

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ  
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ**

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ  
ФАРМАКОЛОГІЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ =  
TOPICAL ISSUES OF CLINICAL PHARMACOLOGY  
AND CLINICAL PHARMACY**

**Матеріали Міжнародної науково-практичної  
Internet-конференції**

**22-23 жовтня 2020 року  
м. Харків**

**Харків  
НФаУ  
2020**

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІНСТИТУТ ПІДВИЩЕННЯ КВАЛІФІКАЦІЇ СПЕЦІАЛІСТІВ ФАРМАЦІЇ  
КАФЕДРА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАКОЛОГІЇ

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ КЛІНІЧНОЇ  
ФАРМАКОЛОГІЇ ТА КЛІНІЧНОЇ ФАРМАЦІЇ =  
TOPICAL ISSUES OF CLINICAL PHARMACOLOGY  
AND CLINICAL PHARMACY**

Матеріали Міжнародної науково-практичної  
Internet-конференції

22-23 жовтня 2020 року  
м. Харків

Харків  
НФаУ  
2020

**Редакційна колегія:**

Головний редактор: проф. А. А. Котвіцька

Заступники головного редактора: проф. Л. В. Галій, проф. О. Я. Міщенко

Члени редакційної ради: проф. Н. А. Цубанова, проф. І. М. Риженко,  
доц. Є. В. Бондарєв

Відповідальний секретар: Д. С. Журенко

*Реєстраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 499 від 13 серпня 2019 р.*

**Актуальні** питання клінічної фармакології та клінічної фармації = Topical issues of clinical pharmacology and clinical pharmacy: матеріали Міжнар. наук.-практ. internet-конф. (22-23 жовт. 2020 р., м. Харків) / ред. : А. А. Котвіцька та ін. – Х. : НФаУ, 2020. – 204 с.

У збірнику опубліковані матеріали міжнародної науково-практичної internet-конференції «Актуальні питання клінічної фармакології та клінічної фармації», в яких висвітлено клініко-фармакологічні та соціальні аспекти терапії COVID-19; роль та місце клінічної фармакології та клінічної фармації і провізора (фармацевта) в забезпеченні раціонального застосування лікарських засобів при різних захворюваннях; значення доказової медицини в клінічній практиці; питання безпеки фармакотерапії і системи фармаконагляду; вікові, гендерні, хронофармакологічні, фармакогенетичні чинники ефективності та безпеки лікарських препаратів; аспекти організаційно-управлінських підходів, оцінки технологій охорони здоров'я, фармакоекономічних досліджень, формулярної системи як складових забезпечення раціональної фармакотерапії. Наведено роль і місце фітопрепаратів у сучасній клінічній фармакології та клінічній фармації; технологічні (нанотехнологічні) аспекти розробки та контролю лікарських засобів та актуальні питання їх доклінічного вивчення. Розглянуто сучасні методичні аспекти викладання клінічної фармакології та клінічної фармації.

Видання розраховане на широке коло наукових і практичних працівників у галузі фармації та медицини.

Матеріали відредаговані членами редакційної ради.

## НОВІ СИСТЕМИ ДОСТАВКИ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ ЯК НАПРЯМ РОЗВИТКУ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ ТЕХНОЛОГІЇ

Пімінов О. Ф., Файзуллін О. В., Шульга Л. І., Домар Н. А.

*Національний фармацевтичний університет, м. Харків, Україна*

*Інститут підвищення кваліфікації спеціалістів фармації*

*Кафедра загальної фармації та безпеки ліків*

**farmtex-ipksf@nuph.edu.ua**

**Вступ.** На сучасному етапі для лікування найрізноманітніших захворювань використовується широке коло традиційних лікарських форм для парентерального, орального, ректального, інгаляційного застосування тощо. Втім, при застосуванні вказаних ліків не вдається уникнути деяких принципових недоліків, таких як коливання концентрації діючої речовини в біологічних рідинах та середовищах, що обумовлено дробним прийомом препарату, мала тривалість терапевтичного ефекту та інше. Означене може спричинити неможливість досягнення прийняттого терапевтичного ефекту та спонукає провідних розробників ліків прикладати значні зусилля з пошуку та впровадження нових систем доставки лікарських засобів.

