

Фіщенко В.О.¹, Кириченко В.І.¹, Яремін С.Ю.¹, Браніцький О.Ю.¹, Карпінська О.Д.²
¹Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова, м. Вінниця, Україна
²ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України», м. Харків, Україна

Остеоартроз кульшового суглоба. Клінічні та соціальні аспекти захворювання Аналітичний огляд літератури. Частина I

Резюме. Серед численних форм суглобової патології найбільш поширеною є остеоартроз (ОА), від якого страждає кожен п'ятий житель земної кулі. За даними популяційних досліджень, частота та поширеність ОА збільшуються в 2–10 разів за період від 30 до 65 років. Остеоартроз виявляється у більшості осіб старше 65 років і практично у кожної людини після 75–80 років. У роботі розглядаються клінічні та соціальні аспекти остеоартрозу кульшових суглобів при тривалому перебігу захворювання. В історичному розрізі розглянуто розвиток методів консервативного та хірургічного лікування коксартрозу (КА). Через розгляд особливостей анатомічної будови пояса нижніх кінцівок описані концепції щодо причин розвитку захворювань кульшових суглобів, а також основні труднощі, що виникають при ендопротезуванні кульшових суглобів, і причини невдалих результатів артропластики. Відомо, що коксартроз можна розділити на такий, що швидко прогресує (асептичний некроз голівки стегнової кістки, перелом шийки стегна, посттравматичний коксартроз), і такий, що повільно прогресує (диспластичний та ідіопатичний коксартроз). Часто причиною виникнення КА вважають уроджене недорозвинення кульшового суглоба або його суглобових кінців. Факти прогресування процесу руйнування суглоба відомі, але більшість лікарів продовжують дотримуватися тактик очікування у лікуванні цих хворих, що приводить до зростання кількості тяжких форм захворювання на пізніх стадіях. Тяжкий коксартроз клінічно супроводжується сильним больовим синдромом. Це змушує людину щадити хвору кінцівку, скорочувати час опори на неї. З часом це призводить до патологічної ходьби. При відсутності адекватної медичної допомоги в передопераційному періоді у хворого розвиваються контрактури (м'язові спазми), що призводить до рефлекторного перекошу таза, викривлення хребта і збільшення асиметричності ходьби. У хворих спотворюються біомеханічні параметри кульшового суглоба, що проявляється в асиметрії вагових навантажень на стопи, прискоренні коливань загального центра ваги тіла, зменшенні довжини кроку, порушенні ритмічності ходьби та ін. При подальшому розвитку хвороби пацієнти вимушені використовувати додаткову опору — трості, милиці. Кульгавість стає не просто поганою звичкою, а пристосувальною реакцією організму. Операція ендопротезування спрямована на полегшення болю та відновлення діапазону рухів за рахунок перебудови або реконструкції дисфункціонального суглоба. Проте після хірургічного втручання у багатьох людей спостерігається антальгічний візерунок ходьби, або адаптована схема ходьби, через уникнення болю післяопераційного періоду відновлення, і хоча відновлення ходьби повинно відбуватися через 6 місяців — 1 рік після операції, у багатьох хворих патологічність ходьби зберігається й надалі. Ця особливість ходьби не підходить для повноцінного функціонування ендопротезів і може значно зменшити їх термін служби та якість життя пацієнта. Грамотно проведені до- та післяопераційні заходи у хворих з коксартрозом є запорукою доброго результату ендопротезування. При недостатньо активному відновному лікуванні адаптація хворого після ендопротезування проходить повільно. Автори багатьох робіт підкреслюють важливість індивідуального підходу до реабілітації, в якій беруть участь фізіотерапевт, лікар лікувальної фізкультури, психотерапевт. Останніми роками за кордоном появилася ціла низка робіт, присвячених реабілітації після ендопротезування суглобів нижніх кінцівок, в яких автори наполягають не тільки на функціональній необхідності проведення періодичних реабілітаційних заходів, але й підкреслюють значну економічну ефективність таких заходів.

Ключові слова: остеоартроз; кульшовий суглоб; ендопротезування; огляд

Серед численних форм суглобової патології найбільш поширеною є остеоартроз (ОА) — хронічне дегенеративне захворювання синовіальних суглобів, що прогресує, викликає біль і обмеження функції, призводить до інвалідності, погіршення якості життя і є значним соціально-економічним тягарем [1, 2]. Від остеоартрозу страждає кожен п'ятий житель земної кулі, причому дане захворювання є найчастішим серед патологій опорно-рухового апарату в усіх регіонах планети [3].

Перші ознаки дистрофічних порушень у суглобах зустрічаються вже у 30-річних людей. З віком спостерігається збільшення частоти захворювання. За даними популяційних досліджень, частота та поширеність ОА збільшуються в 2–10 раз за період від 30 до 65 років. Остеоартроз виявляється в більшості осіб старше 65 років і практично у кожної людини після 75–80 років. Розвиток ОА не впливає на життєвий прогноз пацієнтів, але є однією з основних причин передчасної втрати працездатності та інвалідності, супроводжується хронічним больовим синдромом, що значно знижує якість життя. Це диктує необхідність своєчасної діагностики та застосування сучасних методів терапії даної патології [4].

Остеоартрит кульшового суглоба (коксартроз) є поширеною причиною довгострокової інвалідності у людей старше 65 років через процес старіння, що знижує здатність хрящової тканини витримувати навантаження та стреси. Незважаючи на значні успіхи у розробці новітніх технологій в його лікуванні, залишається одним із найбільш тяжких дегенеративно-дистрофічних уражень кульшового суглоба. Це обумовлено його швидким прогресуванням, високою частотою двобічного ураження, різким зниженням якості життя й працездатності осіб, а у деяких випадках — стійкою й тяжкою інвалідністю. Адекватне лікування хворих цієї категорії та можливість збереження їх працездатності у подальшому є не тільки медичною, але й соціальною проблемою [5–9].

