

при фіксації ПХЗ дорсально на межі анатомічної зони на гомілці та зміщенні точки фіксації на стегні вентрально (на 13%).

## Література

1. Болховітін П. В. Відновлення хрестоподібних зв'язок у системі хірургічного лікування нестабільності колінного суглоба : дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук : 14.01.21 / Болховітін Павло Васильович. — Х., 2005. — 168 с.
2. Гиришин С. Г. Коленний суглав (повреждения и болевые синдромы) / С. Г. Гиришин, Г. Д. Лазишвили. — М. : НЦССХ им. А. Н. Бакулева РАМН, 2007. — 352 с. : цв. ил.
3. Капанжи А. И. Нижняя конечность : функциональная анатомия / А. И. Капанжи; предисл. проф. Тьерри Жюдэ; [пер. с фр. Г. Абелевой, Е. Кишиневского]. — М. : Эксмо, 2010. — 352 с. : ил. — (Цветные иллюстрированные мед. атласы).
4. Лазишвили Г. Д. Артроскопическая и гистологическая оценка характера ремоделирования трансплантата после аутопластического замещения передней крестообразной связки / Г. Д. Лазишвили // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. — 2007. — № 1. — С. 28–33.
5. Миронов С. П., Орлецкий А. К., Цыкунов М. Б. Повреждения связок коленного сустава / Миронов С. П., Орлецкий А. К., Цыкунов М. Б. — М. : Медицина, 1999. — 399 с. : цв. ил.
6. Орлецкий А. К. Послеоперационные рецидивы нестабильности коленного сустава, меры профилактики / А. К. Орлецкий, З. С. Миронова // Вестн. травматол. и ортопед. им. Н. Н. Приорова. — 1997. — № 2. — С. 41–43.
7. Anterior Cruciate Ligament Reconstruction With a Porcine Xenograft : A Serologic, Histologic and Biomechanical Study in Primates / K. R. Stone, A. W. Walgenbach, T. J. Turek [et al.] // J. Arthroscopic Relat. Surg. — 2007. — Vol. 23, № 4 — P. 629–634.
8. Jackson D. W. The anterior cruciate ligament / D. W. Jackson. — New York : Raven press, 1993. — 453 p.
9. Strobel M. J. Vorderes Kreuzband / M. J. Strobel, T. Zantop. — Endo : Press, 2008. — 259 p.

УДК 616.717/718-018.44-002.5-053.2

## ПРО НЕДОЦІЛЬНІСТЬ ДОВГОТРИВАЛОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛІКУВАННЯ ТУБЕРКУЛЬОЗНОГО ТА БЦЖ-ОСТИТУ КІСТОК КІНЦІВОК У ДІТЕЙ РАНЬОГО ВІКУ

М. П. Грищай, В. М. Цокало

ДУ "Інститут травматології та ортопедії НАМН України", м. Київ

### NONADVISABILITY OF LONG-TERM CONSERVATIVE TREATMENT IN CHILDREN OF EARLY AGE WITH TUBERCULOUS AND BCG-OSTITIS OF BONES EXTREMITIES

M. P. Grytsai, V. M. Tsokalo

*The results of treatment and examination of 54 children with tuberculous and BCG-ostitis of bones extremities (primary periathric ostitis) are presented in this work. During conservative treatment all anti-TB preparations have been applied with age dose taking into consideration body mass in accordance with the standard modes of antituberculous therapy. It has been found that carrying out only conservative specific antibacterial treatment in 68.5% cases with tuberculous and BCG-ostitis of bones extremities was noneffective and leads to development of complications and orthopedic sequences.*

*Key words: BCG-ostitis, conservative treatment, antituberculous preparations.*

### О НЕЦЕЛЕСООБРАЗНОСТИ ДОЛГОВРЕМЕННОГО КОНСЕРВАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТУБЕРКУЛЕЗНОГО И БЦЖ-ОСТИТА КОСТЕЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У ДЕТЕЙ РАННЕГО ВОЗРАСТА

