

Винахід відноситься до медицини, а саме до травматології та ортопедії і може бути використаний при ендопротезуванні вертлюжної западини і особливо доцільний при тотальному ендопротезуванні кульшового суглоба у хворих з природною недорозвиненістю вертлюжної западини.

Відомий спосіб ендопротезування вертлюжної западини шляхом формування задньоверхньої стінки западини із застосуванням штучного або кісткового імплантату (а.с. СРСР №1159568, А61F2/34, 1985). Недоліком відомого способу ендопротезування є відсутність приживлюваності імплантата до клубової кістки, що зумовлює подальше збільшення об'єму її руйнування та необхідність повторних операцій.

Найбільш близьким по суті і досягаемому результату до способу, що пропонується, є спосіб ендопротезування вертлюжної западини, що включає формування склепіння западини під опірну чашку ендопротеза, виконання ніші у здухвинній кістці, введення і закріплення в ній фіксуємого елемента зазначеної чашки (а.с. СРСР № 1222265, А61F2/34, 1996). За допомогою фіксуємого елемента тут забезпечується необхідна жорсткість кріплення чашки ендопротеза в западині і попереджується розхитування зазначеного з'єднання в процесі його функціонування.

Відомий також ендопротез для ендопротезування вертлюжної западини, що містить сферичну опірну чашку з фіксуєгим елементом (а.с. СРСР № 1222265, А61F2/34, 1996). Фіксуєгий елемент тут виконаний у вигляді циліндричного стрижня з нарізним наконечником, на якому нагвинчена стопорна шайба і гайка. Нішу під фіксуєгий елемент ендопротеза виконують шляхом свердлування циліндричного отвору в напрямку задньоздухвинної вісі за допомогою спеціального кондуктора, а закріплення фіксуємого елемента здійснюють за допомогою шайби і гайки, нагвинченої на нарізний наконечник елемента. В той же час, наявність шайби і гайки, що виступають за межі тазової кістки і контактують з нею, а також з м'якими тканинами, що оточують їх, травмують надкiсницю та створюють некроз тканин, що знижує надійність і ефективність ендопротезування западини.

Крім того, відомий спосіб для його здійснення не придатний для лікування западини у випадку її природної недорозвиненості (дисплазії). При закріпленні у такій западині опірної чашки ендопротеза бічна її частина консольне розташовується за межі свода западини, контактує в процесі руху суглоба з м'якими тканинами, що її охоплюють і створює при цьому асептичне запалювання тканин і м'язів. Це обмежує функціональні можливості відомих способів ендопротезування та ендопротеза для його виконання.

Завдання цього винаходу полягає у створенні способу ендопротезування вертлюжної западини і ендопротеза для його виконання, що забезпечують можливість збільшення об'єму западини при її недорозвиненості під розмір і форму опірної чашки ендопротеза, а також попереджують консольне розташування наконечників фіксуємого елемента чашки за межі тазової кістки, а отже, поширюють їх функціональні можливості і підвищують надійність і ефективність лікування.

Завдання, що поставлене, вирішується тим, що в спосіб ендопротезування вертлюжної западини, що включає формування склепіння западини під опірну чашку ендопротеза, виконання ніші в здухвинній кістці, введення і закріплення в ній фіксуємого елемента зазначеної чашки, згідно до винаходу, нішу в здухвинній кістці виконують частковим розшаруванням знизу вгору її верхнього крила і відділенні розшарованої зовнішньої кортикальної пластинки на величину відносно останнього масиву кістки, що забезпечує перекриття зазначеною пластиною бічної частини опорної чашки, що розташовується за межами западини, а закріплення фіксуємого елемента чашки виконують шляхом заклинювання його в ніші.

Ендопротез для ендопротезування вертлюжної западини, що містить сферичну опірну чашку з фіксуєгим елементом, згідно до винаходу, фіксуєгий елемент виконаний у вигляді плоского клина з кутом при вершині 5-7°, а на зовнішній поверхні елемента розміщене сітчасте облітання.

Порівняння технічного рішення, що пропонується, з відомим (прототипом) свідчить, що новими ознаками тут є такі:

а) в способі

1. Виконання ніші в тазовій кістці шляхом часткового розшарування зовнішньої кортикальної пластини знизу вгору її верхнього крила і відділення розшарованої кортикальної пластини на величину відносно останнього масиву кістки, що забезпечує перекриття зазначеною пластиною бічної частини опорної чашки, що розташовується за межами западини;

2. Виконання закріплення фіксуємого елемента опорної чашки шляхом заклинювання його в ніші.

