



ДЕРЖАВНА СЛУЖБА
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ
УКРАЇНИ

УКРАЇНА

(19) **UA**

(11) **81195**

(13) **U**

(51) МПК

A61B 17/56 (2006.01)

(12) ОПИС ДО ПАТЕНТУ НА КОРИСНУ МОДЕЛЬ

(21) Номер заявки: **u 2012 14603**

(22) Дата подання заявки: **20.12.2012**

(24) Дата, з якої є чинними
права на корисну
модель: **25.06.2013**

(46) Публікація відомостей
про видачу патенту: **25.06.2013, Бюл.№ 12**

(72) Винахідник(и):

**Грицай Микола Павлович (UA),
Цокало Василь Миколайович (UA)**

(73) Власник(и):

**ДЕРЖАВНА УСТАНОВА "ІНСТИТУТ
ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ МЕДИЧНИХ
НАУК УКРАЇНИ",
вул. Воровського, 27, м. Київ, 01601 (UA)**

(54) СПОСІБ ХІРУРГІЧНОГО ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ОСТЕОМІЄЛІТУ ДОВГИХ КІСТОК У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

(57) Реферат:

Спосіб хірургічного лікування туберкульозного остеомієліту довгих кісток у дітей раннього віку включає виконання остеотрепанції над метафізарно-діафізарною частиною зони деструкції. Видаляють некротизовані тканини епіфізарної частини вогнища. Потім виконують пластику останньої через уже існуючий дефект у зоні росту.

UA 81195 U

Корисна модель належить до медицини, а саме до ортопедії та травматології і може бути використана у випадку наявності деструктивного осередку (дефекту) метафізарно-епіфізарного відділу довгої кістки внаслідок розвитку в ній (специфічного) запального вогнища.

Прояви та перебіг туберкульозного остеомієліту, і зокрема BCG-оститу, у дітей раннього віку схожі до первинно-хронічного остеомієліту або пухлиноподібного ураження кісток. При низькій фтизіатричній настороженості серед педіатрів, хірургів і ортопедів-травматологів таке захворювання досить пізно діагностується та призводить до формування значного розміру деструктивного осередку (вогнища та потім дефекту) метафізарно-епіфізарного відділу довгої кістки, а в подальшому до прогресування з руйнуванням суміжного суглоба [1, 2].

Відомий спосіб хірургічного лікування туберкульозного остеомієліту довгих кісток у дітей раннього віку (1), взятий нами за прототип, передбачає розтин м'яких тканин, що продовжується до рівня проекції епіфізарного відділу кістки, та окремі остеотрепанції метафізу і епіфізу, проведення юретажу (некректомії) дефекту з обох сторін фізарної пластинки росту та, відповідно, роздільного заповнення порожнин пластичним матеріалом.

Недоліком цього способу є те, що відбувається додаткове ятрогенне пошкодження епіфізарного хряща, перихондріуму, вторинного центру осифікації та джерел кровопостачання епіфізарного відділу кістки і зони Ranvier з розвитком порушення трофіки зони термінальних клітин і проліферативної зони фізарної пластинки, що особливо актуально у хворих дітей раннього віку, оскільки порушується подальший ріст кістки (2).

В основу корисної моделі поставлена задача удосконалення способу хірургічного лікування туберкульозного остеомієліту довгих кісток у дітей раннього віку шляхом виконання остеотрепанції та пластики з одного доступу до осередку ураження в кістці, що дозволяє значно знизити його травматичність, оскільки зберігаються тканини та їх кровопостачання в ділянці епіфізу кістки; створюється можливість кращої репарації, скорочується тривалість оперативного втручання.

Поставлена задача вирішується тим, що у способі хірургічного лікування туберкульозного остеомієліту довгих кісток у дітей раннього віку, який включає виконання остеотрепанції у зоні деструкції та пластику утвореного дефекту, згідно з корисною моделлю, виконують остеотрепанцію над метафізарно-діафізарною частиною зони деструкції, видаляють некротизовані тканини епіфізарної частини вогнища та виконують пластику останньої через уже існуючий дефект у зоні росту.