Н. П. Грищай, В. Н. Цокало

*В основу роботи положені результати обстеження і лічення 54 дітей з туберкульозним і БЦЖ-оститом (первичним околосуставним оститом) кісток кінцівок. При консервативному ліченні всі протитуберкульозні препарати застосовувалися в вікових дозах з урахуванням маси тіла, згідно стандартним режимам протитуберкульозної терапії. Установлено, що проведення тільки консервативного специфічного антибактеріального лічення у 68,5% дітей з туберкульозним і БЦЖ-оститом кісток кінцівок є неефективним і призводить до розвитку ускладнень і ортопедических наслідків.*

*Ключевые слова: БЦЖ-остит, консервативное лечение, протитуберкульозные препараты.*

## Вступ

Лікування *туберкульозу* у дітей раннього віку повинно проводитися в спеціалізованому стаціонарі або при постійній куратції фахівців, обізнаних з особливостями перебігу і лікування туберкульозу в цій віковій групі [6]. Підхід до лікування хворих індивідуальний, залежно від ступеня ураження, загального стану і динаміки процесу. Основний принцип лікування кісткових уражень, який підтримується більшістю авторів, — хіміотерапія у поєднанні з хірургічним лікуванням — сануючими стабілізуючими операціями на тлі дезінтоксикаційної, імуністимулюючої терапії [2].

Консервативне лікування кістково-суглобового туберкульозу зводиться до тривалої (близько 2–3 років) комплексної антибактеріальної терапії, використання ортопедичних заходів, симптоматичного лікування. Усім пацієнтам з уперше виявленим активним процесом призначається комбінація 3–5 препаратів. Іноді, при тривалому персистуванні патологічного процесу, протитуберкульозна хіміотерапія призначається на більш тривалій термін — 12 міс., часто до 13–18 місяців. В усіх випадках виявленого і гістологічно підтвердженого БЦЖ-оститу також проводять консервативне антибактеріальне лікування трьома протитуберкульозними препаратами строком до 6–9 міс. Така тактика мінімізує кількість віддалених наслідків і ускладнень.

При виражених деструктивних процесах у кістці за допомогою консервативного лікування можна розраховувати тільки на відмежування вогнищ і абсцесів, які в подальшому можуть стати джерелом загострення. У дітей з наявністю значних деструкцій, натічників та нориць, які лікувались тільки консервативно, захворювання (за даними В.С. Поворознюк, Л.Н. Егорова, 2005) мало довготривалий перебіг без значного клінічного покращання з наступними несприятливими наслідками та стійкою інвалідністю [5].

Слід також зазначити, що існують нерідкі випадки тривалого (необгрунтованого) специфічного лікування дітей з не туберкульозними ураженнями кісток і суглобів у регіональних протитуберкульозних установах, які допускаються лікарями через відсутність можливості всебічного обстеження пацієнта. Але, незважаючи на останнє, вони є грубими помилками й завдають шкоди здоров'ю дитини [1].

Передопераційна протитуберкульозна хіміотерапія повинна бути максимально можливо короткою — від моменту постановки діагнозу до госпіталізації пацієнта в спеціалізований хірургічний стаціонар. Рання операція, як провідний компонент комплексного лікування більшості локалізацій позалегенового туберкульозу, що проводиться на фоні комбінованої протитуберкульозної хіміотерапії і патогенетичного лікування, у переважній більшості випадків дозволяє досягнути інволюції (регресу) специфічного процесу аж до його повного вилікування [4].

**Мета** роботи — вивчити результати консервативного лікування дітей з первинним навколосуглобовим туберкульозним та БЦЖ-оститом кісток кінцівок.

## Матеріали і методи

В основу роботи покладено результати обстеження та лікування 54 дітей з туберкульозним та БЦЖ-оститом (первинним навколосуглобовим оститом) кісток кінцівок. До госпіталізації для проведення хірургічного втручання консервативне лікування дітей проводилося в умовах протитуберкульозних диспансерів за місцем проживання. На момент початку захворювання, яким вважали появу перших скарг або ознак у ділянці ураження кістки кінцівки, вік дітей становив від 2 місяців до 4,2 років. Середній вік —  $1,5 \pm 0,2$  роки.

Переважають пацієнти чоловічої статі: хлопчиків було 54,8%, а дівчаток — 45,2%.

