

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**



## **МАТЕРІАЛИ**

**105-ї підсумкової науково-практичної конференції  
з міжнародною участю  
професорсько-викладацького персоналу  
БУКОВИНСЬКОГО ДЕРЖАВНОГО МЕДИЧНОГО УНІВЕРСИТЕТУ  
присвяченої 80-річчю БДМУ  
05, 07, 12 лютого 2024 року**

Конференція внесена до Реєстру заходів безперервного професійного розвитку,  
які проводитимуться у 2024 році № 3700679

**Чернівці – 2024**

УДК 001:378.12(477.85)

ББК 72:74.58

М 34

Матеріали підсумкової 105-ї науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) – Чернівці: Медуніверситет, 2024. – 477 с. іл.

ББК 72:74.58

У збірнику представлені матеріали 105-ї підсумкової науково-практичної конференції з міжнародною участю професорсько-викладацького персоналу Буковинського державного медичного університету, присвяченої 80-річчю БДМУ (м. Чернівці, 05, 07, 12 лютого 2024 р.) із стилістикою та орфографією у авторській редакції. Публікації присвячені актуальним проблемам фундаментальної, теоретичної та клінічної медицини.

Загальна редакція: професор Геруш І.В., професорка Грицюк М.І., професор Безрук В.В.

Наукові рецензенти:

професор Братенко М.К.

професор Булик Р.Є.

професор Гринчук Ф.В.

професор Давиденко І.С.

професор Дейнека С.Є.

професорка Денисенко О.І.

професор Заморський І.І.

професорка Колоскова О.К.

професор Коновчук В.М.

професор Пенішкевич Я.І.

професорка Хухліна О.С.

професор Слободян О.М.

професорка Ткачук С.С.

професорка Годоріко Л.Д.

професор Юзько О.М.

професорка Годованець О.І.

ISBN 978-617-519-077-7

© Буковинський державний медичний  
університет, 2024

**Glubochenko O.V.**  
**DRUG-INDUCED MYOPATHY**

*Department of Propedeutics of Internal Diseases*  
*Bukovinian State Medical University*

**Introduction.** Drug-induced myopathy, a pathological condition characterized by muscle weakness and pain, poses a significant clinical challenge due to its potential to impair patient's mobility and quality of life. It's an important group of iatrogenic disorders that may be manifested in various ways and are potentially reversible if the causative agent is identified and withdrawn (Frank L. Mastaglia, 2020; Manoj Manesh et al., 2019).

**The aim of the study.** Our aim was to analyze, according to the modern literature data, the clinical information about drug-induced myopathy.

**Material and methods.** The author conducted a short literature search for relevant English-language publications published between 2002 and 2023 in MedLine, PubMed, and Google Scholar.

**Results.** The prevalence of drug-induced myopathy varies depending on the specific medication and patient population. Statins, a widely prescribed class of cholesterol-lowering drugs, are among the most common culprits, with an estimated incidence of myopathy ranging from 10% to 25% (Vinci P., 2021; Stock J., 2015; McCarthy M., 2015, Riphagen I.J., 2012). Other frequently implicated medications include colchicine, corticosteroids, chloroquine, D-penicillamine, ε-aminocaproic acid, antimalarial drugs, immune checkpoint inhibitors, tumor necrosis factor inhibitors, cyclosporine, tacrolimus and certain antiretroviral drugs. Other medications, including aminoglycoside antibiotics, quinine, quinidine, and high doses of corticosteroids, may also exacerbate neuromuscular transmission impairment, including preexisting myasthenia gravis.

Deng Z, et al. (2023) in a retrospective analysis identified 7 newer-generation anti-seizure medications with significant reporting associations with rhabdomyolysis: levetiracetam, lamotrigine, oxcarbazepine, pregabalin, lacosamide, topiramate and gabapentin.

Drug-induced myopathy encompasses a broad spectrum of clinical manifestations ranging from asymptomatic elevated serum creatine kinase levels, mild myalgia, muscle cramps and weakness to life-threatening rhabdomyolysis with associated renal failure (Bernard Bannwarth, 2002; Steinmeyer J., et al., 2023).

The mechanisms underlying drug-induced myopathy are diverse and not fully elucidated. It presents a complex interplay of cellular and molecular mechanisms that disrupt muscle function and integrity. The precise mechanisms underlying drug-induced myopathy vary depending on the specific medication involved, but some common pathways have been implicated. Several potential mechanisms have been proposed, including disruption of mitochondrial function, impairment of muscle cell energy production, impaired calcium homeostasis, direct damage to muscle fibers, immune-mediated mechanisms, genetic susceptibility, the influence on the cell membrane stability, and drug interactions involving P-glycoprotein or cytochrome P 450 system (Rebecca L. Jensen et al., 2023; Jacek Owczarek et al., 2005; Janssen L. et al., 2019).

It is important to consider that drug-induced muscular toxicity may be increased by the concomitant use of other drugs or abuse of substances including alcohol, opioids and caffeine. In this context, many commonly used drugs, including verapamil, diltiazem, azithromycin, clarithromycin, cyclosporine, itraconazole and fibrates, may increase the risk of myotoxicity eventually leading to rhabdomyolysis (Owczarek J. et al., 2005; Mastaglia F. et al., 2012).

**Conclusions.** Drug-induced myopathy represents a complex and potentially serious adverse drug reaction that demands increased awareness among healthcare professionals. A lot of medications may induce or trigger myotoxicity, especially if used concomitantly. Early recognition, prompt management and preventive strategies are crucial to mitigate its impact on patient's well-being.