На сьогодні вже доведена тенденція до зменшення середнього віку хворих із дегенеративно-дистрофічними ураженнями кульшового суглоба. Дегенеративно-дистрофічні захворювання істотно помолодшали [10].

Причини розвитку дегенеративно-дистрофічних змін у кульшовому суглобі до кінця не з'ясовані. За даними дослідників, близько 40 % випадків коксартрозу у дорослих є наслідком дефектів розвитку, що не були вилікувані у дитинстві [11–14].

Анатомія нижньої кінцівки та локомоція людини

Нижня кінцівка складається з кісток тазового пояса і кісток вільної частини нижніх кінцівок. До складу кісток таза входять з'єднані між собою попереду права і ліва кульшові кістки, а також вклинена між ними позаду крижова кістка, що є нижньою частиною хребтового стовпа. З кожною кульшовою кісткою рухливо з'єднана відповідна вільна частина нижньої кінцівки, що складається із стегнової кістки, великогомілкової і малогомілкової кісток та кісток стопи.

Стегно призначено для забезпечення міцності опори й мобільності. Саме там кістки важчі, міцніші, їхні процеси більш помітні, а м'язи більші і потужніші. Але водночас це місце, де частіше трапляються травми та захворювання — переломи кісток, суглобне розхитування та ін.

Кульшовий суглоб служить для артикуляції вертлюжної частини таза та голівки стегнової кістки. Кульшовий суглоб називають кульково-роз'ємним суглобом, оскільки сферична голівка стегнової кістки обертається всередині чашоподібної порожнистої розетки (вертлюга) таза. Голівка стегнової кістки має щільне рухливе з'єднання з вертлюжною частиною, яка простягається майже на половину сфери, а на краю кісткової чашки вона тісно охоплюється гленоїдною губою, отже, голівка стегнової кістки тримається в вертлюжній западині за допомогою цієї зв'язки, навіть коли волокна капсули ушкоджені [15]. Нормальний кульшовий суглоб добре пристосований, щоб протистояти силам, які діють через і навколо нього, за допомогою трабекулярних систем, хрящових покривів, м'язів і зв'язок [16]. Щоб забезпечити необхідну підтримку і безпеку, стрічкові зв'язки, що приєднуються до кісток, є сильними, а ступінь рухів обмежена.

Довжина шийки стегнової кістки та її інклинація до маси стегнової кістки призводять до часткового перетворення кутових рухів згинання, розгинання, відведення та приведення в ротаційні рухи у суглобі [15]. Таким чином, коли стегно згинається чи розгинається, голівка стегнової кістки через медіальний нахил шийки обертається в середині вертлюжної западини. Передній нахил шийки стегна впливає на рухи приведення та відведення. Навпаки, обертання стегна, яке дозволене при нахилі шийки вгору, не є простим обертанням голівки стегнової кістки у вертлюжній западині, а супроводжується деяким ковзанням.

Кульшовий суглоб повністю оточений м'язами. Більшість м'язів, що забезпечують рухливість тазостегнового суглоба, відходять з таза. Важливим винятком є *m.psoas*, що відходить від передньої частини поперекових відділів хребців, *m.iliasus* відходить з внутрішньої сторони таза, два сухожилля поєднуються з утворенням *m.iliopectus*, який підходить до малого вертлюга стегнової кістки; основною дією цих двох м'язів є згинання стегна [17]. *M.iliopectus* протистоїть *gluteus maximus*, найсильніший розгинач стегна. *Gluteus medius* і *gluteus minimus* виходять з боку таза і йдуть до великого вертлюга стегнової кістки; вони перш за все виконують абдукцію стегна.

М'язи нижніх кінцівок дозволяють нам стояти, ходити, бігати і стрибати. Ці м'язи працюють індивідуально, а разом з іншими забезпечують рух ніг і стабільність верхньої частини тіла. Загалом, м'язи нижніх кінцівок можуть бути розділені на дві групи: верхні м'язи і нижні м'язи ніг, які можуть бути додатково розділені на передній і задній м'язи. Первинні м'язи передньої частини стегна складаються з чотириголового м'яза: *vastus middleus*, *vastus medialis*, *vastus lateralis* і *rectus femoris*. *Rectus femoris* починається з боку

передньої нижньої крижової ості таза та йде у сухожилки чотириголового м'яза — він служить для згинання стегна, а також є частиною чотириголового м'яза, який розгинає стегно. М'язи задньої поверхні стегна називають підколінними сухожилками та включають *biceps femoris*, *semitendinosus* і *semimembranosus*.

У нижній частині кінцівки знаходяться м'язи гомілки, які відповідають за розгинання стопи або її згинання. Від надп'яtkово-гомілкового суглоба відходять великогомілкова кістка, розгинач і згинач великого пальця стопи, м'язи *peroneus tertius*. Зовнішня гомілка має м'язи *peroneus longus* і *peroneus brevis*, які відповідають за бічне згинання та розгинання стопи у суглобі, а також за забезпечення стійкості стопи. Задня частина гомілки включає в себе литкові м'язи: *gastrocnemius*, *soleus* і *plantaris muscles*. М'язи гомілки підтягують п'ятку та витягують стопу під час ходьби та бігу.

