

Summary

TERMINATION OF ANTIPLATELET AND ANTICOAGULANT THERAPY BEFORE CORONARY ARTERY BYPASS GRAFTING

Gogayeva O.K.

Key words: coronary artery disease, antiplatelet agents, dual antiplatelet therapy, coronary artery bypass grafting, hemotransfusion.

The aim of the study is to analyze the peculiarities of the timing of discontinuation of antiplatelet and anticoagulant therapy before coronary artery bypass grafting. The study is based on a retrospective analysis of 194 patients who were discharged after coronary artery bypass surgery from M. Amosov National Institute of Cardiovascular Surgery, National Academy of Sciences of Ukraine for the period of 2009 - 2019. The average age of the patients was 64.2±8.9 years. All the patients underwent standard laboratory tests, coronary angiography and coronary artery bypass grafting. The analysis of the regimen of antiplatelet and anticoagulant therapy showed that 44 (22.6%) patients discontinued this medication 1 day before surgery. 86 (44.3%) patients were recommended to discontinue the medication within 2-5 days before coronary artery bypass grafting, 40 (20.6%) patients discontinued antithrombotic drugs 6-10 days before the operation. 11 (5.6%) patients did not receive anticoagulants and antiplatelet agents before the operation. The majority of patients (67.01%) terminated antiplatelet therapy 1-5 days before the operation; intraoperative blood loss in average was 334.7±89.7ml. A correlation analysis between the regimen of antiplatelet / anticoagulant therapy and intraoperative blood loss revealed a negative relationship ($r = -, 0.85$). The patients who were on triple therapy before coronary artery bypass grafting underwent hemotransfusion in 75% of cases; among the patients who received dual antiplatelet therapy, blood transfusion was performed in 26.04% of cases, and patients who were on monotherapy with acetylsalicylic acid, blood products were transfused in 22,8% of cases. Conclusions: earlier withdrawal of antiplatelet agents before coronary bypass grafting is associated with fewer blood transfusions - when antithrombotic therapy was terminated 1 day before coronary artery bypass grafting, the frequency of blood transfusions was 36.3%, and among the patients who did not receive antiplatelet therapy before surgery, blood transfusion was performed in 18.1% of cases.

DOI 10.31718/2077-1096.21.2.43

УДК 616.721.2-002:616.134.9-005-073.432.29

Дудник Т.А

РОЛЬ УЗД У ДІАГНОСТИЦІ СТАНУ М'ЯКИХ ТКАНИН КОЛІННОГО СУГЛОБА ПРИ ГОСТРІЙ ТА ХРОНІЧНІЙ ТРАВМІ У ФУТБОЛІСТІВ

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

Однією із головних причин втрати рухливості у футболістів є саме травматичні ушкодження колінного суглоба. За даними багатьох авторів в структурі травматичних ушкоджень колінного суглоба переважають ушкодження м'якотканинних структур, тому використання такого методу діагностики, як ультразвукове дослідження суттєво допомагає визначити характер та об'єм ушкоджень і допомагає визначитися чи необхідне хірургічне втручання. Мета. Вивчити та систематизувати ультразвукові критерії різних видів травматичних ушкоджень м'яких тканин колінного суглоба при гострій та хронічній травмі у футболістів. Матеріали та методи. Проведено аналіз результатів ультразвукових досліджень колінних суглобів у 36 футболістів, що звернулись з приводу спортивної травми. Оцінювалися такі ехографічні дані: однорідність, цілісність контурів сухожиль, наявність вилоту в сумках і сухожильних піхвах, кількість судинних сигналів в зоні ураження. Результати і обговорення. У I групі пацієнтів при аналізі ультразвукових ознак були виявлені такі структурні зміни: окремі розриви менісків діагностовано у 6 (27,3%) спортсменів; комбіновані ураження менісків та зв'язкового апарату – у 9 (40,9%) з характерними для гострої травми ознаками ураження менісків та зв'язок; окремі розриви зв'язок діагностовано у 7 (31,8%) спортсменів. У II групі пацієнтів сонографія підтвердила: перенесені розриви менісків – у 3 (21,4%) спортсменів; комбіновані ураження менісків та зв'язок – у 7 (50,1%); розрив зв'язкового апарату – у 4 (28,5%). Свіжі ушкодження менісків та зв'язок на фоні вже раніше перенесених розривів не були діагностовані при попередніх обстеженнях і призвели до порушення співвідношення розподілу навантажень на кінцівку, що, можливо, спровокувало повторне травмування менісків та зв'язок. Висновки. Ультразвукове дослідження при гострій та хронічній травмі колінного суглоба у футболістів можна вважати достовірним інформативним методом променевого дослідження, який дозволяє оцінити ступінь пошкодження менісків, зв'язок, м'яких тканин і дає можливість визначити тактику подальшого лікування.

