

## **Щорічний звіт про діяльність Державної установи «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова Національної академії медичних наук України» за 2021 рік**

*За редакцією: С.О. Возіанов, Л.М. Старцева, Н.О. Сайдакова,  
Ю. Ефімова, Л. Немирович, О.В. Шуляк*

Державна установа «Інститут урології імені академіка О.Ф. Возіанова Національної академії медичних наук України» є головним в Україні з проблеми урології. Основні напрямки наукової діяльності: сечокам'яна хвороба (патогенез, метафілактика, комплексне лікування); запальні захворювання нирок, сечовивідних шляхів та чоловічих статевих органів (етіологія, патогенез, комплексне лікування); розробка та удосконалення методів лікування вроджених аномалій розвитку, вазоренальної гіпертензії; злоякісні новоутворення: рання діагностика, пошуки засобів і методів лікування з мінімальною побічною дією; діагностика та лікування репродуктивної патології подружньої пари; медично-соціальні та епідеміологічні проблеми в урології; особливості патогенезу, перебігу та лікування основних урологічних захворювань у дорослого та дитячого населення областей в тому числі, що зазнали радіоактивного забруднення.

### **Результати фундаментальних наукових досліджень**

1. Досліджено радіаційний патоморфоз світлоклітинного нирковоклітинного раку шляхом вивчення гістологічних, імуногістохімічних та молекулярно-біологічних особливостей патології з урахуванням стадії канцерогенезу, що дало можливість розробки діагностичних і прогностичних маркерів світлоклітинного нирковоклітинного раку.

У результаті виконання НДР досліджено канцерогенез та радіаційно індукований патоморфоз нирковоклітинного раку (НКР). Встановлено, що частота НКР високого гістологічного ступеня злоякісності з наявністю осередків саркомоподібного росту достовірно переважає у хворих із забруднених радіонуклідами регіонів (ЗРР) України, порівняно до хворих із «чистих» регіонів.

Зміни перитуморальної тканини нирки у хворих на НКР із ЗРР відрізняються статистично вірогідним зростанням частоти вогнищового потовщення гломерулярної базальної мембрани, а також частоти епітеліальної ядерної атипії та карциноми *in situ*, порівняно до хворих із «чистих» регіонів.

Частота випадків НКР з виразною експресією протеїну ubiquitin, регулятора клітинного циклу p53, інгібіторів клітинного циклу mdm2, p14<sup>ARF</sup> достовірно вище у хворих із ЗРР України (p<0,01). Отримані дані дозволяють використовувати протеїни ubiquitin, p53, mdm2 та p14<sup>ARF</sup> для майбутньої розробки діагностичних і прогностичних маркерів при НКР.

Виділено групу хворих із ознаками агресивного перебігу нирковоклітинного раку, встановлені достовірні діагностичні та прогностичні імуногістохімічні маркери, що дозволять вдосконалити діагностику, прогнозування перебігу і лікування НКР.

Виявлено, що значення номера цілісності РНК (RIN) з деградованих зразків тканини Formalin-Fixed Paraffin-Embedded tissue specimens (FFPE) не відзначалися високими показниками якості РНК (тільки малими та середніми). Це означає, що виявлені показники також не є надійним провісником успішної підготовки і визначення бібліотеки послідовностей нуклеотидів при молекулярно-біологічному аналізі.

Встановлено, що як зразки РНК, так і мікро-РНК, виділені із парафінових блоків, можуть бути придатні для секвенування, що є абсолютною новиною.

Попередній молекулярно-біологічний аналіз з використанням: cutadapt для обрізки адаптера та STAR для вирівнювання даних секвенування чотирьох бібліотек (Cz1–Cz4) показав, що 79,9–

82,5% зчитувань вирівняно за геномом людини GRCh38. А якість даних достатньо хороша для глибокого секвенування, що дозволяє провести аналіз експресії (акад. А.М. Романенко).

### Результати прикладних наукових досліджень

1. Визначено критерії рецидиву міхурово-сечовідного рефлюксу та обструкції сечоводу у дітей після ендоскопічної корекції, роль показників ензимурії, варіанти постін'єкційної обструкції сечоводу. Використано маркери відновлення або порушення функціонального стану нирки у післяопераційному періоді для своєчасного контролю за ефективністю заходів у розробленому алгоритмі лікування міхурово-сечовідного рефлюксу.

Визначено критерії рецидиву міхурово-сечовідного рефлюксу (МСР) та обструкції сечоводу у дітей після ендоскопічної корекції в залежності від статі і віку дитини та ступеня МСР. Проведено стратифікацію пацієнтів за ризиком (високий, низький) рецидиву МСР у дітей після ендоскопічної корекції в залежності від віку, ступеня та статі. Визначено групи ризику (високий, низький) обструкції сечоводу у дітей після ендоскопічної корекції в залежності від віку, ступеня та статі.

Визначено варіанти постін'єкційної обструкції сечоводу (рання, відтермінована), які відрізняються за характером клінічного перебігу та планом лікування. Встановлено, що показники ензимурії у дітей з МСР статистично вірогідно перевищують фізіологічні рівні та мають достовірне значення для персоніфікованого підходу у виборі методу лікування: ендоскопічний чи уретероцистонеостомія.

Встановлено, що високий рівень екскреції профібротичного трансформуючого фактора росту  $\beta 1$  (ТФР- $\beta 1$ ), прозапального цитокіну фактора некрозу пухлин альфа (ФНП- $\alpha$ ) та інтерлейкіна 1 $\beta$ , які залишаються високими навіть після вдалої корекції МСР, не можуть достовірно впливати на формування груп ризику рецидиву чи обструкції сечоводу (д.мед.н. В.Ф. Петербургський, проф. Г.Г. Нікуліна).

2. Виявлено залежність між типом локалізації парауретральних залоз та наявністю активних ерогенних зон, їх кількістю та виразністю з підпорядкуванням особливостям сексуальних відносин; встановлено причини незадоволеності жінками статевим життям у співставленні їх з подібними у сексуальних партнерів та доведено зв'язки між ними та типом локалізації парауретральних залоз; обґрунтовано функціональне значення парауретральних залоз та їх секрету у сексуальній активності жінок. Запропоновано удосконалену методику ультразвукової діагностики з доплерографією дослідження зони парауретральних залоз у жінок; запропонована методика відеоеротичної стимуляції для виявлення особливостей сексуальної функції жінок різного репродуктивного віку з різною локалізацією парауретральних залоз.

Ультрасонографічне дослідження парауретральних залоз з доплерографією судин парауретральної зони проводилось на ультразвуковій діагностичній системі XARIO фірми TOSHIBA експертного класу в режимі сірої шкали. Перед дослідженням здійснювались катетеризація сечового міхура та введення в піхву еластичного балона (50 мл), заповненого гелем для покращення візуалізації парауретральних залоз.

Накопичення тканин парауретральних залоз встановлено в проекції дистального відділу уретри у 67(71,2%) жінок контрольної групи, в проксимальному – у 17(18,1%), вздовж всієї уретри – у 7(7,5%) у вигляді структури овальної форми довжиною  $2,2 \pm 0,25$  см, шириною  $1,52 \pm 0,14$  см, товщиною  $1,3 \pm 0,16$  см, об'ємом  $4,75 \pm 0,65$  см<sup>3</sup>. У 3(3,2%) жінок даної групи парауретральні залози не виявлено.

Діаметр судин у дослідних структурах становив від 0,28 до 0,36 см, швидкість кровоплину ( $V_{ps}$ ) складала від 3,7 до 7,6 см/с, індекс резистентності (IR) – 0,6–0,69, індекс пульсативності (IP) – 1,44–2,21. При проведенні відеоеротичної стимуляції встановлено посилення кровоплину в зазначених анатомічних структурах: діаметр судин становив 0,28–0,43 см,  $V_{ps}$  – 6,2–11,4 см/с, IR – 0,67–0,94, IP – 1,5–2,37. Ультрасонографічне дослідження парауретральних залоз із залученням методу доплерографії парауретральної зони за розробленою методикою дає змогу не лише ідентифікувати дану анатомічну структуру з урахуванням типу локалізації, а також оцінити особливості кровоплину в парауретральних залозах як в спокої, так і за умови сексуальної стимуляції.

Запальна хвороба парауретральних залоз формувалась на тлі хронічного запального захворювання органів малого тазу, відрізнялась маніфестуючим клінічним перебігом порівняно з латентним розвитком запального процесу з боку геніталій; у 74,4% хворих частота рецидивів запальної хвороби парауретральних залоз була більше трьох разів на рік, починаючи з дебюту захворювання.

При формуванні запалення парауретральних залоз ускладнений гінекологічний анамнез встановлено у 81,5% обстежених основної групи, а сексологічний – у 51,9%.

При хронічному запальному захворюванні парауретральних залоз у 24(88,9%) жінок репродуктивного віку встановлено накопичення біомаси мікроорганізмів в уретрі, що, можна припустити, сприяє зростанню інвазивності виявлених чинників та потенціює розвиток персистуючих запальних змін з боку парауретральних залоз.

На основі виконаних досліджень їх результати можуть бути впроваджені в гінекологічні, урологічні та установи сімейної медицини (д.мед.н. В.М. Григоренко, проф. О.В. Ромашенко).

