

ВИСНОВОК

про наукову новизну, теоретичне та практичне значення результатів дисертації аспіранта Якушкіна Є.Ю., здобувача наукового ступеня доктора філософії (PhD) з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю «222 – медицина», спеціалізація «травматологія та ортопедія» на тему: «Лікування нестабільності колінного суглобу у дітей при вроджених повздожніх вадах розвитку нижніх кінцівок»

1. Науковий керівник: керівник відділу патології хребта та суглобів дитячого віку ДУ «Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка НАМН України», доктор медичних наук, професор Хмизов Сергій Олександрович.

2. Відомості щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційного дослідження.

Матеріали клінічного дослідження пройшли розгляд на засіданні Комітету з біоетики та деонтології при ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» (протокол №198 від 09.12.2019). Члени комісії підтвердили, що протокол дослідження, процедура залучення й інформування учасників відповідають біоетичним стандартам і нормам, визначеними міжнародною спільнотою та чинним законодавством України; отже, дослідження виконувалося відповідно до сучасних етичних принципів клінічних випробувань

Згідно з експертним висновком Комітету з біоетики та деонтології при ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» рекомендовано подання матеріалів дослідження для захисту дисертаційної

роботи на здобуття наукового ступеня доктора філософії (PhD) (протокол засідання від 25.11.2024 року, № 247).

3.Актуальність теми дисертації

Робота присвячена актуальній проблемі в дитячій ортопедії, а саме покращенню результатів лікування дітей з нестабільністю колінного суглоба(НКС) при вроджених вадах розвитку нижніх кінцівок(ВПВРНК). Нестабільність колінного суглоба часто спостерігається при вроджених повздовжніх вадах розвитку нижньої кінцівки і стає однією з найпоширеніших проблем під час хірургічного лікування даної патології. Наявність у пацієнтів нестабільності колінного суглоба у більшості випадків з'являється під час корекції деформації та під час подовження кісток нижніх кінцівок, що призводить до серйозних ускладнень, а саме, згинальної контрактури або ж підвивиху в колінному суглобі. Про даний факт свідчить велика кількість незадовільних результатів хірургічного лікування хворих з таким діагнозом.

Незважаючи на значну кількість методів консервативного та хірургічного лікування, що описані в сучасній літературі, залишається великий відсоток ускладнень після виконання хірургічного лікування, що потребують багатократних повторних хірургічних утручань, і є проблемою, як для пацієнтів та їхніх сімей, так і для лікарів.

Автор чітко визначив клінічну значущість проблеми, наголосивши на високій частоті патологічних ускладнень, недостатній розробленості діагностичних та лікувально-реабілітаційних підходів. Обґрунтування актуальності підтверджено ґрунтовним аналізом міжнародних наукових джерел, що свідчить про глибоке розуміння досліджуваної теми.

Вищезазначене обумовлює необхідність в розробці нових підходів для діагностики та лікування нестабільності колінного суглобу у дітей при вроджених вадах розвитку нижніх кінцівок.

4. Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження було проведене у відділі патології хребта та суглобів дитячого віку ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», матеріали якого є фрагментами планових науково-дослідних робіт за темами «Вивчити механізми оптимізації регенерації кістки залежно від віку реципієнта в разі використання алогенних кісткових імплантатів у комбінації з мезенхімальними стромальними клітинами і біологічно активними факторами плазми крові» [№ державної реєстрації 0119U102341] та «Розробити комплексний підхід до лікування уродженого псевдоартрозу кісток гомілки у дітей» [№ державної реєстрації 0119U102343].

5. Формулювання наукового завдання, нове розв'язання якого отримано в дисертації.

У дисертаційній роботі представлено теоретичне узагальнення та нове вирішення актуального науково-практичного завдання – підвищення ефективності лікування НКС у дітей із ВПВРНК. Цього досягнуто шляхом удосконалення діагностики НКС, покращення хірургічних методик стабілізації колінного суглоба та створення програми реабілітаційного лікування дітей з НКС за ВПВРНК.

