УДК 616.718.16-056.2-089.844:303.035]-036.82

НАПРЯМКИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРТЛЮЖНОЇ ЗАПАДИНИ У РЕАБІЛІТАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

[1]Климовицький В.Г., [2]Канзюба А.І., [1]Донченко Л. І., [1]Гончарова Л.Д.
[1]НДІ травматології та ортопеді Донецького національного медичного університету ім. М. Горького, Лиман.
[2]ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кафедра загальної хірургії з курсом травматології, оперативної хірургії та судової медицини, Ужгород

UDK 616.718.16-056.2-089.844:303.035]-036.82

DIRECTIONS FOR RECOVERY TREATMENT OF PATIENTS WITH ACETABULAR CAVITY FRACTIONS IN REHABILITATION PERIOD

Klymovytskyi V.G., Kandziuba A.I., Donchenko L.I., Goncharova L.D.
M. Gorky Scientific and Research Institute for Traumatology and Orthopedics by Donetsk National Medical University, Lyman
State Institution for Higher Education "Uzhgorod National University", Department of General Surgery with course of Traumatology, Operative Surgery and Forensic Medicine, Uzhgorod

Вступ. У комплексній терапії пацієнтів з травматичними пошкодженнями кульшового суглобу важливе місце посідає відновлювальне лікування. Вивчення процесів репаративної регенерації дозволяє відокремити два основних напрямки відновлювального лікування: оптимізація функціональних навантажень на пошкоджений суглоб, медикаментозна корекція репаративного остеогенезу і після травматичних змін у хрящовій тканині. Обидва напрямки плануються на основі фазності розвитку процесу регенерації кісткової тканини з урахуванням тих патогенетичних механізмів, які домінують у місцевому оточенні ушкодженого суглоба та на рівні цілого організму [1,2].

М.О. Корж і співавтори (2006) локальні фактори, які впливають на загоєння перелому, розподіляють на три групи: 1-

Introduction. Recovery treatment plays viable role in complex therapy of patients with traumatic injuries of hip joint. Studying the processes of reparative regeneration allows distinguishing two basic directions of recovery treatment: optimization of functional loadings on injured joint, medicament optimization of reparative osteogenesis and post-traumatic changes in cartilage tissue. The both directions are planned in the basis of phased development of regeneration process in bone tissue, considering pathogenic mechanisms, dominating in local environment of damaged joint and on the level of organism as a whole [1, 2].

M.O. Korzh et al. (2006) distribute local factors influencing of fracture healing into three groups: 1 - depending of action and character of trauma, 2 – connected with

залежні від дії та характеру травми, 2- пов'язані з лікуванням, 3- пов'язані з ускладненнями [3].

Серед локальних факторів, пов'язаних з лікуванням у після травматичному і після репозиційному періодах, важливою ланкою є функціональне розвантаження пошкодженого суглобу за допомогою системи постійного скелетного витяжіння. Постійна тракція забезпечує спокій пошкодженим навколо суглобним тканинам, усуває взаємну гіперпресію головки стегнової кістки та вертлюжної впадини, сприяє швидкому усуненню больового синдрому, а також запальних процесів у тканинах пошкодженого суглобу [4,5]. На жаль, до цього часу не визначено оптимальні терміни функціонального розвантаження. За даними літератури тривалість його коливається від 2 до 6 тижнів [6,7]. Для обґрунтування комплексного лікування в період реабілітації необхідно проведення досліджень, які б відображали динаміку системних реакцій організму постраждалих, пов'язаних з процесами регенерації та резорбції кісткової тканини, а також деструктивно-дистрофічних процесів у суглобовому хрящі.

Мета роботи – на основі оцінки змін імунітету та його взаємозв'язків з показниками ступеню резорбції кісткової тканини визначити терміни функціонального розвантаження ушкодженого кульшового суглоба, обґрунтувати необхідність та циклічність протизапальної терапії у постраждалих у реабілітаційному періоді .

Методи дослідження. Основу роботи склали результати досліджень, які було проведено при лікуванні 92 пацієнтів у клініках Донецького НДІ травматології та ортопедії. Серед них було 59 чоловіків віком від 17 до 45 років (середній вік

treatment, 3 - connected with complications [3].

