



Міністерство охорони здоров'я України  
Національний фармацевтичний університет  
Кафедра неорганічної та фізичної хімії  
Інститут підвищення кваліфікації  
спеціалістів фармації НФаУ  
Кафедра промислової фармації та економіки  
Українська академія наук



**Матеріали**  
**V Всеукраїнської науково-практичної**  
**інтернет-конференції з міжнародною участю**  
**НАНОТЕХНОЛОГІЇ І НАНОМАТЕРІАЛИ**  
**У ФАРМАЦІЇ ТА МЕДИЦИНІ**  
**(23 квітня 2021 року)**

**Materials of**  
**V Ukrainian Scientific-Practical Internet Conference**  
**with International Participation**  
**NANO-TECHNOLOGY AND NANOMATERIALS**  
**IN PHARMACY AND MEDICINE**  
**(April 23, 2021)**

**Материалы**  
**V Всеукраинской научно-практической интернет-**  
**конференции с международным участием**  
**НАНОТЕХНОЛОГИИ И НАНОМАТЕРИАЛЫ**  
**В ФАРМАЦИИ И МЕДИЦИНЕ**  
**(23 апреля 2021 года)**

**ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ**

**ХАРКІВ**  
**2021**

УДК 620.3:61  
Н 25

**Редакційна колегія:**

проф. Котвіцька А.А., проф. Владимирова І.М.,  
доц. Голік М.Ю., проф. Левітін Є.Я., проф. Ведерникова І.О.,  
проф. Шпичак О.С., доц. Криських О.С.

Конференція зареєстрована в УкрІНТЕІ (посвідчення № 406 від 16.09.2020 р.).

**Н 25** Нанотехнології і наноматеріали у фармації та медицині : матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю (23 квітня 2021 р., м. Харків). – Харків : НФаУ, 2021. – 98 с.

Збірник містить матеріали V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції з міжнародною участю “Нанотехнології і наноматеріали у фармації та медицині” (23 квітня 2021 року).

Для широкого кола наукових та практичних фахівців у галузі фармації та медицини, магістрантів, аспірантів, докторантів, співробітників фармацевтичних підприємств, викладачів вищих навчальних закладів.

*Редколегія не завжди поділяє погляди авторів статей.  
Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір,  
точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних,  
власних імен та інших відомостей.  
Матеріали подаються мовою оригіналу.*

## **ПАТОГЕНЕТИЧНІ ОСОБЛИВОСТІ СЕЧОКАМ'ЯНОЇ ХВОРОБИ КОМОРБІДНОЇ З МЕТАБОЛІЧНИМ СИНДРОМОМ**

Білай С.І., Довбиш М.А.

*Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна*

belayzcrb@.rambler.ru

Сечокам'яна хвороба – це захворювання обміну речовин, яке характеризується наявністю каменів у нирках та сечових шляхів та виникає внаслідок дії різних екзогенних і ендогенних причин, включаючи спадковий характер. Нефролітіаз – один з найбільш поширеніших урологічних патологій (25-40% усіх урологічних хворих), захворювання якого зростає – близько 1-3% дорослого населення планети.

Ведучими етіопатогенетичними факторами розвитку сечокам'яної хвороби визнані: перенасичення сечі каменеутворюючими компонентами, коливання кислотності сечі і діурезу; інфекції сечовивідних шляхів, анатомічні і патологічні зміни сечовидільної системи; нефроптоз та інші причини, які призводять до порушення відтоку сечі з нирок; метаболічні (гіперкальціурія, гіпероксалурія, гіперурикозурія, гіперцистинурія); судинні порушення в нирці і в організмі в цілому; тривалий прийом препаратів, які сприяють каменеутворенню (препарати кальцію, вітамін D, ацетазоламід, триамтерен та ін.).

Гіперурикемія досить часто асоційована з порушенням толерантності до глюкози, дисліпідемією та артеріальною гіпертензією у хворих абдомінальним ожирінням і в останні роки розглядається в якості складової синдрому інсулінорезистентності. Зв'язок між інсулінорезистентністю, рівнями інсуліну в плазмі і рівнями сечової кислоти в сироватці обумовлена здатністю інсуліну сповільнювати кліренс сечової кислоти в проксимальних канальцях нирок. Крім того, виявлено прямий кореляційний зв'язок між гіперурикемією і систолічним та діастолічним артеріальним тиском. Збільшення рівня сечової кислоти на 1 мг/дл у пацієнтів з артеріальною гіпертензією призводить до підвищення частоти серцево-судинних ускладнень на 10%.

Найважливішим фактором, який сполучає сечокам'яну хворобу і серцево-судинні захворювання з метаболічним синдромом є двонаправленість метаболічних реакцій, пов'язаних з цими порушеннями. До даних факторів належать: середовище для формування каменю, літогенні властивості сечі, фактори навколишнього середовища (дієта), а також оксидативний стрес, запальні зміни і молекулярні дисфункції, які впливають на метаболічний обмін і зміни речовин в сечі, що піддаються аналізу.

В якості висновків, слід зазначити, що пацієнти з метаболічним синдромом мають підвищений ризик розвитку сечокам'яної хвороби із зазначенням, що його слід оцінювати як системний розлад. З урахуванням компонентів метаболічного синдрому, включаючи ожиріння, наявність цукрового діабету або гіпертензії, можливість розвитку сечових каменів з'являється з наявністю гіперхолестеринемії, гіпертригліцеридемії, низького рівня ліпопротеїдів високої щільності і високого рівня ліпопротеїдів низької щільності.