



УКРАЇНА

(19) **UA** (11) **118381** (13) **U**  
(51) МПК

**A61B 6/03** (2006.01)

**A61B 34/10** (2016.01)

**A61B 17/56** (2006.01)

МІНІСТЕРСТВО  
ЕКОНОМІЧНОГО  
РОЗВИТКУ І ТОРГІВЛІ  
УКРАЇНИ

**(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ**

<p>(21) Номер заявки: <b>u 2017 00106</b></p> <p>(22) Дата подання заявки: <b>03.01.2017</b></p> <p>(24) Дата, з якої є чинними права на корисну модель: <b>10.08.2017</b></p> <p>(46) Публікація відомостей про видачу патенту: <b>10.08.2017, Бюл.№ 15</b></p>	<p>(72) Винахідник(и): <b>Біцадзе Маріанна Заурієвна (UA), Тяжелов Олексій Алімович (UA), Паздніков Роман Володимирович (UA)</b></p> <p>(73) Власник(и): <b>ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ ПАТОЛОГІЇ ХРЕБТА ТА СУГЛОБІВ ІМЕНІ ПРОФ. М.І. СИТЕНКА НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ", вул. Пушкінська, 80, м. Харків-24, 61024 (UA)</b></p>
--	---

**(54) СПОСІБ ВИБОРУ ТАКТИКИ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ НЕСТАБІЛЬНОСТІ ПЛЕЧОВОГО СУГЛОБА З ПОШКОДЖЕННЯМ HILL-SACHS**

**(57) Реферат:**

Спосіб вибору тактики хірургічного лікування нестабільності плечового суглоба з пошкодженням Hill-Sachs полягає у вимірюванні площини дефекту суглобової поверхні головки плечової кістки і наступному виборі методу лікування зазначеного суглоба. Вимірюють додаткові анатомічні показники дефекту головки, а саме - кута нахилу дефекту головки до переднього краю суглобової поверхні лопатки і співвідношення площини дефекту головки в аксіальній площині її розташування до площини суглобової поверхні лопатки. Метод лікування суглоба призначають при наступних показниках пошкодження Hill-Sachs: при куті нахилу дефекту менше 60 ° і площині дефекту більше 1/2 площини суглобової поверхні лопатки призначають кісткову пластику дефекту головки; при куті нахилу дефекту більше 60 ° і площині дефекту більше 1/2 площини суглобової поверхні лопатки призначають ремплісацію дефекту головки плечової кістки сухожиллям m. infraspinatus; у випадку, коли кут нахилу дефекту менше 60 °, а площа дефекту менше 1/2 площини суглобової поверхні лопатки, призначають ремплісацію дефекту; а у випадку, коли кут нахилу більше 60 °, а площа дефекту менше 1/2 площини суглобової поверхні лопатки, призначають передню капсуло пластику. При цьому усі методи хірургічного втручання виконуються обов'язково сумісно з передньою капсулопластиком плечового суглоба.

UA 118381 U



Корисна модель належить до медицини і стосується удосконалення способу вибору тактики хірургічного пошкодження Hill-Sachs головки плечової кістки.

Травматичне пошкодження Hill-Sachs являє собою імпресійний перелом задньозовнішнього відділу головки плечової кістки і досить часто виникає під час переднього травматичного вивиху плечової кістки, коли головка знаходиться під тиском переднього краю суглобової поверхні лопатки. Суглобовий край лопатки, залежно від сили тиску, вдавлюється в товщу головки і за рахунок такого тиску в голівці плеча виникає дефект, тобто імпресійний перелом.

Як правило, пошкодження Hill-Sachs грає велику роль в механізмі виникнення рецидивів звичного вивиху плеча. При відведенні руки вище горизонтального з одночасною ротацією до зовні передній край суглобової поверхні лопатки зустрічається з дефектом головки плечової кістки, провалюється в нього і утворює точку фіксації.