Виконання хірургічного доступу та однієї остеотрепанції над метафізарно-діафізарною частиною зони деструкції значно зменшує травмування тканин та є достатнім для повноцінної некректомії і пластики дефекту, розташованого в епіфізі довгої кістки. Оскільки, ішемія метафізарної сторони фізарної пластинки довгої кістки призводить до того, що не відбувається інвазії метафізарних судинних петель в гіпертрофічну зону, її клітини продовжують накопичуватися. Завдяки тому, що епіфізарні судини продовжують кровопостачання зони термінальних клітин і проліферативної зони фізарної пластинки, продукція клітин і поздовжній ріст триває. Ішемія епіфізарних судин позбавляє живлення проліферативної зони та шарів зони термінальних клітин. Метафізарні судинні петлі продовжують інвазію в гіпертрофічну зону, що змушує фізіс звужитися. Поздовжній ріст у ділянках уражень припиняється, що призводить до порушення росту кістки в довжину, осі кінцівки та формування порочних установок і контрактур суглобів.

Спосіб пояснюється ілюстраціями.

На фіг. 1 представлено схему формування кутових деформацій кістки: 1а - ішемія метафізарної сторони фізарної пластинки довгої кістки, 1б - ішемія епіфізарних судин. На фіг. 2 - рентгенограма до операції хворої А., іст. хв. № 482464. На фіг. 3 - інтраопераційне фото доступу до метадіафізарного відділу стегнової кістки та дефекту в ній після проведеної некректомії у цієї ж пацієнтки. На фіг. 4 - інтраопераційне фото після пластики дефекту остеоапатитом керамічним. На фіг. 5 - рентгенограма цієї ж хворої після операції (стрілка демонструє умовну траєкторію доступу до епіфізарної частини дефекту та її пластики).

Спосіб виконують наступним чином. Після оброблення операційного поля, накладають гемостатичну манжету, виконують один розріз до 3 см довжиною в проекції метафізарно-діафізарної частини кістки. Здійснюють пошаровий доступ через м'які тканини до зони деструкції, трепанацію кістки (метадіафізарного відділу у випадках довгих кісток), видалення запального осередку (некротизованих тканин кістки), ретельний юретаж стінок порожнини. При відсутності активних грануляцій або гною - проводять заміщення кісткового дефекту (в епіфізі та метафізі) пластичним матеріалом з максимальною разовою дозою антибактеріального препарату (стрептоміцину), аспіраційне дренування та пошарове зашивання рани, накладають асептичну пов'язку. Кінцівку фіксують тугором або гіпсовою пов'язкою. При наявності активних

грануляцій та/або гною - пластику дефекту кістки виконують, дотримуючись описаного вище ходу операції, другим етапом (через 3-4 тижні).

Наводимо приклад практичного використання запропонованого способу.

Хворий Ч., 2005 р. н., іст. хв. № 447689. Був прийнятий у клініку 01.12.2007 р., діагноз - BCG-остеомиєліт дистального відділу правої стегнової кістки. Повністю асиметричне ураження з деструкцією 44-52 % епіфізу і 34-38 % метафізу, 38-70 % зони росту (вказано два значення за даними рентгенометрії в прямій (максимальне із значень) та боковій (мінімальне із значень) проекціях). 04.12.2007 року виконано некректомію та пластику дефекту кістки остеоапатитом керамічним (розробник ТОВ "ТЕРЕН", Україна). Накладено тугор на 2 місяці. Післяопераційна рана загоїлась без ускладнень. При контрольному огляді через 3 роки - відсутність порушення довжини та осі кінцівки, повний обсяг рухів у правому колінному суглобі.

