

УДК 616.728.2-001:616.718.4-031.59)-089.15.844

КАНЗЮБА А.І.¹, КЛИМОВИЦЬКИЙ В.Г.², КАНЗЮБА М.А.², ДОНЧЕНКО Л.І.², ГОНЧАРОВА Л.Д.²,
КЛИМОВИЦЬКИЙ Р.В.²

¹ДВНЗ «Ужгородський національний університет», медичний факультет, кафедра загальної хірургії з курсом травматології, оперативної хірургії та судової медицини, м. Ужгород, Україна

²НДІ травматології та ортопедії Донецького національного медичного університету ім. М. Горького, м. Лиман, Україна

ОБҐРУНТУВАННЯ ТЕРМІНІВ ВИКОНАННЯ РЕКОНСТРУКТИВНИХ ОПЕРАЦІЙ НА ПРОКСИМАЛЬНОМУ ВІДДІЛІ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ ПРИ ТРАВМАТИЧНИХ ПОШКОДЖЕННЯХ КУЛЬШОВОГО СУГЛОБА

Резюме. Мета роботи: обґрунтування на основі клініко-лабораторних досліджень оптимальних термінів застосування реконструктивних операцій при травматичних ушкодженнях кульшового суглоба. **Матеріал та методи.** Робота базується на результатах ретроспективного аналізу динаміки репаративного процесу у ділянці проксимального відділу стегнової кістки та ускладнень після виконання реконструктивних операцій у 32 пацієнтів у різні терміни після травми. Концепція дослідження побудована на залежності клінічних результатів від стану імунологічної реактивності хворих перед реконструктивною операцією. Проведено дослідження імунного статусу у 63 пацієнтів із травматичними ушкодженнями кульшового суглоба до оперативного лікування у періоди 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 тижнів після травми. **Результати.** Встановлено, що стан імунітету постраждалих є об'єктивним критерієм обґрунтування строку міжвертлюгової остеотомії стегнової кістки. Імунodefіцит клітинного типу вважаємо протипоказанням для виконання реконструктивних операцій. Міжвертлюговою остеотомію стегнової кістки у постраждалих із травмою кульшового суглоба доцільно проводити не раніше 7–8 тижнів після травми, що знижує ризик ускладнень і забезпечує сприятливий перебіг репаративних процесів у ділянці кульшового суглоба.

Ключові слова: кульшовий суглоб, пошкодження, імунітет.

Вступ

Протягом останнього десятиріччя реконструктивні операції набули визнання і поширеності при внутрішньосуглобових переломах проксимального відділу стегнової кістки. Для пацієнтів молодого віку реконструктивні операції розглядаються як альтернатива тотальному ендопротезуванню кульшового суглоба [6, 9, 10]. Передумовою цього є тривала історія успішного застосування реконструктивних операцій, головним компонентом яких є міжвертлюгова остеотомія, з метою лікування, а також для профілактики прогресування дегенеративно-дистрофічних захворювань кульшового суглоба. Досягнення позитивного ефекту при застосуванні міжвертлюгової остеотомії засновано на цілій низці сприятливих факторів.

Основні з них — зміна навантаження на суглобові поверхні, нормалізація внутрішньокісткового тиску, денервація суглобової сумки, створення біомеханічних умов для консолідації кісткових фрагментів, поліпшення кровопостачання шийки та голівки стегнової кістки [1, 6]. Завдяки цьому міжвертлюгова остеотомія

отримала визначення *osteotmia medicata*, тобто «лікувальна остеотомія». Спеціальними дослідженнями доведено, що поліпшення трофіки голівки зумовлено проростанням кровоносних судин у проксимальний метаепіфіз стегнової кістки з гіперваскуляризованого регенерату, що формується з гематоми у ділянці остеотомії [1, 4, 7].

Окрім нейротрофічної дії, шляхом корегуючих міжвертлюгових остеотомій вдається забезпечити міжфрагментарну компресію і підвищити стабільність фрагментів, оптимізувати біомеханічні умови функціонування пошкодженого кульшового суглоба. Численними клінічними спостереженнями підтверджено біомеханічну обґрунтованість і біологічну доцільність застосування міжвертлюгових остеотомій при незрощених переломах та хибних суглобах шийки стегнової

© Канзюба А.І., Климовицкий В.Г., Канзюба М.А.,
Донченко Л.І., Гончарова Л.Д., Климовицкий Р.В., 2016

© «Травма», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

кістки, а також при післятравматичних деструктивно-дистрофічних ураженнях кульшового суглоба [3, 5, 8].

