

## ВІДГУК

офіційного опонента

на дисертаційну роботу Сергієнка Руслана Олексійовича

“Профілактика, діагностика та лікування остеоартрозу плечового суглоба”

представлену до захисту у спеціалізовану Вчену Раду 26.606.01

при ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України»

на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук за спеціальністю –

14.01.21 – «травматологія та ортопедія».

### **Актуальність обраної теми дисертаційного дослідження.**

Актуальність проблеми, якій присвячена дисертація, не викликає сумніву.

Зараз широко проводяться дискусії щодо доцільності раннього хірургічного лікування хворих з остеоартрозом плечового суглоба з метою покращення якості життя пацієнтів шляхом впливу на артрозогенні фактори.

Розповсюдженість остеоартрозу взагалі в світі і в Україні достатньо висока і складає 2200, а захворюваність – 497 осіб на 100 тисяч населення. Частота ушкоджень плечового суглоба серед осіб працездатного віку становить 4–7%, а серед осіб у віці 60–70 років зростає до 20%. Дослідження, які проведені в США, вказують, що остеоартріт плечового суглоба вражає 32,8% популяції у віці старше за 60 років.

Зазвичай остеоартроз плечового суглоба розвивається після переломів проксимального епіметафізу плечової кістки та при пошкодженні сухожилків роторної манжети плеча. Усунення м'якотканинних ушкоджень плечового суглоба дозволяє перервати патологічний процес на ранніх стадіях і тим самим зупинити або суттєво відтермінувати розвиток остеоартрозу.

Незважаючи на значні досягнення у лікуванні остеоартрозу суглобів нижньої кінцівки, основними причинами розвитку яких є порушення конгруентності та мікроциркуляції, багато питань залишаються при лікуванні остеоартрозу плечового суглоба, зокрема необхідність відновлення

м'якотканинних структур (сухожилків ротаторної манжети плеча). Все зазначене вище обумовлює актуальність обраної теми дисертації.

**Мета роботи** полягає у покращенні результатів лікування остеоартрозу плечового суглоба на основі патогенетично обґрунтованого підходу до профілактики, діагностики та диференційованого лікування.

**Об'єкт і предмет дослідження** розкривають поставлену мету. Завдання дослідження відповідають поставленій меті.

Говорячи про **новизну дослідження та одержаних результатів**, слід відзначити, в першу чергу, що в ході моделювання привідної контрактури плечового суглоба, якmonoфактора розвитку остеоартроза, в експерименті виявлено структурні порушення суглобової поверхні головки плечової кістки і западини лопатки, зміну контуру субхондральної кісткової тканини, проліферативні зміни капсули суглоба.

Слід відзначити, що автором вперше на основі аналізу артроскопічних, рентгенологічних та МРТ критеріїв розроблена класифікація ранніх проявів остеоартрозу плеча.

Отримані здобувачем результати дозволили переконливо обґрунтувати нові підходи до діагностики та лікування остеоартрозу плечового суглоба, а саме спираючись на нові дані, визначені при дослідженні структурно-функціонального стану елементів плечового суглобу, встановлено, що найбільша кількість вторинних остеоартрозів розвивається при консервативному і оперативному лікуванні розривів сухожилків ротаторної манжети. Тому розриви ротаторної манжети є найбільш артрозогенным фактором серед усієї м'якотканинної патології плечового суглоба (різні види реалізованої та нереалізованої нестабільності, субакроміальний конфлікт).

Автор довів, що хірургічне лікування м'якотканинних пошкоджень плечового суглоба дозволяє перервати патологічний процес на ранніх стадіях і тим самим зупинити або суттєво відтермінувати розвиток остеоартрозу.

