

УДК 617.576/586:616.5-003.875-08-053.2

Б.М. Боднар, Г.Б. Боднар

## Лікувальна тактика при набутих долонно-підшовних мозолях у дітей

ВДНЗУ «Буковинський державний медичний університет»  
м. Чернівці, Україна

PAEDIATRIC SURGERY.2017.1(54):65-68; doi 10.15574/PS.2017.54.65

**Мета:** вивчити поширеність набутих долонно-підшовних мозолів шкіри серед дітей, проаналізувати досвід лікування залежно від їх характеристик.

**Пацієнти і методи.** Було оглянуто 15000 дітей у районах Чернівецької області. Мозолі в результаті механічних та хімічних травм виявлені у 8% дітей віком від 8 до 18 років. Кріохірургічним методом лікували 30 дітей (20 хлопчиків і 10 дівчаток) з набутими мозолями шкіри долонно-підшовних ділянок в стадії активного росту, площа яких склала 0,3–0,5 см<sup>2</sup>.

**Результати.** Відсутність ускладнень колоїдних рубців, хороші косметичні результати підтвердили переваги кріоаплікаційного методу перед існуючими методами, що дозволяє рекомендувати його в комплексному лікуванні долонно-підшовних мозолів у дітей.

**Висновки.** Збільшення кількості хворих вимагає спільної розробки дитячими хірургами, дерматологами, травматологами-ортопедами чіткіших показань до лікування та профілактики утворення механічних мозолів, кровотеч та інфікування.

**Ключові слова:** набуті долонно-підшовні мозолі, діти, кріоаплікаційний метод.

### Medical management of acquired palmar-plantar callouses in children

**B. M. Bodnar, G. B. Bodnar**

*Higher State Educational Establishment of Ukraine «Bukovinian State Medical University», Chernivtsi*

**Objective:** to examine the prevalence of acquired palmar-plantar callouses of skin in children and analyze our experience of treatment depending on the characteristics of callouses.

**Material and methods.** In total 15,000 children of Chernivtsi region were examined. Callouses caused by mechanical and chemical injuries were found in 8% of children aged from 8 to 18 years. Cryosurgical method was applied in 30 children (20 boys and 10 girls) with acquired palmar plantar-calluses in the rapid growth stage with the square measures up to 0.3 – 0.5 cm<sup>2</sup>.

**Results.** The benefits of cryosurgical method was confirmed by the absence of complications, namely colloid scars and good cosmetic results as compared to the existing methods that may recommend it to treatment palmar-plantar calluses in children.

**Conclusions.** Increasing number of patients requires the united efforts of pediatric surgeons, dermatologists, orthopedic surgeons in development of appropriate indications for treatment and prevention of callouses of mechanical origin, bleeding and infection.

**Key words:** acquired palmar-plantar calluses, children, cryosurgical treatment.

### Лечебная тактика при приобретенных ладонно-подошвенных мозолях у детей

**Б.М. Боднар, Г.Б. Боднар**

*ВГУЗУ «Буковинский государственный медицинский университет», г. Черновцы, Украина*

**Цель:** изучить распространенность приобретенных ладонно-подошвенных мозолей кожи среди детей и проанализировать опыт лечения в зависимости от их характеристик.

**Пациенты и методы.** Были осмотрены 15000 детей в районах Черновицкой области. Мозоли в результате механических и химических травм обнаружены у 8% детей в возрасте от 8 до 18 лет. Кривохирургическим методом лечили 30 детей (20 мальчиков и 10 девочек) с приобретенными мозолями кожи ладонно-подошвенных участков в стадии активного роста, площадь которых составляла 0,3–0,5 см<sup>2</sup>.

**Результаты.** Отсутствие осложнений коллоидных рубцов, хорошие косметические результаты подтвердили преимущества кривоапликационного метода перед существующими методами, что позволяет рекомендовать его в комплексном лечении мозолей кожи ладонно-подошвенных участков у детей.

**Выводы.** Увеличение количества больных требует совместной разработки детскими хирургами, дерматологами, травматологами-ортопедами более четких показаний к лечению и профилактике образования механических мозолей, кровотечений и инфицирования.

