

УДК 616.718.5-031.62-006-089.12

О.В. Щокін, О.В. Спахі

Випадок застосування задньовнутрішнього оперативного доступу до пухлини, розташованої на задньозовнішній поверхні верхньої третини діафіза великогомілкової кістки

Запорізький державний медичний університет, Україна

Paediatric surgery.Ukraine.2019.4(65):67-71; DOI 10.15574/PS.2019.65.67

For citation: Shchokin OV, Spakhi OV. (2019). The case of application of the retrained operational up-stupe to the tumor located on the borning-interior surface of the top third diaphism of the big-tonal bone. Paediatric Surgery.Ukraine. 4(65): 67-71. doi 10.15574/PS.2019.65.67

Мета: розробити малотравматичний і безпечний оперативний доступ до задньозовнішній поверхні діафіза великогомілкової кістки у верхній третині та ознайомити з ним ортопедів-травматологів, онкологів і хірургів, які оперують.

Матеріали і методи. За даними наукової літератури проведено вивчення та аналіз топографії анатомічних утворень цієї ділянки щодо можливих варіантів доступу до задньозовнішньої поверхні верхньої третини діафіза великогомілкової кістки. Вивчалися передньозовнішній, передній і передньовнутрішній доступи, які пропонуються більшістю авторів у науковій літературі, а також задній і задньозовнішній доступи, які є найближчими до задньозовнішньої поверхні діафіза великогомілкової кістки у верхній третині. Усі ці доступи є або дуже травматичними, або з використанням їх практично неможливо дістатися до задньозовнішньої поверхні діафіза великогомілкової кістки у верхній третині.

Найменш травматичним та найбільш безпечним є задньовнутрішній доступ.

Клінічний приклад. У клініці прооперовано дитину 16 років з двома пухлинами (остеохондромами), розташованими по внутрішній та задньозовнішній поверхні великогомілкової кістки у верхній третині діафіза із задньовнутрішнього доступу. Ніякі важливі анатомічні утворення пошкоджені не були, що підтвердило безпечність задньовнутрішнього доступу.

Висновки. Застосування задньовнутрішнього доступу для видалення пухлини, розташованої на задньозовнішній поверхні великогомілкової кістки у верхній її третині, у дитини довело, що цей доступ є малотравматичним і безпечним.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) установи. На проведення досліджень і втручання було отримано поінформовану згоду батьків і дитини.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

Ключові слова: оперативний доступ, пухлина, великогомілкова кістка, діафіз, верхня третина, задньозовнішня поверхня.

Клінічний випадок

The case of application of the retrained operational up-stupe to the tumor located on the boring-internal surface of the top third diaphism of the big-tonal bone

O.V. Shchokin, O.V. Spakhi

Zaporizhzhya State Medical University, Ukraine

Objective. To develop low-traumatic and safe operative access to the posterior surface of the tibial diaphysis in the upper third and acquaint the operating orthopedic trauma surgeons, oncologists and surgeons with it.

Materials and methods. According to the scientific literature, the study and analysis of the topography of anatomical formations of this area were conducted with respect to possible options for access to the posterior external surface of the upper third of the tibial diaphysis. Anterior, anterior and anterior internal accesses were studied. These accesses are offered by most authors in the scientific literature. Along with these approaches, many authors propose to use the posterior and posterior-external accesses, which are located closest to the posterior outside surface of the tibial diaphysis in the upper third. All these approaches are either too traumatic, or with their help it is almost impossible to reach the posterior surface of the tibial diaphysis in the upper third. The least traumatic and safest is a backward access. It is carried out as follows. An incision of the skin triad is performed, retreating 1 centimeter posterior to the posterior inner edge of the tibia and parallel to it. Medial edges of the gastrocnemius and soleus muscles are stupidly and acutely exfoliated. After removal of the muscles posteriorly, the posterior tibial and peroneal vessels and tibial nerve open, which are retracted along with the muscles. After separation of the posterior tibial muscle, access to the upper third of the diaphysis of the inner surface of the tibial bone is opened without damaging the important anatomical structures.

