

ДЕРЖАВНА УСТАНОВА
«ІНСТИТУТ ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ»

ЛОМКО ВІТАЛІЙ МИХАЙЛОВИЧ

УДК 616.727.2-001.64-07/08(043.3)

**ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ЗАДНЬОЇ НЕСТАБІЛЬНОСТІ
ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА**

14.01.21 – травматологія та ортопедія

Автореферат дисертації на здобуття наукового ступеня
кандидата медичних наук

Київ – 2019



Дисертацію є рукопис.

Робота виконана в ДУ «Інститут травматології та ортопедії Національної академії медичних наук України», м. Київ.

Науковий керівник:

член-кореспондент НАМН України,
професор СТРАФУН Сергій Семенович, ДУ
«Інститут травматології та ортопедії НАМН
України», заступник директора з наукової
роботи, завідувач відділу мікрохірургії та
реконструктивно-відновлювальної хірургії
верхньої кінцівки.

Офіційні опоненти:

доктор медичних наук, професор БОРЗИХ
Олександр Володимирович,
Національний військово-медичний
клінічний центр «ГВКВ» МО України,
клініка ушкоджень, травматологічне
відділення, м. Київ, лікар ортопед
травматолог

доктор медичних наук, професор
СУХІН Юрій Віталійович, «Одеський
національний медичний університет», м.
Одеса, завідувач кафедри травматології та
ортопедії

Захист відбудеться «25» червня 2019 р. о 14.00 годині на засіданні
спеціалізованої вченової ради Д 26.606.01, при ДУ «Інститут травматології та
ортопедії НАМН України» (01601, м. Київ, вул. Бульварно-Кудрявська, 27).

З дисертацією можна ознайомитись в бібліотеці Державної установи «Інститут
травматології та ортопедії Національної академії наук України» (01601, м. Київ, вул.
Бульварно-Кудрявська, 27).

Автореферат розісланий “23 ” травня 2019 р.

Вчений секретар
спеціалізованої вченової ради
доктор медичних наук, професор

Ю.М. Гук

ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

Актуальність проблеми. Задня нестабільність плечового суглоба (ЗНПС) зустрічається рідше, ніж передня нестабільність. Тим не менш, недавнє дослідження засвідчує, що ЗНПС складає до 24% від усіх хворих прооперованих з приводу нестабільності плечового суглоба, що є набагато більше, ніж 5%, які часто згадуються в літературі (Song D., Cook J.).

Причина такої великої розбіжності може бути те, що ЗНПС є патологією, що зазвичай не діагностується або помилково сприймається як позасуглобова проблема.

Пацієнти з наявною патологією ЗНПС скаржаться лише на незначний функціональний дефіцит та поміrnі болі при активних рухах плеча. Навіть при наявності замкненого заднього звижу залишкова функція елевації плечового суглоба на диво досить гарна 90° та більше при поміrnому бульовому синдромі. Багатогранний характер цієї патології призводить до труднощів в діагностики та лікування, що ставлять виклик лікарю.

Точна оцінка захворюваності є складним завданням, оскільки ця патологія спостерігається не часто й вірний діагноз не встановлюється. Насправді, в літературі констатують, що діагноз заднього вивику плеча не встановлюється приблизно від 60% до 79% випадків при первинному огляді (Matsen FA III, Titelman RM). Задній вивих плеча зазвичай супроводжується переломом плечової кістки відомого, як імпакційний перелом, зворотний Хілл-Сакс дефект, який залежить від давності звижу.

Зустрічаються й складні задні переломо-вивихи плеча, які включають перелом горбків або анатомічної шийки, окремо або в поєднанні (Takase K, Watanabe A, Yamamoto Hong Kong. 2006). Несвоєчасна діагностика призводить до формування контрактур плечового суглоба та збільшення кісткових дефектів голівки плечової кістки.

Травматичний задній вивих може виникнути від осьової сили, прикладеної до верхньої кінцівки в уразливому положенні, приведення, внутрішнього обертання (Roberts A, Wickstrom J). Але справжня проблема діагностики задньої нестабільності полягає в тому, що дуже часто не має можливості навіть зібрати анамнез, тому, що у хворого не було травми, а трапився епілептичний напад судом, епізод, який хворий не пам'ятає (Finelli PF, Cardi JK). Така ситуація може виникнути в результаті метаболічних порушень, таких як гіпоглікемія та гіпокальциємія (Hepburn D.A., Steel J.M). Крім того, травматичний задній вивих плеча спостерігали у пацієнтів після алкогольної або наркотичної абстиненції (Robinson CM, Aderinto J), а також при ураженні електричним струмом або після електрошокової терапії (Detenbeck LC.).

Приблизно 15% всіх травматичних задніх вивиkh плечової кістки є двосторонніми (May VR Jr.), що стирає клінічні ознаки при огляді контрлатерального плеча.

Клінічна симптоматика задньої нестабільності плечового суглоба в літературі описується у гострих випадках, як приведення та втрата зовнішньої ротації плеча. В несвіжих та застарілих випадках об'єм рухів поміrnо збільшується за рахунок розробки та збільшення дефекту передньомедіальної поверхні головки плечової

кістки відомого як пошкодження МакЛафліна чи зворотній імпресивний перелом Хілла – Сакса або інших стабілізуючих структур суглоба.

Описані в літературі симптоми задньої нестабільності плеча: симптом задньої висувної шухляди, задній стрес тест, Фукуда тест, ривок (Jerk Test), Рова – Зарінса, тест Кіма. Всі ці симптоми при гострому травматичному задньому вивику або негативні, або їх неможливо провести за рахунок різкого обмеження рухів враженої кінцівки (Robinson C.M., Akhtar A.).

Проблема діагностики заднього вивику полягає ще й в тому, що лікарі зазвичай виконують рентгенографію тільки в одній прямій проекції, в якій не завжди присутні ознаки заднього вивику.

Швидкість встановлення вірного діагнозу є запорукою відновлення функції враженої кінцівки та вибору адекватного методу лікування.

В літературі зустрічаються досить розрізнені дані, що до давності та розмірів дефекту плечової кістки й тактики консервативного чи оперативного лікування. Відсутні біомеханічні критерії для вибору методу лікування таких хворих.

Статистика давності вияву навіть травматичного гострого заднього вивику плеча дуже приблизна в світі від 6 до 48 місяців.

Ch. Gerber на VII Європейському З'їзді з хірургії плечового суглоба представив чотирьох хворих із заднім вивикум плеча, який розпізнали лише через 1,5 - 4 роки після травми, протягом яких лікували «заморожене плече», провели всі можливі дослідження МРТ, і неодноразово проводилися насильницькі редресації плечового суглоба під наркозом.

Тому розробка системи ранньої діагностики та лікування задньої нестабільності є дуже актуальною проблемою з огляду на можливість відновлення функції постраждалої кінцівки після оперативного лікування.

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

Кандидатська дисертація Ломко В.М. є закінченою, особисто виконаною науково-дослідною роботою, що містить нові науково обґрунтовані результати, положення та висновки, які в сукупності вирішують важливу науково-практичну проблему травматології та ортопедії обґрунтovanе застосування стабілізації плечового суглоба у пацієнтів із задньою нестабільністю плеча на основі удосконалення клініко-інструментальної діагностики та анатомічного обґрунтування хірургічного лікування та заповнення дефекту головки плеча і відновлення статичних стабілізаторів плечового суглоба в задніх відділах.

Мета роботи. Покращити результати лікування хворих із задньою нестабільністю плеча на основі розробки диференційної системи діагностики та лікування в залежності від давності травми та ушкоджених структур плечового суглоба.

Задачі роботи:

1. Проаналізувати дані клінічного обстеження хворих з задньою нестабільністю плеча.
2. В біомеханічному дослідженні визначити показники напружено-деформованого стану суглобової губи лопатки у хворих з задньою нестабільністю плеча.

3. Визначити показники напруженого-деформованого стану на суглобовому хрящі головки плечової кістки у хворих з задньою нестабільністю плеча.
4. На основі клінічних, рентгенологічних методів обстеження та даних біомеханічного експерименту розробити диференційовану тактику лікування пацієнтів із задньою нестабільністю плеча.
5. Провести оцінку результатів оперативного лікування у пацієнтів з задньою нестабільністю плеча.

Об'єкт дослідження. Плечовий суглоб в умовах задньої нестабільності.

Предмет дослідження. Хірургічне лікування хворих з задньою нестабільністю, результати клінічного та біомеханічного дослідження, вплив типу пошкодження суглобової губи на прогресування задньої нестабільності плечового суглоба.

Методи дослідження. Клінічне обстеження, променеві методи обстеження (рентгенографія, КТ, МРТ), біомеханічний аналіз, медико-статистичний аналіз.

Наукова новизна одержаних результатів.

Вперше детально проаналізовані дані щодо чутливості та специфічності клінічних ознак задньої нестабільності плеча. Виявлено, що симптом відсутності зовнішньої ротації майже патогномонічний для фіксованого заднього звижу плеча (тип А2), чутливість 98%, специфічність 98%.

