

УДК 617.572:616-001.64-079.4

СТРАФУН С.С., ЛОМКО В.М.

ДУ «Інститут травматології та ортопедії НАМН України», м. Київ, Україна

ДИФЕРЕНЦІЙОВАНЕ ЛІКУВАННЯ ЗАДНЬОГО ВИВИХУ ПЛЕЧА

Резюме. Вступ. Лікування хворих із заднім вивихом плеча є складною і далеко не вирішеною проблемою. Це можливо за умови максимального відновлення всіх пошкоджених структур і диференційованого підходу до реконструктивних втручань при цій патології залежно від давності ушкодження та величини дефекту головки.

Мета. Аналіз результатів хірургічного лікування залежно від давності травми і величини дефекту головки плечової кістки.

Матеріали і методи. Матеріалом для роботи були результати обстеження та хірургічного лікування 30 пацієнтів із заднім вивихом плеча віком від 20 до 70 років (у середньому 39,5 року), які лікувалися в клініці мікрохірургії та відновної хірургії верхньої кінцівки ДУ «ІТО НАМН України». Чоловіків було 26, жінок — 4. У 15 пацієнтів (50 %) спостерігали ушкодження правого плечового суглоба, у 12 (40 %) — лівого і у 3 (10 %) двостороннє. Давність ушкодження становила від 6 днів до 53 місяців (середня давність — 193 дні). Подана тактика лікування пацієнтів залежно від строків травми і характеру ушкодження.

Результати та обговорення. Результати залежали від терміну початку лікування і ступеня тяжкості поєднаних ушкоджень. Найбільшу кількість відмінних і добрих результатів (7; 23,6 %) отримано при лікуванні свіжих випадків з давністю травми до одного місяця, коли при відновленні статичних стабілізаторів плечового суглоба застосовували ранню дозовану активну реабілітацію через 3 тижні після операції. Вдалося досягти певного обсягу рухів (81 бал за Constant-Murley Score) до закінчення реабілітації.

Висновки. Успішне лікування хворих із заднім вивихом плеча можливе за умови максимального відновлення всіх ушкоджених структур і диференційованого підходу до реконструктивних втручань при цій патології залежно від давності ушкодження та величини дефекту головки.

Ключові слова: задній вивих плеча, імпресійний перелом, зворотний Хілл — Сакс, відкрите вправлення вивиху, субпекторальний тенодез сухожилка довгої головки біцепса, перелом заднього краю суглобової поверхні лопатки.

Вступ

Задній вивих плеча спостерігається приблизно у 2–5 % випадків від усіх вивихів плечової кістки [1]. Точна оцінка захворюваності є складним завданням, оскільки ця патологія зустрічається нечасто і правильний діагноз не завжди встановлюється. При первинному огляді діагноз заднього вивиху плеча не встановлюється приблизно у 60–79 % випадків [2]. Це веде до формування контрактур плечового суглоба та збільшення кісткових дефектів головки плечової кістки.

Приблизно 15 % всіх задніх звихів плеча є двосторонніми [10], що стирає клінічні ознаки при огляді контралатерального плеча.

Травматичний задній вивих виникає від осьової сили, прикладеної до верхньої кінцівки в положенні приведення, внутрішньої ротації [11]. Іноді ця патологія виникає внаслідок епінападу [6] чи судом внаслідок метаболічних порушень, таких як гіпоглікемія та гіпокальціємія (при цукровому діабеті, панкреатиті, алкоголізмі, голодуванні) [7, 8]. Крім того,

вивих спостерігався у пацієнтів після алкогольної чи наркотичної абстиненції [5], а також при ураженні електричним струмом або після електрошокової терапії [9].

У застарілих випадках амплітуда рухів помірно збільшується за рахунок розробки та збільшення дефекту передньовнутрішньої поверхні головки плечової кістки, відомого як ушкодження Мак-Лафліна, чи зворотний Хілл — Сакс, проте ротація залишається обмеженою та болісною.