3. Встановлено рівень мікро-РНК371а-3р як нового молекулярного маркера у хворих на герміногенні пухлини яєчка. Використано у хворих на герміногенні пухлини яєчка модифіковані схеми хіміотерапевтичного лікування та впроваджено органозберігаючі операції, розроблено алгоритм лікування і моніторингу з вивченням клінічної ефективності.

Встановлено, що чутливість та специфічність рівня мікро-РНК371а-3р перевищує аналогічні показники для «класичних» пухлинних маркерів: альфафетопротейну (АФП) та хоріонічного гонадотропіну людини (ХГЛ), тому мікро-РНК371а-3р потенційно може розглядатися як новий молекулярний маркер у хворих на герміногенні пухлини яєчка (ГПЯ). Тератоми не експресують мікро-РНК371а-3р. Доведено, що для виявлення преінвазивних стадій пухлин яєчка (ТІН) визначення маркера ОСТ 3/4 значно перевищує можливості стандартного патоморфологічного дослідження (77,7% та 38,8% відповідно).

Встановлено, що хіміотерапія (ХТ) з включенням цисплатину через 7–10 років після ініціальної терапії може викликати відтерміновану токсичність, що проявляється зниженням життєвої ємкості легень, а також об'єм форсованого видиху (ОФВ) 1 сек. порівняно з хворими, які перенесли тільки оперативне лікування ( $p=0,03$ ). Хворі на ГПЯ після хіміотерапії цисплатином і блеомицином повинні перебувати під ретельним довготривалим спостереженням з контролем легеневої функції (щорічна спірометрія).

Встановлено, що у хворих на ГПЯ після односторонньої орхіектомії + ХТ з цисплатином вірогідно частіше виникає гіпогонадізм, у порівнянні з оперативним лікуванням. У хворих з гіпогонадізмом у 22% випадків спостерігали розвиток метаболічного синдрому через 7–10 років після лікування. Розроблено і впроваджено алгоритм діагностики і лікування ускладнень у хворих на ГПЯ після лікування (проф. В.С. Сакало).

4. Розроблено тактику лікування пацієнтів з посттравматичними стриктурами та облітераціями уретри. Використано таблиці та схеми вибору виду хірургічної корекції стриктур і облітерацій уретри та модифікація булакальної пластики уретри.

Проведено аналіз результатів та післяопераційних ускладнень у пацієнтів зі стриктурами / облітераціями уретри в залежності від року їх лікування у клініці. Відносно видів хірургічних операцій пацієнти були розділені на 4 групи: 1 гр. – аугментаційна булакальна пластика уретри (АБПУ) – 34 (23,1%), 2 гр. – уретро-уретро- або уретро-простатоанастомоз (УУА) – 65 (44,2%), 3 гр. – замісна пластика шкірно-фасціальним клаптом (ПШФК) – 12 (8,2%), 4 гр. – замісна булакальна пластика уретри (ЗБПУ) – 36 (24,5%).

Довжина стриктур / облітерацій уретри у першій групі була  $2,8 \pm 0,3$  см, що менше середньої довжини стриктур уретри (СУ) у другій групі –  $5,3 \pm 0,4$  см. Відповідно до цього бал складності також більший у 2 групі  $8,5 \pm 0,1$  бала в порівнянні з  $4,9 \pm 0,2$  бала у першій групі. Згідно з цими даними у другій групі зібрані більш складні випадки стриктур/облітерацій уретри, що потребували використання при реконструкції пересадки булакальних або шкірно-фасціальних клаптиків, а в деяких випадках і комбінації цих методик.

Відповідно до виду хірургічного лікування у 1 групі більшості пацієнтів виконували уретро-уретро- або уретро-простатоанастомоз 42 (84,0%). Пластика шкірно-фасціальним клаптом та булакальна пластика уретри були виконані 8 (16,0%) пацієнтам. У 2 групі спостерігали зміни кількості булакальних пластик уретри – 69 (71,1%), що склали більшість. Уретро-уретро- або уретро-простатоанастомоз (УУА) виконали 23 (23,7%) пацієнтам, у 8 (8,2%) випадках виконували замісну пластику шкірно-фасціальним клаптом (ПШФЛ).

Проведено оцінку та порівняння результатів виконаних уретропластик у двох групах. У першій групі успішний результат спостерігали у 34 пацієнтів і це складає 68% пацієнтів даної групи. У другій групі цей показник склав 82% і відповідно 84,5 % успішних уретропластик. Ці дані свідчать про позитивну динаміку лікування пацієнтів із накопиченням досвіду хірургічної бригади та використання таблиць та схем діагностики та вибору виду хірургічної корекції стриктур та обліте-

рацій уретри та модифікація самої булакальної пластики уретри, що впроваджувались нами протягом років роботи над даною проблемою (проф. О.В. Шуляк).

5. Визначено предиктори раннього розвитку раку передміхурової залози на підставі комплексної оцінки молекулярно-генетичних маркерів у різних біологічних рідинах хворих на рак передміхурової залози. Удосконалено ранню діагностику раку передміхурової залози шляхом розробки методики імуноферментного аналізу [-2] проПСА (простатспецифічного антигену), полімеразно-ланцюгової реакції визначення гена РСА3 (простатспецифічного ракового антигену), підрахунку індексу здоров'я простати.

У дослідженні вивчався біологічний матеріал пацієнтів, з рівнем загального ПСА в крові в діапазоні 4–20 нг/мл. Доведено, що [-2] проПСА (простатспецифічний антиген), індекс здоров'я простати (ІЗП) та ген простатспецифічного ракового антигена (РСА3) є найкращими предикторами раннього розвитку раку передміхурової залози (РПЗ). Застосування тест-системи аналізу генетичного маркера: РНК-продукту гена РСА3 дозволяє виявити його підвищений рівень експресії на ранніх стадіях РПЗ, за рахунок високої специфічності для аденокарциноми передміхурової залози (ПЗ), тому збільшення розмірів передміхурової залози за рахунок доброякісних змін або запального процесу не впливає на його значення. РНК продукт цього гена визначали в пост-масажній сечі. У зв'язку з цим кількісний аналіз РНК РСА3 можна використовувати для неінвазивної діагностики РПЗ, що може сприяти збільшенню специфічності діагностики РПЗ і зменшенню кількості необґрунтованих біопсій ПЗ.

Розроблена методика імуноферментного аналізу [-2] проПСА, ПЛР визначення гена РСА3, підрахунок індексу здоров'я простати показала можливість використання їх як маркерів ранньої діагностики РПЗ (д.мед.н. В.М. Григоренко, проф. Н.О. Сайдакова).

6. Вивчено патоморфоз, оцінено ефективність та безпечність методів лікування чоловіків з синдромом хронічного тазового болю. Розроблено програму ведення та ефективності лікування чоловіків з синдромом хронічного тазового болю.

Визначення продукції цитокінів та гормонів крові та еякуляту проведене імуноферментним методом. Для оцінки симптомів хронічного простатиту / синдрому хронічного тазового болю (ХП/СХТБ) використовували NIH-CPSI, симптоми депресії та тривоги визначали за допомогою PHQ-9 та GAD-7.

Базова фармакотерапія включала диклофенак натрію (100 мг/день, перорально, 2 тижні), тамсулозин модифікованого вивільнення (0,4 мг/день, перорально, 1 міс.), екстракт плодів пальми *Serenoa repens* (320 мг/день, перорально, 6 міс.). Окремо використовували кверцетин та ацетилцистеїн. Електротерапію проводили черезшкірно (апарат «Ампліпульс», 10 сеансів по 15 хв.). ЕУХТ отримували (0,25 мДж/мм<sup>2</sup>, 8 Гц), 10 сеансів.

Сегментарна електротерапія та її поєднання з базовою фармакотерапією викликали зменшення концентрації інтерлектину 1 $\beta$ , та збільшення концентрації інтерлектину 10 в еякуляті. Різниця між групами не встановлено. При їх поєднанні спостерігалось збільшення концентрації тестостерону крові, дигідротестостерону крові та зменшення концентрації простатспецифічного антигена (ПСА) крові. Сегментарна електротерапія зменшувала інтенсивність симптомів простатиту у 47% – 34% пацієнтів. Поєднання електротерапії і базової фармакотерапії показало значимо більшу ефективність (85% – 69%,  $p > 0,05$ ). Зменшення симптомів депресії спостерігалось у 38% пацієнтів. Найбільша ефективність лікування, а також відсутність рецидивів, спостерігалися при тривалості захворювання до 1 року. Застосування ацетилцистеїну при хронічному простатиті/симптомах хронічного тазового болю (ХП/СХТБ), порівняно з впливом кверцетину, зменшує в'язкість еякуляту, підвищує рухливість сперматозоїдів та зменшує кількість лейкоцитів ( $p < 0,05$ ). Клінічна ефективність способу лікування становить 63,3%. Ефект антибіотикотерапії ХП/СХТБ в анамнезі визначає прогноз поточного лікування. Прихований бактеріальний фактор грає клінічно значиму роль 24,3–27% випадків ХП/СХТБ. Екстракорпоральна ударно-хвильова терапія забезпечує поліпшення у 57% пацієнтів (проф. І.І. Горпинченко, проф. Г.М. Драннік).

