

**АКАДЕМІЯ МЕДИЧНИХ НАУК УКРАЇНИ ІНСТИТУТ  
ТРАВМАТОЛОГІЇ ТА ОРТОПЕДІЇ**

**ВАСИЛЬЄВ Олег Вікторович**

**УДК: 616.717/718-006.34:616-089-053/.2**

**ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ ГІГАНТОКЛІТИННОЇ  
ПУХЛИНИ ДОВГИХ КІСТОК  
У ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ**

**14.01.21 - травматологія та ортопедія**

**Автореферат  
дисертації на здобуття наукового ступеня  
кандидата медичних наук**

**Київ-2003**

Дисертацією є рукопис

Робота виконана в Інституті травматології та ортопедії АМН України, Кримському державному медичному університеті ім. С.І.Георгієвського МОЗ України

Науковий керівник: доктор медичних наук, професор  
Крись-Пугач Анатолій Павлович,  
Інститут травматології та ортопедії АМН України,  
керівник відділу травматології та ортопедії  
дитячого віку

Офіційні опоненти: доктор медичних наук, професор  
Бруско Антон Тимофійович,  
Інститут травматології та ортопедії АМН України,  
керівник відділу патоморфології з  
експериментально-біологічним відділенням

доктор медичних наук, професор,  
Лауреат Державної премії України  
Скляренко Євген Тимофійович,  
Національний медичний університет ім.  
О.О.Богомольця, кафедра травматології та  
ортопедії

Провідна установа: Інститут патології хребта та суглобів ім. проф.  
М.І.Ситенка АМН України, м. Харків

Захист відбудеться “\_\_ “\_\_\_\_\_ 2003 р. о \_\_ годині на засіданні  
спеціалізованої вченої ради Д 26.606.01 при Інституті травматології та  
ортопедії АМН України (01601, м. Київ, вул. Воровського, 27)

З дисертацією можна ознайомитись у бібліотеці Інституту травматології  
ортопедії АМН України (01601, м. Київ, вул. Воровського, 27)

Автореферат розісланий “\_\_ “\_\_\_\_\_ 2003 р.

Вчений секретар  
спеціалізованої вченої ради  
доктор медичних наук

Страфун С.С.

## ЗАГАЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА РОБОТИ

**Актуальність теми.** За сто сорок років після першого опису гігантоклітинної пухлини кісток E. Nelaton в 1860 році накопичилось багато інформації щодо даної патології. Проте відмічається різноманітність тлумачень авторами цього захворювання (Лагунова И.Г., 1962; Рейнберг С.А., 1964; Трапезников Н.Н. та співавт., 1983; Волков М.В., 1985; Григоровский В.В., 2000; Jaffe H.L., Lichtenstein L., Portis R.B., 1970; Schajowicz F. et al., 1993). Вагомість патології та незадовільні результати лікування примушують багатьох вчених розробляти нові методи діагностики та лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей.

Діагностика гігантоклітинної пухлини кісток у дітей є дуже складною проблемою внаслідок недостатньої клінічної симптоматики, відсутності специфічних проявів, особливо на початкових стадіях розвитку захворювання.

Питання лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків до кінця не вирішено. Провідним методом лікування пухлини в теперішній час є хірургічний. Хірургічне лікування дітей та підлітків із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток залишається однією із складних та невирішених проблем, оскільки передбачає сукупність вирішення задач, що передбачають радикальне видалення патологічного вогнища, відновлення цілісності кістки та кісткової структури.

Найбільш раціональним методом лікування гігантоклітинної пухлини на даному етапі слід вважати радикальну резекцію в межах здорових тканин з наступною пластикою дефекту кістки. Аналіз вітчизняної та іноземної літератури виявив, що на теперішній час є різниця в поглядах прихильників хірургічного лікування гігантоклітинної пухлини кісток у дітей при ухваленні показань до радикальних та зберігаючих операцій таких як: сегментарна, крайова та внутрішньокісткова резекція кістки в межах здорових тканин (Сягайло П.Т., Дегтярь В.А., 1991; Крись-Пугач А.П. та співавт., 1998; Gitelis S. et al. 1993; Antract Ph. et al., 1998; Blackley H.R., et al., 1999). Подібні розбіжності з питань об'єму оперативного втручання пояснюються різним відношенням вчених до характеру перебігу процесу гігантоклітинної пухлини.

При лікуванні хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток паралельно з ліквідацією патологічного процесу стоїть питання заміщення дефекту кістки, відновлення її цілісності та структури.

У теперішній час відсутній єдиний погляд на способи кісткової пластики при лікуванні цієї патології. Так, одні автори з метою заміщення дефекту кістки використовують різні методики аутопластики (Вершинин А.Я. та співавт., 1986;

Гришин И.Г. та співавт., 1993; Pelker R.R., Friedlaender G.F., 1987; Urish M.R. et al., 1994), інші - прихильники використання алопластики (Герцен И.Г., Кукс Ю.В., 1983; Волков М.В., 1990; Ивченко В.К. та співавт., 1991; Савельев В.И.,

Родюкова Е.Н., 1992; Демичев Н.П., 1995; Walsh W.R., Christiansen D.L., 1995), керамічного гідроксилапатиту (Шевченко С.Д., 1998; Кризь-Пугач А.П., Лучко Р.В., 1999; Проценко В.В., 2000; Филипченко В.А. та співавт., 2000; Дедух Н.В. та співавт., 2001; Takafumi Kanazawa, 1989; Uchuda A. et al., 1990; Oonishi H., 1992; LeGerou R.Z. LeGerou J.P., 1995). Важливим фактором при лікуванні гігантоклітинної пухлини у дітей та підлітків є відновлення анатомічної цілісності кістки та функції кінцівки, як органу, що росте.

