

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Ректор ЗВО

Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова,

д.мед.н., професор

Вікторія ПЕТРУШЕНКО



2025р.

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації Козловської Ірини Юріївни на тему: «Оптимізація методики проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках», що представлена на здобуття ступеня доктора

філософії

з галузі знань 22 «Охорона здоров'я»

за спеціальністю 222 «Медицина»

Комісія створена на засіданні кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та МНС, протокол № 6 від 15.01.2025 у складі: Гомон Микола Лонгінович, доктор медичних наук, професор, завідувач кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та МНС, штатний співробітник ВНМУ ім. М.І. Пирогова (голова) та рецензент – Назарчук Олександр Адамович, доктор медичних наук, професор ЗВО кафедри мікробіології, штатний співробітник ВНМУ ім. М.І. Пирогова, проаналізувала результати виконання здобувачем ступеня доктора філософії, асистентом кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та МНС ВНМУ ім. М.І. Пирогова Козловською Іриною Юріївною освітньо-наукової програми, індивідуального плану наукових досліджень, ознайомила з текстом дисертації та опублікованими науковими статтями та тезами за темою дисертації, висновками комітету з біоетики Вінницького національного медичного

університету ім.М.І. Пирогова (протокол № 7 від 16.09.2021 та протокол № 9 від 05.09.2024), а також заслухала доповідь здобувача у вигляді публічної презентації дисертаційної роботи на розширеному засіданні кафедри анестезіології, інтенсивної терапії та МНС та відповіді здобувача на запитання учасників наукового зібрання.

Актуальність обраної теми дисертації.

Різні методики спінальної анестезії, такі як унілатеральна та білатеральна, щоденно практикуються анестезіологами для знеболення оперативних втручань на нижніх кінцівках при патологіях органів черевної порожнини та заочеревинного простору. Іншими методами регіонарного знеболення можуть бути використані: епідуральна анестезія, комбінована спіно-епідуральна анестезія, інтраплевральне знеболення, периневральні блокади на різних рівнях та інші, які застосовуються, як окремо, так і в різноманітних комбінаціях. Однак кожна методика має переваги та недоліки. Спінальна анестезія є цілком ефективним знеболенням на час проведення операції та короткий післяопераційний період, проте має низку побічних дій, особливо виражених у осіб похилого віку. До значних недоліків можна віднести затримку сечовипускання, артеріальна гіпотензії та брадикардія після введення анестетика, основною причиною розвитку яких є неселективна симпатична блокада, яка залежить від площі розповсюдження анестетика в субарахноїдальному просторі. Такі ускладнення потребують збільшення об'єму інфузійної терапії та введення адреноміметиків і є досить частим явищем.

Неврологічні ускладнення: постпункційні головні болі, високий рівень моторної блокади, біль у місці пункції та синдром кінського хвоста, виникають рідше та характерні для пацієнтів молодшої вікової групи. У дослідженні проведеному у 2016 р. дослідили 14 пацієнтів з раптовою зупинкою серця після проведення спінальної анестезії, у хворих, що не мали супутньої патології.

Перевагою унілатеральної спінальної анестезії є зменшення кількості введеного анестетика, що попереджає виникнення кардіодепресивної дії,

затримку сечовиділення та імовірність розвитку високого рівня блоку, отже зменшує об'єм інфузійної терапії, вартість затратних матеріалів та час перебування пацієнта у стаціонарі. Але в свою чергу, також зменшує і тривалість анестезії, яка особливо важлива, для довготривалих оперативних втручань. Зменшення об'єму анестетика може призвести до додаткового використання наркотичних анальгетиків, а отже збільшення ризику розвитку артеріальної гіпотензії, брадикардії, пригнічення роботи дихального центру та порушення свідомості.

На даний час, застосування спінальної анестезії є обов'язковою складовою знеболення операцій на нижніх кінцівках у травматології та ортопедії. Вивчення різних методик проведення цієї маніпуляції, з урахуванням анатомічних особливостей спинномозкового каналу, та підбір ефективних та безпечних доз місцевих анестетиків є необхідним на даний час.