### **Впровадження у 2021 році результатів наукових досліджень попередніх років**

Сечокам'яна хвороба (СКХ) залишається однією із провідних причин госпіталізації. На основі уточнення ланок патогенезу кальцій-оксалатного нефролітіазу обґрунтовані його типи із розробкою їх диференційної діагностики шляхом покрокової послідовності дій, якими передбачено застосування широко доступних лабораторних аналізів та запропонованих власних проб і тестів, що

стало підґрунтям для розробки комплексної схеми метафілактичної терапії, спрямованої на уникнення рецидивів та ускладнень перебігу кальцій-оксалатного нефролітіазу. В результаті досягнуто достовірне зниження частоти рецидивів до 5–6% проти 37,6% порівняно до відомих, відновлення функції нирок та мінерального обміну протягом першого року після видалення конкременту, що обумовило безрецидивний трирічний перебіг захворювання у 94–95% випадків. Отримані три патенти на корисну модель: №139277 від 26.12.2019 р.; №135038 від 10.06.2019 р.; №142513 від 10.06.2020 р.

Спосіб оцінки ефективності відновлення функції нирки після екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії у хворих на кальцій-оксалатний нефролітіаз на тлі комплексної метафілактики (Пат. № 142513, UA, МПК G01N 33/493 (2006.01); спосіб оцінки впливу комплексної метафілактики на динаміку змін основних факторів ризику кальцій-оксалатного нефролітіазу (UA); № u201911964, 17.12.2019; Опуб. 10.06.2020, бюл. № 11; Пат.№ 123729,UA, МПК (2006.01) A61B 17/225, G01N 33/393, A61P 13/12; спосіб оцінки ефективності відновлення функціонального стану паренхіми нирки у хворих на сечокам'яну хворобу після застосування екстракорпоральної ударно-хвильової літотрипсії; № a 201804658, 27.04.2018; Опуб. (41) 11.11.2019, Бюл. №21; 26.05.2021), всі вони забезпечують раннє виявлення змін канальцевого нефротелію із адекватним вибором схем метафілактики, що забезпечує скорочення терміну його відновлення (за 3 міс. проти 6 міс. при стандартному веденні хворих). дозволяє досягнути зниження частоти рецидивів до 5–6% проти 37,6%. Надзвичайно важливою є профілактика ускладнень у пацієнтів на СКХ на тлі цукрового діабету (ЦД) 2 типу з огляду на розповсюдженість обох патологій. Доводиться, що дотримання схеми забезпечує зменшення рівня глюкози крові (на 14%), достовірне зниження гіперурікемії (на 23,4%), гіперекскреції оксалатів (в 1,5 рази); у 84% випадках покращення функції нирок.

Рак передміхурової залози (РПЗ) посідає перше місце в структурі онкоурологічної патології, що обумовлює актуальність розробок таких пропозицій, які стосуються його раннього виявлення та диференціальної діагностики. Серед них – удосконалення ранньої діагностики РПЗ, панель для виявлення пухлин передміхурової залози, панель для виявлення агресивного РПЗ та панель для диференціальної діагностики між РПЗ та доброякісною гіперплазією передміхурової залози (ДГПЗ). Згідно з розробками забезпечується висока діагностична точність виявлення РПЗ (у 80,0%, 92,0% та 91,0% випадках). Висока специфічність і чутливість притаманні двом наступним панелям (94% та 95%, а також 100% та 97,0% відповідно). Остання, третя, панель має специфічність 73,0% та чутливість 93,1%. Удосконалено технологію уретровезикального анастомозу при ендоскопічній радикальній простатектомії. Особливість її полягає в тому, що вона рекомендована за умов об'єму передміхурової залози >80 см<sup>3</sup> і забезпечує при цьому раннє відновлення континенції: на 3-тю добу у 22,8% проти 16,6% при стандартній, через 1 місяць у 42,1% проти 36,6%, через 3 міс. – у 83,3% проти 66,6%, через 12 міс. функціональний ефект досягається у всіх пацієнтів проти 88,2% відповідно.

Ранній діагностиці раку яєчка, який переважно вражає чоловіків молодого репродуктивного віку і негативно впливає на репродуктивну функцію, присвячені методи діагностики тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії паратуморальної тканини у хворих на герміногенні пухлини яєчка та оцінка життєздатності резидуальної пухлини семіноми яєчка після проведення хіміотерапії (Патент на КМ №135039 від 10.06.2019 р.). Цей метод дозволяє виявити неоплазію до 81,8% проти 40% при стандартному патоморфологічному дослідженні; друга – стовідсоткову специфічність та 97% діагностичну значущість позитронно-емісійної комп'ютерної томографії при оцінці життєздатності резидуальної пухлини. За алгоритмом лікування хворих з семіноюю при резидуальній пухлині (РП) пропонується послідовність його вибору з використанням радіологічних, серологічних та клінічних предикторів прогресування, що поліпшує якість життя у 70% хворих. Третя пропозиція присвячена алгоритму лікування хворих з РП семіноми на основі предикторів прогресування. Виявлено прямий зв'язок частоти прогресування та розміром РП. Променеву терапію та КТ рекомендовано не раніше 6 тижнів після хіміотерапії – чутливість 66% проти 88%, хибно негативні дані >6%.

Спосіб профілактики ранніх післяопераційних ускладнень інфекції *Trichomonas vaginalis* у хворих на доброякісну гіперплазію передміхурової залози (ДГПЗ). Важливість запропонованого способу у забезпеченні зменшення їх частоти у 2,2 разу (до 30,8% проти 68,3%), в тому числі у 2,1 разу (до 19,6% проти 41,6%) інфекційного характеру, а також макрогематурії у 2,4 разу (до 11,2% проти 26,7%), що суттєво знижують якість життя і компрометують надану хірургічну допомогу.

Хронічний абактеріальний простатит є розповсюдженим серед чоловіків молодого працездатного віку. Частота його рецидування з негативним впливом на сексуальну функцію погіршує загальний та психоемоційний їх стан. Спосіб лікування хворих на хронічний абактеріальний простатит з депресивним синдромом забезпечує клінічну ефективність у 84% випадках проти 63% при базовому лікуванні та симптомів депресії – 68% проти 34% відповідно (Пат. №139644, UA, МПК(2006) C09K 15/00, G01N 33/53 (2006.01), A61P 15/08 (2006.01)). Спосіб лікування хронічного абактеріального простатиту; № u201907323, 02.07.2019; Опуб. 10.01.2020, бюл. № 1).

Важливим окремим напрямком є спеціалізована допомога дітям. Наявність вроджених вад є однією із вагомих її проблем. Міхурово-сечовідний рефлюкс (МСР) займає чільне місце в структурі урологічної патології у дітей. Його наявність сприяє поширенню сечової інфекції у верхні сечові шляхи, наслідком якого є пієлонефрит, що є достатньо загрозливим в плані свого кінцевого результату. Загрозливою патологією є й в умовах стерильної сечі, коли високий рефлюкс стає причиною нефропатій з наступним розвитком ниркової недостатності. Запропонований алгоритм лікування МСР, його рецидиву та ускладнень, що спостерігаються доволі часто, покращує ефективність лікування порівняно до традиційних схем: на 27% зменшилась кількість рецидивів та на 92% – ускладнень у вигляді обструкції сечоводу (Пат. № 123808, UA, МПК(2006.01) G01N 33/493, A61P 13/12. Спосіб прогнозування ефективності реконструктивного лікування дітей з вродженим міхурово-сечовідним рефлюксом; a201907324, 02.07.2019, Опуб. 02.06.2021, бюл. № 22).

На договірній основі з двома інститутами (Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАНУ, а також епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМНУ) розроблений спосіб одержання бактерицидного матеріалу на основі нанорозмірного компоненту срібла і міді. Таке покриття забезпечує антимікробні властивості тканини, застосування якої має широкий спектр, в тому числі для раньових пов'язок, масок, тощо, що має суттєве значення, особливо за умов сьогодення.

## Резюме

Висвітлені основні досягнення при виконанні фундаментальних і прикладних наукових досліджень:

- досліджено радіаційний патоморфоз світлоклітинного нирковоклітинного раку з урахуванням стадії канцерогенезу, що дозволило розробити діагностичні і прогностичні маркери світлоклітинного раку нирки;
- визначено критерії рецидиву вродженого міхурово-сечовідного рефлюксу та обструкції сечоводу у дітей після ендоскопічної корекції, розроблено алгоритм лікування;
- обґрунтовано функціональне значення парауретральних залоз та їх секрету у сексуальній активності жінок, запропоновано удосконалену методику ультразвукової діагностики з доплерографічним дослідженням;
- розроблено тактику лікування пацієнтів з посттравматичними стриктурами та облітераціями уретри, доведено ефективність нової модифікації булакальної пластики уретри;
- встановлено показники мікро-РНК371a-3r як нового молекулярного маркера у хворих на герміногенні пухлини яєчка, впроваджено органозберігаючі операції, розроблено алгоритм лікування і моніторингу;
- визначено предиктори раннього розвитку раку передміхурової залози на підставі комплексної оцінки молекулярно-генетичних маркерів у різних біологічних рідинах;
- вивчено патоморфоз, проведено оцінку ефективності та безпечності методів лікування чоловіків з синдромом хронічного тазового болю.