Викладене свідчить про необхідність удосконалення діагностики, розробки диференційованих показань та ефективної методики хірургічного лікування гігантоклітинної пухлини кісток у дітей та підлітків.

**Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.** Дисертація виконана згідно з планом НДР Українського центру ортопедії та травматології дитячого та підліткового віку ІТО АМН України «Вивчити можливості застосування імплантатів з керамічного гідроксилапатиту при лікуванні пухлиноподібних захворювань і доброякісних пухлин кісток у дітей» (№ держ. реєстрації 010011002232), а також є фрагментом комплексної теми кафедри дитячої хірургії Кримського державного медичного університету ім. С.І.Георгієвського «Розробка нових методів діагностики та лікування у хірургії дитячого віку, включно дітей, що перенесли радіаційну агресію з їх диспансеризацією та реабілітацією на курортах Криму» (№ держ. реєстрації 019711017651).

**Мета роботи.** Покращення результатів хірургічного лікування дітей з гігантоклітинною пухлиною довгих кісток шляхом удосконалення клініко-морфологічної діагностики та розробки диференційованої тактики лікування.

#### **Задачі дослідження.**

1. Вивчити клінічні та рентгенологічні прояви гігантоклітинної пухлини кісток у дітей та оцінити ефективність використаних способів діагностики вказаної патології в залежності від локалізації і форми перебігу пухлинного процесу.

2. Вивчити морфологічні прояви гігантоклітинної пухлини та деяких інших гігантоклітинних проліферативних уражень кісток у дітей і підлітків.

3. Виявити диференціально-діагностичні морфологічні критерії розмежування гігантоклітинної пухлини та гігантоклітинних проліферативних уражень кісток у дітей та підлітків.

4. Розробити показання до хірургічного лікування хворих із гігантоклітинною пухлиною в залежності від її форми.

5. Удосконалити технологію виконання оперативних втручань у дітей із гігантоклітинною пухлиною.

6. Провести порівняльний аналіз наслідків хірургічного лікування хворих із гігантоклітинною пухлиною залежно від способу оперативного втручання.

*Об'єкт дослідження.* Діти та підлітки з гігантоклітинною пухлиною довгих кісток.

*Предмет дослідження.* Діагностика та хірургічне лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток.

*Методи дослідження.* У роботі були використані клінічні, рентгенологічні, патоморфологічні та медико-статистичні методи дослідження.

За клінічними даними оцінювались розміри пухлини, довжина кінцівки, амплітуда активного та пасивного руху у суміжних суглобах.

За допомогою рентгенографії нами визначалась локалізація, розміри та структура патологічного вогнища, термін консолідації відламків після патологічних переломів, особливості перебудови керамічного гідроксилапатиту та інших трансплантатів.

Патоморфологічне дослідження виконувалось у вигляді аспіраційної, трепанаційної біопсії перед операцією з метою уточнення діагнозу та вибору методу оперативного лікування, а також після операції для встановлення діагнозу.

**Наукова новизна одержаних результатів.** Окреслено групу патологічних процесів: доброякісних, злоякісних пухлин та пухлиноподібних уражень кісток, спільною ознакою яких є велика кількість різного виду гігантських клітин у патологічній тканині та проліферація клітинних елементів. Вперше на основі визначення особливостей гістологічної будови окремих нозологічних одиниць гігантоклітинних уражень кісток розроблено засади клініко-морфологічної диференційної діагностики істинної гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей.

Розроблено нову ефективну технологію хірургічного лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей - внутрішньокісткову резекцію пухлини, вивчені віддалені результати її застосування.

Вперше застосовано керамічний гідроксилапатит для пластики дефектів кісток після видалення гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків.

**Практичне значення одержаних результатів.** У процесі реалізації поставленої мети і вирішення задач дослідження вивчено клініко-рентгенологічні прояви гігантоклітинної пухлини кісток у дітей, що дозволило уточнити особливості перебігу пухлини і виявити варіанти її рентгенологічної симптоматики.

Патоморфологічне дослідження до операції дозволяє обрати найбільш раціональний метод оперативного втручання і тому діагностична біопсія є важливим методом у диференційній діагностиці гігантоклітинної пухлини у дітей.

Використання методів диференційної діагностики на тлі цитологічних досліджень дозволило знизити діагностичні помилки та визначити найбільш раціональний метод оперативного втручання залежно від характеру, локалізації та розповсюдженості патологічного процесу.

Уточнено показання до різних методів хірургічного лікування хворих із гігантоклітинною пухлиною кісток у дітей та підлітків в залежності від форми перебігу і локалізації пухлини.

Пластика дефектів кісток керамічним гідроксилapatитом дає можливість ранньої реабілітації хворих після оперативного втручання.

Уточнено принципи ведення хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток у найближчому і віддаленому післяопераційному періодах.

Впроваджено спосіб пластики дефектів кісток керамічним гідроксилapatитом після видалення гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей в клініці ортопедії та травматології дитячого та підліткового віку ІТО АМН України, в дитячому ортопедичному відділенні Республіканської дитячої клінічної лікарні м. Сімферополя, що відображено в публікаціях і раціоналізаторській пропозиції КДМУ ім. С.І. Георгієвського №2333.

