существующем в двух ипостасях) и институциональным, которые находятся в тесной взаимосвязи друг с другом, так как структура комплекса нейродисциплин должна опираться как на круг интересов (цели, запросы и пр.), так и на возможности (в том числе когнитивные) студенческого (и преподавательского) контингента.

Как известно, «флотилия движется со скоростью самого тихоходного судна». Данный принцип может быть положен в основу как тематического структурирования дисциплин и междисциплинарных блоков, так и организации учебного процесса на лекциях и семинарах. Это оправдывается тем, что студентов можно условно разделить на 3–4 категории в соответствии с их потребностями и возможностями. Отдавая дань уважения перипетиям последних десятилетий в отечественной системе образования, условно назовем их «магистрами», «специалистами» и «бакалаврами».

К «магистрам» относятся студенты, ориентированные на научную деятельность. «Специалисты» составляют более многочисленный класс студентов, стремящихся получить качественное образование, но не нацеленных на науку. Наиболее многочисленным классом являются «бакалавры», цель которых — получение минимального уровня знаний, позволяющего работать по своей профессии.

#### **Системно-дескрипторная классификация студентов и учебных дисциплин**

Чтобы охарактеризовать содержательную сторону данных категорий студентов с учетом не только потребностей, но и их возможностей, введем теоретико-системную классификацию типов личностей (см. в [4, с. 113]).

В соответствии с метасвойствами, выделяемыми в любой системе, — концептом (цель, смысл системы), структурой (способом реализации концепта системы) и субстратом (элементами системы) — можно дифференцировать три типа студентов: концептники, структурники, субстратники. Первые (концептники) обладают высокими когнитивными возможностями, то есть способны создавать новое, формулировать цели и/или творчески трансформировать полученную ин-

формацию и т.д. Вторые (структурники) являются талантливыми организаторами, но нуждаются в концептуальной поддержке извне. Третьи (субстратники) стремятся послушно, «не-творчески» выполнять инструкции, предписываемые системой существующих правил. Так, студенты-концептники, сталкиваясь с новым знанием, пытаются не только понять его, но и критически оценить, выходя за очерченные (источником информации) границы, чтобы сформулировать свое индивидуальное понимание проблемы. Структурники, получая новую информацию, ищут пути ее эффективной реализации (при этом критическая составляющая не является обязательной). Субстратники предпочитают поверхностно ознакомиться с изучаемым материалом (не выходя за границы учебной программы), даже не пытаясь понять цели и роль изучаемого предмета в общем процессе образования.

Таким образом, «магистров» естественно соотносить с концептниками, «специалистов» — с структурниками, а «бакалавров» — с субстратниками. (Можно выделить и 4-й тип студентов — не имеющих ни желания, ни способностей к обучению, но в таком случае и говорить не о чем.)

По аналогии с приведенной выше классификацией студентов, прежде чем выстраивать систему обучения нейронаукам, необходим теоретико-системный (а именно системно-дескрипторный) анализ системы преподаваемых нейронаук. То есть следует распределить дисциплины в соответствии с системными дескрипторами.

Речь идет о концептных, структурных и субстратных дисциплинах. Очевидно, что если бы мы говорили о преподавании нейронаук на биологическом или философском факультетах, то дескрипторное распределение дисциплин было бы совершенно другим, чем в медицинском университете. То есть концепт задается самой средой — в данном случае, простоты ради, ограничимся медицинской (более того, в зависимости от выбора медицинской специальности возможны вариации концептов).

Таким образом, система преподавания должна выстраиваться в соответствии с иерархически-функциональным подходом, где базисные дисциплины являются предпосылками для более специализированных, и все они перекликаются с клиническими (напомним, что речь идет о медицинском контексте). При этом должна выполняться относительно строгая последовательность: в смысле, что следует за чем. Очевидно, что клинические дисциплины являются концептными, так как именно они придают смысл изучению

базовых дисциплин как необходимых, но недостаточных элементов медицинского знания. Здесь эвристически-целесообразным будет упомянуть системную концепцию так называемых холонов, предложенную А. Кестлером и подробно разработанную К. Уилбером [13].

Уилбер утверждает, что все существующее можно представить в виде холонов, то есть таких систем, которые являются частями других систем и т. д. Например, два структурных взгляда на мир, выражаемых в элементаризме (все системы аддитивны) или холизме (акцент на целостности) односторонни и неполны.

Уилбер утверждает, что холоны подчиняются определенным закономерностям или принципам [13, с. 43–85]. Перечислим лишь некоторые из них, существенные для нашего рассуждения:

1. Холоны возникают холярхически как серии возрастающих целостностей/частей (например, слова содержат буквы, организм содержит клетки, но не наоборот).

2. Каждый возникающий холон трансцендирует, но включает своих «предшественников».

3. Предыдущий холон влияет на последующий, последующий влияет на предыдущий.

4. Каждый следующий уровень трансформации имеет большую глубину, но меньший объем (больше интенциональности, меньше экстенциональности).

5. Если дезинтегрировать произвольный холон, то вы дезинтегрируете все последующие холоны, базовой частью которых является дезинтегрируемый холон, но ни одного предыдущего (например, если дезинтегрировать молекулу как холон, то она распадется на атомы, а без молекул невозможна организация клеток).

Таким образом, система преподаваемых нейродисциплин структурируется холярхически, где одни холоны-дисциплины надстраиваются над другими, но необходимо включают их в себя. Причем в зависимости от выбранного концепта системы холонов-дисциплин варьируются.

К примеру, такие клинические дисциплины, как психиатрия-неврология-нейрохирургия, являются «концептными» — ориентируясь на них как на аттракторы, организуются «структурные» дисциплины-холоны: патологическая физиология и патологическая анатомия ЦНС, которые фундируются нейрофизиологией и анатомией, биохимией и гистологией ЦНС, очевидно, «субстратными» дисциплинами. Последние дают базовые знания о норме, которых самих по себе недостаточно для клинической деятельности, в которой ведущую роль играет понятие патоло-

гии, поэтому этот пробел заполняют структурные дисциплины. Таким образом, клинические дисциплины имплицитно базируются, из которых невозможно дедуцировать клинические, — такая логика холярхических систем. С другой стороны, если выбрать в качестве концептной дисциплины только психиатрию, то и нейрохирургия и неврология будут лишь средствами реализации концепта, то есть структурой, а патанатомия и патофизиология ЦНС, так же как нейрофизиология, биохимия, гистология и анатомия ЦНС, упадут в субстрат данной системы.

Отсюда же следует «логика» дисциплин в соответствии с потребностями и возможностями адресатов. Например, изучение физиологии ЦНС на 2-м курсе является предпосылкой для понимания патофизиологии ЦНС, что, в свою очередь, закладывает основы для освоения неврологии, психиатрии и нейрохирургии. Но уже на уровне изучения «базиса», несмотря на «скорость движения флотилии» в целом (уровень бакалавров-субстратников), следует делать «крейсерские вылазки» в клинические дисциплины для специалистов-структурников, и особенно магистров-концептников, в качестве примера применения базисных знаний на практике.

#### **Значение философских дисциплин: фреймовое vs абстрактное мышление**

До сих пор речь шла лишь о конкретной специфике структурирования системы преподавания нейронаук. Однако само это обсуждение велось в рамках общенаучного методологического дискурса — ни психиатрия, ни патофизиология и т. п. не имеют в рамках своей предметной области самореферентных понятий, то есть не могут исследовать самих себя. Последним традиционно занимается философия в лице философии науки.

В процессе подготовки специалистов прикладных направлений у студентов нередко возникает вопрос о целесообразности изучения цикла гуманитарных дисциплин (в частности философии).

Помимо общеобразовательных целей, предполагающих, что в результате получения высшего образования студент станет всесторонне развитым индивидом, профессионалом, который, несмотря на специализацию, умеет ориентироваться в широком спектре достижений культуры, философия помогает сформировать вполне определенный тип мышления, оптимизирующий его дальнейшую деятельность.

Дело в том, что, согласно большинству психологических классификаций, в качестве итогово-

го этапа развития человеческого интеллекта рассматривается стадия формальных операций, достигаемая приблизительно к раннему подростковому возрасту. Дальше предполагается лишь видоизменение данного уровня мышления в соответствии с образованием, специфической деятельностью и т. п. (см., например, [2, с. 298–310]). При этом подразумевается, что специалист-прикладник (в частности медик) будет опираться на принципы формально-логического уровня мышления и соответствующие им законы традиционной логики в своей профессиональной деятельности. Проблема в том, что логическое мышление рассматривает любую систему объектов с точностью до присущности или неприсущности некоторых свойств и отношений данным объектам. С высоты такого уровня абстракции многие выводы о специфической предметной области часто оказываются тривиальными (из-за чего и возникают сомнения в необходимости отдельного изучения философии и логики).

Можно предположить, что специфический онтологический локус несет в себе свою «логику» — логику данной предметной области. Такая «ситуационная логика» связана с понятием фрейма (структурой, которая выражает предметно-смысловое единство), имплицитно «фреймовое мышление». Тогда как формально-логическое мышление рассматривает любую конкретику в соответствии с абстрактными принципами, фреймовое мышление функционирует с точностью до границ некоей предметной области, опираясь на ее собственную «логику». Несмотря на то, что фреймовое мышление противостоит формально-логическому, оба типа мышления имеют четко определенную структуру — в одном случае абстрактную, во втором — предметную (подробнее см. в [1]).

Вернемся к нашим студентам. Студент-медик, перегруженный огромными массивами информации из многочисленных отраслей медицины, недоумевает, зачем ему тратить время и силы на изучение философии, не понимая, что эксклюзивная погруженность в отдельные фреймовые зоны зачастую приводит к неспособности видеть взаимосвязь изучаемых дисциплин. Разрозненные, на первый взгляд, предметы составляют сложное интегрированное целое, умение распознать которое является основой, конституирующей мышление клинициста, соединяющее в себе взаимодополняющие фреймовую и абстрактную компоненты. Освоение философии предоставляет средства, необходимые для интегрирования данных разноплановых аспектов целого.

В некотором смысле изучение философии позволяет сформировать качества так называемого профессионального аматора [7], человека способного отвлекаться от конкретной специфической области знания, то есть рассматривающего знание вообще (абстрактно) и благодаря этому умеющему видеть разнообразные межпредметные связи, обычно «теряемые» специалистами, работающими в пределах одного фрейма. То есть традиционное логическое мышление, несомненно философией, должно применяться не столько внутри фреймовой зоны (например, при биохимическом анализе крови), где должна работать специфическая «логика» конкретного фрейма, а в распознавании межфреймовых отношений (например, использование взаимосвязей анатомии, физиологии и биохимии для понимания целостной работы организма).

Таким образом, курс философии преследует две цели: общеобразовательную — ознакомление с идеями из кладези мировой мысли, и прикладную — формирование элементов интегрального, межфреймового мышления.

Итак, философия как специфическая форма теоретической рефлексии играет ключевую роль в формировании и развитии научного мышления будущих ученых-нейрологов. Дело в том, что философия, с ее принципиальным концептуальным плюрализмом, является «ничейной землей» [12, с. 7] между принципиально открытым для развития знанием и «закрытым», догматическим знанием. В теоретико-системном смысле именно философия ищет и формулирует фундаментальные научные проблемы, а собственно научные исследования предполагают инструментальную (структурную) рациональность в рамках «нормальной науки».

Таким образом, базовый курс философии входит в субстрат нашей системы, однако когда речь идет о преподавании нейронаук, то целесообразно говорить с позиций уже упомянутой когнитивно-ответственной философии. То есть приблизительно на 4–5-м году обучения рационально ввести в учебную программу элективный курс нейрофилософии в качестве лакмусовой бумажки дифференциации студентов концептников, структурников и субстратников. Базисными для понимания нейрофилософии являются следующие общеобразовательные дисциплины: философия, логика, биоэтика, политология, социология, общая психология и т. п., а также комплекс уже упомянутых медико-биологических дисциплин.

Курс нейрофилософии, подвергающий когнитивно-ответственной философской рефлексии

последние достижения нейронаук, выявляя и критикуя основания существующей нейропарадигмы, способствует формированию метапозиции у начинающих исследователей и способен заинтересовать только магистров и некоторых специалистов, но никак не бакалавров, для которых «учебниковые истины» обладают непрекращаемым авторитетом (поэтому он должен быть элективным курсом).

На старших курсах, среди доминирования клинических (фреймовых) дисциплин, у научно-ориентированных студентов возникает потребность в глубокой теоретической рефлексии огромного массива информации. В области нейронаук подспорьем для решения этой задачи является курс нейрофилософии. Однако для выхода на общетеоретический уровень целесообразным будет наличие курса логики и методологии научного познания, который будет предварять аспирантский курс философии и методологии научно-медицинского познания. По словам самих студентов-концептников, студентам-медикам (причем всем типам) зачастую недостает навыков логико-методологического мышления, которое является необходимым условием для качественной научной деятельности (концептники-старшекурсники, отнюдь не для поднятия рейтинга, стремятся заниматься наукой: писать тезисы, статьи, для чего необходимо наличие определенной культуры абстрактного мышления, которую трудно развить из фреймовых клинических и даже базисных, но медико-биологических дисциплин).

### Кратко о других факторах

Важным моментом в улучшении качества преподавания нейродисциплин является наличие преподавателей, нацеленных на активную научную деятельность и/или мониторинг последних достижений в данной области исследований и т. п. Сюда же относится вопрос междисциплинарного взаимодействия, например, на межкафедральных философско-методологических семинарах для преподавателей, аспирантов и студентов-концептников.

Отдельным вопросом является разработка релевантных учебников, учебных пособий и др.

### Выводы

Подводя итог, еще раз подчеркнем ключевые моменты, необходимые для адекватной трансформации преподавания комплекса нейродисциплин. Во-первых, речь идет о создании интеграционной среды, чего можно добиться путем



філософського абстрагування від жесткої дисциплінарності, використовуючи курси «Нейрофілософія», «Логіка і методологія науки», проводячи міжкафедральні філософсько-методологічні семінари і т. п. Во-вторых, слід врахувати можливості і потреби реципієнтів (концептуалістів, структуралістів, субстраталістів), щоб у процесі навчання кожен міг належним чином реалізовувати свій потенціал (здесь, знову ж, суттєву роль грає філософська складова, тепер в аспекті диференціації). І не в останню чергу (по значимості) реалізація цього проекту залежить від зацікавленості викладачів і наявності якісних навчально-методичних розробок — факторів, які ми плануємо проаналізувати в іншому місці.