## Resume

The main achievements in the implementation of basic and applied research are highlighted:

- the radiation pathomorphosis of clear-cell renal cell carcinoma was studied taking into account the stage of carcinogenesis, which allowed to develop diagnostic and prognostic markers of clear-cell renal cell carcinoma;
- criteria for recurrence of congenital vesicoureteral reflux and ureteral obstruction in children after endoscopic correction are determined, a treatment algorithm is developed;
- the functional significance of paraurethral glands and their secretion in sexual activity of women is substantiated, the improved technique of ultrasonic diagnostics with dopplerographic research is offered;

- developed tactics for the treatment of patients with post-traumatic strictures and obliterations of the urethra, proved the effectiveness of a new modification of buccal plastics of the urethra;
- indicators of micro-RNA371a-3p as a new molecular marker in patients with germinogenic testicular tumors were established, organ-saving operations were introduced, an algorithm for treatment and monitoring was developed;
- predictors of early development of prostate cancer on the basis of a comprehensive assessment of molecular genetic markers in various biological fluids;
- pathomorphosis was studied, the effectiveness and safety of methods of treatment of men with chronic pelvic pain syndrome were evaluated.

### Додаток 1. Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності, що отримані установами НАМН України

Охоронні документи на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ), які отримані установою протягом звітнього 2021 року:

№№ п/п	ОПІВ	Бібліографічні дані охоронних документів	№ держреєстрації НДР Рік завершення
Фундаментальні НДР			
Прикладні НДР			
1	Винахід	Пат. № 123808, UA, МПК(2006.01) G01N 33/493, A61P 13/12. Спосіб прогнозування ефективності реконструктивного лікування дітей з вродженим міхурово-сечовідним рефлюксом / Нікуліна Г.Г., Петербургський В.Ф., Мигаль Л.Я., Сербіна І.Є., Каліщук О.А.; ДУ «Інститут урології НАМН України» (UA); а201907324, 02.07.2019, Опуб. 02.06.2021, бюл. № 22	0119U001015 12.2021 ВК.91
2	Винахід	Пат.№ 123073, UA, МПК (2006.01) A61K 31/198, A61K 31/352, A61P 13/08 (2006.01). Спосіб лікування хронічного абактеріального простатиту / Горпинченко І.І.; Нуріманов К.Р.; Порошина Т.В.; Савченко В.С.; Драннік Г.М.(UA); ДУ «ІУ НАМНУ» (UA); № а201907322, 02.07.2019; Опуб.(41) 10.12.2019, бюл. № 23, 10.02.2021, бюл. № 6	0119U001012 12.2021 ВК.94
3	Винахід	Пат. № 123904, UA, МПК(200601) A61B 5/20, A61B 8/06. Спосіб ранньої діагностики порушень кровоплину судин геніталій у жінок з диспаревнією на тлі фізіологічної та хірургічної менопаузи / Ромашенко О.В.; Григоренко В.М.; Мельников С.М.; Білоголовська В.В.; Бабич О.В.; Ходжава М.М.(UA); ДУ «Інститут урології НАМН України» (UA); а201804656, 27.04.2018; Опуб. (41) 11.11.2019, бюл. № 21, (46) 23.06.2021, (56) 23.06.2021, бюл. № 25	0119U001017 12.2021 ВК.93
4	Винахід	Пат. № 123280, UA, МПК C07C 279/02 (2006.01), A61L 2/16 (2006.01). Розгалужений гуанідинвмісний олігоетер як бактерицидна речовина / Вортман М.Я.); Руденко А.В.; Третяк В.В.; Лемешко В.М.; Шевченко В.В. (UA); Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України; Інститут урології НАМН України (UA); а201813071, 29.12.2018; (41) 10.07.2020, бюл. № 13; Опуб. 10.03.2021, бюл. № 10	0119U001017 12.2021 ВК.93

5	Винахід	Пат. № 123804, UA, МПК C07C 279/02 (2006.01), A61L 2/16 (2006.01). Алкілзаміщений гуанідинвмісний олігомер з фунгіцидною та бактерицидною активністю / Вортман М.Я.; Чуєнко А.І.; Письменна Ю.Б.; Руденко А.В.; Третяк В.В.; Коптева Ж.П.; Коптева Г.Є.; Лемешко В.М.; Шевченко В.В.; Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України; Інститут урології НАМН України (UA); а201905144, 15.05.2019; (41) 26.12.2019, бюл. № 24; (46) Опуб. 02.06.2021, бюл. № 22	0119U001017 12.2021 ВК.93
6	Винахід	Пат. №123749, UA, МПК C08G 18/48 (2006.01), C08K 5/31 (2006.01), A01N 47/44 (2006.01). Спосіб отримання поліетиленоксидного гідрогелю / Вортман М.Я.; Руденко А.В.; Третяк В.В.; Коптева Ж.П.; Коптева Г.Є.; Лемешко В.М.; Шевченко В.В.ч (UA); Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України; Інститут урології НАМН України (UA) № а201905142, 15.05.2019; Опуб. 26.12.2019, бюл. № 24; 26.05.2021, бюл. № 21	0119U001013 ВК.95
7	Винахід	Пат. №123739, UA, МПК C08J 3/20 (2006.01), C08K 5/31 (2006.01), A01C 1/00, A61L 15/60 (2006.01). Спосіб отримання поліетиленоксидного гідрогелю з бактерицидною активністю /Вортман М.Я.; Руденко А.В.; Третяк В.В.; Лемешко В.М.; Шевченко В.В. (UA); Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України; Інститут урології НАМН України (UA); № а201813070, 29.12.2018; Опуб.(41) 10.07.2020, бюл.№ 13; 26.05.2021, бюл. № 21	0119U001013 12.2021 ВК.95
8	Винахід	Пат.№ 123729,UA, МПК (2006.01) A61B 17/225, G01N 33/393, A61P 13/12. Спосіб оцінки ефективності відновлення функціонального стану паренхіми нирки у хворих на сечокам'яну хворобу після застосування екстракорпоральної ударнохвильової літотрипсії / Возіанов С.О., Черненко В.В., Мигаль Л.Я., Нікуліна Г.Г., Желтовська Н.І., Черненко Д.В., Ключ А.Л., Негрей Л.М., Сербіна І.Є. (UA); ДУ «ІУ НАМНУ» (UA); № а 201804658, 27.04.2018; Опуб. (41) 11.11.2019, Бюл.№21; 26.05.2021, бюл. № 21	ВК.97
9	Корисна модель	Пат. №146170, UA, МПК A61L 2/16 (2006.01), A61L 15/18 (2006.01). Спосіб одержання бактерицидного матеріалу з противірусною і бактерицидною дією на основі нанорозмірного композиту срібла і міді / Петрик І.С.; Єременко А.М.; Смирнова Н.П.; Руденко А.В.; Третяк В.В.; Бавіна О.М.; Рибалко С.Л.; Старосила Д.Б.; Дерябін О.М. (UA); Інститут хімії поверхні ім. О.О. Чуйка НАН України (UA); Інститут урології НАМН України (UA); Інститут епідеміології та інфекційних хвороб ім. Л.В. Громашевського НАМН України (UA); u202006151, 23.09.2020; Опуб. 20.01.2021, бюл. № 3	0119U001013 ВК.95

Заявки на видачу охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності (ОПІВ), які подані установою протягом звітного року:



№№ п/п	ОПІВ	Бібліографічні дані заявок на видачу охоронних документів	№ держреєстрації НДР Рік завершення
1.1. Фундаментальні дослідження у сфері теоретичної та клінічної медицини			
1.2. Прикладні наукові розробки			
1	Винахід	Заявка № а 202104102, UA, МПК (2006.01) C07C 279/02, A61L 2/16. Тетраалкілзамісні гуанідинвімісні олігомери з фунгіцидною та бактерицидною активністю / Вортман М.Я., Письменна Ю.Б., Руденко А.В., Третяк В.В., Коптева Ж.П., Коптева Г.Є., Лемешко В.М., Шевченко В.В (UA); Інститут хімії високомолекулярних сполук НАН України, ДУ «ІУ НАМН України» (UA); № а 202104102, 14.07.2021	0119U001017 12.2021 ВК.93

Загальна кількість авторів заявок на видачу охоронних документів, що подані у звітному році – 15, та авторів рацпропозицій – 0, в тому числі з розрахунку на 100 науковців – 60,3%, що відображає винахідницьку активність.