У результаті дослідження проведено літературний аналіз сучасних методик лікування НКС у дітей із ВПВРНК. Встановлено клінічну значущість НКС у дітей із ВПВРНК, обґрунтовано необхідність комплексного діагностичного підходу та адаптації сучасних методик обстеження. Визначено ключові прогалини сучасних знань щодо оцінки й лікування цих пацієнтів та окреслено пріоритетні напрями для подальших досліджень і клінічного

вдосконалення, що мають забезпечити покращення функціональних результатів та якості життя дітей.

Розроблено україномовний варіант опитувальника Pedi-IKDC та проведено його валідацію зі згоди правовласника (AOSSM). Створено надійний і стандартизований інструмент для об'єктивної оцінки функціонального стану та якості життя дітей з НКС, адаптований до українського соціокультурного середовища, що дозволить покращити якість клінічних досліджень і підвищити ефективність контролю результатів лікування таких пацієнтів.

Уперше визначено вікові референтні значення міжвиросткової ямки стегнової кістки (МЯСК) у дітей різних вікових груп і встановлено, що Rg КС у проекції тунелю можна застосовувати як рутинний метод діагностики ризику виникнення НКС унаслідок порушення закладки й розвитку LGC за ВПВРНК незалежно від віку. Доведено відсутність статистично значущої різниці за умов порівняння результатів, отриманих за допомогою Rg, КТ і МРТ, що вказує на недоцільність застосування КТ і МРТ для рутинної діагностики НКС, з огляду на їх складність і високу вартість. Визначені вікові референтні значення, дозволили точніше діагностувати патологічні зміни притаманні агенезії схрещених зв'язок, що дозволяє планувати індивідуалізовані хірургічні втручання з урахуванням особливостей дитячого організму на різних етапах росту.

Уперше досліджено напружено-деформований стан елементів колінного суглоба (КС) у дітей із ВПВРНК та з'ясовано характер змін після позасуглобової стабілізації колінного суглоба (ПСКС) за рахунок створення експериментальних математичних моделей КС норми, КС за агенезії схрещених (LGC), що супроводжує ВПВРНК, та патологічного суглоба після виконання ПСКС. Отримано нові кількісні дані про розподіл навантаження на окремі елементи КС

за нормальних умов та за патології. Розроблено та впроваджено поліпшення до методики ПСКС (експериментально визначено оптимальні способи проведення та фіксації аутозв'язок), що дозволило клінічно зменшити медіальну.

Удосконалено методику ПСКС із метою зменшення кількості ускладнень і покращення результатів оперативного лікування. До класичної методики SUPER knee було внесено низку змін: модифіковано спосіб проведення та фіксації аутозв'язок на підставі результатів математичного моделювання; змінено хірургічний доступ і метод забору трансплантата для зменшення розміру розтину шкіри й травмування м'яких тканин; змінено методи прошивання аутозв'язок задля покращення їх фізичних властивостей і скорочення часу формування.

Для підвищення адаптаційних можливостей та прискорення відновлення після ПСКС уперше було розроблено програму реабілітації дітей із НКС за ВПВРНК, впровадження якої сприяло значному покращенню нервово-м'язового контролю та динамічної стабільності КС.

В результаті роботи запропоновано й обґрунтовано алгоритм обстеження та лікування дітей із НКС за ВПВРНК, що підвищує ефективність комплексного лікування та післяопераційної реабілітації таких пацієнтів. Створений алгоритм забезпечує комплексний, персоналізований підхід до відновлення функціональної стабільності КС, прискорює процес одужання після хірургічного втручання, попереджує розвиток ускладнень і повторних деформацій, а також максимально покращує якість життя та фізичну активність пацієнтів у довгостроковій перспективі.