**Ключові слова:** викладання нейронаук, системні дескриптори, типи студентів, фреймове мислення.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Ляшенко Д. Н. Фреймове мислення з системної точки зору: когнітивістський контекст / Д. Н. Ляшенко // Постнекласическе знання і насліддя Й. Пригожина: Проблеми мислення і пізнання: матеріали XII Міжнародних Пригожинських читань (17 вересня 2015 — 25 вересня 2016 — 26 вересня 2016, г. Одеса). Одеса: Друкований дім, 2016. С. 159–164.
2. Столяренко В. Е., Столяренко Л. Д. Антропологія — системна наука про людину: навч. посібник для студентів вузів. 2-е вид., перероб. і доп. Ростов н/Д: Фенікс, 2004. 384 с.
3. Тихомирова Ф. А. Проблеми диференціації і інтеграції наукового знання. Філософія науки: системний аспект. Одеса: Астропрінт, 2010. С. 304–359.
4. Уёмов А. И. Системні аспекти філософського знання. Одеса: студія Неогоціант, 2000. 160 с.
5. Цофнас А. Ю. Теорія систем і теорія пізнання. Одеса: АстроПрінт, 1999. 308 с.
6. Eagleman D. The brain: the story of you. Edinburgh-London: CANONGATE, 2016. 246 p.
7. Frodeman R. A sense of the whole: toward an understanding of acid mine drainage in the west. Environmental philosophy: from animal rights to radical ecology. 4th ed. NJ.: Pearson education, 2005. P. 335–346.
8. Kuhn T. The structure of scientific revolutions / T. Kuhn / with an introductory essay by Ian Hacking. Fourth edition. Chicago and London: The university of Chicago press, 2012. xlvii + 217 p.
9. Lakoff G., Johnson M. Philosophy in the flesh: the embodied mind and its challenge to western thought. New-York: Basic books, 1999. 624 p.
10. Markus G. I am not a brain: philosophy of mind for the 21st century / trans. by Christopher Turner. Cambridge: Polity Press, 2017. 244 p.
11. Maturana H. Cognition. *Wahrnehmung und Kommunikation*. Frankfurt: Peter Lang, 1978. P. 29–49.
12. Russell B. History of western philosophy. 3rd new edition. London: Routledge, 2000. 848 p.
13. Wilber K. Sex. Ecology. Spirituality: The spirit of evolution. 2-d ed. Boston & London: Shambhala, 2000. xxv + 852 p.

Поступила в редакцію 11.04.2019

Рецензент д-р мед. наук, проф. А. Н. Стоянов,

дата рецензії 16.04.2019

УДК 101.8

І. А. Чернілевська

## ФІЛОСОФСЬКО-АНТРОПОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ЗАБРУДНЕНЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ДИСКУРСУ ГЛИБОКОЇ ЕКОЛОГІЇ

*Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна*

УДК 101.8

І. А. Чернілевська

## ФІЛОСОФСЬКО-АНТРОПОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ОЧИЩЕННЯ ЗАБРУДНЕНЬ НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА В КОНТЕКСТІ ДИСКУРСУ ГЛИБОКОЇ ЕКОЛОГІЇ

*Одеський державний екологічний університет, Одеса, Україна*

У статті здійснюється філософське осмислення антропологічного виміру у використанні технологій очищення навколишнього середовища у дискурсі глибокої екології. Розкриваються деякі антропологічні й онтологічні аспекти природоохоронної діяльності в аспектах філософії техніки.

**Ключові слова:** антропологія, філософська антропологія, філософія екології, глибока екологія, онтологія техніки, філософія техніки.

**THE PHILOSOPHICAL AND ANTHROPOLOGICAL ASPECTS OF THE USE OF TECHNOLOGICAL PURPOSE OF ENVIRONMENTAL POLLUTION IN THE CONTEXT OF THE DISCOURSE OF DEEP ECOLOGY***The Odessa State Environmental University, Odessa, Ukraine*

The article deals with the philosophical understanding of the anthropological dimension in the use of technologies of environmental purification in the discourse of deep ecology. Some anthropological and ontological aspects of nature conservation activity in aspects of engineering philosophy are revealed.

**Key words:** anthropology, philosophical anthropology, philosophy of ecology, deep ecology, ontology of technology, philosophy of technology.

Антропологічний вимір використання технологій очищення забруднень навколишнього середовища як у вузьких, так і широких аспектах пов'язаний з філософським осмисленням онтологічних зв'язків між людиною і технікою, людиною і екосистемою. І, зокрема, відносин між людиною та екосистемою, опосередкованих технікою. Розширення діапазонів буття людини завдяки створенню техніки надає безмежні можливості не тільки щодо пошкодження навколишнього середовища, а й очищення його від пошкоджень різних рівнів.

Техніка розкривається у двобічному вимірі — як фактор підвищення техногенного навантаження й водночас надає великі можливості щодо його зниження. Тому описуючи буття людини у вимірі її співвідношення з буттям навколишнього середовища, можна розкрити логосний, енергійний й субстанціональний виміри щодо актуалізації екологічної свідомості, яка зумовлює онтологізацію природоохоронної діяльності, зокрема за допомогою технічних методів.

У сучасних роботах з філософських проблем екології найчастіше тільки констатується факт екологізації всієї суспільної свідомості та необхідність посилення цього процесу. Так, І. Я. Жибуль писав, що екологізація суспільної свідомості є «настійною, життєвою потребою сьогоденного дня» і сутність її полягає у «внесення екологічного аспекту в усі інші форми (політичну і правову свідомість, мораль, мистецтво, філософія та ін.) і рівні (теоретичне і повсякденне, масова свідомість, ідеологія і суспільна психологія) суспільної свідомості» [1, с. 123–124].

Слід зазначити, що поставлене запитання знаходиться в центрі уваги дослідників багатьох країн світу. І виражається ними у формі співвідношення екології та філософії. Наприклад, Д. Холбрук (США) вказує на зростаючий інтерес екологів до філософії. При цьому він відзначає і ту галузь уваги екологів, вирішення питання якої ними пов'язується з використанням філософії: «Екологи мають тенденцію оцінювати адекватність філософських теорій за тією підтримкою, яку ос-

танні надають цілям інвайронменталізму» [2, с. 257].

Холбрук наводить своє визначення інвайронменталізму. Для нього останній є однією з форм філософського обґрунтування діяльності людей щодо ліквідації забруднень навколишнього середовища, стабілізації демографічних процесів і збереження заповідних територій. Безсумнівно, відмічені Холбруком проблеми є предметними як для екологів, так і філософів. Втім, вони не фіксують значущих аспектів екології: стану природних систем в умовах посилення впливу на них антропогенних чинників, збереження існуючого різноманіття живого і багатьох інших. Та чи розкривається Холбруком те, у чому полягає «адекватність» філософських теорій для розв'язання зазначених ним проблем? Усе це не дозволяє вважати точку зору Холбрука про співвідношення екології та філософії значущою для розв'язання проблеми взаємозв'язку екологічної свідомості та філософії.

У США ідею взаємозв'язку цих форм свідомості більш послідовно розвиває засновник і керівник Інституту соціальної екології в штаті Вермонт М. Букчин. Він вважає, що сучасні екологічні проблеми можна розв'язати на шляху формування загальнолюдського інтересу до нового типу суспільства — екологічного. Створенню такого суспільства може сприяти і філософія, особливо такий її розділ, як діалектика. На його переконання, «тільки діалектика... може вибрати кращий матеріал з нашого світу для того, щоб на його основі побудувати новий світ» [3, с. 155]. Цим «новим світом» є екологічне товариство. У ньому будуть затверджуватися, перш за все, «екологічні форми виробництва», які стануть функціонувати у злагоді з процесами природних екосистем і особливостями окремих біорегіонів, де будуть знаходитися такі виробництва. Та й усе суспільство повинно структуруватися навколо таких природних територій. В екологічному суспільстві буде затверджуватися й екологічна свідомість людей. Таким є кінцевий висновок цитованого автора.

На шляху екологізації матеріального виробництва бачить можливість інтеграції екології та філософії і один з визнаних авторитетів у галузі філософських питань екології В. Хесле (Німеччина). Він вважає, що найважливішим завданням філософії є її звернення до «аналізу сучасної екологічної кризи» і «створення філософії екологічної кризи» [4, с. 9]. На розв'язання цього завдання повинні орієнтуватися, на його переконання, практично всі філософські дисципліни. А результатом їхніх зусиль стане обґрунтована стратегія екологічного виживання людства. Самим же Хесле постулюється важливість переходу суспільства на здійснення нової філософії господарювання. У ній робиться акцент на приматі екологічних сторін соціального розвитку. Але і в цій концепції не фіксується реальний зв'язок екологічної свідомості та філософії.

Поширення проблем природоохоронної діяльності до пробудження екзистенційної свідомості щодо співвідношень людини, техніки та довкілля є антропологічною умовою гармонізації техногенного розвитку. Екзистенційні стимули створення техніки, яка спрямована на очищення навколишнього середовища від забруднень, є дуже ефективними та спроможними створити важливі онтологічні динаміки.

Певне висвітлення цієї проблеми проводиться і в російськомовній науковій та навчальній літературі. У ній має місце вираз «філософія екології». Під такою назвою видається і різного роду література. Але який сенс вкладається її авторами в цю назву? Так, В. А. Кобилянський у спеціальному навчальному посібнику для студентів вишів під назвою «Філософія екології» зазначає, що в центрі уваги його автора є «цілісний розгляд проблем філософії екології» [5, с. 9]. І основну увагу ним було зосереджено на філософсько-методологічному аналізі об'єкта і предмета екології та біосферології, виявленні специфіки та міжпредметних зв'язків цих наукових дисциплін. А ось зворотного впливу зазначених та інших біологічних дисциплін на філософію автором даного посібника не виявляється. Подібне розуміння співвідношення філософії та екології проводиться і в роботі В. Р. Бганба [6, с. 385].

Філософія забезпечує культурі самопізнання, смислові орієнтири людського життя. Справедливо вважається, що істинна філософія є духовною складовою частиною епохи, живою душею культури. Звичайно, соціальні джерела і соціальне значення філософських вчень залежать від соціальних форм, що викликають їх до життя. Хоча всесвітня філософія, по суті, обертається нав-

коло «вічних» проблем. До їхнього числа належить і проблема взаємовідносин Людини і Природи, яка в нинішній переломний момент людської історії набула, на жаль, трагічного звучання. Серед численних соціально значущих проблем, що постали перед народами на порозі третього тисячоліття, головне місце посідає проблема виживання Людства і всього живого на Землі. Людському буттю загрожує самознищення. Ця обставина, як і екологічні, науково-технічні та інші моменти, неодноразово інтерпретувалися мислителями різних світоглядних орієнтацій.

У сучасному світі особливої гостроти набули екологічні проблеми. Екологічна ситуація на початку XXI ст. у всьому світі, а також у багатьох регіонах і країнах продовжувала погіршуватися. Головною причиною загострення екологічних проблем є техногенна діяльність людей, яка викликає несприятливі прояви природних стихій. Фактором, що загострює екологічні проблеми, є також різке збільшення чисельності населення у світі в XX ст., що призвело до посилення тиску на навколишнє природне середовище. Негативно позначається на екологічній ситуації у світі, в регіонах і окремих країнах традиційне споживче ставлення людини і суспільства до природи та ресурсів. Збагачення певних підприємницьких кіл, як і раніше, здійснюється за рахунок природи без належного врахування наслідків для природного середовища проживання людей.

В останні десятиліття особливо катастрофічними для людини і суспільства і для природних систем були такі явища і процеси, як стихійні аномалії у вигляді повеней, засух, пожеж, температурних коливань, ураганів та інших подібних явищ; скорочення площ, займаних лісами, зниження родючості ґрунтів, скорочення біорізноманітності; зменшення життєво важливих природних ресурсів, необхідних для суспільства за багатьма позиціями, зміна деяких географічних показників, таких як озоновий шар, газовий склад атмосфери, радіаційне забруднення. Загострення екологічних проблем поставило під питання безпеку і саме існування людського суспільства, а також його здатність адекватно реагувати на ці загрози і виклики [8].

Людина, як і все живе на Землі, невіддільна від біосфери, яка є необхідним природним чинником її існування. Природа є передумовою і природною основою життєдіяльності людей, причому повноцінна їхня життєдіяльність можлива тільки в адекватних природних умовах. Людина може існувати лише в досить певних і вельми вузьких рамках навколишнього природного середовища,

відповідних біологічних особливостям її організму. Вона відчуває потребу в тому екологічному середовищі, у якому проходила еволюція людства протягом усієї його історії.

Інтенсифікація і зростання обсягів виробництва, зумовлені науково-технічним прогресом й різким збільшенням населення Землі, незважаючи на удосконалення технології та техніки очищення газових викидів і економічні санкції проти підприємств, що забруднюють атмосферу, спричинили збільшення загальної маси викидів шкідливих речовин. Перше місце посідають тут аерозолі — аеродисперсні системи, що складаються з твердих або рідких частинок, зважених у повітряному середовищі. У свою чергу, аерозолі діляться на пил, дим і туман. Сьогодні неможливо вести ефективне виробництво у багатьох галузях промисловості без збитку для навколишнього середовища, зокрема в металургії, гірничій промисловості, виробництві будівельних матеріалів без постійного моніторингу пилогазових викидів в атмосферу.

Виробничий пил є найбільш поширеним шкідливим фактором виробничого середовища. Численні технологічні процеси й операції в промисловості, на транспорті, у сільському господарстві супроводжуються утворенням і виділенням пилу, впливу якого можуть піддаватися великі контингенти людей. Промисловість будівельних матеріалів пов'язана з процесами дроблення, помелу, змішування і транспортування пилоподібної сировини і продукту (цемент, цегла, шамот тощо). У нафтовій та газовій промисловості пил утворюється при бурінні свердловин, проведенні електрозварювальних робіт, при неповному згорянні палива.

У хімічній і нафтохімічній промисловості багато виробництв (наприклад каталізування) також пов'язані з пилоутворенням. У сільському господарстві пил утворюється при розпушуванні ґрунту і внесенні добрива, використанні порошкоподібних пестицидів, очищення зерна і насіння, бавовни, льону та ін. Пил виводить з ладу обладнання, знижує якість продукції, зменшує освітленість виробничих приміщень, може бути причиною професійних захворювань органів дихання, ураження очей і шкіри, гострих та хронічних отруєнь працівників. Деякі види виробничого пилу здатні до самозаймання і навіть вибуху, що дозволяє зараховувати пил не тільки до шкідливих, а й небезпечних виробничих факторів. Тому боротьба з пилом є важливим гігієнічним і соціально-економічним завданням [9].

Потрібно відзначити, що проблеми взаємодії людини, суспільства і природи є традиційними

для філософії протягом усієї історії її існування і розвитку. Філософія завжди відображувала проблеми буття людини і природи, прагнучи надати певної гармонії їхній взаємодії на основі духовного осягнення людиною себе і світу природи і, відповідно, натхненної діяльності, спрямованої на перетворення природи.