## Додаток 2. Технології, що утворені в установах НАМН України при виконанні наукових досліджень

Пріоритетний напрям інноваційної діяльності	Назва технології. Дата направлення інформації до МОН. № держреєстрації технології	Вид НДР, назва НДР, № держреєстрації НДР, термін виконання	Основні переваги, техніко-економічний (чи соціальний) ефект	Відомості щодо впровадження технології або її складових, міжгалузевого та міждержавного обміну інформацією про технологію
Інші технології				
Постанова Кабінету Міністрів України від 18.10.2017 № 980 «Про деякі питання визначення середньострокових пріоритетних напрямів інноваційної діяльності галузевого рівня на 2017–2021 рр.»	Післяопераційна профілактика рецидиву та прогресування м'язево-неінвазивного раку сечового міхура РКТ № 0621U000107 від 25.11.2021	Прикладна; Розробити тактику хірургічної корекції посттравматичних стриктур та облітерацій уретри; 0119U001016; 2019–2021	Завдяки проведенню внутрішньоміхурової інстиляції суміші хіміотерапевтичного препарату Епірубіцин з додаванням розчину Диметилсульфоксида досягнуте достовірне зниження частоти рецидивів протягом двох років на 11–12,3%, що впливає на терміни стаціонарного та амбулаторного лікування, на якість життя пацієнтів та їх працездатність і обумовлює економічний ефект	Заявка № а 202100414 від 03.02.2021 «Спосіб профілактики рецидиву м'язево-неінвазивного раку сечового міхура», ДУ «ІУНАМН України», Україна

<p>Технологія діагностики тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії паратуморальної тканини у хворих на герміногенні пухлини яєчка РКТ № 0621U000120 від 25.11.2021</p>	<p>Прикладна; Дослідження гострої та відтермінованої токсичності хіміотерапевтичного лікування з метою покращення якості життя у хворих на герміногенні пухлини яєчка; 0119U001011 2019–2021</p>	<p>Медико-соціальними показниками, що характеризують способи діагностики тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії паратуморальної тканини у хворих на герміногенні пухлини яєчка є використання моноклонального антитіла ОСТ..., що дає можливість виявляти доклінічну стадію тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії пухлин яєчка, а в деяких випадках, допомагає проводити резекцію яєчка, що зменшує вірогідність розвитку гіпогонадізму, зберігаючи сексуальну і репродуктивну функції</p>	<p>Патент України на корисну модель № 135039, UA, МПК А61В 8/12, G01N 33/50 (2006.01). Спосіб діагностики тестикулярної інтраепітеліальної неоплазії паратуморальної тканини у хворих на герміногенні пухлини яєчка / Возіанов С.О., Сакало А.В., Дятел М.В., Сакало В.С., Негрей Л.М.; ДУ «ІУНАМНУ» (UA); № u201900528, 18.01.2019; опуб.10.06.2019, №11. – 5 с.</p>
<p>Технологія лікування еректильної дисфункції РКТ № 0621U000119 від 25.11.2021</p>	<p>Прикладна; Оцінити ефективність різних методів лікування чоловіків з синдромом хронічного тазового болю; 0119U001012 2019–2021</p>	<p>Спосіб лікування еректильної дисфункції із застосуванням інтракавернозної трансплантації мезенхімальних стовбурових клітин із інкорпорованими у мембрану адгезивними молекулами SYT1/SYT2 призводить до покращення стану еректильної функції, що підтверджують результати анкетування за шкалою МІЕФ5 та стану кавернозної гемодинаміки, а отримані в ході клінічного дослідження результати дозволяють з 95%-вою вірогідністю стверджувати, що він є на 1,12–4,88 балів більш ефективним, підвищує клінічний ефект і знижує вірогідність ускладнень</p>	<p>Патент України на винахід № 121000, UA, МПК (2020.01) А61К 35/28, С12N 5/00, А61Р 15/10 (2006.01). Спосіб лікування еректильної дисфункції / Горпинченко І.І., Ситенко А.М., Вінтонів О.Р., Попандопуло А.Г., Кавелина Г.С.; ДУ «ІУНАМНУ» (UA); № a201812735, 21.12.2018, (24)10.031.2020; Опуб. (41) 11.11.2019, Бюл. № 21 (46) 10.03.2020. Бюл.№ 5 – 5 с.</p>

Технологія ідентифікації типу жіночої передміхурової залози РКТ № 0621U000127 від 09.12.2021	Прикладна; Вивчити анатомічно-функціональні характеристики парауретральних залоз за наявності запальної хвороби органів малого тазу у жінок репродуктивного віку; 0119U001017 2019–2021	Удосконалена методика ультразвукового дослідження з доплерографією, встановлені критерії оцінки парауретральних залоз, як анатомічного утворення, доведено функціональний зв'язок парауретральних залоз із сексуальною функцією жінок із визначенням її особливостей при різних типах їх локалізації, обґрунтовано, що у разі наявності ознак сексуальних порушень, спостерігалась більша величина індекса пульсативності, індекса резистентності відносно референтних значень, а також мало місце зниження активності нейтральної а-глюкозидази при одночасному зростанні $\gamma$ -глутаміл-транспептидази, появою мінімізованих величин лужної фосфатази і концентрації білка в секреті залоз (за умов відсутності у здорових) та удвічі більшим рівнем в крові простатспецифічного антигену	Патент України на винахід № 120007, UA, МПК А61В 8/12 (2006.01), G01N 33/50 (2006.01). Спосіб ідентифікації типу жіночої передміхурової залози / Ромашенко О.В., Григоренко В.М., Білоголовська В.В., Мельников С.М., Косюхно МО.; заявник ДУ «ІУНАМНУ» (UA); № а201800697, 25.01.2018; заявлено 25.07.2019; опуб.10.09.2019, №17. – 5 с.
Технологія ранньої діагностики порушень кровоплину судин зони клітора у жінок з диспаревнією на тлі фізіологічної та хірургічної менопаузи РКТ № 0621U000129 від 09.12.2021	Прикладна; Вивчити анатомічно-функціональні характеристики парауретральних залоз за наявності запальної хвороби органів малого тазу у жінок репродуктивного віку; 0119U001017 2019–2021	Дослідження показників порушень кровоплину в судинах зони клітора за умови формування диспаревнії у жінок з фізіологічною та хірургічною менопаузою дозволить встановити діагностичні критерії сексуальних дисфункцій та генітоуринарних розладів на ранніх етапах їх виникнення, до появи клінічних	Патент України на винахід № 123904, UA, МПК А61В 5/20 (2006.01), А61В 8/06 (2006.01). Спосіб визначення порушень кровоплину судин зони клітора за умови формування диспаревнії

		<p>проявів захворювання та скарг, що є актуальною необхідністю сучасної гінекології, урології та жіночої сексології. В умовах сьогодення проведення такої діагностики є необхідним для вчасного виявлення генітоуринарних розладів та їх адекватної корекції, досягнення сексуальної гармонії пари, збереження та забезпечення якості життя жінки в перименопаузі</p>	<p>у жінок з фізіологічною та хірургічною менопаузою / Ромашенко О.В., Григоренко В.М., Мельников С.М., Бабич О.В., Ходжава М.М.; заявник ДУ «ІУНАМНУ» (UA); № а201804656, 27.04.2018; (24) 24.06.2021; опуб. (41). 11.11.2019, № 21 (46) 23.06.2021, Бюл. № 25 – 7 с.</p>
<p>Технологія прогнозування ефективності реконструктивного лікування дітей з вродженим міхурово-сечовідним рефлюксом РКТ № 0621U000133 від 09.12.2021</p>	<p>Прикладна; Розробити алгоритм лікування міхурово-сечовідного рефлюксу у дітей, визначення прогностичних чинників його рецидиву та раціональних методик лікування обструктивних ускладнень ендоскопічної корекції 0119U001015 2019–2021</p>	<p>Спосіб прогнозування ефективності реконструктивного лікування дітей з вродженим міхурово-сечовідним рефлюксом за своєю інформативністю, об'єктивністю та доступністю виконання може бути використаним для оцінки ефективності відновлення функціонального стану каналцевого епітелію паренхіми нирки та прогнозування на цій підставі ефективності реконструктивного лікування, а також для корекції та оптимізації ренопротекторної тактики ведення цих хворих. Спосіб є точним, безпечним для хворої дитини, добре відтворюваним та інформативним, діагностична ефективність способу дорівнює 93,7 %.</p>	<p>Патент України на винахід № 123808, UA, МПК G01N 33/493 (2006.01). Спосіб прогнозування ефективності реконструктивного лікування дітей з вродженим міхурово-сечовідним рефлюксом / Нікуліна Г.Г., Петербургський В.Ф., Мигаль Л.Я., Сербіна І.Є., Каліщук О.А.; заявник ДУ «ІУНАМНУ» (UA); № а201907324, 02.07.2019; (24) 03.06.2021; опуб. (41). 10.01.2020 Бюл. № 1 (46) 02.06.2021, Бюл. № 22 – 9 с.</p>

### Додаток 3. З'їзди, конгреси, симпозиуми та науково-практичні конференції, в організації яких брали участь наукові установи НАМН України

№ п/п	Назва заходу	Дата проведення	Місце проведення	Кількість учасників	Основні питання
А) З'їзди, конгреси, симпозиуми, науково-практичні конференції, семінари, школи					
За фундаментальними та прикладними НДР					
1	Конгрес Асоціації урологів України	17–18 червня 2021	Київ	500	Симпозиум (1) компанії «Гласко Смит Кляйн» сучасні світові тенденції та технології порівняльного аналізу з математичним прогнозуванням захворювань ДГПЗ при лікуванні дутастеридом та тамсулозином, а також переваги комбінованої терапії альфа-блокаторами і інгібіторами 5-альфа-редуктази у лікуванні симптомів нижніх сечових шляхів. З доповідями виступили проф. О. В. Шуляк та С. С. Волков; Пленарні засідання (2): Новітні технології та пристрої у лікуванні СКХ; сучасні підходи до профілактики та лікування стентасоційованої симптоматики; стенти із полімерним покриттям для довготривалого імплантування сечоводу та уретри; контактна пневматична уретеролітотрипсія із новою конструкцією літотриптора; лапароскопічна уретеролітотомія при лікуванні великих каменів сечоводу; нові тенденції у діагностиці та лікуванні інфекцій сечовідних шляхів; II засідання присвячене питанням жіночої сексології та її дисфункції
2	Європейська школа урологів під час проведення Конгресу Асоціації урологів України (онлайн режим)	18 червня 2021	Київ	150	За програмою конгресу урологів щорічно проводиться Європейська школа урологів разом з іноземними фахівцями в режимі он-лайн; З доповідями виступали запрошені фахівці з Іспанії (Барселона, Валенсія) та Великобританії (Лондон). Унікальна можливість для навчання та підготовки урологів з важливих тем – пухлини нирки та її фактори ризику, гістопатологічна класифікація, стадія та градація карциноми клітин нирки; лікування складних локалізованих пухлин нирок,

