

УЛЬТРАСОНОГРАФІЧНЕ ОБСТЕЖЕННЯ ХВОРИХ З НАСЛІДКАМИ ПЕРЕЛОМІВ П'ЯСНИХ КІСТОК

Консервативне лікування закритих переломів п'ясних кісток залишається дискусійним, через значну кількість незадовільних результатів, зокрема – контрактур у п'ясно-фалангових суглобах, що виникають після іммобілізації в гіпсовій, або іншій пов'язці. Проведено ультразвукографічне обстеження 35 пацієнтів, що лікувалися консервативно та мали контрактури у п'ясно-фалангових суглобах.

Ключові слова: п'ясні кістки, перелом, ультразвукографічне дослідження, п'ясно-фалангові суглоби

Питання консервативного лікування переломів п'ясних кісток залишається дискусійним, що пов'язане з використанням у клінічній практиці різноманітних методик, зокрема, різних способів іммобілізації кисті при переломах 2 – 5 п'ясних кісток. Звичайно, характер пов'язки в більшості випадків, обирається безпосередньо лікарем і залежить від локалізації перелому, характеру зміщення уламків, стану прилеглих м'яких тканин, тощо.

Нажаль, досі розповсюджена на практиці, особливо амбулаторній, методика іммобілізації п'ясних кісток прямою гіпсовою лонгетою від середньої третини передпліччя до кінчиків пальців у положенні розгинання в усіх суглобах, що описана R. McNealy, M. Lichtenstein у 1941 році. Фіксація пальців у положенні розгинання, посилює зміщення уламків та призводить до формування стійкої «псевдопаралітичної» установки пальця, а також розгинальної контрактури у ПФС. Що може бути наслідком змін у долонній пластинці капсули ПФ суглоба.

Метою дослідження було виявити зміни, що виникли у капсулі ПФ суглобів під час іммобілізації, та обґрунтувати доцільність використання даного діагностичного методу для визначення тактики подальшого лікування таких хворих.

Матеріали і методи

Нами були обстежені 35 хворих (30 чоловіків, 5 жінок) з переломами середньої третини та шийки 2 – 5 п'ясних кісток, вік хворих – від 20-ти до 60 років, що лікувалися консервативно у гіпсовій лонгеті від нижньої третини передпліччя до нігтьової фаланги у положенні розгинання у ПФ, ПМФ та ДМФ суглобах пальців кисті (рис.1). Терміни іммобілізації склали 4-5 тижнів. У всіх обстежених хворих досягнуто консолідацію переломів п'ясних кісток, за даними рентгенологічного обстеження. У всіх 35 хворих після зняття гіпсової пов'язки спостерігалось обмеження зги-

нання у відповідному ПФ суглобі: активне згинання складало 10-15°, пасивне – до 20°, що супроводжувалося виникненням значного больового синдрому. У 19 хворих контрактури носили стійкий характер, тобто, не минали самостійно, після включення кисті у побутову діяльність, протягом 14 днів і потребували додаткових методів лікування: ЛФК, розробка рухів у ПФ суглобах, фізіотерапевтичні методи. Відкрита мобілізація ПФ суглобів була проведена 5-ти пацієнтам. 20 з 35-ти пацієнтів були обстежені ультразвукографічно через 14 днів, після зняття гіпсової лонгети. Для порівняння, обстежували аналогічний ПФ суглоб протилежної кисті, що не був іммобілізований. Оцінка функції кисті оцінювали за аналоговою шкалою DASH та AAHS, до та після лікування.



Рис. 1.

Результати

Основну групу дослідження склали пацієнти з розгинальними контрактурами у ПФ суглобах після іммобілізації у положенні розгинання пальців. Контрольна група – пацієнти, що лікувалися у «функціональній» пов'язці, що не обмежувала рухів у ПФ суглобах. Критерії оцінювання при ультразвукографічному обстеженні: 1) набряк у ділянці долонної пластинки ПФ суглоба, 2) ущільнення долонної пластини, 3) вклинення ущільненої долонної пластинки між суглобовими поверхнями при згинанні у ПФ суглобі.