Вперше в біомеханічному експерименті визначені показники напруженого-деформованого стану суглобової губи лопатки та хряща головки плечової кістки у хворих з задньою нестабільністю плеча. Максимальні показники напружень та деформації були виявлені при відведенні у плечовому суглобі до 60° та внутрішній ротації 40°. Так при відшаруванні ділянки суглобової губи у задньому відділі плечового суглоба, показники напруженого-деформованого стану на суглобовій губі лопатки зростають в 5 разів, а на хрящі головки плечової кістки на 23%. При відшаруванні ділянки суглобової губи та її розриві, показники НДС на суглобовій губі лопатки зростають у 18 разів, та на 43% на хрящі головки плечової кістки. При ізольованому розриві суглобової губи у задньому відділі плечового суглоба, показники НДС на суглобовій губі лопатки майже не відрізняються від показників на інтактному плечовому суглобі, а на хрящі головки плечової кістки зростали на 7%.

Вперше розроблені алгоритми диференційної діагностики та лікування пацієнтів з задньою нестабільністю плеча.

Поглибленні знання щодо варіантів хірургічного лікування задньої нестабільності плеча на основі аналізу великого масиву хворих (60 пацієнтів).

Практичне значення одержаних результатів.

Полягає у розробці та впровадженні в практику системи ранньої діагностики та хірургічного лікування задньої нестабільності плечового суглоба в залежності від типу ушкоджених структур, величини дефекту головки плечової кістки.

Розроблені алгоритми ранньої клінічної та інструментальної діагностики хворих з задньою нестабільністю плечового суглоба.

Обґрутований об'єм оперативного лікування хворих з задньою нестабільністю плечового суглоба в залежності від розміру дефекту головки плечової кістки та пошкоджених статичних стабілізаторів плечового суглоба.

На основі проведених біомеханічних досліджень та результатів лікування розроблений адекватний об'єм хірургічного втручання для стабілізації плечового суглоба та досягнення функціонального результату.

Особистий внесок здобувача.

Дисертація є особистою працею здобувача. Автором обґрунтовано принципи та удосконалено існуючі методи хірургічного лікування задньої нестабільноті плечового суглоба. В біомеханічному експерименті особисто проведено пошук вихідних антропометричних параметрів задньої стабільноті плечового суглоба та за результатами обчислень сформовані висновки. В практиці відділу мікрохірургії та реконструктивно-відновлювальної хірургії верхньої кінцівки ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України" використано новий алгоритм діагностики та хірургічного лікування задньої нестабільноті плечового суглоба, що сприяло досягненню кращих функціональних результатів лікування.

Впровадження результатів дослідження. Розроблені та удосконалені хірургічні методики діагностики і лікування із застосуванням нововведень за матеріалами дисертації впроваджені у роботу ортопедо-травматологічних відділень ДУ "ІТО НАМНУ", «Сумської обласної клінічної лікарні», «Шосткінської ЦРЛ», травматологічне відділення Львівської міської клінічної лікарні №8.

Апробація результатів дослідження. Матеріали, що складають зміст дисертаційного дослідження, доповідались на: науково-практичних конференціях з міжнародною участю.

5—7 жовтня 2016 року у Києві відбувся XVII з'їзд ортопедів-травматологів України. Доповідь на тему: «Діагностика та лікування заднього звиху плеча». Загальна кількість учасників становила 1 130 осіб.

Стендова доповідь на VII Українсько-Польській науково-практичній конференції, що відбулась 23-24 червня 2017 року (у таборі "Гарт", с. Світязь, Волинська область, Україна). «Діагностика та лікування заднього звиху плеча»

м. Львів 24 - 25 травня 2018 року, науково практична конференція «Актуальні питання хірургії верхньої кінцівки, артроскопії та спортивної травми», доповідь на тему: «Тактика лікування задньої нестабільноті в плечовому суглобі».

Публікації. За результатами роботи опубліковано 6 наукових праць у періодичних медичних виданнях, що сертифіковані ДАК МОН України. Публікації включені до наукометричних баз: Google Scholar, Index Science, Index Copernicus, Cyberleninka, NCBI, ICMJE, ULRICHSWEB, WorldCat.

Обсяг та структура дисертації. Дисертація має типову структуру, викладена на 149 сторінках. Складається із вступу та 5 розділів, перші два з яких – огляд літератури та матеріали і методи, 3 наступних містять дані власних досліджень, є аналіз та узагальнення результатів дослідження, висновки, список використаних джерел (95 найменувань, із них 10 кирилицею, 85 латиницею). Робота ілюстрована 100 рисунками, 16 таблицями, доповнена додатками.

ОСНОВНИЙ ЗМІСТ РОБОТИ

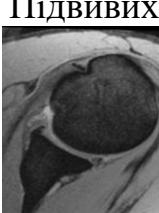
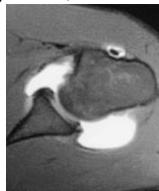
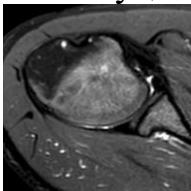
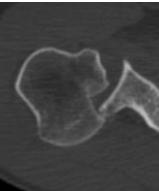
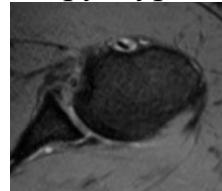
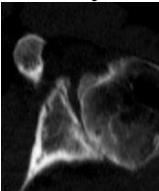
У вступі обґрунтовано актуальність, сформульовано мету і завдання дослідження, його наукову новизну та практичну значущість.

Перший розділ «Задня нестабільність плечового суглоба проблеми діагностики та лікування» присвячений аналізу літератури, висвітленню сучасних уявлень про анатомо-фізіологічні та клінічні особливості, принципи інструментальної діагностики та лікування задньої нестабільності плечового суглоба. Представлені дискусійні питання щодо класифікації, діагностики та диференційної діагностики даної патології.

Другий розділ «Матеріали та методи дослідження» присвячений матеріалам та методам дослідження. Загальна кількість хворих, які були включені до дослідження склала 60 пацієнтів. З метою розподілу хворих на групи в залежності від типу ушкоджень та методу лікування використовували класифікацію задньої нестабільності «ABC» P. Moroder ·M. Scheibel.

Таблиця 1.

Класифікація задньої нестабільності ABC P. Moroder ·M. Scheibel.

	A Первина гостра травма	B Динамічна нестабільність	C Статична нестабільність
Тип 1	Підвивих 	Функціональна 	Конституційна 
Тип 2	Вивих 	Структурна 	Набута 

Стислий опис класифікації «ABC P. Moroder ·M. Scheibel»

Група А – пацієнти з гострою травмою, яка виникла вперше.

A1 – головка плеча не виходить за задній край гленоїдального відростка (підвивих).

A2 – головка плеча виходить за задній край гленоїдального відростка лопатки та утворює зчеплення кісткових структур головки та лопатки (звих).

Група В – хворі, що мають рецидивуючу динамічну задню нестабільність.

B1 – нестабільність виникає під час руху, причиною є дисбаланс м'язів (функціональна).

B2 – структурна динамічна нестабільність, причиною є механічна травма або мимовільне тетанічне скорочення м'язів (структурна).

Група С – пацієнти з хронічною статичною задньою нестабільністю.

C1 – викликана конституційними структурними змінами (конституційна).

C2 – надбані структурні дефекти (травматичні або дегенеративні дефекти), (набута).

Наши пациєнти мали задню нестабільність плечового суглоба типу А2 та В2. Пациєнти з іншими типами задньої нестабільності в дослідження не включені в зв'язку з тим, що типи А1, В1, С1, С2 зазвичай лікуються консервативно або потребують анатомічного чи реверсивного ендопротезування.

Вони були розділені на 2 групи:

I –ша група – 42 хворих, які лікувалися методом відкритого вправлення задніх звихів плеча та заповнення кісткового дефекту головки плечової кістки (зворотній Хілл – Сакс), сухожилком підлопаткового м'яза або ауто кісткою, А2 тип задньої нестабільності.

II – га група – 18 хворих, яким виконане закрите вправлення гострого заднього звиху та реконструкція стабілізуючих структур під артроскопічним контролем, В2 тип задньої нестабільності плечового суглоба.

Кожна з груп розподілена на підгрупи в залежності від давності пошкодження, величини дефекту та методики проведеного хірургічного лікування.

Хворі з I – і групи (А2) розділені на 3 підгрупи:

1 –ша підгрупа включала пацієнтів 17 (40%), яким виконували відкрите вправлення та заповнення дефекту головки плеча сухожилком підлопаткового м'яза, (дефект становив до 15%).

2 – га підгрупа, це пацієнти 3 (7%), яким виконували відкрите вправлення головки плеча та заповнення дефекту малим горбком та сухожилком підлопаткового м'яза, (операція McLaughlin - Neer ` а), дефект становив до 25%.

3 – я підгрупа, це хворі 22 (52%), яким виконували відкрите вправлення головки плечової кістки та заповнювали дефект кістковим аутотрансплантом взятым з крила клубової кістки, дефект більше 25%.