Тому, дисертаційне дослідження Козловської Ірини Юріївни на тему: «Оптимізація методики проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках» незаперечно є актуальним та важливим для анестезіології та інтенсивної терапії, як в теоретичному, так і в практичному сенсі.

Наукова обґрунтованість отриманих результатів, наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації та відповідності темі дисертації.

Дисертанткою після опрацювання джерел наукової літератури, ґрунтовного патентно-інформаційного пошуку чітко визначений науковий напрям та основна мета дисертаційного дослідження, яка полягала у тому щоб підвищити ефективність та безпеку спінальної анестезії під час оперативних втручань на нижніх кінцівках у пацієнтів ортопедичного та травматологічного профілю шляхом розробки та застосування нових і вдосконалення існуючих методик використання місцевого анестетика.

Дисертантка чітко визначила основні завдання, вирішення яких було

необхідним для досягнення мети дослідження та методи дослідження, застосування яких дозволило вирішити поставлені завдання.

Здобувач використала загальноновизнані та апробовані методи дослідження: клінічне дослідження з проведенням спінальної анестезії під час операцій на нижніх кінцівках у травматології та ортопедії; лабораторне дослідження отриманих зразків крові пацієнтів на визначення зміни рівня глюкози, лактату та кортизолу крові; статистичний аналіз – для обґрунтування об'єктивності результатів дослідження.

Відповідно до поставлених завдань були сформовані відповідні групи клінічного дослідження: всього було проведено наукове дослідження методик спінальної анестезії у 102 хворих I – II ступеня операційного ризику по ASA під час ортопедо-травматологічних операцій на нижніх кінцівках в період з 2021 по 2022 рік. Всі пацієнти, що включені у дослідження були розподілені на 4 групи відповідно до техніки проведення спінальної анестезії та дози місцевого анестетика, використаного для знеболення. Для підбору дози місцевого анестетика при проведенні спінальної анестезії використовували методику градації в залежності від зросту пацієнта. Для визначення безпекових меж дозування використовували інструкцію препарату від виробника.

Лабораторні методи діагностики проводили з метою визначення зміни основного метаболізму, мікроциркуляції та гормонального фону при виникненні больового синдрому у різних досліджуваних групах та вплив дози місцевого анестетика на швидкість та рівень зміни даних показників.

Аналіз первинної документації дисертантки та застосованих методів дослідження і статистичної обробки матеріалу у ліцензованому статистичному програмному забезпеченні дозволяє дійти висновку щодо достовірності, як отриманих результатів, так і встановлених відмінностей між групами дослідження.

Основні положення та висновки дисертації відповідають меті та завданням дослідження, базуються на отриманих результатах, обґрунтовані авторкою шляхом ретельного узагальнення та порівняльного аналізу отриманих

результатів з результатами, наданими іншими дослідниками, які працювали в схожому напрямку.

Новизна отриманих результатів дослідження не викликає сумніву.

У результаті проведеного дослідження, визначено, що виконання білатеральної спінальної анестезії призводить до ефективного знеболення, яке часто викликає побічні дії у вигляді артеріальної гіпотензії та брадикардії, через розповсюдження місцевого анестетика у верхні сегменти спинномозкових нервів та розвиток симетричної симпатичної блокади. На противагу, використання унілатерального знеболення є більш безпечним та зменшує розвиток побічних реакцій, але є нетривалим, що супроводжується інтраопераційним застосуванням додаткових медикаментів для знеболення. Тому важливим є розробка методики проведення дослідження, яка буде тривалішою та не викличе збільшення частоти виникнення побічних дій.

Вперше при проведенні клінічного дослідження, було визначено зворотній кореляційний взаємозв'язок між дозою анестетика і тривалістю анестезії, розповсюдженням гіпербаричного місцевого анестетика у спинномозковій рідині, що можна корегувати положенням тіла пацієнта під час виконання спінальної анестезії.

Вперше розроблена методика градаційного дозування місцевого анестетика за зростом пацієнта, що була ефективною у всіх групах дослідження та попереджувала виникнення виражених побічних змін, у вигляді серцево-судинних ускладнень та «високого блоку».