Among the local factors connected with treatment in post-traumatic and post-reposition periods, an important stage is functional unloading of the injured joint by the system for constant skeletal traction. The constant traction ensures immobility of injured tissues around joint; eliminates mutual hyperpression of femoral bone head and acetabular cavity, promotes fast removal of pain syndrome and inflammatory processes in damaged joint's tissues [4, 5]. Unfortunately, by the present time optimum timing for functional unloading is not established. According to the literature sources, its duration varies from 2 to 6 weeks [6, 7]. To ground comprehensive treatment in a rehabilitation period, it is necessary to conduct research that would reflect the dynamics of system reactions of the body affected, associated with the processes of regeneration and resorption of bone tissue, as well as of destructive and dystrophic processes in the articular cartilage.

Aim of the research – to determine the timing of functional unloading for damaged hip joint, to justify the necessity and the cyclical nature of anti-inflammatory therapy in the affected the rehabilitation period on the basis of immunity changes evaluation and its interrelations with the degree of bone tissue resorption.

Methods of the study. The research is based on results of investigations, made in treatment of 92 patients in clinics of Donetsk SRI of Traumatology and Orthopedics. Among them were 59 men aged 17 to 45 years (mean age 39 ± 4.14) and 33 women, aged 22 to 42 years (37 ± 5.22 years). In 76 patients we applied internal fixation the ace-

39±4,14 років) та 33 жінки віком від 22 до 42 років (37±5,22 років). У 76 пацієнтів застосовано внутрішній остеосинтез вертлюжної западини. У 16 у зв'язку із збереженням стабільності кульшового суглоба проводилось консервативне лікування. У після репозиційному періоді здійснювалося функціональне розвантаження ушкодженого суглоба методом постійного скелетного ви тяжіння.

Протягом 4 місяців після травми у крові пацієнтів щотижня визначали формені елементи крові, а також показники імунної системи. У якості показника резорбції кісткової тканини визначали коефіцієнт співвідношення показників «креатини/кисла фосфатаза» у сироватці крові, величина якого зменшується при активізації деструктивно-дистрофічних процесів у кістково-м'язовій системі. Статистична обробка даних проводилась за допомогою модуля Basic Statistics пакету статистичних програм Statistics for Windows (StatSoft).

Результати дослідження та їх обговорення. Результати клініколабораторних досліджень в ранній період реабілітації (5 тижнів після травми) показали, що активація рухового режиму у постраждалих супроводжується запальним процесом. Про це свідчило підвищення вмісту в сироватці крові загальних ЦІК, дефіцит регуляторних субпопуляцій Т-лімфоцитів та активація метаболічної активності нейтрофілів (табл.1).

tabulum. In 16 patients we performed conservative treatment due to hip joint preservation. In post-reposition period, functional unloading of the damaged joint has been performed by constant skeletal traction.

During the period of 4 months after injury, uniform blood elements and immune system indexes in blood of the patients have been studied on daily basis. As an indicator of bone tissue resorption, we defined correlation index of "keratins/acidic phosphatase" in blood serum, which decreases at activation of destructive and dystrophic processes in the musculoskeletal system. Statistical data processing was done using Basic Statistics module of statistical software package "Statistics for Windows" (StatSoft).

Results and discussion. The results of clinical laboratory tests in the early period of rehabilitation (5 weeks after injury) have shown that activation of the regime of movement in patients is accompanied by inflammatory process. This fact was approved by increase of general FU content in blood serum, deficit of regulatory sub-polar T-lymphocytes and l activation of the metabolic activity of neutrophils (table 1).

Таблиця 1. Особливості змін імунного статусу у постраждалих з травмою кульшового суглобу в динаміці травматичної хвороби

Table 1. Peculiarities of changing immune status of patients with hip joint injury in dynamics of traumatic disease