Також встановлено, що нестабільність сухожилка довгої головки двоголового м'язу у поєднанні з пошкодженням навіть одного з сухожилків ротаторної манжети плеча супроводжується ураженням хрящової тканини суглоба і є несприятливим прогностичним фактором в розвитку ротаторної артропатії. Нестабільність сухожилка довгої головки двоголового м'яза у поєднанні з комбінацією пошкоджень сухожилків надостного і підлопаткового м'язів призводить до виникнення значних за площею та ступенем ураження ділянок хряща, деконфігурації суглобової щілини та прогресуючого розвитку артропатії.

При аналізі факторів, що впливають на розвиток остеоартрозу плечового суглоба вперше встановлено, що в групі пацієнтів, які лікувались оперативно, виявлено пряму кореляційну залежність ( $r=0,72$ ;  $p<0,01$ ) між тяжкістю контрактури і вираженістю проявів остеоартрозу, тоді як у хворих, що лікувались консервативно, такої залежності не було ( $r = 0,45$ ;  $p<0,01$ ).

**Практичне значення одержаних результатів** полягає у тому, що обґрунтовано теоретично й доведено з використанням клінічних, лабораторно-інструментальних та променевих методів дослідження патогенетичний зв'язок різних захворювань, синдромів, наслідків травм плечового суглоба з різними формами і стадіями ОАПС, що дає можливість сформулювати патогенетично обґрунтовані діагностичні та лікувальні алгоритми. Використання розроблених комплексів дозволяє покращити результати лікування хворих на остеоартроз, знизити тривалість непрацездатності та частоту виникнення випадків стійкої непрацездатності і отримати значний економічний та соціальний ефект.

### **Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.**

Дисертаційне дослідження виконувалось згідно з планом науково-дослідної роботи ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМНУ» на тему «Вивчити структурно функціональний стан м'язів у хворих з наслідками травм верхньої кінцівки», № державної реєстрації 0108U000065.

## **Структура дисертації та повнота наукових положень в опублікованих працях.**

Дисертація Сергієнка Руслана Олексійовича викладена українською мовою на 393 сторінках друкарського тексту (основного тексту – 365 сторінки), складається зі вступу, аналітичного огляду літератури, опису матеріалів і методів дослідження, семи розділів власних досліджень, висновків, практичних рекомендацій, списку використаних джерел літератури (248 найменування: 30 – кирилицею, 218 – латиницею), додатків. Роботу ілюстровано 41 таблицею та 261 рисунками.

## **Ступінь обґрунтованості та вірогідності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації**

У дисертаційній роботі використані сучасні методи дослідження: загальноклінічні, гістологічні, статистичні та променеві.

Проаналізовано результати лікування 1362 хворих з ушкодженнями та наслідками травм плечового суглоба. Експериментальна частина проведена на 24 мурчаках.

В дисертаційній роботі використані об'єктивні критерії, які мають достатній ступінь доказовості. Аналіз результатів проведений із застосуванням сучасних статистичних методик. Висновки роботи відповідають поставленим завданням. Дисертація відповідає профілю спеціалізованої вченої ради.

## **Коротка характеристика окремих розділів роботи.**

Рукопис має класичну структуру, яка відповідає вимогам ДАК України. Розділи власних досліджень викладені у чіткій послідовності до поставленої мети та завдань роботи. Представлені положення та висновки дисертації аргументовані та підверджені достатніми за обсягом фактичними матеріалами.

У вступі розкривається суть дослідження, його актуальність, мета, завдання, новизна, теоретичне та практичне значення.

Представлено особистий внесок дисертанта: автором особисто вивчено стан проблеми та проведено аналіз використаних джерел літератури.

Автор визначив мету та завдання дослідження, методологічні засади при виконанні клінічних, інструментальних, біомеханічних, гістологічних досліджень та проведеного експерименту. Проведено ретроспективний аналіз результатів лікування пацієнтів з ушкодженнями області плечового суглоба. Особисто проведено клінічне обстеження пацієнтів основних груп. Автор приймав безпосередню участь в хірургічному лікуванні всіх пацієнтів основних клінічних груп, а також у проведенні оперативних втручань на експериментальних тваринах.