Досліджено, що при проведенні білатеральної, унілатеральної та розробленої методики спінальної анестезії об'єм інфузії переважав у контрольній групі, через більш виражену артеріальну гіпотензію, але не мав високої кореляції із зниженням артеріального тиску.

Вперше виявлено, що розроблена схема градаційного дозування гіпербаричного місцевого анестетика у комбінації із методикою проведення спінальної анестезії лежачи на боці із позиціонування пацієнта у даному положенні протягом 20 хв, виявилася більш безпечною у порівнянні із

білатеральною. Що проявлялось у більш тривалому знеболенні, попередженні розповсюдженні блокади у верхні сегменти спинномозкових нервів, зменшенні використання медикаментів для корекції серцево-судинних ускладнень та характерної динаміки зміни глюкози, кортизолу та лактату крові.

За матеріалами дисертації опубліковано 6 наукових праць – 4 статті опубліковано в наукових фахових журналах України (серед яких одна у виданні з міжнародної наукометричної бази Scopus); 2 публікації у вигляді тез в матеріалах науково-практичних конференцій.

В опублікованих працях дисертантом повністю викладені отримані результати та висвітлені основні положення дисертації.

Публікації за темою дисертації з особистим внеском здобувача:

- наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації:

1. Козловська І.Ю. (2023). Градаційне дозування місцевого анестетика для проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках. *Медицина невідкладних станів*, 19(2), 83-87. (Фахове видання України. Видання з міжнародної наукометричної бази Scopus). DOI: 10.22141/2224-0586.19.2.2023.1562
2. Козловська І.Ю., Дацюк О.І. (2023). Оптимізація дозування гіпербаричного анестетика для унілатеральної спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях. *Pain, anaesthesia & intensive care*, 1, 20-25. (Фахове видання України. *Дисертантці належить проведення вимірювань, статистична обробка отриманих результатів їх описання та аналіз*). DOI: 10.25284/2519-2078.1(102).2023.278308
3. Козловська І.Ю., Дацюк О.І. (2023). Переваги введення в боковому положенні гіпербаричного бупівакаїну при спінальній анестезії для ортопедичних операцій. *Pain, anaesthesia & intensive care*, 4(105), 65–69. (Фахове видання України. *Дисертантці належить проведення*

вимірювань, статистична обробка отриманих результатів та їх описання). DOI: 10.25284/2519-2078.4(105).2023.295022

4. Козловська І.Ю., Дацюк О.І. (2024). Порівняння впливу низьких та високих доз гіпербаричного бупівакаїну при виконанні спінальної анестезії у боковому положенні під час травматологічних та ортопедичних операцій. *Вісник Вінницького національного медичного університету*, 28(2), 294-299. (Фахове видання України. Дисертантці належить проведення вимірювань, статистична обробка отриманих результатів та їх описання). DOI: 10.31393/reports-vnmedical-2024-28(2)-19

- наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації:

1. Козловська І.Ю., Дацюк О.І., Козловський Ю.К., Філоненко Є.В. (2022). Проблематика дозування місцевого анестетика для спінальної анестезії при операціях на нижніх кінцівках. *VI Подільська всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання невідкладної допомоги, інтенсивної терапії та анестезіологічного забезпечення важкохворих»*, 7-8 жовтня 2022 м. Вінниця. (Здобувач особисто провела збір матеріалу, проаналізувала результати та оформила тези).
2. Козловська І.Ю., Дацюк О.І., Козловський Ю.К. (2023). Підбір дози анестетика для ефективної унілатеральної спінальної анестезії. *VII Подільська всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю «Актуальні питання невідкладної допомоги, інтенсивної терапії та анестезіологічного забезпечення важкохворих»*, 5-6 жовтня 2023 м. Вінниця. (Здобувач особисто провела збір матеріалу, проаналізувала результати та оформила тези).

