

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

**The Ministry of Health of Ukraine**  
**Ukrainian scientific and practical center of endocrine**  
**surgery, transplantation of endocrine organs and tissues**

p-ISSN 1818-1384  
e-ISSN 2519-2582  
<https://doi.org/10.30978/CEES-2021-1>

# **CLINICAL ENDOCRINOLOGY AND ENDOCRINE SURGERY**

## **КЛІНІЧНА ЕНДОКРИНОЛОГІЯ ТА ЕНДОКРИННА ХІРУРГІЯ**

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

**1 (73) 2021**

УДК / UDC 616.43/.45:616.379-008.64:617.5-089

*Заснований у червні 2002 року*  
*Виходить 4 рази на рік*  
*Established in June 2002*  
*Quarterly*

**Журнал індексується в міжнародних наукометричних базах та каталогах / Journal indexing:**

CrossRef, Vernadsky National Library of Ukraine, WorldCat®, Google Scholar, Наукова періодика України, 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, Cyberleninka, The Journals Impact Factor (JIF), Open Academic Journals Index (OAJI), Scientific Indexing Services (SIS)

**Адреса редакції**

Київ, 01021, Кловський узвіз, 13-А, тел. +38 (044) 253-66-26  
E-mail: [cees@endocenter.com.ua](mailto:cees@endocenter.com.ua)

**Editorial address**

Kyiv 01021, Klovsky uzviz, 13-A, phone +38 (044) 044-253-66-26  
E-mail: [cees@endocenter.com.ua](mailto:cees@endocenter.com.ua)



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

© Клінічна ендокринологія та ендокринна хірургія  
© Clinical endocrinology and endocrine surgery

Київ, УНПЦЕХ, ТEOiT, 2021 ®



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

## Головний редактор

О. А. Товкай (Київ)

## Заступники головного редактора

В. І. Паньків (Київ)

Т. Ю. Юзвенко (Київ)

## Редакційна колегія

Л. Є. Бобирьова (Полтава), Т. А. Бритвин (Москва),  
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. Зябліцев (Київ),  
А. В. Камінський (Київ), Ю. І. Караченцев (Харків),  
Т. В. Коломійченко (Київ), Ю. І. Комісаренко (Київ),  
В. Є. Кондратюк (Київ), Ю. Л. Кучин (Київ),  
Б. М. Маньковський (Київ), Т. В. Мохорт (Білорусь),  
Мено Врієнс (Нідерланди), Л. А. Міщенко (Київ),  
Муїн Туффаха (Німеччина), О. П. Нечай (Київ),  
А. О. Никоненко (Запоріжжя), Є. Павелко (США),  
С. І. Панасенко (Полтава), 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. Шідловський (Тернопіль)

## Засновник

Український науково-практичний центр  
ендокринної хірургії, трансплантації  
ендокринних органів і тканин МОЗ 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 МОЗ України  
Протокол № 221 від 09.03.2021 р.

## Видавець

ТОВ «ВІТ-А-ПОЛ»

Адреса: 03179, м. Київ, вул. Академіка Єфремова, 19-А, оф. 3  
Тел. (044) 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 І. А. Сovenko.

Підписано до друку 19.03.2021 р. Наклад 1000 прим. Ум. др. арк. 11,16  
Друк ТОВ «Видавничий будинок «Аванпост-Прим»  
03035, м. Київ, вул. Сурикова, 3/3  
Свідоцтво суб'єкта видавничої справи ДК № 1480 від 26.08.2003 р.

Відповідальність за зміст рекламних матеріалів несе рекламодавець.  
Передрук опублікованих статей можливий за згоди редакції  
та з посиланням на джерело  
Знаком ☐ позначена інформація про лікарські засоби для медичних  
працівників.

## Chief Editor

О. А. Tovkai (Kyiv)

## Deputy Editor-in-Chief

V. I. Pan'kiv (Kyiv)

T. Yu. Yuzvenko (Kyiv)

## Editorial Board

L. Ye. Bobyrev (Poltava), T. A. Britvin (Moscow),  
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. Zablitsev (Kyiv),  
A. V. Kaminsky (Kyiv), Yu. Karachentsev (Kharkiv),  
T. V. Kolomiichenko (Kyiv), Iu. I. Komisarenko (Kyiv),  
V. E. Kondratiuk (Kyiv), I. L. Kuchyn (Kyiv),  
B. M. Mankovsky (Kyiv), T. V. Mokhort (Belarus),  
Menno Vriens (Netherlands), L. A. Mishchenko (Kyiv),  
Muin Tuffaha (Germany), O. P. Nechay (Kyiv),  
A. O. Nikonenko (Zaporizhzhia), Y. Pavelko (USA),  
S. I. Panasenko (Poltava), 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)

## Founder

Ukrainian scientific and practical center  
of endocrine surgery, transplantation of endocrine  
organs and tissues 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  
dissertations 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 the MOH of Ukraine  
Protocol No 221 signed 2021 March 09

## Publisher

VIT-A-POL LLC

**Address:** Office 3, 19-A Academician Yefremov St., Kyiv, 03179  
Tel. (044) 298-00-60. E-mail: vitapol3@gmail.com  
Certificate of the subject of the publishing  
DK No 4757 granted 2014 August 5

Project Manager O. M. Bernyk  
Designed I. A. Sovenko

Signed for print 19.03.2021. Circulation 1000 issues  
Print of Publisher House Avandpost-Prim LLC  
03035 Ukraine, Kyiv, 3/3 Surikova St.  
Certificate of publishing subject No DK 1480 granted 2003 August 26

Advertisers are responsible for the advertising materials content.  
For reprints of publications the permission of publisher and citing  
of the primary issue is mandatory  
The symbol ☐ denotes information about medicines intended for healthcare  
professionals.

online version

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