Хворі з II – і групи (В2) також розділені на 3 підгрупи:

1 – а підгрупа включає хворих 10 (56%), яким була проведена артроскопія плечового суглоба, рефіксація задньої порції суглобової губи лопатки (операція зворотнього Банкарта), це хворі з ізольованим пошкодженням задньої суглобової губи, без значного дефекту кісткової тканини плечової кістки.

2 – а підгрупа, це пацієнти 6 (33%), які отримали травму плечового суглоба 6 – 12 місяців тому, та мали дефект головки плеча (зворотній Хілл – Сакс) 10 – 15%. Виконували артроскопію плечового суглоба: рефіксацію заднього відділу суглобової губи (операція зворотнього Банкарта), реімплесаж та тенодез сухожилка підлопаткового м'яза в зону дефекта.

3 – я підгрупа включає пацієнтів 2 (11%) із структурною динамічною задньою нестабільністю (В2), яка пов’язана з переломом заднього краю гленоїдального відростка або дефектом (внаслідок задавненого процесу), виконували кісткову пластику заднього краю суглобової поверхні лопатки, кістковим ауто трансплантом, взятым з крила клубової кістки.

В першій групі чоловіків було 37, жінок – 5, вік хворих коливався від 19 до 80 років (в середньому $40,5 \pm 12,60$). В 19 пацієнтів спостерігали ушкодження правого плечового суглоба, у 19 – лівого, та 4 – двобічний. Давність пошкодження становила від 6 днів до 53 місяців (середня давність 193 дні).

В другій групі чоловіків було 11, жінок – 7. В 13 пацієнтів спостерігали ушкодження правого плечового суглоба, у 5 – лівого, вік від 16 до 51 років (в середньому 29,5).

У клініці всім пацієнтам було проведено комплексне клініко- лабораторне обстеження, яке передбачало оцінку загального стану і локального статусу. При огляді визначали ступінь гіпотрофії м'язів плечового поясу, виконували дослідження таких клінічних тестів: відсутність зовнішньої ротації, симптом задньої висувної шухляди, задній стрес тест, ривок (JerkTest), Рова – Зарінса, тест Кіма, модифікований тест О'Брайен.

Результати лікування пацієнтів оцінювали за шкалою Constant-Murley score (CMS). Вона має два основних блока – це суб'єктивні дані, які хворий може самостійно оцінити, включають біль та можливість виконувати роботу враженою кінцівкою. Максимальний бал за цими показниками – 35. Другий блок даних – це об'єктивна оцінка, яка включає діапазон рухів та силу, максимальний можливий бал – 65. Шкала розрахована таким чином, що при наборі максимальних балів по усім критеріям функція плечового суглоба оцінюється у 100 балів, що є еталоном та може бути представлена у відсотках.

Рентгенографічне обстеження плечового суглоба проводилося в прямій та аксіальній проекціях.

Комп'ютерна томографія. Проводили сканування на спіральному томографі Siemens Emotion 16 (2010), обстеження проводилося в трьох площинах (коронарній, сагітальній, акселярній). Використовувались B41s, B60s. Товщина зрізу становила 1,0 та 5,0 мм. Вивчався стан та характер пошкодження кісткових структур плечового суглоба: суглобовий відросток лопатки, імпресійні переломи головки плечової кістки, суглобова впадина лопатки.

Магнітно-резонансна томографія плечового суглоба.

Виконувалася на апараті “Toshiba Vantage” з силою магнітного поля 1,5 Тесла з використанням спеціальної плечової котушки. МР обстеження проводилося в трьох площинах (коронарній, сагітальній, акселярній). Використовувались РО-P8-33, Т2-P8-33, Т2*-33, Т1-33. Товщина зрізу становила 3,0 мм.

Вивчався стан та характер пошкодження наступних стабілізуючих структур плечового суглоба: суглобова губа лопатки, капсула плечового суглоба, імпресійні переломи головки плечової кістки, стан сухожилка довгої головки двоголового м'яза плеча, суглобова западина лопатки, зворотне пошкодження HAGL, зворотне пошкодження GLAD, пошкодження Беннетта, задньо-верхній розрив суглобової губи.

Методика біомеханічного експерименту. Було проведено вивчення впливу пошкодження задньої порції суглобової губи лопатки на стабільність плечового суглоба при різних їх типах та положеннях верхньої кінцівки.

Засобами SolidWorks створені імітаційні комп'ютерні 3D-моделі інтактного плечевого суглоба та з різними типами ушкодження суглобової губи. Типи ушкодження суглобової губи не відносяться до жодної класифікації, а відображають майже усі можливі варіанти пошкодження суглобової губи. Для розрахунків застосовували імітаційні моделі інтактного ПС та з відшаруванням ділянки

суглобової губи у задньому відділі ПС (І тип), з відшаруванням ділянки суглобової губи та її розривом (ІІ тип), з розривом суглобової губи без її відшарування (ІІІ тип).

При статистичній обробці загальна вибірка включала 60 хворих. Систематизацію та статистичний аналіз отриманих результатів здійснювали у програмі Statistica 8.0 та Microsoft Office Excel. Статистичну обробку результатів проводили за допомогою загальноприйнятих методів. Перевірку гіпотези про нормальній розподіл проводили за допомогою моментів вищого порядку (асиметрії й ексцесу).

Третій розділ. «Клінічне обстеження та діагностика».

Усіх хворих з задньою нестабільністю діагностували та оцінювали за допомогою клінічних тестів та променевих методів.

Особливу увагу приділяли пацієнтам, які мали судомний синдром, епілепсію, метаболічні порушення, такі як гіпоглікемія та гіпокальциємія (при цукровому діабеті, панкреатиті, алкогольмі, голодуванні) та пацієнтам після перенесеної алкогольної або наркотичної абстиненції та після ураження електричним струмом. Тому що, такі пацієнти можуть не пам'ятати епізоду нападу та категорично заперечують травму.

Відсутність зовнішньої ротації, цей симптом майже патогномонічний для фіксованого заднього звику плеча (тип А2). Симптом задньої висувної шухляди (Фукудо тест), позитивний для пацієнтів з ІІ – і групи (тип В1, В2), задній стрес тест, позитивний для хворих, які мають задню нестабільність плечового суглоба типу (А1, В1, В2, С1), ривок (Jerk Test) тест позитивний для хворих ІІ – і групи (В2), тест Кіма, позитивний для хворих (А2, В1, В2, С1), модифікований тест О'Брайена, позитивний для хворих з ІІ – і групи (В2), які мали пошкодження зворотній Банкарт та значне пошкодження зв'язкового апарату сухожилка довгої головки двоголового м'яза плеча та запального теносиновіту відповідного сухожилка, симптом Рова – Зарінса, позитивний у хворих з І – і групи (А2).

Відсутність зовнішньої ротації плеча спостерігалося в усіх випадках (в І групі А2). Симптом задньої висувної шухляди, задній стрес тест та ривок (Jerk test) були чітко позитивні у хворих з переломом заднього краю суглобової западини лопатки та у хворих з пошкодженням задньої порції суглобової губи лопатки (ІІ – група В2). Ці тести провокують напруження на статичні стабілізатори плечового суглоба в горизонтальній площині у положенні згинання та приведення.

Чутливість – процентне співвідношення дійсно позитивних результатів (ДПР) до суми дійсно позитивних (ДПР) та хибно негативних результатів (ХНР):

$$\text{ДПР}/(\text{ДПР}+\text{ХНР}) \times 100\%.$$

Специфічність – процентне співвідношення дійсно негативних результатів (ДНР) у пацієнтів, які не мають цієї патології до суми дійсно негативних результатів (ДНР) та хибно позитивних результатів (ХПР) (частота негативного результату у здорових людей):

$$\text{ДНР}/(\text{ДНР}+\text{ХПР}) \times 100\%.$$

Таблиця 2.

Показники чутливості та специфічності клінічних симптомів задньої нестабільності плечового суглоба.

Симптом	Специфічність	Чутливість
Відсутності зовнішньої ротації	98%	98%
Задня висувна шухляда	94%	17%
Задній стрес тест	97%	14%
Ривок (Jerk test)	83%	89%
Тест Кіма	93%	80%
Модифікований тест О'Брайен	25%	83%

Зустрічалися також комбінації заднього вивиху плеча та інші пошкодження. У 3-х (7,14%) випадках спостерігалися застаріле пошкодження обертельної манжети та у 3-х (7,14%) невірно консолідований перелом великого горбка плечової кістки. В двох випадків був наявний перелом заднього краю суглобової западини лопатки (B2). Пошкодження задньої порції суглобової губи лопатки спостерігалися у молодих хворих у віці 20 – 30 років.

Двобічні задні вивихи (A2) виявлені у 4-х (9.5%) пацієнтів. У одного пацієнта він трапився при побутовій травмі (падіння), в інших, під час судом в наслідок епінападу (2) та судом в наслідок гіпоглікемії (1).