Причини та етіологія розвитку коксартрозу

Надмірні активні та пасивні сили, які перетинають кульшовий суглоб, роблять послаблені компоненти суглобних структур схильними до зношення й руйнування. Невеличкі зміни в біомеханіці кульшової кістки та вертлюжної западини можуть призвести до збільшення пасивних сил вище нормального рівня або до послаблення динамічних стабілізаторів суглобів. Одна з найбільш поширених та болючих проблем на стегні пов'язана з погіршенням стану суглобного хряща та подальшими змінами у суглобних тканинах, відомими як остеоартрит.

Термін «артрит» буквально означає «запалення суглоба», але зазвичай використовується для опису будь-якого стану, при якому пошкоджується хрящ. Остеоартрит є найпоширенішою формою артриту і пов'язаний з дегенерацією суглобового хряща та змінами у кістках, що лежать в основі суглоба. Хрящ стає крихким і розщеплюється. Деякі шматочки можуть зламуватися і плавати в синовіальній рідині всередині суглоба, що може призвести до запалення. Зазвичай біль на ранніх стадіях обумовлений запаленням. На більш пізніх стадіях, коли хрящ зношується, біль в основному виникає внаслідок механічного тертя кісток між собою.

За даними Левангі [16], існує багато факторів, що можуть призвести до розвитку остеоартриту. Це ожиріння, слабкість м'язів, спадковість, попередня травма суглобів, дитячі розлади, повторне надмірне використання суглобів і старіння. Як тільки хвороба виявляється, її потрібно негайно лікувати, затягування може призвести до інших проблем, наприклад обмеження розгинання стегон як наслідок остеоартриту може призвести до надмірного руху поперекового відділу хребта для досягнення адекватного руху нижньої кінцівки під час ходьби. Це, в свою чергу, призводить до двох порушень — стійкі контрактири кульшових суглобів та захворювання поперекового відділу хребта (нестабільність, запальні явища). Деякі варіанти лікування можуть включати зменшення ваги, фізичні вправи та фізіотерапію, добавки глюкозаміну та хондроїтину, а

також протизапальні препарати. Проте, якщо нехірургічне лікування не полегшує стан, хірургія є найкращим варіантом лікування, який допоможе відновити якість життя.

Початок хвороби може бути різним, але всі види пошкоджень кульшового суглоба, при яких показано ендопротезування, можна розділити на швидко- та повільнопрогресуючі. До першої групи можна віднести такі захворювання, як асептичний некроз голівки стегнової кістки, перелом шийки стегна, посттравматичний коксартроз, при якому пацієнт був прооперований упродовж 3–4 років і більше. До повільнопрогресуючих захворювань кульшового суглоба відносять диспластичний коксартроз, коли патологія розвивається з самого дитинства, та ідіопатичний коксартроз, коли пацієнту через якісь причини не проводять ендопротезування впродовж десятка років, що залишається характерним для вітчизняної медицини. До цієї групи можуть належати пацієнти, яким проводили різного роду остеотомії. Диспластичний коксартроз є поліетіологічним захворюванням, Часто причиною його виникнення вважають уроджений недорозвиток кульшового суглоба або його суглобових кінців, тому основна ціль лікування диспластичного коксартрозу полягає в покращенні конгруентності зчленованих поверхонь та нормалізації патологічно змінених біомеханічних співвідношень у суглобі [18, 19].

Незважаючи на те, що факти прогресування процесу руйнування суглоба відомі, більшість лікарів продовжують дотримуватися тактики очікування у лікуванні цих хворих. Необґрунтований консерватизм призводить до зростання кількості тяжких форм захворювання на пізніх стадіях, при яких ефективність операцій помітно знижується і результати часто бувають незадовільними. Тяжкий коксартроз клінічно супроводжується сильним больовим синдромом. Це вимушує людину шадити хвору кінцівку, скорочувати час опори на неї. З часом це призводить до патологічної ходьби. При відсутності адекватної медичної допомоги в передопераційному періоді у хворого розвиваються контрактири (м'язові спазми), це призводить до рефлекторного перекосу таза, викривлення хребта і збільшення асиметричності ходьби [20, 21].

У хворих спотворюються біомеханічні параметри кульшового суглоба, що проявляється в асиметрії вагових навантажень на стопи, прискоренні коливань загального центра ваги тіла, зменшенні довжини кроку, порушенні ритмічності ходьби та ін. При подальшому розвитку хвороби пацієнти вимушені використовувати додаткову опору — трості, милиці. Кульгавість стає не просто поганою звичкою, а пристосувальною реакцією організму.

Ендопротезування кульшового суглоба та оцінка результатів

У період широкого освоєння тотального ендопротезування кульшового суглоба передбачалось, що цей спосіб лікування стане найбільш вдалим рішенням проблеми оперативного лікування застарілих стадій

коксартрозу, але багаторічний досвід показав, що при даних умовах руйнування суглоба воно стикається з суттєвими технічними труднощами і загрожує серйозними ускладненнями [22–25].

Створення вихідної стабільності штучного суглоба передбачає контакт з кістковим ложем на значній протяжності, забезпечення адекватного розподілу сил при навантаженні, але при тяжких стадіях коксартрозу, коли руйнація торкнулася не тільки голівки стегнової кістки, але й вертлюжної западини, підбір ендопротеза стає важкою задачею, часто вимагаючи індивідуального підходу.

Операція артропластики спрямована на полегшення болю та відновлення діапазону рухів за рахунок перебудови або реконструкції дисфункціонального суглоба. Завдяки постійному розвитку фізіотерапії та психосоціальної підтримці тепер можна відновити майже нормальну якість життя пацієнтів. Проте після хірургічного втручання у багатьох людей все ще спостерігається анталгічний візерунок ходьби, або адаптована схема ходьби, через уникнення болю післяопераційного періоду відновлення [26, 27]. Згідно з J. Loizeau et al. [28], у суб'єктів після оперативних втручань на опорно-руховому апараті, у тому числі після протезування кульшового суглоба, асиметрія при ходьбі природна. Ця особливість ходьби часто не підходить для повноцінного функціонування для ендопротезів і може значно зменшити їх термін служби та якість життя пацієнта.