Філософія досягла багато чого в осмисленні та проясненні екологічних проблем, які існують у сучасному світі: філософи дають узагальнене світоглядне трактування екологічних проблем; у філософії відбувався активний процес вироблення понятійно-категоріального апарату з проблем взаємодії людини, суспільства і природи, екології та, відповідно, формування екологічної форми суспільної свідомості; у філософії разом з наукою та іншими видами духовної діяльності активно здійснюється процес пошуку найбільш ефективних шляхів розв'язання екологічних проблем сучасності. Слід зазначити, що низка досягнень науково-філософської думки заслуговує на особливо високу оцінку, тому що вони мають прямий і досить значний вплив не тільки на свідомість людей, а й на їхню практичну, в тому числі екологічну, діяльність. Це вчення В. І. Вернадського і його послідовників про ноосферу, у якому запропонований шлях досягнення гармонії між людиною, суспільством і природою, і на цій основі розв'язання екологічних проблем. У цьому вченні головним фактором, що гармонізує відносини між суспільством і природою, виділена розумна діяльність суспільної людини, здатна надати природному середовищу її проживання стабільності та розумних форм буття і розвитку [10].

Однак при всій важливості та значущості результатів науково-філософської діяльності з проблем екології досягти явно недостатньо. В. І. Вернадський зазначав, що людство в цілому являє собою потужну силу, «перед його думкою і працею виникає проблема про перетворення біосфери в інтересах вільно мислячого людства як єдиного цілого». Необхідність узгодження відносин суспільства і природи сьогодні цілком усвідомлена, існує усвідомлення також і того, що людство в розв'язанні екологічних проблем має чинити як єдине ціле і в цьому напрямку здійснюється певна діяльність. Однак у цілому екологічні проблеми на практиці поки ефективно не розв'язуються. Об'єднання зусиль у цій галузі відбувається повільно. Узгоджених дій недостатньо [11; 12].

Соціальна філософія, вивчаючи причини деградації довкілля людства й заходи щодо його захисту і вдосконалення, сприяє розширенню



сфери свободи людини шляхом створення більш гуманних відносин як до природи, так і до інших людей. Філософська думка бере участь у формуванні екогуманізму в свідомості та поведінці людини і різних соціальних верств. Від поширення екогуманізму в суспільстві значною мірою залежить формування відносин людини і суспільства до природи, а отже, і підходи до розв'язання екологічних проблем [13].

Ставлення людини до природи завжди опосередковується суспільними відносинами і структурами, перш за все політичною системою і виробничими відносинами. Тому філософська думка, прояснюючи сутність взаємодії суспільства і природи, екологічних проблем, повинна надавати свій орієнтуючий, світоглядний вплив не тільки на окремих індивідів, а й на прийняття в суспільстві думки, цінності, норми, установки на духовну культуру в цілому. Будь-яка соціальна система повинна знаходитися в гармонії з природним середовищем, а свої кошти праці та способи використання природи, своє виробництво і споживання пристосувати до природних умов. До природних умов вона повинна пристосувати і свій спосіб життя і свою популяцію, включаючи чисельність населення [14].

Сьогодні загроза довіллю набула не тільки глобального характеру, а створила передкризову ситуацію, яка може за певних умов перерости в стан кризи і стане небезпечною для людини та світової спільноти в цілому. Отже, ситуацію необхідно кардинально змінювати. І філософія у розв'язанні цього завдання може відіграти досить важливу роль.

Багато мислителів причину екологічних лих бачать у самій людині, в її здатності створювати і застосовувати технології, що знищують життя в природі; в її надмірному прагненні до споживачтва і збагачення за рахунок природи, в її традиційній позиції власника, царя природи. Це і стереотипи мислення і поведінки необхідно міняти. Людина не цар природи, вона залежить від природних ресурсів, від стану біосфери. Ресурси природи не нескінченні, а кінцеві, і багато які з них близькі до вичерпання. Змінити ставлення до природи, дбайливо ставитися до всього живого: і до природи, і до людини, і до збереження природних ресурсів, переробляти відходи — це завдання, які сьогодні є першочерговими. Збереження біосфери — необхідна умова виживання людства. Екологічно стійким розвитком людства є такий розвиток, який забезпечує задоволення потреб людей нині, але не ставить під загрозу можливості майбутніх поколінь задовольняти свої потреби.

Сьогодні настав такий період розвитку, коли забезпечення безпеки людства є навіть більш важливим, ніж подальший технічний прогрес. Пріоритетним напрямом виявляється не подальше нарощування виробництва, а забезпечення його екологічності, реконструкція з урахуванням екологічних наслідків її здійснення. Необхідно забезпечити перехід до більш природного, менш споживчого способу життя і до екотехнічного типу економіки, що враховує потребу відновлення і збереження природи. Звідси випливає відповідальність філософів і нові завдання перед ними в духовному осягненні проблем взаємодії людини, суспільства і природи, в певній стратегії їхнього розв'язання.

Головне завдання — осмислення моделі майбутнього устрою суспільства як еколого-інформаційної цивілізації, здатної до гармонізації відносин із природним середовищем. Це, без перебільшення, центральне, стратегічне завдання на подальшу перспективу, що стоїть перед філософською думкою. Інше найважливіше завдання — періорієнтація суспільства із споживачького ставлення до природи на відносини, засновані на відповідальній коеволюції, здатні гармонізувати систему «суспільство–природа». Розвиток екологічно орієнтованої економіки — найважливіша умова переходу суспільства на шлях гармонізації системи «суспільство–природа» і стабілізації екологічної ситуації у світі, в регіонах і окремих країнах.

Оскільки головна причина виникнення екологічних проблем надходить від самої людини, отже, потребує змін і сама людина і перш за все її духовність. Потребує вивчення духовний потенціал людини і суспільства у розв'язанні складних екологічних проблем, що постають перед світовою спільнотою.

Нарешті, потребує захисту і природа самої людини. Одна з найнебезпечніших сучасних загроз полягає в тому, що наростають негативні зміни в генетичній основі людини, у тому числі під впливом несприятливих природних умов, а також внаслідок вживання різних шкідливих речовин, що викликають ці зміни. У виробленні підходів до розв'язання цих завдань філософи можуть і повинні брати найактивнішу участь для блага людини і людства.

Філософське розкриття екзистенційної антропології у контексті природоохоронної діяльності у логосному, енергійному та субстанційному вимірах створює справжню основу щодо стимулювання процесу поширення онтологізації техніки в напрямку видалення забруднень у навколишньому середовищі.

**Ключові слова:** антропологія, філософська антропологія, філософія екології, глибока екологія, онтологія техніки, філософія техніки.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Жибуль И. Я. Экологические потребности: сущность, динамика, перспективы. Минск, 1991.
2. Холбрук Д. «Глубокая экология»: факт, ценность или идеология? *Мировоззренческие структуры в научном познании*. Минск, 1993.
3. Букчин М. Реконструкция общества: на пути к зеленому будущему. Нижний Новгород, 1996.
4. Кобылянский В. А. Философия экологии: общая теория экологии, геоэкология, биоэкология. Москва, 2003.
5. Бганба В. Р. Философия. Экология. Ноосфера. Москва, 2003.
6. Гирусов Э. В. Экофилософия и проблемы формирования социальной экологии. *Современные философские проблемы естественных, технических и социально-гуманитарных наук*. Москва, 2006.
7. Чижов П. Г. Философия и экологические проблемы. *Вызовы современности и философия: материалы «Круглого стола», посвященного Дню философии ЮНЕСКО*. Кыргызско-Российский Славянский университет; под общ. ред. И. И. Ивановой. Бишкек, 2004. С. 97–102.
8. Вышеславцев Б. П. Кризис индустриальной культуры. Нью-Йорк, 1953. 350 с.
9. Вернадский В. И. Биосфера и ноосфера. Москва, 1989.
10. Карако П. С. Философия и методология науки: В. И. Вернадский. Учение о биосфере и ноосфере. Минск, 2008.
11. Хулль Э. Экофилософия природы. Философия природы сегодня. Москва, 2009.
12. Сахроков В. А., Шилин К. И. Экофилософия культуры ислама. Москва, 2001.
13. Горелов А. А. Основы философии. Москва, 2004.
14. Лисеев И. К. Природа в современном философском дискурсе. Философия природы сегодня. Москва, 2009.

Надійшла до редакції 03.05.2019

Рецензент д-р філософ. наук, проф. В. Б. Ханжи,  
дата рецензії 06.05.2019

## ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ КОНФЕРЕНЦІЇ

### ОБ'ЄКТ І ОБ'ЄКТИВНА СТОРОНА ПРАВОПОРУШЕННЯ ВІДПОВІДНО ДО АФІНСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ

Даниленко Д. В.

*Національний університет  
«Одеська морська академія», Одеса, Україна*

Відповідно до поширеної в юридичній літературі точки зору, загальною і єдиною підставою юридичної відповідальності є наявність складу правопорушення. До складу правопорушення входять об'єкт, об'єктивна сторона, суб'єкт, суб'єктивна сторона. Об'єктивну сторону цивільного правопорушення утворюють у сукупності три елементи:

- 1) шкода, заподіяна правопорушенням;
- 2) протиправність поведінки правопорушника;
- 3) причинний зв'язок між протиправною поведінкою і шкодою [1, с. 108].

Визначимося зі змістом об'єкта й об'єктивної сторони правопорушення відповідно до Афінської конференції про перевезення морем пасажирів та їх багажу 1974 р. (Афінська конвенція).

Шкода під час перевезення багажу морем може бути завдана багажу, який у цьому разі буде об'єктом правопорушення. В Афінській конвенції термін «багаж» означає «будь-який

предмет або автомашину, що перевозиться перевізником за договором перевезення...» (ч. 5, ст. 1). У п. п. а) і б) ч. 5, ст. 1 також перераховані винятки з вищенаведеного правила, нею як багаж визначаються також речі або автомашини, що перевозяться за договором фрахтування, коносаментом або іншим договором, і живі тварини [2]. Вважаємо недоречним введення в текст Конвенції цих винятків, бо живі тварини ніяк не можуть бути сплутані з «будь-яким предметом або автомашиною», також є незрозумілим, чому «автомашина» — це те, що слід вважати «предметом» тільки у зв'язку зі спеціальною вказівкою. Водночас відсутня вказівка на те, як кваліфікувати, наприклад, автомобіль з причепом: як два місця багажу (два предмети) або одне місце багажу (один предмет)?

Багаж в Афінській конвенції визначається як каютний багаж та інший багаж, що не є каютним. Термін «каютний багаж» означає багаж, який знаходиться в каюті пасажира або іншим чином — у його володінні, під його охороною або контролем. За винятком випадків застосування п. 8 цієї статті і ст. 8, каютний багаж включає багаж, який пасажир має у своїй автомашині або на ній (ч. 6, ст. 1). Зі змісту тексту п. п. з ч. 8, ст. 1 Афінської конвенції можна дійти висновку про те, що існує ще й «інший багаж, що не є каютним» (“other luggage which is not cabin luggage”). Слід зазначити і такий вид «багажу», як

«цінності», які можна віднести до «каютного багажу» в одному випадку, передбаченому цією Конвенцією, і до «іншого багажу, що не є каютним» — в іншому випадку, передбаченому нею. Відповідно до ст. 5 Афіїнської конвенції, цей термін означає: гроші, цінні папери, золото, вироби з срібла, ювелірні вироби, прикраси, витвори мистецтва [2].

Кваліфікуючою ознакою для віднесення предметів, що перевозяться на судні за договором перевезення пасажирів і його багажу, до того або іншого виду варто вважати знаходження багажу «у володінні, під охороною або контролем» пасажирів.

Суттєвою умовою договору перевезення пасажирів і його багажу є встановлення кількості «каютного багажу», що перевозиться без додаткової оплати до вартості проїзного квитка, рівно як і тарифів на перевезення «іншого багажу, що не є каютним». В Афіїнській конвенції ці умови не знайшли свого відображення, тому ми можемо припустити, що такі питання будуть вирішуватися, виходячи з принципу «автономії волі» сторін договору.

Афіїнська конвенція визначає, що підставою виникнення зобов'язань є наявність «збитку». Виникнення «збитку» — це результат події, яка призвела до «втрати» багажу і/або «пошкодження» багажу, якщо подія, унаслідок якої було завдано шкоду, сталася під час перевезення і була наслідком провини або недбалості перевізника, його службовців або агентів, які діяли в межах своїх службових обов'язків (ст. 3) [2].

Оскільки Афіїнська конвенція не містить яких-небудь інших визначень, що стосуються опису термінів «втрата», «пошкодження», «збиток», «розумний термін», можна тільки припустити таке:

— по-перше, термін «втрата» багажу означає його відсутність (як у значенні пропажі — фізична відсутність, так і «пошкодження» — зіпсування до стану повної непридатності для використання) і може належати як до каютного, так і іншого, ніж каютний багаж;

— по-друге, термін «пошкодження» багажу означає його зіпсування — погіршення його якостей, яке призводить до зменшення його вартості й може належати як до каютного, так і до іншого, ніж каютний багаж;

— по-третє, термін «затримка» у видачі багажу означає його не видачу в «розумний» термін, після закінчення якого багаж слід вважати «втраченим», і може належати тільки до іншого, ніж каютний багаж;

— по-четверте, термін «збиток» потрібно розуміти як «матеріальний збиток» (грошовий, матеріальний, майновий збиток).

Відповідно до Афіїнської конвенції, тягар доведення того, що подія, унаслідок якої був причинений збиток, відбулася під час перевезення, а також тягар доведення розміру збитку покладається на позивача (ч. 2, ст. 3) [2]. Зазначене положення цілком відповідає нормам ЦК України, відповідно до ч. 2, ст. 623 «Відшкодування збитків, заподіяних порушенням зобов'язання», а саме — розмір збитків, заподіяних порушенням зобов'язання, доводиться кредитором [3]. Збитки визначаються з урахуванням ринкових цін, існуючих на день добровільного задоволення боржником вимоги кредитора в місці, де зобов'язання повинне бути виконане, а якщо вимогу не було задоволено добровільно, — у день пред'явлення позову, якщо інше не встановлене договором або законом. Суд може задовольнити вимогу про відшкодування збитків, беручи до уваги ринкові ціни, існуючі на день ухвалення рішення (ч. 3, ст. 623 ЦК України) [3].

Щодо причинного зв'язку між протиправною поведінкою і шкодою, то вкажемо, що це такий взаємозв'язок, який об'єктивно існує між явищами, при якому одне з них з необхідністю породжує інше. Як правило, судова практика виходить з презумпції, що збитки, які виникли у кредитора у зв'язку з порушенням договору боржником, знаходяться в прямому причинному зв'язку з невиконанням або неналежним виконанням зобов'язання. Разом із тим враховується та обставина, що збитки можуть бути заподіяні дією непереможної сили (обставин, яким боржник не міг запобігти, оскільки це вище за його можливості) і випадку (обставин, які боржник не міг передбачити і тому не зміг запобігти).

Афіїнська конвенція не містить вказівок на необхідність наявності «протиправного діяння (дії або бездіяльності)» як одного з елементів об'єктивної сторони цивільного правопорушення, що тягне покладання цивільно-правової відповідальності на суб'єкта, що його допустив. Аналогічного висновку можна дійти щодо такого елемента об'єктивної сторони цивільного правопорушення, як «причинний зв'язок» між протиправним діянням і збитком, який виник як його наслідок.