Теоретичне та практичне значення результатів дослідження

Підсумовуючи проведене дослідження, можна сказати, що використання

градаційного методу дозування місцевого анестетика під час виконання спінальної анестезії у положенні лежачи на боку без використання валика під поперековим відділом хребта та позиціонування пацієнта у даному положенні протягом 20 хв є ефективним методом знеболення під час операцій на нижніх кінцівках, що забезпечує тривалу сенсорну та моторну блокаду, безпечний рівень блокади по сенсорних дерматомах, не підвищує кількість серцево-судинних і неврологічних ускладнень, знижує рівень «гормонів стресу» та клітинної гіпоксії.

Результати проведених досліджень використовуються в лекційних курсах та практичних заняттях на кафедрі анестезіології, інтенсивної терапії та МНС Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова; а також проваджені у практичну діяльність: у травматологічному відділенні Науково-дослідного інституту реабілітації осіб з інвалідністю ВНМУ ім. М.І. Пирогова та КНП «Вінницька обласна клінічна лікарня ім. М.І. Пирогова» ВОР.

Оцінка змісту дисертації, її завершеності в цілому.

Дисертація Козловської Ірини Юріївни викладена українською мовою, побудована за класичною схемою і оформлена згідно існуючих вимог.

Дисертаційна робота викладена на 140 сторінках (114 сторінок основного тексту) і складається з анотації, змісту, переліку умовних позначень, скорочень і термінів, вступу, огляду літератури, матеріалів і методів дослідження, результатів дослідження, кореляційного аналізу отриманих результатів дослідження, розділу аналізу й узагальнення результатів дослідження, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури та двох додатків. Робота ілюстрована 25 таблицями та 24 рисунками.

В анотаціях українською та англійською мовами представлена вирішена науково-практична задача, стисло викладені основні положення дисертаційної роботи, зазначені її наукова новизна, практичне значення та вказані ключові слова.

У вступі дисертації висвітлена актуальність теми, вказаний зв'язок роботи

з науковою темою кафедри, сформульовані мета та завдання дослідження, означені об'єкт, предмет та методи дослідження, визначені наукова новизна та практичне значення отриманих результатів і їх впровадження в практику, вказаний особистий внесок здобувача, надані відомості щодо апробації результатів дисертації на наукових форумах та публікацій дисертанта. Вступ викладено на 6 сторінках.

У першому розділі дисертації, викладеному на 24 сторінках, наведені результати проведеного здобувачем аналізу даних сучасної наукової літератури за напрямком дисертаційного дослідження. У підрозділах огляду літератури наведені сучасні дані щодо вивчення різних методик проведення спінальної анестезії, оскільки унілатеральна спінальна анестезія, за рахунок зменшення об'єму використовуваного місцевого анестетика, сприяє зниженню частоти виникнення ускладнень та їх вираженості. Керованість даної маніпуляції є можливою, за рахунок розуміння факторів, що впливають на площу розповсюдження місцевого анестетика в субарахноїдальному просторі, що в свою чергу підвищує її успішність та безпеку для пацієнта. Роботи з вивчення фармакодинаміки та фармакокінетики місцевого анестетика в субарахноїдальному просторі при проведенні білатеральної спінальної анестезії проводились з початку її застосування. Дослідження гідродинаміки місцевого анестетика при унілатеральній спінальній анестезії вивчено менше, але виявлені певні особливості. Хоча є широка зацікавленість дослідників, на даний час немає єдиних поглядів на принципи і методику розвитку селективного блоку. Більшість дослідників вважають, що провідним є швидкість введення гіпербаричного розчину місцевого анестетика. Таким чином, отримані експериментальні результати в наявній літературі на даний час, найчастіше суперечать клінічним, при яких унілатеральну спінальну анестезію отримували при введенні анестетиків з високою швидкістю і стандартним дозуванням. Тому дослідження даної тематики, забезпечить зменшення ризику розвитку типових ускладнень білатеральної спінальної анестезії та збільшить тривалість дії спінальної анестезії, що забезпечить комфорт пацієнта та операційної

бригади, зменшить фінансові витрати на знеболення і пришвидшить перевід пацієнта до палати загального профілю. Результати досліджень, які представлені в даному розділі дисертації, відображені в тезі науково-практичної конференції України.

