

TOTAL ARTROPLASTİKADAN SONRA HETEROTOPIK OSSİFİKASIYANIN BUD-ÇANAQ OYNAĞININ HƏRƏKƏT HƏCMİNƏ VƏ KLİNİK-FUNKSIONAL GÖSTƏRİCİLƏRƏ TƏSİRİ

N.Y.Məmmədov

*Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin
Elmi-Tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutu, Bakı*

Məqalədə displastik koksartroza görə bud-çanaq oynaqında həyata keçirilmiş total artroplastikadan sonra oynaqətrafi heterotopik ossifikasiya hadisələrinin rastgəlmə tezliyinin öyrənmək, onların oynaqın hərəkət həcminə və klinik-funksional göstəricilərə təsirini araşdırmaq məqsədilə aparılmış tədqiqat işi haqqında məlumat verilmişdir.

Tədqiqat 2017-2019-cu illərdə bud-çanaq oynaqının displastik koksartrozuna görə müraciət etmiş 28-79 yaşlı (orta yaş: 50,9±0,9 il) 135 xəstənin (125 qadın, 10 kişi) cərrahi müalicəsinin nəticələri əsasında aparılmışdır. 114 xəstənin (84,4%) yaşı 60-dan aşağı, 21 xəstənin yaşı isə (15,5%) yaş 60-dan yuxarı olmuşdur.

Oynağın hərəkət göstəriciləri qoniometr vasitəsilə, hərəkət həcmi Merle d'Aubigne Postel metodu ilə, klinik şikayətlər WOMAC osteoartrit indeksindən istifadə edilməklə, funksionallıq Harris bud-çanaq şkalası (BÇŞ) üzrə, ağrıların lokalizasiyası və şiddəti isə Vizual Analog şkalası (VAŞ) ilə qiymətləndirilmişdir.

Tədqiqat göstərmişdir ki, total artroplastikadan sonra 17 xəstədə (12,6%) oynaqətrafi heterotopik ossifikasiya (HO) baş vermişdir. Əməliyyatdan sonra 97 xəstədə (71,9%) bud - çanaq oynaqı nahiyəsində ağrılar tamamilə aradan qalxmış, 37-xəstədə (27,4%) zəif, 1 xəstədə isə (0,7%) orta şiddətli ağrılar müşahidə edilmişdir. Yerləş parametrlərinin təhlilində əməliyyatdan əvvəl 7 xəstədə (5,2%) yerimənin tam itirilməsi, 128 xəstədə (94,8%) şiddətli axsama müəyyən edilsə də, total artroplastikadan sonra bütün xəstələrdə yerimə bərpa olmuş, onlardan 106 xəstədə (78,5%) axsama qeydə alınmamışdır. Yalnız 29 xəstədə (21,5%) yüngül (zəif) axsama müşahidə edilmişdir.

Orta hesabla 18 aylıq müşahidə dövründə bütün pasientlərdə oynaqın kinik-funksional göstəriciləri yaxşılaşmışdır. Əməliyyatdan sonra klinik şikayətlər WOMAC osteoartrit indeksinə görə 65 baldan 10-bala qədər azalmış, oynaqın funksional göstəriciləri Harris bud çanaq şkalasına görə 10 baldan 75-bala qədər, Merle d'Aubigne Postel şkalası üzrə nəticələr 8 baldan 16-bala yüksəlmişdir.

Açar sözlər: displastik koksartroz, total artroplastika, heterotopik ossifikasiya

Ключевые слова: диспластический коксартроз, тотальное эндопротезирование, гетеротопическая оссификация

Key words: dysplastic coxarthrosis, total arthroplasty, heterotopic ossification

Heterotopik ossifikasiya (HO) yumşaq toxumalarda yetkin təbəqəli sümük, sümük fraqmentləri və daha çox sümük iliyinin anormal formalaşması hadisəsidir. Son tədqiqatlarda bud-çanaq oynaqının total artroplastikasından (TA) sonra HO-nun xəstələrin 50%-ə qədərində əmələ gəldiyi göstərilmişdir [1]. Bu xəstələrin 10%-də oynaqın hərəkət həcmi bu və ya digər dərəcədə məhdudlaşdığı göstərilmişdir [2]. Cərrahi əməliyyatdan sonrakı 6-12-ci həftələrdə rentgenoloji müayinələrdə ossifikasiya ocaqları yaranır [3]. Kişi cinsi, əvvəllər keçirilmiş travmalar və cərrahi əməliyyatlar, hipertrofik osteoartrit kimi risk amilləri olan xəstələrdə HO

yanarınma ehtimalı yüksək olduğundan bu əlamətlərə malik xəstələr profilaktik müalicə prosesinə cəlb edilməlidirlər [2]. Ossifikasiya prosesində cərrahi yanaşma, cərrahi əməliyyat növü və həcmi, bud ayaqcığının fiksasiya tipi, həmçinin sementlənməmiş implantların sayının artması da nəzərə alınmalıdır [4,5]. HO-nun əksər xəstələrdə asimptomatik keçdiyi və adətən TA-nın nəticələrinin dinamik izlənilməsi məqsədi ilə aparılan rutin rentgenoqrafik müayinələr zamanı aşkar edildiyi məlumdur [6]. Simptomatik hadisələrdə isə bu proses bud-çanaq oynaqının hərəkət həcminin azalması və hərəkət zamanı ağrıların olması ilə təzahür edir [7].