**Матеріали та методи.** Проаналізовано публікації спеціалізованих видань та інтернет-джерел за останні роки. Пошук інформації проводився у доступних в мережі Інтернет архівах видань за фахом, а також в базах даних PubMed, Medline, eLIBRARY, CyberLeninka. У роботі були використані методи дослідження: системно-оглядовий, аналізу та узагальнення даних.

**Результати дослідження.** На сучасному етапі розвитку технології систем доставки лікарських засобів на основі сучасних біосумісних матеріалів розроблені різноманітні макро-, мікро- і наносистеми. Ці системи, у вигляді певної лікарської форми, створюються для застосування при таких соціально значущих захворюваннях як цукровий діабет, туберкульоз, бронхіальна астма, онкопатології тощо, практика лікування яких стикається з певними проблемами, що не повністю вирішені на даний час. Деякі ліки, в тому числі ті, що належать до нових фармакотерапевтичних груп, не можуть ефективно доставлятися у тканини-мішені за допомогою традиційних засобів доставки, що потребує розробки нових систем. Метою створення таких систем доставки ліків є покращення фармакокінетичних і фармакодинамічних параметрів лікарських препаратів, зменшення їх токсичності та імуногенності, і, як наслідок, підвищення загальної ефективності терапевтичних заходів, зниження можливих ризиків та зменшення вартості лікування. Головним безпосереднім завданням створення таких лікарських форм є забезпечення ефективної і спрямованої доставки лікарських засо-

бів, що може забезпечити специфічну та тривалу дію, а також покращити переносимість препарату хворими.

Останнім часом, при вирішенні актуальних проблем розробки нових систем доставки лікарських засобів значна увага спрямована на розвиток нанотехнологій. Використання наноструктур в якості транспортерів лікарських речовин дозволяє здійснювати їх доставку у тканини і середовища організму, проникати в які самостійно ці лікарські речовини не здатні. Завдяки таким технологіям різко змінюються властивості препаратів. Крім того, сконструйовані таким чином системи доставки мають забезпечувати пролонговане надходження препарату в певні органи і клітини-мішені. Таким чином, використання нанотехнологій при створенні ліків нового покоління забезпечує поліпшення їх фармакологічних властивостей і біодоступності.

Пролонгування дії і специфічна активність лікарських засобів залежать від виду лікарської форми, технології та раціонального шляху введення. Для тривалої підтримки постійної концентрації лікарської речовини, її рівномірного надходження в кров і тканини використовують хімічні, фізичні, фізіологічні та технологічні способи пролонгування.

Системи доставки лікарських засобів являють собою пролонговані лікарські форми, в яких лікарська речовина розчинена або диспергована у масі полімеру або захищена полімерною оболонкою. Під лікарською формою пролонгованої дії мають на увазі форму з більш тривалим терапевтичним ефектом, ніж інші лікарські форми, що містять ті ж самі лікарські речовини.

Системи доставки лікарських засобів створюють для лікарських речовин, які потребують регулярного тривалого застосування, швидко руйнуються в організмі та мають вузький хіміотерапевтичний індекс.

**Висновки.** Нові системи доставки лікарських засобів розробляються з метою забезпечення адресної доставки та пролонгування дії лікарських засобів. Подібні системи забезпечують підтримання постійної концентрації лікарської речовини в біологічних рідинах і тканинах, а тривалість їх дії може становити від кількох годин або діб до кількох років. Застосування таких засобів дозволяє досягти максимального терапевтичного ефекту при мінімальному терапевтичному навантаженні (зниження дози і частоти введення), а це, в свою чергу, забезпечує досягнення цільових показників безпеки і зменшує вартість лікування. Таким чином вдається оптимізувати не лише терапевтичні критерії якості лікувального процесу, а й фармакоекономічні.

Зважаючи на зростаючу практичну значущість означеного напрямку розвитку фармацевтичної технології, найбільш актуальні питання з цієї проблематики широко висвітлюються в освітньому процесі на післядипломному етапі підготовки фахівців фармації.