6. Наукові положення, розроблені особисто здобувачем, та їх новизна, особистий внесок в отриманні наукових результатів

Дисертантом, на підставі вивчення та аналізу вітчизняних та іноземних наукових літературних джерел, визначено наукову ідею роботи та опрацював напрямок, мету та завдання. Розроблено дизайн дослідження, протокол обстеження хворих та їх спостереження. Автором особисто здійснено розробку основних теоретичних і практичних положень роботи, проведено патентно-ліцензійний пошук, опрацьовано літературні джерела з даної проблеми. Автор самостійно провів вибірку наукових робіт та статей та проаналізував весь матеріал.

Дисертантом було ініційовано та сформовано робочу групу та створено україномовний варіант опитувальника Pedi-IKDC, відповідно до рекомендацій Американської академії ортопедів-хірургів («Recommendations for the Cross-Cultural Adaptation of Health Status Measures», American Academy of Orthopaedic Surgeons Institute for Work & Health). Особисто провів клінічні валідаційні дослідження в яких допомогою статистичних методів підтверджено якість адаптації та порівняно з результатами світових досліджень. Таким чином тепер український переклад Pedi-IKDC рекомендовано використовувати у дітей з патологією КС в клінічних та дослідницьких цілях, що покращить якість лікування дітей та контроль за його якістю та ефективністю.

Взяв активну участь у створенні математичної експериментальної моделі колінного суглоба при вроджених вадах розвитку нижніх кінцівок, проаналізував результати та опублікував отримані дані в журналах, які входять до бази даних Scopus.

Особисто розроблено і впроваджено у клінічну практику протокол інструментального обстеження дітей із вродженим вкороченням та вадами розвитку нижньої кінцівки. Виконав серію вимірювань, здійснив математичні

розрахунки та ґрунтовно проаналізував отримані результати рентгенографії, комп'ютерної томографії та магнітно-резонансної томографії. Вперше встановив нормативні рентгенологічні параметри міжвиросткової ямки стегнової кістки для різних вікових груп дітей, що дозволяє вже на ранньому етапі, до появи клінічних ознак, ефективно виявляти вроджену нестабільність колінного суглоба у цієї категорії пацієнтів.

Дисертантом запропоновано клінічну класифікацію нестабільності колінного суглоба при вроджених вадах розвитку нижньої кінцівки, яка направлена на систематизацію патології та полегшення вибору тактики лікування на початковому періоді її планування.

Особисто проведено ретроспективний аналіз клінічного матеріалу, встановлено недоліки наявних методик лікування, та проведено клінічне обстеження дітей яким вже було проведено лікування НКС при ВПВРНК. Дисертант приймав активну участь у розробці удосконалення методики оперативного лікування НКС при ВПВРНК. Особисто запропоновано та обґрунтовано за допомогою математичного моделювання новий спосіб проведення та фіксації аутозв'язок. Особисто приймав участь у лікувальному процесі всіх пацієнтів з НКС при ВПВРНК, проведених оперативних втручань за модифікованою методикою позасуглобової стабілізації колінного суглоба, та в подальшій реабілітації. Особисто зібрав та проаналізував клінічний матеріал результатів удосконаленого лікування з подальшою порівняльною оцінкою.

Дисертантом особисто розроблено та впроваджено програму реабілітації дітей із НКС за ВПВРНК, проведено клінічну оцінку та аналіз отриманих результатів.

Дисертантом особисто сформована методика лікування нестабільності колінного суглоба при вроджених вадах розвитку нижньої кінцівки де освітлено поетапні кроки стосовно обстеження, вибору тактики лікування, планування оперативного лікування та проведення подальшого реабілітаційного лікування.

Усі результати клінічних досліджень особисто проаналізовані та сформульовані здобувачем у межах науково дослідницьких досліджень установи.

7. Обґрунтованість та достовірність наукових положень, отриманих результатів та запропонованих рішень, висновків, рекомендацій сформульованих у дисертації

Обґрунтованість та достовірність наукових положень, висновків і рекомендацій базуються на достатньому обсязі статистичних та клінічних методів дослідження.

