

**Назва нововведення:** «ІНТРАМЕДУЛЯРНИЙ ТЕЛЕСКОПІЧНИЙ ФІКСАТОР (ІТФ) ДЛЯ ЛІКУВАННЯ ПЕРЕЛОМІВ ТА ДЕФЕКТІВ ДОВГИХ КІСТОК У ДІТЕЙ З ВРОДЖЕНИМ ПСЕВДОАРТРОЗОМ ТА НЕЗАВЕРШЕНИМ РОСТОМ».

**Анотація. Мета** - покращення результатів лікування псевдоартрозів, переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом.

**Суть нововведення:** Завдання даної корисної моделі полягає у створенні інтрамедулярного телескопічного фіксатора для лікування переломів та дефектів довгих кісток у дітей з незавершеним ростом і уродженим псевдоартрозом, у якого титанова сітка спроможна змінювати лінійні розміри при охопленні нею зони перелому кістки і щільно стискуватись без проміжку бічними її торцями один з одним.

Запропонований Фіксатор (ІТФ) містить трубку і встановлений в ній, з можливістю аксіального переміщення металевий стержень, та розташованими на них блокуючими і антиротатійними елементами. А також додатковий засіб консолідації фрагментів ушкодженої кістки між собою у вигляді титанової сітки із закладеними між її внутрішньою і зовнішньою поверхнею гранул губчастої кісткової тканини, і стягнутої по периметру кістки шовним матеріалом. Титанова сітка виготовлена плетеною з дроту круглої форми в поперековому перетині, діаметр якого складає у межах 0,3–0,6 мм, і з можливістю вільного переміщення одних її петель в порожнинах спряжених з ними інших петель, і змінення, тим самим, довжини і ширини сітки при її розтягуванні в осьовому і поперечному напрямках від 8,0 до 15,0 %, і від 3,0 до 8,0, відповідно.

Використання запропонованої титанової сітки надає можливість змінювати лінійні її розміри при охопленні нею кістки і стягуванні обох її бічних торців один до одного з отриманням рівного шва, який не передбачає подразнення і запалення м'яких тканин, що охоплюють ушкоджену кістку і зону її перелому, та сприяє, таким чином, більш якісному зрощенню фрагментів кістки між собою.

Виконання гранул, багатих на кальцій, та взаємодія їх з біологічними рідинами (кров, лімфа, тощо), що проходять через порожнини петель титанової сітки, сприяє швидкому насиченню кальцієм кістки в зоні її перелому й прискорює зрощенню її фрагментів між собою, а також із сіткою й гранулами в єдиний конгломерат.

**Очікуваний ефект** – застосування запропонованого інтрамедулярного телескопічного фіксатора дозволяє відновити анатомічну та біомеханічну вісь гомілки шляхом усунення комбінованих деформацій великогомілкової кістки і провести стабільну фіксацію фрагментів перелому у дітей, а через 1-2 місяці повністю відновити функцію ходи та опороздатність кінцівки - отже провести профілактику вторинних переломів та усунути косметичний дефект, скоротити термін лікування пацієнтів більш ніж на 50%, зменшити витрати на лікування на 40%, знизити на 30-35% інвалідизацію серед пацієнтів даної групи.

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): патент на корисну модель №151605 UA, МПК А61В17/72. Інтрамедулярний телескопічний фіксатор для лікування переломів та дефектів довгих кісток у дітей з вродженим псевдоартрозом та незавершеним ростом. / Кацалап Є.С., Хмизов С.О., Ковальов А.М., Карпінський М.Ю., Карпінська О.Д. (Патентовласник ДУ "Інститут патології хребта та суглобів імені професора М.І. Ситенка НАМН України"). заявка u202200760 від 21.02.2022. Опубл. 17.08.2022, бюл. №33.

**Перелік необхідного обладнання для впровадження нововведення:** загально-відомий ортопедичний інструментарій, спиці, долота, дріль, набір канюльованих свердел різного діаметру, інтрамедулярний телескопічний фіксатор та титанова сітка, що пропонується, з системою навігації, щодо монтажу останнього у кістці.

• **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.