



Міністерство охорони здоров'я України  
Національний фармацевтичний університет  
Кафедра клінічної фармакології  
та клінічної фармації



# КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ

*(реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ  
№ 543 від 19 грудня 2022 р.)*



**Всеукраїнська науково-практична  
Internet-конференція з міжнародною участю,  
присвячена 30-річчю заснування кафедри клінічної фармакології та  
клінічної фармації НФаУ**

**16-17 березня 2023 р.  
м. Харків**

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ  
ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ**

# **КЛІНІЧНА ФАРМАЦІЯ В УКРАЇНІ ТА СВІТІ**

**МАТЕРІАЛИ**

Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції  
з міжнародною участю, присвяченої 30-річчю заснування  
кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ

16-17 березня 2023 р.  
м. Харків

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ  
№ 543 від 19 грудня 2022 року*

Харків  
НФаУ  
2023

**THE MINISTRY OF HEALTHCARE OF UKRAINE  
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY  
DEPARTMENT OF CLINICAL PHARMACOLOGY  
AND CLINICAL PHARMACY**

# **CLINICAL PHARMACY IN UKRAINE AND THE WORLD**

**MATERIALS**

of the All-Ukrainian scientific and practical Internet-conference  
with international participation, dedicated to the 30th anniversary  
of the Department of Clinical Pharmacology and Clinical Pharmacy  
of the National University of Pharmacy founding

March 16-17, 2023  
Kharkiv

*Registration certificate UkrISTEI  
No. 543 dated December 19, 2022*

Kharkiv  
NUPh  
2023

УДК 615(075.8)

**Редакційна колегія:** проф. Котвіцька А.А., проф. Черних В.П., проф. Владимирова І.М., проф. Набока О.І., проф. Зупанець К.О., проф. Сахарова Т.С.

**Укладачі:** доц. Місюрьова С.В., доц. Ткаченко К.М., Вєтрова К.В., Давішня Н.В., Колодезна Т.Ю.

Клінічна фармація в Україні та світі : матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції з міжнародною участю, присвяченої 30-річчю заснування кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації НФаУ (16-17 березня 2023 р., м. Харків). – Харків: НФаУ, 2023. – 265 с.

Збірка містить матеріали Всеукраїнської науково-практичної Internet-конференції з міжнародною участю "Клінічна фармація в Україні та світі", присвяченої 30-річчю заснування кафедри клінічної фармакології та клінічної фармації Національного фармацевтичного університету, які представлені за пріоритетними напрямками науково-дослідної, навчально-методичної та освітньої роботи кафедри.

Розглянуто теоретичні та практичні аспекти раціонального використання лікарських засобів, підвищення ролі клінічного фармацевта в їх вирішенні; актуальні питання клінічної фармації, клінічної фармакології, біофармації, клінічної фармакокінетики; клініко-фармацевтичні аспекти застосування лікарських засобів; клінічні питання оцінки медичних технологій; актуальні питання доклінічного вивчення лікарських засобів; сучасні аспекти викладання клінічної фармакології, клінічної фармації та фармацевтичної опіки; відповідальне самолікування та принципи фармацевтичної опіки; проблеми клінічних досліджень та вивчення біоеквівалентності лікарських засобів, принципи організації та проведення клінічних досліджень.

Для широкого кола науковців, лікарів, фармацевтів, клінічних фармацевтів, співробітників фармацевтичних компаній та підприємств, викладачів закладів вищої освіти, що займаються науковими дослідженнями, освітнім процесом або працюють у галузі клінічної фармації.

*Матеріали подаються мовою оригіналу.  
За достовірність матеріалів відповідальність несуть автори.*

УДК 615(075.8)  
© НФаУ, 2023

## BRONCHOSPASM MANAGEMENT

Isaieva Inna M., Karmazina Iryna S., Vakulenko Alina I.,  
Rashchupkina Zinaida E.

*Kharkiv National Medical University*

*Kharkiv, Ukraine*

im.isaieva@knu.edu.ua

**Introduction.** A bronchospasm is a condition when the smooth muscles of the airways constrict, which results in narrowing of bronchial lumen thus reducing airflow by 15% or more. This limits the amount of inhaled oxygen and exhaled carbon dioxide. Bronchospasm is a common symptom of bronchial asthma and allergies. Among other causes of bronchospasm are the following: chronic obstructive pulmonary disorder, emphysema, chronic bronchitis, lungs and bronchi infections, smoking (including electronic cigarettes), air pollution, smoke inhalation from a fire, allergens of environment (pet dander, dust, pollen), some food chemicals and additives, cleaning chemicals, cold weather, exercise, general anesthesia (causing airways irritation) and some drugs such as blood-thinning medications and NSAIDs (Jeffrey J. Fredberg, 2004). Results of scientific researches have shown that bronchospasm was also associated with atopic rhinitis (Laura Kwiatkowski, Jessica Mitchell, 2016).

**The aim of the study** was to summarize the causes of bronchospasm and the effects of drugs relaxing smooth muscles thus dilating airways.