Clinical case. A 16-year-old child with two tumors (osteochondromas) located on the inner and posterior surface of the tibial bone in the upper third of the diaphysis from the posterior-internal access was operated on in the clinic. Anatomical structures and structures were not damaged. This confirmed the security of the back door.

Conclusion. The case of posterior-internal access, which was carried out to remove a tumor located on the posterior surface of the tibial bone in its upper third, showed that this access is less traumatic and safe.

The research was carried out in accordance with the principles of the Helsinki Declaration. The study protocol was approved by the institution's Local Ethics

Committee. The informed consent of the child and his parents was obtained from the studies.

No conflict of interest was declared by the authors.

Key words: operative access, tumor, tibia, diaphysis, upper third, posterior-outer surface.

Случай применения задне-внутреннего оперативного доступа к опухоли, расположенной на задне-наружной поверхности верхней трети диафиза большеберцовой кости

О.В. Щекін, О.В. Спахи

Запорізький державний медичний університет, Україна

Цель: разработать малотравматичный и безопасный оперативный доступ к задне-наружной поверхности диафиза большеберцовой кости в верхней трети и ознакомить с ним оперирующих ортопедов-травматологов, онкологов и хирургов.

Материалы и методы. По данным научной литературы проведены изучение и анализ топографии анатомических образований этой области относительно возможных вариантов доступа к задне-наружной поверхности верхней трети диафиза большеберцовой кости. Изучались передне-наружный, передний и передне-внутренний доступы, которые предлагаются большинством авторов в научной литературе, а также задний и задне-наружный доступы, которые по расположению являются ближайшими к задне-наружной поверхности диафиза большеберцовой кости в верхней трети. Все эти доступы или слишком травматичны, или с их помощью достичь задне-наружной поверхности диафиза большеберцовой кости в верхней трети практически невозможно.

Наименее травматичным и наиболее безопасным является задне-внутренний доступ. Осуществляется он следующим образом. Разрез кожной триады проводится, отступив на 0,01 м кзади от задне-внутреннего края большеберцовой кости и параллельно ему. Тупо и остро отслаиваются медиальные края икроножной и камбаловидной мышц. После отведения мышц кзади открываются задние большеберцовые и малоберцовые сосуды и большеберцовый нерв, которые отводят назад вместе с мышцами. После отсепаровки задней большеберцовой мышцы открывается доступ к верхней трети диафиза задне-внутренней поверхности большеберцовой кости без повреждения важных анатомических образований.

Клинический пример. В клинике прооперирован ребенок 16 лет с двумя опухолями (остеохондромами), расположенными по внутренней и задне-наружной поверхности большеберцовой кости в верхней трети диафиза, из задне-внутреннего доступа. Никакие важные анатомические образования повреждены не были, что подтвердило безопасность задне-внутреннего доступа.

Выводы. Случай применения задне-внутреннего доступа, который был осуществлен для удаления опухоли, расположенной на задне-наружной поверхности большеберцовой кости в верхней ее трети, показал, что этот доступ является малотравматичным и безопасным.

Исследование было выполнено в соответствии с принципами Хельсинкской Декларации. Протокол исследования принят Локальным этическим комитетом (ЛЭК) учреждения. На проведение исследований было получено информированное согласие родителей и ребенка.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Ключевые слова: оперативный доступ, опухоль, большеберцовая кость, диафиз, верхняя треть, задне-наружная поверхность.

Вступ

У лікуванні дітей з ортопедичною патологією до-сить часто застосовується оперативне втручання, що вимагає постійного удосконалення хірургічних методів лікування [7]. У науковій літературі є опи-си оперативних доступів до великогомілкової кіст-ки у ділянці її діафізу по передній, передньовну-трішній [1,4], а також по передньозовнішній [2,4,6] поверхні гомілки. У нашій клінічній практиці був випадок розташування пухлиноподібного утворен-

ня у ділянці верхньої третини діафіза великогоміл-кової кістки по її задньозовнішній поверхні. У до-ступній літературі не вдалося знайти опису оперативного доступу до цього відділу великого-мілкової кістки.