У першому розділі дисертант здійснив детальний аналітичний огляд літератури, в якому висвітлено етіологію та патогенез нестабільності колінного суглоба при вроджених вадах розвитку нижніх кінцівок виділивши особливу увагу вродженим повздовжнім вадам розвитку нижньої кінцівки таким як вроджена гіпоплазія стегнової кістки, фібулярна і тібіальна гемімелія. Детально розглянуто методи діагностики та сучасні підходи до лікування нестабільності колінного суглоба при вроджених вадах нижніх кінцівок. Детально проведено аналіз методики SUPER knee за D. Paley.

Другий розділ містить опис клінічного матеріалу, що включає характеристики пацієнтів, методи їх обстеження та лікування. Дисертант детально представив розроблену ним методику валідації україномовного опитувальника Pedi-IKDC, описав інструментальні методи дослідження (рентгенографію, КТ, МРТ) і математичне моделювання. Окремо виділено ретроспективний аналіз та описані методи статистичної обробки даних, що використовувались у роботі.

В третьому розділі представлено процес адаптації та валідації україномовного опитувальника Pedi-IKDC. Автор докладно пояснює етапи перекладу, адаптації та верифікації опитувальника. Наведені результати двоетапного клінічного дослідження, що підтверджують високу клінічну

чутливість та валідність створеного інструменту. Цей розділ підкреслює практичну важливість розробленого опитувальника у клінічній практиці та дослідницьких роботах.

Четвертий розділ дисертації присвячений визначенню вікових норм параметрів міжвиросткової ямки стегнової кістки. Автор аналізує результати досліджень 358 колінних суглобів дітей з різних вікових груп, що дало змогу вперше визначити стандартизовані вікові параметри цієї структури. Отримані дані представлені з високим рівнем статистичного аналізу та мають суттєве клінічне значення для діагностики вроджених патологій розвитку зв'язкового апарату.

П'ятий розділ демонструє застосування математичного моделювання для вивчення напружено-деформованого стану колінного суглоба. Автор представив результати моделювання як здорового суглоба, так і суглоба при аплазії схрещених зв'язок, а також після оперативного лікування за методикою SUPER knee. В цьому розділі вперше представлено комплексний аналіз біомеханічних змін, який дозволяє обґрунтувати удосконалення хірургічних методик стабілізації.

У шостому розділі автор описує результати ретроспективного аналізу клінічного матеріалу та власні модифікації хірургічної методики. Докладно представлені зміни у техніці хірургічного доступу, формуванні аутозв'язок та їх фіксації. Наведено порівняння клінічних результатів класичної та модифікованої технік, що підтверджує ефективність запропонованих змін у зменшенні тривалості операції та ускладнень.

Сьомий розділ містить авторську програму реабілітації, створену з урахуванням міжнародних рекомендацій та особливостей пацієнтів з ВПВРНК. Автор докладно описує етапи та вправи реабілітаційного процесу, їхню роль у відновленні нервово-м'язового контролю та функціональності суглоба.

Представлені результати клінічної апробації програми, що демонструють її високу ефективність та позитивний вплив на якість життя пацієнтів.

В останньому, восьмому розділі дисертант представив комплексну оцінку клінічних результатів лікування з використанням удосконалених хірургічних та реабілітаційних підходів. Дослідження включає аналіз результатів клінічних тестів, рентгенологічних та ультразвукових досліджень, анкетування за допомогою Pedi-IKDC та електронеуроміографії. Автор надає докладні клінічні приклади, які підтверджують високу ефективність впроваджених методик у лікуванні нестабільності колінного суглоба у дітей.

Висновки та практичні рекомендації оформлені правильно, є обґрунтованими, витікають із завдань та результатів проведеного дослідження.

