

РЕЦЕНЗІЯ

кандидата медичних наук **Топова Івана Георгійовича**
на дисертаційну роботу **Педченко Дар'ї Миколаївни** на тему
**«Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методів хірургічної
реабілітації та діагностики патологічних змін в тканинах при
вогнепальних пораненнях щелепно-лицевої ділянки»,**
яка подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22
«Охорона здоров'я» за спеціальності 221 «Стоматологія»

Актуальність дослідження. Вогнепальні поранення обличчя становлять одну з найскладніших категорій травм у сучасній медичній практиці, що поєднує в собі високий ризик для життя, функціональні порушення та виражені естетичні дефекти. В умовах збройних конфліктів, бойових дій, терористичних актів та нещасних випадків, частота таких ушкоджень невідомо зростає. За даними ВООЗ та профільних медичних установ, серед поранень, отриманих у зоні бойових дій, до 10–15% становлять травми лицевого скелета, з яких значну частину складають саме вогнепальні поранення. Вони супроводжуються великою втратою тканин, множинними уламками кісток, інфікуванням та важкими ускладненнями, що потребують мультидисциплінарного підходу до лікування.

Особливу актуальність проблема набуває у контексті подій останніх років, зокрема повномасштабної війни, що триває на території України. Статистика медичних закладів, які займаються лікуванням поранених військовослужбовців, свідчить про стрімке зростання кількості пацієнтів із тяжкими ушкодженнями лицевої ділянки. Такі обставини вимагають глибокого наукового аналізу, систематизації клінічного досвіду та розробки ефективних алгоритмів надання допомоги.

У зв'язку з цим наукові дослідження, присвячені вивченню патогенезу, діагностики, лікування та реабілітації пацієнтів із вогнепальними пораненнями обличчя, є надзвичайно затребуваними. Їх результати можуть

стати основою для вдосконалення практичної роботи хірургів, травматологів, стоматологів, а також для формування стандартів медичної допомоги у надзвичайних ситуаціях.

Таким чином, мета дисертаційної роботи Педченко Д.М. – підвищення ефективності хірургічної реабілітації у поранених з вогнепальним ураженням щелепно-лицевої ділянки шляхом удосконалення методів хірургічного лікування та методів діагностики поширеності патологічного процесу в тканинах в експерименті – важлива та своєчасна.

Обґрунтованість та достовірність наукових результатів, висновків, рекомендацій. Для досягнення мети були поставлені 7 завдань. Автором використані наступні методи дослідження:

- експериментальні – для моделювання вогнепальної рани щелепно-лицевої ділянки на тваринах;
- клініко-інструментальні - для оцінки наслідків вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки у постраждалих;
- лабораторні - біохімічне дослідження для оцінки стану крові, гомогенатів слизової оболонки, кісткової тканини, пульпи різців та головного мозку піддослідних тварин;
- морфологічні – гістологічне та ультрамікроскопічне дослідження кісткових та м'яких тканин з рани для оцінки характеру та обсягу регенерації;
- статистичні - для визначення достовірності отриманих результатів.

Зазначені методи є сучасними та інформативними.

Новизна основних положень та висновків дисертації, її наукове та практичне значення. У результаті експериментальних досліджень на моделі вогнепального ураження у щурів доведено, що репаративні процеси при вогнепальних та невогнепальних пораненнях проходять за загальновідомими законами репарації та регенерації, однак співвідношення цих процесів було варіабельним в залежності від виду травми, розповсюдження зони травми, переважання травми тієї чи іншої тканини. Репаративні та регенеративні

процеси у межах однієї групи тварин проходили в межах ідентичних строків та були ідентичними морфологічно.