**Ключевые слова:** приобретенные ладонно-подошвенные мозоли, дети, кривоапликационный метод.

## Вступ

Незважаючи на пильний інтерес лікарів до причин виникнення долонно-підшовних мозолів та їх лікування у дітей, досі не існує єдиної думки щодо цієї проблеми серед дитячих хірургів, дерматологів.

Набуті мозолі розміщуються на долонній поверхні кисті та підшовній поверхні в різних ділянках ступні. Мозоль пронизує підшкірну клітковину, фіксується сполучними тканинами і досягає рівня апоневрозу.

За даними літератури, звичайні бородавки та мозолі становлять 70% усіх бородавок шкіри. У 34% випадків вони виникають на долонних та підшовних ділянках шкіри, 10% спостерігається у підлітків та молодих людей [1,2].

Набуті мозолі долоні зустрічаються у спортсменів (гребців, танцюристів, гімнастів) в результаті травм, шевців, майстрів побутової техніки, робота яких пов'язана з травмуванням та використанням хімічних подразників – синтетичних лаків, кремів [1,4]. Підшовні мозолі виникають внаслідок тертя шкіри, при неправильному підборі спортивного взуття, а також у дітей, особливо в інвалідів, які носять тісне шкіряне взуття.

Мозоль шкіри на місці подразнення грубіє у вигляді жовтуватих смужок, 1–10 мм довжиною, іноді утворюється тріщина. Мозоль набуває форми «ромашки», поділеної на сектори, іноді з'являється незначна пухлина з прозорою рідиною. З'являються болі, знижується працездатність. При підшовних мозолях виникає кульгавість, порушуються активні та пасивні рухи, постава.

Останніми роками кількість хворих з ускладненими мозолями збільшилась на 10%, оскільки діти звертаються до лікарів-дерматологів, які зазвичай призначають деструктивні хімічні методи лікування, не враховуючи етіологічний фактор, не проводячи диференційну діагностику між бородавками вірусної етіології, які потребують комбінованого лікування [5,9].

Часто лікування ускладнюється через травмування мозолів, їх розростання, при укусах, розшаруванням та інфікуваням. Враховуючи активність росту, збільшення частоти виникнення мозолів механічної природи, відсутність публікацій з цієї проблеми, виникла проблема пошуку сучасних методів лікування мозолів долонно-підшовних ділянок.

Існуючі деструктивні методи – хірургічний, електрокоагуляція, хімічний з використанням трихлор-оцтової та азотної кислоти – втратили своє значення, як методи, що призводять до ускладнень, оскільки жоден із цих методів сам по собі не призводить до повного одужання [6,7,8]. Застосування

парахірургічних методів у різних комбінаціях іноді має позитивні результати.

**Мета:** вивчити поширеність набутих долонно-підшовних мозолів шкіри серед дітей, проаналізувати досвід лікування залежно від їх характеристик.

## Матеріали і методи

Кріохірургічним методом лікували 30 дітей віком 8–18 років (20 хлопчиків і 10 дівчаток) з набутими мозолями шкіри долонно-підшовних ділянок, що були в стадії активного росту, площею 0,3–0,5 см<sup>2</sup>.

## Результати дослідження та їх обговорення

Лікарями-волонтерами було оглянуто 15000 дітей у районах Чернівецької області. Мозолі в результаті механічних та хімічних травм виявлені у 8% дітей шкільного віку. Серед них спортсмени, танцюристи та діти, хворі на ДЦП, з природженими вивихами та клишоногістю, у яких виявлені набуті долонно-підшовні мозолі механічної природи, площею 0,2–0,3 мм<sup>2</sup> (рис. 1).

При зовнішньому огляді мозоль долоні являє собою горбик овальної форми, що нагадує цвяшок з капелюшком, який входить в глибину шкіри, розміщується по внутрішній поверхні долоні, на згинах нігтьової та фалангової частин I, II та III пальців.

Підшовні набуті мозолі виявляються на різних ділянках підшви ступні, вони овальної форми з вкрапленнями коричневого кольору. Як правило, при пальпації болючі.