Хірургічне лікування даної патології є доволі складним завданням, тому що не існує чітких положень вибору методики лікування залежно від давності ушкодження, величини дефекту головки плечової кістки (зворотний Хілл — Сакс) та наявній дистрофії статичних і динамічних стабілізаторів плечового суглоба, тобто біоміханічно обґрунтованих положень

© Страфун С.С., Ломко В.М., 2016

© «Травма», 2016

© Заславський О.Ю., 2016

задньої стабільності плечового суглоба, при яких можливо прогнозувати та недопустити рецидиви.

Метою нашої роботи був аналіз результатів хірургічного лікування залежно від давності травми та величини дефекту головки плечової кістки.

Матеріали та методи

Матеріалом для роботи стали результати обстеження та хірургічного лікування 30 пацієнтів із заднім вивихом плеча віком від 20 до 70 років (у середньому 39,5 року) (рис. 1), які лікувались у клініці мікрохірургії та відновної хірургії верхньої кінцівки ДУ «ІТО НАМН України». Чоловіків було 26, жінок — 4. У 15 пацієнтів (50 %) спостерігали ушкодження правого плечового суглоба, у 12 (40 %) — лівого та у 3 (10 %) — двобічне.

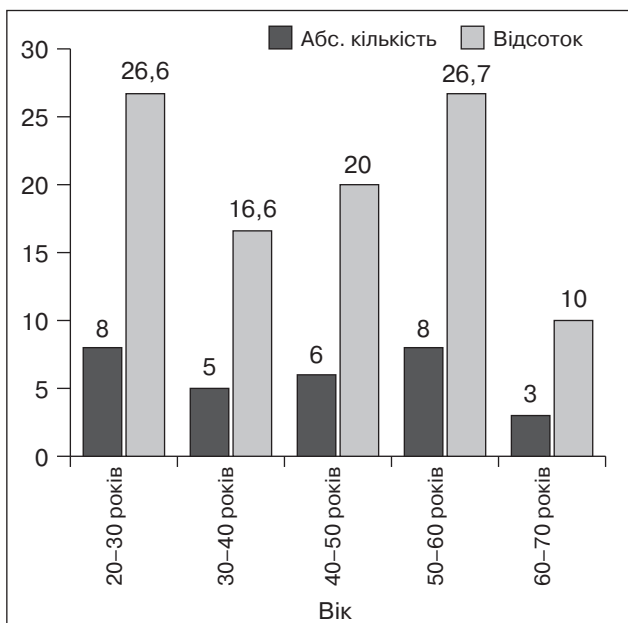


Рисунок 1. Показники виявлення ушкодження правого плечового суглоба

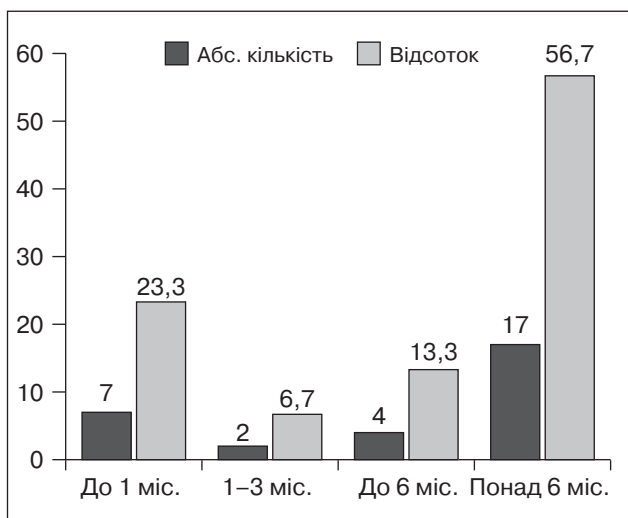


Рисунок 2. Показники виявлення давності ушкодження

Дані з історії хвороби були використані з урахуванням вимог комітету з біоетики ДУ «ІТО НАМН України».

