

УДК 616.728.2/3-02:616.379.008.64

Перебіг раннього відновлювального періоду після операцій тотальної артропластики у хворих на цукровий діабет

Зенкіна Л. М., Галушко О. А.

<https://doi.org/10.57105/2415-7252-2024-2-03>

Резюме

У понад 20 % пацієнтів, яким проводять тотальну артропластику суглобів (ТАП), виявляють цукровий діабет (ЦД), який є одним з факторів ризику виникнення ускладнень в післяопераційному періоді.

Мета дослідження: визначити особливості перебігу післяопераційного періоду у хворих на ЦД при операціях ТАП, зокрема, після ендопротезування колінного та кульшового суглобів (ЕККС).

Матеріали і методи. Був проведений ретроспективний аналіз карт стаціонарних хворих 50 пацієнтів, яким проводилися операції ЕККС на тлі супутнього ЦД. Усі хворі були розділені на дві групи:

- 1) хворі з ендопротезуванням кульшового суглоба,
- 2) хворі з ендопротезуванням колінного суглоба. Був проаналізований перебіг післяопераційного (п/о) періоду та розвиток ускладнень.

Результати. Усі хворі були віком від 38 до 86 років, мали підвищену вагу (ІМТ — 26,0-29,4 кг/м²). Серед ускладнень найчастіше спостерігалася артеріальна гіпертензія (відповідно в групах 64,0% та 68,0 %), часто зустрічалася п/о нудота та блювання (32,0 % та 28,0 % відповідно), порушення ритму та глибини дихання (16,0 % та 20,0 % відповідно). Потреба у знеболенні в п/о періоді склала 96,0 % та 100,0 % пацієнтів, що говорить про недостатню якість знеболення. Інші клініко-анамнестичні показники, перебіг п/о періоду та розвиток ускладнень були однотипні у пацієнтів як при операціях ендопротезування кульшового суглоба, так і при операціях ендопротезування колінного суглоба ($p > 0,05$).

Висновки. Клініко-анамнестичні дані, спектр наявної супутньої патології, характеристики вуглеводного обміну та його порушень, особливості перебігу післяопераційного періоду та виявлених ускладнень були однотипні у пацієнтів незалежно від локалізації втручання. Достовірної різниці по дослідженим параметрам виявлено не було ($p > 0,05$). Виявлені ускладнення та недостатня ефективність п/о знеболення диктує необхідність пошуку оптимальних методів післяопераційного знеболення при операціях ЕККС.

Ключові слова: тотальна артропластика, ендопротезування кульшового суглоба, ендопротезування колінного суглоба, цукровий діабет, післяопераційне знеболення.

Зенкіна Л. М.,
завідувачка відділення анестезіології
ДНУ «Центр інноваційних медичних
технологій НАН України», м.Київ.
orcid.org/0000-0001-8321-0481

Галушко О. А., д. м. н., проф.
ДУ «Інститут геронтології
імені Д. Ф. Чеботарьова НАМН України»,
м. Київ
orcid.org/0000-0001-7027-8110

Вступ

Тотальна артропластика суглобів в сучасній травматології та ортопедії вважається однією з найрозповсюдженіших операцій для пацієнтів старшого віку. Під час даного оперативного втручання відбувається повна заміна суглобових поверхонь, які пошкоджені травматичним фактором або віковими дегенеративно-дистрофічними змінами [1]. Сьогодні виконується артропластика (син.: ендопротезування) більшості суглобів людського організму, найчастіше кульшового і колінного суглобів. Ендопротезування кульшового та колінного суглобів (ЕККС) є широко розповсюдженими оперативними втручаннями, що вимагають тісної міждисциплінарної співпраці [2]. Серед пацієнтів, які переносять операції ендопротезування, у понад 20 % виявляють цукровий діабет (ЦД) [3]. Цукровий діабет є одним з факторів ризику розвитку перипротезної інфекції у пацієнтів при первинному тотальному ендопротезуванні кульшового [4] та колінного [5] суглоба. У пацієнтів із ЦД після ендопротезування суглобів часто зустрічається венозна тромбоемболія [6]. Крім того, пацієнти з ЦД частіше страждають від супутніх захворювань і мають вищий ризик ускладнень при тотальному ендопротезуванні нижніх кінцівок порівняно з пацієнтами без ЦД [7, 8].