					нефректомія за допомогою робота при лікуванні комплексних локалізованих пухлин нирки, радикальна нефректомія, основні рекомендації ЄАУ з медичного лікування метастазних ренальних клітин карциноми. Цікавими були дискусійні запитання та відповіді за участі фахівців Інституту та аудиторії. Якісні клінічні приклади були продемонстровані О.В. Шуляком та С.С. Волковим
3	За програмою конгресу Асоціації урологів України професором О.В. Ромащенко проведено школу, присвячену діагностиці та лікуванню урогенітальних розладів у жінок	19 червня 2021	Київ	150	Особливості сексуальної функції жінок у відповідності до типів жіночої передміхурової залози; діагностика сексуальної дисфункції у жінок; хронічні запальні захворювання та їх зв'язок із сексуальною дисфункцією; значення ранніх статевих стосунків у підлітків, як ризик формування порушень репродуктивного здоров'я; профілактика сексуальних розладів у жінок в системі планування сім'ї
4	Симпозіум компанії «Глаксо Сміт Кляйн»	18 червня 2021	Київ	400	З доповідями виступили запрошені іноземні фахівці та проф. О.В. Шуляк. Протимікробні засоби у лікуванні інфекцій сечовивідних шляхів, профілактика інфекційних запальних ускладнень при деяких хірургічних втручаннях, ефективність профілактичних заходів (імуномодуляторів, адаптогенних, протизапальних) при інфекціях сечових шляхів
5	Науково-практична конференція «Малоінвазивні технології в урології»	10–12 лютого 2021	Яремча	350	6 круглих столів, 2 наукові сесії. Сателітарний симпозіум «Новини фармринку та стандартизовані терпени в сучасній урології»; доповіді співробітників Інституту (19); Діагностика захворювань передміхурової залози, її ТУР еякуляторно-проективна резекція; внутрішньо-міхурова хіміотерапія при неінвазивному раку СМ; збереження сексуальності після нових методів лікування ДППЗ; цистолітотрипсія в лікуванні СКХ; нові технології та новини медицини; Розглянуто питання малоінвазивних методів лікування в урології, сексуальне життя на фоні Covid-19, сперматогенезу чоловіків, сексуальна активність і рак

6	Науково-практична конференція «Фармакотерапія в урогінекології»	02–03 липня 2021	Яремча	150	Генітоуринарний менопаузальний синдром, предиктори формування жіночих сексуальних дисфункцій, роль хламідійної інфекції у формуванні репродуктивного та сексуального здоров'я жінок, ефективність комплексного медикаментозного лікування імперативного нетримання сечі у жінок із хронічним, рецидивуючим, бактеріальним циститом. Раннє виявлення інфекційно-запальних ускладнень у жінок, причини дизуричних розладів у жінок, міждисциплінарні аспекти в урогінекології
7	Семінар MED –Kompass: Курс на інновації. Все про здоров'я чоловіків (онлайн режим)	24 березня 2021	Київ	100	Профілактика та лікування статевих розладів у чоловіків, особливості порушення статевої функції у пацієнтів із захворюваннями передміхурової залози; сучасні методи діагностики та лікування еректильної дисфункції
8	IV Національний Конгрес з клінічної імунології, алергології, імунореабілітації	19–21 травня 2021	Чернівці	150	Медикаментозна алергія, локальний імунітет, цитокіновий профіль при ЦД; Інтерлейкін 31 регулятор у процесах епітелізації епідермісу шкіри; маркери та предиктори імунозапальних і аутоімунних реакцій; імунопатологічні стани та формування аутоімунних реакцій
9	XII Медичний міжнародний медичний форум «Інновації в медицині – здоров'я нації» за програмою Форуму – науково-практична конференція «Мультидисциплінарне ведення хронічних больових синдромів»	25–27 травня 2021	Київ	100	Ультразвукове застосування в медицині болю. Біопсихосоціальна модель болю, диференційна діагностика болю у ділянці тазу, клініко-електроміографічні співставлення; інтервенційне лікування урологічного синдрому хронічного тазового болю у чоловіків, фармакотерапія; нейромодуляція при хронічному болю, перспектива. За активну участь у проведенні заходу Інститут відзначено Дипломом
10	Міжнародна науково-практична конференція «Урологія, андорологія, нефрологія. Досягнення, проблеми, шляхи вирішення»	3–4 вересня 2021	Харків	800	Комбіноване лікування пухлин сечостатевої системи, радикальна реконструктивна пластична хірургія, можливості сучасної візуальної лабораторної діагностики СКХ; хронічні хвороби нирок, сучасна фармакотерапія в урології і інноваційні технології в урології

11	Науково-практична конференція «Сучасні технології в урології – 2021»	17–18 вересня 2021	Львів-Трускавець	150	Проведення урологічного тижня за участі європейських урологів та щорічна урологічна конференція. Технології майбутнього та перспективи їх застосування. Міжнародні проекти та програми американської та європейської асоціації урологів. Нові, мініінвазивні, лапароскопічні технології у діагностиці та лікуванні захворювань ПЗ, раку, нирок, сечового міхура; Сучасна фітотерапія в урології як засіб боротьби з антибіотико-резистентністю. Впровадження мультимедійних технологій у освітній процес підготовки урологів
12	Всеукраїнська наук. практи. конф. «Сучасні методи діагностики та лікування в урології, андрології та онкоурології»	14–15 жовтня 2021	Дніпро	500	Симбіоз науки та практики – майбутнє медицини. Симптоми нижніх сечових шляхів – сучасні підходи до лікування, складності у лікуванні СКХ, використання маркерів раннього пошкодження, порівняльна оцінка результативності різних методик літотрипсії. Менеджмент СКХ в умовах «Covid-19». Напрямки розвитку урології у Німеччині. Консервативна терапія ДГПЗ. Європейський підхід до лікування; сучасні методи діагностики раку ПЗ з урахуванням модифікованих МР-протоколів та гібридних КТ технологій.

### Міжнародні та державні нагороди, що отримані вченими інституту у 2021 році

Подяка від Європейської Асоціації Урологів за проведення урологічного тижня в Україні в рамках загальноєвропейської програми під егідою ЄАУ.

Указом Президента України № 257/2021 від 18 червня 2021 р. з нагоди Дня медичного працівника С.О. Возіанову присвоєно Почесне звання «Заслужений лікар України».

### Головні знакові події звітного року, які відбулись в установі

Конгрес Асоціації урологів України, щорічна школа Європейської Асоціації Урологів, урологічний тиждень в рамках ЄАУ.

### Іноземні публікації за 2021 рік, що входять до складу наукометричних баз (SCOPUS, Web of Science)

1. Shulyak A.V., Gusakovskiy S.S., Grygorenko V.N., Kurilenko V.N., Mytsik Y.O., Goydyk V.S. Comparative characteristics of adjuvant internal bladder chemotherapy in patients with muscle-non-invasive bladder cancer. *PharmacolOnLine*. 2020; Vol. 3;261–260.