Мета: розробити малотравматичний і безпечний оперативний доступ до задньозовнішньої поверхні діафіза великогомілкової кістки у верхній третині та ознайомити з ним ортопедів-травматологів, онко-логів і хірургів, які оперують.

Матеріал і методи дослідження

За даними наукової літератури проведено вивчення та аналіз топографії анатомічних утворень цієї ділянки щодо можливих варіантів доступу до задньозовнішньої поверхні верхньої третини діафіза великогомілкової кістки [3].

Перший варіант – передньозовнішній доступ. До великогомілкової кістки по передньозовнішній поверхні, починаючи від її мищелка і до нижньої третини, прикріплюється передній великогомілковий м'яз. Тому, якщо йти між переднім великогомілковим м'язом і кісткою, доведеться відшаровувати м'яз від кістки майже на всьому протязі. Якщо доступ здійснювати через міжм'язовий проміжок між переднім великогомілковим м'язом і групою малогомілкових м'язів і розгиначів пальців, то виникають складності із розташованим у цій ділянці переднім судинно-нервовим пучком. До його складу входять передня великогомілкова артерія з однойменними венами і глибока гілка малогомілкового нерва. І артерія, і нерв у цій ділянці утворюють гілки, які забезпечують кров'ю та іннервують навколишні м'язи, а пошкодження їх (що неминуче при доступі до великогомілкової кістки) буде супроводжуватися порушенням рухової і трофічної функцій. Та й витягти пухлину значних розмірів через досить вузький міжкістковий проміжок і міжкісткову мембрану буде практично неможливо. Тому оперативне втручання з даного доступу не є реальним.

Другий варіант – передній і передньовнутрішній доступи. Із переднього або передньовнутрішнього доступу досягти задньозовнішньої поверхні великогомілкової кістки майже неможливо, тому що пухлина, яку потрібно видалити, розташовується на протилежній поверхні кістки. Тому при такому розташуванні пухлини, користуючись переднім або передньовнутрішнім оперативними доступами, потрібно проводити сегментарну резекцію кістки. Без цього дістатися до пухлини з переднього доступу неможливо. Така операція є дуже травматичною. Щоб витягти фрагмент великогомілкової кістки разом із пухлиною, потрібно на всьому протязі, з усіх боків відшарувати окістя, видалити фрагмент, провести резекцію пухлини, а потім вставити фрагмент на місце і провести остеосинтез. Б. Бойчев [1] зазначає, що при передньому доступі потрібно мінімально відшаровувати окістя від великогомілкової кістки, оскільки вона дуже чутлива до порушення кровопостачання. Подвійна остеотомія діафіза великогомілкової кістки супроводжується порушенням кровопостачання фрагменту великогомілкової кістки, значним терміном порушення опорної функції кінцівки та може

ускладнюватися уповільненою консолидацією або незрощенням кістки. Тому даний варіант оперативного доступу також не є оптимальним і безпечним.

Третій варіант – задньозовнішній доступ. На перший погляд, цей доступ є найкращим, тому що пухлина розташовується на задньозовнішній поверхні великогомілкової кістки. Однак із зовнішньої поверхні великогомілкова кістка перекривається малогомілковою кісткою, а із задньозовнішньої та задньої поверхні – латеральним підшкірним нервом гомілки, великогомілковим нервом і задньою великогомілковою артерією з венами, від яких у зовнішньому напрямку відгалужуються малогомілкові судини.

Від задньої великогомілкової і малогомілкової артерій відходять великі гілки, які йдуть до задньої та зовнішньої групи м'язів, які буде неможливо не пошкодити при доступі до великогомілкової кістки. Також і від великогомілкового нерва до м'язів відходять рухові гілки. З усього перерахованого випливає, що і цей доступ є дуже травматичним, супроводжується пошкодженням важливих судинних структур і нервових стовбурів, а тому не є безпечним.