Проте на сьогоднішній день ця тема недостатньо висвітлена в літературі, не визначені особливості перебігу післяопераційного періоду у хворих на ЦД, що підлягають операціям тотального ендопротезування великих суглобів нижньої кінцівки в залежності від локалізації оперативного втручання.

Мета дослідження: провести порівняльний аналіз та визначити особливості перебігу післяопераційного періоду у хворих на цукровий діабет при операціях ендопротезування колінного та кульшового суглобів.

Матеріали і методи. Для реалізації поставленої мети був проведений ретроспективний порівняльний аналіз карт стаціонарних хворих (КСХ) 50 пацієнтів, які знаходилися на стаціонарному лікуванні в ортопедичному відділенні ДНУ «Центр інноваційних медичних технологій НАН

України» протягом 2019–2020 років і яким проводилися операції ендопротезування кульшового та/або колінного суглобів на тлі супутнього ЦД.

Критеріями включення до аналізу були: супутній ЦД 1-го або 2-го типу; вік понад 18 років; ступінь операційно-наркозного ризику I-II за ASA (Американська асоціація анестезіологів); наявна в КСХ інформована персональна згода пацієнта.

З аналізу були виключені: вагітні жінки, хворі з серцевою, нирковою та печінковою недостатністю, хворі з наркотичною залежністю, психічними захворюваннями, поліалергією. До дослідження не включалися також пацієнти з іншою патологією ендокринної системи, що супроводжується порушеннями вуглеводного обміну (гіпотиреоз, акромегалія, гіпопітуїтаризм).

Оцінка КСХ проводилась шляхом вивчення паспортних та анамнестичних даних, дослідження результатів проведеного об'єктивного обстеження, лабораторних та інструментальних методів дослідження. Хворі досліджувалися у двох групах залежно від проведеного оперативного лікування:

- 1) хворі, яким проводилися операції ендопротезування кульшового суглоба (група ретроспективного дослідження № 1, далі — група P-1),
- 2) хворі, яким проводилися операції ендопротезування колінного суглоба (група ретроспективного дослідження № 2, далі — група P-2).

Усім хворим проводили операції ендопротезування під загальною анестезією. Були проаналізовані перебіг післяопераційного періоду (зміни гемодинамічних показників, параметрів вуглеводного обміну, потреба у інфузійній підтримці) та випадки виявлених ускладнень.

Статистичну обробку отриманих результатів проводили з використанням програмного статистичного пакета STATISTICA 12 та Microsoft Excel 2016. У разі виявлення нормального розподілу кількісні значення були представлені у вигляді середньої арифметичної величини та стандартного відхилення ($M \pm SD$). А у разі ненормального розподілу кількісні значення були представлені

у вигляді медіани (Me) та інтерквартильного розмаху (IQR:Q1-Q3). Для порівняння непараметричних даних використали критерій χ^2 Пірсона, U-критерій Манна-Вітні та критерій Краскера-Воллеса. Статистично значущими вважалися результати при $p < 0,05$.

Результати та їх обговорення

Для досягнення поставленої мети ретроспективного етапу дослідження на початку були проаналізовані антропометричні показники. Хворі, які увійшли до ретроспективного огляду, були віком від 38 до 86 років, середнього зросту та дещо підвищеної ваги (ІМТ коливався в межах 26,0–29,4 кг/м²). Статистично значущих відмінностей у загальних і антропометричних показниках між хворими різних груп виявлено не було. Серед хворих в обох групах дещо переважали чоловіки (відповідно по групах — 52,0 % і 56,0 %), хоча й за цим показником вірогідної різниці не виявлено ($p > 0,05$, χ^2).

Характеристики показників вуглеводного обміну на момент госпіталізації у хворих дослідних груп представлені в табл. 1.

Таблиця 1. Характеристики показників вуглеводного обміну на момент госпіталізації, $M \pm SD$

Показник	Групи дослідження		
	P-1	P-2	p-value
Кількість хворих, n	25	25	-
Рівень глікемії, ммоль/л	6,4±3,4	6,5±3,9	>0,05
Глюкозурія, %	0,15±0,02	0,12±0,04	>0,05
Кетонурия, n «+»	0,21±0,05	0,19±0,04	>0,05
Осмолярність крові, мосм/л	288,5±9,4	286,9±10,3	>0,05
HbA1c, %	7,8±1,5	7,9±0,9	>0,05

При аналізі табл.1 впадає в око те, що за всіма показниками достовірної різниці між групами пацієнтів не спостерігалось.