Комп’ютерна томографія

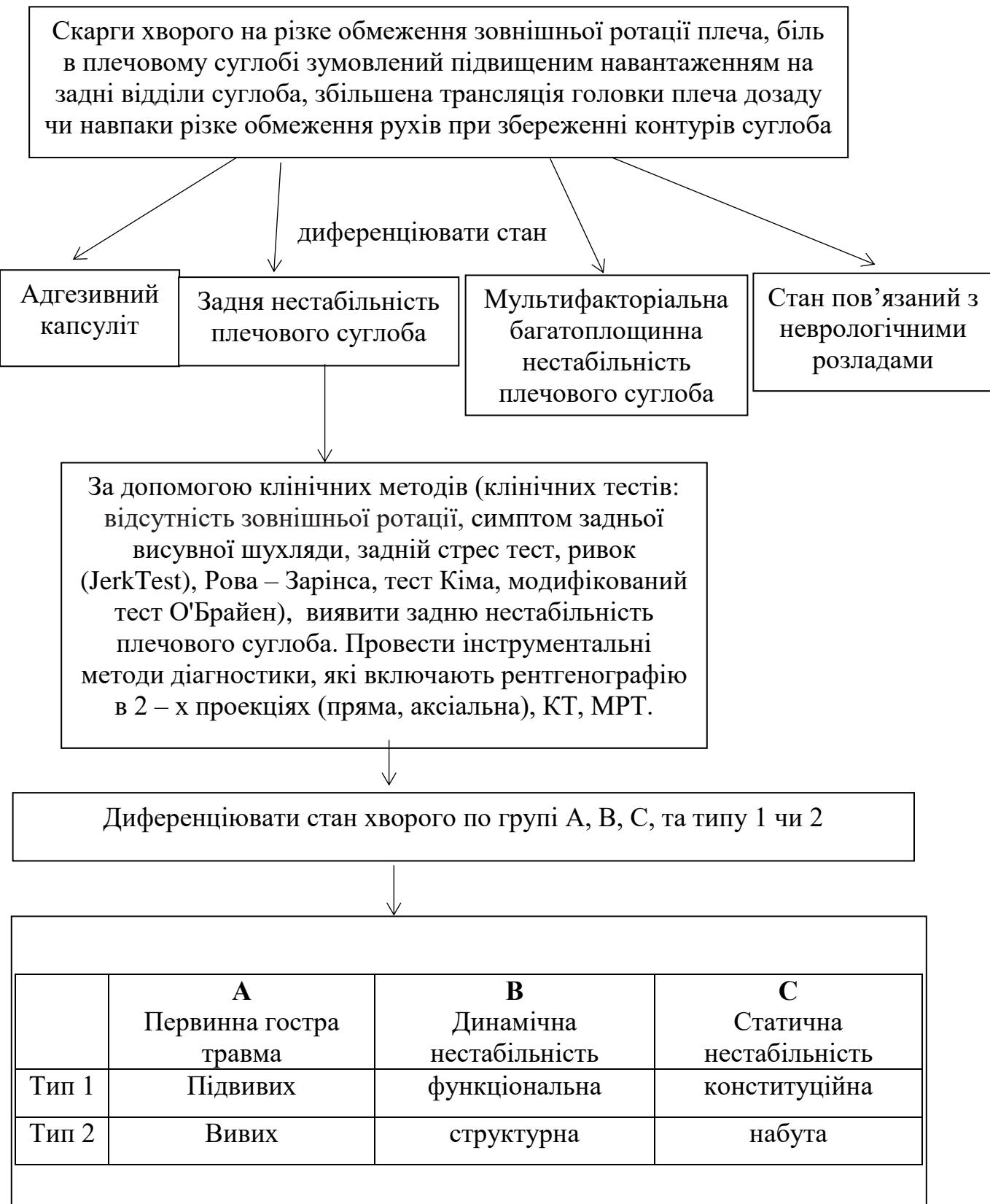
Проводили сканування на спіральному томографі Siemens Emotion 16 (2010) обстеження проводилося в трьох площинах (коронарній, сагітальній, аксіальній), з подальшою 3D – реконструкцією.

Найінформативніша аксіальна проекція дозволяє детально вивчити наявність та характеристику імпресійного перелому передньомедіальної поверхні плечової кістки (зворотній Хілл – Сакс дефект), оцінити стан кісткової структури головки плечової кістки та дефіцит кісткової тканини, який утворився в наслідок імпресії. Цей метод також дозволяє детально вивчити та виявити кісткові пошкодження заднього краю гленоїдального відростка лопатки (зворотне кісткове пошкодження Банкарта), що досить інформативне для подальшого планування оперативного лікування з відновлення кісткових, статичних стабілізаторів плечового суглоба.

Магнітно-резонансна томографія

Вивчався стан та характер пошкодження наступних стабілізуючих структур плечового суглоба: суглобова губа лопатки, капсула плечового суглоба, імпресійні переломи головки плечової кістки, стан сухожилка довгої головки двоголового м’яза плеча, суглобова западина лопатки, зворотне пошкодження HAGL, зворотне пошкодження GLAD, пошкодження Беннетта, задньоверхній розрив суглобової губи.

Алгоритм диференційної діагностики хворих з задньою нестабільністю плеча



Четвертий розділ «Оцінка напруженено-деформованного стану на суглобовій губі лопатки та головки плечової кістки при різних типах ушкоджень (біомеханічне експериментальне дослідження)».

Було проведено вивчення впливу пошкодження задньої порції суглобової губи лопатки на стабільність плечового суглоба при різних їх типах та положеннях верхньої кінцівки. Методом скінченно-елементного імітаційного комп’ютерного моделювання визначали зміни максимальних показників напруженено-деформованого стану структур плечового суглоба.

Розрахункова модель плечового суглобу представлена на рисунку 1. Модель закріплювали по всій поверхні лопатки та прикладали силу 55Н на плечеву кістку, направлену в центр суглобової западини.

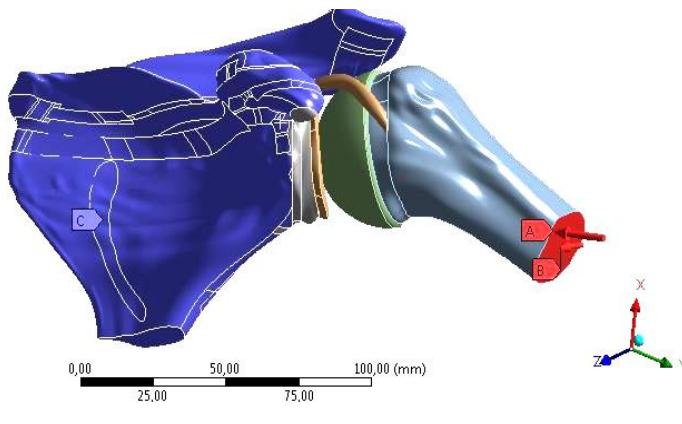


Рис.1. Розрахункова модель

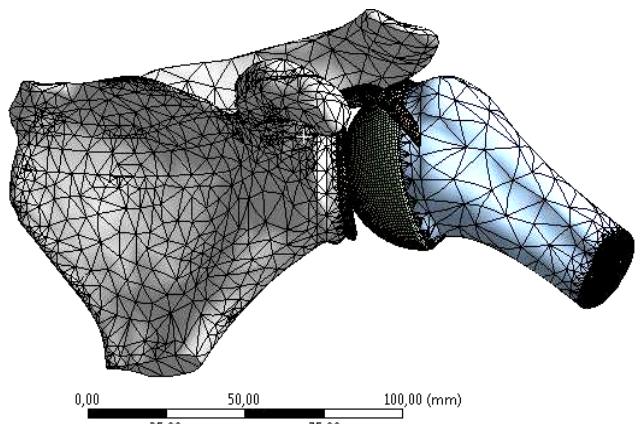


Рис. 2. Скінчено елементна модель

Підготовлена засобами SolidWorks твердотільна модель експортувана у програмне середовище ANSYS, де створена скінченно-елементна модель рисунок 2, яка налічувала 196 540 вузлів та 94 101 елементів. Аналіз результатів розрахунків НДС проводили на основних елементах моделі плече-лопаткового суглоба (суглобова западина лопатки та головка плечової кістки) за показниками напружень за Мізисом та деформацій, в залежності від типу пошкодження суглобової губи, при різних значеннях кута відведення та ротації плечової кістки (нейтральне, відведення верхньої кінцівки 0°- 60°, внутрішня ротація 0°- 40° та комбінація цих рухів).

Проводили вивчення клінічно значимих ушкоджень суглобової губи лопатки на основі біомеханічного аналізу змін напруженено-деформованого стану (НДС) контактних поверхонь плечового суглоба та обґрунтування тактики лікування цих ушкоджень.

Для розрахунків застосовували імітаційні моделі інтактного ПС (Рис. 3 а) та з відшаруванням ділянки суглобової губи у задньому відділі ПС (І тип) (Рис. 3 б), з відшаруванням ділянки суглобової губи та її розривом (ІІ тип) (Рис. 3 в), з розривом суглобової губи без її відшарування (ІІІ тип) (Рис. 3 г).

Для розрахунків застосовували імітаційні моделі інтактного плечового суглобу та три типи пошкодження задньої порції суглобової губи.