Ключові слова. Колінний суглоб, травматичне пошкодження, УЗД, частковий розрив м'язу, футболісти.

Вступ

Згідно даних літератури спортивний травматизм в Україні складає 2 – 5 % від загального травматизму. Травми у спортсменів є однією із

причин передчасного переривання спортивної кар'єри. За локалізацією частіше всього спостерігаються травми нижніх кінцівок (в середньому близько 50%), зокрема колінного суглоба [1].

Однією із головних причин втрати рухливості у футболістів є саме травматичні ушкодження колінного суглоба. У зв'язку з тим, що характер та об'єм травматичних ушкоджень дуже різноманітний, різним є й підхід до терапії та різними є строки реабілітації [2]. Для звичайної людини строки реабілітації є дуже вагомим, але не домінуючим чинником, а у спортсменів питання про те, як швидко гравець знову з'явиться на полі має дуже велике значення. Тому перед спортивними лікарями стає питання оцінки ступеня тяжкості травми, гостроти процесу, тобто це травма гостра чи на фоні вже перенесеного раніше ушкодження [3].

Загалом ушкодження колінного суглоба є комбінованими, що ускладнює можливість швидко та впевнено поставити діагноз та визначитися з тактикою лікування [4].

За даними багатьох авторів в структурі травматичних ушкоджень колінного суглоба переважають ушкодження м'якотканинних структур, тому використання таких методів діагностики, як ультразвукове дослідження (УЗД) та магнітно-резонансна томографія (МРТ) суттєво допомагають визначити характер та об'єм ушкоджень і, головне, допомагають дати відповідь на питання про те чи необхідне хірургічне втручання [5,6,7].

Тому визначення ультразвукових критеріїв уражених м'якотканинних структур при гострій та особливо при хронічній травмі колінного суглоба є дуже необхідним [8].

При гострій травмі найчастіше травмуються такі м'якотканинні структури колінного суглоба як зв'язки та меніски, топографічні показники яких досить добре вивчені і найчастіше корелюють зі специфічними клінічними симптомами. Часто виразність та специфічність клінічних проявів, характерних для травматичного ураження зв'язки або меніска, схиляє лікаря до вибору тактики лікування без використання УЗД, але це призводить до пропускання деяких ушкоджень м'яких тканин, особливо при комбінованій травмі [9,10].

При хронічній травмі, зокрема у футболістів, тривалість спортивної кар'єри найчастіше корелює з частотою рецидивів травматичних ушкоджень колінного суглоба, прогнозування яких без використання променевих методів діагностики лише на підставі клінічних симптомів неможливо [11].

Мета

Вивчити та систематизувати ультразвукові критерії різних видів травматичних ушкоджень м'яких тканин колінного суглоба при гострій та хронічній травмі у футболістів за даними УЗД із застосуванням двовимірного режиму, кольоро-

вого і енергетичного доплерівського картування, функціональної ультрасонографії.

Матеріали та методи

Проведено аналіз результатів ультразвукових досліджень колінних суглобів у 36 футболістів у віці 17-32 років, що звернулись з приводу спортивної травми (основна група). Для порівняння використовувалися ехографічні дані контрлатерального, інтактного колінного суглоба (контрольна група). Всім хворим проводилися МРТ і рентгенографія колінного суглоба. Ультразвукове дослідження проводилося на сканерах ULTIMA PA EXPERT (РАДМИР) і SIMENS ACUSON XP (SIMENS) лінійними датчиками з частотою 5-12 МГц шляхом черезшкірного сканування м'якотканинних структур із переднього, заднього, передньо-латерального, передньо-медіального доступів колінного суглоба з одночасною візуалізацією виросків гомілкових кісток. Оцінювалися такі ехографічні дані: однорідність, ехогенність, цілісність контурів сухожиль, наявність випоту в сумках і сухожильних піхвах, кількість судинних сигналів в зоні ураження при кольоровому і енергетичному доплерівському картуванні, результати сприятливих функціональних проб за потребою.

Пацієнти із травмами колінного суглоба були розподілені на дві групи.

– I групу становили 22 футболісти, у яких УЗД було виконане у гострому періоді травми;

– II групу становили 14 футболістів, яким УЗД було виконане лише після рецидиву клінічної симптоматики та наявності травми в анамнезі.

