

cases of open ruptures.

Indications for surgery using “V-Y” plastic were: old ruptures of Achilles tendon, ruptures caused by degenerative changes of tendon structure, acute ruptures of tendon, in cases when it was not possible to perform end to end suturing of tendon in 20% plantar flexion of the foot.

In post operative period foot was immobilized by use of plaster cast for three weeks in maximally possible plantar flexion position. After this period foot was immobilized in neutral position, again for three weeks. Rehabilitation usually started in 1,5 month after surgery. Movements in ankle joint and partial foot bearing was allowed in two month period after surgery. Active movements and sport activities were allowed in 6 month post operatively.

Follow up period of patients continued up to 6 months and included clinical and ultrasonic observation of patients. In all cases good results of Achilles tendon healing, with satisfactory functional outcomes were achieved.

In two cases complications with wound healing were seen (necroses of skin and subcutaneous tissues). These patients due to conservative treatment achieved secondary wound healing and had satisfactory functional result.

“V-Y” plastic is an affective method of surgical treatment while ruptures of Achilles tendon mainly while ruptures with significant defects.

სახვადე შ.^{1,2}, ჩიკვატია ლ.¹, ავაზაშვილი ნ.¹

ოსტეოსინთეზი ვოლარული LCP ფირფიტებით სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობების მკურნალობისას

¹თსსუ, ტრავმატოლოგიისა და ორთოპედიის დეპარტამენტი; ²აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალური საუნივერსიტეტო კლინიკა

სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობა წარმოადგენს ყველაზე ხშირ ტრავმულ დაზიანებას 50 წელზე მეტი ასაკის პაციენტებში [8]. 60 წელზე მეტი ასაკის პაციენტებში სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობები შეადგენს ყველა მოტეხილობათა 15%-ს ქალებში და 2%-ს - მამაკაცებში [10].

ვინაიდან სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობა ძირითადად ხანშიშესულთა და მოხუცთა ტრავმული დაზიანებაა, ოპერაციული ჩარევის მომატებული რისკისა და გამოხატული ოსტეოპოროზის გამო, მკურნალობის ძირითად მეთოდად ათნლეულების განმავლობაში კონსერვატიული მკურნალობა ითვლებოდა, კერძოდ, ერთმომენტიანი რეპოზიცია და ფიქსაცია თაბაშირის ორმხრივი ღარიით 6 კვირით. თუმცა, ლიტერატურის მონაცემები ცხადყოფს, რომ კონსერვატიული მკურნალობის დროს რადიოლოგიური და კლინიკური შედეგები არ კორელირებენ და, ხშირად, ფუნქციური შედეგები უარესია, ვიდრე რადიოლოგიური [1,2,5,6]. ამასთან, კონსერვატიული მკურნალობისას 1-2 კვირაში ფრაგმენტების მეორადი დისლოკაცია აღინიშნება შემთხვევათა 3-8%-ში [7].

AO-ს სტაბილურ-ფუნქციური ოსტეოსინთეზის პრინციპების შემუშავებამ მნიშვნელოვნად გაზარდა სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობის ოპერაციული მკურნალობის წილი. ამ თვალსაზრისით, განსაკუთრებულ გარღვევას წარმოადგენდა სტაბილური კუთხის მქონე ფირფიტების (LCP-Locking Compression Plate), განსაკუთრებით კი - ვოლარული LCP ფირფიტების დანერგვა [4,11-12]. ფირფიტით ოსტეოსინთეზის დროს გამშლელი მყესების ირიტაცია იშვიათია. პრაქტიკულად გამორიცხულია ფრაგმენტების მეორადი დისლოკაცია და ისეთი გართულება, როგორცაა რეფლექსდისტროფია, ვითარდება ძალზე იშვიათად [3,13]. LCP ფირფიტებით ოსტეოსინთეზს წამყვანი ადგილი უჭირავს სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობების მკურნალობაში (80%), მათ შორის, ვოლარული მიდგომით (69%) და მხოლოდ 20%-ია ალტერნატიული მეთოდების წილი [14].