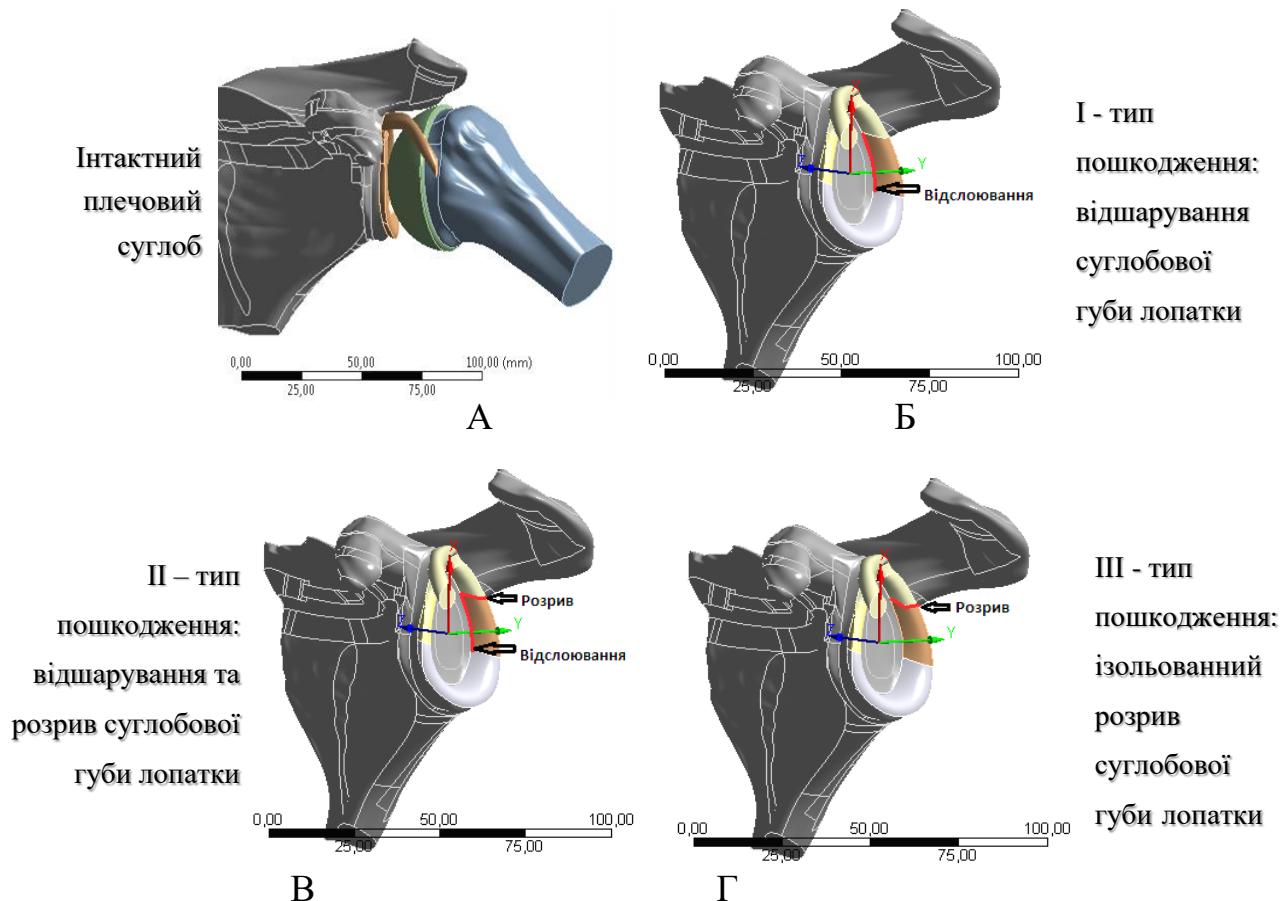


Рисунок 3. Імітаційні моделі інтактного ПС (а), інтактного плечевого суглобу з І типом (б), ІІ типом (в) та ІІІ типом (г) ушкодження суглобової губи.

Положення верхньої кінцівки (нейтральне, відведення верхньої кінцівки 0° - 20° - 40° - 60° , внутрішня ротація 0° - 20° - 40° та комбінація цих рухів).

За результатами розрахунків було встановлено, що в залежності від типу ушкодження губи та при зміні положення кінцівки, розподіл напружень суттєво змінюється.

Так, максимальні показники напружень для інтактного суглоба при нейтральному положенні не перевищують 1,47 МПа (суглобова губа) і зосередженні на поверхні западини та головки рівномірно. Показники максимальних деформацій не перевищують 0,86 мм і в основному зосереджені на суглобовій губі, яка є більш еластичною. Показники НДС інтактної моделі прийняті як референтні для подальшого порівняльного аналізу.

Аналіз результатів розрахунків НДС проводили на основних елементах моделі плече-лопаткового суглоба (суглобова западина лопатки та головка плечової кістки) за показниками напружень за Мізисом та деформацій, в залежності від типу пошкодження суглобової губи, при різних значеннях кута відведення та ротації плечової кістки.

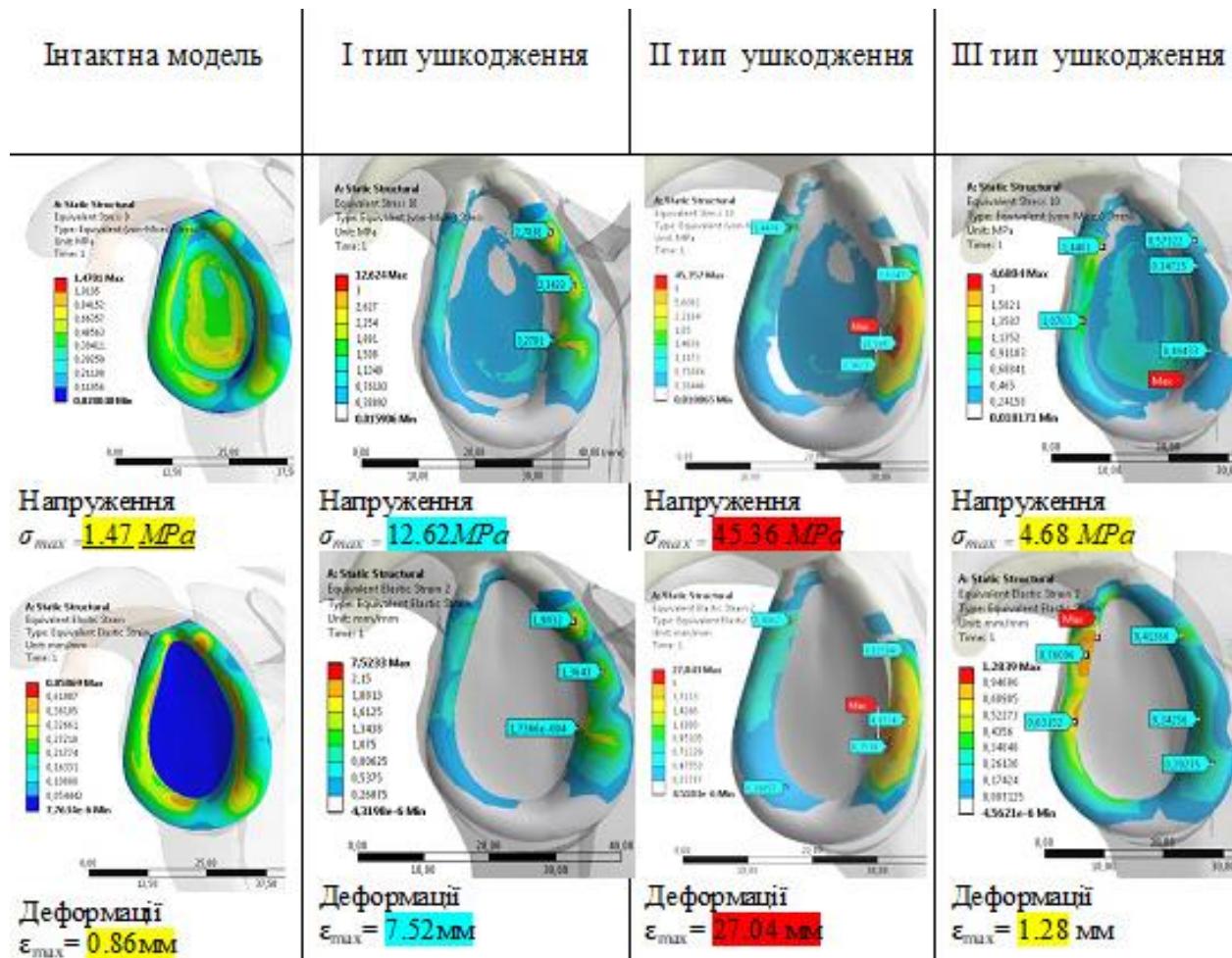


Рисунок 2. Стан напруження та деформації в нейтральному положенні верхньої кінцівки

В нейтральному положенні стан напруження та деформацій в задніх відділах значно зростав в порівнянні з інтактним суглобом.