Особистий внесок здобувача. Автор особисто сформулював мету і задачі дослідження, провів патентно-інформаційний пошук і аналіз літератури. Автором проведено аналіз лікування 88 хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток. Дані клініко-рентгенологічних та морфологічних методів дослідження при виконанні наукової роботи були використані з історій хвороб хворих, що знаходилися раніше на лікуванні в Українському центрі ортопедії та травматології дитячого та підліткового віку ІТО АМН і дитячому ортопедичному відділенні Республіканської дитячої клінічної лікарні м. Сімферополя з 1990 по 2000 рік. Автор роботи особисто оперував 25 хворих, приймав участь у 38 операціях в якості асистента.

Пошукачем внесені технічні зміни при проведенні оперативного втручання та оформлені у вигляді рацпропозиції КДМУ ім. С.І. Георгієвського №2333.

Участь автора відображено у відповідних сумісних публікаціях.

**Апробація результатів дисертації.** Матеріали дисертації висвітлені у доповідях на 1 Міжнародній конференції травматологів-ортопедів Криму “Кримські вечори” (Ялта, 1996); Республіканській науково-практичній конференції травматологів-ортопедів “Кримські вечори”, присвячений пам’яті О.І.Бліскунова (Ялта, 1997); 1 Міжнародному медичному Конгресі студентів та молодих вчених (Тернопіль, 1997); засіданні Вченої Ради ІТО АМН України (Київ, 1998); науково-практичній конференції “Профілактика та лікування захворювань і наслідків травм опорно-рухового апарату у дітей в умовах спеціалізованих санаторіїв” (Євпаторія, 1998); Ювілейній науково-практичній

конференції, присвяченій десятиріччю Республіканської дитячої клінічної лікарні (Сімферополь, 1998); науково-практичній конференції травматологів-ортопедів, присвяченій 60-річчю від дня народження О.І.Бліскунова (Ялта, 1999); підсумковій науково-практичній конференції, присвяченій 70-річчю Кримського державного медичного університету (Сімферополь, 2001); засіданні товариства травматологів-ортопедів Криму (Сімферополь, 2000, 2001). Одержані результати впроваджені в клінічну практику ІТО АМН України та ЦРЛ Республіки Крим.

**Публікації.** За темою дисертації опубліковано 11 наукових праць, 4 з яких у наукових виданнях, які є в переліку, затвердженому ВАК України. Розроблена і впроваджена 1 рацпропозиція.

**Обсяг і структура дисертації.** Дисертація надрукована на 159 сторінках машинописного тексту, містить 47 рисунків та 6 таблиць.

Дисертація побудована традиційно і складається зі вступу, п'яти розділів, заключення, висновків, списку використаної літератури, що включає 209 джерел, з них 67 іноземних.

## **ЗМІСТ РОБОТИ**

**Матеріали та методи дослідження.** Робота є клініко-лабораторним дослідженням. Дослідження базується на аналізі результатів лікування 88 пацієнтів, із яких 45 хворих знаходились на лікуванні в Українському центрі ортопедії та травматології дитячого та підліткового віку ІТО АМН України та 43 хворих в дитячому ортопедичному відділенні Республіканської дитячої клінічної лікарні м. Сімферополя з 1990 по 2000 рік з діагнозом гігантоклітинної пухлини (остеобластокластома).

Хлопчики хворіли майже вдвічі частіше, ніж дівчата, причому співвідношення було нерівномірним у дітей різного віку: у віці 6-10 років хлопчиків було у 3 рази більше, ніж дівчаток, старше 11 років - частота хворих була практично однаковою.

Ми спостерігали ураження гігантоклітинною пухлиною тільки однієї кістки, множинних уражень - не було. Лівобічне ураження кінцівок гігантоклітинною пухлиною виявлено у 49 (55,7%) дітей, правобічне - у 39 (44,3%).

В усіх випадках аналізувались стать пацієнтів, вік, клінічні дані, топографія розташування пухлини та рентгенологічна характеристика процесу.

Клініко-рентгенологічні дані, припускаючи наявність у хворого гігантоклітинну пухлину чи іншого гігантоклітинного проліферативного ураження кістки, передбачають проведення ретельного передопераційного біопсійно-гістологічного дослідження для виявлення нозологічної належності процесу.

Пункційну біопсію гігантоклітинної пухлини не можна визнати оптимальною, тому що у 78,2% випадків вона була малоінформативною для постанови діагнозу.

Для передопераційного морфологічного дослідження необхідно застосувати трепанаційно-біопсійну діагностику при підозрі на гігантоклітинну пухлину.

Статистичний аналіз матеріалу здійснювали з використанням загальноприйнятих методів у біології та медицині за спеціальною програмою на ЕОМ-IBM Pentium-233.

Результати досліджень та їх обговорення. Розбіжності попередніх даних наших досліджень з відомостями про кількість випадків указаної патології спонукали нас до ретроспективного ретельного вивчення особливостей клініко-рентгенологічних та патоморфологічних проявів гігантоклітинної пухлини довгих кісток.

При застосуванні методів ранньої клінічної діагностики та лікування гігантоклітинної пухлини є доцільним використання Міжнародної гістологічної класифікації пухлин кісток (ВООЗ, 1993). Це буде сприяти уніфікації методів діагностики та порівняльності наслідків лікування.

Діагностика гігантоклітинної пухлини кісток у дітей та підлітків представляє значні труднощі. Відсутність ранніх клінічних ознак захворювання ускладнює своєчасну діагностику та раннє лікування. З загальної кількості хворих тільки у 6 (6,8%) було виявлено наявність пухлинного новоутворення у відносно ранньому періоді.