Слід зазначити, що майже в усіх хворих показники вуглеводного обміну на момент госпіталізації відповідали параметрам компенсації захворювання, а рівень HbA1c свідчив про добру компенсацію ЦД протягом

останніх 3-х місяців. В окремих пацієнтів, не зважаючи на нормальні показники HbA1c, відзначалося невелике підвищення рівню глікемії. Це можна пояснити стресовою відповіддю («стресова гіперглікемія» з викидом адреналіну і кортизолу) на наявний больовий синдром і очікування оперативного лікування [7]. Після початку лікування на 2–3 добу ці показники у даної групи пацієнтів нормалізувалися.

Супутні захворювання, що виявлялися у хворих, відображені у таблиці 2, а також підраховані та підсумовані в індексі коморбідності Чарлсона.

Таблиця 2. Супутні захворювання у хворих досліджених груп, n (%)

Показник	Групи дослідження				p-value
	P-1		P-2		
	n	%	n	%	
Кількість хворих в групі	25	-	25	-	-
Артеріальна гіпертензія	8	32,0	7	28,0	>0,05
Миготлива аритмія	4	16,0	4	16,0	>0,05
ІХС (ІМ в анамнезі)	2	8,0	1	4,0	>0,05
Ожиріння	16	64,0	17	68,0	>0,05
ТІА та ГПМК в анамнезі	1	4,0	2	8,0	>0,05
ХНН	1	4,0	1	4,0	>0,05
Захворювання печінки	3	12,0	2	8,0	>0,05
Індекс коморбідності Чарлсона, бали	3,85	-	3,67	-	>0,05

Примітки: ІХС — ішемічна хвороба серця, ІМ — інфаркт міокарду, ТІА — транзиторна ішемічна атака, ГПМК — гострі порушення мозкового кровообігу, ХНН — хронічна ниркова недостатність.

Аналіз табл.2 показує, що найчастішою патологією, що зустрічалася у пацієнтів обох груп було ожиріння – відповідно у 64,0 % та 68,0 % пацієнтів. Це не дивно, адже ожиріння сприяє розвитку патології великих суглобів через надмірне вагове навантаження на суглоб і необхідність під час рухів пересувати підвищену масу тіла.

Крім того, ожиріння є фактором ризику розвитку артеріальної гіпертензії, порушень серцевого ритму і метаболічного синдрому з різноманітними розладами вуглеводного обміну. Серед інших супутніх захворювань виділяються також артеріальна гіпертензія (відповідно 32,0 % і 28,0 % пацієнтів) та передсердні порушення ритму серця (по 16,0 % пацієнтів в кожній з груп).

Кумулятивним показником, що характеризує сукупну тяжкість коморбідної патології, є індекс коморбідності Чарлсона. У пацієнтів обстежених груп не спостерігалася значних варіацій цього параметру. Так, у хворих групи P-1 він становив 3,85 бали, а у хворих групи P-2 — 3,67 бали, ($p=0,14$).

В ранньому п/о періоді виникали ускладнення: нудота та блювання, тремтіння, свербіж, порушення сечовипускання. До ранніх п/о ускладнень відносять і постпункційний біль у разі виконання спінальної або епідуральної анестезії. У дослідженій когорті пацієнтів нейроаксіальні блокади не проводилися, тому цього ускладнення не спостерігали. Інші ускладнення у ретроспективних групах пацієнтів представлені у табл.3.

Таблиця 3. Ускладнення в ранньому післяопераційному періоді, n (%)

Характеристика	Група P-1	Група P-2	p-value
Артеріальна гіпертензія	16 (64,0 %)	17 (68,0 %)	0,396
Артеріальна гіпотензія	3 (12,0 %)	4 (16,0 %)	0,279
Порушення ритму серця	3 (12,0 %)	2 (8,0 %)	0,286
Пригнічення дихання та інші диспное	4 (16,0 %)	5 (20,0 %)	0,217
Нудота та блювання	8 (32,0 %)	7 (28,0 %)	0,324
Тремтіння	2 (8,0 %)	2 (8,0 %)	0,876
Свербіж	2 (8,0 %)	3 (12,0 %)	0,235
Порушення сечовипускання	3 (12,0 %)	4 (16,0 %)	0,279