У випадку пошкодження I типу при нейтральному положенні, максимальні показники напружень сягають значень 12,62 Мпа (в 8,5 разів) в зоні пошкодження суглобової губи, максимальні деформації збільшуються до значень 7,52 мм і також зосереджені в зоні пошкодження суглобової губи. При пошкодженнях II типу максимальні показники напружень значно зростають до значень 45,36 МPa (у 30 разів) в зоні пошкодження суглобової губи, деформації також значно збільшуються, сягаючи значень 27,04 мм.

При пошкодженні суглобової губи III типу максимальні показники напружень менші ніж значення при пошкодженнях I та II типів – 4,68 МPa, з локалізацією в ділянці, яка примикає до зони пошкодження. Спостерігається зміщення максимальних деформацій у передньо-верхню ділянку суглобової губи з показниками 1,28 мм, хоча у власне зоні розриву суглобової губи, показники не перевищують значень 0,41 мм.

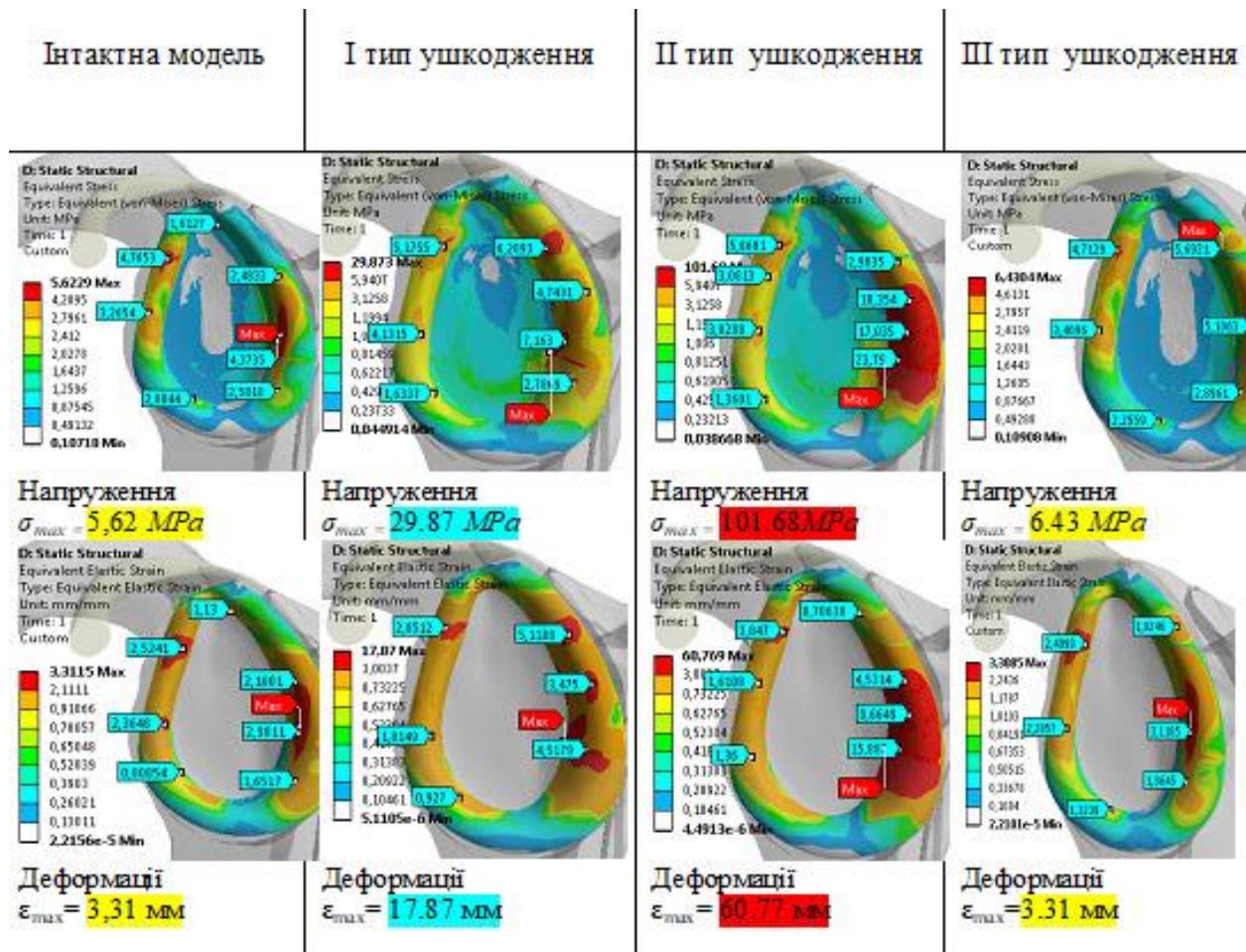


Рисунок 3. Стан напруження та деформації в положенні відведення 60° та внутрішня ротація 40° .

Максимальні значення НДС на елементах плечового суглоба (суглобова губа, голівка плечової кістки) спостерігаються у положенні відведення кінцівки до 60° та внутрішній ротації 40° . В умовах пошкодження суглобової губи II типу спостерігається екстремальне зростання показників напружень в усіх положеннях у плечовому суглобі, як на самій суглобовій губі (у 30 разів), так і на голівці плечової кістки (у 2,7 рази). Із збільшенням кута відведення та внутрішньої ротації у суглобі значення НДС на самій суглобовій губі значно збільшуються (у 18 разів), сягаючи значень напружень $101,68 \text{ MPa}$ та деформацій $60,77 \text{ mm}$.

При пошкодженні суглобової губи I –го типу напруження та деформації в задніх відділах губи зростають у 5 разів. При III –му типі пошкодження напруження та деформації майже відповідають значенням на інтактному плечовому суглобі. Така тенденція спостерігається при всіх положеннях верхньої кінцівки. Великі значення показників деформацій в зоні пошкодження суглобової губи демонструють подальше руйнування тканин цієї ділянки.

У положенні відведення кінцівки до кута 60° та внутрішньої ротації 40° пошкодження суглобової губи I типу викликає збільшення напружень на головці на 23 %, II типу — на 43 %, III типу — на 7 % порівняно з інтактною моделлю.

П'ятий розділ. «Лікування задньої нестабільності плечового суглоба».

Первинний гострий задній звих (A2) може переходити в структурну динамічну нестабільність (B2) і якщо не проводиться адекватне лікування, перетворюються на придбану статичну нестабільність (C2) внаслідок повторних звихів та прогресування дегенеративних змін.

Хірургічне лікування даної патології є доволі складним завданням, тому що, не існує чітких положень вибору методики лікування в залежності від давності ушкодження, величини дефекту головки плечової кістки (зворотній Хілл – Сакс) чи пошкодження суглобового відростка лопатки та його структур, тобто біоміханічно обґрутованих положень задньої нестабільності плечового суглоба, при відновленні яких, можливо прогнозувати та недопустити рецидиви.

Наши пацієнти мали задню нестабільність плечового суглоба типу A2 (I –ша група, 42 хворих) та B2 (II – га група, 18 хворих).

Пацієнтів із I – ї групи (A2), лікували методом відкритого вправлення заднього звиху плеча та заповнення кісткового дефекту головки плеча (зворотній Хілл – Сакс дефект) сухожилком підлопаткового м’яза, малим горбком та аутокісткою. В залежності від методу лікування та величини дефекту вони були розподілені на 3 підгрупи.

В 1 – й підгрупі хворих виконували відкрите вправлення заднього звиху та заповнення дефекту сухожилком підлопаткового м’яза, субпекторальний тенодез сухожилка довгої головки біцепса, (дефект становив до 15%).

Пацієнтам з 2 – ї підгрупи з більш значним дефектом (до 25%) передньомедіальної поверхні головки плечової кістки (зворотній Хілл – Сакс) виконували відкрите вправлення та заповнення дефекта сухожилком підлопаткового м’яза та малим горбком (операція McLaughlin - Neer ` a).

Для запобігання рецидиву та відновлення анатомічної форми головки плеча 3 – тя підгрупа пацієнтів лікувалась методом відкритого вправлення та заповнення дефекту ауто кісткою, взятою з крила клубової кістки (дефект становив від 25% до 40 – 45%).

Структурні зміни плечового суглоба, що були виявлені під час оперативних втручання, залежали від давності пошкодження. Виявлена закономірність між давністю пошкодження та розміром дефекту головки плечової кістки. Чим більша давність пошкодження, тим більший дефект та амплітуда рухів за умови активної розробки пацієнтом.

Дефект головки плечової кістки оцінювали інтраопераційно та за допомогою інструментальних методів (КТ, МРТ).

Результати лікування пацієнтів оцінювали за шкалою Constant-Murley score (CMS).

Таблиця 2.

Результати лікування хворих з I – ї групи.