Нами був встановлений зв'язок між характером іммобілізації кисті при переломі п'ясної кістки та виникненням розгинальної контрактури у відповідному ПФ суглобі.

Порівняльна характеристика результатів лікування хворих з переломами п'ясних кісток, на основі ультразвукографічного дослідження ПФ суглобів

Критерії	«довга пов'язка»	«функціональна пов'язка»
Набряк ДП	35	7
Ущільнення ДП одразу після іммобілізації/ через 14 днів	20/19	0/0
Вклинення ущільненої ДП між суглобовими поверхнями	5	0
Відкрита мобілізація ПФ суглобів	5	0

Обговорення результатів

Анатомічна будова п'ясно-фалангового суглоба створює певні умови для розвитку контрактур у ньому при тривалому знерухомленні у положенні розгинання. Капсула п'ясно-фалангового суглоба має потовщення капсули по долонній поверхні, так звану «долонну пластинку» (рис.2), що притискається до суглобової поверхні голівки п'ясної кістки і натягується при розгинанні.

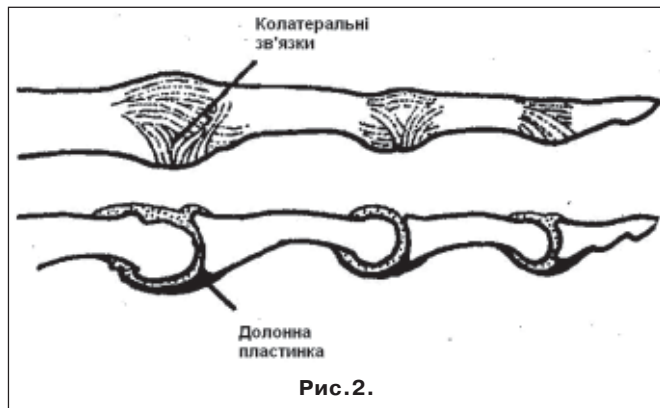


Рис.2.

Таке положення долонної частини капсули, обумовлює її ущільнення, набряк і, як наслідок – фіброзування. Колатеральні зв'язки ПФ суглоба також можуть бути залучені до цього процесу і стимулювати утворення розгинальної контрактури у ПФ суглобі. Слід зазначити, що максимальне згинання у ПФ суглобі натягує частину колатеральної зв'язки, що може бути корисним елементом репозиції, особливо при переломах шийки та голівки п'ясної кістки; однак, долонна пластинка ПФ суглоба у такому положенні скорочується і зморщується, що також призводить до її ущільнення та формування рубцевих змін, або адгезії за рахунок синовіальної оболонки ПФ суглоба (рис.3).

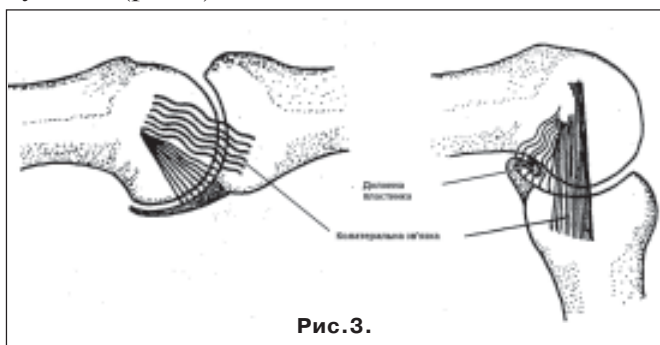


Рис.3.