Переважною локалізацією первинного навколосуглобового туберкульозного оститу (БЦЖ-остит) у матеріалі нашого дослідження стали довгі кістки нижньої кінцівки — 57,4%, які були уражені у 18,5% пацієнтів, патологічний процес у кістках кистей і стоп мали 24,1% дітей.

Захворювання було діагностовано за сукупністю клініко-анамнестичних, рентгенологічних даних, результатів туберкулінодіагностики та диференційно-діагностичного виключення іншої патології.

При консервативному лікуванні у диспансерах за місцем проживання всі протитуберкульозні препарати застосовувались у вікових дозах з урахуванням маси тіла дитини, відповідно до стандартних режимів протитуберкульозної терапії.

## Результати та їх обговорення

Дітям, які були госпіталізовані та спостерігалися нами, протитуберкульозні препарати на початку лікування цілеспрямовано призначені у 51,9%, а як спробна протитуберкульозна на етапі диференціювання діагнозу (*diagnosis ex juvantibus*) хіміотерапія — у 48,1% випадків.

Як передопераційне лікування, за вже наявних показань до проведення хірургічного втручання та визначеного (клініко-рентгенологічно) діагнозу специфічного ураження кістки, протитуберкульозні препарати застосовані у 74% із цілеспрямовано призначених. Показаннями до операції у цих дітей були рентгенологічно виявлені осередки деструкції значного розміру із загрозою виникнення патологічного перелому, прогресування процесу в артритичну фазу або вже її наявність. Специфічна антибіотикотерапія тривала 5–20 днів передопераційної підготовки та обстеження хворого.

Усім пацієнтам у процесі лікування виконано загально-клінічне і фтизіатричне обстеження. У динаміці, при регулярних контрольних оглядах, вивчали ортопедичний статус. Оцінювали вісі та довжину кінцівок і їх сегментів, конфігурацію, контури суглобів, обсяг активних і пасивних рухів у них, болючість при пальпації та обстеженні, наявність ознак синовіту, стан м'яких тканин (трофіка, набряк, ознаки локального запалення, наявність натічників, нориць) та динаміку вже наявних змін. За показаннями виконували УЗД суглобів та м'яких тканин — визначали наявність внутрішньо-суглобового ексудату (синовіту), натічних абсцесів. Через 1–1,5 міс. після початку консервативного лікування

(а в подальшому кожні 1,5–2 міс.) виконували стандартні рентгенограми у фронтальній і сагітальній проекціях. За необхідності уточнення характеру і поширення ураження, рентгенологічні дослідження доповнювалися даними КТ та МРТ.

У процесі подальшого перебігу захворювання, на фоні проведення специфічного антибактеріального лікування, виникла потреба в хірургічному втручанні у 36 (66,7%) дітей, у яких було:

- 1) тривале персистування специфічного патологічного процесу — у 18 (50,0%) пацієнтів;
- 2) прогресування захворювання (збільшення розмірів деструкції кістки на рентгенограмах) — у 8 (22,2%);
- 3) ускладнення — у 10 (27,8%) пацієнтів:
  - перехід процесу в артритичну фазу (тубгоніт) — в 1;
  - варусна деформація проксимального відділу стегнової кістки — у 2;
  - патологічний перелом дистального відділу променевої кістки — в 1;
  - патологічний перелом проксимального відділу плечової кістки — в 1;
  - патологічний перелом проксимального відділу великогомілкової кістки — в 1;
  - субтотальне ураження з патологічним переломом та руйнуванням таранної — у 3 випадках та в одному — першої плеснової кісток стопи.

Персистування специфічного патологічного процесу проявлялося відсутністю позитивної динаміки відновлення структури кістки на рентгенограмах у 20 (37,0%) хворих, утворенням секвестрів та субтотальним ураженням кісток кисті або стопи з загрозою патологічного перелому — у 4 (7,4%), чи розміри деструкції кістки збільшувались — прогресування.

Персистування та прогресування патологічного процесу у пацієнтів супроводжувалося:

- тривалим функціонуванням нориці або рани, яка не загоювалась, — у 8 (14,8%);
- формуванням м'якотканинного натічника — у 5 (9,3%);
- прогресуванням клінічних симптомів та проявів ураження суміжного суглоба (виражений синовіт, контрактура) — у 6 (11,1%).