7. Ступінь новизни основних результатів дослідження

Наукова новизна одержаних результатів дослідження полягає в тому, що дисертантом, було адаптовано методики діагностики нестабільності колінного суглоба при вроджених повздожних вадах розвитку нижніх кінцівок, отримано нові знання про напружено-деформований стан елементів суглоба у дітей при вроджених аномаліях та вкороченнях нижніх кінцівок з урахуванням особливостей дії різних груп м'язів. Отримані дані з приводу динаміки розвитку нестабільності колінного суглоба при елонгації кінцівки з приводу вродженої патології нижньої кінцівки. Розроблена та представлена класифікація НКС при ВВРНК та методика післяопераційної реабілітації з приводу стабілізації колінного суглоба при вроджених аномаліях та вкороченнях нижніх кінцівок. Запропоновано модифікації хірургічної техніки (SUPER knee за D. Paley), які суттєво підвищують її ефективність та знижують ризик ускладнень. Також розроблена система показань та протипоказань до хірургічної стабілізації колінного суглоба при вродженій патології нижньої кінцівки.

8. Практична значущість та впровадження результатів дослідження

Практична значущість результатів дослідження полягає в тому, що автором вдосконалена тактика обстеження та лікування пацієнтів з вродженими аномаліями та вкороченнях нижніх кінцівок, за рахунок створення стандартизованого україномовного опитувальника та визначення нормальних показників МЯСК дозволяє клініцистам здійснювати ранню діагностику та вибір оптимальної лікувальної тактики. Розроблена система показань та протипоказань до хірургічної профілактичної стабілізації колінного суглоба та розроблена методики післяопераційної реабілітації з приводу стабілізації колінного суглоба при вроджених аномаліях та вкороченнях нижніх кінцівок. Покращені результати хірургічної стабілізації колінного суглоба за рахунок вдосконалених методів оперативної стабілізації суглоба.

Результати роботи впроваджені в ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України», КНП "Миколаївська обласна дитяча клінічна лікарня" МОР, КНП "Тернопільська обласна дитяча клінічна лікарня" МОР, КНП "Обласна клінічна травматологічна лікарня" ХОР, ТОВ «Медичний центр» Клініка НОВА».

9. Повнота оприлюднення наукових положень дисертації.

За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць, у тому числі 6 статей – у вітчизняних наукових фахових виданнях, 4 з них – у виданні, що цитується наукометричною базою «Scopus», 4 тез і матеріалів доповідей на наукових з'їздах, конгресах, конференціях.

Опубліковані роботи цілком відображають зміст проведеного дослідження, зроблені висновки та практичні рекомендації логічні та конкретні.

10. Відомості про апробацію результатів дисертації

Матеріали дисертації було викладено на Четвертій всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання лікування патології суглобів та ендопротезування: (Запоріжжя, 3-5 вересня 2020 р.), П'ятій всеукраїнській науково-практичній конференції «Актуальні питання лікування патології суглобів та ендопротезування: (Запоріжжя, 2-4 вересня 2021 р.), на 18 з'їзді ортопедів-травматологів України. На вебінарі Всеукраїнської громадської організації «Українська асоціація ортопедів-травматологів» (Київ, 2021). На науково-практичній конференції з міжнародною участю «Дитяча ортопедія та травматологія в умовах воєнного часу» (Харків, 20 лютого 2025р.)

11. Дотримання принципів академічної доброчесності.

За результатами перевірки та аналізу матеріалів дисертації комісією з перевірки на академічний плагіат ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» не було виявлено ознак академічного плагіату, самоплагіату, фабрикації, фальсифікації. Подані до захисту наукові досягнення є власними напрацюваннями здобувача Якушкін Є.Ю. Відповідно до висновку за результатами перевірки сервісом пошуку тестових запозичень «StrikePlagiarism», рівень оригінальності роботи є високим, та не містить плагіату.

12. Рівень виконання поставленого наукового завдання, опанування здобувачем методології наукової діяльності.

Автором дисертаційної роботи повністю виконано поставлені наукові завдання, про що свідчить логічна структура роботи та чітко визначені висновки, що відповідають поставленій меті. Якушкін Євгеній Юрійович успішно застосував комплекс сучасних методів дослідження, зокрема клінічних,

інструментальних, математичних і статистичних, що свідчить про глибоке опанування ним методології сучасної наукової діяльності.