მასალა და მეთოდი: 2014-2019 წწ.-ში აკად. ნ. ყიფშიძის სახ. ცენტრალურ საუნივერსიტეტო კლინიკაში ოსტეოსინთეზი ვოლარული LCP ფირფიტებით სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს მოტეხილობების დროს გამოყენებული იყო 68 პაციენტის მკურნალობისას (ქალი - 51 (75%), მამაკაცი - 17 (25%)). პაციენტების ასაკი მერყეობდა 26 წლიდან 83 წლამდე (საშუალო ასაკი - 56.6 წელი). ამასთან, პაციენტების დიდი უმრავლესობა იყო 50 წელზე მეტი ასაკის - 58 (85.2%). სხივის ძვლის დისტალური ბოლოს ექსტენზიური მოტეხილობა (კოლესის მოტეხილობა) აღენიშნებოდა 61 პაციენტს, ფლექსიური (სმიტის მოტეხილობა) - 7-ს.

AO-ს კლასიფიკაციით [9] 23A2 მოტეხილობა აღენიშნებოდა 36 პაციენტს, 23A3 მოტეხილობა - 11-ს, 23B3 მოტეხილობა - 2-ს, 23C1 მოტეხილობა - 15-ს, 23C2 მოტეხილობა - 4 პაციენტს.

ოპერაციები, უმეტეს შემთხვევაში, სრულდებოდა სასწრაფო წესით, პაციენტის კლინიკაში შემოსვლიდან 3-8 საათში (63), მხოლოდ 5 შემთხვევაში ოპერაცია გაკეთდა გეგმურად, წარუმატებელი კონსერვატიული მკურნალობის გამო (3 შემთხვევა - ფრაგმენტების პირველადი არასრულყოფილი რეპოზიცია, 2 შემთხვევა - ფრაგმენტების მეორადი ცდომა).

ოპერაციული მიდგომა ხორციელდებოდა სტანდარტული ვოლარული (რადიოპალმარული) 7-10 სმ-იანი განაკვეთით, ოსტეოსინთეზი - ინტრაოპერაციული რენტგენოკოპიული კონტროლით. ოსტეოსინთეზისთვის უხშირესად გამოყენებული იყო 3.5 მმ-იანი ფირფიტები (57), 11 შემთხვევაში - 2.4-2.7 მმ-იანი LCP ფირფიტა.

პოსტოპერაციულად იმობილიზაცია ხორციელდებოდა მოსახსნელი ორტეზით ექსტრაარტიკულური მოტეხილობების შემთხვევაში 2-3 კვირით, არტიკულური მოტეხილობების შემთხვევაში - 3-4 კვირით.

ოპერაციიდან მე-2 დღეს იწყებოდა მოძრაობის აქტიური დამუშავება თითებში და მსუბუქი დამუშავება (მოხრა-გაშლა) სხივ-მაჯის სახსარში (ჭრილობის გადახვევის დროს). სხივ-მაჯის სახსარში მოძრაობის აქტიური დამუშავება იწყებოდა ექსტრაარტიკულური მოტეხილობების შემთხვევაში 2-3 კვირის შემდეგ, არტიკულური მოტეხილობების შემთხვევაში - 4 კვირის შემდეგ.

შედეგები: ყველა პაციენტი გამოკვლეული იყო

რადიოლოგიურად და კლინიკურად, ოპერაციიდან 3 თვის განმავლობაში, ხოლო პაციენტების ნაწილი (21) -6-14 თვის განმავლობაში. რადიოლოგიური კვლევა ხორციელდებოდა უშუალოდ ოპერაციის შემდეგ (რენტგენოგრაფია), ოპერაციიდან 2 კვირის შემდეგ, ნაკერების მოხსნის დროს (რენტგენოსკოპია), ოპერაციიდან 1.5-3-თვის ფარგლებში (რენტგენოგრაფია). გარკვეულ შემთხვევებში (ჩივილები მსუბუქ ტკივილზე ან უხერხულობის შეგრძნებაზე, მოძრაობის ამპლიტუდის ნარჩენი დეფიციტი სხივ-მაჯის სახსარში, მომზადება იმპლანტანტის ამოღების ოპერაციისთვის) რადიოლოგიური კვლევა ხდებოდა 6-12 თვის ფარგლებშიც.