Тотальне ендопротезування (ТЕП) — це звичайна ортопедична процедура, яку проводять у пацієнтів з проблемами стегон. Найбільш поширеною причиною, з якої проводиться ТЕП, є тяжкий остеоартрит стегна, що становить 70 % випадків [29], викликає сильний біль та обмеження у повсякденному житті.

Використання металевих сплавів, високоякісних пластмас і полімерних матеріалів дозволяє замінити болючий суглоб на високофункціональний. За останні півстоліття було досягнуто значних успіхів у розробці та виготовленні медичних виробів та імплантації штучних тазостегнових суглобів, що призвело до високого відсотка успішних довгострокових результатів. Компоненти ендопротеза повинні бути міцно закріплені в кістці поліметилметакрилатним цементом або, у більш пізніх конструкціях, кістковими вросаннями в пористий покривний шар на імплантаті, який забезпечує «біологічну» фіксацію [29]. Також існує гібридне протезування, коли відновлюється лише стегновий компонент.

Існують інші умови, за якими процедура ендопротезування може бути показана, а саме: дисплазія кульшового суглоба, хвороба Педжета, травма, переломи шийки стегнової кістки і остеонекроз голівки стегнової кістки. Також може допомогти пацієнтам з ревматоїдним артритом, системним червоним вовчаком, анкілозуючим спондилітом [29].

Пацієнти з асептичним некрозом голівки стегнової кістки (зазвичай віком 35–50 років); хворі з артритом, як правило, це люди похилого віку (60–85 років), а пацієнти з переломом шийки стегна — старше 70 ро-

ків [30], можуть значно покращити якість життя за допомогою ТЕП. Як правило, переважним є те, що ТЕП виконують пацієнтам старше 60 років, оскільки у цьому віці фізичні вимоги до протезування мають тенденцію до зменшення, а довговічність операції досягає очікуваної тривалості життя пацієнта [29]. Але треба відмітити, що останніми роками [31, 32] операцію ТЕП проводять і людям порівняно молодого віку (до 45 років). Це пов'язано з тим, що активність молодого населення вимагає повноцінного функціонування суглобів — без болю, з достатнім обсягом рухів, причому ендопротезування проводиться на ранній стадії остеоартрозу.

Велика кількість операцій, що проводяться кожного року, свідчить про те, що понад 90 % пацієнтів отримують повне знеболювання і значне покращення функції [29]. Це добре організоване лікування, а його переваги для фізичного функціонування зберігаються в довгостроковій перспективі [33]. Однак, незважаючи на успіх операції, згідно з деякими дослідженнями, у пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба можуть виникнути труднощі, щоб повернути нормальну ходьбу протягом декількох років [34]. Наприклад, пацієнти повідомляють про проблеми, пов'язані із труднощами в самостійній ходьбі впродовж кількох років після операції [35], незначні розбіжності у довжині ніг [36], повільну швидкість ходьби і меншу довжину кроку [28].

Інша проблема, що пов'язана з ТЕП, — це розбіжність у довжині нижніх кінцівок. Невідповідність довжини ніг є загальною, і її важко уникнути. Найчастішими ускладненнями є кульгавість, біль у попереку, неврологічні ушкодження, незадоволеність пацієнтів та потреба в контралатеральній корекції устілками [36]. Невідповідність довжини ніг є важливим чинником, що стримує відновлення ходьби. Ступінь, в якій розбіжність довжини ноги погіршує рухову активність, все ще суперечлива. Попереднє дослідження G. Benedetti et al. (2010) [37] показало, що різниця у довжині ніг до 20 мм не суттєво погіршує ходьбу, але дослідження Lai et al. (2010) [38] довели, що при невідповідності більше 2 см спостерігалось помітне зменшення швидкості ходьби та довжини кроку при вродженому вивиху стегна.

Упродовж останніх років при аналізі ефективності лікувальної обробки або хірургічних процедур в ортопедії оцінюють такі показники, як якість життя, оцінка здоров'я, функціональна спроможність, шкала болю та задоволення [39]. Як наслідок, були розроблені інструменти, анкети та шкали для опису таких показників. Вони можуть бути класифіковані як загальні та специфічні. Загальні змінні кількісно визначають загальний стан здоров'я пацієнта, тоді як конкретні спрямовані на певні ділянки тіла і можуть вимірювати функцію з більшою чутливістю [39]. Серед клінічних балів, розроблених для оцінки розладів стегна, є показник Harris Hip Score, оцінка результатів (Hip Disability) та остеоартриту (Osteoarthritis Outcome score) [40], коротка форма й тести швидкості і болю під час ходьби [41].

Багатомірний показник Harris Hip Score — це спеціальний інструмент оцінювання, який часто використовується для вимірювання результату після ТНА. Оригінальна версія була опублікована в 1969 році. У ньому наведена рейтингова шкала із 100 балів з ділянками болю, функції, відсутності деформацій та діапазону руху [40, 42]. Широке використання цього тесту дозволяє дійти висновку, що показник Harris Hip Score має високий ступінь надійності та є корисним інструментом, який може бути використаний лікарем або фізіотерапевтом для вивчення клінічного результату заміни суглобів [43].

Реабілітаційні заходи після ендопротезування

Після ендопротезування м'язові контрактури самі по собі не проходять. Позбавитися їх можна лікувальною фізкультурою та методами фізіотерапії. При відсутності адекватної реабілітації така кульгавість буде зберігатися.

