

Винахід відноситься до галузі медицини, зокрема може бути використаний в ортопедії і травматології під час виконання кісткової пластики при тотальному ендопротезуванні кульшового суглобу у хворих з дефектами передньої стінки вертлюгової западини.

Відома методика кісткової пластики при дефектах передньої стінки вертлюгової западини під час виконання тотального ендопротезування власною резекованою головкою стегнової кістки (W.H.Harris. Total Hip Replacement and Femoral-Head Bone-Grafting for Severe Acetabular Deficiency in Adults. The Journal of Bone and Joint Surgery. Vol 59-A:752-759, 1977) [1]. Доступ до кульшового суглобу передньо-латеральний з відсіченням великого вертлюга стегнової кістки. Здійснюють доступ до внутрішньої поверхні вертлюгової западини з фіксацією двома ретракторами (Cobra retractor та Rectus Retractor). Після резекції шийки стегнової кістки резековану головку фіксують до місця дефекту за допомогою двох гвинтів-зтяжок. В подальшому формують за допомогою фрез ложе вертлюгової западини, великий вертлюг фіксують до свого прикріплення за допомогою дрітаної петлі.

Недоліком вищезгаданої методики фіксації кісткових трансплантатів під час виконання кісткової пластики є те, що під час операції головку власної стегнової кістки фіксують до клубової кістки двома гвинтами-зтяжками, що потребує доступу до внутрішньої поверхні вертлюгової западини, що є травматичним, а також може привести до пошкодження сечового міхура.

Відома кісткова пластика передньої стінки вертлюгової западини під час виконання тотального ендопротезування кульшового суглобу відмодельованим кістковим трансплантатом з остеометалосинтезом останнього до лобкової кістки кортикальними гвинтами (С.І.Герасименко., О.І.Рибачук., Л.П. Кукуруза., В.М. Громадський., А.М.Бабко. Особливості кісткової пластики при тотальному ендопротезуванні кульшового суглобу хворих на ревматоїдний артрит. //Ортопедия травматология и протезирование. -№3. -С.118-119,1998.) [2], взята нами за прототип. Для оперативного втручання автори застосовують зовнішньо-боковий доступ. Після остеотомії шийки стегна і видалення головки виявляють ступінь дефекту передньої стінки вертлюгової западини. Формування ложа починають біля найбільш збереженого краю западини. Після обробки її фрезами та встановлення примірочного протеза, остаточно вирішують питання про застосування кісткової пластики в ділянці передньої стінки вертлюгової западини. У тих випадках, коли тазовий компонент протеза залишається не перекритим більше ніж одну третину площі, показана кісткова пластика. З видаленої головки стегнової кістки, згідно розмірам неперекритого сегмента, випилюють трансплантат, який фіксують до звільненої від м'яких тканин ділянки лобкової кістки кортикальними гвинтами.

Недоліком даної методики кісткової пластики при дефектах передньої стінки вертлюгової западини є те, що не визначені оптимальні параметри проведення кортикальних гвинтів у тіло лобкової кістки, що може привести до пошкодження як нервово-судинного пучка так і органів тазу.

В основу винаходу поставлена задача розробки нового способу фіксації кісткових трансплантатів під час виконання кісткової пластики при дефектах передньої стінки вертлюгової западини.

Поставлена задача вирішується тим, що у прототипі кісткової пластики дефекту передньої стінки вертлюгової западини кістковим аутоотрансплантатом, який виконується шляхом фіксації трансплантату до лобкової кістки кортикальними гвинтами, згідно з винаходом гвинти або/і спиці для фіксації кісткового трансплантату проводять в лобкову кістку на 10-15мм медіальніше краю передньої стінки вертлюгової западини, що формується, і направляють спереду назад в площині, відхиленій латерально на 30-35 градусів від сагітальної площини і краніально на 30-35 градусів від горизонтальної площини.

Запропонований спосіб ілюстровано на фіг.1 та фіг.2.

Фіг.1 - скелет тазу (вид спереду), Фіг.2 - скелет тазу (вид збоку).

На них зазначено:

1 - оптимальна відстань від краю передньої стінки вертлюгової западини, для проведення гвинтів або/і спиць для фіксації кісткового трансплантату до сідничної кістки;

2 - оптимальні кути проведення гвинтів або/і спиць в сагітальній площині;

3 - оптимальні кути проведення гвинтів або/і спиць в горизонтальній площині.

