НАЙБІЛЬШ ВАГОМІ РЕЗУЛЬТАТИ, ОТРИМАНІ ПРИ ВИКОНАННІ НДР У 2024 РОЦІ

У 2024 році в Державній установі «Інститут нейрохірургії ім. акад. А.П.Ромоданова Національної академії медичних наук України» виконувалось 17 науково-дослідних робіт, які фінансувались за бюджетом НАМН України: 4 НДР фундаментального характеру та 13 НДР прикладного характеру. У 2024 році завершилось виконання 12 НДР.

Ф У Н Д А М Е Н Т А Л Ь Н І Д О С Л І Д Ж Е Н Н Я

«Визначити структурно-метаболічні та функціональні зміни центральної нервової системи та їх взаємозв'язок із психо-неврологічними порушеннями в осіб, які перехворіли на COVID-19»

Науково-практичне значення дослідження. Розроблено методичні підходи для ранньої діагностики та моніторингу когнітивних і психоемоційних розладів у постковідному періоді з використанням нейрофізіологічних показників, таких як когнітивні викликані потенціали (Р300). Обгрунтовано використання біохімічних та імунологічних маркерів (СРБ, нейроантитіла, лактатдегідрогеназа) для виявлення системної інтоксикації та запалення в постковідному періоді. Запропоновані маркери (СРБ, нейроантитіла, лактатдегідрогеназа) для визначення ступеня запалення та аутоімунних процесів.

За результатами НДР опубліковано 9 статей у фахових журналах. 1 несекретна технологія. Результати НДР впроваджено у ДУ «ІНХ НАМН».

«Вивчити імунорегуляторні та нейропротекторні властивості трофічних факторів, які продукуються стовбуровими та прогеніторними клітинами різного походження»

Практичне значення. Проведені дослідження сприяють вирішенню актуального питання — розкриття імунологічних властивостей трофічних факторів на основі дослідження їх антигенних, імуномодулюючих, нейропротекторних, регенеративних властивостей, що дає можливість їх практичного застосування при створенні нових протоколів терапії при нейроонкології, нейротравмі, чи раневому процесі.

За матеріалами наукової роботи опубліковано 6 статей, 4 тези доповіді.1 несекретна технологія. Розробки за результатами НДР впроваджені у відділі нейроімунології ДУ «ІНХ НАМН».

«Вивчити структурно-молекулярні характеристики і паренхіматозно-стромальні взаємодії клітин пухлин головного мозку з метою визначення прогностичних маркерів і потенційних мішеней для обґрунтування спрямованої терапії»

Практична значущість результатів: індивідуалізація обгрунтування диференційованої тактики лікування) при пухлинах головного мозку на основі удосконалення морфологічної діагностики.

За матеріалами наукової роботи опубліковано 5 статей, 8 тез доповіді. 1 несекретна технологія. Розробки за результатами НДР впроваджені у НМУ ім. О.О.Богомольця МОЗ України, КНП «Київська Міська Клінічна Лікарня ШМД», Інститут експериментальної патології, онкології і радіобіології ім. Р.Є.Кавецького НАН України.

П Р И К Л А Д Н І Д О С Л І Д Ж Е Н Н Я

«Оптимізувати лікувальну тактику при вестибулярних шваномах на основі аналізу віддалених результатів існуючих методів»

Практична цінність. Запроваджено методику удосконаленого хірургічного втручання, що дозволяє зменшити ризик неврологічного дефіциту та покращити результати лікування як у ранньому, так і у віддаленому післяопераційному періоді. У клінічну практику впроваджено використання нових валідизованих шкал для оцінки якості життя до та після операції, що забезпечує об'єктивність у визначенні ефективності лікувальних тактик.

Вдосконалені підходи до планування хірургічного доступу та закриття дефекту черепа можуть бути впроваджені у клінічну практику для оптимізації результатів лікування.

Доведена доцільність індивідуалізації лікувальної тактики залежно від характеристик пухлини та стану пацієнта, що є основою для розробки рекомендацій. Систематизація даних щодо впливу різних методів лікування на якість життя пацієнтів сприятиме покращенню медико-соціальної адаптації хворих після хірургічного втручання.

За матеріалами наукової роботи опубліковано 3 статті, 2 патенти

Розробки за результатами НДР впроваджені у відділі нейроонкології та нейрохірургії дитячого віку ДУ «ІНХ НАМН».

