

Назва нововведення: «Інтрамедулярний телескопічний фіксатор для лікування переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом».

Анотація. Мета - Загальним недоліком існуючих конструкцій фіксаторів, що збільшують свою довжину зі зростанням кістки, при лікуванні переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом, є те, що вони не забезпечують осьову стабільність з'єднання між собою трубки і стержня при його функціональному вертикальному навантаженні під час опори на оперовану кінцівку, що викликає динамічну дію на зону перелому кістки, і гальмує створення, розвиток і подальше ремоделювання кісткового регенерату в ній. Використання запропонованого інтрамедулярного телескопічного фіксатора дозволяє покращити результати лікування переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом

Суть нововведення: запропонований інтрамедулярний телескопічний фіксатор містить трубку і встановлений в неї з можливістю аксіального переміщення металевий стержень з розташованими на них блокуючими та антиротативними елементами. Антиротативні елементи на трубці виконані у вигляді двох, повернутих один до одного усередині її порожнини плоских виступів, рівновіддалених від поздовжньої осі трубки, а на стержні – у вигляді двох плоских скосів, розташованих з можливістю взаємодії з виступами трубки. На виступах трубки виконані в декілька рядів по їх довжині пилоподібні гребінки із зубцями яких взаємодіють заціпки, встановлені в крізних прорізах внутрішньої порожнини стержня, заповненої пружним матеріалом у вигляді силіконової гуми або каучуку з пружністю у межах від 200 до 500 %. Така конструкція стержня забезпечує переміщення стержня відносно трубки в напрямку збільшення довжини фіксатора по мірі зростання довжини кістки, але запобігає переміщень в бік скорочення його довжини при навантаженні кінцівки.

Очікуваний ефект – комп'ютерне моделювання запропонованого інтрамедулярного телескопічного фіксатора вказує на високу (56% у

порівнянні з аналогами) осьову стабільність з'єднання між собою трубки і стержня, що імітує зріст великогомілкової кістки, і значне (>60%) зниження навантаження на зону перелому кістки при функціональних навантаженнях, що свідчить про можливість надійного лікування переломів і дефектів довгих кісток за умови низької якості їх кісткових структур, . і, таким чином, підвищує ефективність лікування, що позитивно позначається на скороченні середнього терміну лікування хворих на 25 - 30%, скороченні терміну перебування хворих у стаціонарі в середньому на 35 -40% та зменшенні витрат на лікування на 35 - 40% з урахуванням виключення подальших хірургічних втручань.

Нововведення впроваджено у лікувальну практику: ДУ «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка НАМН України».

Стан охорони об'єктів інтелектуальної власності, які входять до складу нововведень (бібліографічні дані охоронних документів): заявка на корисну модель u202103957 МПК А61В17/72. Інтрамедулярний телескопічний фіксатор для лікування переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом /Кацалап Є.С., Хмизов С.О., Ковальов А.М., Карпінський М.Ю., Карпінська О.Д./ Заявник ДУ "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка НАМН України". – подана 07.07.2021.

Перелік необхідного обладнання для впровадження нововведення: запропонований Інтрамедулярний телескопічний фіксатор для лікування переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом, загальновідомий хірургічний та спеціальний інструментарій, перев'язувальний матеріал.

• **Послуги розробників для оволодіння нововведенням:** курси інформації і стажування, семінари та ін., технічний інструктаж та навчання, показові операції.

• **Установа-розробник, адреса, реквізити:** Державна установа «Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка Національної академії

медичних наук України», 61024, м. Харків, вул. Пушкінська, 80, тел./факс
(057) 725-14-00.