Аналіз представлених ускладнень не виявив достовірних розбіжностей між групами. Проте, звертає на себе увагу досить висока частота деяких ускладнень. Зокрема, у двох

третин пацієнтів (64,0 % в першій групі та 68,0 % в другій групі) спостерігалася артеріальна гіпертензія, часто зустрічалася п/о нудота та блювання (32,0 % та 28,0 % відповідно), у кожного п'ятого-шостого пацієнта спостерігалися порушення ритму та глибини дихання (16,0 % та 20,0 % відповідно). Усі ці ускладнення є типовими для загального знеболення і поглиблюються у пацієнтів похилого віку, особливо за наявності супутнього ЦД [9]. Це диктує необхідність пошуку інших методів інтраопераційного знеболення у хворих, що підлягають ЕККС, особливо у разі наявності у них супутнього ЦД.

Аналіз особливостей змін глікемії в групах ретроспективного дослідження показав деяку тенденцію до гіперглікемії на всіх етапах до та після оперативного втручання (табл.4).

Таблиця 4. Динаміка глікемії у післяопераційному періоді, ммоль/л

Характеристика	Група P-1	Група P-2	p-value
Глікемія до операції	6,41±3,40	6,49±3,88	0,235
Глікемія через 8 год після операції	8,61±1,94	8,39±2,37	0,464
Глікемія через 16 год після операції	8,06±2,31	8,27±1,96	0,523
Глікемія через 24 год після операції	7,07±1,29	7,25±1,81	0,645

Виходячи з отриманих результатів, можна констатувати, що у хворих обох груп спостерігалася однотипна картина помірної (допустимої для оперативного втручання) гіперглікемії без різниці в залежності від анатомічного місця операції (колінний чи кульшовий суглоб). Достовірної різниці між групами за всіма контрольними показниками отримано не було ($p>0,05$). У деяких хворих спостерігалися закономірні порушення вуглеводного обміну, які були стійкими, а в окремих хворих прогресували протягом 1-2 доби лікування.

Для оцінки якості п/о знеболення були вивчені такі параметри, як введення першого анальгетика, час введення першої дози

наркотичного анальгетика та загальна кількість введень протягом першої доби. Усі ці параметри представлені в табл.5.

Таблиця 5. Характеристики знеболення у першу добу післяопераційного періоду

Характеристика	Група P-1	Група P-2	p-value
Число пацієнтів в групі, n	25	25	-
Час першого введення парацетамолу, год.	4,08±1,27	4,11±1,84	>0,05
Час першого введення опіоїдів, год.	6,84±2,74	7,02±0,92	>0,05
Кількість введень анальгетика протягом першої доби, n	3,42±1,61	3,75±2,73	>0,05
Кількість пацієнтів, що потребували знеболення, n (%)	24 (96,0)	25 (100,0)	>0,05

Аналіз потреби у знеболенні показав, що у хворих обох груп дослідження не було виявлено достовірної різниці між вимогою першого знеболення, потребою у введенні анальгетика та кількістю введень анальгетиків протягом першої доби (по всіх показниках $p > 0,05$). Однак, проведено дослідження показало, що потреба у знеболенні склала 96,0 % та 100,0 % пацієнтів, що говорить про недостатню якість знеболення в післяопераційному періоді після операцій ЕККС, проведених в умовах внутрішньовенного

інтубаційного наркозу. Це диктує необхідність пошуку інших методів інтраопераційної анестезії, які б володіли ефектами упреждувальної аналгезії з метою покращення післяопераційного знеболення.

Протягом перших трьох діб післяопераційного періоду хворі обох груп отримували анальгетики різних груп: опіоїдні анальгетики, НПЗП, парацетамол. Дози препаратів, що використовувалися для післяопераційного знеболення в різних групах пацієнтів подано в табл. 6. Враховуючи, що в якості НПЗП використовувалися різні препарати НПЗП в порівняльних стандартних дозах, в таблиці представлені не середні дози препаратів, а кількість введень протягом відповідної доби.

Аналіз табл. 6 дозволяє стверджувати, що достовірної різниці між групами ретроспективного аналізу по частоті і дозам післяопераційного знеболення не було. Це свідчить про те, що у хворих як після ендопротезування кульшового суглоба (група P-1), так і після ендопротезування колінного суглоба (група P-2) реєструвалися подібні потреби в післяопераційному знеболенні, без суттєвої різниці між групами.