Клінічна картина пошкодження Hill-Sachs поліформна і залежить від ступеня імпресії. Лікування зазначеного дефекту зазвичай хірургічне і залежить від величини дефекту - малого (менше 20 % втрати кісткової тканини від діаметра головки плечової кістки), помірного (від 20 % до 35 %) і великого (більше 35 %). Тому стан пошкодження Hill-Sachs визначає тактику і вибір методу його лікування, а отже успіх останнього. Існує близько 150 різних методів хірургічного лікування та їх модифікацій, які можна розподілити на наступні групи: м'якотканинні операції, заміщення дефекту суглобової поверхні головки плечової кістки (ауто-, алопластика, фокусне ендопротезування), реконструктивно-відновлювальні операції (субкапітальна торсійна остеотомія плечової кістки).

Найбільш близьким по суті і досягнутому результату до технічного рішення, що пропонується, є спосіб вибору тактики хірургічного лікування нестабільності плечового суглоба з пошкодженням Hill-Sachs, заснований на вимірюванні площини дефекту суглобової поверхні головки плечової кістки і наступному виборі методу лікування зазначеного суглоба (Anakwenze O.A. Recurrent anterior shoulder instability associated with bony defects /O.A. Anakwenze, J.E. Hsu, J.A. Abboud [etal.] //Orthopedics. - 2011. - Vol. 34, № 7. -P. 538-544. DOI: 10.3928/01477447-20110526-21). При цьому метод лікування нестабільності плечового суглоба призначають залежно тільки від розмірів дефекту головки плечової кістки у двох номінаціях: коли дефект перевищує 20 % від загальної площини головки і коли цей дефект досягає 40 % і більше. При цьому стверджується, що при дефекті, який не досягає 20 %, хірургічне лікування взагалі не потрібно. Такої ж думки притримується також інші дослідники (Calandra J.J. The incidence of hill-sachs lesions in initial anterior shoulder dislocations /J.J. Calandra, C.L. Baker, J. Uribe //Arthroscopy. - 1989. - Vol. 5. - P. 254-257).

Однак достовірність точності вибору методу лікування при площини дефекту у межах від 20 % до 40 % досить низька, що виникає неоднозначність у даному виборі оперативного втручання. Крім цього, при виборі тактики хірургічного лікування зазначеної патології не враховуються інші показники дефекту головки плечової кістки, а саме - кута нахилу (інклинації) дефекту головки до переднього краю суглобової поверхні лопатки, також співвідношення площини дефекту головки в аксіальній площині її розташування до площини суглобової поверхні лопатки, які в сильній мірі можуть впливати на більш точний вибір того або іншого хірургічного втручання, який, в свою чергу, може або обмежувати рухи суглоба (артикуляцію), або приводити до рецидиву вивиху. Це в значній мірі знижує надійність у виборі методу лікування, який не забезпечує належне лікування, адекватно анатомічним показникам дефекту головки плечової кістки.

В основу корисної моделі поставлена задача, яка полягає у створенні способу вибору тактики хірургічного лікування нестабільності плечового суглоба з пошкодженням Hill-Sachs, який забезпечує більш достовірний вибір і належне лікування зазначеної патології відповідно до існуючих анатомічних показників дефекту головки плечової кістки, а отже сприяє більш високій надійності у виборі методу лікування.

Поставлена задача вирішується тим, що в способі вибору тактики хірургічного лікування нестабільності плечового суглоба з пошкодженням Hill-Sachs, заснованому на вимірюванні площини дефекту суглобової поверхні головки плечової кістки і наступному виборі методу лікування зазначеного суглоба, згідно з корисною моделлю, вимірюють додаткові анатомічні показники дефекту головки плечової кістки, а саме - кута нахилу дефекту головки до переднього краю суглобової поверхні лопатки і співвідношення площини дефекту головки в аксіальній площині її розташування до площини суглобової поверхні лопатки, а метод лікування суглоба призначають при наступних показниках пошкодження Hill-Sachs: при куті нахилу дефекту менше 60° і площині дефекту більше  $\frac{1}{2}$  площини суглобової поверхні лопатки призначають кісткову пластику дефекту головки; при куті нахилу дефекту більше 60° і площині дефекту більше  $\frac{1}{2}$  площини суглобової поверхні лопатки призначають ремплісацію дефекту головки сухожиллям