б) в ендопротезі

1. Виконання фіксуємого елемента опорної чашки у вигляді плоского клина з кутом при вершині 5-7°;

2. Розміщення на зовнішній поверхні елемента сітчастого облітання. Виконання ніші в тазовій кістці шляхом часткового розшарування зовнішньої кортикальної пластини знизу вгору на величину відносно останнього масиву кістки, що забезпечує перекриття зазначеною пластиною бічної частини опорної чашки, що розташовується за межами западини, збільшує об'єм западини у випадку її недорозвиненості та попереджує консольне розташування бічної частини чашки за межами склепіння западини, а отже, контакт цієї частини чашки із тканинами і м'язами, що її охоплюють, не допускає запалювання цих тканин і атрофію м'язів, і поширює, таким чином, функціональні можливості способу ендопротезування та ендопротеза для його виконання, що пропонуються.

Закріплення фіксуємого елемента опорної чашки ендопротеза шляхом заклинювання його в ніші не потребує використання елементів закріплення фіксуємого елемента за межами тазової кістки. Контакт наконечника фіксуємого елемента з м'язами і тканинами при цьому не здійснюється, а надкiсниця не травмується.

Виконання фіксуємого елемента опорної чашки у вигляді плоского клина з кутом при вершині 5-7° забезпечує надійне закріплення його в ніші без допоміжних на це деталей. Свердлування отвору в тазовій кістці при цьому не здійснюється, що менш травмує її.

Розміщення на зовнішній поверхні фіксуємого елемента опорної чашки сітчастого облітання сприяє більш швидкій регенерації навколишньої кісткової тканини, що контактує із зазначеним елементом і більш міцному зчепленню кістки з ендопротезом. Надійність ендопротезування при цьому підвищується.

Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками у патентно-інформаційному пошуку не встановлено. Це дозволяє зробити висновок, що дане рішення є новим, клінічне корисним і має винахідницький рівень.

Винахід пояснюється кресленням, де на фіг. 1 зображено закріплення ендопротеза до вертлюжної западини у випадку її природної недорозвиненості; на фіг. 2 - ендопротез, що пропонується; на фіг. 3 - схематичне зображення вертлюжної западини з нішею.

Ендопротезування вертлюжної западини 1 виконується за допомогою ендопротеза, що містить сферичну чашку 2 з фіксуючим елементом 3. Останній виконаний у вигляді плоского клина з кутом " $\alpha$ " при вершині 5-7°.

На зовнішній поверхні фіксуючого елемента опорної чашки розміщене сітчасте облітання 4. Для більш надійного закріплення опорної чашки до западини на чашці виконані кризні отвори 5, скрізь які просунуті кріпильні гвинти 6.

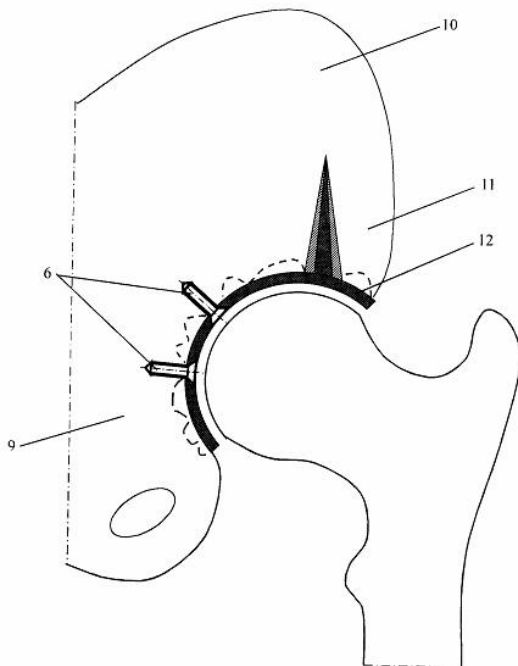
Після необхідного анатомічного розтину і доступу до вертлюжної западини 1 виконують формування її склепіння 7 під опорну чашку 2 і ніші 8 в здухвинній кістці 9 під фіксуючий елемент 3 ендопротеза. Нішу 8 виконують частковим розшаруванням знизу вгору її верхнього крила 10 і відділенням розшарованої зовнішньої кортикальної пластини 11 на величину "а" відносно останнього масиву кістки. Це забезпечує перекриття зазначеною пластиною бічної частини 12 опорної чашки 2, що розташовується за межами западини у випадку природної її недорозвиненості (дисплазії). Таке виконання ніші 8 в здухвинній кістці збільшує об'єм западини, що є край необхідною мірою у цьому випадку і попереджує консольне розташування бічної частини 12 опорної чашки за межі склепіння 7 западини. При цьому попереджується контакт цієї частини чашки 2 із тканинами та м'язами, що її охоплюють і не допускається, таким чином, запалювання цих тканин і атрофії м'язів.