Натомість звертає на себе увагу той факт, що необхідність у введенні морфіну гх зберігалася навіть на третю добу післяопераційного періоду у багатьох пацієнтів. Так само, на цей час п/о періоду зберігалася потреба у введенні інших анальгетиків (НПЗП та парацетамолу). Все це підтверджує висновки про необхідність оптимізації як інтра-, так і післяопераційного знеболення у пацієнтів після операцій ЕККС.

Таблиця 6. Застосування анальгетичних засобів в післяопераційному періоді у досліджуваних групах (мг/доба)

Доба	Анальгетик	Група P-1	Група P-2	P1-2
1	Парацетамол	2284,0 ±26,0	2349,0 ±39,7	>0,05
	Морфіну гідрохлорид	24,3 ±3,9	23,6±2,7	>0,05
	НПЗП, n введень	2,8±1,5	3,0±0,9	>0,05
2	Парацетамол	2922,0 ±9,0	2828,0 ±19,3	>0,05
	Морфіну гідрохлорид	16,2±1,2	15,9±1,5	>0,05
	НПЗП, n введень	2,1±0,6	2,0±0,8	>0,05
3	Парацетамол	1324,2 ±27,6	1296,5 ±89,7	>0,05
	Морфіну гідрохлорид	9,2±1,4	8,9±3,2	>0,05
	НПЗП, n введень	1,8±1,5	2,0±0,9	>0,05

Висновки

Клініко-анамнестичні дані, спектр наявної супутньої патології, характеристики вуглеводного обміну і його порушень, особливості перебігу раннього відновлювального періоду та виявлених ускладнень були однотипні у пацієнтів як після операцій ендопротезування кульшового суглоба, так і після операцій ендопротезування колінного суглоба. Достовірної різниці по дослідженим параметрам виявлено не було ($p > 0,05$).

В ранньому відновлювальному періоді у хворих обох груп виникали ускладнення. Зокрема, у двох третин пацієнтів (64,0 % в першій групі та 68,0 % в другій групі) спостерігалася артеріальна гіпертензія, часто зустрічалася п/о нудота та блювання (32,0 % та 28,0 % відповідно), у кожного п'ятого-шостого пацієнта спостерігалися порушення ритму та глибини дихання (16,0 % та 20,0 % відповідно). Усі ці ускладнення є типовими для загального знеболення і поглиблюються у пацієнтів похилого віку, особливо за наявності супутнього ЦД. Це диктує необхідність оптимізації методів інтраопераційного знеболення у хворих, що підлягають ЕККС, особливо за наявності у них супутнього ЦД.

Аналіз проявів больового синдрому в п/о періоді показав, що потреба у знеболенні склала в групі Р-1 — 96,0 % та в групі Р-2 — 100,0 % пацієнтів, що говорить про недостатню якість знеболення в п/о періоді після операцій ЕККС, проведених в умовах внутрішньовенного інтубаційного наркозу. Крім того, необхідність у введенні морфіну зберігалася навіть на третю добу п/о періоду у багатьох пацієнтів. Так само, на цей час п/о періоду зберігалася потреба у введенні інших анальгетиків (НПЗП та парацетамолу). Все це підтверджує висновки про необхідність оптимізації як інтра-, так і післяопераційного знеболення у пацієнтів після операцій ЕККС та диктує необхідність пошуку інших методів інтраопераційної анестезії, які б володіли ефектами упереджувальної аналгезії з метою покращення післяопераційного знеболення.

Конфлікт інтересів

Автори повідомляють про відсутність конфлікту інтересів.

Інформація про фінансування

Дослідження не має окремого додаткового фінансування.

Внесок авторів

Зенкіна Л.М. — збір і обробка матеріалів, статистичний аналіз отриманих даних, написання тексту; Галушко О.А. — концепція та дизайн дослідження, осмислення та трактовка результатів, редагування тексту.