У ділянці ПФ суглобів кисті також розташовуються сухожилки власних м'язів кисті, що проходять у безпосередній близькості до капсули суглоба, а також – глибока поперечна п'ясна зв'язка, що розташована між голівками п'ясних кісток і забезпечує їх стабільність, влітаючись у капсулу ПФ суглобів та приймає участь у формуванні синовіальної піхви сухожилків згиначів пальців кисті. Отже, п'ясно-фаланговий суглоб – складна анато-

мічна структура, оточена певною кількістю м'яких тканин, що зосереджені у достатньо невеликому просторі і піддаються стисканню й розтягуванню, при певних положеннях кісток і суглобових поверхонь, що формують цей суглоб. Зміни структури і щільності цих тканин можуть зумовлювати контрактури у відповідних суглобах та спричинити порушення анатомічних співвідношень суглобових поверхонь. Окремим питанням постають переломи шийки та голівки п'ясної кістки, коли гематома та набряк у місці перелому створюють додаткові чинники утворення рубцевих змін капсули суглоба та прилеглих м'яких тканин. Також відомо, що закрита репозиція перелому п'ясної кістки, особливо повторна, спричиняють набряк та, іноді – пошкодження капсули п'ясно-фалангового суглоба; як наслідок – утворення контрактури.

Ультрасонографічне обстеження пацієнтів, після іммобілізації кисті з приводу переломів п'ясних кісток проводилося з метою візуалізації анатомічних структур ділянки ПФ суглобів, що можуть спричинити контрактури у відповідних суглобах, змінюючи свою щільність і форму. Досліджувалися зміни «долонної пластинки» ПФ суглоба і стан прилеглих м'яких тканин, шляхом порівняння з аналогічним ПФ суглобом на здоровій кисті. Обстеження пацієнтів проводилося одразу після зняття гіпсової лонгети і через 14 днів після початку розробки рухів у відповідному ПФ суглобі. Всі обстежені пацієнти на момент зняття гіпсової лонгети мали клінічні ознаки розгинальної контрактури у ПФ суглобі, що підтверджувалося ультрасонографічною картиною. 2-й і 5-й ПФ суглоби були досліджені з латеральної, долонної та долонно-латеральної сторони, 3-й та 4-й суглоб – з долонної та по можливості – з долонно-латеральної сторони, через неможливість встановлення датчика з латеральної сторони (Рис.4).



Рис.4.

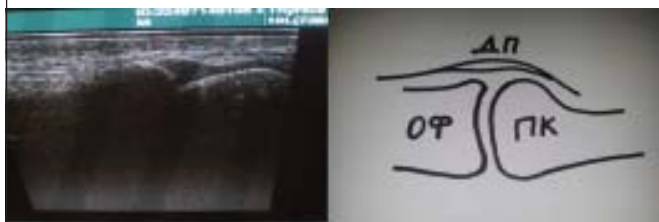
При ультрасонографічному обстеженні п'ясно-фалангових суглобів одразу після зняття гіпсової лонгети нами були виявлені наступні зміни: набряк у ділянці долонної поверхні ПФ суглоба, ущільнення «долонної пластинки» капсули суглоба, ущільнення (скорочення) тильного відділу капсули (29 з 35 пацієнтів). При спробі активних та пасивних рухів у відповідному ПФ суглобі, спостерігалось вклинення ущільненої капсули сугло-

ба між суглобовими поверхнями з долонного боку та на тяжіння тильної частини капсули, у порівнянні з інтактним ПФ суглобом протилежної кисті. При обстеженні пацієнта через 14 днів після початку розробки рухів у відповідному ПФ суглобі, на фоні призначення протизапальної та проти набрякової терапії, набряк у ділянці «долонної пластинки» зменшувався і спостерігалось розтягнення тильної частини капсули та збільшення її об'єму. Втім, ущільнення «долонної пластинки» зберігалось через 14 днів (19 пацієнтів) (Рис. 5). Можливо, це явище пов'язане з анатомічними особливостями долонної частини капсули ПФ суглоба, зокрема її потовщення та зрощення з глибокою поперечною п'ясною зв'язкою.

Товщина долонної пластинки ПФ суглоба у ділянці перелому п'ясної кістки складала 2-2,5 мм, на відміну від здорового ПФ суглоба, товщина долонної пластинки якого складала 1 – 1,5 мм.