Patologiyanın profilaktika üsulları arasında radiasion terapiya (RT) və ya iltihab əleyhiə qeyri-steroid preparatlarla (İƏQSP) müalicə, xüsusilə də indometasin müalicəsi əsas yer tutur [8].

Tədqiqat işi bud çanaq oynaqının displastik koksartrozuna görə icra edilən total artroplastikadan sonra oynaqətrafi heterotopik ossifikasiya hadisələrinin rastgəlmə tezliyini araşdırmaq, bu patologiyanın oynaqın hərəkət həcminə və klinik-funksional göstəricilərə təsirini öyrənmək məqsədilə aparılmışdır.

Bu məqsədlə 135 oynaqda HO-nun rastgəlmə tezliyi öyrənilmiş, cinsiyyət, yaş qrupu, çıxıq tipi, əməliyyatdan əvvəlki və sonrakı ağrılar, deformasiyalar, yerləş parametrləri, ətrafların uzunluq fərqi və əməliyyatdan əvvəlki yerləş funksiyasının itirilməsi heterotopik ossifikasiya hadisələri ilə əlaqəsi klinik-statistik analiz edilmişdir.

Tədqiqatın material və metodları. Tədqiqat 2017-2019-cu illərdə Azərbaycan Respublikası Səhiyyə Nazirliyinin Elmi-tədqiqat Travmatologiya və Ortopediya İnstitutunun artroskopiya və artroplastika şöbəsində bud-çanaq oynaqının displastik koksartroz xəstəliyinə görə müraciət etmiş 28-79 yaşlı (orta yaş: $50,9 \pm 0,9$ il) 135 xəstənin (125 qadın və 10 kişi) cərrahi müalicəsinin nəticələri əsasında aparılmışdır. Yaş qrupuna görə 60 yaş və aşağı 114 (84,4%), 60 yaşdan yuxarı 21 xəstə (15,6%) olmuşdur. Bütün xəstələrdə total bud-çanaq artroplastikası (TA) əməliyyatı yerinə yetirilmişdir. Tədqiqatın xarakterinə və məqsədinə uyğun olaraq müşahidələr, bud-çanaq oynaqının III-IV mərhələ displastik koksartroz diaqnozunun təsdiq edilmiş total artroplastika əməliyyatına göstəriş olan xəstələr üzərində aparılmışdır.

94 xəstə (69,5%) oynaq nahiyəsində xüsusilə hərəkət zamanı şiddətli ağrılardan, 25-xəstə çox şiddətli (18,5%) və 16-xəstə isə (11,9%) dözülməz ağrılardan şikayət etmişdir. Klinik şikayətlər, anamnestik məlumatlar və mövcud klinik simptomlar bud-çanaq oynaqı, onurğa və diz oynaqı xəstəliklərinin klinik-ortopedik və radioloji müayinələrinin nəticələri ilə birlikdə dəyərləndirilmişdir.

28 xəstədə TA-dan əvvəl patoloji oynaqda əvvəllər keçirilmiş əməliyyat və ya travma anamnezi, rentgen şəkillərdə 49 xəstədə I tip displaziya, 62-xəstədə II tip və 24-xəstə III tip çıxıq olmuşdur. IV tip çıxıq hadisələri klinkamızda müalicəsi aparılmadığı üçün həmin xəstələr tədqiqatdan kənarlaşdırılmışdır. TA-dan əvvəl və sonra cinsiyyət, yaş qrupu, çıxığın tipi, əməliyyatdan əvvəl və sonrakı ağrıların şiddəti, deformasiyalar, yerləş parametrləri, ətrafların uzunluq fərqi, əməliyyatdan əvvəlki yerləş

funksiyasının vəziyyəti (hissəvi və tam itirilməsi), əməliyyatdan sonra HO-nun rastgəlmə tezliyi öyrənilmiş və nəticələr müqayisəli təhlil edilmişdir.

Bütün əməliyyatlar spinal və venadaxili kombinə edilmiş ümumi anesteziya altında yerinə yetirilmişdir.