	Початок лікування	Бали	Через 6 місяців	Бали	Через 1 рік	Бали
Біль	значний	$3,0 \pm 0,5$	Виникає зрідка при звичних руках	$9,6 \pm 2,3$	Виникає зрідка при незвичих руках	$11,3 \pm 2,6$
Професійна діяльність	$\frac{1}{4}$ необхідної роботи	$1,2 \pm 0,2$	$\frac{3}{4}$ необхідної роботи	$3,4 \pm 0,8$	Не повний об'єм	$3,6 \pm 0,2$
Робота по дому, самообслуговування	ні	$1,0 \pm 0,2$	помітна незручність	$2,7 \pm 0,5$	легка незручність	$3,8 \pm 0,2$
Порушення сну	так	$1,0 \pm 0,2$	Рідко	$1,8 \pm 0,2$	немає	$1,8 \pm 0,2$
Рука функціонує на рівні	ліктя	$4,2 \pm 0,8$	Голови	$8,7 \pm 0,7$	над головою	$9,6 \pm 0,2$
Згинання	$61^\circ - 90^\circ$	$4,1 \pm 0,9$	$91^\circ - 120^\circ$	$6,7 \pm 1,6$	$121^\circ - 150^\circ$	$8,6 \pm 1,2$
Відведення	$55^\circ - 85^\circ$	$4,4 \pm 1,0$	$120^\circ - 150^\circ$	$8,4 \pm 1,0$	$120^\circ - 150^\circ$	$9,0 \pm 0,5$
Внутрішня ротація великий палець досягає	сідниці	$2,9 \pm 0,6$	Остистий відросток L3	$6,4 \pm 1,6$	ThVIII	$8,0 \pm 1,2$
Зовнішня ротація	Різко обмежена	$3,2 \pm 0,7$	Обмежена	$8,1 \pm 0,7$	помірно обмежена	$8,4 \pm 1,0$
Сила відведення	1 кг	$2,0 \pm 0,5$	5 кг	$11 \pm 2,4$	8,1 кг	$18 \pm 3,6$
Всього	$27,0 \pm 5,6$		$66,8 \pm 11,8$		$82,1 \pm 10,9$	

Результати оцінювали наступним чином: незадовільні менше 45 балів, задовільні 45 – 64 бали, добре 65 – 79 балів, відмінні 80 та більше балів.

Пацієнти з I – ї групи на початку лікування мали середній бал 27 по шкалі CMS, але на контрольному огляді, через 6 місяців після реконструктивних операцій, середній бал складав 66,8. Це дозволяє оцінити результати лікування, як добре. Після закінчення реабілітації через 9 – 12 місяців середній бал був 82,1, що дозволяє оцінити результати лікування, як відмінні. Пацієнти з I – ї групи показали добре та відмінні результати після проведеного оперативного лікування. У всіх хворих значно збільшився об'єм рухів у плечовому суглобі та зменшилися болюві відчуття в порівнянні з початком лікування.

Пацієнтів з II – ї групи (B2) лікували за допомогою артроскопії та виконували відновлення внутрішньосуглобових стабілізуючих структур.

Хворим з 1 – ї підгрупи виконували артроскопічну ревізію плечового суглоба, рефіксацію заднього відділу суглобової губи (операція зворотнього Банкарта),

проводилась у хворих з ізольованим пошкодженням задньої суглобової губи, з незначним дефектом кісткової тканини (до 10%) головки плечової кістки.

Пацієнти з 2 – ї підгрупи, які отримали травму плечового суглоба 6 – 12 місяців тому, та мали дефект головки плеча (зворотній Хілл – Сакс) 10 – 15%, але конгруентність суглобових поверхонь лопатки та плечової кістки були збережені, лікувались за допомогою артроскопічних методів.

Виконували артроскопію плечового суглоба: рефіксація заднього відділу суглобової губи (операція зворотнього Банкарта), реімплесаж та тенодез сухожилка підлопаткового м'яза в зону дефекту.

В 3 – й підгрупі хворих, виконували реконструкцію заднього краю гленоїдального відростка лопатки.

Таблиця 3.

Результати лікування хворих з II – ї групи.

	Початок лікування	Бали	Через 6 місяців	Бали	Через 1 рік	Бали
Біль	незначний	9,1±2,1	Відсутній	13,3±0,9	відсутній	14,0±0,4
Професійна діяльність	утруднена	1,2±0,2	Не повний об'єм	3,8±0,2	Не повний об'єм	3,8±0,2
Робота по дому	ні	2±0,3	повний об'єм	3,8±0,2	повний об'єм	3,8±0,2
Порушення сну	так	1±0,2	Рідко	1,8±0,2	рідко	1,8±0,2
Рука функціонує на рівні	грудини	4,2±1,0	над головою	8,9±0,7	над головою	9,5±0,2
Згинання	85° - 120°	6,1±1,4	120° - 150°	9,2±1,8	151°-180°	9,6±0,2
Відведення	55° - 85°	4,4±0,9	120° - 150°	8,4±0,7	120° - 150°	9,0±0,4
Внутрішня ротація великий палець досягає	сідниці	6,8±1,5	Th _{VIII}	8,4±1,6	Th _X	9,5±0,2
Зовнішня ротація	Різко обмежена	4,2±0,9	Обмежена	8,1±0,9	помірно обмежена	9,3±0,4
Сила відведення	2 кг	5,0±1,1	7 кг	15±3,2	10 кг	21±2,2
Всього	44±9,6		80,4±10,4		91,3±4,6	

В II – й групі пацієнтів, найбільший приріст у діапазоні рухів спостерігали на перших етапах реабілітації від 3 – х до 6 – ти місяців після операції 44 бали, проти 80,9 після 6 місяців. В наступному періоді від 6 місяців до 1 року спостерігали досить незначний приріст функціонального об'єму рухів в плечовому суглобі, але за рахунок суб'ективної частини він збільшився в середньому на 10 балів та склав 91,7.

Ускладненням хірургічного лікування пацієнтів з задньою нестабільністю плеча було обмеження зовнішньої ротації та гіпотрофія м'язів оберталальної манжети плеча та зовнішніх роторів при збереженні форми дельтоподібного м'яза (5),

обмеження згинання спостерігали у (2), відведення (3). Прогресування задньої нестабільності, тобто виникнення деформуючого артрозу (перехід до стану С2) в (1).

Алгоритм диференційованої тактики хірургічного лікування задньої нестабільності плечового суглоба



Пацієнти групи А1, В1, С1 потребують консервативного, симптоматичного лікування

Пацієнти з групи А2 потребують негайного вправлення (закритого чи відкритого, переважно)



В залежності від величини дефекту головки плеча виконується відкрите вправлення та заповнення дефекту сухожилком підлопаткового м'яза, транспозицією малого горбка чи аутокісткою



1. Зворотній Хілл – Сакс дефект < 15% - вправлення та заповнення дефекту сухожилком підлопаткового м'язу.

2. <25% - вправлення та заповнення дефекту малим горбком та сухожилком підлопаткового м'яза.

3. дефект > 25% до 40% заповнення аутокісткою.

Пацієнти з групи В2, потребують відновлення статичних внутрішньосуглобових стабілізаторів та відновлення суглобової поверхні лопатки



1. Ізольоване пошкодженням задньої суглобової губи, без дефекту кісткової тканини – артроскопічна ревізія плечового суглоба, рефіксація заднього відділу суглобової губи (операція зворотнього Банкарта).

2. Пошкодженням задньої суглобової губи лопатки, дефект головки до 10 – 15% - артроскопічна ревізія плечового суглоба, рефіксація заднього відділу суглобової губи, реімплесаж та тенодез сухожилка підлопаткового м'яза в зону дефекту головки плеча.

3. Наявність кісткового дефекта лопатки (зворотній кістковий Банкарт) – кісткова пластика суглобового відростка лопатки, кістковим аутотрансплантантом.

Пацієнти з групи С2 та дефектом головки плеча > 45%, потребують ендопротезування

ВИСНОВКИ

1. За даними клінічного обстеження встановлено, що симптом обмеження пасивної зовнішньої ротації плеча є високочутливим (98%) та специфічним (98%), що дозволяє застосовувати його для діагностики задньої нестабільності типу А2 – задній звих плечового суглоба в результаті первинної гострої травми та С2 – придбана статична задня нестабільність.

2. За результатами біомеханічного дослідження, показники напруженодеформованого стану на суглобовій губі лопатки при першому типі ушкодження (відшарування ділянки суглобової губи у задньому відділі плечового суглоба) в 5 разів перевищують, показники інтактного суглоба (5,62МРа та 3,31мм проти 29,87МРа та 17,87мм), що призводить до подальшого руйнування статичних стабілізаторів суглоба та розвитку ушкодження II – го типу (відшарування ділянки суглобової губи та її розрив).

3. Показники напруження та деформації на суглобовій губі лопатки зростають у десятки разів при II-му типі ушкодження (відшарування ділянки суглобової губи та її розрив), що веде до подальшого руйнування структур плечового суглоба та реалізації задньої нестабільності плеча.

4. Встановлено, що найбільший дисбаланс стабілізуючих структур плечового суглоба виникає при відшаруванні суглобової губи та стає критичним при його комбінації з розривом, тоді як сам по собі ізольований розрив не призводить до критичних змін напружень і деформацій на структурах плечового суглоба.