Вперше були встановлені порушення процесів мінералізації пульпи у щурів з різними видами травми щелеп. Більш суттєві патологічні зміни зареєстровані після вогнепальних поранень щелепи: якщо на останньому етапі спостережень показники пульпи різців у щурів після невогнепального перелому щелепи відповідали нормальним значенням, то після вогнепальних поранень щелепи активність деструктивної кислої фосфатази в 1,5 рази (21,33 мккат/кг) перевищувала норму (14,17 мккат/кг) та показник після невогнепального перелому (14,79 мккат/кг). Активність лужної фосфатази (1,42 нкат/кг) та індекс мінералізації (0,067) пульпи були нижчі нормальних значень (1,86 нкат/кг та 0,130) та рівня відповідних показників у щурів після невогнепального перелому щелепи (1,74 нкат/кг та 0,118).

Було встановлено, що вогнепальні травми щелепи сприяли більш вираженому розвитку загальної запальної реакції (збільшення кількості лейкоцитів, активності еластази та кислої фосфатази), інтенсифікації перекисного окиснення ліпідів (вміст МДА), зниженню активності антиоксидантної системи (активність каталази) в організмі тварин.

В експерименті на щурах визначено картину активності маркерів запалення ротової порожнини при вогнепальних ураженнях щелепно-лицевої ділянки. Корекція цих показників допоможе оптимізувати обсяг реконструктивно-відновних операцій та їх методики, що дозволить уникнути тяжких післяопераційних ускладнень.

Практичне значення отриманих результатів. Впровадження в хірургічну практику концепції первинно відновної операції з урахуванням характеру та глибини патологічних змін у тканинах сприятиме зниженню кількості багатоетапних операцій, зменшенню ускладнень та досягненню найбільш оптимальних результатів лікування. На підставі проведених клініко-експериментальних досліджень удосконалена технологія діагностики

глибини патологічних змін в уражених тканинах при вогнепальних ураженнях щелепно-лищевої ділянки.

Отримані дані, що підтверджують прояви вогнепальних уражень щелеп та м'яких тканин, дозволяють класифікувати характер уражень з метою обрання методів хірургічної реабілітації при вогнепальних пораненнях.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.

За матеріалами дисертації опубліковано 12 наукових праць, з них 8 статей в наукових фахових виданнях України (5 статей в журналах групи А; 3 статті в журналах групи Б), 1 стаття - у науковому виданні іншої країни, 3 тези доповідей в матеріалах наукових конференцій. Зроблено 3 доповіді на науково-практичних конференціях.

Оцінка змісту дисертації, зауваження щодо оформлення. Дисертація викладена українською мовою на 189 сторінках друкованого тексту і складається зі вступу, огляду літератури, опису матеріалів та методів дослідження, 4 розділів власних досліджень, аналізу та узагальненню отриманих результатів, висновків, списку використаних джерел (182 джерела, з них 148 англomовних) та 2 додатків. Робота містить 11 таблиць, ілюстрована 68 рисунками.

У **вступі**, який викладено на 6 сторінках, наведено загальний опис дисертації, аргументовано доведена актуальність, перераховані задачі та методи дослідження, наукова новизна отриманих результатів та їх практична значимість. Розділ містить всі необхідні підрозділи та дозволяє отримати повне уявлення про роботу.

Перший розділ являє собою огляд літератури та складається з 3 підрозділів в яких надана інформація щодо історії розвитку науки балістики, особливостей вогнепальних ран військового часу, принципів та методів діагностики, відмінностей патоморфологічної картини, та широкого спектру видів хірургічного лікування вогнепальних ран з історичними довідками. Окремо висвітлено проблему визначення термінів та обсягу проведення

хірургічного лікування, та відсутність чітких критеріїв та діагностичних ознак перебігу запальних процесів вогнепальної рани. Розділ ретельно систематизований, виконаний на сучасних публікаціях і відображає достатню обізнаність аспіранта та його глибоке розуміння проблеми, а також необхідність її вирішення.

Особливих зауважень до розділу не виникло.

