

УДК 616.718.4-001.5-036.22

<https://doi.org/10.31071/promedosvity2019.04.031>

## ОСОБЛИВОСТІ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ВЕРТЕЛЬНИХ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ У ХВОРИХ ЛІТНЬОГО ТА СТАРЕЧОГО ВІКУ

Доц. В. О. Бабалян

Харківська медична академія післядипломної освіти

Порівнюються результати лікування проксимальних переломів стегнової кістки (ППСК) у осіб літнього та старечого віку (ОЛСВ) блокуючим інтрамедулярним остеосинтезом (БІОС) проксимальним стегновим цвяхом (ПСЦ) та біполярною геміартропластиком (БГА). Застосування БГА скорочує операційний час (БГА — 22,40 хв; БІОС — 48,70 хв) та інтраопераційну крововтрату (121,20 мл — БГА та 292,50 мл — БІОС) із необхідністю застосування гемотрансфузійних заходів (БГА — 2,67 %; а БІОС — 23,53 % хворих). Установлено можливість розвитку глибокого періімплантного інфікування та ранової гематоми із необхідністю її дренивання в разі БГА (2,67 %) і високий ризик однорічної летальності (14,67 %) в разі БГА порівняно із БІОС (8,82 %). Під час дослідження було з'ясовано переваги методики БІОС над БГА за динамікою показників ННS (Harris Hip Score) і VAS (Visual Analog Scale). Доведено, що через рік після проведення операції мали можливість повного навантаження оперованої кінцівки 91,18 % пацієнтів (БІОС) і 88,00 % (БГА) із показниками ННS на рівні  $79,73 \pm 1,22$  (БІОС) і  $77,83 \pm 1,27$  (БГА) та проявами болю за VAS —  $41,13 \pm 1,15$  і  $44,26 \pm 2,62$  (БІОС та БГА, відповідно). Констатовано, що лікування переломів вертельної ділянки внутрішньою фіксацією ПСЦ слід вважати кращим вибором для пацієнтів із високим рівнем соматичного здоров'я та якості кісток. У випадках зниження характеристик соматичного статусу БГА є гарною альтернативою, яка має перевагу над БІОС проксимальним цвяхом шляхом менших больових проявів на ранніх післяопераційних стадіях та меншим ризиком повторних оперативних утручань.

**Ключові слова:** переломи проксимального відділу стегна, пацієнти літнього та старечого віку, блокуючий інтрамедулярний остеосинтез, проксимальний стегновий цвях, біполярна геміартропластика.

Як свідчать численні світові дослідження, проксимальні переломи стегнової кістки (ППСК) складають значну частку ушкоджень серед пацієнтів травматологічних відділень [1, 2, 3, 4]. Водночас переважна більшість авторів указує на значну групу хворих, особливо серед осіб літнього та старечого віку (ОЛСВ) із ППСК, які мають будь-яку супутню коморбідну патологію, окрім основного захворювання, що має значний вплив на вибір тактики лікування разом із рівнем функціональної активності постраждалого до травми та наявним когнітивним статусом [5, 6, 7, 8]. Згідно з досягнутим консенсусом серед ортопедів-травматологів України, у разі латеральних ППСК у хворих ОЛСВ у разі супутнього коксартрозу можна застосовувати первинну артропластику, що й успішно використовується протягом останніх років клінікою кафедри травматології,

анестезіології та військової хірургії Харківської медичної академії післядипломної освіти методом блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу (БІОС) із застосуванням проксимальної стегнової системи цвяхів (ПССЦ) і біполярної геміартропластики (БГА).

Зважаючи на те, що в літературі наявна досить невелика кількість прямого порівняння зазначених двох засобів оперативного лікування, що (на нашу думку) пов'язане зі стандартизованістю підходів до лікування ППСК у травматологічних відділеннях та незначний перелік показань до застосування цих засобів лікування [9, 10, 11, 12], це питання є актуальним.