Четвертий варіант – задній доступ. При здійсненні доступу між головками литкового м'яза у зоні доступу під фасцією розташовуються медіальний шкірний нерв гомілки і мала підшкірна вена з безліччю гілок. Після розтину литкового і камбалоподібного м'язів відкривається доступ до задньої великогомілкової і малогомілкової артерій і великогомілкового нерва, які розташовуються на задньому великогомілковому м'язі. Далі доступ до задньозовнішньої поверхні великогомілкової кістки можна здійснити лише після перетину нервових і судинних гілок, які йдуть до м'язів, хоча б з одного боку. Це також є вкрай небажаним.

П'ятий варіант – задньовнутрішній доступ. У проекції задньовнутрішнього краю великогомілкової кістки розташовуються велика підшкірна вена і підшкірний нерв. Тому розріз шкірної тріади проводиться з відступом на 0,01 м дозад від задньовнутрішнього краю великогомілкової кістки і паралельно йому. Тупо відшаровуються медіальні краї литкового і камбалоподібного м'язів. Із внутрішньої поверхні камбалоподібний м'яз прикріплюється до великогомілкової кістки вузькою смужкою [3]. Тому за необхідності збільшення доступу до кістки у верхньому відділі м'яз можна надрізати в місці прикріплення. Після відведення м'язів дозад відкриваються задні великогомілкові і малогомілкові судини і великогомілковий нерв. У верхній третині гомілки ці судини і нерв не мають гілок, які відходять вперед. Тому, після виділення, їх можна відвести назад ра-

Клінічний випадок



Рис. 1. Рентгенограма дитини О., 16 років, до оперативного втручання

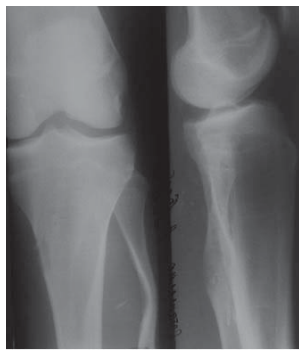


Рис. 2. Рентгенограма дитини О., 16 років, після оперативного втручання

зом з м'язами. Таким чином, відкривається доступ до верхньої третини діяфіза задньовнутрішньої поверхні великогомілкової кістки без пошкодження важливих анатомічних утворень [6].

Клінічний приклад

Дитина О., 16 років, перебувала на стаціонарному лікуванні в ортопедо-травматологічному відділенні Запорізької ОДКЛ з 16.11.2016 р. по 28.11.2016 р. Клінічний діагноз: «Остеохондроми верхньої третини лівої великогомілкової кістки». При огляді деформації кінцівки немає. Пальпаторно визначається пухлиноподібне утворення кісткової щільності по внутрішній поверхні верхньої третини лівої великогомілкової кістки розміром 0,015х0,02 м. На рентгенограмах лівої гомілки по внутрішній поверхні у верхній третині великогомілкової кістки є пухлиноподібне утворення на зразок екзостозу на широкій основі розміром 0,015х0,02 м і на задньозовнішній поверхні верхньої третини великогомілкової кістки – пухлиноподібне утворення з широкою основою розміром 0,05х0,06 м. Малою кістка в зоні розташування пухлини щільно з нею стикається, деформована під відкритим досередини кутом, відхилена назовні і стоншена (рис.1). 17.11.2016 р. була проведена операція – видалення пухлиноподібних утворень.