Незважаючи на широке використання даного способу лікування у хірургічній практиці, питання щодо термінів застосування реконструктивних операцій на проксимальному відділі стегнової кістки при травматичних ушкодженнях кульшового суглоба до сьогодні не вирішено. Існуючі у літературі окремі повідомлення суперечливі і не дозволяють однозначно відповісти на це питання.

У зв'язку із вищенаведеним метою даної роботи стало обґрунтування на основі клініко-лабораторних досліджень оптимальних термінів застосування реконструктивних операцій при травматичних ушкодженнях кульшового суглоба.

Матеріал і методи

Клінічні і лабораторні дослідження, а також хірургічні втручання у пацієнтів, які увійшли у групу спостереження, виконані у клініках НДІ ТО Донецького національного медичного університету ім. М. Горького протягом 2007–2014 років.

Концепція дослідження побудована на залежності клінічних результатів від стану імунологічної реактивності хворих перед реконструктивною операцією.

Приводом для дослідження став ретроспективний аналіз клінічних спостережень репаративного процесу у проксимальному відділі стегнової кістки і ускладнень після застосування реконструктивних операцій у 32 пацієнтів у різні терміни після травми. Ці пацієнти становили першу групу дослідження.

Реконструктивні операції на проксимальному відділі стегнової кістки виконані з приводу застарілих переломів шийки (від 3 тижнів до 3,5 місяця) — 10, переломів, що не зросталися, а також хибних суглобів шийки після консервативного лікування або попереднього застосування внутрішнього остеосинтезу (від 4 міс. до 1,3 року) — 22. Серед пацієнтів було 22 чоловіки віком від 26 до 52 років (середній вік — $37,2 \pm 4,1$ року) і 10 жінок віком від 23 до 56 років (середній вік — $34,7 \pm 4,7$ року). За характером зміщення фрагментів переломи належали до II та III типів відповідно до класифікації Garden. За локалізацією: трансцервікальні — 18 (56,3 %), субкапітальні — 5 (15,6 %), базальні — 9 (28,1 %). Головним критерієм при визначенні можливості застосування реконструктивних операцій була відсутність асептичного некрозу головки стегнової кістки за даними рентгенографії та магнітно-резонансної томографії. Ступінь зміщення фрагментів на рівні перелому або хибного суглоба шийки, а також ступінь кісткового дефекту враховували при плануванні характеру реконструкції і виборі фіксаторів для остеосинтезу фрагментів.

Завданням реконструктивної операції було створення сприятливих біомеханічних умов для консолідації фрагментів у ділянці перелому. У більшості випадків головним компонентом реконструктивних операцій були різні варіанти вальгізуючих остеотомії стегнової кістки — міжвертлюгові та на рівні мало-

го вертлюга, задля усунення вертикальної орієнтації площини перелому та перетворення напружень зсуву у напруження компресії між фрагментами. Залежно від характеру зміщення фрагментів при застарілих переломах шийки в окремих випадках виконували закрити або відкрити репозицію перелому. При хибних суглобах реконструктивні втручання включали декілька варіантів остеотомії — вальгізуючі, екстензійні, деротаційні, з латералізацією або медіалізацією дистального фрагмента. В усіх випадках передбачалося також шляхом остеотомії забезпечити реваскуляризацію проксимального метаепіфізу стегнової кістки та запобігти розвитку асептичного некрозу голівки. У 4 пацієнтів із застарілими переломами та хибними суглобами після базальних переломів шийки виконано відкрити репозицію з вальгізацією проксимального фрагмента.

Другу групу становили 63 пацієнти віком від 24 до 53 років (середній вік — $34,3 \pm 3,4$ року) з переломами шийки стегнової кістки, у яких перед оперативним лікуванням проведено дослідження імунного статусу відповідно до методичних рекомендацій [2, 7]. Залежно від строків давності травми виділено групи хворих, оперативне лікування яких було проведено на 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7-й тижні після травми. Статистична обробка отриманих результатів проводилася за допомогою пакета програм Statistica for Windows (StatSoft).

Результати та їх обговорення

Клініко-функціональні та рентгенологічні результати досліджено у 29 пацієнтів у терміни від 1 до 7 років після застосування реконструктивних операцій на проксимальному відділі стегнової кістки. Відповідно до мети дослідження головними критеріями, що оцінювались, були досягнення зрощення кісткових фрагментів, особливості перебігу репаративного процесу, особливості і динаміка прогресування деструктивно-дистрофічних змін у проксимальному відділі стегнової кістки і кульшовому суглобі.