Автором особисто проведено вивчення віддалених функціональних результатів лікування хворих з ушкодженнями області плечового суглоба та їх наслідками. Також автор провів аналіз та узагальнив результати виконаних клінічних досліджень. Участь співавторів відображена у відповідних наукових публікаціях.

**У вступі** проаналізована актуальність теми, викладена мета дослідження, з якої витікають поставлені завдання.

**У першому розділі** автор ґрунтовно аналізує сучасний стан проблеми остеоартрозу плечового суглоба, зокрема, його медико-соціальне значення, механізми розвитку остеоартрозу, сучасна діагностика, лікування з оглядом літератури, що викладений змістово, дозволяє виріznити основні характеристики проблеми.

**У другому розділі** описана загальна характеристика власних спостережень та методів дослідження, що яка ґрунтуються на результатах обстеження та лікування 1362 хворих з ушкодженнями та наслідками травми ділянки плечового суглоба. Використовувались клінічний, рентгенологічний, КТ дослідження, ультрасонографічний, МРТ дослідження, гістологічний, статистичний методи дослідження. Методи дослідження сучасні, прикрашає роботу експеримент.

**У третьому розділі «Експериментальне дослідження ролі обмеженої біомеханіки плечового суглоба у розвитку деформівного артрозу»** викладено результати експериментального дослідження, що проводилось з метою визначення ролі контрактури плечового суглоба як монофактору у розвитку остеоартрозу плечового суглоба. Експеримент проводився на мурчаках. На підставі отриманих результатів автором доведено гіпотезу про те, що обмежена рухливість плечового суглобу та аномальне навантаження є монофактором у виникненні та прогресуванні остеоартрозу.

**Червертий розділ присвячений особливості променевої діагностики остеоартрозу плечового суглоба на різних стадіях захворювання.**

Автор довів, що магнітно-резонансна томографія є високоінформативним методом в діагностиці остеоартрозу плечового суглоба, котрий, в поєднанні з клінічною симптоматикою та рентгенологічними критеріями дає можливість вже на ранніх стадіях встановити коректний діагноз.

Також було встановлено, що наявність ізольованої нестабільності сухожилка довгої головки біцепса є фактором, що сприяє розвитку синдрому субакроміального конфлікту. Автор обґрунтував, що нестабільність СДГБ має самостійне значення в провокуванні розривів передньої порції надостівого м'яза. Виявлено, що нестабільність сухожилка довгої головки біцепса у поєднанні з пошкодженням навіть одного з сухожилків РМП супроводжується ураженням хрящової тканини суглоба і є несприятливим прогностичним фактором в розвитку ротаторної артропатії.

**У п'ятому розділі «Профілактика розвитку та лікування остеоартрозу у хворих з переломами проксимального епіметафізу плечової кістки та різноманітними м'якотканинними ушкодженнями плечового суглоба»** представлено основні принципи профілактики розвитку остеоартрозу плечового суглоба, до яких відносяться хірургічне та консервативне лікування переломів проксимального епіметафізу плечової кістки та м'якотканинних

ушкоджень плечового суглоба. Автором проаналізовано результати консервативного та оперативного лікування 395 хворих з переломами проксимального епіметафізу плечової кістки. Встановлено, що у 55 (7,6%) хворих з переломами проксимального епіметафізу плечової кістки виникли рентгенологічні прояви омартрозу різної стадії в терміни спостереження  $1\pm0,4$  років, у 75 (10,3 %) – було виявлено асептичний некроз голівки плечової кістки в терміни  $1\pm0,8$  року від моменту перелому. Переважна кількість післятравматичних омартрозів розвивається у хворих з асептичним некрозом голівки плеча – 61,8% ( $p\leq0,05$ ), і частіше спостерігається у хворих з переломами типу В та С за АО. На другому місці по артрозогенності в плечовому суглобі є невірне зрошення голівки плечової кістки – 18,2%. Цей факт ще раз підтверджує необхідність ідеальної репозиції внутрішньосуглобових переломів голівки плеча. Таким чином, переломи типу В та С можна вважати найбільш артрозогенними переломами, незалежно від тактики лікування.