2. Gorpynchenko Igor, Nurimanov Kamil, Poroshina Tatiana, Savchenko Viktoria, Drannik George, Shulyak Alexander. Antibiotic therapy effectiveness as an outcome predictor of complex treatment in chronic prostatitis/chronic pelvic pain syndrome. *Cent European J Urol.* 2021; 74: 241–248.
3. Shulyak Olexandr, Vozianov Sergiy, Volkov Sergiy. Imadine - Impact Assessment of Guidelines Implementation and Education: The Next Frontier for Harmonising Urological Practice Across Europe by Improving Adherence to Guidelines. *European Urology.* 2021; Vol.79, Issue 2:173–176.
4. Sahalevych A., Sergiychuk R., Ozohin V., Vozianov O., Khrapchuk A., Dubovyi Y., Frolov O. Мініперкутанна нефролітотрипсія в хірургії нефролітіазу. *Український журнал нефрології та діалізу.* 2021;3 (71):45–52.
5. Saidakova N.O., Yatsina O.Ī., Hrodzinsky V.I., Stus V.P., Polion M.Y., Shiloh V.M., Kononova G.E. Bladder cancer: features of epidemiology and indicators of specialized care delivery. *Медичні перспективи/Medicni perspektivi.* 2021;2:173–180.
6. Vortman M.Ya., Pysmenna Yu.B., Rudenko A.V., Tretyak V.V., Lemeshko V.N. Bactericidal and fungicidal activity of polyetherguanidinium chloride. *Мікробіол. журнал.* 2021;83(1):49–57.
7. Vortman M.Ya., Kopteva Zh.P., Kopteva A.E., Abdulina D.R., Pysmenna Yu.B., Iutynska G.O., Rudenko A.V., Tretyak V.V., Lemeshko V.N., Shevchenko V.V. Antibacterial and Fungicidal Activity of Guanidinium Oligomers. *Mikrobiol. Z.* 2021; 83(4):86–97.
8. Shulyak A.V., Goydyk V.S., Gusakovsky S.S., Grygorenko V.N., Mytsik Y.O., Badiuk N.S. Modern aspects of the use of dimetil sulfoxide (DMSO). *Pharmacol On Line.* 2021;1:82–89.
9. Kosiukhno M.O., Grygorenko V.N., Serbina LYe., Nikulina G.G., Romashchenko O.V., Melnikov S.M., Mygal L.Ya., Shulyak A.V., Goydyk V.S., Badiuk N.S. The biochemical study of the paraurethral glands secretion in women of reproductive age. *Pharmacol On Line.* 2021; 2: 839–842.
10. Grygorenko V.M., Romashchenko O.V., Biloholovska V.V., Kosiukhno M.O., Melnykov S.M., Klius. A. L. Peculiarities of ultrasound diagnostics of paraurethral glands in women of fertile age. *Pathologia.* 2021; 18 (2):203–210.
11. Возіанов С.О., Сагалевич А.Ī., Бойко А.Ī., Гайсенюк Ф.З., Когут В.В., Джуран Б.В., Соснін М.Д.. Сучасний погляд на бездренажну нефролітотрипсію. *Запорізький медичний журнал.* 2021;4(127),:575–582.
12. Vozianov O.S., Vozianov S.O. Predictive factors of extracorporeal shock wave lithotripsy failure in the treatment of patients with ureterolithiasis. *Запорізький медичний журнал.* 2021;5(128): 664–669.
13. Mankovska O.S., Korsakova A.S., Cherniavskiy K.R., Kononenko O.A., Stakhovskyy E.O., Bondarenko Yu.M., Kashuba V.I., Gerashchenko G.V. Methylation pattern of tumor-suppressor gene promoters as putative noninvasive diagnostic markers for prostate cancer. *Biopolym. Cell.* 2021; 37(1):23–32.
14. Gatsereia Z. Quality of life in patients with muscle invasive bladder cancer after organ-preserving treatment. *VOL. 319. GeorGian Medical news.* 2021; 10:17–21.

## Open letter of University of Aberdeen

### Putin's war against Ukraine

The outrageous and distressing scenes in Ukraine continue to shock and sadden as we watch events unfold. As an international community, with staff and students from across the world, we condemn the invasion and war in Ukraine. We stand with Ukraine and its people and offer our unqualified support and solidarity.

There may be others among us with families, friends and colleagues in Ukraine and the surrounding areas who will also feel extremely anxious and uncertain. This is also very upsetting for our students and staff from Russia who have reached out expressing their solidarity with Ukraine and concern for the people of Ukraine.

I would urge anyone affected to make use of our student support services and staff support services. Support is also available for those experiencing issues with access to money, concerns about travel and the impact that sanctions on Russia may have on them.

The University is suspending its bilateral agreements with Russian organisations indefinitely. We also call on all international sector organisations and networks to affirm their solidarity with Ukraine.

Some staff and students have been asking what they can do to help and there are various dedicated appeals from charities including the Red Cross, UNrefugees, Unicef and UnitedhelpUkraine.

Areas of the University have also started gathering specified items for Polish charity OHN Woman which is being supported by local charity AberNecessities. Collection points are being set up in the Zoology Building and the Crush Hall in University Office, at Old Aberdeen.

From our side we are contacting local MPs and MSPs adding our voice to the campaign for visa-free arrival for Ukrainian refugees into the UK. We are also in contact with Aberdeen City Council offering help with any refugee response.

King's College Tower will be lit up in the blue and yellow colours of the Ukrainian flag in a show of our solidarity.

We will continue to review what steps we can take as a community, and with our colleagues across the higher education sector, to demonstrate our condemnation of this war.

If you have suggestions on other steps we might consider as a community, please do not hesitate to get in touch. In the meantime, we must hope for an end to the invasion and the return of peace to an independent, autonomous and democratic Ukraine very soon.

Best wishes

George

George Boyne

Principal and Vice-Chancellor

<https://www.abdn.ac.uk/staffnet/news/15812/>

## **Open letter of Brazilian Society of Urology (SBU)**

The Brazilian Society of Urology (SBU) is deeply saddened by the recent events, which resulted in war in Ukraine.

SBU stands in solidarity with the urological community and people of Ukraine, as well as all individuals around the world who are being impacted by violence. We are aligned with other international medical societies in opposition to war as a means of settling disputes of any kind. SBU members hope for a peaceful resolution as soon as possible.

Our thoughts are with the Ukrainian people and with all health care professionals who are striving to provide assistance to the victims

Prof. Alfredo Canalini  
SBU President

Luiz Otávio Torres  
SBU Secretary General

## **Open letter from European scientists against the war with Ukraine**

We, European scientists, would like to express our deepest solidarity and support to Ukrainian colleagues and citizens.

Our thoughts go to all the people and our colleagues who are affected either directly or indirectly, to whom we extend our warmest sympathy at this difficult time. We can't believe that common collaboration and progress ended in war that nobody foreseen.

We continue to embrace and promote scientific collaboration across the world as a driver for peace. The bonds between European, Ukrainian and Russian scientists were very strong and they should remain that strong. As scientists and scholars we wish to promote values such as dialogue, diplomacy and peace. We therefore ask to stop the aggression of the Russian government against Ukraine and to withdraw the troops. We hope for a peaceful resolution of this armed conflict as soon as possible.

We show our concern for and solidarity with the people of Ukraine and hope that they will receive the same strong and firm support from the European Union as well as from our governments.

<https://www.ipetitions.com/petition/an-open-letter-from-european-scientists-against?fbclid=IwAR16xHI5iStxrhVdT20L35mR3nseJpF0SiHBvBaItCpXmYYxvDE6TUowEA>

## Лист Президента ГС УФПМО В.В. Камінського

Шановне товариство!

Повномасштабне вторгнення Російської Федерації на територію України дестабілізує не тільки економічну ситуацію в нашій країні, а й ставить під питання взаємовідносини з багатьма партнерами з інших країн.

Кожна компанія з виробництва й постачання фармпродукції та виробів медичного призначення, яка продовжує співпрацювати з країною-агресором, автоматично підтримує диктаторський режим Російської Федерації, а значить й економіку окупанта, що означає пряму або опосередковану підтримку війни проти нашої країни.

Будь-який виробник й постачальник, що робить бізнес на крові наших громадян, заслуговує на блокаду з боку медичних працівників всього демократичного світу.

Громадська Спілка «Українська федерація професійних медичних об'єднань» наголошує, що ми не підтримуємо ніякої нейтральної точки зору на українсько-російську війну та закликаємо всі світові компанії-виробники та постачальники лікарських засобів та виробів медичного призначення негайно припинити будь-які економічні відносини з країною-агресором – Російською Федерацією.

Всі ми маємо негайно встановити «залізну завісу» перед країною-агресором. У свою чергу, ми готові до сталого політичного діалогу та налагодження ще більш міцніших економічних відносин.

Інакше продукція, виробництво та транспортування якої пов'язані з компаніями, що не розірвуть співпрацю з Російською Федерацією, мають зустріти бойкот з боку центральних органів виконавчої влади в галузі охорони здоров'я, українських медичних працівників й української спільноти загалом.

Закликаємо ВСІХ підтримати звернення до компаній: виробників, постачальників, – лікарських засобів та виробів медичного призначення, наших європейських та світових професійних організацій, а також поширити інформацію та заклики до блокування економічних відносин партнерів країни-агресора.

Наша принципова позиція не перешкоджає безперервному та якісному виконанню лікарського обов'язку сьогодні, під час воєнного часу.

Ми й надалі будемо сприяти збереженню робочих місць у медичній галузі та забезпечити безперешкодний доступ до якісних медичних послуг й всебічної медичної допомоги.

Із розширенням власного виробництва та за підтримки наших європейських колег, нашої держави ми перезавантажимо та розбудуємо медичну галузь країни. Для цього в нас є науковий, кадровий, інфраструктурний потенціал.

Перш за все, відродження Нашої Країни базується на істинних морально-етичних принципах, в основі яких є Людина.

Це наша громадянська позиція!!!

І ми сміливо про це заявляємо, тому що такої сили духу й військових, і громадян, мабуть, немає в жодній країні світу.

Ми сильні, тому ми переможемо на всіх фронтах!!!

Ми готові співпрацювати та розвивати й надалі медичну галузь тільки з тими зарубіжними колегами, які розділяють наші морально-етичні принципи щодо збереження територіальної цілісності, свободи й демократії, чесності й справедливості.

Разом всім світом до перемоги!!!

Президент ГС УФПМО  
В.В. Камінський

## Заява ResearchGate

ResearchGate – це міжнародна компанія, мета якої – дати можливість вченим у всьому світі працювати разом відкрито та спільно, незалежно від кордонів чи національності.

