



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК
УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ, ГІГІЄНИ
ТА ЕКОЛОГІЇ

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ

(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ
З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)



25 березня 2026 р

м. Київ

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця
ІНСТИТУТ ОЦІНКИ ВІДПОВІДНОСТІ, ГІГІЄНИ ТА ЕКОЛОГІЇ

ЕКОЛОГІЧНІ ТА ГІГІЄНІЧНІ ПРОБЛЕМИ
СФЕРИ ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ЛЮДИНИ
(ЗБІРКА МАТЕРІАЛІВ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ
КОНФЕРЕНЦІЇ З МІЖНАРОДНОЮ УЧАСТЮ)

25 березня 2026 р.

за загальною редакцією
член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука

м. Київ

2026

УДК _613+574]:061.3

Головний редактор: Омельчук С.Т. член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор

Заступник головного редактора: Гринзовський А.М. д.мед.н., професор, Вавріневич О.П. д.мед.н., професорка.

Технічний редактор: доцент кафедри гігієни та екології НМУ імені О.О. Богомольця к. мед. н., доцент Кондратюк М.В.

Редакційна колегія:

БАРДОВ В.Г. – член-кор. НАМН України, д.мед.н., професор;

ГАРКАВИЙ С.І. – д.мед.н., професор;

ГРУЗЄВА Т.С. – д.мед.н., професорка;

ПЕТРУСЕВИЧ Т.В. – к.мед.н., доцентка;

КОРШУН М.М. – д.мед.н., професорка;

ШИРОБОКОВ В.П. – академік НАН та НАМН України, д.мед.н., професор;

ЯВОРОВСЬКИЙ О.П. – академік НАМН України, д.мед.н., професор.

Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 25 березня 2026 р.) / за загальною редакцією член-кор. НАМН України, професора С.Т. Омельчука. – К., 2026. – 337 с.

У матеріалах науково-практичної конференції з міжнародною участю «Екологічні та гігієнічні проблеми сфери життєдіяльності людини» (Київ, 25 березня 2026 р.) висвітлено актуальні питання гігієни, екології та громадського здоров'я: хімічну й біологічну безпеку, якість повітря, води та харчових продуктів, вплив шуму, мікропластику, пестицидів і воєнних чинників на здоров'я населення. Основний акцент зосереджено на міждисциплінарному підході до оцінки ризиків, профілактики захворювань, розвитку кадрового потенціалу, гармонізації національних практик із європейськими стратегіями та післявоєнного відновлення України.

УДК _613+574]:061.3

Електронна версія збірника містить додаткові публікації, що з технічних причин не увійшли до друкованого примірника.

У разі повного або часткового використання матеріалів збірника посилання обов'язкове.

© НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
імені О.О. Богомольця

associated with RF EMR, while also enhancing overall safety and the effectiveness of mission performance. At the same time, the complexity of modern military systems, including the simultaneous operation of multiple high-power sources, continuously changing operational environments, and high demands on personnel mobility and readiness, underscores the need for continuous monitoring, risk assessment, personnel training, and the improvement of national regulatory frameworks to harmonize with international standards and ensure comprehensive safety for military personnel.

PATHOPHYSIOLOGICAL MECHANISMS OF MALNUTRITION-ASSOCIATED SECONDARY SARCOPENIA IN INFECTED NECROTIZING PANCREATITIS

Teterina V.V., Velyka N.V.

Bogomolets National Medical University

Background. Infected necrotizing pancreatitis is characterized by a pronounced hypercatabolic state leading to rapid loss of skeletal muscle mass. In cohorts of patients with severe disease, the prevalence of sarcopenia may reach up to 80%. However, its true frequency is likely underestimated due to the limited ability to perform timely objective assessment of skeletal muscle parameters in critically ill patients. This highlights the need for a more in-depth understanding of the pathophysiological mechanisms of muscle catabolism and for improving approaches to the early diagnosis of sarcopenia in this patient population.

Materials and Methods. A review of the current literature was conducted to describe the key mechanisms underlying muscle catabolism in patients with infected necrotizing pancreatitis.

