

## ВІДГУК

на дисертаційну роботу к.мед.н. В.О.Литвишка "Закономірності утворення кісткового регенерату після діафізарного перелому за умов функціонального лікування з використанням пружнорозтяжного з'єднання відламків" на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук

Актуальність обраної теми дисертаційної роботи автор бачить у необхідності подальшого вивчення регенерації кістки після діафізарних переломів та удосконалення методик лікування пацієнтів із такими травмами; існуючі суперечливі позиції у поглядах на режим фіксації відламків при переломах спонукали автора дослідити дане питання, що є важливим для практики лікування. Таке м'яке, винятково коректне та не дуже переконливе формулювання актуальності теми дослідження на початку дещо дивує. Але при подальшому вивченні роботи, а саме результатів незалежного ретроспективного багатоцентрового дослідження частоти ускладнень за даними Міжрайонної травматологічної МСЕК, чітко окреслюється основна мотиваційна ознака даної роботи, бо кількість інвалідизуючих ускладнень після застосування відкритої репозиції та внутрішньої фіксації склала біля 26 %, як зазначає автор. Підвищений рівень частоти ускладнень у разі використання внутрішнього остеосинтезу дає підставу сумніватися в його високій ефективності, яка декларується в літературі.

### Зв'язок роботи з державними та галузевими науковими програмами.

Дисертаційна робота виконана згідно з планом науково-дослідних робіт Державної установи "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І.Ситенка НАМН України" ("Дослідити ефективність і розробити критерії лікування травматичних та вогнепальних ушкоджень грудного та поперекового відділів хребта та їх наслідків", шифр теми ЦФ.2015.1 НАМНУ, держреєстрація № 0115U03023). У межах теми автором проведені експерименти *in vitro* по вивченню формоутворення, механічних властивостей і структури фібрин-кров'яного згустку.

Наукова новизна роботи полягає у подальшому вивченні і доповненні знань про закономірності формоутворення кісткового регенерату після діафізарних переломів довгих кісток. Точка зору автора не входить у протиріччя із класичними уявленнями про закономірності розвитку кісткового регенерату, але уперше це питання розглядається від аналізу механізмів травми та її наслідків у вигляді сукупності ушкоджень кісток, окістя, м'язів та варіантів утворення фібрин-кров'яного згустку у навколівідламковій зоні, що є первинним біологічним середовищем, у якому відбувається подальша перебудова, аж до утворення кісткової тканини. При цьому акцентується увага на важливості збереження цього природнього компонента і джерела розвитку кісткового регенерату, форма та локалізація якого співпадає з формою та локалізацією фібрин-кров'яного згустку.

Крім того, методами біомеханіки та математичного моделювання уперше досліджені напруження фібрину та лінійні переміщення відламків довгих кісток, визначені оптимальні показники, що сприяють утворенню суцільного кісткового регенерату в умовах функціонального лікування у 95–98 % випадків.

Практичне значення отриманих результатів. На підставі проведених досліджень розроблені методики мінімальноінвазивного лікування діафізарних переломів, з використанням стрижневих апаратів зовнішньої фіксації. При цьому розроблено єдиний алгоритм дій, починаючи із процедури репозиції відламків та технології фіксації, детального контролю режиму функціональних навантажень з відповідним контролем регенерації. Таке детальне та відповідальне відношення до процесу лікування дозволило суттєво знизити кількість незрощень та пов'язаних з ними додаткових хірургічних втручань у даних категорій хворих, в порівнянні із застосуванням відкритої репозиції та внутрішньої фіксації.

Дисертаційна робота виконана автором особисто; участь співавторів на рівні консультативної допомоги відображена в наукових публікаціях.

Ступінь обґрунтованості наукових положень. Дисертаційна робота виконана на високому методологічному рівні, основні наукові положення і висновки закономірно випливають із змісту дисертації, переконливо обґрунтовані та базуються на достовірних результатах досліджень, добутих шляхом використання сучасних методів. Єдине питання, що виникло у даному сенсі, полягає в тому, що (як витікає із розділу "Вступ") для верифікації результатів автор мав намір використати статистичний метод. Але у роботі, окрім порівняльних характеристик результатів у абсолютних цифрах та у відсотках, даних про застосування статистичних методів ми не зустріли. Одночасно, ми не зустріли у вимогах МОН України до докторських дисертацій положень про обов'язковість використання методів такої точної науки, як статистика. Бажано було б почути Вашу особисту думку та думку професійної аудиторії з цього питання.