Результати і обговорення

У I групі пацієнтів при аналізі УЗД були виявлені такі структурні зміни:

– окремі розриви менісків діагностовано у 6 (27,3%) спортсменів;

– комбіновані ураження менісків та зв'язкового апарату – у 9 (40,9%) з характерними для гострої травми УЗ ознаками ураження менісків та зв'язок;

– окремі розриви зв'язок діагностовано у 7 (31,8 %) спортсменів.

При гострих розривах менісків за даними УЗД вдалося чітко визначити:

– локалізацію;

– напрямок розриву: повздовжній, поперековий чи косий, із фрагментацією чи без;

– наявність вільних фрагментів меніска, їх локалізацію.

Найчастіше пошкоджувався медіальний меніск (25%) (рис.1).

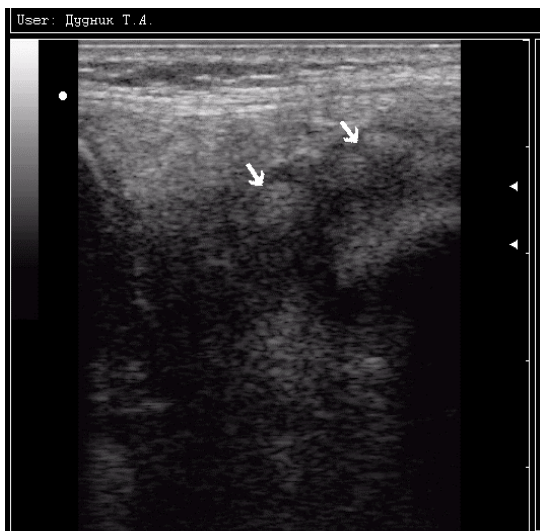


Рис.1. Косий розрив переднього рога медіального меніска.



Рис.2. Транسخондральний розрив переднього рога медіального меніска.



Рис.3. Повний розрив медіальної колатеральної зв'язки з візуалізацією гематому.

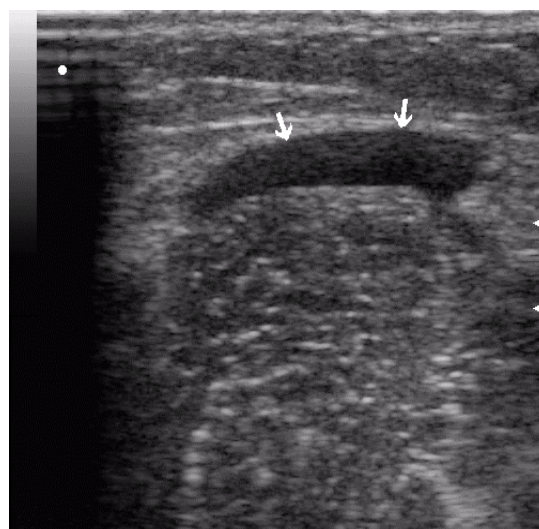


Рис.4. Частковий розрив медіальної головки м. quadriceps (стрілки вказують на гематому в місці розриву).

При комбінованих ураженнях у 4 (18%) пацієнтів діагностовано комбінацію розриву медіального меніска з пошкодженням медіальної та латеральної колатеральних зв'язок (рис. 2,3), про що свідчать характерні УЗ ознаки:

- відсутність типового напрямку ходу зв'язки;
- вільна рідина в порожнині суглоба та оцінка її сонографічних характеристик (кров, синовіальна рідина).

У 10 (45,4%) обстежених, окрім пошкоджень менісків та зв'язок, було виявлено часткове ураження м'язів, яке клінічно не запідозрили: у 4 (40%) випадках – травмування латеральної головки м. quadriceps; у 3 (30%) – травмування медіальної головки м. quadriceps; у 3 (30%) випадках ураження м. gastrocnemius. За даними УЗД був виявлений хвилеподібний хід м'язових волокон, несуттєво виражений набряк та накопичення незначної кількості вільної рідини, що

характерно для часткового надриву м'яза (рис.4).

- У II групі пацієнтів клінічно запідозрили:
- розриви менісків – у 4 (28,5%) спортсменів;
 - поєднання пошкоджень менісків і зв'язкового апарату – у 6 (43,0%);
 - розрив зв'язкового апарату – у 4 (28,5%).

УЗД було виконано у 3 випадках (21,4%) через відсутність очікуваного терапевтичного ефекту та у 11 (78,6%) випадках – при повторному травмуванні.

УЗ дослідження підтвердили: перенесені розриви менісків – у 3 (21,4%) спортсменів; комбіновані ураження менісків та зв'язок – у 7 (50,1%); розрив зв'язкового апарату – у 4 (28,5%).