Напередодні сеансу кріохірургічного лікування призначали мильно-содові ванночки 38–40°C, 20 хвилин на ділянку ураження. Після розм'якшення шкіри мозоля поверхневий шар видаляли пемзою до появи темних вкраплень. Шкіру обробляли 1% розчином саліцилового спирту. Кріодеструкцію проводили за допомогою кріоапарату «Іней». Перед початком омолодження обробляли антисептиком, підбирали спеціальну розроблену нами насадку (раціональна пропозиція), що відповідала розмірам мозоля, і проводили кріодеструкцію з експозицією дві хвилини. Після кріодії утворюється крижане поле, яке нагадує форму насадки. Оточуючі тканини набувають білого кольору, а за три хвилини шкіра набуває звичайного кольору. З'являється незначний біль та свербіж. Під дією холоду живі клітини пошкоджуються і згодом гинуть. Швидке замороження змінює перебіг біологічних реакцій у клітинах, що супроводжуються руйнуванням їхніх мембран. Швидке охолодження сприяє утворенню кристаліків льоду не лише в міжклітинному просторі, але й всередині клітини. Відбувається асептичний руйнівний процес, що триває чотири доби.



Рис. 1.



Рис. 2.



Рис. 3.



Рис. 4.

Заживлення рани починається відразу після дії холоду і триває в середньому чотири доби. Рана заповнюється згустком крові, лімфою, рановим ексудатом. Усе це покривається фібриновою плівкою, водо- та повітронепроникним шаром, який являє собою перший захисний бар'єр рани. Розвивається спазм судин, у результаті ураження стінок судин утворюються тромби. Початковий спазм судин через 10–15 хв змінюється їх дилатацією, порушенням проникності судин, ексудацією та розвитком набряку тканин. У перші 2–3 доби в ексудаті переважають нейтрофільні гранулоцити, апоптоз, з'являються лімфоцити та макрофаги. Мігруючі у рану лейкоцити вже протягом перших діб створюють лейкоцитарний вал (бар'єр). Це відмежовує зону і забезпечує фагоцитоз. В очищенні рани важливу роль відіграють макрофаги, які містять потужний набір лізосомальних ферментів – рибонуклеаз, кислих фосфатаз та ін. (рис. 2).

На п'яту добу заживлення рани продовжується некроліз, очищення рани від некротичних тканин та розвиток грануляцій, починається проліферативний процес у рані. Утворення грануляцій починається з

дна рани, важливе значення на цьому етапі має ендотелій капілярів та фібробласти (які утворюють колагенові волокна). Колаген забезпечує ліквідацію тканинного дефекту, дозрівання грануляцій та формування рубця. Грануляційна тканина, крім участі в репаративному процесі, виконує захисну роль бар'єра між зовнішнім та внутрішнім середовищами організму. Це пов'язано з фагоцитозом лейкоцитів та макрофагів і наявністю протеолітичних ферментів.

На восьму добу шкіра блідне; в основі мозоля утворюються відшарування від оточуючих тканин; гинуть сполучні тканини; серозні пухирі, що знаходяться у дермі, виступають над поверхнею шкіри; відбувається загоєння рани під струпом; рановий дефект вкривається кіркою, яка складається з крові, лімфи, міжтканинної рідини жовтого кольору, що частково спорожняється, і краї рани злипаються; рана заживає та утворюється нижній рубець, або під струпом відбувається репараційний процес за рахунок грануляційної тканини та регенеруючого епідермісу (рис. 3).

Починаючи з моменту дії холоду, набряк і незначна гіперемія шкіри зберігалися протягом чоти-



## Ортопедія

р'юх діб. На 10 добу з'являється щільна кірочка, яка пронизана лімфою, кров'ю та міжклітинною рідиною, настає загоєння рани. Шкіра над струпом набуває темного кольору, типу «розсипного асфальту». На 11–12 добу під кіркою з'являється густа клейка рідина оранжевого кольору, відбувається часткове відмежування шкіри. До появи відшарування шкіри її обробляли 1% розчином брильянтового зеленого 5–6 раз на добу. На 12 добу до лікування додавали стерильну обліпихову олію один раз на добу.