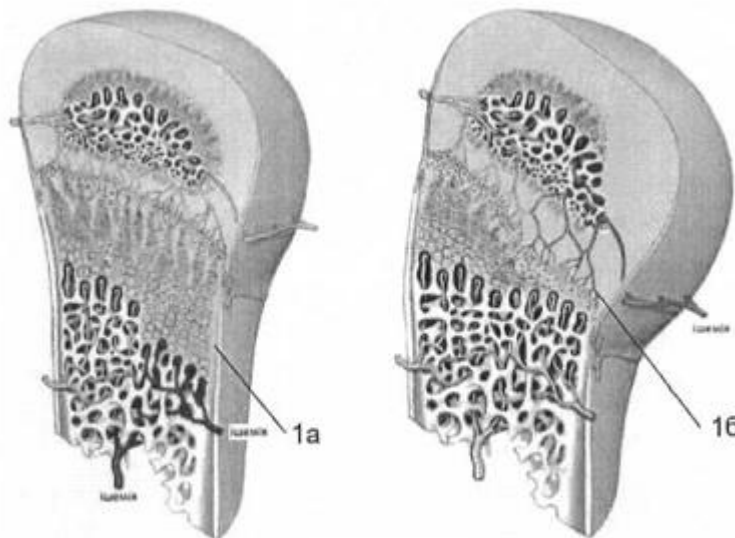
Запропонований спосіб був використаний у 25 хворих дітей раннього віку з деструктивним осередком (дефектом) метафізарно-епіфізарного відділу довгої кістки внаслідок розвитку вогнища туберкульозного остеомиєліту / BCG-оститу в ній. У 22 пацієнтів відмічено відсутність порушення росту кістки в довжину, без порушення вісі кінцівки та формування порочних установок. У цих хворих через 3-6 років після оперативного втручання спостерігається повний обсяг рухів у суміжному суглобі, відсутність болю, повне відновлення опороспроможності кінцівки. У 3-х дітей сформувались кутові деформації як наслідок пізнього діагностування та значного асиметричного розповсюдження патологічного процесу і ураження зони росту ще до госпіталізації в клініку.

Джерела інформації:

1. Казьмина Е.А. БЦЖ-оститы у детей: особенности современной эпидемиологии и хирургического лечения: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 "Хирургия", 14.00.26 "Фтизиатрия" / Е.А. Казьмина. - СПб., 2007. -104 с.
2. Алаторцев А.В. Ортопедические последствия туберкулёзных оститов у детей: возможность прогноза и эффективность хирургического лечения: дисс. ... канд. мед. наук: 14.00.27 "Хирургия", 14.00.22 "Травматология и ортопедия" / А.В. Алаторцев. - СПб., 2006. -155 с.

ФОРМУЛА КОРИСНОЇ МОДЕЛІ

Спосіб хірургічного лікування туберкульозного остеомиєліту довгих кісток у дітей раннього віку, що включає виконання остеотрепанції у зоні деструкції та пластику утвореного дефекту, який **відрізняється** тим, що виконують остеотрепанцію над метафізарно-діафізарною частиною зони деструкції, видаляють некротизовані тканини епіфізарної частини вогнища та виконують пластику останньої через уже існуючий дефект у зоні росту.



Фиг. 1



Fig. 2

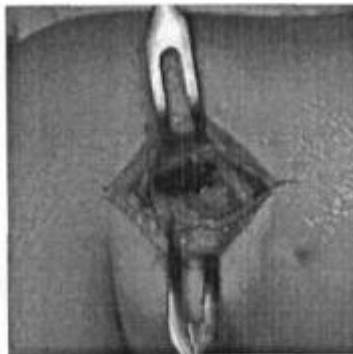


Fig. 3

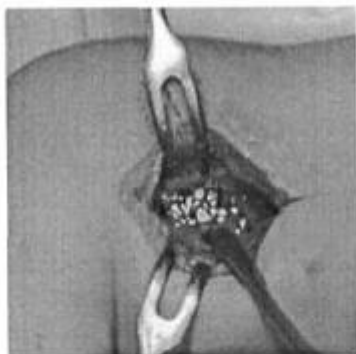


Fig. 4



Fig. 5

Комп'ютерна верстка М. Мацело

Державна служба інтелектуальної власності України, вул. Урицького, 45, м. Київ, МСП, 03680, Україна

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