Перераховані особливості фіксації кісткових трансплантатів під час виконання кісткової пластики та їх взаємозв'язок визначає новизну та істотні відмінності запропонованого способу фіксації кісткових трансплантатів під час виконання кісткової пластики передньої стінки вертлюгової западини і в сукупності з уже відомими особливостями забезпечує малотравматичність оперативного втручання, запобігає ушкодженню анатомічних структур тазу та покращенню функціональних результатів оперативного лікування хворих з дефектами передньої стінки вертлюгової западини.

Фіксацію кісткових трансплантатів під час кісткової пластики при виконанні тотального ендопротезування у хворих з дефектами передньої стінки вертлюгової западини виконують наступним чином.

Положення хворого на здоровому боці з фіксацією з обох сторін фіксаторами. Задньо-латеральний доступ до кульшового суглобу довжиною до 20см. Пошарово розтинають шкіру, підшкірну клітковину, широку фасцію стегна. Здійснюють відсічення зовнішніх ротаторів стегна, які єдиним блоком відпрепаровують і відводять вбік. Здійснюють візуальний контроль за проходженням сідничного нерва, що попереджує його пошкодження. Після Т-подібного розсічення та часткового видалення капсули суглоба виконують вивих головки стегнової кістки. Обережно виконують мобілізацію проксимального відділу стегнової кістки. Осциляторною пилкою, згідно з даними передопераційного планування, виконують остеотомію шийки стегна. Після видалення головки стегнової кістки ретельно обстежують вертлюгову западину, уточнюють розміри дефекту її передньої стінки. Вертлюгову западину оброблюють фрезами наростаючого діаметру. Повне видалення хрящової тканини і часткове видалення субхондральної кісткової тканини, а також достатнє заглиблення останньої фрези в вертлюгову западину вказує на завершення формування ложа для ацетабулярного компонента ендопротеза. Якщо примірочний ацетабулярний компонент залишається не перекритим більше ніж на одну третину площі, виконують пластику передньої стінки.

Власну головку утримують пульповими щипцями. За допомогою осциляторної пилки проводять розпил головки навіпіл. Найбільш збережену частину головки оброблюють осциляторною пилкою з формуванням моноблокового кісткового аутоотрансплантату, відповідно до розміру дефекту передньої стінки вертлюгової западини. Гвинти або/і спиці для фіксації кісткового трансплантату проводять в лобкову кістку на 10-15мм медіальніше краю передньої стінки вертлюгової западини, що формується (фіг.1, фіг.2), і направляють спереду назад в площині,

відхиленій латерально на 30-35 градусів від сагітальної площини (фіг.1) і краніально на 30-35 градусів від горизонтальної площини (фіг.2).

Після фіксації трансплантата вертлюгову западину повторно оброблюють фрезой до оптимального розміру, з метою остаточного формування передньої стінки. В підготовлену вертлюгову западину імплантують чашку протеза з механічною фіксацією або використанням кісткового цементу.

Запропонований спосіб фіксації кісткових трансплантатів під час виконання кісткової пластики при дефектах передньої стінки вертлюгової западини при ендопротезуванні кульшового суглобу з позитивним результатом використаний у 15 хворих. На основі вивчення найближчих (до 0,5 року) та віддалених (4 роки і більше) результатів оперативного лікування доказана ефективність запропонованого способу фіксації кісткових трансплантатів під час виконання кісткової пластики дефектів передньої стінки вертлюгової западини.

Прикладом використання способу (історія хвороби №2636205651/417), є хвора М., 47 років, діагноз при поступленні: "Асептичний некроз головки лівої стегнової кістки". Із анамнезу відомо, що хвора хворіє на протязі 4 років. Неодноразово проходила курс консервативної терапії, санаторно-курортне лікування. Результат клінічного обстеження за класифікацією Харріса (1969)-27 балів (незадовільний результат). Після проведення рентгенологічного обстеження лівого кульшового суглобу та комп'ютерно-томографічного дослідження хворої на комп'ютерному спіральному томографі Select SP (Ізраїль) з 3 D-візуалізацією встановлено дефект передньої стінки вертлюгової западини.

Через 5 діб з моменту поступлення хворої в клініку кафедри травматології і ортопедії №2 КМАПО виконано оперативне втручання:

Тотальне цементне ендопротезування лівого кульшового суглоба системою СРТ "Зіммер" з кістковою аутопластикою передньої стінки вертлюгової западини.