5. Пацієнти з заднім звихом у плечовому суглобі, який виник в результаті первинної гострої травми А2 (І група), потребують негайного вправлення звиху. При зворотньому дефекті Хілл – Саксу головки плечової кістки з площею до 15% виконується вправлення та заповнення дефекту сухожилком підлопаткового м'яза, до 25% – вправлення та заповнення дефекту малим горбком та сухожилком підлопаткового м'яза, з дефектом від 25% до 40% заповнення аутокісткою, з дефектом більше 40% – ендопротезування плечового суглоба.

6. Пацієнти з структурною динамічною задньою нестабільностю В2, (ІІ група), потребують відновлення статичних внутрішньосуглобових стабілізаторів та відновлення суглобової поверхні лопатки. При ізольованому ушкодженні задньої суглобової губи, без дефекту кісткової тканини – артроскопічна ревізія плечового суглоба, рефіксація заднього відділу суглобової губи (операція зворотнього Банкарта). При ушкодженні задньої суглобової губи лопатки, з дефектом головки 10 – 15% – артроскопічна ревізія плечового суглоба, рефіксація заднього відділу суглобової губи, реімплесаж та тенодез сухожилка підлопаткового м'яза в зону дефекту головки плеча. При наявності кісткового дефекту лопатки (зворотній кістковий Банкарт) – кісткова пластика суглобового відростка лопатки, кістковим аутотрансплантантом.

7. Пацієнти, які лікувалися методом відкритого вправлення заднього звиху плеча та заповнення кісткового дефекту (зворотній Хілл–Сакс) м'якотканинним компонентом або ауто кісткою (І–а група) після закінчення реабілітації (через 9 – 12 міс) мали середній бал за шкалою Constant $82,1 \pm 10,9$, що дозволяє оцінити результати лікування, як відмінні ($p < 0,05$).

8. В групі хворих, яким виконане закрите вправлення гострого заднього звижу та реконструкція стабілізуючих структур під артроскопічним контролем (ІІ-а група), найбільший приріст у діапазоні рухів спостерігали на перших етапах реабілітації від 3-х до 6-ти міс після операції $44 \pm 9,6$ бали, проти $80,4 \pm 10,4$ після 6 міс ($p > 0,05$).

СПИСОК ОПУБЛІКОВАНИХ ПРАЦЬ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ

1. Страфун С. С., Гайович І. В., Ломко В. М. Особливості діагностики та лікування заднього звижу у хворих на епілепсію. «Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2014;04:7-11. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip_2014_4_4. Особистий внесок автора полягає у зборі, проведенні аналізу результатів дослідження та інтерпретації отриманих даних.
2. Страфун С. С., Ломко В. М., Гомонай, І.В. Клінічна діагностика заднього звижу плеча. Вісник ортопедії, травматології та протезування. 2015; 03:4-8. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip_2015_5_3. Особистий внесок автора полягає у зборі, проведенні аналізу результатів дослідження та інтерпретації отриманих даних.
3. Страфун С. С., Ломко В. М. Диференційоване лікування заднього вивику плеча. Травма. 1 2016;17(1):42-46. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Travma_2016_17_1_8. Особистий внесок автора полягає у зборі матеріалу, проведенні аналізу результатів дослідження та інтерпретації отриманих даних.
4. Лазарев І.А., Страфун С.С., Ломко В.М., Скибан М.В. Аналіз зміни напружено-деформованого стану (НДС) в суглобовій губі лопатки в умовах різних типів її пошкодження. Травма 2017;18(3):27-37. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Travma_2017_18_3_4. Особистий внесок автора полягає у зборі, проведенні аналізу результатів дослідження та інтерпретації отриманих даних.
5. Лазарев І.А., Страфун С.С., Ломко В.М., Скибан М.В. Порівняльний аналіз змін напружено-деформованого стану (НДС) на хрящі головки плечової кістки в умовах різних типів пошкодження суглобової губи лопатки. Травма 2018;19(2):61-69. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Travma_2018_19_2_10. Особистий внесок автора полягає у зборі даних проведенні аналізу результатів дослідження та інтерпретації отриманих даних.
6. Страфун С. С., Ломко В. М. Лікування задньої нестабільності плечового суглоба під артроскопічною асистенцією. Вісник ортопедії, травматології та протезування 2018;01:4-11. Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/Votip_2018_1_3. Особистий внесок автора полягає у зборі матеріалу, проведенні аналізу результатів дослідження та інтерпретації отриманих даних.

АНОТАЦІЯ

Ломко В.М. Діагностика та лікування задньої нестабільності плечового суглоба.
– На правах рукопису. Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук (доктора філософії) за спеціальністю 14.01.21 – травматологія та ортопедія – ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», Київ, 2019.

Дане дослідження ґрунтуються на діагностиці та лікуванні 60 пацієнтів, віком від 16 до 80 років (48 хворих чоловічої та 12 жіночої статі) з установленим діагнозом задньої нестабільності плечового суглоба. Всі хворі були розділені на дві групи в залежності від методів оперативного лікування.

Результатом проведеного дослідження стало: вивчення клінічно значимих ушкоджень суглобової губи лопатки в задніх відділах на основі біомеханічного аналізу змін напружено-деформованого стану (НДС) контактних поверхонь плечового суглоба та обґрутування тактики лікування цих ушкоджень. Вивчена чутливість та специфічність клінічних тестів для діагностики задньої нестабільності плечового суглоба. Розроблені алгоритми диференційної діагностики та лікування задньої нестабільності плечового суглоба, що дозволить суттєво покращити якість лікування таких хворих.

Впровадження диференційованого, комплексного підходу до діагностики та лікування цієї патології дозволить суттєво пришвидшити встановлення діагнозу та обрати адекватну методику лікування, що підвищує якість життя обраної категорії хворих та скорочує строки одужання.

Ключові слова: задня нестабільність плечового суглоба, напружено – деформований стан, суглобова губа, зворотній дефект Хілла – Сакса, хірургічне лікування.

АННОТАЦИЯ

Ломко В.М. Диагностика и лечение задней нестабильности плечевого сустава.
– На правах рукописи. Диссертация на соискание ученой степени кандидата медицинских наук (доктора философии) по специальности 14.01.21 – травматология и ортопедия – ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», Киев, 2019.

Данное исследование основывается на диагностике и лечении 60 пациентов в возрасте от 16 до 80 лет (48 больных мужского и 12 женского пола) с установленным диагнозом задней нестабильности плечевого сустава. Все больные были разделены на две группы в зависимости от методов оперативного лечения.

Результатом проведенного исследования стало: изучение клинически значимых повреждений суставной губы лопатки в задних отделах на основе биомеханического анализа изменения напряженно-деформированного состояния (НДС) контактных поверхностей плечевого сустава и обоснование тактики лечения этих повреждений. Изучена чувствительность и специфичность клинических тестов для диагностики задней нестабильности плечевого сустава. Разработанные алгоритмы дифференциальной диагностики и лечения задней нестабильности плечевого сустава позволяют существенно улучшить качество лечения таких больных.

Внедрение дифференцированного, комплексного подхода к диагностике и лечению этой патологии позволит существенно ускорить установление диагноза и выбрать адекватную методику лечения, повышает качество жизни выбранной категории больных и сокращает сроки выздоровления.

Ключевые слова: задняя нестабильность плечевого сустава, напряженно - деформированное состояние, суставная губа, обратный дефект Хилла - Сакса, хирургическое лечение.

SUMMARY

Lomko V.M. Diagnosis and treatment of back instability of the shoulder joint. - On the rights of the manuscript. Thes is for a candidate degree in medical sciences (doctor of philosophy) in specialty 14.01.21 - Traumatology and Orthopedics - Institute of Traumatology and Orthopedics, National Academy of Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, 2019.

This study is based on the diagnosis and treatment of 60 patients aged 16-80 years (48 male and 12 female) with a diagnosis of back instability of the shoulder joint. All patients were divided into two groups depending on the methods of surgical treatment.

The result of the study was the following: the study of clinically significant lesions of the articular lobes of the shoulder blade in the posterior sections based on the biomechanical analysis of changes in the stress-strain state of the contact surfaces of the shoulder joint and the justification of the treatment of these injuries. The sensitivity and specificity of clinical tests for the diagnosis of back instability of the shoulder joint have been studied. The algorithms of differential diagnosis and treatment of back instability of the shoulder joint have been developed, which will significantly improve the quality of treatment of such patients.

The introduction of a differentiated, integrated approach to the diagnosis and treatment of this pathology will significantly accelerate the diagnosis and choose an adequate treatment method that improves the quality of life of the selected category of patients and reduces the time of recovery.

Key words: back instability of the shoulder joint, stress - deformed state, joint lobe, reversible Hill - Saks defect, surgical treatment.

ПЕРЕЛІК УМОВНИХ СКОРОЧЕНЬ

ПС – плечовий суглоб

КТ – комп’ютерна томографія

МРТ – магнітно – резонансна томографія

ЗНПС – задня нестабільність плечового суглоба

НДС – напружено – деформований стан

ДПР – дійсно позитивні результати

ХНР – хибно негативні результати

ДНР – дійсно негативні результати

ХПР – хибно позитивні результати

HAGL – Humeral avulsion of the glenohumeral ligament

GLAD – Glenoid Labral Articular Defect

CMS – Constant-Murley score