Клінічна симптоматика гігантоклітинної пухлини характеризувалась відсутністю патогномонічних ознак. Загальний стан хворих незмінний, задовільний.

Клінічні прояви форм гігантоклітинної пухлини у дітей такі як у дорослих, але у дітей частіше відмічаються патологічні переломи. У 50 (56,8%) пацієнтів пухлина проявила себе вперше патологічними переломами, які трапилися від незначних травм.

У 50 (56,8%) хворих першим проявом пухлини був патологічний перелом після незначної травми. У 4 (4,5%) хворих патологічний перелом відмічено тричі, у 4 (4,5%)-двічі.

Найбільш характерним розташуванням гігантоклітинної пухлини були метадіафізарні відділи плечової, стегнової та великогомілкових кісток.

Рентгенологічна картина гігантоклітинної пухлини різноманітна і залежить від локалізації та періоду розвитку захворювання. Найбільш частими рентгенологічними ознаками гігантоклітинної пухлини довгих кісток є: крупновогнищеве ураження кістки в комплексі з «підніманням» кістки та витонченням коркового шару; метадіафізарна (рідше метаепіфізарна) локалізація

місця деструкції з центральним або ексцентричним розміщенням; кулеподібна форма місця ураження і чітка межа від незміненої кістки.

В залежності від клініко-рентгенологічної картини гігантоклітинної пухлини ми визначили дві форми: активно-кістозну та літичну.

Із всієї групи спостереження активно-кістозна форма відмічена у 63 (71,6%) дітей, літична - у 25 (28,4%).

Звично дуже важко на підставі клініко-рентгенологічного дослідження відрізнити активно-кістозну форму гігантоклітинної пухлини від кісткової кістки.

Для активно-кістозної форми гігантоклітинної пухлини характерна відсутність порушень функції або деякі обмеження рухів близько розташованих до пухлини суглобів.

Контрактури в суглобах спостерігались при обширних вогнищах ураження в дистальних метаепіфізарних відділах стегнової і великогомілкових кісток.

Шкіра над пухлиною звично не змінена, інколи спостерігається припухлість. Місцева та загальна температура не підвищена. У деяких хворих пальпаторно визначалась або округлої форми пухлина щільної консистенції, безболісна, або тільки утолщение кістки.

Рентгенологічне при активно-кістозній формі у більшості хворих місце деструкції розташовується центральне у метадіафізі кістки. Кістка на рівні ураження збільшена в об'ємі за рахунок розширення та витончення коркового шару. Структура патологічного вогнища коміркова і має кісткові перегородки. Конттури кістки рівні, періостальна реакція відсутня. Края пухлини були чіткими зі збереженням росткового шару.

При літичній формі, з явищами швидкого росту, з деструкцією коркового шару, з болем, нерідко відмічалась наявність запальної реакції з підвищенням місцевої температури, гіперемією шкіри, розширенням судинної сети і витонченням шкірного покриву в місці пухлини.

У зв'язку з різким витонченням коркового шару при літичній формі гігантоклітинної пухлини можливо виникнення патологічних переломів значно частіше, ніж при активно-кістозній формі. Також можливі викривлення вісі кінцівок після консолідації відламків.

Літична форма має дещо іншу рентгенологічну картину.

При літичній формі пухлини відмічалась нечіткість контурів патологічного вогнища. Кістка на рівні ураження була збільшена в об'ємі за рахунок розширення, мала веретеноподібну форму. На окремих ділянках витончений кортикальний шар повністю був зруйнований з проникненням пухлини в м'які тканини. Іноді була виявлена реакція окістя у вигляді «козирка», що не спостерігалось при активно-кістозній формі.

Враховуючи труднощі диференційної діагностики, відсутність єдиних

клінічних та рентгенологічних критеріїв гігантоклітинної пухлини при кістозних ураженнях довгих кісток, ми робили аспіраційну, пункційну та трепанаційну біопсії, дані яких (рівень внутрішньокісткового тиску, характер вмісту порожнини, морфологічне заключення) дозволили виявити характер патологічного процесу.

Гістологічними особливостями гігантоклітинної пухлини є: тканиний поліморфізм, що ускладнює диференційну діагностику з іншими пухлинами, а також наявність одноядерних і багатоядерних гігантських клітин, де головною якістю пухлини (клітинний атипізм, проліферативна активність, характер росту) є одноядерний компонент.

Гістобіопсійне дослідження до операції є головним і обов'язковим методом дослідження в усіх випадках діагностичних ускладнень у постанові діагнозу гігантоклітинної пухлини довгих кісток.

Проблема отримання адекватного, репрезентативного біоптату ускладнюється вираженою структурною гетероморфністю гігантоклітинної пухлини. Так, ми у своїй практиці зустрічалися з вираженою неоднорідністю структури вогнища пухлини, що створює діагностичні проблеми навіть у висококваліфікованих патоморфологів. Подібна гетероморфність характерна для гігантоклітинної пухлини, що необхідно враховувати при плануванні і виконанні біопсії.

В цілому ж тільки комплексний аналіз анамнезу, клінічних симптомів та рентгенологічних проявів гігантоклітинної пухлини і висновків біопсії дозволив нам у 36 (40,9%) хворих виключити первинний діагноз - гігантоклітинна пухлина.

У 24 (27,3%) хворих з подібним перебігом хвороби після операції при гістологічному дослідженні була виявлена аневризмальна кісткова кіста. Розрізнити ці патологічні процеси у дітей та підлітків буває дуже важко.