Давність ушкодження становила від 6 днів до 53 місяців (середня давність — 193 дня) (рис. 2).

Серед механізмів травми відзначали падіння з висоти (7), внаслідок судом при епілепсії та гіпоглікемічній комі (4), два з них двобічні, ДТП (3), прямий удар по плечу (1), інші травми (15).

Залежно від термінів та характеру ушкодження хворим були виконані такі хірургічні втручання:

1. Відкрите вправлення головки плеча, заповнення дефекту сухожилком підлопаткового м'яза, субпекторальний тенодез сухожилка довгої головки біцепса (14) (дефект становив до 20 %) (рис. 3).

2. Пацієнтам із більш значним дефектом (до 25 %) передньомедіальної поверхні головки плечової кістки (зворотний Хілл — Сакс) виконували відкрите вправлення та заповнення дефекта сухожилком підлопаткового м'яза та малим горбком (операція McLaughlin — Neer) (рис. 4).

3. Якщо дефект головки становив понад 25 %, виконували відкрите вправлення заднього вивиху плеча з кістковою автопластикою дефекту головки трансплантатом, узятим з крила клубової кістки, та фіксували гвинтами (6) (рис. 5).

4. Металоостеосинтез перелому суглобової поверхні лопатки (2).

Виконували кісткову пластику дефекту заднього краю суглобової поверхні лопатки кістковим авто-трансплантатом з крила клубової кістки. При оперативному втручанні виявлявся несправний суглоб заднього краю суглобової поверхні лопатки, зміщений на задню поверхню шийки та прирощений фіброзним рубцем. Відзначалася значна внутрішньоротаційна контрактура за рахунок контракції передньої частини капсули суглоба. Після остеосинтезу на-

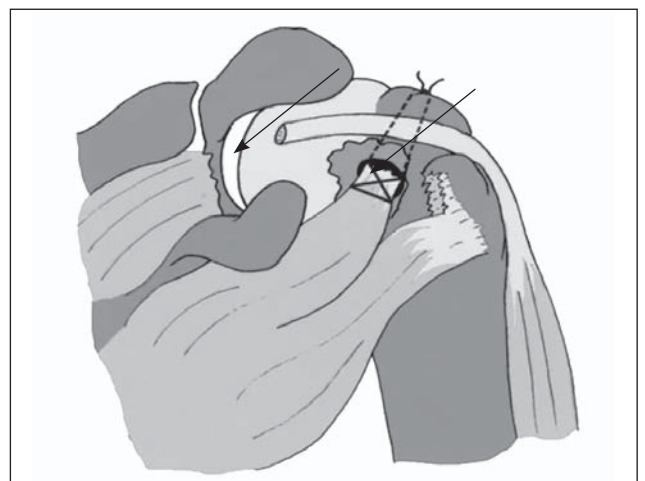


Рисунок 3. Схематичне зображення заповнення дефекту передньомедіальної поверхні головки плечової кістки сухожилком підлопаткового м'яза та тенодез довгої головки біцепса у міжгорбковій борозні