Показники / Indexes	*Норма* / Normal	Терміни обстеження хворих (тижні) / *The timing of examining patients (weeks)*				
		5	6	7	8	9-12
Лейкоцити, г/л / *Leukocytes, g/l*	5,5 ± 0,3	6,3±0,5	6,2±0,4	7,1±0,8	4,2±0,2	5,7±0,3
Лімфоцити, кл/мкл×10^3 / *Lymphocytes, cells/mcl*	1,8 ± 0,1	1,7±0,2	1,7±0,1	2,2±0,2	1,5±0,1	2,2±0,2
Т-хелпери, кл/мкл×10^3 / *T-helpers, cells/mcl*	1,24±0,10	0,9±0,08#	0,9±0,08#	1,3±0,2	1,0±0,07	1,1±0,10
Т-супресори, кл/мкл×10^3 / *T-suppressors, cells / mcl*	0,56±0,06	0,3±0,01#	0,3±0,02#	0,4±0,03	0,1±0,01	0,2±0,01#
Фагоцитарна активність, % / *Fagocytary activity, %*	56,63±4,5	56,0±2,1	80,5±6,5 #	54,6±5,8	61,3±4,8	84,0±2,3#
Фагоцитарний індекс, од. / *Fagocytary activity, %*	5,44±0,92	7,7±0,6	11,2±1,3#	4,8±0,5	5,8±0,41	10,2±1,2#
НСТ-тест, % / *NST-test,%*	12,50±2,04	27,7±2,9#	26,6±5,9#	22,7±2,4#	21,0±1,98	25,6±2,15#
ЛТІ, ед. / *LTI, units*	4,6±0,2	5,8±0,4	3,7±0,3	4,2±0,4	5,0±0,4	6,4±0,41#

- статистичні розбіжності (p<0,05) порівняно з с нормою / *#-statistical differences (p < 0.05) compared with c norm*

Втім, величина коефіцієнту співвідношення «креатинін/кисла фосфатаза» відповідала нормі і складала 22,1±1,4. Даний коефіцієнт корелював позитивним зв'язком з кількістю моноцитів у периферичній крові та негативним зв'язком з вмістом Т-хелперів (табл.2).

Починаючи з 4-5 тижнів спостерігалася тенденція до нормалізації показників імунної системи і обмінних процесів, що в цілому зумовлює оптимальні умови для активації процесів регенерації кісткової тканини. Це свідчить про те, що саме з

However, the magnitude of the correlation coefficient "creatinine /acidic phosphatase" met the norm and was 22.1 _ 1669 1.4. This coefficient correlated positively with the number of monocytes in peripheral blood and negatively with the content of t-helper cells (table 2).

Starting from 4-5 weeks we observed the tendency to normalization of the immune system indexes and metabolic processes, which in generally determined optimal conditions for activation of bone tissue regeneration processes. This means that from this

Таблиця 2. Кореляційні зв'язки коефіцієнту «креатинін/кисла фосфатаза» з імунологічними показниками

Table 2. Correlation links of "creatinine/acidic phosphatase" index with immunologic indicators

Показники / Indexes	Терміни обстеження хворих (тижні) / *the timing of examining patients (weeks)*				
	5	6	7	8	9-12
Фагоцитарна активність / *fagocytary activity*		0,69		0,70	
НСТ-тест / *NST-test*		0,66			-0,72
В-лимфоцити/*B-lymphocytes*		-0,65	0,70		
ЦІК / *CIK*		-0,62	0,63		
Моноцити / *Monocytes*	0,63		0,68		0,75
Нейтрофіли паличкоядерні/ *slab neutrophils*			-0,73		
Т-хелпери / *T-helpers*	-0,67		-0,61	-0,76	
Лейкоцити / *leucocytes*					-0,72

цього моменту доцільно активізувати програму лікувальної фізкультури і поступово збільшувати навантаження ушкодженого суглоба.

Однак, враховуючи, що у постраждалих мав місце дефіцит Т-хелперів, можна вважати, що запальний процес буде прогресувати і приведе до активації резорбтивних процесів.

Дослідження імунного статусу в період 6 тижня після травми довели, що подальша активація рухового режиму супроводжувалася у хворих підвищенням фагоцитарної активності нейтрофілів і високим рівнем загальних ЦІК у сироватці крові. При цьому спостерігалося збільшення вмісту в периферичній крові кількості моноцитів до 7,6±0,6%, що опосередковано свідчило про активацію резорбтивних процесів. Об'єктивним показником активації резорбтивних процесів була і величина коефіцієнту співвідношення «креатинін/кисла фосфатаза», яка складала 19,1±1,1 проти 23,2±1,5 в нормі (p< 0,05).

moment it is expedient to activate the program of physiotherapy and gradually increase the loading of the damaged joint.

However, considering the fact that those affected had a shortage in t-helper cells, we can assume that inflammatory process will progress and lead to the activation of resorption processes.