Неправильна поведінка у післяопераційному періоді часто призводить до зниження м'язової сили та повільного розвитку м'язової атрофії. Через це людина починає кульгавити навіть при нормальному функціонуванні встановленого ендопротеза.

Кульгавість у перші тижні після хірургічного втручання — це нормально. Основні причини — незагоєна післяопераційна рана, неповна адаптація до встановленого ендопротеза та рефлекторні спроби «захистити» кінцівку від надмірного навантаження. При наявності повноцінної реабілітації кульгавість повністю зникає через 4–6 місяців.

Основними помилками реабілітації можуть бути: пізня активізація та неповне навантаження на оперовану кінцівку; скорочення терміну перебування в стаціонарі після хірургічного втручання; недостатнє чи надмірне навантаження на суглоб у пізньому післяопераційному періоді; зневажання ортопедичним пристроєм (трость, милиці); відмова від реабілітації у перші місяці після операції.

Грамотно проведені до- та післяопераційні заходи у хворих з коксартрозом є запорукою доброго результату ендопротезування. При недостатньо активному відновному лікуванні адаптація хворого після ендопротезування проходить повільно й може виявитися неповною [44–46]. Реабілітація пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба направлена на відновлення функціональних здатностей опорно-рухової системи у цілому [47, 48].

Автори багатьох робіт підкреслюють важливість індивідуального підходу до реабілітації, в якій беруть участь фізіотерапевт, лікар лікувальної фізкультури, психотерапевт. Відсутність такого лікування уповільнює відновлення функцій та повертання до нормального життя.

Останніми роками за кордоном появилася ціла низка робіт, присвячених реабілітації після ендопротезування суглобів нижніх кінцівок, в яких автори наполягають не тільки на функціональній необхідності

проведення періодичних реабілітаційних заходів, але й підкреслюють значну економічну ефективність таких заходів [49, 50].

Висновки

Огляд літератури показав, що при тяжких дегенеративно-дистрофічних ураженнях кульшового суглоба у хворих, крім больового синдрому, виникає тяжке спотворення біомеханіки ходьби, яке є наслідком пристосувальних механізмів до неповноцінного функціонування суглоба. Це виражається у зменшенні часу опори на стопу, переносі ваги тіла на здорову чи порівняно здорову кінцівку, зменшенні довжини кроку через виражену контрактуру у кульшовому суглобі, спостерігається зростання асиметрії параметрів кроків.

Ендопротезування кульшового суглоба дає позитивні результати як у покращенні біомеханіки суглоба, так і загальному покращенні якості життя пацієнтів. Але у більшості хворих зберігається недостатність м'язового апарату, який під час тривалого перебігу захворювання втратив спроможність повноцінного функціонування. Було відмічено, що післяопераційна реабілітація хворих на коксартроз у більшості випадків проводиться недостатньо і стосується переважно тільки періоду одразу після ендопротезування, що є недостатнім для повноцінного відновлення функціональності хворих. Причому ця проблема існує не тільки в Україні, а й, за даними авторів, практично в усьому світі, хоча і в меншому обсязі.

Конфлікт інтересів. Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів при підготовці даної статті.

Список літератури

1. Обновленные рекомендации ESCEO (2016) по фармакотерапии остеоартроза коленного сустава: от научных доказательств к результатам в реальной клинической практике / Н. Мищенко // *Здоров'я України (тематичний номер)*. — 2016. — С. 21-24.
2. Bruyere O. A consensus statement on the European Society for Clinical and Economic Aspects of Osteoporosis and Osteoarthritis (ESCEO) algorithm for the management of knee osteoarthritis — From evidence-based medicine to the real-life setting / O. Bruyere, C. Cooper, J.-P. Pelletier [et al.] // *Semin. Arthritis Rheum.* — 2016 Feb. — Vol. 45(4 Suppl.). — S3-S11.
3. Wang M. Recent progress in understanding molecular mechanisms of cartilage degeneration during osteoarthritis / Wang M., Shen J., Jin H., Im H.J. // *Ann. N.Y. Acad. Sci.* — 2011. — Vol. 1240(12). — P. 61-69.
4. Остеоартроз: лечение с позиций доказательной медицины / Т. Чистик // *Новости медицины и фармации*. — 2017. — № 16(635).
5. Корж А.А., Кулиш Н.И., Танькут В.А., Эрнзаров Х.М. Новые разработки в эндопротезировании тазобедренного сустава // *Изобрет. рац. в травмат. и ортопедии*. — М., 1983. — С. 16-19.
6. Корж А.А. Диспластический коксартроз / Корж А.А., Тихоненков Е.С., Андрианов В.Л. [и др.]. — М.: Медицина, 1986. — 208 с.