**Мета роботи** — вивчення та порівняння результатів лікування ППСК серед ОЛСВ із застосуванням БІОС та ПССЦ.

### МАТЕРІАЛИ ТА МЕТОДИ

Для дослідження було необхідно:

– установити передопераційні та операційні характеристики обстежених хворих ОЛСВ із ППСК, оперованих за різними методиками;

– визначити можливий розвиток післяопераційних ускладнень і динаміку показників NHS і VAS серед хворих ОЛСВ із ППСК, оперованих за різними методиками, та з'ясувати переваги використаних методів хірургічного лікування.

Для порівняння клінічних і рентгенологічних результатів внутрішньої фіксації із використанням ПССЦ та БГА шляхом ретроспективного аналізу із застосуванням шкал NHS і VAS, ASA класифікаційної оцінки фізикального статусу, визначення необхідності кровозамісних заходів і доопераційного часу й основних гендерних характеристик було досліджено 143 хворих ОЛСВ із ППСК, які лікувалися хірургічним шляхом і спостерігалися упродовж більш ніж 12 міс. у клініці травматології ХМАПО на базі травматологічного відділення для дорослих КНПХМР «Харківська міська клінічна багато-профільна лікарня № 17». Усіх пацієнтів було розподілено на дві групи для ретроспективної

оцінки. Одну групу лікували внутрішньою фіксацією, використовуючи ПССЦ (68 пацієнтів), а другу — біполярним протезуванням з аугментацією згідно з нашим патентом (75 випадків). Усі цвяхи були виготовлені Double Medical (China), біполярні геміпротези вироблені Narang (Pakistan) або Evolutis (Франція). Слід зазначити, що пацієнтам із високим рівнем функціональної активності (до отримання травми) та своєчасним зверненням по медичну допомогу застосовували фіксаційний органозберігаючий метод хірургічного лікування, а хворим ОЛСВ із ППСК у разі неможливості забезпечення організованої поведінки та (відповідно) високим ризиком ненадійності фіксації перелому — використовували первинну БГА.

### РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Було отримано передопераційні показники обстежених хворих ОЛСВ із ППСК (табл. 1).

Було встановлено, що за віковими характеристиками обидві групи пацієнтів (ліковані методами БІОС і БГА) значно не відрізнялися. Так, середній вік хворих, які лікувалися з використанням БІОС, становив  $76,20 \pm 4,70$  року, тоді як серед осіб із застосуванням БГА —  $77,40 \pm 6,12$  року. Водночас

Таблиця 1

Передопераційні характеристики обстежених хворих ОЛСВ із ППСК, оперованих за різними методиками (абс. ч., бали, %,  $\sigma$ )

№ з/п	Показники	Групи обстежених		Статистична значущість різниці
		БІОС (n = 68)	БГА (n = 75)	
1	Середній вік хворих у роках, абс. ч. ( $\sigma$ )*	$76,20 \pm 4,70$ (7,90)	$77,40 \pm 6,12$ (8,40)	$p > 0,05$
2	Кількість чоловіків, абс. ч. (%)*	27 (39,71)	32 (42,67)	$p > 0,05$
3	Кількість жінок, абс. ч. (%)*	41 (60,29)	43 (57,33)	$p > 0,05$
4	Середній показник рухливості до отримання перелому, бали ( $\sigma$ )*	$3,90 \pm 1,43$ (2,00)	$4,10 \pm 1,24$ (1,70)	$p > 0,05$
5	Середній бал ASA, бали ( $\sigma$ )*	$2,82 \pm 0,28$ (0,73)	$2,77 \pm 0,32$ (0,88)	$p > 0,05$
6	Супутні серцево-судинні захворювання, абс. ч. (%)*	68 (26,47)	69 (25,33)	$p > 0,05$
7	Супутні захворювання органів дихання, абс. ч. (%)*	14 (20,59)	12 (16,00)	$p > 0,05$
8	Середній передопераційний час, год ( $\sigma$ )*	$26,90 \pm 3,82$ (10,50)	$25,4 \pm 4,13$ (9,30)	$p > 0,05$
9	Класифікація перелому, абс. ч. (%)*			$p > 0,05$
	-31A1 (%)	25 (36,76)	30 (40,00)	
	-31A2 (%)	33 (48,53)	37 (49,33)	
	-31A3 (%)	10 (14,71)	8 (10,67)	
10	Середній рівень функціонального статусу (Parker Palmer score), бали	$3,1 \pm 0,76$	$2,9 \pm 1,12$	$p > 0,05$

Примітки: \* — відмінності не вірогідні в разі порівняння груп БІОС і БГА ( $p > 0,05$ ).