Поздовжній лінійний розріз шкіри, підшкірної клітковини і фасції у верхній третині лівої гомілки по її задньовнутрішній поверхні довжиною 0,11 м виконаний з відступом дозадку на 0,01 м від задньовнутрішнього краю великогомілкової кістки. Тупим шляхом відшаровано литковий і камбалоподібний м'язи, а камбалоподібний – ще й надрізано у проксимальному відділі у місці прикріплення до великогомілкової кістки. М'язи, а разом із ними і нервово-судинний пучок (задні великогомілкова артерія, вени, великогомілковий нерв і малою кістка артерія), відведені назад. Виявлено пухлиноподібне утво-

рення. Після відшарування заднього великогомілкового м'яза звільнено основу пухлини. З відступом від видимої межі пухлини на 0,005–0,007 м надрізано та відшаровано окістя, свердлом зроблено три отвори у кортикальному шарі великогомілкової кістки, між якими, за допомогою остеотома, проведений перетин кістки. Пухлина розміром 0,05х0,06х0,06 м видалена. Із цього самого розрізу видалено пухлину, розташовану на внутрішній поверхні великогомілкової кістки. Макроскопічно пухлини представлені кістковою тканиною з хрящовими включеннями. До кісткової рани, яка виникла на місці видалення великої пухлини, підведений трубчастий дренаж. Рана пошарово ушита, накладена гіпсова лонгета.

Видалені пухлини відправлені на патологоанатомічне дослідження. Висновок – остеохондроми.

Дослідження виконані відповідно до принципів Гельсінської Декларації. Протокол дослідження ухвалений Локальним етичним комітетом (ЛЕК) установи. На проведення досліджень і втручання було отримано поінформовану згоду батьків і дитини.

Дренажна трубка видалена через дві доби. Загоєння рани первинним натягом. На десяту добу зняті шви і гіпсова лонгета. Дитина ходить, не кульгаючи, повністю навантажуючи ногу. При обстеженні через рік рецидиву пухлини немає (рис. 2).

Результати та висновки

Аналіз різних варіантів оперативних доступів до задньозовнішньої поверхні верхньої третини великогомілкової кістки, у світлі топографічної анатомії цієї ділянки, показав, що оптимальним і найбільш малотравматичним доступом до цього відділу кістки є задньовнутрішній доступ. Незважаючи на те, що патологічний процес знаходиться на віддаленій відстані від шкірного розрізу, при такому оперативному доступі не відбувається пошкодження важливих анатомічних структур. Це обумовлено тим, що доступ до кістки проходить спереду від магістральних судин і нервів, які в цій ділянці не дають відгалужень наперед, а легко відводяться дозадку і відкривають доступ до великогомілкової кістки для оперативного втручання на ній. Клінічне випробування даного оперативного доступу підтвердило його мінімальну травматичність і безпечність.

Застосування задньовнутрішнього доступу з метою видалення пухлини, розташованої на задньозовнішній поверхні великогомілкової кістки у верхній її третині, довело, що цей доступ є малотравматичним і безпечним.

Автори заявляють про відсутність конфлікту інтересів.