Здобувач продемонстрував високий рівень самостійності та аналітичних здібностей, виявлених у ретельному аналізі значного обсягу літературних джерел, розробці та валідації нового клінічного інструменту (Pedi-ICKDC), а також у створенні математичних моделей для вивчення біомеханіки колінного суглоба. Представлені у роботі результати та їх практичне впровадження підтверджують достатній рівень володіння автором методологією наукових досліджень та здатність вирішувати складні клінічні завдання у галузі травматології та ортопедії.

13. Список публікацій за темою

За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць, у тому числі 6 статей – у вітчизняних наукових фахових виданнях, 4 з них – у виданні, що цитується наукометричною базою «Scopus», 4 тез і матеріалів доповідей на наукових з'їздах, конгресах, конференціях.

1. Khmyzov, S., Yakushkin, Y., & Katsalap, Y. (2021). Knee joint instability in conditions of congenital malformations of the lower extremities. *Orthopaedics, traumatology and prosthetics*, (1), 80-85. <https://doi.org/10.15674/0030-59872021180-85>.

(Здобувачем розроблено дизайн дослідження, проведено пошук літературних даних, обробку результатів, інтерпретацію й аналіз отриманих даних, написано та оформлено статтю до друку).

2. Khmyzov, S., Yakushkin, E., Karpinsky M., & Yaresko O. (2022). Study of relative deformations of the ligamentous apparatus of the knee joint in case of aplasia of the cruciate ligaments and after their restoration (mathematical modeling). *Trauma*, 23(5), 12–18. <https://doi.org/10.22141/1608-1706.5.23.2022.911>.

(Здобувачем розроблено дизайн дослідження, проведено інтерпретацію та аналіз отриманих даних, написано й оформлено статтю до друку).

3. Khmyzov, S., Yakushkin, E., Karpinsky, M., & Yaresko, O. (2022). Mathematical modeling of the stress-strain state of the knee joint model with aplasia of the cruciate ligaments and after restoration of the ligamentous apparatus. *Paediatric Surgery (Ukraine)*, № 4(77), 75-83. doi [https://doi.org/ 10.15574/PS.2022.77.75](https://doi.org/10.15574/PS.2022.77.75).

(Здобувачем розроблено дизайн дослідження, проведено інтерпретацію та аналіз отриманих даних, написано й оформлено статтю до друку)

4. Yakushkin, Y., Katsalap, Y., & Khmyzov, S. (2023). Validation of Pedi-IKDC scale and intercultural adaptation to Ukrainian language. *Orthopaedics, traumatology and prosthetics*, (3-4), 97-101. <https://doi.org/10.15674/0030-598720223-497-101>.

(Здобувачем розроблено дизайн дослідження, проведено обстеження хворих, створено електронну базу даних, проведено статистичну обробку отриманих результатів, інтерпретацію та аналіз отриманих даних, написано та оформлено статтю до друку).

5. Yakushkin, Y., Khmyzov, S., & Zlatnik, R. (2024). Parameters of the intercondylar fossa of the femur in children in normal conditions and with congenital malformations of the lower limbs. *Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics*, 2, 61–68. <https://doi.org/10.15674/0030-59872024261-68>.

(Здобувачем розроблено дизайн дослідження, проведено обстеження хворих, створено електронну базу даних, здійснено статистичну обробку отриманих результатів, інтерпретацію та аналіз даних, написано та оформлено статтю до друку).

6. Yakushkin, Y., Khmyzov, S., & Hrytsenko, A. (2024). The treatment of knee joint instability in congenital limb deformities. *Orthopaedics, Traumatology and Prosthetics*, 4, 41–47. <https://doi.org/10.15674/0030-59872024441-47>.

(Здобувачем розроблено дизайн дослідження, проведено обстеження хворих, створено електронну базу даних, проведено статистичну обробку

отриманих результатів, інтерпретацію та аналіз даних, написано й оформлено статтю до друку).