В створену, таким чином, нішу 8, встановлюють фіксуючий елемент 3 і закріплюють останній шляхом заклинювання його в ніші. Це не потребує використання елементів закріплення фіксуючого елемента за межами здухвинної кістки. Наконечник фіксуючого елемента не розташовується при цьому за межами кістки і контакт наконечника з м'язами та тканинами не здійснюється, а надкисниця не травмується.

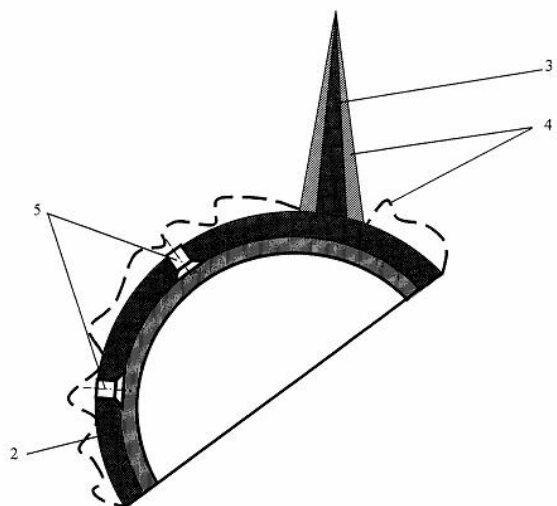
Виконання фіксуючого елемента опорної чашки у вигляді плоского клина з кутом " $\alpha$ " при вершині 5-7° забезпечує надійне закріплення його в ніші за рахунок ефекту самозаклинювання без допоміжних на це деталей. Свердлування отвору в здухвинній кістці при цьому не виконується, що менш травмує її. Для більш надійного закріплення опорної чашки в западині чашка додатково фіксується за допомогою кріпильних гвинтів 6.

Розміщення на зовнішній поверхні фіксуючого елемента 3 опорної чашки сітчастого облітання сприяє більш швидкої регенерації навколишньої кісткової тканини, що контактує із зазначеним елементом і більш міцному зчепленню кістки з ендопротезом.

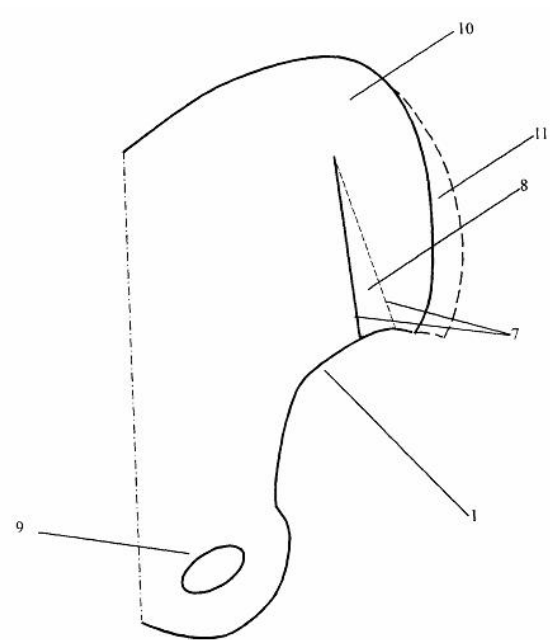
Такий спосіб ендопротезування вертлюжної западини за допомогою ендопротеза, що пропонується, значно поширює його функціональні можливості, так як дозволяє використовувати його при лікуванні дисплазії (природної недорозвиненості) западини, а також підвищення надійності та ефективності лікування.



Фіг. 1



Фиг. 2



Фиг. 3