7. Jasty M. Total hip replacement of developmental dysplasia of the hip / Jasty M.T., Anderson M.J. // *Clin. Orthop.* — 1995. — Vol. 311. — P. 40-45.
8. Хутиев А.В. Особенности тотального эндопротезирования при диспластическом коксартрозе: Автореф. дис... канд. мед. наук, 14.00.22. — СПб., 2000. — 26 с.
9. Спіріна І.Д. Роль соматопсихічних взаємодій у патогенезі формування дезадаптаційної поведінки хворих на коксартроз, які потребують ендопротезування, та алгоритм їх діагностики / Спіріна І.Д., Феденко Є.С., Леонов С.Ф., Шустерман Т.Й. // *Актуальные проблемы транспортной медицины.* — 2013. — № 1(31). — С. 77-85.
10. Торчинський В.П. Біомеханічні передумови розвитку і особливості перебігу диспластичного коксартрозу у дорослих та їх вплив на стратегію лікування: Автореф. дис... д-ра медичних наук. — К., 2011. — 36 с.
11. Крисюк А.П. Деформирующий коксартроз у дітей у подростков / А.П. Крисюк. — К.: Вища школа, 1982. — 283 с.
12. Соколовский А.М., Крюк А.С. Хирургическое лечение заболеваний тазобедренного сустава. — Мн.: Наука і гэхіка, 1993. — 248 с.
13. Gallinara P., Elloy M. et al. Variable geometry for proximal femoral fixation // *Joint Replacemeni "Mosby Year Book, Inc."*, SL Louris, 1990. — P. 113-116.
14. Migaud H. Outcome of hip shelf arthroplasty in adults after a minimum of 15 years of follow-up. Long term results and analysis of failures of 56 dysplastic hips / Migaud H., Spiers A., Gougeon F., Pierchon F., Fontaine C., Duquennoy A. // *Rev. Chir. Orthop. Reparatrice Appar Mot.* — 1995. — Vol. 81(8). — P. 716-23.
15. Gray H. *Anatomy of the Human Body*, 20th ed., 1918. Available in www.bartleby.com/107/92.html, Accessed 10 January, 2012.
16. Levangie P., Norkin C. *Joint Structure & Function: A Comprehensive Analysis.* — Fourth Edition, Copyright, 2005.
17. Whittle M. *An Introduction to Gait Analysis: 4th Edition* [eBook ISBN: 9780702039225; Paperback ISBN: 9780750688833]. — Imprint: Butterworth-Heinemann, 2006. — 244 p.
18. Акбердина Д.Л. О методах и результатах лечения диспластического коксартроза // *Коксартроз (патогенез, этиология, клиника).* — Л., 1980. — С. 56-68.
19. Волокитина Е.А., Кодотыгин Д.А. Технические особенности имплантации компонентов эндопротеза при диспластическом коксартрозе // *Человек и его здоровье: Материалы конгресса.* — СПб., 2004 — С. 20.
20. Мицкевич В.А., Жиляев А.А. Биомеханика ходьбы до и после эндопротезирования тазобедренных суставов по поводу коксартроза // *Эндопротезирование крупных суставов: симпозиум с международным участием.* — М., 2000. — С. 69-72.
21. Aminian K. Evaluation of an ambulatory system for gait analysis in hip osteoarthritis and after total hip replacement / K. Aminian, C. Trevisan, B. Najafia, H. Dejnabadia, C. Frigoc, E. Pavanc, A. Telonioc, F. Ceratib, E.C. Marinonib, Ph. Roberta, P.-F. Leyvrazad // *Gait & Posture.* — 2004. — Vol. 20. — P. 102-107.
22. Абельцев В.П. Методика оценки клинических показателей состояния тазобедренного сустава до и после оперативного лечения при диспластическом коксартрозе // *Вестник травматол. и ортопед.* — 2004. — № 2. — С. 22-26.
23. Jahng K.H. Risk Factors for Wound Complications After Direct Anterior Approach Hip Arthroplasty / K.H. Jahng, M.A. Bas, J.A. Rodriguez, H.J. Cooper // *The Journal of Arthroplasty.* — 2016. — Vol. 31. — P. 2583-2587.
24. Stavrakis A.I. A Comparison of the Incidence of Complications Following Total Hip Arthroplasty in Patients With or Without Osteonecrosis / A.I. Stavrakis, N.F. SooHoo, J.R. Lieberman // *The Journal of Arthroplasty.* — 2015. — Vol. 30. — P. 114-117.
25. Zeng W.-N. Midterm Results of Total Hip Arthroplasty in Patients With High Hip Dislocation After Suppurative Hip Arthritis / Wei-Nan Zeng, Jun-Li Liu, Xiao-Lin Jia, Qiang Zhou, Yun Zhang // *The Journal of Arthroplasty.* — 2019. — Vol. 34. — P. 102-107.
26. Illyès A. et al. Gait analysis of patients with osteoarthritis of the hip joint // *Physical Education and Sport.* — 2005. — Vol. 3.
27. Beaulieu M., Lamontagne M., Beaulieu P. Lower limb biomechanics during gait do not return to normal following total hip arthroplasty // *Gait & Posture.* — 2010. — Vol. 32. — P. 269-273.
28. Loizeau J., Allard P., Duhaime M., Landjerit B. Bilateral Gait Patterns in Subjects Fitted With a Total Hip Prosthesis // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation.* — 1995.
29. Siopack J., Jergesen H. Total Hip Arthroplasty // *The Western Journal of Medicine.* — 1995.
30. Pfeil J., Siebert W. *Minimally Invasive Surgery in Total Hip Arthroplasty*, 2010.
31. Gallart X. Hip prostheses in young adults. Surface prostheses and short-stem prostheses / X. Gallart, J. Riba, J.A. Fernández-Valencia, G. Bori, A. Combalia // *Revista Española de Cirugía Ortopédica y Traumatología (English Edition).* — 2018. — Vol. 62. — P. 142-152.
32. Esposito L., Writer S. Young and Hip: Replacements Rising for Younger Adults // *U.S. News.* — March 18, 2015.
33. Cushnaghan J. Long-term outcome following total hip arthroplasty: a controlled longitudinal study / Cushnaghan J., Coggon D., Reading I., Croft P., Byng P., Cox K., Dieppe P., Cooper C. // *Arthritis Rheum.* — 2007. — Vol. 15(57(8)). — P. 1375-80.
34. Madsen M., Ritter M., Morris H., Meding J., Berend M., Faris P., Vardaxis V. The effect of total hip arthroplasty surgical approach on gait // *Journal of Orthopaedic Research.* — 2004.
35. Perron M., Malouin F., Moffet H., McFadyen B. Three-dimensional gait analysis in women with a total hip arthroplasty, 2000.
36. Maloney W., Keeney J. Leg Length Discrepancy After Total Hip Arthroplasty // *The Journal of Arthroplasty.* — 2004. — Vol. 19.
37. Benedetti G., Catani F., Benedetti E., Berti L., Di Gioia A., Giannini S. To what extent does leg length discrepancy impair motor activity in patients after total hip arthroplasty? // *International Orthopaedics.* — 2010.
38. Lai K., Lin C., Jou I., Su F. Gait analysis after total hip arthroplasty with leg-length equalization in women with unilateral congenital complete dislocation of the hip — comparison with untreated patients // *Journal of Orthopaedic Research.* — 2010. — Vol. 19.