в обох групах обстежених відзначено переважання осіб жіночої статі порівняно з чоловіками (застосування БІОС: 39,71 % чоловіків та 60,29 % жінок; використання БГА: 42,67 і 57,33 %, відповідно, чоловіки та жінки). Дослідженням також не виявлено значних розбіжностей серед зазначених груп хворих і за доопераційними показниками рухливості й ASA, наявною супутньою патологією, середнім передопераційним часом та класифікаційними характеристиками отриманого перелому.

Так, середній показник рухливості та середній бал ASA серед лікованих методикою БІОС відзначалися на рівні  $3,90 \pm 1,43$  та  $2,82 \pm 0,28$  бала; а в пацієнтів, яким застосовували БГА, відповідно,  $4,10 \pm 1,24$  і  $2,77 \pm 0,32$  бала. Наявність супутньої серцево-судинної патології й захворювань органів дихання встановлено, відповідно, в 26,47 й у 20,59 % хворих (методика БІОС) та, відповідно, в 25,33 і 16,00 % (використання БГА). Середній передопераційний час і рівень функціонального статусу констатовані на рівнях  $26,90 \pm 3,82$  год і  $3,1 \pm 0,76$  бала серед пацієнтів, котрим застосовували методику лікування ППСК БІОС (відповідно) —  $25,4 \pm 4,13$  год і  $2,9 \pm 1,12$  бала — у хворих у разі використання БГА.

Окрім цього, було визначено й операційні характеристики обстежених хворих ОЛСВ із ППСК у разі використання двох зазначених методик оперативного лікування (БІОС із застосуванням ПССЦ і БГА) (табл. 2).

За отриманими нами результатами слід констатувати, що лікування за методикою БІОС потребувало меншого використання спінальної анестезії (67,65 % хворих) порівняно з методикою БГА (72,00 % пацієнтів). Водночас вірогідно й значно відрізнявся середній час оперативного втручання: серед хворих у разі використання БГА він був значно нижчим (практично на 26 хв): БІОС — 48,70 хв, БГА — 22,40 хв. Також вірогідно

значні розбіжності встановлено й у характеристиках інтраопераційних крововтрат і необхідності застосування гемотрансфузії під час проведення оперативного втручання. Так, під час застосування БІОС із ПССЦ інтра- та періопераційна крововтрата вірогідно становила 292,50 мл порівняно із методикою БГА, де вона була нижчою більш ніж удвічі (лише 121,20 мл); а використання гемотрансфузії у разі застосування БІОС потребували 23,53 % хворих, тоді як у разі використання БГА — лише двоє пацієнтів (2,67 %).

Водночас дослідженням встановлено кращі характеристики застосування БІОС із ПССЦ порівняно із БГА, що й доведено за показниками виникнення та розвитку післяопераційних ускладнень у обстежених хворих (табл. 3).

Так, поверхнєве інфікування рани було визначене практично на одному рівні в обох групах пацієнтів: у 5 (7,35 %) хворих у разі застосування БІОС та 4 (5,33 %) — у разі використання БГА. До того ж глибоке перимілантне інфікування відзначалося лише в одного хворого з БІОС та у двох лікованих методикою БГА (2 (2,67 %) особи), як і необхідність дренивання в разі розвитку ранової гематоми. Ускладнення у вигляді появи виразки, тромбоемболічних чи неврологічних розладів або розвитку інфекції сечовивідних шляхів практично не відрізнялися серед пацієнтів обох груп (лікованих методикою БІОС або БГА). Повторного оперативного втручання вірогідно потребували 8 (11,76 %) хворих, пролікованих БІОС, та 2 (2,67 %) пацієнтів у разі використання методики БГА. У групі внутрішньої фіксації повторне оперативне втручання загалом було пов'язане з двома випадками Cut-Out, одним випадком перелому середньої третини стегна нижче встановленого цвяха короткої версії та три випадки запалення м'яких тканин і відповідного дебридменту. У групі БГА у двох пацієнтів у ранньому