Study of immune status in 6 weeks after the injury proved that further activation of movement regime is followed by increase in patients' fagocytary activity of neutrophils and high level of general CIK in blood serum. At that we observed increase in content of monocytes to 7.6 ± 0.6% in peripheral blood that indirectly testified about resorption processes activation. Objective indicator of the resorption processes activation was also the value of "creatinine/acidic phosphatase" correlation coefficient, that made 19.1 _ 1659 1.1 against 23.2 _ 1669 1.5 normal (p < 0.05). Correlational analysis found that this factor correlated positively with fagocytary activity

При кореляційному аналізі встановлено, що даний коефіцієнт корелював позитивними зв'язками з фагоцитарною активністю нейтрофілів, НСТ – тестом, і негативними зв'язками з вмістом в периферичній крові В-лімфоцитів і загальних ЦІК (табл.2). Характер кореляційних зв'язків та їх напрямок дозволили констатувати, що імунними факторами, які стимулюють резорбтивні процеси, були нейтрофіли та їх підвищена метаболічна активність. Напроти, до факторів компенсації можна віднести гуморальні фактори захисту.

Отримані дані з'явилися обґрунтуванням медикаментозної тактики лікування постраждалих, яке було спрямовано на купірування запального процесу шляхом використання протизапальних не стероїдних препаратів, а також препаратів, дія яких спрямована на активацію клітинної ланки імунітету. Останнє обумовило, в період 7-го тижня, тенденцію до збільшення вмісту в периферичній крові лейкоцитів і лімфоцитів. Активація лімфоідної ланки імунної системи супроводжувалася з одного боку нормалізацією кількості моноцитів і фагоцитарної активності нейтрофілів, а другого боку – подальшим підвищенням загальних ЦІК у сироватці крові. При цьому, показник ступеню резорбції кісткової тканини складав 21,5±1,6, тобто відмічалася тенденція до активації репаративних процесів. Встановлено, що коефіцієнт співвідношення «креатинін/кисла фосфатаза» корелював позитивними зв'язками з вмістом в периферичній крові моноцитів, В-лімфоцитів, концентрацією у сироватці крові загальних ЦІК і негативними зв'язками з кількістю паличкоядерних нейтрофілів і Т-хелперів. Таким чином, є підстави стверджувати, що імунними факторами, які стимулюють резорбтивні процеси у даний період були

of neutrophils, NST – test and negatively with the content of lymphocytes and general CIK in the peripheral blood (table 2). The nature of the correlation and their direction allowed assuming that the immune factors, stimulating the processes of resorption, were neutrophils and their increased metabolic activity. On the contrary, humoral factors of protection could be considered as compensation ones.

The received data became grounding for tactics of medicament treatment of the injured, aimed at elimination of inflammatory process by indicating anti-inflammatory non-steroid drugs and medications for activation of cell segment of the immunity. The last mentioned defined the trend to increase of leucocytes and lymphocytes in peripheral blood on 7th week. Activation of lymphoid segment was followed, on the one hand, by normalization of monocytes' quantity and fagocytary activity of neutrophils, and on the other hand - by further increase of total CIK of blood serum. At that, the index of bone tissue resorption extent was equal to 21.5-1.6; i.e. it was the tendency to reparative processes activation. It is established that the coefficient of correlation "creatinine/acidic phosphatase» correlated positively with the contents of monocytes and B-lymphocytes in peripheral blood, with concentration of the general CIK in the blood serum, and correlated negatively with the quantity of stab neutrophils and t-helper cells. Thus, there are grounds to argue that immune factors stimulating resorption processes in this period were: active processes of antibodies formation, determined by aseptic inflammatory process. The factors of compensation can be indicators of cellular immunity, increased

активні процеси антитілоутворення, обумовлені асептичним запальним процесом. До факторів компенсації можна віднести показники клітинного імунітету, підвищена активність якого обумовила превалювання репаративних процесів над резорбтивними.

Вчасно проведене медикаментозне лікування на фоні дозованої активізації рухового режиму постраждалих, сприяло тому, що в період 8-го тижня після травми у пацієнтів відмічено нормалізацію вмісту в периферичній крові лейкоцитів і лімфоцитів. Показники активності фагоцитарної системи, а також клітинного і гуморального імунітету не мали суттєвих розбіжностей з контролем. Виняток склав дефіцит Т-супресорів. Кількісні значення регуляторних субпопуляцій Т-лімфоцитів свідчили про розвиток аутоімунного процесу. Величина коефіцієнту співвідношення «креатинін/кисла фосфатаза» складала 22,6±1,1, тобто практично відповідала нормі. Встановлено, що даний коефіцієнт корелював позитивним зв'язком з фагоцитарною активністю нейтрофілів і негативним зв'язком з Т-хелперами. Таким чином, у даний період реабілітації резорбтивні процеси хоча й були взаємно пов'язані з фагоцитарною системою, але нормальні показники її активності не сприяли активації дистрофічних процесів. До факторів компенсації було віднесено показники клітинної ланки імунітету, активність якої також відповідала нормі.

