

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

616.61  
Д42

Джуряк В.С., Сидорчук Л.П.

**МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ  
АСПЕКТИ РОЗВИТКУ  
ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК:  
НОВІ ПЕРСПЕКТИВИ ТА  
МОЖЛИВОСТІ**

Чернівці - 2022

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
БУКОВИНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Джуряк В.С., Сидорчук Л.П.

## МОЛЕКУЛЯРНО-ГЕНЕТИЧНІ АСПЕКТИ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК: НОВІ ПЕРСПЕКТИВИ ТА МОЖЛИВОСТІ

Чернівці - 2022

Рекомендовано до друку рішенням  
Вченої ради Буковинського державного медичного університету  
(протокол №10 від 26 травня 2022 року)

**Автори:**

**Джуряк В.С.** – д-р філософії, асистент кафедри мікробіології та вірусології Буковинського державного медичного університету МОЗ України;

**Сидорчук Л.П.** – д-р медичних наук, професорка, завідувач кафедри сімейної медицини Буковинського державного медичного університету МОЗ України.

**Рецензенти:**

**Роман Яцишин Іванович** – Заслужений лікар України, д-р медичних наук, професор, професор ЗВО кафедри внутрішньої медицини №1 клінічної імунології та алергології імені академіка Є.М. Нейка Івано-Франківського національного медичного університету МОЗ України;

**Бабінець Лілія Степанівна** – д-р медичних наук, професорка, завідувачка кафедри первинної медико-санітарної допомоги та сімейної медицини Тернопільського національного медичного університету імені І.Я. Горбачевського МОЗ України;

**Зуб Лілія Олексіївна** – д-р медичних наук, професорка, професорка ЗВО кафедри внутрішньої медицини Буковинського державного медичного університету МОЗ України.

Д42 **Джуряк В.С., Сидорчук Л.П.**

Молекулярно-генетичні аспекти розвитку хронічної хвороби нирок: нові перспективи і можливості. Чернівці: БДМУ, 2022. – 275 с.

**Dzhuryak V.S., Sydorchuk L.P.**

Molecular genetic aspects of chronic kidney disease development: new perspectives and opportunities. Chernivtsi: BSMU publ, 2022. – 275 p.

ISBN 978-966-697-973-8

У монографії розглядаються молекулярно-генетичні аспекти етіології, патогенезу, особливостей клінічних проявів та діагностики хронічної хвороби нирок за есенційної артеріальної гіпертензії. Наводяться нові молекулярно-імунологічні механізми розвитку недуги залежно від поліморфізму гена цитохрому 11b2 альдостерон-сінтази, метаболічних порушень, неспецифічного протиінфекційного захисту, імунологічної реактивності та супутніх чинників ризику. Обґрунтуються нові молекулярно-генетичні способи діагностики і прогнозування хронічної хвороби нирок. В основі викладеного матеріалу дані власних досліджень авторів.

Книга адресована науковцям, практичним лікарям загальної практики – сімейної медицини, терапевтам, нефрологам, кардіологам, урологам, лікарям-генетикам, лікарям-інтернам, студентам медичних спеціальностей.

485182

УДК 616.61-036.12-02:577.21

ISBN 978-966-697-973-8

БІбліотека  
БДМУ

© В.С. Джуряк, Л.П. Сидорчук, 2022

© Буковинський державний медичний університет, 2022

## ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА	3
НОВІТНІ УЯВЛЕННЯ ПРО МЕХАНІЗМИ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК ЗА АРТЕРІАЛЬНОЇ ГІПЕРТЕНЗІЇ	8
Сучасні аспекти розвитку та прогресування хронічної хвороби нирок у хворих на есенційну артеріальну гіпертензію: причинно-наслідкові зв'язки	9
Молекулярно-генетичні чинники появи хронічної хвороби нирок за артеріальної гіпертензії	20
ОСОБЛИВОСТІ ВИКОНАННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ, КЛІНІЧНИЙ МАТЕРІАЛ ТА ВИКОРИСТАНІ МЕТОДИКИ	37
РОЛЬ ГЕНА ЦИТОХРОМУ 11b2 АЛЬДОСТЕРОН-СИНТАЗИ У РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ ХВОРОБИ НИРОК У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ	57
Асоціація гена цитохрому 11b2 альдостерон-сінтази CYP11B2 (rs1799998) із розвитком хронічної хвороби нирок у хворих на артеріальну гіпертензію	58
Асоціація клінічно-лабораторних показників, ліпідного профілю, альдостерону крові та швидкості клубочкової фільтрації із 344C>T поліморфізмом гена CYP11B2	72
НЕСПЕЦІФІЧНІ АДАПТАЦІЙНО-ІМУНОЛОГІЧНІ КОМПЕНСАТОРНІ РЕАКЦІЇ ОРГАНІЗМУ ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ ГІПЕРТЕНЗІЮ З УРАХУВАННЯМ	89

## ШВИДКОСТІ КЛУБОЧКОВОЇ ФІЛЬТРАЦІЇ

Роль неспецифічних імунологічних розладів у механізмах розвитку хронічної хвороби нирок у хворих на артеріальну гіпертензію 90

Поліморфізм гена *CYP11B2* (*344C>T*), клітинна та 100 загальна імунологічна реактивність, неспецифічна резистентність у патогенезі артеріальної гіпертензії 100

ПРОГНОЗИ ТА АПРОКСИМАЦІЇ РОЗВИТКУ ХРОНІЧНОЇ 112  
ХВОРОБИ НИРОК У ХВОРИХ НА АРТЕРІАЛЬНУ  
ГІПЕРТЕНЗІЮ

Стратифікація ризику появи хронічної хвороби нирок у 113 пацієнтів із артеріальною гіпертензією з урахуванням алельного стану гена *CYP11B2* (rs1799998)

Кореляції та багатофакторний регресійний аналіз із 118 апроексимаційними моделями розвитку хронічної хвороби нирок за артеріальної гіпертензії 118

ЗАКЛЮЧЕННЯ 142

ДОДАТОК 1: УНІФІКОВАНИЙ КЛІНІЧНИЙ ПРОТОКОЛ 164  
ВТОРИННОЇ (СПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) ТА ТРЕТИННОЇ (ВИСОКОСПЕЦІАЛІЗОВАНОЇ) МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ. ЛІКУВАННЯ ПАЦІЄНТІВ З ХРОНІЧНОЮ ХВОРОБОЮ НИРОК В СТАДІЇ

ДОДАТОК 2: НАСТАНОВИ НА ЗАСАДАХ ДОКАЗОВОЇ 225  
МЕДИЦИНІ. DUODECIM. ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОЇ

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	235
ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ	269

Для нотаток