У зв'язку з вищевикладеним виникла необхідність у проведенні диференційної діагностики гігантоклітинної пухлини з іншими гігантоклітинними проліферативними ураженнями кісток.

Серед нозологічних одиниць, з якими найбільш часто здійснюється диференційна діагностика гігантоклітинної пухлини, є наступні пухлини та пухлиноподібні ураження: аневризмальна і солітарна кісткові кісти, хондробластома, бура пухлина гіперпаратироїдизму, гігантоклітинна репаративна гранульома, метафізарний фіброзний дефект, телеангіоектатична остеосаркома, злоякісна фіброзна гістіоцитома.

Для правильної постанови діагнозу гігантоклітинної пухлини довгих кісток і вибору найбільш раціональної тактики лікування необхідно провести комплексне дослідження: оцінка анамнезу, клініко-рентгенологічних проявів, біопсійно-гістологічне дослідження.

На ґрунті клінічного досвіду нами були розроблені показання до хірургічного

лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей з урахуванням форми та локалізації пухлини. У роботі проведено порівняльну оцінку методик оперативного лікування, що використовуються при вивчаємій патології.

Обсяг оперативного втручання залежав від розповсюдженості, локалізації та форми пухлинного процесу.

Головним методом хірургічного лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток є внутрішньокісткова резекція пухлини в межах здорових тканин з абластичною обробкою місця розташування.

В залежності від локалізації, розповсюдження та динаміки патологічного процесу нами використовувались внутрішньокісткові резекції пухлин або сегментарні резекції кістки.

Найбільш оптимальним методом лікування активно-кістозної форми гігантоклітинної пухлини довгих кісток є внутрішньокісткова резекція пухлини, яка передбачає видалення незміненої кісткової тканини довкола новоутворення до 2-3 мм з метою профілактики можливого рецидиву.

При літичній формі гігантоклітинної пухлини довгих кісток у випадку значного виснаження коркової речовини і неможливості збереження однієї із стінок ураженої кістки виконували радикальну сегментарну резекцію пухлини в межах здорових тканин,

Сегментарна резекція кістки на великому протязі нами виконувалась при значному ураженні всього оточення кістки пухлинним процесом. Умовою виконання такої операції була обов'язково підтвержена клініко-рентгенологічна картина літичної форми гігантоклітинної пухлини.

Наявність кісткових дефектів після внутрішньокісткової або сегментарної резекції є показанням до замісної пластики.

Створені після таких операцій дефекти довгих кісток були заміщені ауто-трансплантатом, алотрансплантатом або керамічним гідроксилapatитом.

Найкращим матеріалом для заповнення порожнини є аутокістка, що, в свою чергу, ускладнює операцію і спричиняє додаткову травму дитині.

Дефект кістки, утворений після видалення пухлини, ми у 13 (24,2%) хворих заміщали кортикальними алотрансплантатами для утворення «каркаса» по вісі навантаження разом із алогеним кістковим демінералізованим матриксом.

Консервовані алотрансплантати позбавляють хворого від необхідності виконання зайвого оперативного втручання.

При виконанні алопластики не можуть бути виключені такі питання як: виникнення інфекційних ускладнень та реакції імунної несумісності, розсмоктування трансплантатів, рецидиву пухлини, питання консервації кісткової тканини.

В останній час нас стримує використання цього виду пластичного матеріалу



процесу, вважали достатнім, так як рецидиви після хірургічного втручання у хворих з гігантоклітинною пухлиною довгих кісток виникають, як слід, в перші 10 місяців -1,5 років. У 74,2% оцінювали як хороші, у 20,3% - задовільні, у 5,5% - незадовільні.

Порівняльна оцінка результатів лікування хворих з різними формами гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей є безперечним доказом явної переваги обережного підходу до ураженої кінцівки з виконанням пластики операційного дефекту керамічним гідроксилапатитом як найбільш оптимальний варіант оперативного лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків.

Тільки завдяки ощадним і кістково-пластичним операціям можна зберегти чи відновити хворим нормальну форму та функцію оперованої кінцівки, позбавити їх від інвалідності і досягти максимальної реабілітації.

Аналіз нашого матеріалу показує, що використані нами методи хірургічного лікування дозволяють ліквідувати пухлинний процес і відновити цілісність оперованої кістки, сприяють відновленню функції кінцівки. При обстеженні у близькій і віддаленій строк в оперованих нами хворих відмічено не тільки заміна дефекту, також повне і часткове відновлення структури та форми кістки.

Теоретичні дані, вивчення клінічних результатів лікування хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток свідчать про те, що при правильній техніці виконання оперативного втручання, раціональному веденню хворих у післяопераційному періоді запропоновані методи оперативного лікування в більшості випадків дозволяють одержати хороші анатомічні і функціональні результати.

Результати клінічного використання кергапу для кісткової пластики дефектів кісток після видалення гігантоклітинної пухлини дозволяють зробити висновок, що дана операція є методом вибору в реабілітації хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток і може бути рекомендована до широкого використання в клінічній практиці.

Проведений нами аналіз результатів лікування дітей із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток дозволив зробити висновок, що внутрішньокісткова резекція пухлини з виповненням дефекту кістки керамічним гідроксилапатитом, переважно в силу характеру та ефективності (відсутність рецидивів пухлини, скорочення строків реабілітації).

Використана нами методика, що передбачає ощадний підхід до ураженого сегменту і пластику операційного дефекту керамічним гідроксилапатитом, в теперішній час є найбільш оптимальним варіантом оперативного лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків.