Серед 14 спортсменів: у 10 (71,4%) були виявлені свіжі ушкодження менісків та зв'язок на фоні вже раніше перенесених розривів з наявні-

стю таких ультразвукових критеріїв:

- симптом затікання синовіальної рідини в зону дефекта меніска;
- відшарування частини меніска;
- наявність вільного фрагмента меніска;
- зміщення частини ураженого меніска, що було показанням до хірургічного втручання.

У 6 (43,0%) пацієнтів на фоні вже існуючих травматичних уражень з типовими сонографічними характеристиками для розривів менісків та уражень зв'язкового апарату було виявлено також зміни дистрофічного характеру.

У 5 (35,7%) обстежених були виявлені ознаки хронічної травми м'язів: травмування латеральної головки *m. quadriceps* – у 2 (14,3%) випадках; травмування медіальної головки *m. quadriceps* – у 2 (14,3%); поєднання пошкодження *m. gastrocnemius* та *m. popliteus* – 1 (7,1%) випадок.

Ці пошкодження не були діагностовані при попередніх обстеженнях і призвели до порушення співвідношення розподілу навантажень на кімцівку, а саме: асиметричне стоншення гіалінового хряща, асиметрична субхондральна дистрофія, гіперемія у виростках великогомілкової кістки, набряк колатеральної зв'язки на боці, протилежному пошкодженому м'язу і, що, можливо, спровокувало повторне травмування менісків та зв'язок.

Висновки

УЗД при гострій та, особливо, хронічній травматичній колінного суглоба у футболістів можна вважати достовірним інформативним методом променевого дослідження, який дозволяє оцінити ступінь пошкодження менісків, зв'язок, м'яких тканин і дає можливість диференціювати гостроту

пошкодження, що може бути корисним для визначення методу лікування та спрогнозувати тривалість реабілітації.

Роль ультразвукового дослідження у діагностиці часткових пошкоджень м'язів при гострій травматичній колінного суглоба має не тільки діагностичну, а й прогностичну цінність з точки зору попередження повторного травмування та ризику розвитку ускладнень.

Література

1. Herasymenko MA. Sindrom mediapatellarnoy skladky [Mediapatellar fold syndrome]. Medizynskiy jurnal. 2014; 12(3): 69–72. (Ukrainian).
2. Pillen S. Skeletal muscle ultrasound. Eur. J. Translational Myology. 2010; 1(4):145–155.
3. Vassiou K, Vlychou M, Zibis A, et al. Synovial plicae of the knee joint: the role of advanced MRI. Postgrad. Med. J. 2015; 91(1071): 35–40.
4. Stubbings N, Smith T. Diagnostic test accuracy of clinical and radiological assessments for medial patella plica syndrome: a systematic review and meta-analysis. Knee. 2014; 21(2): 486–490.
5. Magee T. Accuracy of 3-Tesla MR and MR arthrography in diagnosis of meniscal re-tear in the post-operative knee. Skeletal Radiol. 2014; 43(8): 1057–1064.
6. Reuther KE, Thomas SJ, Tucker JJ, et al. Disruption of the anterior-posterior rotator cuff force balance alters joint function and leads to joint damage in a rat model. J. Orthop. Res. 2014; 32 (5): 638–644.
7. Nam HS, Kweon SS, Zmuda JM, et al. Racial ethnic differences in bone mineral density among older women. Journal of Bone and Mineral Metabolism. 2013; 31(2): 190–198.
8. Sears BW, Johnston PS, Ramsey ML, Williams GR. Glenoid bone loss in primary total shoulder arthroplasty: evaluation and management. J. Am. Acad. Orthop. Surg. 2012; 20(9): 604–613.
9. Prieto-Alhambra D, Judge A, Javaid M.K. Incidence and risk factors for clinically diagnosed knee, hip and hand osteoarthritis: influences of age, gender and osteoarthritis affecting other joints. Ann. Rheum. Dis. 2014. 73(9):1659–1664.
10. Reuther KE, Sarver JJ, Schultz SM, et al. Glenoid cartilage mechanical properties decrease after rotator cuff tears in a rat model. J. Orthop. Res. 2012; 30(9): 1435–1439.
11. Kramer EJ, Bodendorfer BM, Laron D, et al. Evaluation of cartilage degeneration in a rat model of rotator cuff tear arthropathy. Shoulder Elbow Surg. 2013; 22 (12): 1702–1709.