**Materials and methods.** A review of scientific researches and recommendations of the recent years.

**Results and discussion.** The management of bronchospasm depends on the cause. Bronchodilators relax smooth muscles of airways and thus cause lumen to widen. There are two types of bronchodilators such as short-acting (used for short relief in bronchospasm attack, their effect occurs within a few minutes and lasts several hours) and long-acting (used regularly to control the condition of smooth muscles of airways, effect lasts up to 12 hours) ( Mario Cazzola, Clive P. Page, 2012).

In the normal condition there is a slight but constant tone of smooth muscles of bronchi, which is maintained by the cholinergic impulses with help of acetylcholine and muscarinic cholinergic receptors (mostly M3) (Kalma S. Buels, Allison D. Fryer, 2014). At same time, relaxation of smooth muscles of airways is comprised of noncholinergic parasympathetic nerves. Postganglionic sympathetic adrenergic nerves play a little role in direct regulation of smooth muscle tone at rest state. Thus, the bronchial lumen depends on tone of parasympathetic nerves (B. J. Canning, A. Fischer, 2001).

There are three most widely used bronchodilators: beta-2 agonists, anticholinergics and theophylline. Beta-2 agonists stimulate beta-2 adrenergic receptors in the smooth muscles of airways thus causing them to relax and allowing the airways to dilate. Anticholinergics are blockers of muscarinic cholinergic receptors thus dilating airways. Theophylline causes smooth muscles of airways and pulmonary blood vessels to relax and, additionally, reduces airway responsiveness to

histamine, methacholine, adenosine, and allergen. The mechanism of theophylline is the following: it inhibits the enzyme phosphodiesterase, which is responsible for hydrolysis of cyclic AMP in smooth muscle, possibly resulting in bronchodilation. It also binds to the adenosine receptor and thus blocking adenosine mediated bronchoconstriction (Talha N. Jilani, Charles V. Preuss, 2022).

**Conclusion.** The effectiveness of discussed drugs in management of bronchospasm depends on age and cooperation of patient, cooperation of the patient, applied technique.

## **ANALYSIS OF THE RANGE OF CALCIUM ANTAGONISTS ON THE PHARMACEUTICAL MARKET OF UKRAINE**

**Shchokina K.G., Zhudat Ikram, Belik H.V.**

*National University of Pharmacy,  
Pharmacology and pharmacotherapy department,  
Kharkiv, Ukraine  
acya@ukr.net*

**Introduction.** Arterial hypertension (AH) is one of the most common diseases. More than 1.5 billion people worldwide suffer from this disease. Arterial hypertension is a risk for the appearance in patients of coronary disease, myocardial infarction, development of heart failure, disorders of blood circulation in the brain. 50% of all mortality from cardiovascular diseases is caused by arterial hypertension.

The generally accepted point of view regarding hypertension is the recognition of the central role of calcium ions, the level of which in vascular smooth muscles increases significantly in this disease. This not only directly affects electromechanical coupling in these muscles, but also damages other cell membrane transport systems. One of the achievements of pharmacology and cardiology is the introduction into clinical practice in the 80s of the last century of calcium antagonists, which became the first choice in the treatment of hypertension.

**Aim of the study:** analyze the range of calcium antagonists registered in Ukraine as of March 2023.

**Materials and methods.** To analyze the assortment of calcium channel blockers registered in Ukraine, as of March 2023, the state register of medicinal products of Ukraine was used.

**Results and discussion.** The obtained results showed that the studied drugs registered in Ukraine according to the ATC classification belong to group C08 Calcium antagonists. As of March 2023, 9 international non-proprietary names (INNs) of calcium antagonists were registered on the pharmaceutical market of Ukraine, of which 7 INNs are dihydropyridine derivatives, 1 each is phenylalkylamine and benzothiazepine derivatives. There are 65 trade names of calcium channel blockers on the Ukrainian market. 59 of them are dihydropyridine derivatives. By the number of trade names, amlodipine drugs prevail – 38. 8 nifedipine drugs, lercanidipine – 6, nimodipine – 5, nitrendipine – 1, felodipine – 1 are registered. 4 verapamil trade names are registered, 2 - diltiazem. Among the registered calcium antagonists, 61.5% are

**3MICT**

**СЕКЦІЯ 1. ПРОБЛЕМИ РАЦІОНАЛЬНОГО ВИКОРИСТАННЯ  
ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ, ПІДВИЩЕННЯ РОЛІ  
КЛІНІЧНОГО ФАРМАЦЕВТА В ЇХ ВИРІШЕННІ  
PROBLEMS OF RATIONAL DRUG USE AND INCREASING  
THE CLINICAL PHARMACIST'S ROLE IN SOLVING THEM**