## ВИСНОВКИ

1. У роботі вирішене актуальне питання ранньої і диференційної діагностики та хірургічного лікування хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток, що забезпечує запобігання рецидивів пухлини та вторинних деформацій скелету.

2. На основі визначення клініко-рентгенологічних проявів гігантоклітинної пухлини кісток виявлені активно-кістозна (71,6%) та літична (28,4%) форми, прояви яких також подібні іншим захворюванням. Клініко-рентгенологічні дані, які припускають наявність у дитини гігантоклітинної пухлини або іншого гігантоклітинного проліферативного ураження кістки, передбачають проведення ретельного передопераційного біопсійно-гістологічного дослідження для в'яснення нозологічної належності ураження і вибору найбільш раціонального методу оперативного втручання.

3. Гістологічними особливостями гігантоклітинної пухлини довгих кісток є: тканинний поліморфізм та наявність одноядерних, багатоядерних гігантських клітин. При цьому основні властивості пухлини (клітинний атипізм, проліферативна активність, характер росту) визначається одноядерним компонентом пухлини.

4. Серед нозологічних одиниць, з якими найбільш часто проводиться диференційна діагностика гігантоклітинної пухлини - наступні пухлини та пухлиноподібні ураження: аневризмальна і солітарна кісткові кісти, хондробластома, бура пухлина гіперпаратироїдизму, гігантоклітинна репаративна гранульома, метафізарний фіброзний дефект, телеангіоектатична остеосаркома, злоякісна фіброзна гістіоцитома.

5. Запропоновано застосування внутрішньокісткової резекції у 33 (61,2%) хворих із активно-кістозною формою гігантоклітинної пухлини у випадку збереження механічної міцності компактного шару кістки і можливості збереження хоча б однієї кортикальної стінки. У випадках літичної форми гігантоклітинної пухлини довгих кісток у 21 (38,8%) дітей, де різко виснажена коркова речовина і неможливо збереження однієї з стінок ураженої кістки, оптимальним способом хірургічного лікування є: сегментарна резекція пухлини у межах патологічного місця з кістковою аутопластиком з малоомілкової кістки, що забезпечує найкращі умови для відновлення анатомічної форми кістки.

6. Заміщення дефектів кісток після внутрішньокісткової резекції гігантоклітинної пухлини керамічним гідроксилапатитом у 20 (37,0%) хворих створило оптимальні умови відновлення анатомії кістки та функції кінцівки. Використання керамічного гідроксилапатиту у хворих із гігантоклітинною пухлиною довгих кісток дозволило зменшити травматичність операції та термін лікування, порівняно з іншими кістково-пластичними операціями.

7. Радикальне хірургічне лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків методом внутрішньокісткової резекції пухлини в межах здорових тканин з послідовним виповненням дефекту кістки керамічним гідроксилапатитом є найбільш ефективним, в порівнянні з іншими методами.

## **СПИСОК ПРАЦЬ, ОПУБЛІКОВАНИХ ЗА ТЕМОЮ ДИСЕРТАЦІЇ**

1. Вершинин А.Я., Васильев О.В. Хирургическое лечение опухолеподобных заболеваний и доброкачественных опухолей костей у детей // Проблемы, достижения и перспективы развития медико-биологических наук и практического здравоохранения: Тр. Крым. гос. мед. ун-та. - Симферополь.- 1999. -Т. 135, Ч. 2. - С. 138-140.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу результатів лікування хворих із доброякісними пухлинами кісток у дітей, яких оперували у Республіканській дитячій клінічній лікарні м. Сімферополь.

2. Крысь-Пугач А.П., Васильев О.В. Реконструктивно-восстановительное лечение гигантоклеточной опухоли длинных костей у детей и подростков // Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шупика. - К.,2000. - С.41-43.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу результатів лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей і підлітків, а також вибір методики виповнення замісної кістковопластичної операції.

3. Васильев О.В. Использование керамического гидроксилатапата для замещения дефектов костей после удаления доброкачественных опухолей // Таврический медико-биологический вестник. - 2000. - Т. 3, №3-4. - С. 201 -202.

4. Григоровский В.В., Крысь-Пугач А.П., Лучко Р.В., Васильев О.В., Сивак Н.Ф. Гигантоклеточные пролиферативные поражения костей // Ортопедия, травматология и протезирование. - 2001. - №1. - С. 120-127.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу даних літератури, результатів патоморфологічних досліджень у хворих із гігантоклітинними проліферативними ураженнями кісток.

5. Вершинин А.Я., Васильев О.В., Шаевский Д.В., Прицуло Л.Ф., Поляков В.Б., Дядюра А.М. Хирургическое лечение остеобластокластом плечевой кости у детей // Труды первой Международной конференции травматологов-ортопедов Крыма «Крымские вечера» «Удлинение конечностей, замещение дефектов костей». - Ялта.-1996.-С. 29-30.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу результатів сегментарної резекції гігантоклітинної пухлини кісток у дітей.

6. Крисюк А.П., Васильев О.В. Хирургическое лечение детей с остеобластокластомой костей конечностей // Труды научно-практической конференции «Настоящее и будущее костной патологии» (посвященной 40 лет клиники кост-

ной патології взрослых ЦНИИТО им. Н.Н. Приорова). - М. - 1997. -С.53-54.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу форм гігантоклітинної пухлини кісток у дітей, результатів лікування цих хворих.