Реферат

РОЛЬ УЗИ В ДИАГНОСТИКЕ СОСТОЯНИЯ МЯГКИХ ТКАНЕЙ КОЛЕННОГО СУСТАВА ПРИ ОСТРОЙ И ХРОНИЧЕСКОЙ ТРАВМЕ У ФУТБОЛИСТОВ

Дудник Т.А.

Ключевые слова. Коленный сустав, травматическое повреждение, УЗИ, частичный разрыв мышцы, футболисты.

Одними из главных причин потери подвижности у футболистов являются травматические повреждения коленного сустава. По данным многих авторов, в структуре травматических повреждений коленного сустава преобладают повреждения мягкотканых структур, поэтому использование такого метода диагностики, как ультразвуковое исследование существенно помогает определить характер и объем повреждений и помогает определиться с необходимостью хирургического вмешательства. Цель. Изучить и систематизировать ультразвуковые критерии различных видов травматических повреждений мягких тканей коленного сустава при острой и хронической травме у футболистов. Материалы и методы. Проведен анализ результатов ультразвуковых исследований коленных суставов у 36 футболистов, которые обратились по поводу спортивной травмы. Оценивались такие эхографические данные: однородность, экзогенность, целостность контуров сухожилий, наличие выпота в сумках и сухожильных влагалищах, количество сосудистых сигналов в зоне поражения. Результаты и обсуждение. В первой группе пациентов при анализе ультразвуковых признаков были выявлены следующие структурные изменения: отдельные разрывы менисков диагностированы у 6 (27,3%) спортсменов; комбинированные поражения менисков и связочного аппарата - у 9 (40,9%) с характерными для острой травмы признаками поражения менисков и связок; отдельные разрывы связок диагностированы у 7 (31,8%) спортсменов. Во второй группе пациентов сонография подтвердила: перенесенные разрывы менисков - у 3 (21,4%) спортсменов; комбинированные поражения менисков и связок - у 7 (50,1%); разрыв связочного аппарата - у 4 (28,5%). Свежие повреждения менисков и связок на фоне уже ранее перенесенных разрывов не были диагностированы при предыдущих обследованиях и привели к нарушению соотношения распределения нагрузок на конечность, что, возможно, спровоциро-

вало повторное травмирование менисков и связок. Выводы. Ультразвуковое исследование при острой и хронической травме коленного сустава у футболистов можно считать достоверным информативным методом лучевого исследования, который позволяет оценить степень повреждения менисков, связок, мягких тканей и дает возможность определить тактику дальнейшего лечения.

Summary

ROLE OF ULTRASOUND SCANNING IN DIAGNOSIS OF CONDITIONS OF KNEE JOINT SOFT TISSUES IN ACUTE AND CHRONIC INJURY IN FOOTBALL PLAYERS

Dudnyk T.A.

Key words: knee joint, traumatic injury, ultrasound scanning, partial muscle rupture, footballers.

Traumatic injuries of the knee joint are one of the main factors resulting in the loss of mobility among football players. According to the reports of many researchers, the damage to the soft tissues predominates in the structure of traumatic injuries of the knee joint; therefore, such diagnostic technique as ultrasound scanning is very helpful in determining the nature and extent of injuries and in making decision on the necessity of the surgical intervention. The aim of this study is to investigate and systematize ultrasound criteria for various types of traumatic injuries of the soft tissues of the knee joint in acute and chronic trauma in football players. The analysis of the findings of ultrasound scan of the knee joints in 36 football players with sports injury was carried out. The following echographic data were assessed: homogeneity, echogenicity, integrity of the tendon contours, the presence of effusion in the bursae and tendon sheaths, the number of vascular signals in the affected area. In the first group of patients, the analysis of ultrasound signs revealed the following structural changes: separate meniscus ruptures were diagnosed in 6 (27, 3%) athletes; combined lesions of the menisci and ligamentous apparatus – in 9 (40, 9%) with signs of damage to the menisci and ligaments characteristic of acute trauma; separate ligament ruptures were diagnosed in 7 (31, 8%) athletes. In the second group of the patients, sonography confirmed suffered meniscus tears in 3 (21, 4%) athletes; combined lesions of the menisci and ligaments in 7 (50,1%) footballers; rupture of the ligamentous apparatus in 4 (28,5%) individuals. Fresh injuries to the menisci and ligaments against the background of previous ruptures were not diagnosed during past ultrasound examinations and resulted in the impairment of the ratio of the load distribution on the limb that could provoke repeated trauma to the menisci and ligaments. Ultrasound scanning for acute and chronic injury of the knee joint in football players can be considered a reliable informative imaging technique, which allows assessing the severity of damage to the menisci, ligaments, soft tissues and makes it possible to choose the proper tactics of further treatment.