კლინიკური (ფუნქციური) შედეგები ფასდებოდა ეტაპობრივად, თითების მოძრაობისა და ძალის, სხივ-მაჯის სახსარში მოხრა-გაშლის, პრონაცია-სუპინაციის და ულნარული და რადიალური დევიაციის ამპლიტუდის გამოკვლევით. ყველა შემთხვევაში მიღწეული იყო მოტეხილობის სრულყოფილი კონსოლიდაცია. ოპერაციიდან 3 თვის თავზე ფუნქციური შედეგები შეფასებული იყო, როგორც კარგი (მოძრაობის სრული აღდგენა სხივ-მაჯის სახსარში და თითებში) - 49 შემთხვევაში, დამაკმაყოფილებელი (მოძრაობის ამპლიტუდის ნარჩენი დეფიციტი ამა თუ იმ სიბრტყეში 5-10 გრადუსის ფარგლებში) - 19 შემთხვევაში. არ ყოფილა არც ერთი მნიშვნელოვანი ინტრაოპერაციული (n.medianus-ის, a.radialis-ის დაზიანება) და პოსტოპერაციული (ფრაგმენტების და/ან იმპლანტის დისლოკაცია, ჭრილობის ინფექცია, რეფლექსდისტროფია) გართულება. მსუბუქი გართულებებიდან უნდა აღინიშნოს გამშლელი მყესების ირიტაციის (4) და I-II-III თითების მსუბუქი გარდამავალი პარესთეზიის (3) შემთხვევები, რომლებიც ლიკვიდირებული იქნა ჩატარებული ფიზიო- და მედიკამენტური მკურნალობის შედეგად.

კვლების შედეგები მიუთითებს, რომ ვოლარული LCP ფირფიტით ოსტეოსინთეზი ნარმოადგენს ეფექტურ მეთოდს სხივის დისტალური ბოლოს ფაქტობრივად ყველა ტიპის მოტეხილობის მკურნალობისას. ვოლარული მიდგომა იძლევა მოტეხილი სხივის ძვლის ფრაგმენტების სრულყოფილი რეპოზიციის და იმპლანტანტის რბილი ქსოვილებით საუკეთესო დაფარვის საშუალებას მნიშვნელოვან რბილქსოვილოვან ნარმონაქმნებთან (სისხლძარღვები, ნერვები, მყესები) კონფლიქტის გარეშე. სტაბილური კუთხის მქონე ფირფიტის გამოყენება განაპირობებს ფრაგმენტების სტაბილურ ფიქსაციას, სამკურნალო ვარჯიშების ადრეულ დაწყებას, რეაბილიტაციის ვადების პრაქტიკულად 2-ჯერ შემცირებას, კონერვატიულ მკურნალობასთან შედარებით და უკეთესი ფუნქციური შედეგების მიღწევას. 3.5 მმ-იანი LCP ფირფიტის გამოყენება ეფექტურია ექსტრაარტიკულური და მარტივი არტიკულური მოტეხილობების მკურნალობისას. რთული (მრავალფრაგმენტული) არტიკულური მოტეხილობების დროს უმჯობესია 2.4-2.7 მმ-იანი LCP ფირფიტის გამოყენება, ვინაიდან იგი უზრუნველყოფს სხივის ძვლის სასახსრე ბოლოს უკეთეს რეკონსტრუქციას და ცალკეული ფრაგმენტების სტაბილურ ფიქსაციას.

ლიტერატურა:

1. Arora R, Gabl M, Gschwentner M, Deml C, Krappinger D, Lutz M: A comparative study of clinical and radiologic outcomes of unstable colles type distal radius fractures in patients older than 70 years: nonoperative treatment versus volar locking plating. *J Orthop trauma* 2009; 23: 237-42
2. Arora R, Lutz M, Deml C, Krappinger D, Haugh L, Gabl M: A prospective randomized trial comparing nonoperative treatment with volar locking plate fixation for displaced and unstable distal radial fractures in patients sixty five years of age and older. *J Bone Joint Surg Am* 2011; 93: 2146-53.
3. Bartl Ch; Stegel D; Bruckner Th; Gebhard F: Therapie der disloziertenintraartikularen distalen Radiusfraktur des alterenpatienten. *DtschArztebl. Inf* 2014; 111: 779-87
4. Constantine KJ, Clawson MC, Stern Pj. Volar neutralization plate fixation of dorsalry displaced distal radius fractures. *Orthopedics* 2002; 25: 125-128.
5. Diaz-Garzia RJ, Oda T, ShauverMj, Chung KC: A systematic review of outcomes and complications of treating unstable distal radius fractures in the elderly. *J Hand Surg Am* 2011; 36: 824-35.
6. Handoll HH, Huntley JS, Madhok R: External fixation versus conservative treatment for distal radial fractures in adults. *Cochrane Database Syst Rev* 2007: CD006194. MEDLINE
7. Mayr J. Behandlung von Frakturheilungsstörungen am distalen Radius im Wachstumsalter mehr als 6 Wochen nach dem Trauma. *Eur. Surg; Vol. 34; 3: 184-202*
8. Meisinger C, Wildner M, Stieber J, Heier M, Sangha O, Dorind A: Epidemiologie der Extremitätenfracturen. *Orthopade* 2002; 31: 92-9.
9. Muller AO Classification of Fractures-Long Bones. AO Trauma . www.aofoundation.org/Documents/Mueller_ao_class.pdf (last accessed 5 September 2014).
10. Nguyuen ND, Ahlborg HG, Center JR, Eisman JA, Nguyen TV: Residual lifetime risk of fractures in women and men. *J Bone Miner Res* 2007; 22: 781-8.
11. Orbay JI. The treatment of unstable distal radius fractures with volar fixation. *Hand Surg.* 2000; 5: 103-112
12. Orbay JI, Fernandez DI. Volar fixed-angle plate fixation for unstable distal radius fractures in the elderly patient. *J. Hand Surg. [Am]* 2004; 29: 96-102
13. Winker KH, Winkelstabile Platten systeme am distalen Radius: Lösungsmöglichkeiten und Probleme. *Akt Traumatol* 2005; 35(3): 151-4
14. Woltmann A, Hierholzer C, Bühren V: Gibt es noch eine Differentialindikation für die Behandlung der distal Radiusfraktur? *Trauma und Berufskrankheit* March 2007, Volume 9, issue 1. Pp 6-13

OSTEOSYNTHESIS BY USE OF VOLAR LCP PLATES WHILE TREATMENT OF DISTAL RADIUS FRACTURES

¹TSMU, DEPARTMENT OF ORTHOPEDICS AND TRAUMATOLOGY; ²N. KIPSHIDZE CENTRAL UNIVERSITY CLINIC

In the period from 2014 to 2019 years, 68 patients underwent surgical treatment of distal radius fractures with the use of volar LCP plates osteosynthesis technique. Among them were 51 females and 17 males. The age of the patients ranged from 26 years to 83 years (mean age 56.6 years). The vast majority of patients were over 50 years old - 58 (85.2%). According to AO classification, 23A2 fractures were found in 36 patients, 23A3 - 11, 23B3 - 2, 23C1 - 15, 23C2 fractures - in 4 patients. The operative approach was performed at the standard volar (radiopalmar) site. 3.5mm LCP plates (57) were mostly used for osteosynthesis - 57cases. 2.4-2.7mm LCP plates were used in 11 cases. Postoperatively, immobilization was performed with a removable orthosis for 2-3 weeks for extra-articular fractures and during 3-4 weeks for intra-articular fractures. Mild movement of the fingers and wrist joint usually began on the 2nd day after surgery, and active therapeutic exercises - after 2-3 weeks in the case of extra-articular fractures. In the case of intra-articular fractures - after 4 weeks. All patients were examined radiologically and followed up clinically within 3 months after surgery, part of patients (21cases) up to 6-14 months. In all cases, complete fracture consolidation was achieved. At 3 months after surgery, functional outcomes were assessed as good in 49 cases and satisfactory in 19 cases. Mild complications were seen in 7 patients (irritation of extensor tendon - in 4 cases, mild paresthesia of I-II-III fingers- in 3 cases).