7. Васильєв О.В. Наш досвід лікування дітей з гігантоклітинною пухлиною довгих кісток // Труды первого Международного медицинского Конгресса студентов и молодых ученых. - Тернополь. - 1997. - С. 67-68.

8. Васильєв О.В., Лучко Р.В., Крисюк А.П. Реабілітація дітей після внутрішньокісткових резекцій доброякісних пухлин у метадіафізарній зоні кісток / / Праці Всеукр. наук.-практ. конф. «Профілактика та лікування захворювань і наслідків травм опорно-рухового апарату у дітей в умовах спеціалізованих санаторіїв». - К. .Євпаторія. - 1998. - С. 109-110.

Особистий внесок автора полягає у розробці методик реабілітації пацієнтів після резекцій доброякісних пухлин у метадіафізарній зоні кісток.

9. Васильєв О.В., Лучко Р.В., Сивак Н.Ф., Крисюк А.П. Лікування пухлиноподібних захворювань та доброякісних пухлин кісток у дітей // Праці Всеукр. науково-практ. конф. «Профілактика та лікування захворювань і наслідків травм опорно-рухового апарату у дітей в умовах спеціалізованих санаторіїв». - К.-Євпаторія.-1998.-С. 111-114.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу результатів лікування хворих із доброякісними пухлинами кісток у дітей, яких оперували в Інституті ортопедії та травматології АМН України.

10. Крись-Пугач А.П., Лучко Р.В., Сивак Н.Ф., Васильєв О.В. Наш досвід лікування пухлиноподібних захворювань та доброякісних пухлин кісток у дітей та підлітків // Праці 13 з'їзду ортопедів-травматологів України. - Донецьк. - 2001. - С. 340-341.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу лікування дітей та підлітків з пухлиноподібними захворюваннями та доброякісними пухлинами кісток.

11. Крись-Пугач А.П., Григоровський В.В., Васильєв О.В., Лучко Р.В., Сивак Н.Ф. Клініко-морфологічна диференційна діагностика гігантоклітинної пухлини та деяких пухлиноподібних уражень кісток у дітей та підлітків // Праці 13 з'їзду ортопедів-травматологів України. - Донецьк. - 2001. - С. 371-372.

Особистий внесок автора полягає у проведенні аналізу даних літератури, результатів власних клінічних спостережень та даних патоморфологічних досліджень у хворих із пухлиноподібними ураженнями кісток.

12. Васильєв О.В., Вершинин А.Я. Спосіб оперативного лікування кісткових дефектів кергапом (керамічним гідроксилпатитом) / Посвідчення на раціоналізаторську пропозицію КДМУ ім. С.І. Георгієвського №2333 від 26.12.2000р.

Особистий внесок автора полягає у розробці способу заповнення кісткових дефектів кергапом.

## АНОТАЦІЯ

Васильєв О.В. Хірургічне лікування гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків. - Рукопис.

Дисертація на здобуття наукового ступеня кандидата медичних наук за спеціальністю 14.01.21 - травматологія та ортопедія. - Інститут травматології та ортопедії АМН України, Київ, 2003.

На підставі клініко-рентген-морфологічної характеристики гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей розроблена диференційна діагностика пухлини та інших гігантоклітинних проліферативних уражень кісток.

Запропонований алгоритм діагностичної тактики є раціональним та обґрунтованим.

Дисертація висвітлює розробку показань та протипоказань до хірургічного лікування гігантоклітинної пухлини, тактики хірургічного лікування, описана техніка проведених оперативних втручань.

В залежності від перебігу гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей та підлітків показано використання різних варіантів хірургічного лікування захворювання.

Доведена ефективність запропонованого хірургічного втручання внутрішньокісткову резекцію пухлини із заміщенням дефекту кістки керамічним гідроксиапатитом. Внутрішньокісткова резекція пухлини із заміщенням дефекту кістки кернапом дозволяє отримати у 12 хворих (22,2%) відмінні, у 6 (11,1%) хороші та у 2 (3,7%) задовільні результати.

Установлені показання, строки та об'єм реконструктивних втручань з урахуванням особливостей форми гігантоклітинної пухлини довгих кісток у дітей.

Вивчена ефективність цих втручань у віддаленому післяопераційному періоді на базі клінічного та рентгенологічного досліджень.

Ключові слова: гігантоклітинна пухлина, хірургічне лікування, керамічний гідроксиапатит, діти.

## АННОТАЦИЯ

Васильев О.В. Хирургическое лечение гигантоклеточной опухоли длинных костей у детей и подростков - Рукопись.

Диссертация на соискание учёной степени кандидата медицинских наук по специальности 14.01.21 - травматология и ортопедия. - Институт травматологии и ортопедии АМН Украины, Киев, 2003.

Диссертация посвящена актуальной проблеме травматологии и ортопедии - хирургическому лечению гигантоклеточной опухоли костей у детей и подростков. В основу работы положены данные обследования, лечения и наблюдения 45 больных, находившихся на лечении в Украинском центре ортопедии и травматологии детского и подросткового возраста ИТО АМН и 43 больных в детском ортопедическом отделении Республиканской детской клинической больницы г. Симферополя с 1990 по 2000 год с диагнозом гигантоклеточная опухоль.

Клинико-рентгенологические данные позволили выявить активно-кистозную форму течения гигантоклеточной опухоли у 63 (71,6%) детей, литическую - у 25 (28,4%).

В связи с тем, что в 78,2% случаев пункционная цитобиопсия была малоинформативной для постановки диагноза гигантоклеточной опухоли, в предоперационном периоде применяли биопсийную диагностику, дающую наибольшую верификацию диагноза.