У цих 36 випадках хворим виконано хірургічне втручання, а результати консервативного лікування визнані незадовільними. Отримані показники негативних результатів консервативного лікування характеризують мінімальні значення, оскільки всі включені в дослідження пацієнти знаходяться в періоді активного росту і у них потенційно можуть розвинути відповідні порушення та виникнути показання до проведення хірургічного втручання. Суттєвих відмінностей розподілу кількості випадків з незадовільним консервативним лікуванням за локалізацією і віком порівняно зі структурою загальної кількості пацієнтів не було.

Слід зауважити, що на момент виникнення показань до хірургічного лікування у хворих специфічна антибактеріальна терапія проводилась за стандартними режимами впродовж від 1 до 14 місяців, у середньому —  $4,3 \pm 0,4$  міс. Тобто, протитуберкульозні препарати у 68,5% хворих

не зупинили персистування, не попередили прогресування патологічного процесу та розвитку ускладнень.

Також нами простежені віддалені результати консервативного та ортопедичного лікування у 25 хворих, яким не виконувалось хірургічне втручання. Відомі результати:

- до 1 року — в 1 (4%);
- до 3 років — у 13 (52%);
- до 5 років — у 8 (32%);
- до 10 років — в 1 (4%);
- понад 10 років — у 2 (8%).

Аналіз цих випадків показав, що тільки у 5 (20%) пацієнтів специфічний патологічний процес у кістці, незважаючи на залишкові зміни структури кісткової тканини на рентгенограмах, можна вважати вилікованим — *добрим*. Тобто, була досягнута ліквідація специфічного процесу і попереджено розвиток тяжких ортопедичних ускладнень: прогресування процесу в артритичну фазу з розвитком деструктивного артриту і метатуберкульозного артрозу, кутових деформацій і вкорочення сегментів кінцівок, стійких контрактур у суміжних суглобах.

У 13 (52%) хворих результат оцінено як *задовільний*. Але наявність у них рентгенологічно виражених залишкових порожнин (зон деструкції з невідновленою структурою та формою кістки) може бути розцінено, як персистування патологічного процесу з не виключеною можливістю його загострення і прогресування, та виникненням показань до хірургічного втручання. При цьому специфічне лікування — протирецидивні курси протитуберкульозних препаратів у 8 із цих дітей не були закінчені, оскільки терміни спостереження становлять до 3 років.

*Незадовільні* результати установлені у 7 (28%) випадках. У 4 із них виникли ускладнення: патологічний перелом дистального відділу стегнової кістки з вальгусною деформацією та вкороченням кінцівки; субтотальне ураження короткої кістки стопи з порушенням її форми і розмірів — у 3 хворих. У 3 — сформувались ортопедичні наслідки: залишкові порожнини, порушення форми кістки, обмеження обсягу рухів у суміжному суглобі. Слід зауважити, що в усіх пацієнтів з незадовільними результатами лікування не було суто консервативним — на етапах попередніх госпіталізацій їм виконувалися неадекватні (паліативні, лікувально-діагностичні) хірургічні втручання: розтин флегмони або натічного абсцесу.

Таким чином, можна констатувати, що застосування лише антибактеріальних засобів призводить до виліковування туберкульозного і БЦЖ-остеомиєліту із сприятливими анатомо-функціональними наслідками тільки при ранньому виявленні захворювання до формування деструкції, при застосуванні комбінованої етапної хіміотерапії, симптоматичного та ортопедичного лікування. Але при виражених деструктивних процесах за допомогою консервативного лікування можна розраховувати лише на відмежування вогнищ і абсцесів, які в подальшому можуть стати джерелом загострення. Антибактеріальні протитуберкульозні препарати не проникають до епіцентру специфічного запального патологічного процесу в кістці, а, як відомо з літературних джерел, збудник БЦЖ-оститу/остеомиєліту (*Mycobacterium bovis* BCG)

взагалі резистентний до ізоніазиду, який широко застосовується при лікуванні.