Ретроспективний аналіз клінічних результатів встановив, що у 7 пацієнтів (вік від 42 до 53 років), оперованих на 3, 4, 5-му тижні після травми, під час операції вдавалося досягти задовільної адаптації фрагментів на рівні міжвертлюгової остеотомії. Але перебіг репаративних змін, за даними рентгенографії, був уповільнений. Навпаки, досить швидко розвивалися деструктивно-дистрофічні зміни у кульшовому суглобі, прогресував локальний остеопороз. У 5 пацієнтів через 1,5–2 міс. після операції відмічалась резорбція кісткової тканини у ділянці перелому шийки, а також у ділянці остеотомії. У голівці стегнової кістки — нерівномірний остеосклероз, деформація головки, звуження суглобової щілини. Подальша резорбція супроводжувалася зміщенням фрагментів, розвитком аваскулярного некрозу головки стегнової кістки, утворенням параартикулярних осифікатів. У 2 випадках ми спостерігали переломи металевих конструкцій на рівні шийки, в 1 — на рівні зони остеотомії. Лише у 2 пацієнтів досягнута консолідація фрагментів, відновлена опорна

функція кінцівки, але при наявності ознак прогресуючого аваскулярного некрозу головки.

Відмінною була динаміка репаративного процесу у пошкодженому кульшовому суглобі після виконання реконструктивних операцій у більш тривалі терміни після травми.

Серед 22 пацієнтів, які перенесли реконструктивні втручання у терміни від 2 місяців до 1,3 року після травми з приводу застарілих переломів шийки стегнової кістки, переломів, що не зростались, та хибних суглобів шийки, консолидація перелому не досягнута лише у 3 випадках. Давність первинної травми у них становила 3,5 місяця, 5 місяців і 7,5 місяця. Терміни спостереження цих пацієнтів після реконструктивної операції — від 7 до 9 місяців.

Слід зазначити, що незрощення не супроводжувалося некротичними змінами у зоні перелому шийки та головки, а призвело до формування «тугого» псевдоартрозу.

У інших 19 пацієнтів досягнуто консолидацію переломів шийки з відновленням опорної функції кінцівки і рухомості у пошкодженому кульшовому суглобі. Протягом усього періоду спостереження — від 1 до 7 років після реконструктивної операції (середній термін — $3,7 \pm 1,4$ року) у жодного з цих пацієнтів ми не спостерігали резорбції кісткової тканини у ділянці перелому шийки та розвитку аваскулярного некрозу головки. Рентгенологічні прояви дегенеративного процесу у кульшовому суглобі відповідали I та II стадії коксартрозу.

Особливості репаративного процесу і тривалість консолидації фрагментів у ділянці міжвертлюгової остеотомії залежали від характеру остеотомії і ступеня адаптації поверхонь фрагментів, а також від способу внутрішнього остеосинтезу проксимального відділу стегнової кістки. Раннє відновлення активних рухів і поступове збільшення навантаження на кінцівку запобігало розвитку остеопорозу і сприяло утворенню кісткового регенерату між фрагментами. В окремих випад-

ках вже через 3 місяці після реконструктивної операції пацієнти могли самостійно ходити без застосування милиць.

Функціональні результати оцінювали за шкалою Harris Hip Score не раніше 1 року після застосування реконструктивних втручань. Відмінні та добрі результати (від 93 до 82 балів) відмічено у 18 пацієнтів. В окремих пацієнтів спостерігалось анатомічне вкорочення оперованої кінцівки до 2–3 см. Однак за умов компенсації вкорочення взуттям ці пацієнти не мали проблем або відмічали незначні функціональні обмеження. Задовільні результати (79, 77, 75, 74 бали) були обумовлені вкороченням оперованої кінцівки, дисбалансом м'язів тазової ділянки та стегна. Прогресуючий деструктивно-дистрофічний процес у кульшовому суглобі у 7 пацієнтів призвів до незадовільних результатів і необхідності у подальшому тотального ендопротезування.

Ретроспективно можна припустити, що встановлена закономірність пов'язана з особливостями процесів, що відбуваються в організмі постраждалого у відповідь на травму.

Клінічні спостереження корелюють з даними імунологічних досліджень.