Другий розділ «Матеріали і методи дослідження» має 6 підрозділів. У розділі детально описані дизайн та методи дослідження; дана характеристика проведеного експерименту. Матеріали розділу містять всю необхідну інформацію, включно з детальним описом методів біохімічних та гістологічних досліджень. Використані в дослідженні препарати та прилади зареєстровані в Україні та мають дозвільні документи на застосування.

Зауважень до розділу немає.

Третій розділ присвячено клінічній частині дослідження, а саме хірургічно-відновним операціям з приводу наслідків вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки.

Було проведено клінічний приклад пацієнта, в якого через тривалий запальний процес у ділянці вогнепального пошкодження попередні хірургічні втручання не дали задовільного результату. Тільки після нормалізації показників маркерів запалення, а саме нейтрофільної еластази, за допомогою комбінації пекторального шкірно-м'язового клаптя та шкірно-жирового клаптя за В.П. Філатовим та остеосинтезу реконструктивними пластинами вдалося досягнути позитивного результату.

Принципових зауважень до розділу немає. Але доцільно було б привести декілька клінічних прикладів.

Четвертий розділ висвітлює результати біохімічного дослідження крові та гомогенатів слизової оболонки, кісткової тканини, пульпи та мозку експериментальних тварин. При дослідженні виміряли активність еластази (маркер запалення), вміст малонового діальдегіду (маркер перекисного

окиснення ліпідів), активність уреаз (маркер мікробного обсіменіння), активність каталази (маркер антиоксидантного захисту) та активність лужної та кислої фосфатази.

Було встановлено, що через 21 та 28 днів у слизовій оболонці порожнини рота групи з вогнепальним пошкодженням верхньої щелепи показники таких маркерів запалення як активність еластази достовірно перевищували норму на 27,5 % та на 2,8 % відповідно, що на 17,5 % та 27 % було вище ніж у слизовій оболонці порожнини рота щурів з переломом щелепи. Зберігалась тенденція до збільшення активності кислої фосфатази на 21-й день на 20,0 % порівняно з інтактними тваринами, що було достовірно вище на 28,9 % порівняно з тваринами з переломом щелепи. Нормалізація цього показника запалення у слизовій оболонці порожнини рота щурів відбулася на 28-й день вогнепальної травми.

Активність уреаз в слизовій оболонці порожнини рота 2-ї групи через 21 та 28 днів достовірно перевищувала показник контрольної групи на 40,6 % та 35,6 %, відповідно. Спостерігалась тенденція до підвищення активності уреаз на 15,8 % та 13,2 % в порівнянні з рівнем цього показнику у 1-й групі.

Показники антиоксидантно-прооксидантної системи в слизовій оболонці порожнини рота щурів через 21 та 28 днів після вогнепального поранення такі, як активність каталази, зберігалися на достовірно низькому рівні на 41,2 % та 21,2 % в порівнянні зі значенням у інтактній групі, що було нижчі на 18,6 % ніж в групі з переломом на 21-й день. На останньому етапі через 28 днів активність каталази у слизовій оболонці порожнини рота щурів з вогнепальним пораненням та переломом була однаковою.

Вміст малонового діальдегіду (МДА) у слизовій оболонці порожнини рота щурів з вогнепальним ураженням на 21-шу добу достовірно перевищував на 60,5 % рівень у інтактних тварин та на 28-й день – на 20,2 % (хоча $p > 0,1$, табл. 4.4). Порівняно з 1-ю групою спостерігалась тенденція до збільшення показника МДА через 21 день досліджу на 24,4 % та на 7,4 % через 28 днів.

Результати дослідження свідчать, що запалення, контамінація умовно-патогенними бактеріями, активація перекисного окиснення ліпідів на тлі зниження антиоксидантного захисту у слизовій оболонці порожнини рота щурів після вогнепальних поранень протікали інтенсивніше ніж після перелому щелепи. Нормалізація досліджуваних показників після перелому здійснювалася на 21-28-му добу, а після вогнепального поранення на останньому етапі через 28 днів зберігалися ознаки запалення, бактеріальної контамінації та тлі зниження антиоксидантного захисту у порожнині рота.