Рисунок 4. Заповнення дефекту головки плечової кістки

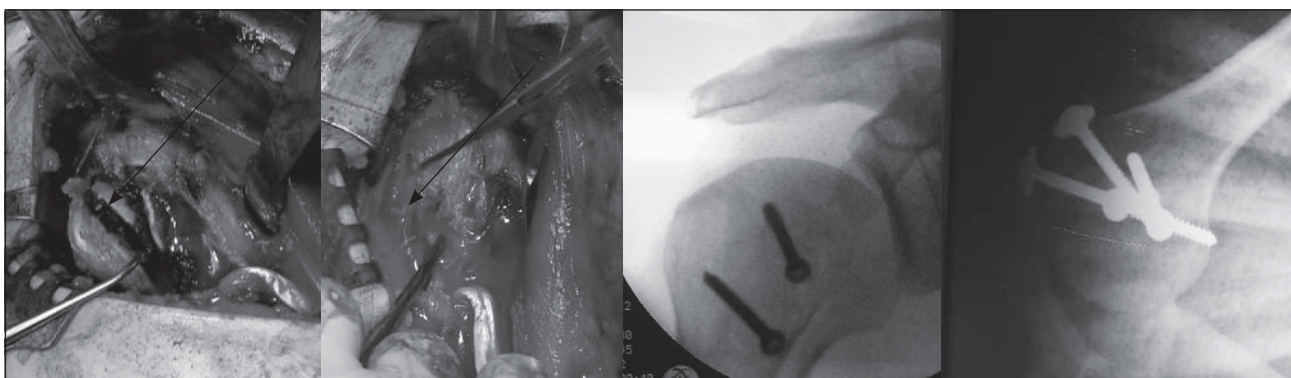


Рисунок 5. Етапи операції заповнення дефекту кістковим автотрансплантатом з фіксацією гвинтами. Субпекторальний тенодез довгої головки біцепса

кладною пластиною (рис. 6) та капсулопластики відзначалась відсутність тенденції до вивиху навіть у наркозі при виключенні активних стабілізаторів.

У післяопераційному періоді хворим проводилась іммобілізація гіпсовою пов'язкою в положенні зовнішньої ротації 20° на термін від 3 до 6 тижнів.

Віддалені результати оцінювали за Constant-Murley Score.

Результати та обговорення

Біомеханічні дослідження щодо моделювання механізму виникнення заднього вивиху плеча засвідчили, що сили, які спричиняють вивих, послідовно руйнують структури плечового суглоба в напрямку його задніх відділів, починаючи з суглобової губи лопатки, капсули суглоба, та ведуть до реалізації заднього вивиху плечової кістки, що призводить до зіткнення задньої частини гленоїдального відростка лопатки з передньомедіальною поверхнею головки плечової кістки. Як наслідок, виникає імпресійний перелом останньої та утворюється дефект, відомий як зворотний Хілл — Сакс, внаслідок чого головка блокується у патологічному положенні заднього вивиху.

Завдяки тому, що суглобова поверхня лопатки, утворена кортикальною кісткою, щільність якої вища за м'яку спонгіозну структуру головки плеча, дефект зазвичай утворюється лише на плечовій кістці.

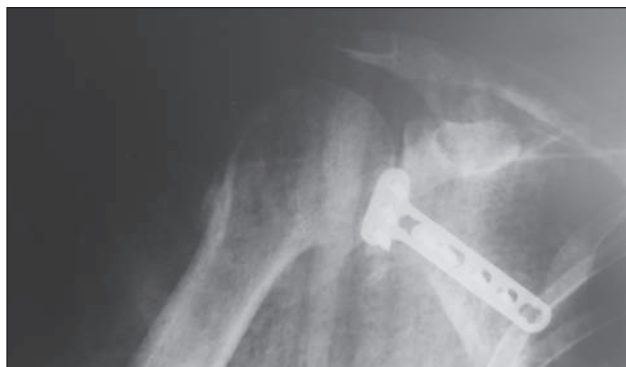


Рисунок 6. Остеосинтез накладною пластиною

Отже, виявлена така закономірність: чим довше у часі існує задній вивих плеча, тим більший дефект головки плечової кістки (рис. 7).

Відповідно до механізму ушкодження, давності звернення пацієнта, величини дефекту головки плечової кістки принципові етапи лікування полягають у збереженні статичних стабілізаторів плечового суглоба та відновленні головки плеча, що є запорукою стабільності суглоба.

Подаємо тактику лікування пацієнтів залежно від термінів травми та характеру ушкодження.

1. Термін травми до одного місяця, дефект 10–15 % — проводилась відкрита репозиція заднього вивиху та заповнення дефекту сухожилком підлопаткового м'яза, виконувалась передня капсулопластика.