m. infraspinatus; у випадку, коли кут нахилу дефекту менше  $60^\circ$  і площині дефекту менше  $\frac{1}{2}$  площини лопатки, призначають ремплісацію зони дефекту, а у випадку перевищення кута нахилу дефекту більше  $60^\circ$  і площині цього дефекту менше  $\frac{1}{2}$  площини лопатки призначають передню капсулопластику, при цьому усі методи хірургічного лікування виконують обов'язково сумісно з передньою капсулопластикою плечового суглоба.

Вимірювання додаткових анатомічних показників дефекту головки, а саме - кута нахилу дефекту головки до переднього краю суглобової поверхні лопатки і співвідношення площини дефекту головки в аксіальній площині її розташування до площини суглобової поверхні лопатки та призначення методу лікування залежно від вищезазначених показників дефекту головки надає більш достовірну інформацію про взаємодію пошкодженої головки зі суглобовою поверхнею лопатки, що визначає більш імовірне виникнення рецидиву вивиху суглоба або більше обмеження в артикуляції його і, таким чином, сприяє більш високій надійності у виборі методу лікування такого захворювання. Аналогічних технічних рішень зі схожими ознаками при проведенні патентно-інформаційного пошуку не виявлено. Це свідчить про те, що запропоноване технічне рішення є новим і клінічно придатним.

Корисна модель пояснюється кресленнями, де на фіг. 1 зображена схематично головка плечової кістки з пошкодженням Hill-Sachs; на фіг. 2 - томографічне зображення зазначеної головки; на фіг. 3 зображена схематично головка плечової кістки плечового суглоба в аксіальній площині з визначенням кута нахилу дефекту головки до переднього краю суглобової поверхні лопатки.

Спосіб вибору тактики хірургічного лікування нестабільності плечового суглоба з пошкодженням Hill-Sachs у вигляді дефекту на голівці плечової кістки здійснюється наступним чином. Виконують комп'ютерну томографію головки 1 плечової кістки у аксіальній проекції. Виконують вимірювання площини "а" дефекту 2 суглобової поверхні головки, а також кут  $\gamma$  нахилу дефекту головки до переднього краю 3 суглобової поверхні лопатки 4 і співвідношення площини дефекту головки до площині "b" суглобової поверхні лопатки.

У випадку, коли кут  $\gamma$  є меншим ніж  $60^\circ$ , а площа "а" дефекту 2 більше  $\frac{1}{2}$  площини "b" суглобової поверхні лопатки 4, призначають кісткову пластику дефекту головки. Це дозволяє усунути великий анатомічний дефекту головки плечової кістки і, тим самим, відновити стабільність суглобу та повну його артикуляцію. В той же час при призначенні ремплісації не виключається при такому великому дефекті обмеження артикуляції та високий ризик виникнення рецидиву вивиху.

У випадку, коли кут  $\gamma$  більше  $60^\circ$ , а площа "а" площа дефекту більше  $\frac{1}{2}$  площини "b" суглобової поверхні лопатки 4 призначають ремплісацію дефекту головки сухожиллям m. Infraspinatus. Це створює умови стабільності суглоба за рахунок виведення цього дефекту за межі артикуляції головки плечової кістки і при звичних умовах функціональної діяльності пацієнта рецидив вивиху маловірогідний.

При куті  $\gamma$  нахилу дефекту 2 менше  $60^\circ$  і площині "а" дефекту менше ніж  $\frac{1}{2}$  площини "b" суглобової поверхні лопатки 4 призначають ремплісацію зони дефекту сухожиллям. Це також гарантує належну стабільність плечового суглоба і попереджає ризик виникнення рецидиву вивиху плеча.