Пізнє діагностування цієї патології, установлення хибного діагнозу, тактичні й технічні помилки лікування, відсутність єдиних підходів до визначення показань та тактики хірургічного лікування — основні фактори, що впливають на перехід процесу в хронічну стадію, при цьому навіть локальне ураження призводить до формування залишкових порожнин, нориць, періодичного загострення, перехід в артритичну фазу та розвиток ускладнень (контрактур, підвивихів, кутових та інших деформацій).

#### Клінічний приклад 1

Пацієнт Ч., іст. хв. №472790. Хворіє з 9-місячного віку, коли з початком ходьби мама відмітила щадіння лівої ніжки. При рентгенологічному обстеженні амбулаторно в динаміці (тричі впродовж 1 міс.) виявлено осередок деструкції в дистальному відділі лівої великогомілкової кістки.

Лікувався стаціонарно в обласній дитячій лікарні з 31.07.2007 р. по 21.08.2007 р., де 02.08.2007 р. виконано фістулсеквестректомію. У післяопераційному періоді рана загоювалася вторинно, через 1 міс. сформувалась нориця.

З 10.12 по 31.12.2007 р. — повторне стаціонарне лікування. 11.12.2007 р. — паліативне хірургічне втручання (видалення нориці та грануляцій).

У січні 2008 р. — консультований у клініці кістково-гнійної хірургії ІТО АМНУ. Гістологічні препарати консуль-

товані д-ром мед. наук В.В. Григоровським — хронічне специфічне запалення.

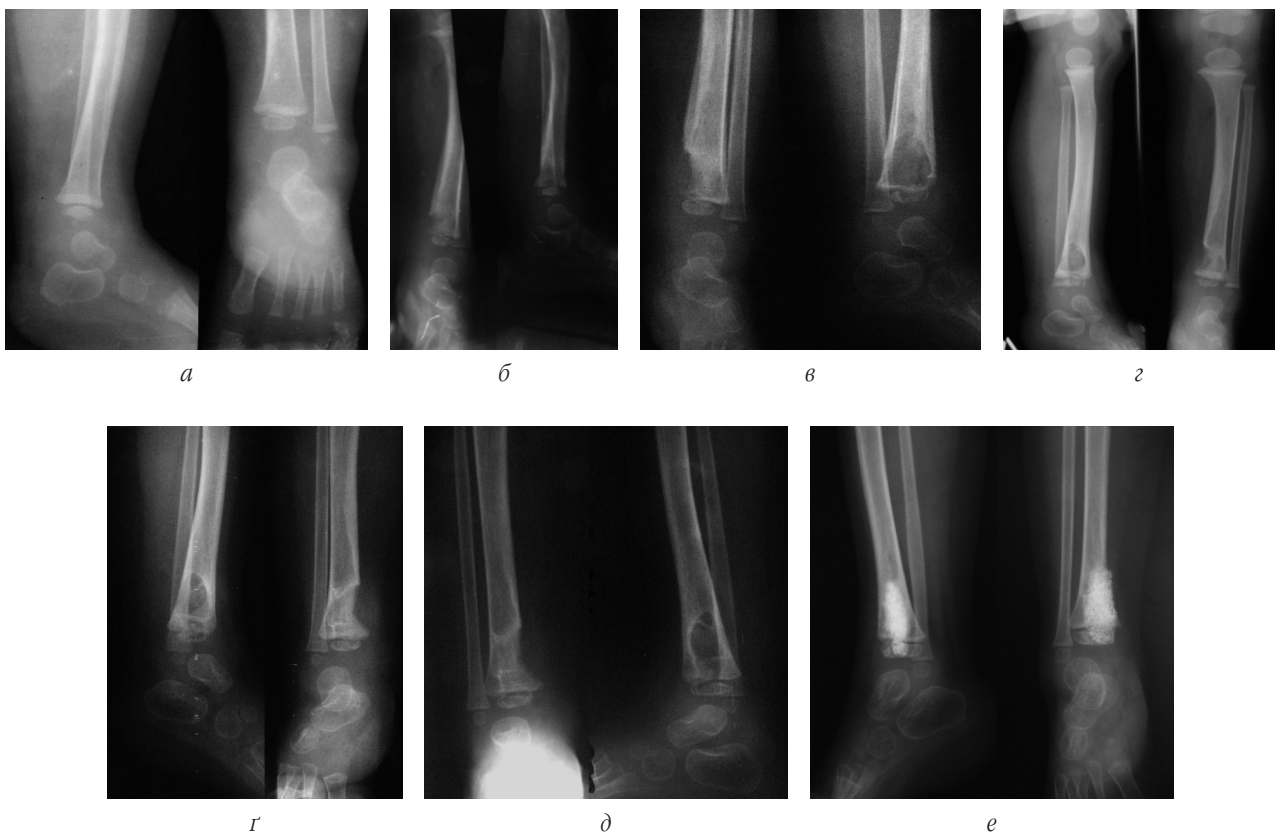
Січень–травень 2008 р. (упродовж 4,5 місяців) — стаціонарне лікування у міській дитячій туберкульозній лікарні, специфічна антибіотикотерапія трьома протитуберкульозними препаратами відповідно до стандартів та віку пацієнта. За наявності прогресування процесу зі збільшенням зони деструкції 27.05.2008 р. проведено хірургічне втручання — секвестректомія н/3 великогомілкової кістки, пластика дефекту в кістці “ОстАпом” (рис. 1). Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом. Через 1 міс. продовжив лікування у міській дитячій туберкульозній лікарні та амбулаторно.