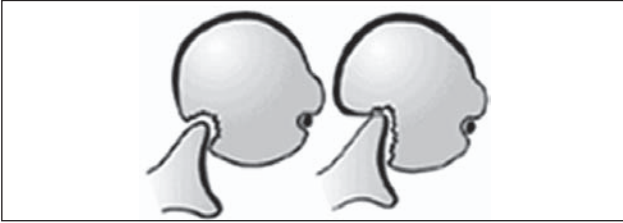


Рисунок 7. Схематичне зображення утворення дефекту головки плеча

2. Задавнені травми від одного до трьох місяців та з дефектом головки до 20 % — виконували транспозицію та заповнення дефекту малим горбком плечової кістки.

3. Травми, що були отримані хворими в період до шести місяців і більше та з дефектом головки від 25 % до 45 %, лікувались відкритою репозицією та заповненням дефекту кісткою, взятою з крила клубової кістки.

4. У хворих, які мали ушкодження, ще й суглобової поверхні лопатки, проводили відкрите вправлення головки та пластику заднього краю суглобової поверхні лопатки кістковим автотрансплантатом з крила клубової кістки.

5. У тих випадках, коли дефект головки понад 50–55 % її поверхні, доцільно здійснювати ендопротезування.

Результати лікування пацієнтів оцінювали за Constant-Murley Score. Ця шкала має два основних блоки, тобто суб'єктивні дані, які хворий може самостійно оцінити, що включають біль і можливість виконувати роботу ушкодженою кінцівкою. Максимальний бал за цими показниками — 35. Другий блок даних — це об'єктивна оцінка, яка включає діапазон рухів і силу, максимальний можливий бал — 65. Шкала розрахована таким чином, що при наборі максимальних балів по усіх критеріях функція плечового суглоба оцінюється у 100 балів, що є еталоном і може бути подана у відсотках (табл. 1).

Результати залежали від терміну початку лікування та ступеня тяжкості поєднаних ушкоджень. Найбільшу кількість відмінних і хороших результатів (7; 23,6 %)

отримано під час лікування свіжих випадків до 1 місяця, коли при відновленні статичних стабілізаторів плечового суглоба застосовували ранню дозовану активну реабілітацію через 3 тижні після операції. Вдалося досягти обсягу рухів у 81 бал після реабілітації.

Діапазон рухів у плечовому суглобі оцінювали одразу після початку реабілітації, через 6 місяців і рік після оперативного лікування. Найбільший приріст у діапазоні рухів спостерігали на перших етапах реабілітації від 3 до 5 місяців після операції. Через рік суттєвих збільшень амплітуди рухів не виявлялися.

Найпоширенішим ускладненням хірургічного лікування пацієнтів із заднім вивихом плеча були обмеження зовнішньої ротації та гіпотрофія м'язів обертальної манжети плеча при збереженні форми дельтоподібного м'яза (5), обмеження згинання спостерігали у 2 пацієнтів, відведення — у 3. Деформуючий артроз виник в одного хворого.

У наших пацієнтів рецидивів не спостерігали.

Висновки

Задній вивих плеча — тяжка патологія плечового суглоба, що потребує своєчасного виявлення та адекватного лікування з відновленням статичних і динамічних стабілізаторів.

Результати лікування пацієнтів залежать від давності ушкодження та величини дефекту головки плечової кістки. Відновлення суглобової поверхні плеча є запорукою відновлення функції.

У разі поєднання ушкоджень суглобової губи та суглобової поверхні лопатки, окрім реконструктивної операції на плечовій кістці, слід виконувати відновлення всіх статичних стабілізаторів та «ефективної суглобової арки».

Успішне лікування хворих із заднім вивихом плеча можливе за умови максимального відновлення всіх ушкоджених структур і диференційованого підходу до реконструктивних втручань при цій патології залежно від давності ушкодження та величини дефекту головки.