Таблиця 2

**Операційні показники обстежених хворих ОЛСВ із ППСК, оперованих за різними методиками (абс. ч., М, %,  $\sigma$ )**

№ з/п	Показники	Групи обстежених		Статистична значущість різниці
		БІОС (n = 68)	БГА (n = 75)	
1	Використання спінальної анестезії, абс. ч. (%)	46 (67,65)	54 (72,00)	> 0,05
2	Середній час оперативного втручання, хв, М ( $\sigma$ )*	48,70 (30,22)	22,40 (7,12)	< 0,005
3	Операційна крововтрата, мл, М ( $\sigma$ )*	292,50 (24,20)	121,20 (8,53)	< 0,005
4	Використання гемотрансфузії, абс. ч. (%)*	16 (23,53)	2 (2,67)	< 0,005

**Примітки:** \* — відмінності вірогідні в разі порівняння груп БІОС та БГА ( $p < 0,05$ ).

Таблиця 3

**Післяопераційні характеристики ускладнень оперованих за різними методиками  
ОЛСВ із ППСК (абс. ч., бали, %,  $\sigma$ )**

№ з/п	Показники	Групи обстежених		Статистична значущість різниці
		БІОС (n = 68)	БГА (n = 75)	
1	Поверхнєве інфікування рани, абс. ч. (%)	5 (7,35)	4 (5,33)	p > 0,05
2	Глибоке перімплантне інфікування, абс. ч. (%)*	1-(1,47)	2 (2,67)	p < 0,05
3	Виразки, абс. ч. (%)	3 (4,41)	5 (6,67)	p > 0,05
4	Пневмонія, абс. ч. (%)	1 (1,47)	-	p > 0,05
5	Тромбоемболічні ускладнення, абс. ч. (%)	4 (5,88)	6 (8,00)	p > 0,05
6	Неврологічне ускладнення, абс. ч. (%)	1 (1,47)	2 (2,67)	p > 0,05
7	Інфекції сечовивідних шляхів, абс. ч. (%)	5 (7,35)	3 (4,00)	p > 0,05
8	Ранова гематома, що потребує дренивання, абс. ч. (%)*	1-(1,47)-	2 (2,67)	p < 0,05
9	Повторне оперативне втручання, абс. ч. (%)*	8 (11,76)	2 (2,67)	p < 0,05
10	Летальність за 12 міс., абс. ч. (%)*	6 (8,82)	11 (14,67)	p < 0,05

**Примітки:** \* — відмінності вірогідні в разі порівняння груп БІОС та БГА (p < 0,05).

післяопераційному періоді констатовано вивих протезу (було виконано закритє вправлення та фіксація жорстким ортезом упродовж 6 тижнів).

Значні розбіжності мали значення однорічної летальності внаслідок хірургічного втручання серед ОЛСВ під час лікування ППСК. Так, серед хворих, лікованих методикою БГА, вона майже удвічі переважала відповідні показники в пацієнтів у разі використання методики БІОС із ПССЦ (8,82 % — БІОС та 14,67 % — БГА).

Водночас також визначено переваги методики БІОС із ПССЦ порівняно з БГА за показниками динаміки ННС і VAS (табл. 4). Рання активізація травмованої кінцівки виконувалася в першу ж добу після проведення необхідних операційних заходів у обох групах (методика БІОС та БГА) із деякою вірогідною перевагою в початковому

післяопераційному періоді серед групи пацієнтів, лікованих методом БГА (повного навантаження оперованої кінцівки в період чотирьох тижнів після оперативного лікування досягли 44,00 % пацієнтів за застосування БГА та 41,18 % — у разі лікування БІОС ПССЦ). Водночас середній бальний рівень ННС та VAS також дещо переважав серед хворих, пролікованих із застосуванням БГА:  $71,14 \pm 1,13$  і  $73,12 \pm 0,89$ , відповідно, за використання БІОС та  $72,27 \pm 1,43$  і  $70,27 \pm 1,17$  — БГА.