У другому розділі дисертації автором ґрунтовно викладено методику та основні методи дослідження. Розділ викладений на 18 сторінках. У першому підрозділі детально описано дизайн клінічного дослідження за участі пацієнтів. У другому підрозділі описано методи дослідження фізіологічних та лабораторних змін показників у досліджуваних пацієнтів. Третій підрозділ розкриває проведену статистичну обробку інформації. Матеріали та методи дослідження, які представлені у даному розділі дисертації, відображені в 4 статтях у фахових наукових журналах України, один із них відноситься до міжнародної наукометричної бази Scopus.

У третьому розділі дисертації, який викладений на 28 сторінках і складається з восьми підрозділів, наведені отримані результати клінічного дослідження пацієнтів до та після проведення спінальної анестезії. Під час проведення дослідження оцінювали зміни об'єктивних показників стану пацієнтів, тривалість моторного та сенсорного блоку, дозозалежний рівень спінальної анестезії по сенсорним дерматомам, використання додаткових медикаментів при виникненні побічних дій знеболення та зміни лабораторних показників під час перебігу анестезії. Розділ ілюстрований 10 рисунками.

Результати досліджень, які представлені у даному розділі дисертації, відображені в 4 статтях у фахових наукових журналах України, один з яких відноситься до міжнародної наукометричної бази Scopus.

Четвертий розділ дисертації присвячений кореляційному аналізу отриманих результатів дослідження. Розділ представлений на 9 сторінках, містить 4 таблиці та 4 рисунки. В його складі знаходяться 4 підрозділи: щодо оцінки залежності між тривалістю сенсорного блоку та рівнем блокади, об'ємом інфузії та можливими ускладненнями.

Результати досліджень, які представлені у даному розділі дисертації,

відображені у чотирьох публікаціях в фахових наукових журналах України.

У **п'ятому розділі** дисертації автором проведено ретельне узагальнення та аналіз отриманих результатів дослідження, аналітичне порівняння отриманих результатів з даними інших науковців, які працювали в подібному напрямку з посиланнями на відповідні джерела наукової літератури. Розділ викладений на 9 сторінках. У короткому підсумку до даного розділу узагальнення та аналізу результатів дослідження автором наголошено, що використання градаційного методу дозування місцевого анестетика під час виконання спінальної анестезії у положенні лежачи на боку без використання валика під поперековим відділом хребта та позиціонування пацієнта у даному положенні протягом 20 хв. є ефективним методом знеболення під час операцій на нижніх кінцівках, що забезпечує тривалу сенсорну та моторну блокаду, безпечний рівень блокади за сенсорними дерматомами, не підвищує кількість серцево-судинних і неврологічних ускладнень, сповільнює підвищення рівня «гормонів стресу» та клітинної гіпоксії.

Узагальнюючий висновок та 5 окремих **висновків** дисертації сконцентровано відображають основні результати роботи, відповідають отриманим результатам, меті та завданням дослідження.

У списку використаних джерел наукової літератури наведено 174 найменувань, з яких 163 джерел викладені латиницею та 11 – кирилицею.

В Додатках дисертації наведені наукові праці, в яких опубліковані основні наукові результати дисертації та наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації; акти впровадження результатів дисертаційної роботи в навчальний процес та лекційні матеріали, практичну діяльність (загалом 3 акти впровадження).

Первинна документація дисертаційної роботи представлена в повному об'ємі і повністю відповідає змісту дисертаційного дослідження. Перевірка первинної документації показала повну вірогідність усіх первинних документів. Під час перевірки узагальнених даних з фактичним матеріалом виявлена їх повна відповідність.

Рекомендації щодо подальшого використання результатів дисертації в практиці

Отримані результати дисертаційного дослідження рекомендуються до використання в практичній роботі, насамперед, анестезіологів, при знеболенні операцій на нижніх кінцівках.