**Шостий** розділ присвячений ендопротезуванню плечового суглоба, технічним особливостям при встановленні різних типів протезів.

Автором з'ясовано, що ендопротезування плечового суглоба дає достовірне покращення функції у хворих з деформівним артрозом, старших 50 років ( $p<0,01$ ). Найкращі середні результати протезування плечового суглоба як за шкалою Constant Shoulder Score, так і за шкалою Oxford Shoulder Score отримані у хворих з деформівним артрозом плечового суглоба, що виник на тлі асептичного некрозу. Середній приріст функції плечового суглоба у хворих цієї групи через 6 міс. після оперативного лікування відповідно склав  $21\pm2,8$  бал 28 ( $p<0,05$ ) та  $10\pm2,1$  бал ( $p<0,05$ ). Найгірші результати отримані, як за шкалою Constant Shoulder Score, так і за шкалою Oxford Shoulder Score, у хворих з остеоартрозом внаслідок багатоуламкових внутрішньосуглобових переломів проксимального епіметафізу плеча. Середній приріст функції плечового суглоба у хворих цієї групи через 6 міс. після оперативного лікування відповідно склав лише  $18\pm3,9$  балів ( $p<0,05$ ) та  $6\pm1,9$  балів ( $p<0,05$ ).

Найбільш ефективним є однополюсне протезування плечового суглоба при асептичному некрозі голівки плеча. Однополюсне та анатомічне протезування добре зарекомендувало себе при лікуванні наслідків травм плечового суглоба з ушкодженнями суглобових поверхонь голівки плеча та лопатки. Реверсивне протезування є оптимальним при ротаторній артропатії.

**Сьомий розділ** присвячено основним етапам та принципам післяопераційної реабілітації хворих на остеоартроз плечового суглоба. В той же час виділено особливості реабілітаційної програми при втручанні на м'якотканинних структурах плечового суглоба та після ендопротезування.

Автор дослідив вплив тривалості імобілізаційного періоду на результати лікування у хворих старших вікових груп, яким виконано артроскопічний шов великих та масивних розривів сухожилків РМП. Виявлено, що раннє навантаження на плечовий суглоб після шва великих та масивних розривів сухожилків РМП не завжди є правильним та раціональним, особливо у хворих старших вікових груп.

Автор розробив диференційований підхід до реабілітаційного лікування хворих з різноманітною м'якотканинною патологією плечового суглоба в залежності від виконаного хірургічного лікування на тій чи іншій структурі плечового суглоба, що дає можливість отримати задовільні результати лікування та зупинити ушкодження суглобового хряща та розвиток остеоартрозу на ранніх стадіях.

**Висновки** викладено на 4 сторінках в кількості 15. Що стосується самих висновків, то вони відповідають поставленим завданням і витікають із власних досліджень пошукача.

Список літературних джерел відповідає вимогам чинних стандартів з бібліотечної і видавничої справи.

**Ступінь обґрунтованості та вірогідності положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації.**

Слід зазначити, що при проведені досліджень та для аналізу отриманих результатів автор застосував сучасні інформативні методики. Отримані дані статистично оброблені. Об'єм досліджень достатній, наукові положення дисертації виходять зі змісту роботи та відповідають поставленим завданням, є важливими для науки та практичної охорони здоров'я.

В результаті проведених наукових досліджень в представлений докторській дисертації вирішена одна із складних проблем сучасної ортопедії та травматології – профілактика, діагностика та лікування остеоартрозу плечового суглоба.