Отже, об'єктом правопорушення, відповідно до Афіїнської конвенції, є багаж — як каютний, так і інший; підставою виникнення зобов'язання щодо відшкодування шкоди багажу є його пошкодження, втрата; тягар доведення розміру збитку покладається на позивача (пасажирів); цивільно-правова відповідальність у разі правопорушення покладається на перевізника або його уповноважену особу.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Цивільне право України. Академічний курс: підручник У 2 т. / за заг. ред. Я. М. Шевченка. Вид. 2-ге, доп. і перероб. Київ: Видавничий Дім «Ін Юре», 2006. Т. 1. Загальна частина. 696 с.
2. Афіньська конвенція про перевезення морем пасажирів та їх багажу. URL: [http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995\\_094](http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/995_094)
3. Цивільний кодекс України від 16.01.2003 р. № 435-IV. URL: <http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/435-15>

### ВЛИЯНИЕ СОВРЕМЕННЫХ ЗНАНИЙ НА ЗДОРОВЬЕ ЧЕЛОВЕКА

Гончарова О. Е., канд. техн. наук, доц.

*Одесский национальный политехнический  
университет, Одеса, Украина*

Информационный процесс — первичная суть человека.

**Знание** — это результат процесса познавательной деятельности. Говоря о знании, мы чаще всего имеем в виду отражение действительности в мышлении человека. Знание индивида (или группы индивидов) — это обладание информацией, позволяющей решить какую-либо практическую задачу.

В самом широком смысле слова, в философской интерпретации, знание — это образ реальности субъекта в форме понятий и представлений.

По Уставу Всемирной организации здравоохранения, «здоровьем является состояние полного физического, душевного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Исследователь П. И. Калью в своей работе рассмотрел 79 определений Здоровья, сформулированных в разных странах мира, в различное время и представителями различных научных дисциплин, и все возможные характеристики Здоровья свел к следующим моделям: медицинская модель, биомедицинская, биосоциальная и ценностно-социальная.

В данной работе рассматривается индивидуальное здоровье человека.

*Здоровый человек — это целостный человек.* Здоровье — это состояние целостности. Само понятие «**здоровье**» по-английски звучит как **Health** от **Whole** (англосаксонский) — **целый, целостный**, что уже предполагает сложность, целостность и многомерность этого состояния.

Как отметила в своем выступлении в Одессе профессор Киевского университета имени Тараса Шевченко Ирина Серафимовна Добронравова: «*Целостность — это Единство Многого*». Разворачивая этот тезис, обозначим то Многое,

что составляет Целостность Человека — это четыре Сферы Жизни Человека:

- Сфера Духа;
- Сфера Души;
- Сфера Разума;
- Сфера Тела.

И тогда Здоровье человека — это *гармоничное состояние* четырех видов Здоровья: Духовного и Душевного, Здоровья Разума и Тела.

Если мы применяем неправдивые, ложные знания, это приводит нас к нарушению целостности. С одной стороны, нам нужно ту целостность, которая есть у каждого человека, не разрушить, сохранить и повысить! Тогда мы говорим о роли (влиянии) современных знаний на здоровье человека.

Есть ТРИ аспекта:

- 1 — восстановление Здоровья;
- 2 — поддержание Здоровья;
- 3 — Рост Здоровья.

Рост Здоровья Человека — это расширение возможностей/навыков/разных МОГУ человека в названных четырех Сферах.

По сути, Рост Здоровья — это рост его индивидуального МОГУщества.

Человек как ОТКРЫТОЕ ЦЕЛОЕ обладает органами восприятия, системами действия и классами мышления. Тело Человека обладает пропорциональностью, которая отражена в пропорции числа  $\phi=1/618$ . Применив данную пропорцию к этапам жизни человека, можно обнаружить закономерность приобретения навыков, соответствующих тому или иному возрасту. В работе представлена таблица, в которой обозначены зоны роста для каждого конкретного возраста.

Для Роста Здоровья Человека важна необходимость развития чувства меры, а это приводит к повышению чувствительности, чувствизма, развитию тонких ощущений, тонких различений. Профессор Татьяна Черниговская говорит, что отличие человека от искусственного интеллекта именно в способности тонких различений.

Человеческие профессии будущего — это увеличение/повышение способности различать нюансы. Сегодня, благодаря разнообразию знаний, мы попадаем в мир, по сути, экспертов. У каждого человека появляется задача своей персонализации, и каждый человек является некой персональной целостной Вселенной, и возникает необходимость учитывать свою Разность и научиться взаимодействовать с МІРом, в котором большое разнообразие, которое повышает персональную индивидуальность.



И тогда необходимо научиться взаимодействовать с принципами, которые находятся внутри знания. И тогда особенности взаимодействия с современными знаниями заключаются не в том, чтобы запоминать много знаний, много сведений, много данных, а РАЗВИВАТЬ такое КАЧЕСТВО, как «ЗРИ В КОРЕНЬ!» (Козьма Прутков).

Задача — это знать свои принципы и находить принципы, практики и инструменты, позволяющие воссоздать информационную и социальную целостность жизни, наполнить ее счастьем, благополучием, живыми отношениями и творчеством. Для Роста Здоровья необходимо знать свои принципы и находить принципы, которые резонируют и позволяют получать синергетические эффекты, которые приводят к Росту Целостности и Росту Здоровья.

{1} + [1],

где {1} — сам человек;

[1] — знания, которые входят в синергию со своими принципами,

> — рост персонального могущества (от Слова «МОГУ»).

## КОМУНІКАТИВНІ ПРАКТИКИ ТА СТРАТЕГІЇ СОЦІАЛЬНОЇ ВЗАЄМОДІЇ В КОНТЕКСТІ ГРОМАДЯНСЬКОЇ ТА НАЦІОНАЛЬНОЇ САМОІДЕНТИФІКАЦІЇ СТУДЕНТСЬКОЇ МОЛОДІ

Ірхіна Ю. В., канд. пед. наук, доц.

*ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського», Одеса, Україна*

Актуальним є вивчення поняття «комунікативна практика» та комунікативних практик залучення до соціальної взаємодії як чинника громадянської та національної самоідентифікації соціальної групи та її членів.

**Мета** статті — окреслити базові концептуальні положення підходу до вивчення комунікативних практик залучення до соціальної взаємодії як чинника громадянської та національної самоідентифікації студентської молоді.

Реалізуючи комунікативні практики, суб'єкт конструє не тільки оточуючу соціальну та політичну реальність, але й своє «я» як соціально-культурний, соціально-політичний конструкт, який постійно взаємодіє з іншими в різних контекстах і ролях і, відповідно, формує уявлення про себе, самооцінку, яка певною мірою є відоб-

раженням себе як «узагальненого іншого», що дозволяє розглядати комунікативні практики як чинник громадянської та національної самоідентифікації.

Самоідентифікація — це усвідомлення себе як соціального актора, який діє у певній системі мотивів і цілей, один з механізмів міжособистісного сприйняття, завдяки якому суб'єкт комунікації моделює смислове поле партнера по спілкуванню і, відповідно, вибудовує власні моделі поведінки.

З метою операціоналізації моделі емпіричного дослідження ми звернулися до аналізу теорії соціальної взаємодії, проведеного в процесі попередніх досліджень, та запропонованих нами параметрів соціальної взаємодії. У результаті було сформульовано такі базові положення моделі дослідження комунікативних практик соціальної взаємодії.

Комунікативними практиками соціальної взаємодії є комунікативні дії, спрямовані на підтримку системи індивідуальних і колективних диспозицій щодо розвитку соціальних зв'язків.

Комунікативні практики соціальної взаємодії розглядаються у двох аспектах: структурному — як спосіб підтримки сталих взаємозв'язків — мереж, у яких відбувається соціальне залучення, та культурному — як засіб узгодження цінностей, норм і смислів, на основі яких вибудовуються соціальні зв'язки. Виділяються три компоненти практик соціальної взаємодії: нормативний або поведінковий (уміння та готовність до взаємодії), ставленнєвий (характер зв'язків між людьми) і когнітивний (спільні смисли, цінності, образи та наративи, що лежать в основі інтер- та інтра-групової взаємодії).

Дослідження комунікативних практик соціальної взаємодії як чинника громадянської та національної самоідентифікації молоді ґрунтується на базовому теоретичному положенні про те, що в процесі комунікації суб'єкт конструє не тільки оточуючу соціальну та політичну реальність, але й своє «я» як соціально-культурний, соціально-політичний конструкт, який постійно взаємодіє з іншими в різних контекстах і ролях і, відповідно, формує уявлення про себе, яке є відображенням себе як узагальненого іншого.

**Висновки.** За результатами дослідження встановлено, що семантичний простір комунікативних практик соціальної взаємодії студентства детермінований смислами довіри та відповідальності. Визначено найпродуктивніші та найменш продуктивні форми соціальної взаємодії, у яких реалізується громадянська і національна самоідентифікація студентської молоді. Найпродуктивнішими виявилися такі форми, як дискусії з

однолітками, батьками і викладачами. Найменш продуктивними — участь у традиційних громадянських і національних ритуалах і членство в політичних об'єднаннях.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Сергодеева Е. А., Бурчикова Е. О. Коммуникативные практики в повседневности информационного общества. *Теория и практика общественного развития*. 2015. № 12. С. 317–319.
2. Тернер Дж., Оукс П., Хэслем С., Дэвид В. Социальная идентичность, самокатегоризация и группа. *Иностранная психология*. 1994. Т. 2, № 2 (4). С. 8–17.
3. Tajfel H., Turner J. C. The social identity theory of intergroup behavior. *Psychology of intergroup relations / ed. by S. Worchel, W. G. Austin*. Chicago: Nelson-Hall, 1986. P. 7–24.

## ПОДОЛАННЯ ПСИХОЛОГІЧНОГО ТА СОЦІАЛЬНОГО ПЕРЕВАНТАЖЕННЯ СТУДЕНТІВ

**Кирилюк В. О.**

*Одеський національний медичний університет,  
Одеса, Україна*

**Мета** статті — показати психологічне та соціальне перевантаження студентів і усунення наслідків стресового та психічного перенапруження, дати рекомендації людям, які займаються розумовою працею та страждають від психічного перенапруження.

**Актуальність.** У житті сучасної людини часто виникають надмірні емоційні ситуації, що зумовлюють небажані наслідки для її фізичного і психологічного здоров'я. Фазами стресового стану є: шоківий момент; виділення гормонів, що стимулюють механізми пристосування до раптово змінених умов життя; загальне психологічне виснаження організму людини. Тривалість фаз залежить від індивідуальних особливостей людини.

Ознаками психологічного та соціального перевантаження можуть бути емоційні відхилення, що проявляються в підвищеній збудженості, вразливості, ворожості, гніві, незвичній агресивності, неспроможності зосередитися, плутанині в думках, втраті контролю над собою і ситуацією, відчуттях безвиході, провини і безнадійності. Дуже часто емоційні перевантаження супроводжуються страхом, відчуттям паніки.

Психічне перенапруження може бути породженим і фізичними факторами. За таких обставин воно проявляється в загальній напруженості м'язової системи і пов'язаних з цим болями у грудній, черевній частинах організму, спині та шії. Нерідко можливий нервовий тик. Напружений психічний стан зумовлює спазми і колоття у пе-

чінці, нирках, кишечнику, утруднене ковтання, заїкання і незрозумілу мову, головні болі, підвищений кров'яний тиск, посилене серцебиття, утруднене дихання.

Крім соціальних і фізичних ознак психопере-напруження, важливими є фактори, що залежать від поведінки індивіда. Йдеться про зловживання алкоголем, надмірне паління, неправильне харчування, недбалість до своєї зовнішності, різку зміну соціальної поведінки, понаднормову роботу, поспішність тощо. Усі вони негативно позначаються на здоров'ї, працездатності людини, тривалості її активного життя.

Для усунення наслідків стресового стану і психічного перенапруження використовують антистресові програми поведінки: автотренінги, раціональне харчування, фізичні навантаження, йогу, медитацію, народні засоби, духовне очищення тощо.

Для відновлення фізичних і духовних сил людини потрібний певний час на відпочинок. Він вважається достатнім, якщо забезпечує нормальний ритм життя і при цьому не виникає патологій. Відпочивати організму людини необхідно щодня, щотижня, щороку.

Діяльність людини в періоди відпочинку повинна відрізнятися від діяльності під час основної зайнятості. Наприклад, людям, які займаються розумовою працею, більшість часу проводять за столом, рекомендується легка фізична праця в саду, прогулянки на свіжому повітрі. А людям фізичної праці у вільний час корисне читання літератури, ознайомлення з творами мистецтва, перегляд телепередач та ін. Розумова праця не провокує хвороб, але внаслідок розумово-емоційного перенапруження можуть проявитися клінічні ознаки патологічних станів. Порушення гігієни фізичної та розумової праці й відпочинку, ігнорування індивідуальних особливостей людини можуть відчутно розбалансувати її здоров'я.

**Висновки.** Прогресуючий техногенез пред'являє людині нові випробування щодо адаптації до умов проживання, змушує її використовувати все більше знань і сил до цього. Належна освіченість, доступність медичної інформації, індивідуальна зацікавленість у збереженні або відновленні задовільного стану здоров'я, культура праці й побуту, психічного та соціального життя, володіння навичками самодіагностики захворювань на передмедикаментозній стадії, своєчасне звертання за необхідності до лікаря сприяють гармонізації духовних і фізичних можливостей людини.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Власова О. Педагогічна психологія: навч. посібник. Київ: Либідь, 2005. 400 с.

2. Дубчак Г., Ковалюк Л. Вивчення ціннісних орієнтацій в психології. *Науковий вісник Чернівецького університету*. Вип. 221. Педагогіка і психологія. Чернівці, 2004. С. 35–40.

3. Клименко М. О. Антропологічні зміни і стан здоров'я населення. Регіональні екологічні проблеми. Київ: ВГЛ «Обрії», 2002.

## РОЗГЛЯД У НАУКОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ ПРОБЛЕМ ВЗАЄМВІДНОСИН ПРИВАТНИХ ДЕТЕКТИВІВ І ПРАВООХОРОННИХ ОРГАНІВ

Клейман М. Ю.

*Одеський державний університет  
внутрішніх справ, Одеса, Україна*

Актуальним питанням, до якого науковці постійно звертаються, є проблема співробітництва та взаємовідносин приватних детективів і правоохоронних органів. І така тематика наукових досліджень — виправдана і не випадкова, адже саме недостатня чіткість у цих питаннях у всіх без винятку законопроектах сприяла вотуванню спеціального закону, який був прийнятий Верховною Радою України у квітні 2017 р., а потім вотований Главою держави, а після того відмінений законодавцем.