«Дослідити клініко-нейрофізіологічні особливості перебігу віддалених наслідків вогнепальних ушкоджень периферичних нервів»

Практичне значення. Вогнепальні ушкодження периферичних нервів є унікальною проблемою з точки зору діагностики та лікування. Розуміння ступеня пошкодження нервів має вирішальне значення для розробки ефективних лікувальних стратегій і оптимізації результатів для пацієнтів. Нейрофізіологічні методи, зокрема, електронейроміографія (ЕНМГ), відіграють ключову роль в оцінці функціонального стану периферичних нервів після вогнепальних ушкоджень.

Поетапні дослідження з використанням методу голкової ЕМГ після клініко-неврологічної діагностики надають важливу інформацію для розрізнення нейропраксії, аксонотмезису та нейротмезису.

Врахування клініко-нейрофізіологічних особливостей перебігу віддалених наслідків вогнепальних ушкоджень периферичних нервів дозволяє покращити діагностику та результати лікування таких ушкоджень.

Результати дослідження впроваджено на кафедрах ВНМЗ (включено до навчальних робочих програм закладів: Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Івано-Франківський національний медичний університет, Запорізький державний медико-фармацевтичний університет), в клінічну практику відділення відновлювальної нейрохірургії ДУ «Інститут нейрохірургії ім. А.П. Ромоданова НАМН України».

Зареєстрована несекретна технологія «Хірургічне лікування віддалених наслідків вогнепальних ушкоджень периферичних нервів на прикладі променевого нерва» (Державний реєстраційний номер: 0624U000084).

За матеріалами НДР опубліковано 5 статей, 3 доповіді,патент.

«Розробити технологію видалення інтрамедулярних пухлин із застосуванням інтраопераційного нейромоніторингу»

Практична цінність. Розроблені хірургічні доступи з врахуванням типу росту пухлин – задня середня мієлотомія, задня переривчата мієлотомія, мієлотомія по задній REZ (зоні входу в мозок задніх корінців), передня-серединна та передня REZ (по передній зоні входу в мозок корінців), мієлотомія в зоні екзофітного виходу пухлини. Розроблені різні варіанти мікрохірургічної техніки та методики видалення пухлин з використанням інтраопераційного моніторингу для максимального збереження провідників спинного мозку. На основі аналізу радикальності втручання, типу видалення, патогістологічного типу пухлини розроблені схеми післяопераційного лікування – спостереження, опромінення, опромінення+хіміотерапія.

Результати роботи впроваджено в практичну діяльність відділення патології спинного мозку ДУ «Інститут нейрохірургії імені акад. А.П. Ромоданова НАМН України».

За матеріалами НДР опубліковано 1 монографія 2 статті.

«Дослідити протипухлинну дію фотодинамічної терапії в культурах злоякісних гліом головного мозку»

Практична цінність. Встановлено найменшу ефективну дозу та режим фотодинамічного впливу для досягнення цитодеструктивного й антимітотичного ефекту в культурі пухлинних клітин гліобластоми людини U251: поєднане застосування хлорину Е6 (2 мкг/мл) та дози лазерного опромінення 25 Дж/см^2 потужністю 0,6 Вт в імпульсному режимі. Вказаний режим фотодинамічного впливу

є відносно безпечним для культур непухлинних клітин HEK293 (референтні клітини). Використання вітального барвника (0,2 % розчин трипанового синього) надає можливість прижиттєвої оцінки цитотоксичних ефектів у культурі пухлинних клітин U-251 на ранньому етапі (упродовж 1 год після впливу хлорину Е6 та лазерного опромінення), що може бути використано для підбору ефективних терапевтичних доз фотосенсибілізаторів та режимів лазерного опромінення, а також для оцінки антимітотичних та проапоптотичних ефектів у культурі пухлинних клітин за впливу різних фізичних та хімічних агентів.

Первинні культури клітин злоякісних гліом людини, отримані безпосередньо з пухлинної тканини, можуть стати інструментом індивідуального підбору оптимальних доз і режимів ФДТ для конкретного пацієнта, що сприятиме збільшенню меж охоплення уражених ділянок при флуоресцентно-керованій хірургії (зокрема, при повторних сеансах лікування), покращенню виживаності та якості життя пацієнтів, а також забезпечить такі переваги, як висока ефективність, органозберігаюча технологія та низька системна токсичність.

За матеріалами НДР опубліковано 5 статей, 5 тез доповіді, 2 доповіді, 2 патенти

Впроваджено в ДУ «ІНХ НАМН».

«Вивчити особливості проявів ішемічного ураження головного мозку в перебігу хірургічного лікування цереброваскулярної патології та способи їх корекції»

Практична цінність: Практичне значення проведеного дослідження полягає є в визначенні ефективності хірургічного лікування аневризм судин головного мозку при наявності сталих ознак дисциркуляторної енцефалопатії.