39. Guimarães R., Alves D., Silva G. et al. Translation and cultural adaptation of the harris hip score into Portuguese // *Acta Ortopédica Brasileira*. — 2010.
40. Nilsson A., Bremander A. Measures of Hip Function and Symptoms // *Arthritis Care & Research*. — 2011.
41. Hoeksma H., Van den Ende C., Runday H., Breedveld F., Dekker J. Comparison of the responsiveness of the Harris Hip Score with generic measures for hip function in osteoarthritis of the hip // *Annals of the Rheumatic Disease*. — 2003.
42. Wamper K., Sierevelt I., Poolman R., Bhandari M., Haverkamp D. The Harris hip score: Do ceiling effects limit its usefulness in orthopaedics? // *A systematic review*. — 2010.
43. Soderman P., Malchau H. Is the Harris hip score system useful to study the outcome of total hip replacement? // *Clinical Orthopaedics and Related Research*. — 2001.
44. Gill S.D., McBurney H. Does exercise reduce pain and improve physical function before hip or knee replacement surgery? A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials // *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. — 2013. — 94(1). — P. 164-176.
45. Trampuz A., Zimmerli W. Prosthetic joint infections: update in diagnosis and treatment // *Swiss Medical Weekly*. — 2005. — 135(17-18). — P. 243-251.
46. Seeber G.H. Effectiveness of rehabilitation after a total hip arthroplasty: a protocol for an observational study for the comparison of usual care in the Netherlands versus Germany // *Seeber G.H., Wijnen A., Lazovic D., Bulstra S.K., Dietz G., van Lingen C.P., Stevens M.* // *BMJ Open*. — 2017 Aug 11. — Vol. 7(8). — P. e016-020.
47. Gilbey H.J. Exercise improves early functional recovery after total hip arthroplasty // *H.J. Gilbey et al.* // *Clin. Orthop.* — 2003. — № 408. — P. 193-200.
48. Мансиров А.Б. Влияние реабилитационных заходів на якість життя пацієнтів після ендопротезування кульшового суглоба / Мансиров Асіф Баглар огли, Литовченко В.О., Без'язична О.В. // *Фізична реабілітація та рекреаційно-оздоровчі технології*. — 2018. — № 1/2018. — С. 11-17.
49. Williams N.H. Developing a multidisciplinary rehabilitation package following hip fracture and testing in a randomised feasibility study: Fracture in the Elderly Multidisciplinary Rehabilitation (FEMuR) // *Williams N.H., Roberts J.L., Din N.U. et al.* // *Health Technology Assessment*. — 2017. — № 21 (Southampton (UK): NIHR Journals Library; 2017 Aug. [ISSN: 2046-4924 (Online)]).
50. Ruchlin H.S. The Economic Impact of a Multifactorial Intervention to Improve Postoperative Rehabilitation of Hip Fracture Patients // *H.S. Ruchlin, E.B. Elkin, J.P. Allegrante* // *Arthritis Care & Research*. — 2001. — Vol. 45. — P. 46-452.

Отримано 09.01.2019 ■

Фищенко В.А.¹, Кириченко В.И.¹, Яремич С.Ю.¹, Браницкий А.Ю.¹, Карпинская Е.Д.²¹Винницкий национальный медицинский университет им. Н.И. Пирогова, г. Винница, Украина²ГУ «Институт патологии позвоночника и суставов им. проф. М.И. Ситенко НАМН Украины», г. Харьков, Украина

Остеоартроз тазобедренного сустава. Клинические и социальные аспекты заболевания. Аналитический обзор литературы. Часть I

Резюме. Среди многочисленных форм суставной патологии наиболее распространенной является остеоартроз (ОА), которым страдает каждый пятый житель земного шара. По данным популяционных исследований, частота и распространенность ОА увеличиваются в 2–10 раз за период от 30 до 65 лет. Остеоартроз проявляется у большинства лиц старше 65 лет и практически у каждого человека после 75–80 лет. В работе рассматриваются клинические и социальные аспекты ОА тазобедренных суставов при длительном течении заболевания. В историческом разрезе рассмотрено развитие методов консервативного и хирургического лечения коксартроза (КА). Через рассмотрение особенностей анатомического строения пояса нижних конечностей описаны концепции причин развития заболеваний тазобедренных суставов, а также основные трудности, возникающие при эндопротезировании, и причины неудачных результатов артропластики. Известно, что коксартроз можно разделить на быстро прогрессирующий (асептический некроз головки бедренной кости, перелом шейки бедра, посттравматический коксартроз) и медленно прогрессирующий (диспластический и идиопатический коксартроз). Часто причиной возникновения КА считают врожденное недоразвитие тазобедренного сустава или его суставных концов. Факты прогрессирования процесса разрушения сустава известны, но большинство врачей продолжают придерживаться тактики ожидания, что приводит к росту количества тяжелых форм заболевания на поздних стадиях. Тяжелый коксартроз клинически сопровождается сильным болевым синдромом. Это вынуждает че-