Підставою вотування спеціального закону стали його недоліки: з'ясовано невідповідність положень закону нормам кримінально-процесуального законодавства, якими визначено чіткий перелік і процедура збору відповідних доказів і перелік суб'єктів, які можуть це здійснювати; передбачене законом право суб'єктів приватної детективної (розшукової) діяльності здійснювати зовнішнє спостереження не кореспондується з визначеною цим же законом заборонаю проводити їм оперативно-розшукові заходи, які належать до компетенції оперативних підрозділів; запропонована в законі класифікація інформації з обмеженим доступом не узгоджується з положеннями чинного законодавства; сформовано перелік дозволених видів приватних детективних послуг без урахування вимог низки законодавчих актів України [1].

На прорахунки вотованого спеціального закону вказують також дослідники. Так, М. Копитко і С. Прихідько до проблем вотованого Закону зараховують:

1) відсутність чіткої конкретизації відомостей, які дозволено приватним детективам збирати, фіксувати та досліджувати, що створює можливість збору доказів для розгляду кримінальних справ, суперечить Кримінальному процесуальному кодексу України, адже це є винятковою компетенцією правоохоронних органів;

2) суперечливість здійснення зовнішнього спостереження на відкритій місцевості, у громадських місцях і на транспорті, адже це оперативно-розшукові заходи, які також є компетенцією винятково правоохоронних органів;

3) видача свідоцтва для здійснення приватної детективної діяльності на платній основі, адже свідоцтво про право на заняття адвокатською діяльністю видається на безоплатній основі;

4) відсутність установлених меж професійної діяльності приватних детективів, що може створити можливості для порушення статті 3 Конституції України, яка визначає вищими соціальними цінностями людину, її життя і здоров'я, честь і гідність, недоторканність і безпеку;

5) складність визначення аспектів співпраці з правоохоронними органами [2, с. 100].

Можливості співробітництва приватних детективів і правоохоронних органів розглядають Є. Курта і В. Поливанюк, зокрема, вони визначають напрями співпраці; на їхню думку, це: з'ясування біографічних та інших даних особи, особливо трудових, їхніх ділових контактів, у тому числі за кордоном; пошук осіб, місцезнаходження яких невідоме; причин та обставин їхнього зникнення, відомостей щодо судимості та притягнення до кримінальної відповідальності та ін. [3, с. 210].

Проблемними питаннями співробітництва приватних детективів і правоохоронних органів є такі: недостатня чіткість розмежування їхніх взаємовідносин, надання приватним детективам можливостей користуватися в разі потреби інформацією правоохоронних органів. Зокрема, О. Горбачов указує, що частина послуг, які у вотованому Законі перераховані, належить до приватної сфери і співробітники правоохоронних органів не матимуть до цього жодного відношення (за умови, якщо не буде вчинено правопорушення). Це: пошук, виявлення і фіксація фактів незаконного використання прав інтелектуальної власності, які належать замовникові, а також з'ясування випадків недобросовісної конкуренції (їх перелік міститься в п. 2, абз. 4, ст. 11 Закону). Проте послуги з пошуку осіб, місце розташування яких невідоме, й уточнення причин і обставин їхнього зникнення (п. 4, абз. 4, ст. 11 Закону) можуть перетинатися з діяльністю правоохоронних органів. Законодавець, указує О. Горбачов, передбачив низку положень, що дозволяють розмежувати діяльність приватних детективів і правоохоронних структур: правовий статус працівників правоохоронних органів не поширюється на суб'єктів приватної детективної діяльності; детектив не може проводити оперативно-розшукові



заходи, віднесені Законом до виключної компетенції оперативних підрозділів, що передбачені ст. 5 Закону України «Про оперативно-розшукову діяльність»; приватний детектив зобов'язаний невідкладно повідомляти про факти вчинення правопорушень, які він виявив у процесі своєї діяльності, і надавати всю підтверджену інформацію правоохоронним органам.

Отже, приватні детективи можуть допомагати правоохоронним органам у запобіганні, виявленні, припиненні або розкритті злочинів, переслідуванні осіб, які порушили закон, пошуку зниклих осіб або охорони громадського порядку, а також надавати інші послуги, не заборонені законодавством, у тому числі на договірних підставах. Однак це не має порушувати зобов'язання детектива за договором, який він уклав з клієнтом. Приватний детектив не може переймати на себе функції правоохоронних органів, але може діяти паралельно з ними, надавати їм допомогу і навіть надавати послуги на основі окремо укладених договорів [4].

Проблеми взаємодії приватних детективів і правоохоронних органів ґрунтовно розглядає зарубіжний фахівець А. Сагіндікова, яка пропонує стимулювати недержавні організації в такій взаємодії, вдосконалювати нормативну правову базу співробітництва правоохоронних органів і приватних детективів, підвищити правовий статус приватних детективів, зокрема ввести державну систему страхування, насамперед у період участі в охороні громадського порядку, покращити їхню соціальне та інформаційне забезпечення [5].

Аналогічні проблеми з чіткого розмежування діяльності між правоохоронними органами і приватними детективами є і в інших країнах, зокрема в Російській Федерації. Зарубіжна дослідниця О. Корнієнко пропонує доповнити російський закон розділом, який би регламентував і визначав основні напрями взаємодії, прав і обов'язків сторін, що стосуються порядку і механізму їхнього співробітництва [6]. Г. Сидорова вважає, що охоронно-пошукові структури можуть доповнювати роботу правоохоронних органів у таких напрямках:

- 1) забезпечення правопорядку на території, яка охороняється;
- 2) участь у заходах із забезпечення громадського порядку (спільне патрулювання);
- 3) інформування про вчинення можливих правопорушень;
- 4) допомога під час проведення оперативних і слідчих заходів (виявлення очевидців тощо);
- 5) допомога в ситуаціях надзвичайного характеру;
- 6) участь у проведенні профілактичних заходів.

Окрім того, дослідниця вказує й на інші можливі напрями співпраці, серед яких: залучення експертів з керівників охоронно-пошукових структур для розробки відомчих нормативних документів; залучення співробітників правоохоронних органів у навчання приватних детективів і приватних охоронців; працевлаштування співробітників правоохоронних органів, які вийшли на пенсію в такі структури; створення гарячої лінії в правоохоронних органах для оперативного взаємного спілкування при надзвичайних ситуаціях [7, с. 62–63].

Отже, аналіз наукової літератури з різних аспектів приватної детективної (розшукової) діяльності дозволяє дійти висновків про активне зосередження уваги фахівців на питаннях взаємодії діяльності приватних детективів і правоохоронних органів, що зумовлюється недоліками вотованого Главою держави закону контролю з цих питань, а саме: спробами наділення приватних детективів не належними їм функціями. Зауважимо, що такі питання розглядаються більше зарубіжними дослідниками, які мають можливість аналізувати таку реальну практику.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Рада відхилила закон про приватних детективів, який вотивав Президент. URL: [www.ukrinform.ua/rubric-politics/2603365-rada-vidhilila-zakon-pro-privatnih-detektiviv-akij-vetuvav-prezident.html](http://www.ukrinform.ua/rubric-politics/2603365-rada-vidhilila-zakon-pro-privatnih-detektiviv-akij-vetuvav-prezident.html) (дата звернення: 15.04.2019)
2. Копитко М. І., Прихидько С. М. Проблеми та перспективи діяльності приватних детективних підприємств в Україні. *Вчені записки Університету «Крок». Серія «Економіка»*. 2017. Вип. 47. С. 90–101.
3. Курта Є. О., Поливанюк В. Д. Реалізація принципу взаємодії суб'єктів приватної детективної (розшукової) діяльності з правоохоронними органами, органами державної влади та органами місцевого самоврядування, підприємствами, установами, організаціями та громадянами в Україні. *Науковий вісник Дніпропетровського державного університету внутрішніх справ*. 2017. № 2. С. 207–213.
4. Горбачов О. Професія: детективна історія. URL: <http://jurist.ua/?article/1310> (дата звернення: 15.04.2019)
5. Сагіндікова А. Н. К проблеме взаимодействия полиции с частными охранными организациями в сфере охраны общественного порядка. *Российский юридический журнал*. 2012. № 3. URL: <http://center-bereg.ru/m912.html> (дата звернення: 16.04.2019)
6. Корнієнко О. В. Компетенция подразделений полиции, осуществляющих лицензирование частной детективной и охранной деятельности: дис. на соис. уч. степени канд. юр. наук: 12.00.14. Москва, 2011. 26 с.
7. Сидорова Г. Г. Правовые основы и формы участия в охране общественного порядка и обеспечения общественной безопасности субъектом частной детективной и охранной деятельности. *Вестник Санкт-Петербургского университета МВД России*. 2009. № 2 (42). С. 58–63.



## ФІЛОСОФСЬКО-ПРАВОВІ АСПЕКТИ В РІШЕННЯХ ВЕРХОВНОГО СУДУ США ЩОДО ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ У СФЕРІ БІОЕТИКИ

Коваленко Г. В., канд. юр. наук,  
Національний юридичний університет  
імені Ярослава Мудрого, Україна

У правовій державі надзвичайно важливого значення набувають питання у сфері біоетики. Уже зараз виникають складнощі щодо правового регулювання питань цієї сфери. Важливим у цьому зв'язку є урахування світового теоретичного досвіду у вирішенні цих питань. Необхідно вказати той факт, що з часу використання Європейською комісією з прав людини у своїй практиці рішення Верховного суду США у справі *Roe v. Wade* Європейська комісія, а пізніше Європейський суд із прав людини все частіше застосовували правові досягнення Верховного суду США у своїй діяльності. Важливим є те, що судді Європейського суду з прав людини, висловлюючи окрему думку щодо того або іншого рішення, доволі часто повністю або частково базують свою позицію на рішеннях Верховного суду США. Необхідним є виділення та розгляд філософсько-правових аспектів цих питань. Посилання на філософсько-правові аспекти в рішеннях Верховного суду США щодо вирішення питань у сфері біоетики можна побачити й у відомих західних учених.

З урахуванням цього важливою є філософсько-правова позиція Роналда Дворкіна, що наполягає на рівності у гідності кожної людини та повазі до неї. Ця ідея є центральною у присвяченій актуальним проблемам біоетики книзі «Царина життя: Аргумент щодо абортів, евтаназії та особистої свободи» (1993). Книга адресується внутрішній цінності життя людини, а також природі інтересу держави до захисту цієї цінності. У книзі відстоюється теза про те, що тільки свідомі люди можуть мати інтерес щодо збереження свого життя або уникнення страждань. З цієї точки зору, до появи чуттєвості та інших здібностей людський плід не має власних інтересів, які могли б підтримувати державну політику, скеровану на обмеження абортів.

Р. Дворкін вважає, що окремі інтереси держави у забезпеченні поваги до цінності життя виправдовують заборону на аборт лише після того, як вагітним жінкам надано розумну можливість перервати небажану вагітність. До досягнення цієї точки закон повинен дозволяти жінкам при-

ймати рішення про вагітність відповідно до їхніх власних поглядів на те, як краще ставитися до цінності життя. Після досягнення життєздатності, коли нервова система плода досить розвинена, щоб зробити можливою чутливість, держава може серйозно обмежити доступ до абортів, виходячи з її законної ролі у захисті істот, здатних мати власні інтереси.

Р. Дворкін пропонує інтерпретацію Конституції з метою захистити конституційні права на аборт і евтаназію. На його думку, Конституція «встановлює загальні, зрозумілі моральні стандарти, які уряд має поважати, але... надає право... суддям вирішувати те, що ці стандарти означають за конкретних обставин». Р. Дворкін пропонує новий спосіб інтерпретації розбіжностей з приводу абортів та евтаназії. Він вважає, що дебати про аборт засновані на «широко поширеній інтелектуальній плутанині», яка заважає побачити перспективу їхнього належного правового регулювання. Одна позиція полягає у тому, що носії життя мають «інтереси» та «права». З точки зору другої позиції, людське життя оцінюється як «внутрішнє», «священне» або «недоторканне» навіть тоді, коли життя не є носієм інтересів і прав.

Р. Дворкін називає аргументи, засновані на першій позиції, «похідними» запереченнями абортів. Припускаючи те, що плід є істотою з інтересами і, отже, з правами, логічним буде вважати, що уряд може і повинен захищати життя плода і він же має захищати і його права. Друга ж позиція виходить з того, що людське життя є «священним» або «недоторканим».

На думку Р. Дворкіна, дуже мало хто насправді вірить засновкам похідного заперечення. Це означає, що відповідь на проблему абортів залежить тільки від ціннісних стандартів суспільства. Уряд може зважати на дискусії щодо святості життя лише настільки, наскільки це не накладає ніяких «непосильних тягарів» на долю жінки, яка хоче вдатися до абортів.

Р. Дворкін захищає рішення, ухвалені судами у справі *Roe v. Wade* щодо практики абортів. Особливий інтерес викликає його розуміння того, як релігія сприймає моральні та правові аспекти дебатів про аборти.

Р. Дворкін говорить про права як про «надбані». Тому, з погляду права, «істотно релігійні» оцінки значення і святості життя виглядають звичай «суперечливими» і «спірними» за Першою поправкою про право вільно висловлювати свої «релігійні» судження і займати різні позиції. Для підтримки своєї позиції Р. Дворкін посправився на рішення Верховного суду США у спра-

ві *Planned Parenthood v. Casey* (1992). Дане рішення Верховного суду Р. Дворкін вважає вираженням суспільної філософії свободи самовизначення, яка надає громадянам право бути застрахованими від нав'язування державою будь-якої позиції щодо релігійного значення понять святості або недоторканності людського життя.

Також Р. Дворкін розглядає філософсько-правові проблеми біоетики щодо питання легального припинення життя пацієнтів з невиліковними хворобами.

Усіх пацієнтів він розподіляє на три групи:

- 1) дієздатні люди, що зберегли свідомість;
- 2) постійно несвідомі люди;
- 3) свідомі, але недієздатні люди, зокрема, ті, хто страждає на прогресуючу і невиліковну деменцію.

Пацієнтам з першої групи слід дозволити самостійно приймати рішення про евтаназію. За пацієнтів з другої групи повинні приймати рішення їхні представники. Третю групу Р. Дворкін вважає найскладнішим викликом для розробників евтаназійної політики.

## КОНЦЕПЦІЯ ЕМПІРИЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ УПРАВЛІНСЬКОГО ПОТЕНЦІАЛУ ІТ-ФАХІВЦЯ

Максименко Н. Л.

*Одеський національний університет  
імені І. І. Мечникова, Одеса, Україна*

Сьогодні розвиток ІТ-галузі розглядається як складова зростання економіки України [4]. Адже у сучасному світі зростання економіки можливе лише за умови максимального використання новітніх досягнень науки і техніки. Набувають величезного значення телекомунікації та інформаційні технології. Розвиток таких технологій є настільки інтенсивним, що зміни в них відбуваються за порівняно короткий термін [3].