Але слід зазначити, що вже з тривалішого післяопераційного періоду (8 тижнів) група обстежених у разі використанні БІОС за всіма параметрами проявляла кращі післяопераційні характеристики хірургічного втручання порівняно з лікуванням БГА, поступово поліпшуючи якісні показники ННС та VAS зі збільшенням

Таблиця 4

**Динаміка показників ННС і VAS серед хворих ОЛСВ із ППСК, оперованих за різними методиками  
(абс. ч., %, бали, М)**

№ з/п	Термін (тижні)	Групи обстежених та показники						Статистична значущість різниці
		БІОС (n = 68)			БГА (n = 75)			
		ННС		VAS, бали, М	ННС		VAS, бали, М	
		повне навантаження, абс. ч., %	бали, М		повне навантаження, абс. ч., %	бали, М		
1	4	28 (41,18)	$71,14 \pm 1,13$	$73,12 \pm 0,89$	33 (44,00)	$72,27 \pm 1,43$	$70,27 \pm 1,17$	p < 0,05
2	8	42 (61,76)	$72,48 \pm 1,24$	$65,34 \pm 1,27$	48 (64,00)	$72,62 \pm 1,21$	$63,51 \pm 0,37$	p < 0,05
3	12	46 (67,65)	$76,33 \pm 0,98$	$57,62 \pm 2,07$	49 (65,33)	$73,59 \pm 0,98$	$61,62 \pm 1,17$	p < 0,05
4	24	54 (79,41)	$77,19 \pm 1,27$	$55,19 \pm 1,27$	57 (76,00)	$73,83 \pm 1,65$	$57,17 \pm 2,21$	p < 0,05
5	36	57 (83,82)	$78,25 \pm 1,32$	$46,46 \pm 1,97$	60 (80,00)	$76,15 \pm 1,27$	$49,27 \pm 2,18$	p < 0,05
6	52	62 (91,18)	$79,73 \pm 1,22$	$41,13 \pm 1,15$	66 (88,00)	$77,83 \pm 1,27$	$44,26 \pm 2,62$	p < 0,05

**Примітки:** \* — відмінності вірогідні в разі порівняння груп БІОС та БГА (p < 0,05).

терміну спостереження і досягнувши значних переваг уже в період 52 тижнів (один рік) спостереження. Так, у терміні 8 тижнів після операції вірогідно не виявлено значної різниці в показниках ННС та VAS: повного навантаження оперованої кінцівки досягли 61,76 % пацієнтів у разі БІОС та 64,00 % — за БГА із середнім балом ННС  $72,48 \pm 1,24$  (БІОС) і  $72,62 \pm 1,21$  (БГА) та VAS —  $65,34 \pm 1,27$  (БІОС) і  $63,51 \pm 0,37$  (БГА).

Водночас у тримісячний термін післяопераційного спостереження (12 тижнів) перевага методики БІОС ПССЦ порівняно з БГА мала наочно вираженіші характеристики за показниками ННС та VAS. Було встановлено, що в групі хворих, лікованих із застосуванням БІОС, 67,65 % пацієнтів досягли можливості повного навантаження травмованої кінцівки; тоді як у групі БГА — 65,33 %; також середні показники ННС встановлено на рівні  $76,33 \pm 0,98$  (БІОС) порівняно із методом БГА ( $73,59 \pm 0,98$ ), а прояви болю за методикою VAS відзначені на рівнях  $57,62 \pm 2,07$  і  $61,62 \pm 1,17$  (відповідно, БІОС та БГА).

Слід зазначити, що на дванадцятий місяць після проведення операції група внутрішньої фіксації вірогідно виявляла кращі показники відновлення за Харрісом і, відповідно, менші прояви болю за VAS порівняно із групою БГА: застосування БІОС — 91,18 % хворих мали можливість повного навантаження травмованої кінцівки із середнім балом ННС на рівні  $79,73 \pm 1,22$  та проявами болю за VAS у межах  $41,13 \pm 1,15$ ; а за використання методики БГА — 88,00 % обстежених відзначали можливість повного навантаження травмованої кінцівки із середнім балом ННС та VAS  $77,83 \pm 1,27$  і  $44,26 \pm 2,62$ , відповідно.