ловека щадить больную конечность, сокращать время опоры на нее, со временем это приводит к патологической ходьбе. При отсутствии адекватной медицинской помощи в предоперационном периоде у больного развиваются контрактуры (мышечные спазмы), что ведет к рефлекторному перекошу таза, искривлению позвоночника и увеличению асимметричности ходьбы. У больных искажаются биомеханические параметры тазобедренного сустава, что проявляется в асимметрии весовых нагрузок на стопы, ускорении колебаний общего центра тяжести тела, уменьшении длины шага, нарушении ритмичности ходьбы и др. При дальнейшем развитии болезни пациенты вынуждены использовать дополнительную опору — трости, костыли. Хромота становится не просто плохой привычкой, а приспособительной реакцией организма. Операция эндопротезирования направлена на облегчение боли и восстановление диапазона движений за счет перестройки или реконструкции дисфункционального сустава. Однако после хирургического вмешательства у многих людей наблюдается анталгический узор ходьбы, или адаптированная схема ходьбы, для избегания боли послеоперационного периода восстановления, и, хотя нормализация ходьбы должна произойти через 6 месяцев — 1 год после операции, у многих больных патологичность ходьбы сохраняется и позже. Эта особенность ходьбы не подходит для полноценного функционирования эндопротезов и может значительно уменьшить их срок службы и качество жизни пациента. Грамотно проведенная до- и послеоперационная реабилитация у больных с коксартрозом является залогом

хорошего результата эндопротезирования. При недостаточно активном восстановительном лечении адаптация больного после эндопротезирования проходит медленно и может оказаться неполной. Авторы многих работ подчеркивают важность индивидуального подхода к реабилитации, в которой принимают участие физиотерапевт, врач лечебной физкультуры, психотерапевт. В последние годы за рубежом появился целый ряд

работ, посвященных реабилитации после эндопротезирования суставов нижних конечностей, в которых авторы настаивают не только на функциональной необходимости проведения периодической реабилитации, но и подчеркивают значительную экономическую эффективность таких мероприятий.

Ключевые слова: остеоартроз; тазобедренный сустав; эндопротезирование; обзор

V.O. Fischenko¹, V.I. Kirichenko¹, S.Yu. Yaremin¹, O.Yu. Branitsky¹, O.D. Karpinskaya²

¹National Pirogov Memorial Medical University, Vinnytsia, Ukraine

²State Institution "Sytenko Institute of Spine and Joint Pathology of the National Academy of Medical Sciences of Ukraine", Kharkiv, Ukraine

Hip osteoarthritis. Clinical and social aspects of disease. Analytical review of the literature. Part I

Abstract. Among the many forms of articular pathology, the most common is osteoarthritis (OA), which affects every fifth human. According to population surveys, the frequency and prevalence of OA increase 2 to 10 times in the age from 30 to 65 years. Osteoarthritis is manifested in most people over the age of 65 years and virtually in every person after 75–80 years. The paper considers the clinical and social aspects of hip OA during long-term course of the disease. Development of methods for conservative and surgical treatment of coxarthrosis is considered in the historical aspect. Through the consideration of the features of the anatomical structure of the lower limbs, the concepts of the causes of hip joint diseases, the main difficulties that arise during endoprosthetics and the causes of unfavorable outcomes of arthroplasty are described. It is known that coxarthrosis can be divided into rapidly progressive (aseptic necrosis of the femoral head, femoral neck fracture, posttraumatic coxarthrosis) and slowly progressive (dysplastic and idiopathic coxarthrosis). Often, the cause of coxarthrosis is congenital hyperplasia of the hip joint or its ends. The facts of the progression of the joint destruction process are known, but most doctors continue to adhere to expectant management that leads to an increase in the number of severe forms of the disease in advanced stages. Severe coxarthrosis is clinically accompanied by significant pain syndrome. This forces a person to spare the diseased limb, to shorten the time of support on her, with time it leads to pathological walking. In the absence of adequate medical care in the preoperative period, the patient develops contractions (muscle spasms), which leads to reflex pelvic distortion, curvature of the spine and increased walking asymmetry. Patients

have worsened biomechanical parameters of the hip joint, which manifests itself in the asymmetry of weight loads on the foot, acceleration of oscillations of the general center of gravity of the body, reduced length of steps, disturbances of walking rhythmicity, etc. In further development of the disease, patients are forced to use additional support — canes, crutches. Lameness is not just a bad habit, but an adaptive response of the body. The endoprosthetic surgery is aimed at relieving pain and restoring the range of movements by rebuilding or reconstructing the dysfunctional joint. However, after surgery, many people have an antalgic gait, or an adapted walking pattern to avoid postoperative pain, and although the normalization of walking should occur 6 months — 1 year after the operation, many patients still have pathological walking. This peculiarity of walking is not suitable for the full functioning of endoprostheses and can significantly reduce their life and quality of patient's life. Correctly conducted pre- and postoperative rehabilitation in patients with coxarthrosis is a guarantee of a good result of endoprosthetics. In the case of insufficiently active rehabilitation, the patient's adaptation after the surgery is slow and may turn out to be incomplete. The authors of many papers stress the importance of an individual approach to rehabilitation, in which a physiotherapist, a doctor of physical therapy, and a psychotherapist take part. In recent years, a number of works on the rehabilitation after the lower limb joint replacements appeared abroad, in which the authors insist not only on the functional necessity of periodic rehabilitation, but also emphasize the significant economic efficiency of such activities.

Keywords: osteoarthritis; hip joint; endoprosthetics; review