17 xəstədə sirkə kasasının fiksasiyası sementlə icra edilmişdir. 4 xəstədə sementli bud ayaqcıqlarından, digərlərində isə dördkünc kəsikli sementsiz bud ayaqcıqlarından istifadə edilmişdir.

İmplant kimi "MicroPort Orthopedics" (Florida, USA), profemur Z bud ayaqcıqları, Dynasty sirkə kasaları, Tıpsan (İzmir Türkiyə), dördkünc kəsikli bud ayaqcıqları, HA örtüklü sirkə kasaları, Müller sementlə fiksasiya edilən bud ayaqcıqları, ultra-yüksək molekulyar ağırlıqlı polietilen içlik və Müller qəfəsləri istifadə edilmişdir. Oynaq başının ölçüsü bütün implantlarda (CoCr başları) 28 mm diametri seçilmişdir. Cərrahi əməliyyatlar modifikasiya edilmiş Hardinge cərrahi girişi ilə aparılmış və onların orta davam etmə müddəti $75,0 \pm 5,9$ dəqiqə olmuşdur. Yara 3000 ml NaCl məhlulu ilə yuyulmaqla əməliyyat tamamlanmışdır. Cərrahi drenajlar əməliyyatdan təxminən 24 saat sonra xaric edilmişdir. Ağrıkəsici kimi İƏQSP (diklofenak, ketarolak), tramadol, antibiotikoprofilaktika məqsədi ilə seftriakson, dərin venaların trombozlarının profilaktikası üçün kiçik molekulyar çəkili heparin (kleksan, fraksiparin) təyin edilmişdir.

Əməliyyatdan sonrakı dövrdə HO-nun profilaktikası, həmçinin tək çoxsaylı fraksiyada radiasiya terapiyası aparılmamışdır. HO-nun patogenezinə əməliyyat sahəsində əməliyyatdaxili sümük qırıntılarının (qalıqlarının) qalmasının böyük əhəmiyyəti qeyd edildiyindən yaranan pulsatil (təzyiqli su şırınqası ilə) yuyulmasına yeganə profilaktik tədbir kimi üstünlük verilmişdir. Əməliyyatdan sonrakı 1-ci gündən etibarən ətrafa bədən kütləsinin 50% ağırlığı, 6-8-ci həftədən etibarən isə tam ağırlıq verilməsi məsləhət görülmüşdür.

Oynaqın hərəkət göstəriciləri qoniometrlə, hərəkət həcmi Merle d'Aubigne Postel metodu ilə, klinik şikayətlər WOMAC osteoartrit indeksi vasitəsilə, funksionallıq göstəriciləri Harris bud-çanaq şkalası ilə, ağrıların lokalizasiyası və şiddəti isə Vizual Analog şkalası (VAŞ) ilə qiymətləndirilmişdir.

Total artroplastikadan sonra inkişaf edən heterotopik ossifikasiya rentgenoqrafiya müayinəsi ilə təsdiq edildikdən sonra yuxarıda sadaladığımız parametrlərlə onun əlaqəsi öyrənilmişdir. Heterotopik ossifikasiyanın səviyyəsi Brooker təsnifatı ilə qiymətləndirilmişdir [9]. Rentgenoqrafik təsvirlər əməliyyatdan əvvəl və sonra, 8-ci həftədə, 12-ci ayda, sonra hər il dinamik qaydada tədqiq edilmişdir. HO-nun tezliyi hər intervalda ön-arxa görünüşlərdə qiymətləndirilmiş, Brooker təsnifatına uyğun olaraq yeni sümük(lər) əmələ gəlməsinin yeri, sayı, ölçüləri

və mühüm anatomik strukturlarla təması qiymətləndirilmişdir. I dərəcəli HO hadisəsinə yumşaq toxumalarda sümük adacıqları, II dərəcədə sümük körpüləri arasında 1 sm-dən çox, III dərəcədə 1 sm-dən az boşluq qalması və IV dərəcədə isə sümük körpülərinin tam bitişməsi və ankiloz formalaşması hadisələri xarakterikdir.

Alınan nəticələrin statistik analizi kəmiyyət göstəricilərinə görə Bonferroni korreksiya testi, keyfiyyət göstəricilərinə görə xi-kvadrat testi ilə analiz edilmişdir. Qrupdaxili dəyişənlərin statistik analizi Kruskall Wallis və qruplararası dəyişənlərin statistik analizi Wilcoxon testi ilə aparılmışdır.