Відомий віддалений результат до 5 років — без ортопедичних ускладнень та наслідків.

#### Клінічний приклад 2

Пацієнтка К., іст. хв. №480043. Хворіє з 11-місячного віку. Обстежувалася клініко-рентгенологічно (декілька разів) в амбулаторних умовах. При останньому рентгенологічному обстеженні виявлено осередок деструкції в таранній кістці лівої стопи.

З 17.03.2009 р. по 28.03.2009 р. знаходилась на стаціонарному лікуванні у відділенні гнійної хірургії дитячої обласної лікарні. Діагностовано гематогенний остеомієліт лівої таранної кістки. Проводились повторні абсцесотомії без гістологічного та бактеріологічного дослідження матеріалу та неспецифічна антибактеріальна терапія. За наявності віража туберкульозних проб з підозрою на специфічний (туберкульозний)



**Рис. 1.** Рентгенограми пацієнта Ч. Динаміка рентгенологічних змін у процесі лікування:  
 а–д — прогресування специфічного процесу у великогомілковій кістці;  
 е — після секвестректомії н/3 великогомілкової кістки, пластики дефекту в кістці “ОстАпом”





**Рис. 2.** Рентгенограми пацієнтки К. Динаміка рентгенологічних змін у процесі лікування: а–в — прогресування специфічного процесу в таранній кістці; г–д — патологічний перелом; е — після фістулсеквестрнекректомії таранної кістки, пластики дефекту

процес призначено ізоніазид, направлена для подальшого лікування в дитячу туберкульозну лікарню. Отримувала три протитуберкульозні препарати впродовж 5 місяців.

За відсутності позитивної клінічної динаміки та наявності негативної рентгенологічної картини зі збільшенням зони деструкції, патологічним переломом таранної кістки — госпіталізована до відділення кістково-гнійної хірургії ІТО АМНУ. 4.08.2009 р. проведено хірургічне втручання — фістулсеквестрнекректомія таранної кістки, пластика дефекту в кістці “Остапом” (рис. 2). Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом. Через 3 тижні продовжила лікування в міській дитячій туберкульозній лікарні та амбулаторно.

Відомий віддалений результат до 3 років — без ортопедичних ускладнень та наслідків.

### **Клінічний приклад 3**

*Пацієнт Ч.,* іст. хв. № 447 689. Хворіє з 9,5-місячного віку, коли з початком ходьби мама відмітила щадіння правої ніжки. Температура тіла не піднімалась.

09.08.2002 р. звернулись у травмпункт за місцем проживання, дитину обстежено клініко-рентгенологічно та направлено для стаціонарного лікування в дитячу міську лікарню з діагнозом: гематогенний остеомієліт н/3 правого стегна. Проведено пункцію кістково-мозкового каналу н/3 правого стегна та бактеріологічне дослідження пунктату — мікроорганізмів не виявлено. Застосовувалось внутрішньокісткове введення антибіотиків. Через місяць проведено остеоперфорацію та дренажування кістково-мозкового каналу н/3 правого стегна. Після видалення дренажа — сформувалась нориця, з якою після 2-місячного терміну стаціонарного лікування дитина виписана на амбулаторне.