Література

- Weber M, Völlner F, Benditz A, Schwarz T, Wörner M, Craiovan B, Renkawitz T, Grifka J. Kniegelenkersatz des älteren Menschen [Total knee arthroplasty in the elderly]. *Orthopade*. 2017 Jan;46(1):34-39. German. doi: 10.1007/s00132-016-3363-5. PMID: 27921128.
- Roger C, Debuyzer E, Dehl M, Bulaïd Y, Lamrani A, Havet E, Mertl P. Factors associated with hospital stay length, discharge destination, and 30-day readmission rate after primary hip or knee arthroplasty: Retrospective Cohort Study. *Orthop Traumatol Surg Res*. 2019 Sep;105(5):949-955. doi: 10.1016/j.otsr.2019.04.012. Epub 2019 Jun 15. PMID: 31208932.
- Rudy MD, Ahuja NK, Aaronson AJ. Diabetes and Hyperglycemia in Lower-Extremity Total Joint Arthroplasty: Clinical Epidemiology, Outcomes, and Management. *JBJS Rev*. 2018 May;6(5):e10. doi: 10.2106/JBJS.RVW.17.00146. PMID: 29847443.
- Ren X, Ling L, Qi L, Liu Z, Zhang W, Yang Z, Wang W, Tu C, Li Z. Patients' risk factors for periprosthetic joint infection in primary total hip arthroplasty: a meta-analysis of 40 studies. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Sep 12;22(1):776. doi: 10.1186/s12891-021-04647-1.
- Maradit Kremers H, Lewallen LW, Mabry TM, Berry DJ, Berbari EE, Osmon DR. Diabetes mellitus, hyperglycemia, hemoglobin A1C and the risk of prosthetic joint infections in total hip and knee arthroplasty. *J Arthroplasty*. 2015 Mar;30(3):439-43. doi: 10.1016/j.arth.2014.10.009. Epub 2014 Oct 15. PMID: 25458090.
- Deng W, Huo L, Yuan Q, Huang D, Li Q, Tian W. Risk factors for venous thromboembolism in patients with diabetes undergoing joint arthroplasty. *BMC Musculoskelet Disord*. 2021 Jul 6;22(1):608. doi: 10.1186/s12891-021-04453-9.
- Лоскутов О.А., Бондар М.В., Тодуров Б.М., Гуменюк М.І., Галушко О.А., Марков Ю.І., Кучинська І.А. Оцінка передопераційного статусу пацієнта і підготовка до хірургічного втручання. – К., 2019. – 228 с.
- Qin W, Huang X, Yang H, Shen M. The Influence of Diabetes Mellitus on Patients Undergoing Primary Total Lower Extremity Arthroplasty: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Biomed Res Int*. 2020 Dec 15;2020:6661691. doi: 10.1155/2020/6661691. PMID: 33490250; PMCID: PMC7787736.
- Нетяженко В.З., Галушко О.А. Неінтенсивна інфузійна терапія в практиці лікаря внутрішньої медицини // *Укр.хіміотерапевтичний журнал*, 2012, 3(26): 164-169.

The course of the early recovery period after total arthroplasty in patients with diabetes

Zenkina LM, Halushko OA

Abstract

More than 20% of patients undergoing total joint arthroplasty (TJA) have diabetes mellitus (DM), which is one of the risk factors for complications in the postoperative period.

The aim: to determine the peculiarities of the course of the postoperative period in patients with diabetes after TJA, in particular, after hip and knee arthroplasty (HKA).

Materials and methods. A retrospective analysis of the inpatient charts of 50 patients who underwent HKA operations against the background of concomitant DM was performed. All patients were divided into two groups: 1) patients with hip arthroplasty, 2) patients with knee arthroplasty. The course of the intraoperative and postoperative (p/o) periods and the development of complications were analyzed.

The results. All patients were aged from 38 to 86 years, had increased weight (BMI — 26.0-29.4 kg/m²). Among the complications, arterial hypertension was most often observed (in groups 64.0% and 68.0%, respectively), nausea and vomiting were often observed (32.0% and 28.0%, respectively), disturbances in the rhythm and depth of breathing (16.0% and 20.0% respectively). The need for analgesia in the p/o period was 96.0% and 100.0% of patients, which indicates insufficient quality of analgesia. Other clinical and anamnestic indicators, the course of the perioperative period and the development of complications were similar in patients undergoing both hip and knee replacement surgeries ($p>0.05$).

Conclusions. Clinical and anamnestic data, the spectrum of existing concomitant pathology, characteristics of carbohydrate metabolism and its disorders, features of the course of the perioperative period and detected complications were of the same type in patients regardless of the location of the intervention. There was no significant difference in the studied parameters ($p>0.05$). Identified complications and insufficient effectiveness of p/o analgesia dictates the need to find optimal methods of perioperative analgesia during HKA operations.

Key words: total joint arthroplasty, hip arthroplasty, knee arthroplasty, diabetes, postoperative analgesia