Висновки:

1. Тактика відновлювального лікування пацієнтів з переломами вертлюжної западини повинна здійснюватись з урахуванням фазового характеру процесів резорбції та репарації у кістковій тканині.

2. Збільшення фізичного навантаження на ушкоджені суглобові поверхні

activity whereof determined the prevalence of reparatory processes over resorptive ones.

Timely conducted medicament treatment on the background of dosed regime of movement contributed to the fact that on the 8th week after injury in patients we observed normalization of leukocytes and lymphocytes content in peripheral blood. Indicators of fagocytary system activity, as well as of the cellular and humoral immunity have not had significant differences from the control figures. The exception was a shortage in t-suppressor. The quantitative significance of lymphocyte regulatory t-lymphocytes testified about the development of the autoimmune process. The value of the coefficient of "creatinine/acidic phosphatase' correlation was equal to 22.6 _ 1659 1.1, i.e. virtually met the norm. Is has been defined that the abovementioned index correlated positively with fagocytary activity of neutrophils and negatively with T-helpers. Thus, in this period of rehabilitation, although resorption processes were mutually connected with fagocytary system, the normal indicators of its activity contributed to activation of the dystrophic process. Values of cell segment of immunity, which activity also met the norm, were classified as the compensation factors.

Conclusions

1. Tactics of renovating treatment for patients with fractures of the acetabulum should be carried out taking into account the phase character of the resorption and reparation processes in the bone tissue.

2. Increased physical load on the damaged joint surfaces should be considered as a risk factor that needs to be dosed consid-

слід розглядати як фактор ризику, який необхідно дозувати з урахуванням загальної динаміки репаративних процесів.

3. Об'єктивними показниками розвитку асептичного запалення є кількість лейкоцитів в периферичній крові та фагоцитарна активність нейтрофілів, а активації резорбтивних процесів - коефіцієнт «креатинін/кисла фосфатаза».

4. Головні напрямки відновлювального лікування у реабілітаційному періоді – дозоване збільшення фізичного навантаження ушкодженого суглоба, застосування не стероїдних протизапальних засобів, а також засобів, дія яких спрямована на активізацію клітинної ланки імунітету.

ering general dynamics of the reparatory processes.

3. Objective indicators of the aseptic inflammation development is the number of leucocytes in peripheral blood and fagocytary activity of neutrophils, and the same of the resorption processes activation -the coefficient of «creatinine/acidic phosphatase".

4. The main directions of recovery treatment in rehabilitation period are dosed increases in physical loading on the damaged joint, non-steroid anti-inflammatory drugs as well as drugs, which aims to enhance cellular segment of immunity.

Література / References:

1. Корж Н.А., Дедух Н.В., Горидова Л.Д., Маколинец В.И. Остеоартроз: новые подходы к лечению // Літопис травматології та ортопедії (присвячений 75-річчу кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету). – 1999. – С. 42-43.

2. Simmons J. Fracture Healing Perspectives //Clin, Orthop. – 1995. - №200. – P. 100-113.

3. Корж Н.А., Горидова Л.Д., Романенко К.К. Репаративная регенерация кости: современный взгляд на проблему. Локальные факторы, влияющие на заживление перелома (Сообщение 4) // Ортопедия, травматология и протезирование. – 2006. - №2. – С. 99 – 105.

4. Гращенкова Т.Н., Филиппенко В.А. Восстановительное лечение после реконструктивных операций на тазобедренном суставе //Літопис травматології та ортопедії (присвячений 75-річчу кафедри травматології та ортопедії Національного медичного університету). – 1999. – С. 39-41.

5. Кулиш Н.И., Филиппенко В.А., Танькут В.А. Хирургические операции на тазобедренном суставе. Харків "Основа". – 1998. – С. 87-93.

6. Mirovsky Y., Fischer S., Hendel D., Halperin N. Traumatic Anterior Dislocation of the Hip Joint with Fracture of Acetabulum: A Case Report //J of Trauma. – 1988. – Vol. 28. - №11. – P. 1597-1599.]