Встановлено, що стан імунітету у постраждалих з травмою кульшових суглобів характеризувався тенденцією до лейкоцитозу протягом 6 тижнів, нормалізація кількості лейкоцитів відмічалася починаючи з 7-го тижня після травми. Із боку морфологічного складу крові у постраждалих у період з 1-го по 6-й тиждень реєструвалося збільшення відсоткового вмісту нейтрофілів (69–72 %). При цьому їх фагоцитарна активність була підвищеною у 1-й тиждень, а в наступні строки обстеження коливалася у межах норми (табл. 1). При цьому у постраждалих протягом 1–6 тижнів відмічався імунодефіцитний стан клітинного типу, про що свідчили показники лейко-Т-індексу. У той самий період у постраждалих

Таблиця 1. Стан імунітету в різні терміни після травми у постраждалих із пошкодженнями кульшового суглоба

Показник	Термін з моменту травми (тижні)						
	1-й (n = 10)	2-й (n = 8)	3-й (n = 8)	4-й (n = 9)	5-й (n = 9)	6-й (n = 11)	7-й (n = 8)
Лейкоцити, г/л	7,3 ± 0,8	7,8 ± 1,4	8,7 ± 1,2	6,4 ± 1,2	8,5 ± 1,9	8,3 ± 1,4	6,0 ± 0,4
Лімфоцити, кл/мкл	1,6 ± 0,3	1,6 ± 0,2	2,0 ± 0,2	1,3 ± 0,1	1,9 ± 0,4	2,4 ± 0,6	1,7 ± 0,2
Т-лімфоцити, кл/мкл	1,1 ± 0,2	0,9 ± 0,2	1,6 ± 0,2	1,0 ± 0,1	1,4 ± 0,3	1,9 ± 0,4	1,4 ± 0,1
В-лімфоцити, кл/мкл	0,8 ± 0,2	0,7 ± 0,1	0,8 ± 0,2	0,4 ± 0,1	0,4 ± 0,1	0,9 ± 0,2	0,5 ± 0,1
Т-хелпери, кл/мкл	1,0 ± 0,2	0,7 ± 0,2	1,3 ± 0,1	0,8 ± 0,1	0,3 ± 0,3	1,7 ± 0,4	1,3 ± 0,1
Т-супресори, кл/мкл	0,10 ± 0,05	0,3 ± 0,2	0,3 ± 0,1	0,2 ± 0,1	0,2 ± 0,1	0,3 ± 0,1	0,60 ± 0,06
Тх/Тс	7,46 ± 3,00	3,4 ± 2,2	4,2 ± 0,6	7,7 ± 2,0	3,6 ± 1,5	7,8 ± 1,2	2,8 ± 0,4
Лейко-Т-індекс	6,7 ± 0,5	8,4 ± 1,2	5,8 ± 1,5	6,6 ± 1,8	7,2 ± 2,5	5,0 ± 1,2	4,9 ± 0,8
Фагоцитарна активність, %	80,7 ± 5,6	59,8 ± 8,3	58,7 ± 11,9	59,8 ± 5,4	66,1 ± 8,0	62,0 ± 6,5	67,3 ± 8,8
Фагоцитарний індекс, од.	13,4 ± 2,0	10,0 ± 2,8	7,9 ± 3,1	7,2 ± 1,2	7,9 ± 1,7	8,7 ± 2,0	8,4 ± 1,9
НСТ-тест (спонтанний), %	24,2 ± 3,2	24,2 ± 5,1	15,3 ± 6,7	26,2 ± 9,3	31,5 ± 8,9	19,8 ± 6,5	19,4 ± 3,8
ЦІК, опт.од.	74,2 ± 10,0	173,5 ± 23,5	95,3 ± 11,4	102 ± 10	142,0 ± 14,6	150 ± 15	107,3 ± 24,5

був підвищений і імунорегуляторний індекс, що стало наслідком дефіциту Т-супресорів. Недостатність супресивної функції Т-лімфоцитів зумовлювала накопичення циркулюючих імунних комплексів (ЦІК), максимальні показники яких відмічалися на 2-му та 6-му тижні обстеження. Починаючи з 7-го тижня вміст ЦІК у сироватці крові мав тенденцію до зниження.

Таким чином, імунна відповідь на травму кульшового суглоба має дві стадії. У перший тиждень розвиваються гострофазові процеси, на які система адекватно реагує підвищенням активності фагоцитозу як першої лінії захисту організму і розвитком транзиторного імунodefіциту клітинного типу, компенсованого гуморальними факторами захисту.