Ветрова К.В., Отрішко І.А., Давішня Н.В., Брижевська Д.С.	22
Горенко А.В., Темірова О.А., Хайтович М.В., Чуб С.Л., Поліщук О.В., Воробей І.О., Трофімова Т.С.	23
Зайченко Г.В., Козак Д.О.	24
Залигіна Є.В., Березницький Я.С., Подплетня О.А.	26
Зупанець К.О., Сахарова Т.С., Безугла Н.П.	27
Кіресєв І.В., Жаботинська Н.В.	29
Кондратенко Д.Я., Ветрова К.В., Пропіснова В.В., Андрєєва О.О.	30
Купраш Л.П., Купраш О.В., Гударенко С.О.	32
Лебедин А.М.	33
Лебедин А.М., Тимошенко А.С.	35
Місюрьова С.В., Понгі-Нтсіла Марі Антуан, Тіщенко І.Ю.	37
Міщенко О.Я., Бездітко Н. В., Цубанова Н.А., Калько К.О., Березняков А.В., Халєєва О. Л.	38
Пропіснова В.В., Місюрьова С.В.	40
Ткачова О.В., Мосягіна А.Г.	41
Філімонова Н.І., Гейдеріх О.Г., Тіщенко І.Ю., Сенюк І.В.	43
Хайтович М.В., Пінський Л.Л., Басма Сахіхі	45
Хайтович М.В., Пінський Л.Л., Моргун Д.Г.	46
Хайтович М.В., Пінський Л.Л., Хачамі Отмане	47
Шворак А.В., Ветрова К.В., Давішня Н.В., Сахарова Т.С.	48
Ярошкевич К. С.	50
Baggar Adnane, Tsisak A.O., Borisyuk I.Yu.	51
Otrishko I.A., Zhulai T.S., Tkachenko K.M., Agountaf I.	52
Popov O.S., Dobrova V.Ye.	54
Purykina Nona, Sakharova Tetiana	56
Seniuk I.V., Benzid Yassine, Kaddi Kaoutar	57
Seniuk I.V., Briber Mustapha, Houssni Yassine	58
Shevchenko O. M., Bibichenko V. O., Shevchenko O. O.	60

**СЕКЦІЯ 2. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ,  
КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ, БІОФАРМАЦІЇ, КЛІНІЧНОЇ  
ФАРМАКОКІНЕТИКИ  
CURRENT ISSUES OF CLINICAL PHARMACY, CLINICAL  
PHARMACOLOGY, BIOPHARMACY, AND CLINICAL  
PHARMACOKINETICS**

Абдуллаєва Н. А., Лазуренко В.В.	63
Алексєєва О.С.	64



Самборський О.С., Слободянюк М.М.	123
Ткачова О.В., Дробязко А.С.	125
Ткачова О.В., Ісмаїлова А.Г.	126
Трегуб Т.В., Стречень С.Б., Бербек В.Л.	127
Isaieva Inna M., Karmazina Iryna S., Hromko Yevheniia A.	129
Isaieva Inna M., Karmazina Iryna S., Vakulenko Alina I., Rashchupkina Zinaida E.	131
Shchokina K.G., Zhudat Ikram, Belik H.V.	132
Zhulai T., Bezugla N., Otrishko I., Prystupa Ye.	133
Zhulai T., Oklei D., Andriieva O., Abou Warda M.	135
Zhulai T., Otrishko I., Bezugla N., Almais S.	137

#### **СЕКЦІЯ 4. КЛІНІЧНІ ПИТАННЯ ОЦІНКИ МЕДИЧНИХ ТЕХНОЛОГІЙ CLINICAL ISSUES OF MEDICAL TECHNOLOGY ASSESSMENT**

Ганусевич І.І., Шляховенко В.О., Бубновська Л.М., Бурлака А.А.	
Самойленко О.А., Вербиненко А.В., Гончаренко А.І., Галєєва А.М.	141
Єрбоменко Р.Ф., Должикова О.В., Ковтун О.Ю.	142
Старкова І.В., Гордієнко В.В., Старкова В.Д.	144
Ткачова О.В., Артеменко П.Ю.	146
Andrushchenko V.V., Makieieva N.I., Herasymenko Y.V.	147
Seniuk I.V., El Mehdi Tolbi, El-Asri Abdeladim	148
Seniuk I.V., Kravchenko V.M.	151

#### **СЕКЦІЯ 5. АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ ДОКЛІНІЧНОГО ВИВЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ CURRENT ISSUES OF A PRECLINICAL STUDY OF MEDICINAL PRODUCTS**

Адлер Б.А., Штриголь С.Ю., Демченко Н.О.	155
Кметь О.Г.	157
Кошурба І.В., Гладких Ф.В., Чиж М.О.	159
Купраш Л.П., Пантелеймонова Т.М., Лабунець І.Ф., Сикало Н.В., Безруков В.В.	160
Моїсєєва Н.М., Горіна О.Л., Ахатова Ю.С., Моїсєєв А.І., Мирний В.Г.	161
Селюта А.А., Гуріна Т.М.	162
Семочко О.М., Яремчук М.М.	164
Смоленко Н.П., Коренєва Є.М., Мараховський І.О., Чистякова Е.Є., Величко Н.Ф., Белкіна І.О., Бондаренко В.О.	166
Яремій І.М., Цюпало Х.А., Яремій К.М.	168
Davydova N.V.	170
Galuzinska L.V., Senyuk I.V., Fylymonenko V.P.	171
Kmet T.I., Tymkul D.M.	173
Kushnir O.Yu.	175
Maleskic Kapo S, Camdzic N	176