На противагу цьому, хворі, що лікувалися у «функціональній» пов'язці відмічали значно більший об'єм рухів у ПФ суглобі (60-70 грд. згинання), а ультрасонографічне обстеження виявляло лише набряк у ділянці «долонної пластинки»

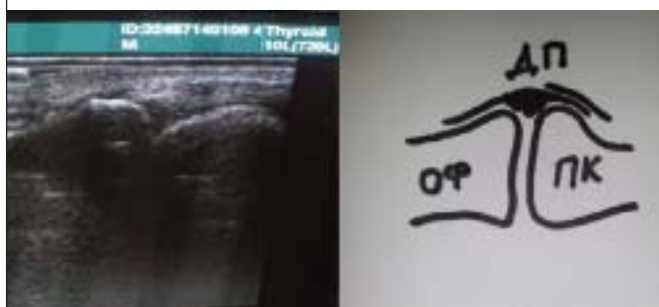
Рис 5. Набряк та ущільнення «долонної пластинки» (одразу після зняття лонгети) 35 пацієнтів



Інтактний ПФ суглоб («долонна пластинка» не змінена, структурна, простежується на всьому протязі (здоровий ПФ суглоб)



Вклинення ущільненої «долонної пластинки» між суглобовими поверхнями (через 14 днів після зняття лонгети) – 19 пацієнтів



ОФ- основна фаланга, ПК – п'ясна кістка, ДП – долонна пластинка

ки» ПФ суглоба, без явищ її ущільнення та потовщення. Через 14 днів, ультрасонографічна картина ПФ суглоба з ураженого боку була майже ідентична інтактному ПФ суглобу, а об'єм рухів, клінічно – відповідав інтактному ПФ суглобу.

Висновки

Отримані результати можуть свідчити про те, що характер іммобілізації при переломах п'ясних кісток має суттєве значення для подальшого відновлення функції кисті, зокрема – рухів у п'ясно-фалангових суглобах і, як наслідок – відновлення працездатності пацієнтів. Ультрасонографічне обстеження даної групи хворих допомагає встановити характер змін капсульно-зв'язкового апарату ПФ суглобів та вирішити питання, щодо тактики відновлення рухів та напрямку подальшої реабілітації. Перевагами даного методу обстеження хворих є можливість візуалізації змін, що відбуваються у м'яких тканинах навколо п'ясно-фалангових суглобів, визначення характеру можливих контрактур, доступність та можливість спостереження цих змін у динаміці. Ультрасонографічне обстеження пацієнтів після переломів п'ясних кісток має важливе діагностичне значення та допомагає у прогнозуванні реабілітації та відновлення функції кисті.

Список літератури знаходиться у редакції

Бурьянов А.А., Цыганков М.А.

Ультразвуковое исследование пациентов с последствиями переломов пястных костей

Консервативное лечение закрытых переломов пястных костей остаётся дискуссионным, из-за значительного количества неудовлетворительных результатов, особенно – контрактур в пястно-фаланговых суставах, которые возникают после иммобилизации в гипсовой, или другой повязке. Произведено ультразвуковое исследование 35 пациентов, которые лечились консервативно и имели контрактуры в пястно-фаланговых суставах. **Ключевые слова:** пястные кости, перелом, ультразвуковое исследование, пястно-фаланговые суставы.

O.A. Buryanov, M.A. Tsygankov

Ultrasound examination of patients with metacarpal bones fractures consequences

Conservative treatment of closed fractures of the metacarpal bones remains controversial because of a large number of poor results, especially – stiffness in metacarpophalangeal joints that occur after immobilization in a plaster or other dressing. Produced ultrasound investigation of 35 patients, who were treated conservatively and had a stiffness of the metacarpophalangeal joints.

Key words: Metacarpal bones, fracture, ultrasound examination, metacarpophalangeal joints.