Таблиця 1. Оцінювання результатів лікування пацієнтів за Constant-Murley Score

Параметр	Початок реабілітації	Бали	Через 6 місяців	Бали	Через 1 рік
Біль	Незначний	4,5	Відсутній	12,0	Відсутній
Професійна діяльність	Утруднена	1,2	Неповний об'єм	3,8	Неповний об'єм
Робота по дому	Ні	0	Повний об'єм	4,7	Повний об'єм
Порушення сну	Так	1	Рідко	1,8	Рідко
Рука функціонує на рівні	Грудини	4,2	Голови	8,7	Голови
Згинання	85–120°	6,1	150–175°	10	151–180°
Відведення	55–85°	4,4	120–150°	8,4	120–150°
Внутрішня ротація, великий палець досягає	Сідниці	2,9	Остистого відростка L3	6,4	Остистого відростка L3
Зовнішня ротація	Різко обмежена	3,2	Обмежена	8,1	Помірно обмежена
Сила відведення	2 кг	5,0	5 кг	11	5 кг
Всього		32,5		74,9	

Список літератури

1. Detenbeck L.C. Posterior dislocations of the shoulder // *J. Trauma*. 1972; 12(3): 183-92.
2. Matsen F.A.III, Titelman R.M., Lippitt S.B. et al. Glenohumeral instability / Ed. by Rockwood C.A. Jr, Matsen F.A. III, Wirth M.A. et al. // *The shoulder*, vol. 2, 3rd edition. — Philadelphia: Saunders, 2004. — P. 655-794.
3. Funk Lennard, Owen J.M., Bonner Clare. Clinical assessment of posterior shoulder joint instability // *Journal of Arthroscopy and Jointsurgery*. — 2014. — 1.
4. Robinson C.M., Akhtar A., Mitchell M. et al. Complex posterior fracture-dislocation of the shoulder. Epidemiology, injury patterns, and results of operative treatment // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2007. — 89(7). — 1454-66.
5. Robinson C.M., Aderinto J. Posterior shoulder dislocations and fracture-dislocations // *J. Bone Joint Surg. Am.* — 2005. — 87(3). — 639-50.
6. Finelli P.F., Cardi J.K. Seizures as a cause of fracture // *Neurology*. — 1989. — 39(6). — 858-60.
7. Hepburn D.A., Steel J.M., Frier B.M. Hypoglycemic convulsions cause serious musculo skeletal injuries in patients with IDDM // *Diabetes Care*. — 1989. — 12(1). — 32-4.
8. Niazi T.B., Lemon J.G. Posterior dislocation of the shoulder due to a hypocalcaemic fit // *Injury*. — 1990. — 21(6). — 407.
9. Ozer H., Baltaci G., Selek H. et al. Opposite-direction bilateral fracture dislocation of the shoulder after an electric shock // *Arch. Orthop. Trauma Surg.* — 2005. — 125(7). — 499-502.
10. Iosifidis M.I., Giannoulis I., Traios S. et al. Simultaneous bilateral posterior dislocation of the shoulder: diagnostic problems and management. A case report // *Knee Surg. Sports Traumatol. Arthrosc.* — 2006. — 14(8). — 766-70.
11. Roberts A., Wickstrom J. Prognosis of posterior dislocation of the shoulder // *Acta Orthop. Sc.* — 1971. — 42(4). — 328-37.
12. Tan A.H. Missed posterior fracture-dislocation of the humeral head following an electrocution injury to the arm // *Singapore Med. J.* — 2005. — 46(4). — 189-92.

Отримано 18.02.16 ■

Страфун С.С., Ломко В.М.

ГУ «Институт травматологии и ортопедии НАМН Украины», г. Киев, Украина

ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОЕ ЛЕЧЕНИЕ ЗАДНЕГО ВЫВИХА ПЛЕЧА

Резюме. Введение. Лечение больных с задним вывихом плеча является сложной и далеко не решенной проблемой. Это возможно при условии максимального восстановления всех поврежденных структур и дифференцированного подхода к реконструктивным вмешательствам при данной патологии в зависимости от давности повреждения и величины дефекта головки.

