

# CLINICAL ENDOCRINOLOGY AND ENDOCRINE SURGERY

## КЛІНІЧНА ЕНДОКРИНОЛОГІЯ ТА ЕНДОКРИННА ХІРУРГІЯ

The peer-reviewed scientific specialized medical journal  
Рецензований науковий спеціалізований медичний журнал

**1 (81) 2023**

**Official journal of the Ukrainian Non-governmental  
Organization Ukrainian Association of Endocrine Surgeons**

*Established in June 2002  
Quarterly*

Під егідою Всеукраїнської громадської організації  
«Українська асоціація ендокринних хірургів»

*Заснований у червні 2002 року  
Виходить 4 рази на рік*

**Journal indexing | Журнал індексується в міжнародних наукометричних базах та каталогах**

CrossRef, Vernadsky National Library of Ukraine, WorldCat®, Google Scholar,  
Open AIRE, BASE, Universal Impact Factor, General Impact Factor, ICMJE,  
ResearchBib — Academic Resource Index, Citefactor, JOURNAL FACTOR,  
Directory of Open Access scholarly Resources, Directory of Research Journals Indexing,  
The Journals Impact Factor (JIF), Open Academic Journals Index (OAJI), Scientific Indexing Services (SIS),  
NLM Catalog, Research4Life, KOAR, Wizdom.ai, ReadCube, Semantic Scholar, LibKey

**Editorial address**

Kyiv, 01021, Klovsky uzviz, 13a, phone +380 (44) 044-253-66-26  
E-mail: cees@endocenter.com.ua

**Адреса редакції**

Київ, 01021, Кловський узвіз, 13а, тел. +380 (44) 253-66-26  
E-mail: cees@endocenter.com.ua



The journal is printed on acid-free paper  
Надруковано на безкислотному папері



UKRAINIAN COUNCIL OF SCIENCE EDITORS  
**UCSE**  
РАДА НАУКОВИХ РЕДАКТОРІВ УКРАЇНИ



© **Ukrainian scientific and practical center of endocrine surgery,  
transplantation of endocrine organs and tissues of MoH of Ukraine**

© Український науково-практичний центр ендокринної хірургії,  
трансплантації ендокринних органів і тканин Міністерства охорони здоров'я України

<http://jcees.endocenter.kiev.ua>

## Головний редактор

О. А. Товкай (Київ)

## Заступники головного редактора

В. І. Паньків (Київ)

Т. Ю. Юзвенко (Київ)

## Редакційна колегія

В. Васько (США), З. Ф. Веселовська (Київ), С. Г. Гичка (Київ),  
Є. В. Глоба (Київ), П'єр Джуліанотті (США),  
С. М. Завгородній (Запоріжжя), Н. Б. Зелінська (Київ),  
С. В. Земсков (Київ), С. В. Зяблицев (Київ),  
А. В. Камінський (Київ), Ю. І. Караченцев (Харків),  
Н. М. Кобиляк (Київ), Т. В. Коломійченко (Київ),  
Ю. І. Комісаренко (Київ), В. Є. Кондратюк (Київ),  
Ю. Л. Кучин (Київ), Б. М. Маньковський (Київ),  
Л. А. Міщенко (Київ), О. П. Нечай (Київ), Є. Павелко (США),  
В. О. Паламарчук (Київ), С. Й. Рибаків (США),  
Л. М. Семенюк (Київ), В. О. Сергієнко (Львів),  
В. Д. Скрипко (Івано-Франківськ), Л. К. Соколова (Київ),  
О. М. Сулаєва (Київ), М. Д. Тронько (Київ),  
Франческо Марія Біанко (США), Чандра Хассан (США),  
О. В. Шидловський (Тернопіль)

## Відповідальний секретар

Є. С. Козачук (Київ)

## Засновник

Український науково-практичний центр ендокринної хірургії,  
трансплантації ендокринних органів і тканин  
Міністерства охорони здоров'я України

## Свідоцтво про державну реєстрацію

КВ № 24251-14091ПР від 02.12.2019 р.