Аспекти професійної діяльності ІТ-фахівця вивчаються різними галузями: економікою, соціологією, педагогікою, науковою організацією праці тощо, але можна констатувати, що з боку загальної психології індивідуально-психологічним особливостям представників ІТ-професій досі приділяється недостатньо уваги, адже більшість досліджень сфокусовані на ширшу категорію фахівців: інженерно-технічних працівниках — і, відповідно, не враховує специфіки, характерної для ІТ-сфери.

У сучасній теорії організацій вважається, що фахівець будь-якої професії повинен володіти

двома типами навичок — це *hard (tech) skills* і *soft skills*. *Hard (tech) skills* — це професійні, технічні навички, пов'язані з діяльністю в сфері формалізованих технологій. Оскільки ці навички стійкі, добре проглядаються, вимірні й ототожуються з конкретними конструкціями, вони входять у перелік вимог, що містяться в посадових інструкціях. *Soft skills* — це навички, прояв яких складно відстежити і наочно продемонструвати. До даної групи належать комунікативні й управлінські навички. Вважається, що перші — це вузькоспеціалізовані професійні навички, тоді як *soft skills* — це навички універсальні, які допомагають професійно розвиватися і будувати кар'єру в будь-якій галузі. Причому що вище людина піднімається кар'єрними сходинками, то менша вага *hard skills* і більша *soft skills*. За даними досліджень, професійну успішність визначають саме *soft skills*, зокрема управлінські якості, які ми розглядаємо через призму управлінського потенціалу [2].

У дисертаційному дослідженні Г. В. Дерябіної управлінський потенціал особистості трактується як «ресурс управлінських можливостей людини, здатність конкретної людини до здійснення управлінських дій, управлінської діяльності в цілому» [1, с. 7.] Також управлінський потенціал визначається як сукупність ділових і особистісних якостей та можливостей керівника, які можуть бути приведені в дію й використані для вирішення управлінських завдань, досягнення поставлених цілей [5].

Виходячи з цього, метою дослідження є створення концепції емпіричного дослідження управлінського потенціалу ІТ-фахівця.

Дослідження заплановано провести на базі рекрутингової компанії, що займається професійним відбором спеціалістів для українських і міжнародних ІТ-компаній. Нами запропоновано вивчення восьми умовних блоків: «Соціально-демографічні чинники», «Особистісні риси», «Ціннісні орієнтації», «Інтелектуально-творчий потенціал», «Лідерський потенціал», «Діяльнісний потенціал», «Соціально-комунікативний потенціал» і власне «Ефективність управлінської діяльності». Для кожного блоку визначено параметри, що описують цей блок:

— *блок соціально-демографічних чинників*: вік, стать, освіта, країна проживання. Ці параметри визначалися за допомогою спеціально створеної анкети;

— *блок особистісних рис*: екстраверсія, сумлінність, емоційна стабільність, відкритість, доброзичливість. Ці параметри визначалися за допомогою методики NEO-FFI «Велика п'ятірка»;

— *блок ціннісних орієнтацій*: орієнтація на підтримку, орієнтація на відповідність, орієнтація на незалежність, орієнтація на альтруїзм, орієнтація на керівництво, орієнтація на структуру, орієнтація на різноманітність. Ці параметри визначалися за допомогою семантичного диференціалу;

— *блок інтелектуально-творчого потенціалу*: широта мислення, здатність до комплексної візії, здатність до прогнозування, здоровий глузд, практичне мислення, вміння розставляти пріоритети, інноваційність. Ці параметри визначалися за допомогою об'єктивних тестів, організованих як вирішення конкретних ситуацій;

— *блок лідерського потенціалу*: орієнтація на людей, орієнтація на задачі, зовнішня орієнтація, внутрішня орієнтація. Ці параметри визначалися за допомогою семантичного диференціалу;

— *блок діяльнісного потенціалу*: устремління до успіху, устремління до якості, устремління до навчання; невпевненість у своїх діях, пошук виклику, рішучість, цілеспрямованість, устремління до ризику. Ці параметри визначалися за допомогою семантичного диференціалу;

— *блок соціально-комунікативного потенціалу*: здатність до впливу, прямота у спілкуванні, асертивність, передбачливість. Ці параметри визначалися за допомогою семантичного диференціалу. А також параметри: вміння презентувати результати, здатність враховувати інтереси інших, відповідальність, — які визначалися за допомогою об'єктивних тестів, організованих як вирішення конкретних ситуацій;

— *блок ефективності управлінської діяльності* — цей блок складався з одного інтегрального показника, який визначався за допомогою експертної оцінки на основі системи грейдів.

Отже, показана необхідність дослідження управлінського потенціалу у фахівців, що зайняті в ІТ-сфері. Розроблено концепцію емпіричного дослідження управлінського потенціалу ІТ-фахівця, запропоновано параметри та відповідні методики психологічного дослідження. Ці методики дають можливість розглядати управлінський потенціал як системний психологічний феномен.

#### ЛІТЕРАТУРА

1. Дерябіна Г. В. Психологічні особливості розвитку управлінського потенціалу особистості: автореф. дис. ... канд. психол. наук: 19.00.01. Київ, 2008. 19 с.
2. Длугунович Н. А. Soft skills як необхідна складова підготовки ІТ-фахівців. *Вісник Хмельницького національного університету*. 2014. № 6 (219). С. 239–242.
3. Довгань Л. Є., Малик І. П. Тенденції та проблеми розвитку сфери інформаційних технологій в Україні: кадрові аспекти. *Економічний вісник Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут»*. 2017. № 14. С. 437–443.

4. Карпенко Н. В. Розвиток ІТ-галузі як складова зростання економіки України. *Вісник Академії праці і соціальних відносин Федерації профспілок України*. 2014. № 2. С. 52–58.

5. Таран В. Психологічний зміст і компоненти управлінського потенціалу керівників ОВС. *Вісник Академії управління МВС*. 2010. № 4 (16). С. 269–274.

## БОГ–ЧЕЛОВЕК–МИР: «ВЕЧНЫЕ ТЕМЫ» В СИМФОНИЧЕСКОМ ТВОРЧЕСТВЕ АЛЕНА ТОМЛЕНОВОЙ

Русяева М. В., канд. искусствовед., доц.

*Одесская национальная музыкальная академия имени А. В. Неждановой, директор ДМШ № 1, Одесса, Украина*

«Бог–Человек–Музыка» — именно так определила главные темы своего симфонического творчества известный украинский композитор Алена Томленова в интервью, которое мы провели с ней в августе 2014 г.

Публикуя транскрибированную и отредактированную запись интереснейшего и поистине философского диалога в журнале «Докса», мы сделали центром нашего внимания еще одну сквозную тему Алены Томленовой — тему музыкального космологизма [1; 2]. Однако «музыкально-космологическая» тематика не была четко артикулирована самой собеседницей, мы ее специально эксплицировали, выявляли в смысловых блоках текста, осуществляли философско-культурологический анализ, сравнивая взгляды музыканта с другими космологическими концепциями в культуре и музыке. В данной публикации мы хотим обратиться к теме, которую четко сформулировала сама А. Томленова, именно ее мы вынесли в заголовок. Непосредственным предметом диалога стал цикл симфоний композитора, который открывает новые возможности интерпретации основных бытийных антиномий как микрокосма человеческого духа.

Разговор с известным одесским композитором Аленой Томленовой, членом Национального союза композиторов Украины, членом ассоциации «Новая музыка», лауреатом муниципальной премии «Твои имена, Одесса», преподавателем высшей категории, воспитавшим более 40 учеников, лауреатов национальных и международных конкурсов юных композиторов, «Композитором года», присвоенным ей в 1997 г. в акции Одесской администрации «Молодежь за будущее Украины», состоялся во время одного из ее посещений Одессы. Для Алены Светославовны Одесса — родной город, в котором она за-

© М. В. Русяева, 2019



кончила легендарную школу им. профессора П. С. Столярского, Одесскую государственную консерваторию имени А. В. Неждановой по классу композиции и в который теперь приезжает. А. Томленова — автор цикла симфоний; 7-частной мессы для смешанного хора и оркестра; оперы по произведениям И. Бабея (либретто О. Нивельт), большого количества произведений камерного жанра. Наша беседа состоялась более 5 лет назад, когда композитор отмечала 25-летие творческой деятельности и готовилась к исполнению пятая симфония. Музыка Алены глубоко философична и космологична в своих основах. И именно эти философские и космологические интенции ее многогранного музыкально-педагогического творчества стали предметом нашего разговора. Мы попробуем в кратком сообщении четко и емко выделить обозначенную триаду «Бог–Человек–Музыка».

Прежде всего, А. Томленова выделяет внутреннюю суть своей концепции симфонии — это взаимоотношения Человека с Богом. В этом смысле она продолжает линию, идущую от Софии Губайдулиной и Авета Тертеряна. Именно эти композиторы обозначили нашу короткую человеческую жизнь здесь, в этом мире, как горизонталь, а духовность — как вертикаль. Губайдулина говорит о «ре-лигио» как о лиге, как соединяющей горизонталь и вертикаль. Сама Алена Томленова выбирает более близкий ей как одесситке образ моря — некоего духовного начала, которое выступает как соединительное звено с высотой этой вертикали. Как же, по мнению композитора, осуществляется связь человека с Богом? Через поиски духовности, которые осуществляет «человек ищущий». Именно поэтому Третья симфония Алены Томленовой символично названа *Homo aspirans* — это человек ищущий, стремящийся, обучающийся, который пытается понять и ответить на «вечные» вопросы. Вызовы современной эпохи повлияли на изменение жанра симфонии, которое произошло в XX в.: он стал более сжатым, более лаконичным. Современный слушатель обладает уже другим, «клиповым» мышлением. Он воспринимает информацию в более концентрированном виде. Алена Томленова не оценивает однозначно негативно такие изменения: это не плохо, это — просто другое. Ее симфонии отличаются сжатой формой, приблизительно по 20 мин каждая.

Символом Пятой симфонии стал *Homo ludens* — человек играющий. Игра — это нормальное состояние человека, он играет всю жизнь, так характеризует свою эстетику игры А. Томленова: «...например, эпизод с большим количеством

ударных инструментов. И здесь мне вспоминаются дети, их первое знакомство с инструментами, когда они приходят в восторг от разных новых звуков, от разных оркестровых сочетаний. Это и есть игра. Наслаждение от игры с различными звуковыми сочетаниями. Человек здесь наслаждается звуками, новыми какими-то звучаниями. Он так познает мир, но познает легко, даже легкомысленно, играючи...» [2, с. 195]. И познав мир так легкомысленно, в Шестой симфонии человек становится более сильным, но сильным на уровне жизненной горизонтали, а не божественной вертикали. Шестая симфония вводит новый символ *homo* — это человек действующий. Однако он действует, не соразмеряя свою активность с Высшим началом. И герой снова терпит крах. Музыкальный материал Шестой симфонии подан в активном действии: «Может быть, это не эстетика барокко, но учитывая моторность, которая будет присуща музыкальной ткани, — это, если можно так выразиться, — “быстрое барокко”. Потому что, действительно, герой приходит к тому, что, наверное, нужно что-то делать, что-то менять в себе, в мире, но опять же он повторяет ошибку ищущего человека, то есть он берет на себя непосильное... Он снова отвлекается от главного» [2, с. 196]. А затем следует, по замыслу автора, остановка, пауза. И в момент этой остановки наступает момент истины. Символом Седьмой симфонии является человек Возвышенный. Он достигает состояния духовной зрелости и, наконец-то, может осмыслить процессы, происходящие во Вселенной, в мире, в себе. Как подчеркивает композитор: «...здесь предполагается детский хор и, что очень важно, сопрано соло. Почему сопрано соло? Это как голос Ангела. Этот голос впервые появится у меня в этой концепции как естественный приход к Свету. И это самое сложное, потому что я сама где-то в пути... я к этому только иду» [2, с. 198].

Зафиксируем это состояние композитора-философа и обозначим его антропологической метафорой, о которой писали многие (Г. Марсель, Г. Сковорода и др.) — *Homo viator*. Человек идущий, путешествующий, проходящий свой собственный путь, не останавливающийся в дороге.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Русяева М. В. «Вечная тема» в симфоническом творчестве А. Томленовой: опыт построения философско-музыкальной космологии. Докса: Збірник наукових робіт з філософії та філології. 2018. № 2 (30). С. 186–191.
2. Томленова А. Бог–Человек–Музыка. Интервью с композитором (провела М. Русяева). Докса: Збірник наукових робіт з філософії та філології. 2018. № 2 (30). С. 191–198.



**СТАНОВЛЕНИЕ СОВРЕМЕННОЙ  
УКРАИНСКОЙ БИОЭТИКИ  
(НА ПРИМЕРЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ  
БИОЭТИЧЕСКОЙ ШКОЛЫ  
В. Л. КУЛИНИЧЕНКО — С. В. ПУСТОВИТ)**

**Устименко Е. О.**

*Одесский национальный университет  
имени И. И. Мечникова, Одесса, Украина*

Проблема здоровья человека волнует философов на протяжении всей истории философии. Однако она не теряет своей актуальности, учитывая рост смертности от неинфекционных заболеваний, а также широкий интерес соотечественников к недоказательным «сакральным» методам исцеления (обращение ко всевозможным экстрасенсам, гадалкам и т. д.). Так, очевидно, что сегодня чрезвычайно важно выносить понимание здоровья за рамки сугубо медицинские, а следовательно, развивать биоэтику, философию здоровья.

Цель работы — осветить деятельность украинской биоэтической школы В. Л. Кулиниченко — С. В. Пустовит, обозначить важность развития биоэтических центров для современной Украины.

Актуальность работы продиктована трансформацией медицинского знания и врачебной этики. В связи с отходом от патерналистской модели взаимодействия врача и пациента, а также обострением этических проблем (таких как клонирование, эвтаназия, проведение неоднозначных клинических, биомедицинских исследований и т. д.), возникающих ввиду технологического прогресса, считаем необходимым формирование у молодых специалистов навыков, способствующих проведению независимых биоэтических экспертиз проектов научно-исследовательских работ; соблюдению основных биоэтических принципов («делай благо», коллегиальность, ответственность, информированное согласие и т. д.) и морально-правовых принципов; защите прав и достоинств, безопасности и благополучию пациентов или испытуемых, привлеченных к клиническим исследованиям; защите экспериментальных животных от жестокого обращения со стороны исследователей. Данные навыки и формируются благодаря возникающим в Украине в последние десятилетия биоэтическим институциям, школам, в частности, таким центрам, как Академия им. П. Л. Шупика, работу которых необходимо повсеместно расширять, развивать и поддерживать.

Ввиду широкого пласта информации по данной теме, сделаем упор на развитии современной

украинской биоэтической школы В. Л. Кулиниченко — С. В. Пустовит. Чтобы в первом приближении оценить работу школы, мы опирались на материалы национальных конгрессов по биоэтике, публикации В. Л. Кулиниченко («Філософсько-світоглядні засади біоетики») и С. В. Пустовит («Етична експертиза біомедичних досліджень: сутність, функції, проблеми»), «Методологические проблемы этического регулирования клинических исследований», монография «Глобальная биоэтика: становление теории и практики» [2; 3].