Osteosynthesis with the use of volar LCP plates is an effective method for treating practically all types of distal radius fractures, resulting in stable fixation of fragments, early initiation of therapeutic exercises, virtually 2-fold reduction of rehabilitation period (in comparison to conservative treatment) and better functional outcomes.

ღვინერია ი.¹, ჟურული მ.¹, ონიანი თ.¹,
ღვაბერიძე ო.¹, ბაქრაძე ლ.²

**უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი:
ქიმიური ნივთიერებების უსაფრთხო
რეგულირების ინფორმაციული
უზრუნველყოფის აუცილებელი კომპონენტი**

**16. მანვილასის სახ. შრომის მედიცინისა და
ეპიდემიის სამეცნიერო-კვლევითი ინსტიტუტი;
*თსუ, გარემოს ჯანმრთელობისა და პროფესიული
მედიცინის დეპარტამენტი**

ქიმიური უსაფრთხოების უზრუნველყოფა და ქიმიური ზემოქმედების რისკის მინიმიზაცია მთელ მსოფლიოში მეტად აქტუალური საკითხია, ვინაიდან ქიმიური ნივთიერებებით გამოწვეული დაავადებების ტვირთი გლობალურ კონტექსტში რჩება შემდგომი მრავალმხრივი აქტივობის საგნად. ამ მიმართებით უმთავრესი ამოცანებია არსებულ მონაცემთა შეგროვების დარეგულირება, ეკონომიკის შესაბამის სექტორებს, ცოდნის სხვადასხვა სფეროსა და ქვეყნებს შორის ინფორმაციის გაცვლა და გამოცდილების გაზიარება, საზოგადოების ცნობიერების ამაღლება ქიმიური უსაფრთხოების საკითხებთან დაკავშირებით [3,4].

ევროკავშირთან ასოცირებული ხელშეკრულების თანახმად საქართველომ აიღო ქვეყნის ნორმატიულ-სამართლებრივი ბაზის ევროპის კანონმდებლობასთან შესაბამისობაში მოყვანის ვალდებულება. მათ შორის ერთ-ერთი მნიშვნელოვანია ქიმიური უსაფრთხოების მარეგულირებელი რეგულაციების მისადაგება ევროკავშირის კანონმდებლობასთან. დღეისთვის აქტიურ ფაზაშია ჰარმონიზაციის პროცესი [6].

უსაფრთხოების მონაცემების ფურცელი (SDS), ევროკავშირის რეგულაციების 1272/2008 (EC), GHS/CLP, EC და 1907/2006 (REACH) მოთხოვნების თანახმად, ქიმიკატების მიწოდების ჯაჭვში, ქიმიური საშიშროების შესახებ მონაცემთა გადაცემის ძირითადი რგოლია. SDS არის დოკუმენტი, რომელმაც უნდა უზრუნველყოს მომხმარებელი/დამსაქმებელი საკმარისი ინფორმაციით ქიმიური ნივთიერებების საშიში ზემოქმედების შესახებ, მოშხამვის რისკის შესაფასებლად და შესაბამისი უსაფრთხოების ზომების უზრუნველსაყოფად. SDS შეიცავს სასარგებლო საცნობარო მასალებს, რომელთა დახმარებით შესაძლებელია ქიმიკატების შესახებ პირველადი ინფორმაციის მიღება, უსაფრთხოების მონაცემთა გააზრება, ქიმიკატების კლასიფიკაციის, ნიშანდებისა და ეტიკეტირების ახალი ვალდებულებების შესრულება GHS/CLP-ს მოთხოვნების შესაბამისად [2,3,4,5].

უსაფრთხოების მონაცემთა ფურცელი შეიცავს 16 სექციაში განთავსებულ სავალდებულო ინფორმაციას:

სექცია 1. ნივთიერების/ნარევის იდენტიფიკაცია, მონაცემები მწარმოებლსა და /ან მომწოდებელზე;

სექცია 2. საშიშროების (საშიშროებათა) იდენტიფიკაცია;

სექცია 3. შედგენილობა/ინფორმაცია ინგრედიენტების შესახებ;

სექცია 4. პირველადი დახმარების ზომები;