### ВИСНОВКИ

Під час дослідження особливостей хірургічного лікування ППСК у ОЛСВ за методиками БІОС та БГА встановлено:

1. Кращі післяопераційні характеристики в разі використання методики БГА порівняно

з БІОС серед ОЛСВ із ППСК. З'ясовано, що застосування БГА істотно скорочує операційний час (БГА — 22,40 хв; БІОС — 48,70 хв) і вірогідно інтраопераційну крововтрату (121,20 мл — БГА та 292,50 мл — БІОС) із необхідністю застосування гемотрансфузійних заходів (БГА — 2,67 %; а БІОС — 23,53 % хворих).

2. За характеристиками виникнення та розвитку післяопераційних ускладнень доведено перевагу застосування БІОС ПССЦ над БГА. Установлено можливість розвитку глибокого періімплантного інфікування та ранової гематоми із необхідністю її дренивання в разі БГА (2,67 %) та високий ризик однорічної летальності (14,67 %) за БГА порівняно із БІОС (8,82 %).

3. З'ясовано переваги блокуючого інтрамедулярного остеосинтезу над БГА за динамікою показників ННС і VAS. Доведено, що через рік після проведення операції мали можливість повного навантаження оперованої кінцівки 91,18 % пацієнтів (БІОС) і 88,00 % (БГА) із показниками ННС на рівні  $79,73 \pm 1,22$  (БІОС) і  $77,83 \pm 1,27$  (БГА) та проявами болю за VAS —  $41,13 \pm 1,15$  і  $44,26 \pm 2,62$  (БІОС та БГА, відповідно).

4. Загалом констатовано, що лікування переломів вертельної ділянки внутрішньою фіксацією проксимальним стегновим цвяхом слід вважати кращим вибором для пацієнтів із високим рівнем соматичного здоров'я та якості кісток. Проте у випадках зниження характеристик соматичного статусу БГА є пріоритетною, становлячи гарну альтернативу із перевагою над БІОС проксимальним цвяхом шляхом менших больових проявів на ранніх післяопераційних стадіях і меншим ризиком повторних оперативних утручань.

Упровадження перелічених методів лікування та відокремлення показань для кожного засобу мають перспективну значущість вибору методики хірургічного лікування проксимальних переломів стегнової кістки, особливо в осіб літнього та старечого віку, для використання в практиці ортопедів-травматологів.

### СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Кальченко А., Бабалян В., Хурбанова Т., Мазняков С. Хирургическое лечение остеопоротических переломов проксимального отдела бедренной кости (обзор литературы). *Ортопедия, травматология и протезирование*. 2016. № 2. С. 111–119. URL : <https://doi.org/10.15674/0030-598720162111-119>.
2. Бабалян В. О., Гурбанова Т. С., Черепов Д. В. та ін. Медико-соціальні наслідки переломів проксимального відділу стегнової кістки в осіб похилого та старечого віку (огляд літератури). *Ортопедия, травматология и протезирование*. 2017. № 2. С. 130–134. URL : <http://doi.org/10.15674/0030-598720172130-134>.