У нашому штаті близько 200 співробітників. Є люди з понад 40 країн, і, перебуваючи в Берліні, ми глибоко усвідомлюємо людську ціну конфліктів, відлуння яких сформували та пошкодили наше рідне місто.

Ми разом із міжнародною спільнотою засуджуємо дії російської держави.

Ось які кроки ми робимо у відповідь на війну в Україні:

Внутрішньо ми звернулися до постраждалих працівників, щоб зрозуміти, як найкраще підтримати їх, їхні сім'ї та їхню спільноту. Ми також звернули увагу на ресурси психічного здоров'я, які зараз доступні всім нашим співробітникам, включаючи доступ до професійних консультаційних послуг.

Ми пропонуємо безкоштовну рекламну площу вартістю 2,5 мільйона доларів у нашій мережі гуманітарним організаціям, які працюють у відповідь на кризу.

Щомісяця ResearchGate отримує більше 50 мільйонів відвідувачів, і ми сподіваємося, що ця ініціатива допоможе зібрати кошти та поінформувати організації, які мають безпосередній вплив і потребують підтримки.

Ми виділяємо деякі з багатьох ініціатив підтримки, які надходять від світового наукового співтовариства, і запрошуємо вас як зробити внесок, так і слідкувати за цим.

<https://www.researchgate.net/blog/scientists-support-ukraine>

## **AUA issues statement on the war in Ukraine**

As a global organization with members in more than 120 countries, AUA stands in solidarity with our colleagues, members, friends and citizens in Ukraine. AUA joins the global urologic community in rejecting the violence being perpetrated against Ukraine and hopes for a rapid, diplomatic and peaceful outcome.

War inevitably results in denial of the right to live in a safe and healthy environment. We believe in the greater power of medicine which has the ability to transcend borders and unite people of every culture.

AUA has reached out directly to the Ukrainian Urological Association, the Ukrainian Oncourological Association and our members in the country to extend our support. In addition, we back the activities of international humanitarian organizations and encourage sending donations to UNICEF and the International Red Cross to further support the people of Ukraine and the surrounding region.

<https://www.auanet.org/about-us/aaa-statement-on-ukraine>

## **Заява Президентів Національних академій США**

Ми солідарні з науковцями, інженерами, медичними працівниками та іншими колегами в дослідницькій спільноті України, які, як і всі українці, роблять усе можливе, щоб вижити та протистояти жахливому та неспровокованому вторгненню. Ми захоплюємося їх мужністю та зусиллями вистояти, особливо медичними працівниками, які лікують хворих та поранених за неймовірних обставин.

Ми приєднуємося до все більш згуртованої міжнародної спільноти в засудженні російського вторгнення до свого суверенного сусіда. Ми готові сприяти зусиллям із захисту та підтримки українських наукових, медичних та освітніх підприємств, а також допомогти нашим колегам та їхнім родинам, які змушені втекти.

Зокрема, ми пропонуємо свою допомогу Національній академії наук України та українській медичній спільноті, і ми з нетерпінням чекаємо співпраці з науковими, інженерними та медичними академіями сусідніх країн, оскільки вони стикаються зі зростаючою кризою біженців.

Ми також готові допомогти у відновленні наукового, інженерного та медичного потенціалу, який буде вирішальним у відбудові України. Національні академії США мають довгу історію підтримки відкритих ліній зв'язку з міжнародною дослідницькою спільнотою, навіть у важких геополітичних ситуаціях. Ми прагнемо залишати такі канали комунікації відкритими, в тому числі з російськими вченими, багато з яких виступили проти вторгнення.

Навіть у ці темні часи ми сподіваємося, що Україна залишиться вільною та відкритою державою, де наука, інженерія та медицина знову зможуть процвітати не лише на благо українців, а й усіх нас у всьому світі.

Марсія Макнатт, Президент Національної академії наук США  
Джон Л. Андерсон, Президент Національної інженерної академії США  
Віктор Й. Дзау, Президент Національної медичної академії США



## Лист урологічного товариства Австралії та Нової Зеландії

Проф. В. М. Лісовий  
Президент Української урологічної асоціації

Шановний професоре Лісовий.

Ми всі з сумом і тривогою спостерігали за звірствами у вашій прекрасній країні, які нав'язує Росія. Я хотів повідомити вам, що ваші колеги з Австралії та Нової Зеландії з Аотеароа солідарні з вами та кожним членом вашої урологічної асоціації разом із кожним дорослим і дитиною України.

USANZ простирає наші колективні руки до України та бажає цієї неймовірної послідовності подій, щоб прийти до мирного завершення без подальших втрат життя та постійних негараздів. Будь ласка, повідомте нам, якщо ми можемо чимось допомогти. Тим часом я хотів би, щоб ви знали, що я написав нашим членам про це дуже важливе питання. Я можу лише сподіватися, що вам, вашій родині, одноліткам і друзям буде безпечно пройти через цей важкий час. ми можемо підключитися в більш безпечні часи.

Щиро Ваш,  
Прем Рашид,  
Президент Урологічного товариства Австралії та Нової Зеландії

## Statement on the War in Ukraine

In the past week, we have been witnessing the rapidly unfolding situation in Ukraine with great sadness and concern. As expressed in our earlier official statement, the EAU, as a scientific European professional medical association with members from across the world, is absolutely against the use of violence in Ukraine. We oppose wars as a means of settling disputes of any kind and hope for a swift and peaceful resolution.

Over the last days we have received several messages from our Ukrainian colleagues like this [video message](#) from Prof. V. M. Lisovyi, the President of the Ukrainian Urological Association. We do not hold our Russian and Belarusian colleagues personally accountable for the atrocities which are ongoing. However, we do acknowledge that the actions by their government are disastrous for science, health and the safety of all of us including our patients.

This has forced us to take a clear stance in this conflict and the EAU Board has agreed that:

– All joint activities with the national urological societies of Russia and Belarus will be ceased until further notice.

– The EAU will suspend the active role of Russian and Belarusian members as board member of EAU Offices and Sections, and as faculty at EAU events and activities.

– As a scientific organisation the dissemination of knowledge will always remain at the core of all our activities. Therefore Russian and Belarusian urologists can continue to be EAU members and have access to all of our resources like our Guidelines, the *European Urology* family of journals, and other educational materials.

– Attendance by Russian or Belarusian delegates in our EAU events remains under observation depending on future developments in the conflict.

The consequences of these decisions will be implemented within the organisation with immediate effect. In the coming days we will reach out to involved individuals and inform them about the effects for them personally.

### Support for Ukraine

As a member of the Biomed Alliance and the European Cancer Coalition, the EAU is closely collaborating on a European level to provide medical support to Ukraine. Several initiatives are currently being set up by these organisations, which allows us to participate at a larger scale to increase the impact of the support to those in need, especially related to cancer care.

If you or your institution would like to contribute in any way, visit the special page [Help Ukraine](#) which includes links to resources in different relevant languages. More information can be found here. New initiatives can be proposed by e-mail to [ukraine@europeancancer.org](mailto:ukraine@europeancancer.org)

Thank you also to all of our members who donated to the International Red Cross and UNHCR after our appeal last week.

With kindest regards,  
On behalf of the EAU Board,  
Prof. Chris Chapple  
EAU Secretary General

## Лист німецького товариства урологів

Шановний докторе Шуляк!

Я припускаю, що ви тим часом чули від професора Хааса, що DGU підтримуватиме біженців з України кількома способами.

Допомога пацієнтам, які потребують урологічної допомоги в Німеччині: ми підберемо пацієнтам відповідну клініку в Німеччині. Будь ласка, повідомте нас у разі потреби.

Допомога урологічній спільноті в Україні: ми зв'язалися з нашими членами і попросили їх підтримати нашу ініціативу. Якщо у них є вільні місця для дружин/дітей чи інших родичів, ми зберемо інформацію. Ми будемо діяти відповідно, якщо ви або хтось із ваших колег повідомите нам, що комусь потрібна допомога. Будь ласка, майте на увазі, що зараз ми не знаємо, скільки відгуків ми отримаємо від наших учасників. Ми працюємо над створенням притулку в нашому приміщенні за адресою DGU в Берліні-Целендорфі. Це незавершена робота.

Ми відкрили обліковий запис електронної пошти, який уже активний. Адреса [help-ukraine@dgu.de](mailto:help-ukraine@dgu.de). Наш «телефонний номер України» +49/30 8870833-0. Запити німецькою та англійською мовами підходять. Повідомляю, що наразі не можна відповідати на листи чи телефонні дзвінки українською мовою.

На додаток до електронної пошти вище, будь ласка, зв'яжіться з моїм колегою Франком Петерсілі ([petersilie@dgu.de](mailto:petersilie@dgu.de)) або зі мною ([borchers@dgu.de](mailto:borchers@dgu.de)) безпосередньо.

З найкращими побажаннями  
Хольгер Борхерс Доктор Хольгер Борхерс  
Medizinischer Geschdftsfrhrer Deutsche Gesellschaft fr Urologie e.V.  
Geschdftsstelle Berlin Мартіна-Бубера-вул. 10 14163 Берлін  
тел. +49 (0)30 8870 833 16 Електронна пошта: [borchers@dgu.de](mailto:borchers@dgu.de)