Клинико-рентгенологические данные, предполагающие наличие у ребенка гигантоклеточной опухоли или другого гигантоклеточного пролиферативного поражения кости, предусматривают проведение тщательного предоперационного биопсийно-гистологического исследования для выяснения нозологической принадлежности поражения и выбора наиболее рационального метода оперативного вмешательства.

Проведена дифференциальная диагностика гигантоклеточной опухоли с другими гигантоклеточными пролиферативными поражениями костей: аневризмальной и солитарной костными кистами, хондробластомой, бурой опухолью гиперпаратирозидизма, гигантоклеточной репаративной гранулемой, метафизарным фиброзным дефектом, телеангиэктатической остеосаркомой, злокачественной фиброзной гистиоцитомой.

В работе разработаны показания к хирургическому лечению гигантоклеточной опухоли у детей с учетом формы течения и локализации опухоли, проведена сравнительная оценка каждой из методик, а также положительные и отрицательные их стороны.

У 33 (61,2%) больных с активно-кистозной формой гигантоклеточной опухоли предложено использование внутрикостной резекции. У 21 (38,8%) детей с литической формой гигантоклеточной опухоли длинных костей, где

наблюдалось резкое истончение коркового вещества и невозможности сохранения одной из стенок пораженной кости, оптимальным способом хирургического лечения являлась сегментарная резекция опухоли в пределах патологического очага с костной аутопластикой из малоберцовой кости, обеспечивая наилучшие условия для восстановления анатомической формы кости.

Наличие костных дефектов, возникших в результате внутрикостной или сегментарной резекций, служило показанием к заместительной пластике. Образующиеся после таких операций дефекты длинных трубчатых костей были замещены аутотрансплантатом, аллотрансплантатом или керамическим гидроксипатитом.

Лучшим материалом для заполнения полости является аутокость, что в свою очередь усложняет операцию и наносит дополнительную травму ребенку. Дефект кости, образовавшийся после удаления опухоли, мы у 13 (24,2%) больных заполняли кортикальными аллотрансплантатами для создания «каркаса» по линии осевых нагрузок в сочетании с аллогенным костным деминерализованным матриксом.

Однако, при использовании аллопластики не могут быть исключены такие вопросы, как предупреждение инфекционных осложнений, преодоление реакции иммунологической несовместимости, рассасывания трансплантатов, рецидива опухоли, вопросы консервации костной ткани.

В последнее время нас сдерживает использование этого вида пластического материала в связи с ухудшением эпидемиологического положения в стране из-за инфицирования СПИДом, гепатитом, сифилисом и другими заболеваниями, передающимися через кровь. Трансплантаты от трупов взрослых людей могут содержать в себе накопленные за жизнь донора тяжелые металлы и радиоактивные изотопы.

После внутрикостной резекции опухоли мы впервые использовали керамический гидроксилпатит для замещения образовавшихся дефектов костей.

Замещение дефектов костей после внутрикостной резекции гигантоклеточной опухоли керамическим гидроксилпатитом у 20 (37,0%) больных создало оптимальные условия восстановления анатомии кости и функции конечности. Применение керамического гидроксилпатита у больных с гигантоклеточной опухолью длинных костей позволило уменьшить травматичность операции и длительность лечения по сравнению с другими костнопластическими операциями. Применение кергапа после внутрикостной резекции опухоли позволило получить у 12 больных (22,2%) отличные, у 6 (11,1%) хорошие и у 2 (3,7%) удовлетворительные результаты.

Рецидивов опухоли и значительных нарушений функций конечности в виде контрактур суставов и укорочения конечности больше 2,0 см не было.

Ключевые слова: гигантоклеточная опухоль, хирургическое лечение, керамический гидроксилпатит, дети.

## SUMMARY

Vasiliev O.V. Surgical treatment giant-cell tumor of the long bone in child and teenager. - Manuscript.

The dissertation for a scientific degree of the candidate of medical sciences by speciality 14.01.21 - Traumatology and Orthopedics. - Institute of Traumatology and Orthopedics of Medical Sciences Academy of Ukraine, Kyiv, 2003.

Dissertation held on active problems of Traumatology and Orthopedics - surgical treatment giant-cell tumor of bone in child and teenager. On the basis of work following observation reports. Treatment and supervision of 45 patients - treatment held on Ukrainian Center of Orthopedics and Traumatology of Child and Teenager and 43 patients in Child Orthopedic Department Republican Clinical Child Hospital City Simferopol 1990 to 2000 y. with diagnosis of giant-cell tumor.

Clinical - X-ray reports showed active cyst clinical course giant-cell tumor of bone in 63 child (71,6%), lytic form - (28,4%).

With the association of 78,2% - condition puncture biopsy was not more informer for diagnosis of giant-cell tumor of bone in the period of pre-surgical accepted biopsy diagnosis which gives much more verified diagnosis.

It has done differential diagnosis giant-cell tumor of bone with an other giant-cell bone affection.

In work it has done to show, surgical treatment giant-cell tumor of bone in child with the result of clinical course and localization of tumor, done comprehensive marks from, every method and also positive and negative their sides.

To accept hydroxyapatite ceramic after intrabone resection tumor showed to get of 12 patient (22,2%) excellent, 6 patient (11,1%) good, and 2 patient (3,7%) in satisfactory results.

Recurrence tumor and little harassment function in type contracture of joints and contraction of fmitness was not more than 2,0 cm.

Key words: giant-cell tumor of bone, surgical treatment, hydroxyapatite ceramic, child.