Відсутність (наявність) порушень академічної доброчесності

Ознак порушення академічної доброчесності дисертантом Козловською Іриною Юріівною не виявлено. За результатами перевірки тексту дисертації програмою «StrikePlagiarism.com» не виявлено ознак плагіату, самоплагіату, фабрикування та фальсифікації даних. Рівень оригінальності тексту дисертації склав 88,08 %. Виявлені окремі співпадіння з висловами у власних публікаціях, термінами, посиланнями на літературу та загальноживаними фразами.

Результати обговорення презентації на засіданні кафедри (структурного підрозділу)

Під час обговорення презентації на засіданні кафедри встановлено, що дисертант у повному обсязі володіє матеріалами дисертаційного дослідження, надає ґрунтовні відповіді на поставлені запитання, пов'язані із дисертаційною роботою, чітко дотримується встановлених вимог до тривалості доповіді. Інформація, представлена у доповіді та презентації, відповідає матеріалам дисертаційного дослідження.

Відповідність дисертації встановленим вимогам

За актуальністю, обсягом та змістом проведених досліджень, достовірністю та науковою новизною отриманих результатів, обґрунтованістю основних положень, висновків і рекомендацій, теоретичним і практичним значенням, висвітленню результатів роботи у періодичних наукових виданнях, структурою та оформленням представлена дисертація Козловської Ірини Юріівни на тему: «Оптимізація методики проведення спінальної анестезії при

ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках» відповідає усім вимогам згідно наказу МОН України №40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації».

На момент проведення фахового семінару для апробації дисертації усі неточності усунені, зауваження враховані. Претензій до дисертанта та його роботи немає. Дисертаційна робота в повній мірі відповідає спеціальності 222 «Медицина».

ВИСНОВОК

Дисертація Козловської Ірини Юріївни на тему: «Оптимізація методики проведення спінальної анестезії при ортопедо-травматологічних операціях на нижніх кінцівках», що представлена на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина», є завершеною кваліфікаційною науковою працею, в якій наведені нові науково обґрунтовані результати проведених особисто здобувачем досліджень щодо вирішення актуальної і важливої для медицини науково-практичної задачі, яка полягала у підвищенні ефективності та безпеки спінальної анестезії під час оперативних втручань на нижніх кінцівках у пацієнтів ортопедичного та травматологічного профілю шляхом розробки та застосування нових та вдосконалення існуючих методик використання місцевого анестетика.

Одержані під час виконання дисертаційної роботи результати мають вагоме значення для сучасної медицини та підтверджуються документами, які засвідчують проведення таких досліджень. За актуальністю, обсягом та змістом проведених досліджень, достовірністю та науковою новизною отриманих результатів, обґрунтованістю основних положень, висновків і рекомендацій, теоретичним і практичним значенням, висвітленню результатів роботи у періодичних наукових виданнях, дисертація повною мірою відповідає вимогам порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії, затвердженого постановою Кабінету

Міністрів України від 12 січня 2022 р. №44 зі змінами, внесеними згідно з Постановами КМ №341 від 21 березня 2022 р., №502 від 19 травня 2023 р. та №507 від 3 травня 2024 р. і оформлена відповідно до наказу МОН України №40 від 12.01.2017 «Про затвердження Вимог до оформлення дисертації» та рекомендується до проведення публічного захисту з метою присудження ступеня доктора філософії за спеціальністю 222 «Медицина».

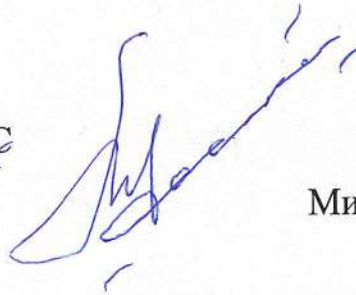
Висновок підготовлено за результатами фахового семінару, який відбувся 16 січня 2025 року на кафедрі анестезіології, інтенсивної терапії та МНС, за участі фахівця кафедри мікробіології Вінницького національного медичного університету ім. М.І. Пирогова.

**Головуючий на засіданні кафедри
анестезіології, ІТ та МНС**

д.мед.н., професор,

завідувач кафедри анестезіології, ІТ та МНС

ВНМУ ім. М.І. Пирогова



Микола ГОМОН

«16» січня 2025 р.