**Апробація результатів роботи.** Результати дисертації відображені в опублікованих 43 наукових роботах, з них 25 – наукові статті, які опубліковані в наукових фахових виданнях, рекомендованих ДАК України, 17 - тези доповідей, що опубліковані у збірках матеріалів українських та міжнародних науково-практичних конференцій. Видана одна монографія. Отримано один патент України на корисну модель. Публікації включені до науково метричних баз: РІНЦ, Science Index, Google Scholar, Ulrich's Periodicals Directory, WorldCat, EBSCO, DRJI, Medical Journal Links, Bielefeld Academic Search Engine, Directory Indexing of International Research Journals, Universal Impact Factor, ICI Journals Master List, ICI World of Papers, ICI World of Journals, Index Copernicus International, Ministry of Science and Higher Education, Polish Medical Bibliography, Crossref/mEDRA, SciVerse Scopus.

**Наукове значення роботи.** Полягає у системному підході до вирішення наукової проблеми - покращення результатів лікування остеоартрозу плечового суглоба на основі патогенетично обґрунтованого підходу до профілактики, діагностики та диференційованого лікування. Використання розроблених комплексів дозволяє покращити результати лікування хворих на остеоартроз, знижує тривалість непрацездатності та частоту виникнення випадків стійкої непрацездатності.

## **Дискусійні положення та зауваження до дисертаційного дослідження**

Принципових зауважень по роботі та автoreферату не виникло. В процесі оцінки роботи у мене винikли наступні питання:

1. Яка роль кальцифікуючого тендиніту сухожилля надостьового м'яза в механізмі розвитку остеоартрозу плечового суглоба. Якій стадії омартрозу, на вашу думку, відповідає цей патологічний стан?
2. Чи є залежність між зменшенням висоти субакроміального простору та розміром розриву ротаторної манжети плеча.
3. Чи залежать результати лікування хворих з встановленим діагнозом омартроз з розривом сухожилля надвісного м'яза від термінів проведення артроскопичного втручання та віку пацієнта?

Всі ці зауваження не є принциповими та не впливають на високу оцінку дуже важливої та якісної роботи.

## **ЗАГАЛЬНИЙ ВИСНОВОК**

Враховуючи вищезазначене можна зробити висновок, що дисертаційна робота Сергієнка Руслана Олексійовича «Профілактика, діагностика та лікування остеоартрозу плечового суглоба», яка представлена на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук зі спеціальності 14.01.21 - травматологія та ортопедія, є завершеною науковою працею, що містить нове вирішення важливої наукової проблеми - поліпшення результатів лікування хворих із остеоартрозом плечового суглоба на основі патогенетично обґрунтованого підходу до профілактики, діагностики та диференційованого лікування. Мета роботи досягнута.

Висновки роботи достовірні, обґрунтовані, мають теоретичне та практичне значення і повністю витікають із проведених досліджень. Матеріали дисертації висвітлені в опублікованих працях та авторефераті.

Таким чином, за своєю актуальністю, науковою новизною, теоретичним та практичним значенням, методичним рівнем дисертаційна робота "Профілактика, діагностика та лікування остеоартрозу плечового суглоба" цілком відповідає вимогам пункту 10 «Положення про порядок присудження наукових ступенів», затвердженим Постановою Кабінету Міністрів України № 567 від 24.07.2013 року (із змінами, внесеними згідно з Постановами КМ № 656 від 19.08.2015 року, № 1159 від 30.12.2015 року. № 567 від 27.07.2016 року), а її автор Сергієнко Руслан Олексійович заслуговує на присудження наукового ступеня доктора медичних наук за фахом 14. 01.21 - "травматологія та ортопедія".

#### **Офіційний опонент:**

**доктор медичних наук, старший  
ординатор високоспеціалізованого центру  
ортопедії, ендопротезування та  
реконструктивної травми КНП  
"Вінницька обласна клінічна лікарня ім.  
М.І. Пирогова Вінницької обласної Ради"**

**В.Г. Луцишин**

Підпис Луцишина В.Г. засвідчує