3. Кальченко А. В., Бабалян В. О., Хвисяк О. М. и др. Анализ оперативного лечения лиц пожилого и старческого возраста с переломами проксимального отдела бедренной кости методом накостного остеосинтеза пластиной. *Травма*. 2017. № 18(3). С. 80–85.
4. Поворознюк В. В., Григор'єва Н. В., Корж М. О. та ін. Епідеміологія переломів проксимального відділу стегнової кістки в Україні: результати двох ретроспективних досліджень. *Ортопедія, травматологія і протезування*. 2016. № 4. С. 68–74.
5. Павлов С. Б., Кумечко М. В., Літвінова О. Б. та ін. Порухення регуляторних механізмів ремоделювання кісткової тканини в умовах експериментальної хронічної хвороби нирок. *Фізіологічний журнал*. 2016. № 62 (3). С. 54–59.
6. Брунова С. Руженская Е. В. Стационарзамещающие технологии при оказании психиатрической помощи пожилым пациентам. *Клиническая геронтология*. 2007. Т. 13, № 11. С. 47–50.
7. Левин О. С. Умеренное когнитивное расстройство: диагностика и лечение. *Эффективная фармакотерапия. Неврология и психиатрия*. 2012. № 5. С. 14–20.
8. Меньшикова Л. В., Храмова Н. А., Ершова О. Б. Ближайшие и отдаленные исходы переломов проксимального отдела бедра у лиц пожилого возраста и их медико-социальные последствия (по данным многоцентрового исследования). *Остеопороз и остеопатии*. 2002. № 1. С. 8–11.
9. Jolly A., Bansal R., More A. R., Pagadala M. B. Comparison of complications and functional results of unstable intertrochanteric fractures of femur treated with proximal femur nails and cemented hemiarthroplasty. *J. Clin. Orthop Trauma*. 2019. Vol. 10 (2). P. 296–301. URL : <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2017.09.015>.
10. Zhu L. J., Li X. F., Liu C., Lyu C. Y. Clinical analysis of LPFP, PFNA and BPH in treating femoral intertrochanteric fractures in elderly patients. *Zhongguo Gu Shang*. 2017. Vol. 30 (7). P. 607–611. URL : <https://doi.org/10.3969/j.issn.1003-0034.2017.07.005>.
11. Görmeli G., Korkmaz M. F., Görmeli C. A. et al. Comparison of femur intertrochanteric fracture fixation with hemiarthroplasty and proximal femoral nail systems. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2015. Vol. 21 (6). P. 503–508. URL : <https://doi.org/10.5505/tjtes.2015.96166>.
12. Güven M., Kocadal O., Akman B. et al. Proximal femoral nail shows better concordance of gait analysis between operated and uninjured limbs compared to hemiarthroplasty in intertrochanteric femoral fractures. *Injury*. 2016. Vol. 47 (6). P. 1325–1331. URL : <https://doi.org/10.1016/j.injury.2016.03.009>.

## ОСОБЕННОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВЕРТЕЛЬНЫХ ПЕРЕЛОМОВ БЕДРЕННОЙ КОСТИ У БОЛЬНЫХ ПРЕКЛОННОГО И СТАРЧЕСКОГО ВОЗРАСТА

Доц. В. А. Бабалян

Проведено сравнение результатов лечения проксимальных переломов бедренной кости (ППБК) у лиц пожилого и старческого возраста блокирующим интрамедуллярным остеосинтезом (БИОС) проксимальным бедренным гвоздем (ПБГ) и биполярной гемиартропластикой (БГА). Применение БГА сокращает операционное время (БГА — 22,40 мин; БИОС — 48,70 мин) и интраоперационную кровопотерю (121,20 мл — БГА и 292,50 мл — БИОС) с необходимостью применения гемотрансфузионных мероприятий (БГА — 2,67 %, а БИОС — 23,53 % больных). Установлена возможность развития глубокого перипростетического инфицирования и раневой гематомы с необходимостью ее дренирования при БГА (2,67 %) и высокий риск одногодичной летальности (14,67 %) при БГА по сравнению с БИОС (8,82 %). При исследовании были выяснены преимущества методики БИОС над БГА по динамике показателей NHS (Harris Hip Score) и VAS (Visual Analog Scale). Доказано, что через год после проведения операции имели возможность полной нагрузки оперируемой конечности 91,18 % пациентов (БИОС) и 88,00 % (БГА) с показателями NHS на уровне  $79,73 \pm 1,22$  (БИОС) и  $77,83 \pm 1,27$  (БГА) и проявлениями боли по VAS —  $41,13 \pm 1,15$  и  $44,26 \pm 2,62$  (БИОС и БГА, соответственно). Констатировано, что лечение переломов вертельного участка ПБГ следует считать лучшим выбором для пациентов с высоким уровнем соматического здоровья и качества костей. При снижении характеристик соматического статуса БГА является хорошей альтернативой, представляя преимущество над БИОС проксимальным гвоздем меньших болевых проявлений на ранних послеоперационных стадиях и меньшим риском повторных оперативных вмешательств.

**Ключевые слова:** переломы проксимального отдела бедра, пациенты пожилого и старческого возраста, блокирующий интрамедуллярный остеосинтез, проксимальный бедренный гвоздь, биполярная гемиартропластика.