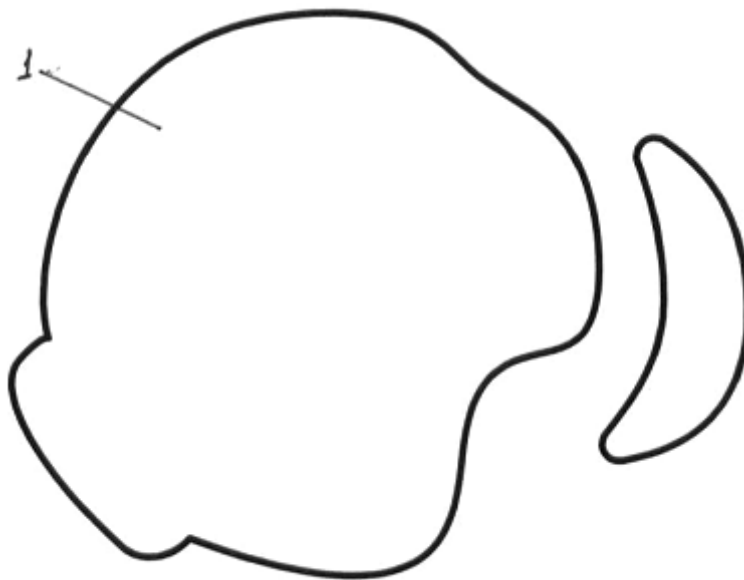
При куті  $\gamma$  нахилу дефекту 2 більше  $60^\circ$  і площині "а" дефекту менше ніж  $\frac{1}{2}$  площини "b" суглобової поверхні лопатки 4 призначають передню капсулопластику, що дозволяє створити умови для стабільності суглоба за рахунок фіксації капсули плечового суглоба до переднього краю суглобової поверхні лопатки.

Усі зазначені методи хірургічного лікування виконуються обов'язково сумісно з передньою капсулопластикою плечового суглоба. Це усуває пошкодження капсули в передньому відділі суглоба, яким супроводжується нестабільність суглоба. Вибрані таким чином методи хірургічного лікування залежно від зазначених анатомічних ситуацій дозволяють більш якісно планувати необхідний метод хірургічного лікування від анатомічних параметрів дефекту головки для конкретного пацієнта.

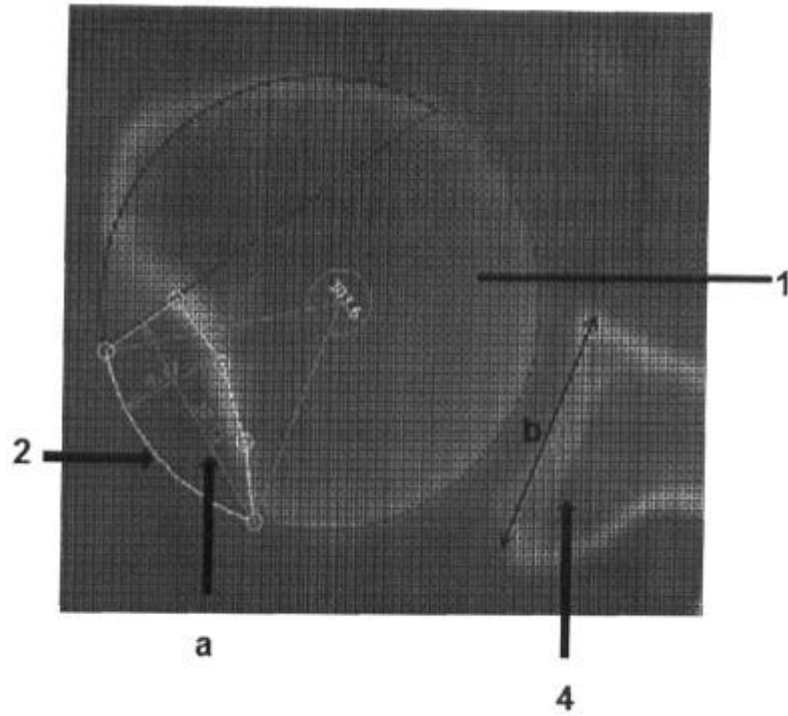
Проведені в ДУ "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка Національної академії медичних наук України" наукові дослідження і хірургічне лікування пацієнтів з пошкодженням Hill-Sachs підтверджує достовірність вибору методу лікування: у всіх прооперованих пацієнтів (11) протягом 12 місяців не спостерігалось ні одного випадку рецидиву вивиху плеча та отримано відмінний та добрий функціональний результат.

## ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

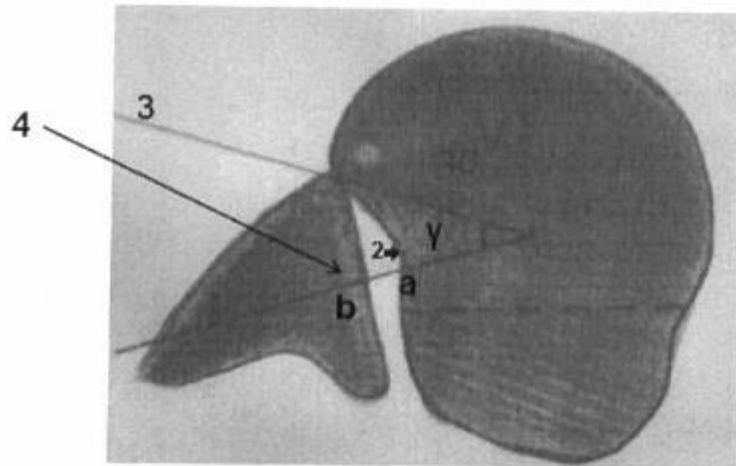
Спосіб вибору тактики хірургічного лікування нестабільності плечового суглоба з пошкодженням Hill-Sachs, що полягає у вимірюванні площини дефекту суглобової поверхні головки плечової кістки і наступному виборі методу лікування зазначеного суглоба, який **відрізняється** тим, що вимірюють додаткові анатомічні показники дефекту головки, а саме - кута нахилу дефекту головки до переднього краю суглобової поверхні лопатки і співвідношення площини дефекту головки в аксіальній площині її розташування до площини суглобової поверхні лопатки, а метод лікування суглоба призначають при наступних показниках пошкодження Hill-Sachs: при куті нахилу дефекту менше  $60^\circ$  і площині дефекту більше  $\frac{1}{2}$  площини суглобової поверхні лопатки призначають кісткову пластику дефекту головки; при куті нахилу дефекту більше  $60^\circ$  і площині дефекту більше  $\frac{1}{2}$  площини суглобової поверхні лопатки призначають ремплісацію дефекту головки плечової кістки сухожиллям *m. infraspinatus*; у випадку, коли кут нахилу дефекту менше  $60^\circ$ , а площа дефекту менше  $\frac{1}{2}$  площини суглобової поверхні лопатки, призначають ремплісацію дефекту; а у випадку, коли кут нахилу більше  $60^\circ$ , а площа дефекту менше  $\frac{1}{2}$  площини суглобової поверхні лопатки, призначають передню капсулопластику, при цьому усі методи хірургічного втручання виконуються обов'язково сумісно з передньою капсулопластиком плечового суглоба.



Фіг. 1



Фіг. 2



Фіг. 3

---

Комп'ютерна верстка Л. Литвиненко

---

Міністерство економічного розвитку і торгівлі України, вул. М. Грушевського, 12/2, м. Київ, 01008, Україна

---

ДП "Український інститут інтелектуальної власності", вул. Глазунова, 1, м. Київ – 42, 01601