Results. The development of skeletal muscle catabolism in infected necrotizing pancreatitis is driven by the combined effects of systemic inflammation, severe nutritional deficiency, prolonged immobilization, postoperative stress, and endocrine–metabolic dysregulation characteristic of critical illness.

The inflammatory mechanism of acute secondary sarcopenia is associated with the activation of pro-inflammatory cytokines (IL-6, IL-1 β , TNF- α) and upregulation of genes involved in the ubiquitin–proteasome system, leading to intense proteolysis and rapid depletion of the skeletal muscle protein pool. In the context of a cytokine storm and energy deficiency, autophagy is further activated, which contributes to additional muscle loss. Concurrent activation of the hypothalamic–pituitary–adrenal axis is accompanied by increased levels of cortisol and myostatin, as well as the development of insulin resistance. These changes maintain the predominance of catabolic processes over anabolic ones, promote structural remodeling of muscle tissue, and significantly limit the effectiveness of nutritional support.

Malnutrition is one of the key pathogenetic factors contributing to the development of acute secondary sarcopenia in patients with infected necrotizing pancreatitis. Reduced tolerance to artificial nutrition, caused by impaired gastrointestinal motility, intra-abdominal hypertension, severe pain, systemic inflammatory response, and the use of sedative medications, contributes to the progression of nutritional deficiency under conditions of systemic hypercatabolism. Additional factors include the redistribution of amino acids toward the synthesis of acute-phase proteins and tissue repair, as well as protein losses with exudate through abdominal drains. Under these conditions, achieving adequate protein provision is often challenging, which further limits the ability to preserve skeletal muscle mass.

Prolonged physical inactivity associated with intensive care unit stay, postoperative recovery, and the severity of the patient’s general condition plays an important role in the development of muscle atrophy. Immobilization is accompanied by suppression of the IGF-1–Akt–mTOR signaling pathway, which under physiological conditions stimulates muscle protein synthesis, and by a concurrent increase in ubiquitin–proteasome–mediated proteolysis in the setting of oxidative stress.

Conclusions. The presented data confirm the multifactorial origin of catabolic changes in infected necrotizing pancreatitis. The complexity of these pathophysiological processes contributes to the rapid progression of muscle loss in

patients with severe disease. At the same time, the limited ability to perform objective assessment of skeletal muscle parameters in critically ill patients complicate the timely detection of secondary sarcopenia, underscoring the need to improve approaches to early screening for malnutrition and dynamic monitoring of skeletal muscle status in clinical practice.

DISEASE BURDEN AND RISK FACTOR PATTERNS IN CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES: A COMPARATIVE ANALYSIS BASED ON GLOBAL BURDEN OF DISEASE 2023

Topor-Madry R¹, Bochenek T.², Hrynzovskyi A.³, Dillard SN.⁴, Månsson J.⁴, Malinowska K¹, Kalaschenko S.³, Dokova K⁵, Varga OE⁶, Hrzić R.⁷, Naghavi M.⁴

¹Interdisciplinary Health Data Center, Jagiellonian University Medical College,

²Institute of Public Health, Faculty of Health Sciences, Jagiellonian University

Medical College, ³Department of Emergency Medicine and Tactical Medicine,

Bogomolets National Medical University, ⁴The Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME), University of Washington, ⁵Department of Social Medicine and

Health Care Organization, Faculty of Public Health, Medical University Varna,

⁶University of Debrecen, Faculty of Medicine, Department of Public Health and

Epidemiology, ⁷Department of International Health, Care and Public Health

Research Institute-CAPHRI, Maastricht University

Background. Central and Eastern Europe (CEE) has undergone major demographic and epidemiological changes since 1990; however, the region continues to experience a greater and more unequally distributed disease burden health inequalities compared with Western Europe. Using standardized estimates from the Global Burden of Disease (GBD) 2023 Study, this analysis aims to quantify changes in population health in CEECs between 1990 and 2023.

Material and Methods. A descriptive comparative analysis was conducted using GBD 2023 estimates for selected CEECs for 1990 and 2023. The following indicators were analysed: Life expectancies at birth (LE, years), age-standardized