Собственно, с именем В. Л. Кулиниченко (1943–2014) — доктора философских наук, профессора, известного украинского исследователя в области биоэтики, философии науки и медицины связано становление кафедры философии НМАПО им. П. Л. Шупика, заведующим которой он был в 2004–2014 гг. В. Л. Кулиниченко стал одной из наиболее значимых фигур в украинской биоэтике. В этом убеждает далеко не полный перечень позиций, которые занимал ученый: эксперт ЮНЕСКО по вопросам биоэтики, эксперт по биоэтике Американского биографического института — АБИ; почетный академик отдела культуры, науки, архитектуры и медицины Международной академии “GreciMarino” (Италия), член Комиссии по вопросам биоэтики при Президиуме АН Украины, член Ученых советов Института философии НАН Украины [1].

В настоящее время заведующей кафедрой философии НМАПО им. П. Л. Шупика является доктор философских наук, профессор С. В. Пустовит — президент Украинской ассоциации по биоэтике, член Комитета по вопросам этики НАН Украины, эксперт ЮНЕСКО по биоэтике в Украине [5].

Непосредственно с деятельностью этих ученых связано формирование отечественной биоэтической парадигмы. Они доказали, что философское образование сегодня является неотъемлемой частью последиplomной подготовки врачей к научно-исследовательской и практической деятельности. Именно оно позволяет повысить уровень знаний в вопросах философии науки, философской антропологии, этики, деонтологии медицины, а также биоэтики и философии здоровья, учитывая новейшие требования к врачу в связи с трансформацией медицинского знания.

Так, в 2004 г. на кафедре создается Комитет этики (с 2014 г. — Комиссия по вопросам этики) для оценки этических и морально-правовых аспектов и осуществления этической экспертизы научно-исследовательских проектов, которые

проводятся на клинических базах академии. Кафедрой выполняется научно-исследовательская работа «Философские основы медицинской теории и практики», целью которой является углубленное изучение теоретико-философских основ медицины и создания соответствующей научной парадигмы, раскрывающей роль философии в современной медицине. В ходе этого исследования совершается анализ теоретико-философских и методологических составляющих медицины, а также изучение историософских, философско-антропологических, социокультурных аспектов медицины [5]. Кроме того, необходимо отметить, что в 2000 г. усилиями кафедры проведен первый в Украине Украинско-Британский симпозиум по биоэтике с привлечением ведущих западных и отечественных ученых. В 2000–2018 гг. благодаря работе кафедры проведены семь международных симпозиумов по биоэтике, несколько международных научно-практических семинаров; а также четыре национальных конгресса по биоэтике, в ходе которых были рассмотрены вопросы влияния биоэтики на общественную мораль, биоэтики и права, этические проблемы нано- и биотехнологий, вопросы экологии, этики в здравоохранении, проблемы этических аспектов новых медицинских технологий и проведения клинических испытаний новых лекарственных средств, кодекс поведения по биобезопасности и т. д. [6].

Сегодня Комитет по этике развивает основные биоэтические принципы и решает следующие задачи: занимается координацией действий с другими местными, региональными ассоциациями по биоэтике; содействует просвещению населения по вопросам этики и биоэтики с помощью СМИ, издания соответствующих научно-популярных материалов; предоставляет исчерпывающую письменную информацию о значимости и рисках клинических исследований и защищает морально-юридические права привлеченных к ним добровольцев; устанавливает и устраняет факты нарушений, имевших негативное влияние на здоровье испытуемых, и обнаруживает соответствующую информацию и многое другое [4; 5].

Так, мы видим, что развитие подобных «очагов биоэтики» необходимо в современном обществе: новейшие биоэтические требования могут влиять не только на молодых врачей и исследователей, но и на их пациентов, народ в целом. По нашему мнению, именно благодаря работе биоэтических школ, повсеместному внедрению биоэтических принципов можно повысить уровень доверия пациентов к докторам, а следовательно,

значительно снизить риски для здоровья, связанные со слепым доверием масс «сакральным» методам исцеления.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Краткий очерк о деятельности В. Л. Кулиниченко (к 70-летию со дня рождения). *Здоровье общества*. № 2. 2013. URL: <http://www.irbis-nbuv.gov.ua/>
2. Кулініченко В. Л. Філософсько-світоглядні засади біоетики. *Практична філософія*. 2001. № 3. С. 37–43.
3. Пустовит С. В. Глобальная биоэтика: становление теории и практики (философский анализ). Киев: Арктур А, 2009. 324 с.
4. Пустовіт С. В. Етична експертиза біомедичних досліджень: сутність, функції, проблеми. Український журнал сучасних проблем токсикології. URL: <http://protox.medved.kiev.ua/index.php/ua/issues/2011/item/80-ethical-expertise-of-bi-medical-research-body-functions-problems>
5. Сайт НМАПО ім. П. Л. Шупика. URL: <https://nmapo.edu.ua/>
6. Четвертый национальный конгресс по биоэтике. Киев, 2010. 120 с.

### UNDERSTANDING TECHNOLOGY AND LEARNING WITHIN THE CONTEXT OF HUMAN ACTIVITY

**Hristova Adelina G. Ph. D. in adult and lifelong learning and education, president and founder, AzBukiVeri LLC, publishing agency, USA**

Using Vygotsky's original framework of treating technology as a medium [1; 2] and his colleagues' and followers' work on the original and current cultural-historical activity theory (CHAT) [3–13], this dissertational study approaches technology and learning within the context of human activity. The CHAT lens, in combination with technofeminism [14–19], was found useful for the following reasons: (a) it helped to avoid the trap of technological determinism, a view that overemphasizes the importance of technology in our lives [critiqued by 20] and in human activity [critiqued by 7]; (b) it placed the individual in the center of their activity system(s), in dialectical relations with their culture and away from the cultural determinism which was vigorously rejected by Vygotsky and Leontiev [1–4]; (c) it helped uncover specifics of technology usage and technology resistance which often remain hidden without the involved analysis of the specific human activity with its concrete operations and observable actions [4; 10; 11]; (d) unearthed hidden emotions behind human activity systems, systems that are not bloodless [21–23] but rather are ridden with need, desires, and passion that orient the motive behind any human activity; (e) it added a gender layer to the existing models of educational technology.

© Adelina G. Hristova, 2019

Study's findings point to a twofold conclusion. On one hand, it cautions against the uncritical techno-zealot push for technology as the main power behind learning and any social change since technology can play an opposite role—it might hinder and/or slow learning and can reinforce established power structures. Thus, the study calls for re-examination of the overoptimistic views of technology [suggested by 24] and techno-utopian approach to Web 2.0 as automated independent systems [25] (Web 3.0, too) since CHAT analysis exposes human conflicts and struggles within virtual platforms [8; 23] and mobile technology as well. On the other hand, this study's findings highlight a different kind of optimism, that of hope for change, individual creativity, and new knowledge with (and without) technology and in spite of and around existing structures [11].

#### LITERATURE

1. Vygotsky, L. S. (1934). *Myshlenie i rech'. Psikhologichesk-  
ie issledovaniya [Thinking and speech. Psychological investiga-  
tions]*. Moskva: Gosudarstvennoe sotsial'no-ekonomicheskoe  
izdatel'stvo.
2. Vygotsky, L. (1934/2005). *Psihologija razvitija cheloveka  
[Psychology of human development]*. Moskva: Smysl. Retrieved  
from <http://yanko.lib.ru>
3. Leontiev, A. N. (1975). *Deyatel'nost'. Soznanie. Lichnost'.  
[Activity. Consciousness. Personality]*. Moscow: Politizdat.
4. Leontiev, A. N. (1978). *Activity. Consciousness. Person-  
ality*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
5. Engeström, Y. (1987). *Learning by expanding: An activi-  
ty-theoretical approach to developmental research*. Helsinki:  
Orienta-Konsultit Oy.
6. Engeström, Y. (2001). Expansive learning at work: To-  
ward an activity theoretical reconceptualization. *Journal of  
Education and Work*, 14(1), 133–156.
7. Engeström, Y. (2009). The future of activity theory: A  
rough draft. In A. Sannino, H. Daniels, & K. Gutiérrez (Eds.),  
*Learning and expanding with activity theory* (pp. 303-328). Cam-  
bridge: Cambridge University Press.
8. Engeström, R. (2009). Who is acting in an activity sys-  
tem. In A. Sannino, H. Daniels, & K. Gutiérrez (Eds). *Learn-  
ing and expanding with activity theory*, (pp. 257-273). Cam-  
bridge: Cambridge University Press.
9. Lord, R. J. (2009). *Managing contradictions from the mid-  
dle: A cultural historical activity theory investigation of front-line  
supervisors' learning lives* (Doctoral dissertation). Retrieved  
from <https://etda.libraries.psu.edu>
10. Sawchuk, P. H. (2003a). *Adult learning and technology  
in working-class life*. Cambridge: Cambridge University Press.
11. Sawchuk, P. H. (2003b). Online learning for union ac-  
tivists? Findings from a Canadian study. *Studies in Continuing  
Education*, 25(2), 163–183. doi:10.1080/0158037032000131510
12. Sawchuk, P. (2006). Activity and power: Everyday life  
and development of working-class groups. In P. Sawchuk, N.  
Duarte, & M. Elharmoumi (Eds.), *Critical perspectives on ac-  
tivity: Explorations across education, work, and everyday life*  
(pp. 292-321). New York, NY: Cambridge University Press.
13. Sawchuk, P. H. (2013). *Contested learning in welfare  
work*. Cambridge University Press.
14. Harding, S. G. (1986). *The science question in feminism*.  
Ithaca: Cornell University Press.
15. Harding, S. G. (1987). Introduction: Is there a feminist  
method? In S. Harding (Ed.), *Feminism and methodology: So-  
cial science issues* (pp. 1-14). Bloomington, IN: Indiana Univer-  
sity Press.
16. Harding, S. G. (Ed.). (2011). *The postcolonial science and  
technology studies reader*. Durham: Duke University Press.
17. Wajcman, J. (1991). *Feminism confronts technology*.  
[Kindle app version]. Retrieved from Amazon.com
18. Wajcman, J. (2004). *TechnoFeminism*. [Kindle app ver-  
sion]. Retrieved from Amazon.com
19. Wajcman, J. (2007). From women and technology to  
gendered technoscience. *Information, Community and Society*,  
10(3), 287–298.
20. Chandler, D. (1995/2000). Technological or media de-  
terminism. Retrieved from <http://www.aber.ac.uk>
21. Kaptelinin, V., & Nardi, B. (2006). *Acting with technol-  
ogy: Activity theory and interaction design*. Cambridge, Mass.  
: MIT Press.
22. Nardi, B. A. (2005). Objects of desire: Power and pas-  
sion in collaborative activity. *Mind, Culture, and Activity*, 12(1),  
37–51. doi:10.1207/s15327884mca1201\_4
23. Nardi, B. A., Whittaker, S., & Schwarz, H. (2002). Net-  
WORKers and their activity in intensional networks. *Compu-  
ter Supported Cooperative Work (CSCW)*, 11(1), 205–242. doi:  
10.1023/A:1015241914483
24. Sharples, M., Taylor, J., & Vavoula, G. (2005). Towards  
a theory of mobile learning. In *Proceedings of mLearn 2005*,  
1(1), 1–9. Retrieved from <http://www.iamlearn.org>
25. Рьккрием, G. (2009). Digital technology and mediation:  
A challenge to activity theory. In A. Sannino, H. Daniels, & K.  
Gutiérrez (Eds.), *Learning and expanding with activity theory*  
(pp. 88-111). Cambridge: Cambridge University Press.



## ПРАВИЛА ОФОРМЛЕННЯ СТАТЕЙ для журналу «Інтегративна антропологія»

До розгляду приймаються статті, які відповідають тематиці журналу й нижченаведеним вимогам.

1. Стаття надсилається до редакції у двох примірниках, підписаних усіма авторами. Вона супроводжується направленням до редакції, завізованим підписом керівника та печаткою установи, де виконано роботу, а для вітчизняних авторів — також експертним висновком, що дозволяє відкрити публікацію. До неї на окремому аркуші додаються відомості про авторів, які містять учене звання, науковий ступінь, прізвище, ім'я та по батькові (повністю), місце роботи та посаду, яку обіймає автор, адресу для листування, номери телефонів і факсів. Якщо у статті використано матеріали, які є інтелектуальною власністю кількох організацій і раніше не публікувалися, автор має надати дозвіл кожної з цих організацій на їх публікацію. Особливо додається підписана усіма авторами Декларація щодо оригінальності тексту статті (див. додаток до Правил).

До розгляду приймаються лише статті, виконані з використанням комп'ютерних технологій. При цьому до матеріалів на папері обов'язково додають матеріали комп'ютерного набору та графіки на дискеті або диску CD ROM — теж у двох примірниках.

Автори повинні повідомити, для якої рубрики (розділу) призначена стаття. Основні рубрики (розділи) журналу: «Лекції Нобелівських лауреатів», «Методологія інтегративних процесів», «Онто- і філогенез», «Генетичні аспекти біології та медицини», «Клонування: медицина, етика, право», «Репродукція. Медичні, етичні та соціальні проблеми», «Проблеми біоетики», «Патологічні стани і сучасні технології», «Інтелект: проблеми формування та розвитку», «Соціальні та екологічні аспекти існування людини», «Людина і суспільство», «Філософські проблеми геронтології та геріатрії», «Людина і Всесвіт», «Життя і смерть: єдність та протиріччя», «Дискусії», «Книжкова полиця», «Листи до редакції».

2. У першу чергу друкуються статті, замовлені редакцією. Не приймаються до розгляду статті, що вже були надруковані в інших виданнях, а також роботи, які за своєю сутністю є переробкою опублікованих раніше статей і не містять нового наукового матеріалу або нового наукового осмислення вже відомого матеріалу. За порушення цієї умови відповідальність цілковито покладається на автора.

3. Мова статей — українська для вітчизняних авторів, російська для авторів з інших країн СНД, а також англійська.

4. Вимоги до статей залежно від категорії.

Матеріал **дослідницької статті** загальним обсягом до 8 сторінок повинен бути викладеним за такою схемою:

а) індекс УДК;

б) ініціали та прізвище автора (авторів), науковий ступінь;

в) назва статті;

г) повна назва установи, де виконано роботу;

д) постановка проблеми у загальному вигляді та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями;

е) аналіз останніх досліджень і публікацій, у яких започатковано розв'язання даної проблеми і на які спирається автор;

ж) виділення нерозв'язаних раніше частин загальної проблеми, котрим присвячується означена стаття;

з) формулювання цілей статті (постановка завдання);

и) виклад основного матеріалу дослідження з повним обґрунтуванням отриманих наукових результатів;

к) висновки з даного дослідження і перспективи подальших розвідок у даному напрямку;

л) література — не більше 15 джерел;

м) два резюме — мовою статті й англійською обсягом до 800 друкованих літер кожне за такою схемою: індекс УДК, ініціали та прізвище автора (авторів), назва статті, текст резюме, ключові слова (не більше п'яти) для авторів із країн СНД та англійською і російською — з інших країн.