На 15 добу рана повністю випорожнялася, відпадав струп, під яким відбувалася репарація тканин за рахунок грануляцій та регенеруючого епідермісу (рис. 4).

На місці мозоля утворюється «кратер», дно якого вкривається нижнім епітелієм рожевого кольору. Після епітелізації шкіру обробляли дитячим кремом. У 96% випадків отримали позитивний результат. Через шість місяців позитивний результат спостерігався у 25 хворих: у одного хворого відторгнення струпу не відбулося; у трьох хворих відторгнення струпу відбулося через місяць.

У ділянці наявності мозолі дно заповнилося рожевими грануляціями, відбулася епітелізація.

### Висновки

1. Кріоаплікаційний метод з використанням холодового агента (рідкого азоту) може знайти широке застосування як в стаціонарних, так і в амбулаторних умовах.

2. Кріогенний метод не вимагає знеболення, не викликає запальної реакції, кровотечі, дозволяє економити час лікування, за рахунок розроблених насадок забезпечує кріодію відповідно до форми і розмірів мозолю, не виходячи за її межі.

3. Відсутність ускладнень колоїдних рубців, хороші косметичні результати підтверджують переваги кріоаплікаційного методу перед існуючими метода-

ми, що дозволяє рекомендувати його в комплексному лікуванні гемангіом м'яких тканин у дітей.

4. Показаннями до лікування мозоля методом кріотерапії є швидкий ріст мозоля, інфікування, поява кровотеч, втрата працездатності, інвалідизація.

5. Сімейним лікарям у школах, школах-інтернатах, ліцеях, майстернях необхідно покращити просвітницьку роботу з профілактики набутих мозолів механічної природи.

6. Збільшення кількості хворих диктує необхідність спільної розробки дитячими хірургами, дерматологами, травматологами-ортопедами більш чітких показань до лікування та профілактики утворення механічних мозолів, кровотеч та інфікування.

### Література

1. Баткаев Э. А. Вирусные заболевания кожи и слизистых оболочек / Э. А. Баткаев, В. Я. Кицак, И. М. Корсунская. – Москва: Пульс, 2001. – С. 59.
2. Башмакова М. А. Вирусы папилломы человека и их роль в образовании опухолей / М. А. Башмакова, А. М. Савичева. – Москва: Медицинская наука, 1999. – С. 16.
3. Иванов О. Л. Кожные венерические болезни / О. Л. Иванов. – Москва: Медицина, 2007.
4. Комбинированный метод лечения ладонно-подошвенных бородавок / Н. В. Кунгуров, Ю. Н. Кузнецова, А. П. Горбунов, А. И. Толстая // Формакотерапия в дерматовенерологии. – 2011. – № 2. – С. 62–69.
5. Молочков В. А. Папилломавирусная инфекция. Клиника, диагностика, лечение / В. А. Молочков, В. И. Кисилев, И. В. Рудых. – Москва: Русский врач, 2004. – С. 44.
6. Шахнес И. Е. Комплексное лечение бородавок / И. Е. Шахнес, А. Г. Туманян // Российский журн. кожных и венерич. болезней. – 2002. – № 1. – С. 30–32.
7. Allen A. L. What's new in human papillomavirusinfection / A. L. Allen, E. C. Siegfried // Curr Opin Pediatr. – 2000. – № 1. – P. 365–369.
8. Grinfield I. Antivirals Human papillomavirus. Clinical and scientific advances / I. Grinfield ; Ed. J. C. Sterling & S. K. Tyring. – London: Arnold, 2001. – P. 1120–1130.
9. Kinbauer R. Human papillomavirus in Dermatology / R. Kinbauer, P. Lenz, M. M. Okun; ed. J. L. Bologna [et. al.]. – Edinburg: Mosby, 2002. – P. 1217–1234.

### Відомості про авторів

**Боднар Борис Миколайович** – д.мед.н., проф. каф. дитячої хірургії та отоларингології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

**Боднар Ганна Борисівна** – д.мед.н., доц. каф. дитячої хірургії та отоларингології ВДНЗ України «Буковинський державний медичний університет». Адреса: м. Чернівці, Театральна пл., 2.

Стаття надійшла до редакції 14.01.2017 р.