Зауважень до розділу немає.

В п'ятому розділі проведено гістологічне дослідження м'яких та кісткової тканин щурів після вогнепального та невогнепального поранень щелепно-лицевої ділянки. Було доведено, що загоєння обох травматичних зон в обох групах тварин проходило за загальновідомими законами репарації та регенерації, однак співвідношення цих процесів було варіабельним в залежності від виду травми, розповсюдження зони травми, переважання травми тієї чи іншої тканини.

Принципових зауважень до розділу немає. Але розділ децю перевантажений рисунками.

В шостому розділі наведено результати ультрамікроскопічного дослідження м'яких та кісткової тканин щурів після вогнепального та невогнепального поранень щелепно-лицевої ділянки на 7 день. Після вогнепального ураження відмічається більш значний набряк сполучнотканинного остову з руйнуванням колагенових фібрил, локалізацією, в незначній кількості лейкоцитів та еритроцитів і скупчення великої кількості клітин гістіогенного походження, тобто спостерігаються ознаки запалення з проростанням поодиноких мікросудин в зоні пошкодження.

Зауважень до розділу немає.

У сьомому розділі **«Аналіз та узагальнення результатів дослідження»** наведені загальні тези роботи.

Висновки. Обґрунтовані та викладені у 7 пунктах, які відповідають поставленим завданням та дають повну інформацію про отримані в ході дослідження результати.

Список використаних джерел оформлений належним чином та має достатню кількість посилань на сучасні літературні джерела.

У додатках до дисертації представлено список обстежених пацієнтів, які проходили лікування з приводу вогнепальних поранень щелепно-лицевої ділянки, та акт впровадження.

Наведені вище зауваження не є принциповими та не впливають на загальне позитивне враження від представленої роботи. Всі дослідження мають логічний зв'язок.

В рамках дискусії прошу дисертанта відповісти на наступні запитання:

1. В чому, виходячи з результатів Ваших досліджень, полягають основні особливості перебігу поранень щелепно-лицевої ділянки вогнепального походження?
2. Чим, на Вашу думку, обумовлені зміни морфологічної будови та показників біохімічних процесів в головному мозку при вогнепальних пораненнях щелепно-лицевої ділянки?
3. В чому є значення кореляційного зв'язку між показниками нейтрофільної еластази та іншими даними, що обумовлюють клінічний перебіг вогнепальних поранень в клініці та в експерименті?
4. Яким чином можна використати результати Ваших експериментальних досліджень в клінічній практиці?

ВИСНОВОК

Дисертаційна робота Педченко Дар'ї Миколаївни на тему **«Клініко-експериментальне обґрунтування вибору методів хірургічної реабілітації та діагностики патологічних змін в тканинах при**

вогнепальних пораненнях щелепно-лицевої ділянки», яка подана на здобуття наукового ступеня доктора філософії в галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія» є завершеною науковою працею, присвяченою вирішенню актуального наукового завдання, що полягає у підвищенні ефективності хірургічної реабілітації у поранених з вогнепальним ураженням щелепно-лицевої ділянки шляхом удосконалення методів хірургічного лікування та методів діагностики поширеності патологічного процесу в тканинах.

За своєю актуальністю, обсягом проведених досліджень, глибиною аналізу, науковою новизною отриманих результатів, обґрунтованістю, достовірністю висновків та практичним значенням дисертаційне дослідження відповідає вимогам Постанови Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 року № 44 (зі змінами) «Про затвердження Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії» та Вимогам оформлення дисертацій, затвердженим наказом Міністерства освіти і науки України від 12 січня 2017 року № 40, а його автор заслуговує на присудження ступеня доктора філософії у галузі знань 22 «Охорона здоров'я» за спеціальністю 221 «Стоматологія».

Асистент кафедри загальної
стоматології Одеського національного
медичного університету, к.мед.н.

Іван ТОПОВ