**Проблемна стаття** загальним обсягом до 10 сторінок містить погляд автора на актуальні проблеми. Структура статті — за авторським бажанням. При перевищенні вказаного обсягу необхідне попереднє погодження з редакцією.

**Оглядова стаття** має бути загальним обсягом до 12 сторінок; список літератури — не більше 40 джерел.

**Листи до журналу** загальним обсягом до 1,5 сторінки мають на меті обговорення матеріалів, розміщених у журналі «Інтегративна антропологія» або в інших виданнях.

**Рецензії** загальним обсягом до 2 сторінок містять відомості про нові книжки, CD ROM, виставки, семінари та фільми згідно з тематикою журналу.

Зауважимо: загальний обсяг містить усі елементи публікації, тобто заголовні дані, власне статтю чи повідомлення, перелік літератури, резюме, ключові слова, таблиці (не більше трьох), графічний матеріал (не більше двох рисунків або фото) тощо, крім відомостей про авторів. Але вільна площа окремих аркушів, на яких розміщено невеликі таблиці, рисунки та ін., із загального підрахунку вилучається.

5. Текст друкують на стандартному машинописному аркуші (ширина полів: лівого, верхнього та нижнього по 2 см, правого — 1 см), сторінка тексту повинна містити не більше 32 рядків по 64 знаки у кожному.

У статтях повинна використовуватися міжнародна система одиниць СІ.

Текст бажано друкувати шрифтом Times New Roman (Times New Roman Cyr) 14 пунктів через



півтора інтервалу й зберігати у файлах форматів Word for Windows або RTF (Reach Text Format) — це дозволяє будь-який сучасний текстовий редактор.

Не слід імпортувати у текст ніякі об'єкти: таблиці, графіки, рисунки тощо.

6. Таблиці можна створювати лише засобами того самого редактора, який застосовано для набору основного тексту. Їх слід друкувати на окремих сторінках; вони повинні мати нумерацію та назву.

7. Графічний матеріал може бути виконаним у програмах Excel, MS Graph і поданим у окремих файлах відповідних форматів, а також у форматах TIF, CDR або WMF. При цьому роздільна здатність штрихових оригіналів (графіки, схеми) повинна бути 300–600 dpi B&W, напівтонових (фотографії та ін.) 200–300 dpi Gray Scale (256 градаций сірого). Ширина графічних оригіналів — 8,5 та 17,5 см.

Рисунки та підписи до них виконують окремо одне від одного; підписи до всіх рисунків статті подають на окремому аркуші. На зворотному боці кожного рисунка простим олівцем слід вказати його номер і назву статті, а за необхідності позначити верх і низ.

Відповідні місця таблиць і рисунків потрібно позначити на полях рукопису. Інформація, наведена в таблицях і на рисунках, не повинна дублюватися.

8. Список літератури оформлюється відповідно до ДСТУ ГОСТ 8302:2015, а скорочення слів і словосполучень — відповідно до ДСТУ 3582–97 та ГОСТ 7.12–93 і 7.11–78.

У рукопису посилання на літературу подають у квадратних дужках згідно з нумерацією за списком літератури. Література у списку розміщується згідно з порядком посилань на неї у тексті статті. Якщо вводяться роботи лише одного автора, вони розміщуються за хронологічним порядком.

На кожну роботу в списку літератури має бути посилання в тексті рукопису.

9. Редакція залишає за собою право рецензування, редакційної правки статей, а також відхилення праць, які не відповідають вимогам редакції до публікацій, без додаткового пояснення причин. Рукописи авторам не повертаються.

З метою підвищення відповідальності рецензента за рекомендовану працю під статтею вказуються його науковий ступінь, вчене звання, ініціали та прізвище, за винятком статей, представлених членами НАН і відомчих академій України.

10. Статті, відіслані авторам для виправлення, повинні бути повернені до редакції не пізніше ніж через три дні після одержання. В авторській коректурі допустиме виправлення лише помилок набору.

11. Статті треба надсилати за адресою:

Редакція журналу «Інтегративна антропологія», Одеський національний медичний університет, Валіховський пров., 2, Одеса, 65082, Україна; e-mail: vastyanov@odmu.edu.ua

12. З усіма питаннями і за додатковою інформацією слід звертатися за телефонами:

+38-(067) 734-74-99

+38-(048) 711-72-54

+38-(048) 728-54-74

*Редакційна колегія*

Додаток до Правил оформлення статей до журналу «Інтегративна антропологія»

#### ДЕКЛАРАЦІЯ щодо оригінальності тексту наукової статті

Я(ми), *(П.І.Б. автора або авторів — вказують-ся всі автори наукової статті)*, декларує(ємо), що в статті *(назва наукової статті)* наявним є оригінальний текст, отриманий у результаті власних досліджень (клінічних спостережень), *відсутні* некоректні цитування, запозичення іншого тексту, відомості, передбачені ст. 32 та 69 Закону України «Про вищу освіту».

Заявляю(ємо), що моя(наша) наукова робота виконана самостійно і в ній не міститься елементів плагіату.

Усі запозичення з друківаних та електронних джерел, а також із захищених раніше наукових робіт, кандидатських і докторських дисертацій мають відповідні посилання.

Я(ми) ознайомлений(і) з чинним Положенням про виявлення академічного плагіату, згідно з яким наявність плагіату є підставою для відмови прийняття наукової статті до опублікування в науковому журналі Одеського національного медичного університету.

Дата

Підпис(и)

**Примітки:** 1. У Декларації повинні бути підписи всіх авторів наукової статті, які мають бути засвідчені установою, де вони працюють.

2. Якщо автори статті є співпрацівниками різних установ, то Декларація повинна бути з кожної Установи.

## THE MANUAL OF ARTICLE STYLE for the Journal “Integrative Anthropology”

Editorial Board considers only the articles being up to the journal thematics and the following requirements.

1. The article is sent to Editorial Board in two copyrights with signatures of all authors. It is accompanied by the directive to Editorial Board with a signature of the director and a stamp of the establishment. The authors of our country have to give conclusions of experts allowing an open publication as well as information about the authors with indication of surname, name and patronymic (in full), scientific rank, working place, post, address, phone and fax numbers. If the materials which are intellectual property of some organizations and have never published before are used in the article, the author should take a permission of each of these organizations on the publication. Authors also submit a Declaration on originality of the text of the scientific article, signed by all the authors (see Addition to the Manual of Article Style).

It is obligatory to send the computer version of the article on a disket or a disk CD ROM in two copies.

The authors should indicate the name of a chapter to which the article is sent. The main chapters of the journal are following: “Lectures of Nobel prize winners”, “Methodology of integrative processes”, “Onto- and phylogenesis”, “Genetic aspects of biology and medicine”, “Cloning: medicine, ethics, law”, “Reproduction. Medical, Ethic, and social problems”, “Problems of bioethics”, “Pathological states and modern technologies”, “Intellect: problems of formation and development”, “Social and ecological aspects of person’s existance”, “Person and society”, “Philosophical problems of gerontology and geriatrics”, “Person and Universe”, “Life and death: unity and opposites”, “Discussions”, “Bookshelf”, “Letters to Editorial Board”.

2. The articles ordered by Editorial Board of the journal are published first of all. The articles, which have been already printed in other editions, as well as the works which after the essence are processing of the articles published before and do not contain a new scientific material or new scientific comprehension of the known material, are not considered. For the violation of this condition full responsibility rests with the author.

3. The working languages of the journal are Ukrainian, Russian, and English.

4. Requirements to the articles depending on category.

The material of a **research article** with general volume of up to 8 standart pages should be as following:

- a) code UDC;
- b) surname and initials of an author (authors), scientific rate;
- c) the heading of the article;
- d) the full name of the establishment where the article is done;
- e) the set of a problem in general and its connection with scientific or practical tasks;

f) analysis of last researches and publications referring to which the author begins solving of the problem;

g) enlightening of not solving parts of the general problem the article is devoted to;

h) the aims of the article;

i) presentation of the main research information with entire grounding of recieved scientific results;

j) the research conclusions and perspectives of further work in this branch;

k) literature — no more than 15 references.

l) 2 abstracts in article’s and English languages (volume up to 800 printed letters) according to the following scheme: code UDC, initials and author’s surname, the heading of the article, abstract’s text, key words (no more than 5).

**Problem article** (general volume is up to 10 pages) shows the author’s point of view to the actual problems. Structure of the article is as the author thinks the best. If the volume is more, it is necessary to submit it to Editorial Board’s approval.

**Review article** should be with general volume up to 12 pages. References are no more than 40 items.

**Letters** (general volume is up to 1.5 standart pages) discuss the material published in “Integrative Anthropology” or other issues.

**Reviews** (general volume is up to 2 standard pages) present an information about new books, CD ROM, exhibitions and films in interest of the journal.

Notes: general volume contains all the publication elements, i.e. headings, an article or a message, references, abstracts, key words, tables (no more than three), graphical data (no more than 2 drawings or fotos), except the information about authors. The papers containing pictures, tables and so on are expelled from general counting.

5. Text is printed on a standard paper of A4 format (width of fields: from the left, above and below — 2 cm, from the right — 1 cm), a page should contain no more than 32 lines with 64 signs in each.

The SI (System International) should be used in the articles.

Text should be sent in Times New Roman (Times New Roman Cyr), 14 points, 1.5-spacing throughout the text and saved in files of such formats as Word for Windows and RTF (Reach Text Format).

You should not import any tables, drawings, and pictures in the text.

6. Tables can be created by means of that text-processor which is used for the basic text type-setting. They should be on a separate page with its legend doubled-spaced above the table.

7. Grafical data can be sent in such programmes as Excel, MS Graph and given in the separate files of the proper formats, and also in such formats as TIF, CDR, or WMF. Resolution for drawing originals must be 300–600 dpi B&W, for foto originals — 200–300 dpi Grey Scale (256 gradations of gray). Width of graphical originals — 8.5 and 17.5 cm.

Pictures and their legends are done separately from one another. All the picture legends are given on a separate paper. You should mark the heading and the number of the article with a pencil on the back side of every picture, if it is necessary, you should mark top and bottom.

You should mark the proper places for pictures and tables on fields of the manuscript. The information presented in tables and pictures cannot be duplicated.

References are given in square brackets according to the literature list numeration. Literature in a list should be composed according to the reference order in the article. If the articles are of the same author, they should be presented in a chronological order.

It should be reference on each work in a reference list.

8. Editorial Board has the right to review, correct and refuse those articles which don't meet Editorial Board requirements without explaining the grounds. Manuscripts are not returned back.

In order to increase responsibility of a reviewer for the recommended work, under the article one writes his scientific degree, scientific rank, initials and last name, excluding the articles, presented by members of NAS and governmental academies of Ukraine.

9. The articles sent to the authors for correcting should be returned back until three days after the receipt. There can be allowed mistakes only in a type-setting in an author's proof-reading.

10. You should send the articles to the following address:

Editorial committee of the journal "Integrative Anthropology", The Odessa National Medical University, Valihovsky lane, 2, Odessa, 65082, Ukraine; e-mail: vastyanov@odmu.edu.ua

11. For any questions and supplementary information you can apply by following telephone numbers:

+38-(067) 734-74-99

+38-(048) 711-72-54

+38-(048) 728-54-74

*Editorial Board*

Addition to the Manual of Article Style for the Journal "Integrative Anthropology"

#### DECLARATION on Originality of the Text of the Scientific Article

I(we) (*name, first name and patrymonic of the the author or authors — all authors of the scientific article are indicated*) declare that in (*the name of the scientific article*) the available text, obtained as a result of own researches (clinical investigations) is original, *absent* improper quotings, borrowings of other text, or information given in the section 32 and 69 of the Law of Ukraine "On Higher Education".

I(we) declare that my scientific study is executed independently, and has no plagiarism elements.

All borrowings from the printing and electronic sources, as well as from defended before scientific studies, candidate's and doctoral dissertations have the proper references.

I'm(we are) acquainted with the current regulation about detecting academic plagiarism, according to which the detecting of plagiarism is the reason for the refusal scientific article publication in the scientific journals of the Odessa National Medical University.

**Date**

**Signature(s)**

**Notes:** 1. The signatures of all authors of scientific article, which are to be certified by establishment where they work, must be in Declaration.

2. If authors of the article are employees of different establishments, Declaration must be provided from every establishment.



# **I**NTegrativna **A**NTropologîâ Medical and Philosophical Journal

## **Founder**

The Odessa National Medical University

## **Editor-in-chief**

Academician of the NAMS of Ukraine,  
the Ukraine State Prize Winner V. M. ZAPOROZHAN

## **Science Editor**

MD, professor R. S. VASTYANOV

## **Executive Secretary**

CMS, ass. professor S. P. PASHOLOK

## **Editorial Board**

K. V. Ayamedov, M. L. Aryayev, Yu. I. Bazhora,  
V. Ye. Vansovich, R. S. Vastyanov, Yu. V. Voronenko,  
L. S. Godlevsky, I. V. Golubovych, T. V. Degtyarenko,  
I. A. Donnikova, I. V. Yershova-Babenko, V. Y. Kresyun,  
G. F. Kryvda, O. O. Mardashko, I. G. Mysyk, S. P. Pasholok,  
V. I. Podshivalkina, S. V. Pustovit, I. Y. Seyfullina,  
O. M. Stoyanov, V. B. Khanzhy

## **Editorial Council**

Ion Ababiy (*Moldova*)  
Helen Valdman (*Russia*)  
Tetyana Gardashuk (*Ukraine*)  
Mykola Golovenko (*Ukraine*)  
Igor Guk (*Austria*)  
Irina Dobronravova (*Ukraine*)  
Ennie Zhang (*China*)  
Mykola Kyselyov (*Ukraine*)  
Vitaliy Kordyum (*Ukraine*)  
Sergey Maksymenko (*Ukraine*)  
Spiros Marketos (*Greece*)  
James Smith (*USA*)  
Denis Wheatley (*Great Britain*)  
Rolph Zinkernagel (*Switzerland*)  
Eugene Chazov (*Russia*)  
Victor Ciupina (*Romania*)





*ОСНОВНІ РУБРИКИ ЖУРНАЛУ*

# **ІНТЕГРАТИВНА АНТРОПОЛОГІЯ**

Методологія інтегративних процесів

Онто- і філогенез

Генетичні аспекти біології та медицини

Клонування: медицина, етика, право

Репродукція. Медичні, етичні та соціальні проблеми

Проблеми біоетики

Патологічні стани і сучасні технології

Інтелект: проблеми формування та розвитку

Соціальні та екологічні аспекти існування людини

Людина і суспільство

Філософські проблеми геронтології та геріатрії

Людина і Всесвіт

Життя і смерть: єдність та протиріччя

Дискусії

Книжкова полиця

Листи в редакцію