7. Matta, J. M., Mehne, D. K., Roffi, M. Fractures of the acetabulum. Early results of a prospective study. //Clin. Orthop. - 1986. - № 205. – P. 241-250.].

8. Климовицкий В.Г., Канзюба А.И., Донченко Л.И., Климовицкий Ф.В., Степура А.В., Канзюба М.А. Взаимосвязь процессов резорбции костной ткани и иммунометаболических эффектов на травму тазобедренного сустава в раннем и позднем периодах травматической болезни//Український морфологічний альманах. – 2007. - №2. – С.45-48.

9. Петров Р.В., Лопухин Ю.М., Чередеев А.Н. и др. Оценка иммунного статуса человека. – М., 1984. – 36 с.

10. Виксман М.Е., Маянский А.Н. Способ оценки функциональной активности нейтрофилов человека по реакции восстановления нитросинего тетразолия. – Методические рекомендации. – Казань, 1979. – 13 с.

DIRECTIONS FOR RECOVERY TREATMENT OF PATIENTS WITH ACETABULAR CAVITY FRACTIONS IN REHABILITATION PERIOD

[1]Klymovitsky V.G., [2]Kanziuba A.I., [1]Donchenko L.I., [1]Goncharova L.D.

[1]R&D Institute of Traumatology and Orthopedics of Donetsk State Medical University named after M. Gorky. Lyman

[2]SHEE «Uzhgorod National University», Department of General Surgery with courses in Traumatology, operative surgery and forensic medicine, Uzhgorod

Basing of assessment of changes in immunity and its interrelations with the values of the extent of bone tissue resorption we grounded the periods of functional unloading of a damaged limb and necessity in anti-inflammatory therapy for patients with hip joint trauma in early rehabilitation period. We examined 92 patients with fractures and fractures-dislocations in hip joint area. Clinical-laboratory investigations of the patients were performed on the 5^{th}, 6^{th}, 7^{th}, 8^{th} and $9\text{-}12^{th}$ weeks after hip joint injury. We studied blood of the patients to define formal blood elements and indexes of immune system. Ratio “creatinine/acid phosphatase” has been accepted as an index of the extent of bone tissue resorption. During the rehabilitation period increase in physical loading on the injured joint was followed by the development of aseptic inflammation, resulted in activation of resorption processes. Main directions of recovery treatment in post-operative period are: dosed increase in physical loading on injured joint, non-steroid anti-inflammatory medications as well as drugs for activation of cellular segment of immunity.

***Key words*:** *acetabulum, fractures, recovery treatment*

НАПРЯМКИ ВІДНОВЛЮВАЛЬНОГО ЛІКУВАННЯ ПОСТРАЖДАЛИХ З ПЕРЕЛОМАМИ ВЕРТЛЮЖНОЇ ЗАПАДИНИ У РЕАБІЛІТАЦІЙНОМУ ПЕРІОДІ

[1]Климовицький В.Г., [2]Канзюба А.І., [1]Донченко Л. І., [1]Гончарова Л.Д.

[1]НДІ травматології та ортопеді Донецького національного медичного університету ім. М. Горького, Лиман

[2]ДВНЗ «Ужгородський національний університет», кафедра загальної хірургії з курсом травматології, оперативної хірургії та судової медицини, Ужгород

На основі оцінки змін імунітету та його взаємозв’язків з показниками ступеню резорбції кісткової тканини обґрунтовано терміни функціонального розвантаження ушкодженої кінцівки та необхідність протизапальної терапії у постраждалих з травмою

кульшового суглобу у ранньому реабілітаційному періоді. Досліджено 92 пацієнти із переломами та переломо-вивихами у ділянці кульшового суглоба. Клініко-лабораторне обстеження хворих проведено в 5, 6, 7, 8 і 9-12 тижні після травми кульшового суглобу. В крові постраждалих визначали формені елементи крові, а також показники імунної системи. У якості показника ступеню резорбції кісткової тканини використовувався коефіцієнт співвідношення «креатинін/кисла фосфатаза». В період реабілітації збільшення фізичного навантаження на ушкоджений суглоб супроводжується розвитком асептичного запалення, наслідком якого є активація резорбтивних процесів. Головні напрямки відновлювального лікування у реабілітаційному періоді – дозоване збільшення фізичного навантаження ушкодженого суглоба, застосування не стероїдних протизапальних засобів, а також засобів, дія яких спрямована на активізацію клітинної ланки імунітету.

Ключові слова: *вертлюжна западина, переломи, відновлювальне лікування*