За відсутності позитивної динаміки 18.02.2003 р. в умовах хірургічного відділення обласної лікарні виконано фістулнекректомію, проведено гістологічне дослідження операційного матеріалу. Через місяць — рецидив, сформувались дві нориці. Після консультації в лікарні “ОХМАТДИТ” дитина продовжувала лікування в стаціонарних умовах дитячої туберкульозної лікарні з 16.09.2003 р. з діагнозом: тубостиг н/3 правого стегна. Проведене загальнофтизіатричне обстеження та специфічна антибіотикотерапія трьома протитуберкульозними препаратами відповідно до стандартів та віку пацієнта (впродовж 2,5 місяців).

За відсутності регресування процесу, при збільшенні зони деструкції — госпіталізований для лікування до відділення кістково-гнійної хірургії ІТО АМНУ, де 04.12.2003 р. виконано хірургічне втручання — секвестрнекректомія н/3 правої стегнової кістки, пластика дефекту в кістці “Остапом” (рис. 3). Післяопераційна рана загоїлась первинним натягом. Через 4 тижні продовжив лікування в міській дитячій туберкульозній лікарні та амбулаторно.

Відомий віддалений результат до 10 років — без ортопедичних ускладнень та наслідків.

### **Висновки**

Тільки консервативне специфічне антибактеріальне лікування дітей з туберкульозним та БЦЖ-оститом (первинним навколосуглобовим оститом) кісток кінцівок є неефективним у 68,5% пацієнтів, призводить до розвитку великої кількості ортопедичних ускладнень і наслідків (72,2% спостережень) та супроводжується довготривалим відновленням структури кістки.



**Рис. 3.** Пацієнт Ч. Динаміка рентгенологічних змін у процесі лікування:  
 а–в — прогресування специфічного процесу в стегновій кістці;  
 г — після секвестрнекректомії н/3 правої стегнової кістки, пластики дефекту в кістці “ОстАпом”

Кістково-пластичне хірургічне втручання, яке виконується в найбільш ранні терміни від моменту постановки діагнозу, у комплексі з консервативною терапією, попереджує перехід патологічного процесу в артричну фазу, руйнування значної за розміром ділянки зони росту кістки та розвиток тяжких ортопедичних ускладнень.

### Література

1. Голка Г.Г. Костно-суставной туберкулез — актуальная проблема здравоохранения / Г.Г. Голка // Укр. пульмонолог. журн. — 2004. — № 1. — С. 54–56.
2. Грицай М.П. Діагностика та хірургічне лікування туберкульозного остеомієліту кісток кінцівок у дітей раннього віку / М.П. Грицай, В.М. Цокало. — К. : Реферат, 2012. — 112 с.
3. Мушкин А.Ю. Костно-суставной туберкулез у детей : экстраполяция данных специализированной клиники на ситуацию в Российской Федерации / А.Ю. Мушкин, К.Н. Коваленко // Проблемы туберкулеза и болезней легких. — 2004. — № 1. — С. 14–15.
4. Применение ЛИВ-52 капли в комплексе со специфическими препаратами для профилактики гепатотоксических реакций у детей при химиотерапии туберкулеза / Аксенова В.А., Протопопова Е.Ф., Мадасова В.Г. [и др.] // Матер. VII Рос. съезда фтизиатров (3–5 июня 2003 г., Москва). — М. : Экспо Пресс, 2003. — С. 134.
5. Проблемы диагностики и хирургического лечения туберкулезного остеомиелита (БЦЖ-остита) у детей раннего возраста / Поворознюк В.С., Егорова Л.Н., Мангов А.В. [и др.] // Хірургія дитячого віку. — 2005. — № 2. — С. 21–27.
6. Пучков К.Г. Туберкулез у детей раннего возраста / К.Г. Пучков, С.В. Рачинский // Матер. VII Рос. съезда фтизиатров (3–5 июня 2003 г., Москва). — М. : Экспо Пресс, 2003. — С. 123.