Проте починаючи з 2-го тижня потужне антигенне навантаження, зумовлене пошкодженням кісткової тканини, визначає перерозподільні процеси у системі імунітету, що здійснюються з превалюванням гуморальних факторів. На наш погляд, у цей період розвивається асептичне запалення у ділянці пошкодженого суглоба, що супроводжується активними процесами резорбції кісткової тканини.

Підтверджують факт асептичного запалення і показники НСТ-тесту, які незначно перевищували норму протягом усього періоду дослідження і свідчили про відсутність бактеріального фактора.

У цей період оперативні втручання мають бути спрямовані тільки на стабілізацію ушкодженої ділянки шляхом закритої або відкритої репозиції і виконання остеосинтезу кісткових фрагментів. Застосування ранніх реконструктивних операцій, включаючи різні варіанти міжвертлюгових остеотомій, спричиняє значну додаткову травматизацію кісткової тканини і сповільнення репаративних процесів у ділянці пошкодження, бо здійснюється на тлі імунodefіцитного стану. Крім того, додаткова операційна травма буде супроводжуватися активацією системи фагоцитозу і, відповідно, окислювальних процесів, здатних ініціювати вільнорадикальні реакції, що не контролюються і є важливою патогенетичною ланкою деструктивних процесів у кістковій тканині. Отримані результати лабораторних досліджень можуть бути поясненням негативних результатів раннього (протягом перших 3 тижнів після травми) застосування реконструктивних операцій при внутрішньосуглобових переломах проксимального відділу стегнової кістки.

Отже, відносно травматичних ушкоджень кульшового суглоба, важливим компонентом реконструктивних операцій є міжвертлюгова остеотомія стегнової кістки. Доведена багатьма авторами ефективність міжвертлюгової остеотомії пов'язана з можливістю корекції анатомічних порушень, зміною умов навантаження проксимального відділу, зокрема головки та шийки, поліпшенням кровопостачання шийки та головки, що сприяє уповільненню розвитку деструктивно-дистрофічних змін у кульшовому суглобі. Однак при планованні реконструктивних втручань слід враховувати особливості та динаміку перебігу репаративного процесу у кістковій тканині.

ВИСНОВКИ

1. Реконструктивні операції на проксимальному відділі стегнової кістки залишаються методом вибору при травматичних пошкодженнях кульшового суглоба і в окремих випадках можуть бути альтернативою первинному тотальному ендопротезуванню.

2. Результати дослідження змін імунного статусу у постраждалих з травматичними ушкодженнями кульшового суглоба доводять, що застосування міжвертлюгової остеотомії стегнової кістки у постраждалих з травмою кульшового суглоба доцільно проводити не раніше 7–8 тижнів після травми, що знижує ризик ускладнень і забезпечує сприятливий перебіг репаративних процесів у ділянці кульшового суглоба.

3. Стан імунітету постраждалих є об'єктивним критерієм обґрунтування строку міжвертлюгової остеотомії стегнової кістки. Імунodefіцит клітинного типу вважаємо протипоказанням для виконання реконструктивних операцій.

Список літератури

1. Гиммельфарб А.Л. Патогенетическое влияние межвертельной остеотомии при коксартрозе // *Коксартроз: патогенез, клиника, лечение.* — Л., 1980. — С. 39-47.
2. Оценка иммунного статуса человека / П.В. Петров, Ю.М. Лопухин, А.Н. Чередеев [и др.]. — М., 1984. — 36 с.
3. Chelnokov A.N. Closed nailing in valgus intertrochanteric osteotomy / A.N. Chelnokov, A. Shalin, A. Bogatkin // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2012. — № 43. — P. 3.
4. Dynamic hip screw in the management of reverse obliquity intertrochanteric neck of femur fractures / R. Willoughby // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2005. — № 36. — P. 105-109.
5. Intertrochanteric partial osteotomy for posterior hip approach / H.A. Caviglia, G.A. Galatro, V. Vatani [et al.] // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2012. — № 43. — P. 55-58.
6. Gadegone W.M. Valgus intertrochanteric osteotomy and fibular strut graft in the management of neglected femoral neck fracture / W.M. Gadegone, A.A. Ramteke, V. Lokhande, Y. Salphade // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2013. — № 44. — P. 763-768.
7. Hazeldine J. The impact of trauma on neutrophil function / J. Hazeldine, P. Hampson, J. Lord // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2014. — № 45. — P. 1824-1833.
8. Managing failed fixation: Valgus osteotomy for femoral neck nonunion / D.E. Deakin, P. Guy, P.J. O'Brien [et al.] // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2015. — № 46. — P. 492-496.
9. Osteosynthesis and primary valgus intertrochanteric osteotomy in displaced intracapsular fracture neck of femur with osteoporosis in adults / N.K. Magua, R. Singha, R. Mittala [et al.] // *Injury, Int. J. Care Injured.* — 2005. — № 36. — P. 110-122.
10. Surgical dislocation of the adult hip A technique with full access to the femoral head and acetabulum without the risk of avascular necrosis / R. Ganz, T.J. Gill, E. Gautier [et al.] // *J. Bone Joint Surg.* — 2001. — № 83-B. — P. 1119-1124.