References/Література

1. Bojchev B, Komforti V, Chokanov K. (1961). Operativnaja ortopedija i travmatologija. Sofija: Medicina i fizkul'tura: 834. [Бойчев Б, Комфорті В, Чоканов К. (1961). Оперативная ортопедия и травматология. София: Медицина и физкультура: 834].
2. Ivanova VD, Kolsonov AV, Mironov AA, Jaremin BI. (2007). Amputacii. Operacii na kostjah i sustavah. Samara: 176. [Иванова ВД, Колсонов АВ, Миронов АА, Яремин БИ. (2007). Ампутиации. Операции на костях и суставах. Самара: 176].
3. Kovanov VV, Travin AA. (1983). Hirurgicheskaja anatomija konechnostej cheloveka. Moscow: Medicina: 494. [Кованов ВВ, Травин АА. (1983). Хирургическая анатомия конечностей человека Москва: Медицина: 494].
4. Movshovich IA. (1994). Operativnaja ortopedija. Rukovodstvo dlja vrachej. Moscow: Medicina: 448. [Мовшович ИА. (1994). Оперативная ортопедия. руководство для врачей. Москва: Медицина: 448].
5. Pat. na korisnu model' No. 131212, Ukraïna, MPK A618 17/00. Sposib operativnogo dostupu do zadn'olateral'noï poverhni verhn'oi tretini diafizu velikomil'kovoï kistki / O.V. Shhokin; vlasniki: Zaporiz'kij derzhavnij medichnij universitet, O.V. Shhokin. – u201807053; zajavl. 23.06.2018; opubl. 10.01.2019; Bjul. No. 1/2019. [Пат. на корисну модель №131212, Україна, МПК A618 17/00 Спосіб оперативного доступу до задньолатеральної поверхні верхньої третини діафізу великомілкової кістки / О.В. Шокін; власники: Запорізький державний медичний університет, О.В. Шокін. – u201807053; заявл. 23.06.2018; опубл. 10.01.2019; Бюл. № 1/2019].
6. Revenko TA, Gur'ev VN, Shesternja NA. (1987). Atlas operacij pri travmah oporno-dvigatel'nogo apparata. Moscow: Medicina: 272. [Ревенко ТА, Гурьев ВН, Шестерня НА. (1987). Атлас операций при травмах опорно-двигательного аппарата. Москва: Медицина: 272].
7. Shchekin OV. (2013). Method of surgical reconstruction of pelvic ring continuity in children with extrophy of bladder. Pathologia.1(27): 95-96. [Шокін ОВ. (2013). Спосіб хірургічного відновлення цілісності тазового кільця у дітей з екстрофією сечового міхура. Патологія.1(27):95-93]. <https://doi.org/10.14739/2310-1237.2013.1.15384>

Відомості про авторів:

Шокін Олег Васильович – д.мед.н., доц., проф. каф. дитячої хірургії та анестезіології Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Соборний, 70.

Спахі Олег Володимирович – д.мед.н., проф. каф. дитячої хірургії та анестезіології Запорізького ДМУ. Адреса: м. Запоріжжя, просп. Соборний, 70.

Стаття надійшла до редакції 11.07.2019 р., прийнята до друку 18.12.2019 р.



Науково-практична конференція «III Українсько-Польські дні дитячої хірургії» м. Київ, Україна, 14-16 травня 2020 року



Вельмишановні колеги!

Маємо честь інформувати Вас, що кафедри дитячої хірургії Національного медичного університету імені О.О. Богомольця та Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, Національна дитяча спеціалізована лікарня «ОХМАТДИТ», спільно із Всеукраїнською асоціацією дитячих хірургів та Товариством дитячих хірургів Польщі проводять науково-практичну конференцію «III Українсько-Польські дні дитячої хірургії» (м. Київ, Україна, 14-16 травня 2020 року).

У перший день конференції (14.05.2020 р.) заплановано проведення прекурсів з “живою хірургією” – мінінвазивні та пластичні операції із трансляцією з операційних Національної дитячої спеціалізованої лікарні “Охматдит”.

Під час конференції пропонуються до розгляду такі питання:

1. Мінінвазивні оперативні втручання в дитячій хірургії та урології.
2. Торако-абдомінальна хірургія у дітей.
3. Хірургія новонароджених.
4. Ургентна хірургія у дітей.
5. Проблемні питання хірургії солідних пухлин у дітей. Органозберігаючі операції при злоякісних пухлинах у дітей.
6. Актуальні питання дитячої ортопедії та травматології.
7. Хірургічна корекція деформацій грудної клітки у дітей.
8. Хірургія природжених вад сечовидільних шляхів.
9. Дитяча андрологія, пластична хірургія при патології сечостатевої системи.
10. Актуальні питання дитячої нейрохірургії.
11. Лікування опіків у дітей.

Для участі у конференції запрошуються дитячі хірурги, урологи, нейрохірурги, онкологи, анестезіологи-реаніматологи і ортопеди-травматологи України та Польщі, а також інших країн Європи.

Уся інформація щодо реєстрації, публікації статей та тез розміщена на офіційному сайті конференції: www.pedsurgery.in.ua.

З повагою,
організаційний комітет