## Наказом Міністерства освіти і науки України

№ 409 від 17.03.2020 р. журнал внесено  
до Переліку наукових фахових видань України,  
в яких можуть публікуватися результати  
дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора  
і кандидата наук. Категорія «Б», медичні спеціальності — 222



**Рекомендовано** Вченою радою Українського  
науково-практичного центру ендокринної хірургії,  
трансплантації ендокринних органів і тканин  
Міністерства охорони здоров'я України  
Протокол № 234 від 13.03.2023 р.

## Видавець

Товариство з обмеженою відповідальністю «ВІТ-А-ПОЛ»  
**Адреса:** 03179, м. Київ, вул. Академіка Єфремова, 19а, оф. 3  
Тел. (44) 298-00-60. E-mail: vitapol3@gmail.com  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи  
ДК № 4757 від 05.08.2014 р.

Відповідальний секретар О. М. Берник  
Комп'ютерна верстка В. С. Мамчич

Підписано до друку 22.03.2023 р. Наклад 500 прим. Ум. др. арк. 9,3  
Друк ФОП Гордукова І. Є. (Код ЄДРПОУ 2228230489)  
м. Кам'янець-Подільський, вул. Привокзальна, 20

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець  
Передрук опублікованих статей можливий на умовах  
ліцензії CC BY-ND 4.0   
Знаком  позначена інформація про лікарські засоби  
для медичних працівників

## Chief Editor

O. A. Tovkai (Kyiv)

## Deputy Editor-in-Chief

V. I. Pan'kiv (Kyiv)

T. Y. Yuzvenko (Kyiv)

## Editorial Board

V. Vasko (USA), Z. F. Veselovska (Kyiv), S. G. Gychka (Kyiv),  
E. V. Globa (Kyiv), Pier Giulianotti (USA),  
S. M. Zavgorodniy (Zaporizhzhia), N. B. Zelinska (Kyiv),  
S. V. Zemskov (Kyiv), S. V. Ziablitsev (Kyiv),  
A. V. Kaminsky (Kyiv), Y. Karachentsev (Kharkiv),  
N. M. Kobylak (Kyiv), T. V. Kolomiichenko (Kyiv),  
I. I. Komisarenko (Kyiv), V. E. Kondratiuk (Kyiv),  
I. L. Kuchyn (Kyiv), B. M. Mankovsky (Kyiv),  
L. A. Mishchenko (Kyiv), O. P. Nechay (Kyiv),  
Y. Pavelko (USA), V. O. Palamarchuk (Kyiv),  
S. I. Rybakov (USA), L. M. Semeniuk (Kyiv),  
V. O. Serhiyenko (Lviv), V. D. Skripko (Ivano-Frankivsk),  
L. K. Sokolova (Kyiv), O. M. Sulaieva (Kyiv), M. Tronko (Kyiv),  
Francesco Maria Bianco (USA), Chandra Hassan (USA),  
O. V. Shidlovskiy (Ternopil)

## Executive Secretary

Y. S. Kozachuk (Kyiv)

## Founder

Ukrainian scientific and practical center of endocrine surgery,  
transplantation of endocrine organs and tissues  
of MoH of Ukraine

## State registration certificate

KB No 24251-14091ПР granted December 02, 2019

## The Ministry of Education and Science of Ukraine

order 409 from 17.03.2020 journal is included into  
the List of scientific professional editions of Ukraine in which the  
dissertation results of the competitors of the scientific degrees  
of the doctor and/or the candidate of sciences are published.  
Category B. Medicine — 222



**Approved for print** Scientific Council of Ukrainian  
scientific and practical center of endocrine surgery,  
transplantation of endocrine organs and tissues  
of MoH of Ukraine  
Protocol No 234 signed March 13, 2023

## Publisher

VIT-A-POL limited liability company  
**Address:** Office 3, 19a, Academician Yefremov St., Kyiv, 03179  
Tel. (44) 298-00-60. E-mail: vitapol3@gmail.com  
Certificate of the subject of the publishing  
DK No 4757 granted August 5, 2014

Project Manager O. M. Bernyk  
Designed V. S. Mamchych

Signed for printing March 22, 2023. Circulation 500 issues  
Printed by FOP Hordukova I. E. (USREOU code 2228230489)  
20, Pryvokzalna street, Kamyanyets-Podilskyi

Advertisers are responsible for the advertising materials content  
Reprinting of published articles is possible  
under the terms of license CC BY-ND 4.0   
The symbol  denotes information about medicines intended  
for healthcare professionals