Отримано 18.03.16 ■

Канзюба А.И.¹, Климовицкий В.Г.², Канзюба М.А.²,
 Донченко Л.И.², Гончарова Л.Д.², Климовицкий Р.В.²
¹ГВУЗ «Ужгородский национальный университет»,
 медицинский факультет, кафедра общей хирургии
 с курсом травматологии, оперативной хирургии
 и судебной медицины, г. Ужгород, Украина
²НИИ травматологии и ортопедии Донецкого
 национального медицинского университета
 им. М. Горького, г. Лиман, Украина

ОБОСНОВАНИЕ СРОКОВ ВЫПОЛНЕНИЯ РЕКОНСТРУКТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА ПРОКСИМАЛЬНОМ ОТДЕЛЕ БЕДРЕННОЙ КОСТИ ПРИ ТРАВМАТИЧЕСКИХ ПОВРЕЖДЕНИЯХ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

Резюме. Цель работы: обоснование на основе клинико-лабораторных исследований оптимальных сроков применения реконструктивных операций при травматических повреждениях тазобедренного сустава. **Материал и методы.** Работа базируется на результатах ретроспективного анализа динамики репаративного процесса в области проксимального отдела бедренной кости и осложнений после выполнения реконструктивных операций у 32 пациентов в различные сроки после травмы. Концепция исследования построена на зависимости клинических результатов от состояния иммунологической реактивности больных перед реконструктивной операцией. Проведено исследование иммунного статуса у 63 пациентов с травматическими повреждениями тазобедренного сустава до оперативного лечения в периоды 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 недель после травмы. **Результаты.** Установлено, что состояние иммунитета пострадавших является объективным критерием обоснования срока межвертельной остеотомии бедренной кости. Иммунодефицит клеточного типа считаем противопоказанием для выполнения реконструктивных операций. Межвертельную остеотомию бедренной кости у пострадавших с травмой тазобедренного сустава целесообразно проводить не ранее 7–8 недель после травмы, что снижает риск осложнений и обеспечивает благоприятное течение репаративных процессов в области тазобедренного сустава.

Ключевые слова: тазобедренный сустав, повреждения, иммунитет.

Kanziuba A.I.¹, Klimovitskyi V.H.², Kanziuba M.A.²,
 Donchenko L.I.², Honcharova L.D.², Klimovitskyi R.V.²
¹SHEI «Uzhgorod National University», Medical Faculty,
 Department of General Surgery with the Course of
 Traumatology, Intervention Surgery and Forensics, Uzhgorod,
 Ukraine
²SRI of Traumatology and Orthopedics of Donetsk National
 Medical University named after M. Horkyi, Lyman,
 Ukraine

RATIONALE FOR TIME OF RECONSTRUCTIVE OPERATIONS ON THE PROXIMAL FEMUR IN HIP JOINT TRAUMATIC INJURIES

Summary. Purpose is rationale for time of reconstructive operations in traumatic injuries of the hip joint on the basis of clinical and laboratory testing dates. **Material and methods.** The work is based on the results of a retrospective analysis of the dynamics of the reparative process in proximal femur and complications after reconstructive surgery in 32 patients in different periods after the injury. The concept of study is based on clinical results depending on the state of immunological response of patients before reconstructive surgery. The immune status of 63 patients with hip traumatic injuries before surgical treatment was studied after 1st, 2nd, 3rd, 4th, 5th, 6th, 7th weeks after injury. **Results.** It was found that the immune status of the patients is an objective criterion for rationale time for femur intertrochanteric osteotomy. Immunodeficiency cell type is a contraindication for reconstructive surgery. Application of femur intertrochanteric osteotomy in patients with hip joint injury is efficient to be carried out in 7–8 weeks after the injury, that reduces the risk of complications and promotes the favorable course of reparative processes in the hip.

Key words: hip joint, injury, immunity.