Наукові праці, які засвідчують апробацію матеріалів дисертації

1. Нестабільність колінного суглоба у дітей з аномаліями розвитку нижніх кінцівок. ускладнення хірургічного лікування чи окрема патологія? / Є.Ю. Якушкін, С.О. Хмизов, Є.С. Кацалап, А.В. Пашенко // Актуальні питання лікування патології суглобів та ендопротезування : матеріали IV науково-практичної конференції, 3 – 5 вересня 2020 р., Запоріжжя, / ЗДМУ, ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України». – Запоріжжя. – 2020.

2. Світові тенденції у лікуванні нестабільності колінного суглоба у дітей з поздовжніми вадами розвитку нижніх кінцівок. //Якушкін Є.Ю., Хмизов С.О., Кацалап Є.С. //(2021) Актуальні питання лікування патології суглобів та ендопротезування: матеріали V Всеукраїнської науково-практичної конференції, 2-4 вересня 2021 р., Запоріжжя ; Приморськ. – С. 94.

3. Аналіз ефективності методики SUPER knee за D. Paley та модифікацій до неї при нестабільності колінного суглоба при вроджених поздовжніх вадах розвитку нижніх кінцівок / Є.Ю. Якушкін, С.О. Хмизов //Актуальні проблеми ортопедії та травматології : ювілейний збірник наукових праць. [Інтернет]. Харків. – 2024. – 131-137. <https://archive.sytenko.org.ua/handle/123456789/1573>.

4. Аналіз напружено-деформованого стану зв'язкового апарату колінного суглоба при аплазії хрестоподібних зв'язок / Є.Ю. Якушкін, С.О. Хмизов, М.Ю. Карпінський, О.В. Яресько //Актуальні проблеми ортопедії та травматології : ювілейний збірник наукових праць. [Інтернет]. Харків. – 2024. – С. 118-130. <https://archive.sytenko.org.ua/handle/123456789/1573>.

14. Заслухавши та обговоривши доповідь Якушкіна Євгенія Юрійовича, а також за результатами попередньої експертизи представленої дисертації на засіданні наукової ради ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М. І. Ситенка НАМН України» зроблено висновки щодо дисертаційного дослідження на тему: «Лікування нестабільності колінного суглобу у дітей при вроджених повздожних вадах розвитку нижніх кінцівок», а саме:

1. Дисертаційне дослідження Якушкіна Євгенія Юрійовича на тему: «Лікування нестабільності колінного суглобу у дітей при вроджених повздожних вадах розвитку нижніх кінцівок», є завершеним самостійним науковим дослідженням. Автором вирішено важливе науково-практичне завдання — підвищення ефективності лікування нестабільності колінного суглоба у дітей шляхом вдосконалення діагностики, хірургічної техніки та реабілітації. Робота повністю відповідає паспорту спеціальності з галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 222 «Медицина» («Травматологія та ортопедія»).

2. За темою дисертації опубліковано 10 наукових праць, у тому числі 6 статей – у вітчизняних наукових фахових виданнях, 4 з них – у виданні, що цитується наукометричною базою «Scopus», 4 тез і матеріалів доповідей на наукових з'їздах, конгресах, конференціях.

3. Дисертація містить нові науково обґрунтовані результати, логічно структурована та оформлена відповідно до чинних стандартів. Отримані автором результати базуються на сучасних клінічних, інструментальних та математичних методах дослідження, що забезпечує їх високу достовірність. Враховуючи актуальність обраної теми, рівень виконання завдань, методологічну коректність та обсяг досліджень, робота відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії», затвердженого Постановою Кабінету Міністрів України від 12.01.2022 р. №44, та «Вимогам до оформлення дисертацій», затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12.01.2017 р. №40 зі змінами.

Автор дисертації заслуговує присвоєння ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю 222 «Медицина», спеціалізація «Травматологія та ортопедія».

Голова наукової ради ДУ «Інститут
патології хребта та суглобів ім. проф.
М. І. Ситенка НАМН України»,
заслужений діяч науки та техніки України,
доктор медичних наук,
професор



Микола КОРЖ