Цель. Анализ результатов хирургического лечения в зависимости от давности травмы и величины дефекта головки плечевой кости.

Материалы и методы. Материалом для работы послужили результаты обследования и хирургического лечения 30 пациентов с задним вывихом плеча в возрасте от 20 до 70 лет (в среднем 39,5 года), лечившихся в клинике микрохирургии и восстановительной хирургии верхней конечности ГУ «ИТО НАМН Украины». Мужчин было 26, женщин — 4. У 15 пациентов (50 %) наблюдали повреждение правого плечевого сустава, у 12 (40 %) — левого и у 3 (10 %) двустороннее. Давность повреждения составила от 6 дней до 53 месяцев (средняя давность 193 дня). Представлена тактика лечения пациентов в зависимости от сроков травмы и характера повреждения.

Результаты и обсуждение. Результаты зависели от срока начала лечения и степени тяжести сочетанных повреждений. Наибольшее количество отличных и хороших результатов (7; 23,6 %) получено при лечении свежих случаев с давностью травмы до одного месяца, когда при восстановлении статических стабилизаторов плечевого сустава применяли раннюю дозированную активную реабилитацию через 3 недели после операции. Удалось достичь определенного объема движений (81 балл по Constant-Murley Score) к окончанию реабилитации.

Выводы. Успешное лечение больных с задним вывихом плеча возможно при условии максимального восстановления всех поврежденных структур и дифференцированного подхода к реконструктивным вмешательствам при этой патологии в зависимости от давности повреждения и величины дефекта головки.

Ключевые слова: задний вывих плеча, импрессионный перелом, обратный Хилл — Сакс, открытое вправление вывиха, субпекторальный тенodes сухожилия длинной головки бицепса, перелом заднего края суставной поверхности лопатки.

Strafun S.S., Lomko V.M.

State Institution «Institute of Traumatology and Orthopedics of National Academy of Medical Sciences of Ukraine», Kyiv, Ukraine

DIFFERENTIAL TREATMENT OF POSTERIOR SHOULDER DISLOCATION

Summary. Introduction. Treatment of patients with posterior dislocation of the shoulder is a complex problem, which is far from being resolved. This is possible if there is a maximum recovery of damaged structures and differentiated approach to the reconstructive interventions in this pathology, depending on the age of defect and the size of damage to the head.

Objective. To analyze the outcomes of surgical treatment based on the time of injury and the size of the defect of the humeral head.

Materials and methods. The material to work was the results of examination and surgical treatment of 30 patients with posterior dislocation of the shoulder aged 20 to 70 years (mean age 39.5 years) who were treated in the clinic of microsurgery and reconstructive surgery of the upper extremities of the SI «ITO of the NAMS of Ukraine». There were 26 men, 4 women. 15 patients (50 %) had damage of the right shoulder joint, 12 (40 %) — of the left and 3 (10 %) — bilateral. Limitation of damage ranged from 6 days to 53 months (average duration of 193 days). Treatment of patients was presented, depending on the timing of the injury and the nature of the damage.

Results and discussion. The results depended on the date of treatment initiation and the severity of combined injuries. The greatest number of excellent and good results (7; 23.6 %) was obtained in the treatment of recent cases, up to 1 month, while for the reduction of the static stabilizers of the shoulder joint we have used earlier graduated active rehabilitation, 3 weeks after surgery. It was possible to achieve the certain range of motions (81 points according to Constant-Murley score) by the end of rehabilitation.

Conclusions. The successful treatment of patients with posterior dislocation of the shoulder is possible in the maximum recovery of all damaged structures and differentiated approach to the reconstructive surgeries in this pathology, depending on the age of the injury and size of the damage to the head.

Key words: posterior shoulder dislocation, depressed fracture, reverse Hill-Sachs lesion, open reduction of dislocation, subpectoral tenodesis of the long head of the biceps tendon, fracture of the posterior edge of the articular surface of the scapula.