На основі аналізу і виділення найбільш інформативних факторів, що впливають на результат хірургічного лікування аневризм головного мозку, розроблена система прогнозування, яка дозволяє розрахувати ймовірність його результату та призведе до зниження інвалідизації оперованих хворих і покращення якості їх життя, зменшить психологічне навантаження на визначені категорії суспільства. Поліпшить умови відновлення працездатності та зменшить собівартість вторинно-реабілітаційних заходів..

За НДР опубліковано 5 статей, 5 тез доповіді; 1 несекретна технологія;

Результати НДР впроваджено у відділі судинної нейрохірургії ДУ «ІНХ НАМН», КНП Київська МКЛШМД.

«Оптимізувати методи діагностики та комплексного лікування новоутворень хіазмально-селярної ділянки»

Практична цінність. Розроблено і впроваджено в клінічну практику класифікацію тяжкості хіазмального синдрома: оцінка ступеня тяжкості хіазмального синдрому

проводилась з урахуванням гостроти зору та поля зору (по показнику сумарної втрати світлочутливості - MD) на обох очах.

Розроблено і впроваджено в клінічну практику класифікацію поширення велетенських аденом гіпофіза у шлуночкову систему, яка дозволяє на доопераційному етапі визначити об'єм і необхідність проведення пластики післяопераційного дефекту. Класифікація ґрунтується на даних МРТ та МСКТ досліджень (з внутрішньовенним контрастуванням), які вказують на залучення шлуночкової системи при велетенських аденом гіпофіза.

Розроблено і впроваджено методику бального оцінювання якості життя хворих із гормонально-неактивними аденомами гіпофіза, в якій для оцінювання запропоновано авторський ряд прийнятих для дослідження нозологічно-специфічних показників: офтальмологічних, неврологічних та ендокринних.

За матеріалами НДР опубліковано 15 статей, 17 тез доповідей, 5 нововведень.

Результати дослідження впроваджені в ДУ «ІНХ НАМН», Клінічній лікарні «Феофанія» ДУС.

«Розробити інноваційні малоінвазивні технології в хірургічному лікуванні дегенеративних нейрокомпресійних синдромів поперекового відділу хребта»

Практична цінність. На основі проведених діагностичних досліджень удосконалено схему доопераційного обстеження хворих з грижами міжхребцевих дисків поперекового відділу хребта. Розроблено оптимальну тактику хірургічного лікування у хворих з дегенеративними нейрокомпресійними синдромами поперекового відділу хребта із застосуванням диференційованого хірургічного підходу.

За матеріалами НДР опубліковано 4 статті, 8 тез доповідей, 1 патент.

Впроваджено в відділенні ДУ «ІНХ НАМН».

«Дослідити особливості діагностики, клініки та хірургічного лікування ембріональних пухлин головного мозку у дітей молодшого віку»

Практичне значення. Вивчення анатомо топографічних особливостей ембріональних пухлин головного мозку у дітей молодшого віку та результатів молекулярних та гістологічних досліджень дозволяє зробити вагомий внесок в розвиток нейроонкології дитячого віку, та в її окремий, важкий підрозділ нейроонкологію дітей молодшого віку, немовлята та діти віком до трьох років. Отримані результати нейровізуалізуючих методів діагностики дозволять більш коректно планувати хірургічне лікування вказаної категорії хворих. Проведений аналіз хірургічного лікування дітей молодшого віку з ембріональними пухлинами головного мозку дозволяє більш чітко сформулювати покази та протипокази до операції.

За результатами досліджень опубліковано 7 статей, 8 тез. 1 патент.

Матеріали досліджень були оприлюднені на 8 конференціях, конгресах.
Впроваджено в НМУ ім. О.О.Богомольця та НУОЗ ім. П.Л.Шупика МОЗ України.

«Удосконалити методи хірургічного лікування пухлин третього шлуночка із застосуванням транскраніальних ендоскопічних доступів»

Практичне значення. Упровадження транскраніальних ендоскопічних малоінвазивних методик хірургічного лікування пухлин III шлучноку головного мозку зменшує прояви післяопераційної негативної неврологічної симптоматики, поліпшує якість життя пацієнтів.
Отримані розробки запропоновані для впровадження в практичну діяльність нейрохірургічних відділень. Споживачем цієї розробки можуть бути нейрохірурги, які лікують пацієнтів з новоутвореннями III шлуночку.
За результатами досліджень опубліковано 2 статті, 3 тез доповідей, 1 патент