Доступ задньо-латеральний за Кохером-Лангенбеком з відсіченням зовнішніх ротаторів стегна. Після розсічення капсули суглобу проведено звих головки стегнової кістки. Опил шийки осциляторною пилкою на 1 см вище великого вертлюга. При обстеженні вертлюгової западини встановлено дефект її задньої стінки розміром 3,5 на 1 см. Після обробки вертлюгової западини фрезами до розміру №52, проведено тестування міцності ацетабулярного компоненту протезу приміркою чашкою №54, яка залишається не перекритою на $\frac{1}{2}$ своєї площі в наслідок дефекту задньої стінки вертлюгової западини. Для кісткової аутопластики використано резековану головку стегнової кістки. Сформований моноблоковий аутотрансплантат розмірами 3,5×2×1 см, який фіксований до місця дефекту задньої стінки вертлюгової западини 2 кортикальними гвинтами.

Гвинти для фіксації кісткового трансплантата проводили в лобкову кістку на 15 мм медіальніше краю передньої стінки вертлюгової западини, що формується, і направляють спереду назад в площині, відхиленій латерально на 30 градусів від сагітальної площини і краніально на 35 градусів від горизонтальної площини.

Після фіксації аутотрансплантату, вертлюжна западина оброблена фрезами до розміру №52. Встановлений ацетабулярний компонент протезу №52 на кістковому цементі "Остеобонд". Після обробки стегнового компоненту, встановлена ніжка протезу №5, головка - 32-К. Проведено вправлення головки. При тестуванні стабільності суглоба імпічмент-синдром відсутній, довжина ніг однакова. Рана промита розчином хлоргексидину 0,05% і пошарово ушита. Встановлено 2 вакуум-дренажа. В післяопераційному періоді хвора проходила курс ЛФК, розгрузла кінцівки за допомогою милиць впродовж 12 тижнів. При контрольному огляді через 1 рік рентгенологічно повне зрощення аутотрансплантату з лобковою кісткою, клінічно за класифікацією Харріса-93 бала (відмінний результат).

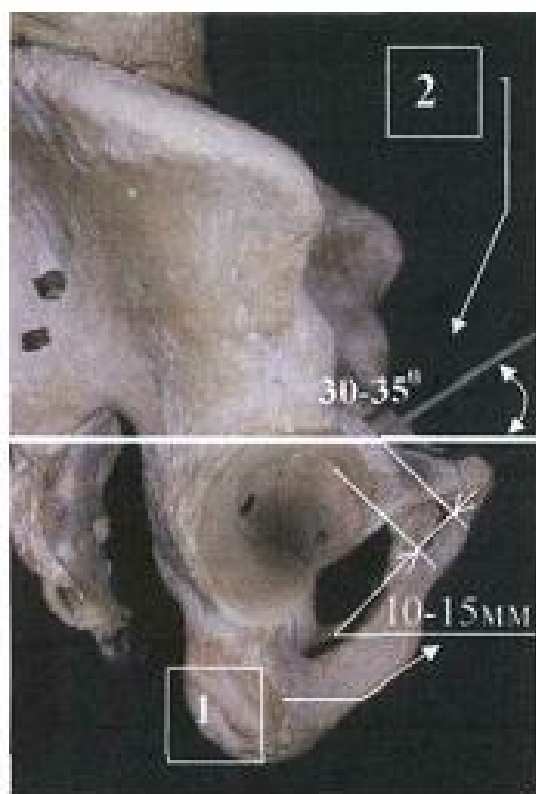


Fig. 1

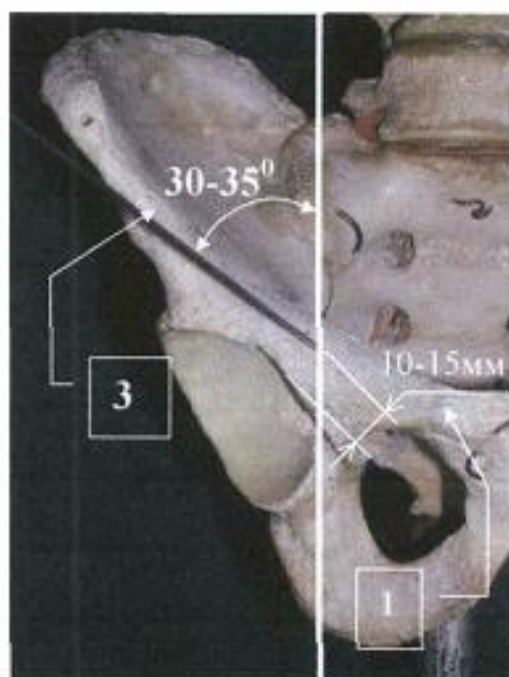


Fig. 2