Стислий зміст та загальна оцінка дисертації. Дисертаційна робота зразково оформлена у повній відповідності до останніх вимог. МОН України, написана грамотною українською мовою, добре відредагована та читається не як переклад з російської, а як первинне джерело.

Аналітичний огляд літератури не тільки відображає сучасний стан проблеми лікування діафізарних переломів довгих кісток, а і ставить акцент на основних (з точки зору автора) питаннях цієї проблеми, що вже на цьому етапі роботи визначає позицію автора.

Ретроспективне дослідження за матеріалами міжрайонної спеціалізованої травматологічної МСЕК та його результати (другий та четвертий розділи) формують своєрідну і дуже яскраву групу порівняння до результатів власних клінічних досліджень, що по суті становить основу доказової бази роботи.

Величезний об'єм експериментальних досліджень (інтраопераційних, ультрасонографічних, експериментальних на тваринах та *in vitro*, математичного моделювання, переміщень відламків і напружень навколівідламкових тканин, пристроїв для зовнішньої фіксації), які складають зміст 3–8 розділів роботи,

викликає повагу та вдовolenня фундаментальним підходом та об'єктивною оцінкою результатів проведених досліджень.

Логічним завершенням експериментальних досліджень стало визначення трьох принципів, які передбачають певний порядок дій і заходів, використання певних засобів для репозиції та фіксації відламків і методик лікування.

1. Збереження цілісності відшарованого від кінців відламків окісно-м'язового футляру та фібрин-кров'яного згустку, що утворюється в навколівідламковому просторі.

2. Забезпечення пружньо-стійкого режиму фіксації відламків.

3. Раннє дозоване і поступово зростаюче функціональне навантаження пошкодженої кінцівки.

Іншими словами (цитую автора) "...визначення трьох принципів, які передбачають певний порядок дій і заходів, використання певних засобів для репозиції та фіксації відламків і методик лікування ..." являє собою не що інше, як оптимізацію тактики лікування діафізарних переломів довгих кісток на основі біологічно виправданих технологій.

Клінічні дослідження та їх результати (розділ 9) підтверджують ефективність запропонованих та використаних технологій лікування.

#### Висновок.

Дисертаційна робота к.мед.н. В.О.Литвишка "Закономірності утворення кісткового регенерату після діафізарного перелому за умов функціонального лікування з використанням пружньо-стійкого з'єднання відламків", на здобуття наукового ступеня доктора медичних наук, є самостійним і завершеним науковим дослідженням, в якому отримані нові науково обґрунтовані результати, що у сукупності вирішують важливу наукову проблему - підвищення ефективності лікування пацієнтів із діафізарними переломами довгих кісток кінцівок.

Дисертацію виконано на достатньому об'ємі клінічного та експериментального матеріалу, з використанням сучасних методів дослідження.

Мета роботи досягнута, завдання вирішені, висновки переконливі, витікають із результатів роботи та відповідають завданням і меті наукової праці.

Всі отримані результати науково обґрунтовані та висвітлені в опублікованих статтях. Зміст автореферату відображає основні положення дисертації. Результати мають важливе клінічне значення і впроваджені в практичну роботу спеціалізованих клінічних підрозділів.

Викладене вище дозволяє робити висновок, що дисертаційна робота к.м.н. В.О.Литвишка "Закономірності утворення кісткового регенерату після діафізарного перелому за умов функціонального лікування з використанням пружньо-стійкого з'єднання відламків" за актуальністю, методичним рівнем і обсягом досліджень, науковою новизною, теоретичним і практичним значенням отриманих результатів повністю відповідає вимогам п. 10 "Порядку присудження ...", а здобувач гідний присудження наукового ступеня доктора медичних наук.

Офіційний опонент

Завідуючий травматологічним відділенням  
Комунального закладу охорони здоров'я  
"Харківська міська багатопрофільна лікарня №18"  
доктор медичних наук



Г.В.Бець

*Гідник зав. травмотологіч. відділ.  
д.м.н. Бець Т.В. уфосейт в'їр'ї.  
Секретар: КВУ  
16.01.19 р.*



*Надібшов до  
ради 18.01.19 р.*