Tədqiqatın nəticələri. TA-dan sonra 17 xəstədə (12,6%) oynaqətrafi HO müşahidə edilmişdir. Əməliyyatdan sonra 97 xəstədə (71,9%) bud-çanaq oynağı nahiyəsində ağrılar tamamilə aradan qalxmış, 37-xəstədə (27,4%) zəif, 1-xəstədə isə (0,7%) orta şiddətli ağrılar müşahidə edilmişdir. Yerləş parametrlərinin təhlilində əməliyyatdan əvvəl 7 xəstədə (5,2%) yerimənin tam itirilməsi, 128-xəstədə (94,8%) şiddətli axsama müəyyən edilsə də, TA-dan sonra bütün xəstələrdə yerimə bərpa olmuş, onlardan 106-xəstədə (78,5%) axsama qeydə alınmamışdır. Yalnız 29 xəstədə (21,5%) yüngül (zəif) axsama müşahidə edilmişdir.

Orta hesabla 18 aylıq müşahidə dövründə bütün xəstələrdə oynağın kinik-funksional göstəriciləri yaxşılaşmışdır. Əməliyyatdan sonra klinik şikayətlər WOMAC osteoartrit indeksinə görə 65 baldan 10 bala qədər azalmış, oynağın funksional göstəriciləri Harris bud çanaq şkalasına görə 10 baldan 75-bala qədər

artmış, oynaq hərəkət həcmi Merle d'Aubigne Postel şkalasına görə 8 baldan 16-bala yüksəlmişdir. Əməliyyatdan əvvəl 119 xəstədə şiddətli və çox şiddətli, 16 xəstədə isə dözülməz ağrılar olmuş, onlardan 97 xəstədə ağrılar tamamilə aradan qalxmış, 37 xəstədə zəif, yalnız 1 xəstədə isə orta səviyyəli ağrı qeyd edilmişdir.

Əməliyyatdan sonrakı müşahidə zamanı ağrılar və bud-çanaq uzaqlaşdırma hərəkətlərinin amplitudu ilə heterotopik ossifikasiya arasında mütənasiblik nəzərə çarpmışdır.

Kəmiyyət göstəriciləri (oynaqda hərəkət amplitudaları, ətrafların uzunluq fərqi, oynaqda hərəkətin həcmi), o cümlədən klinik şikayətlər və funksional göstəricilərinin statistik analizi Bonferroni korreksiya testi ilə aparılmış, analiz nəticəsinə görə əməliyyatdan sonrakı HO-nun rastlanması ilə əlaqəsi aşkar edilməmişdir. Cərrahi əməliyyatdan sonra HO-nun rastlanması uzaqlaşdırma amplitudu ilə statistik əhəmiyyətli asılı olmuşdur.

Keyfiyyət göstəricilərinin statistik təhlili xi-kvadrat testi ilə aparılmış və cərrahi əməliyyatdan sonrakı ağrının HO-nun rastgəlmə tezliyi arasında statistik əhəmiyyətli asılılıq ($p \leq 0,05$) müəyyən edilmişdir. HO-nun rastlanması cinsiyyət, yaş qrupu, çıxıq tipi, əməliyyatdan əvvəlki ağrılar, deformasiyaların tezliyi, yerləş parametrləri və yerləş funksiyasının itirilməsi arasında statistik asılılıq olmamışdır.

Cədvəl 1. Bonferroni korreksiya testi ilə kəmiyyət göstəricilərinin əməliyyatdan sonra rast gəlinən heterotopik ossifikasiyadan asılılığının müqayisəsi

Əməliyyatdan əvvəl və sonra kəmiyyət göstəriciləri	Əməliyyatdan sonra heterotopik ossifikasiya yoxdur	Əməliyyatdan sonra heterotopik ossifikasiya vardır
Əməliyyatdan əvvəl Merle d'Aubigne Postel	Fərq yoxdur	Fərq yoxdur
Əməliyyatdan sonra Merle d'Aubigne Postel	Fərq yoxdur	Fərq yoxdur
Əməliyyatdan əvvəl WOMAC	Fərq yoxdur	Fərq yoxdur
Əməliyyatdan sonra WOMAC	Fərq yoxdur	Fərq yoxdur
Əməliyyatdan əvvəl Harris	Fərq yoxdur	Fərq yoxdur
Əməliyyatdan sonra Harris	Fərq yoxdur	Fərq yoxdur
Əməliyyatdan sonra Uzaqlaşdırma		Statistik əhəmiyyətli aşağı

Qeyd: Bonferroni korreksiya testi əməliyyatdan əvvəl və sonrakı kəmiyyət göstəricilərinin müqayisəsi üçün aparılır

Cədvəl 2. Pearson xi-kvadarat testi ilə keyfiyyət göstəricilərinin əməliyyatdan sonra rast gəlinən heterotopik ossifikasiyadan asılılığının statistik analizi

Pearson xi-kvadarat Test		P
Cins	xi-kvadarat	0.538
	Sig	0,463
Yaş qrupu	xi-kvadarat	0.213
	Sig.	0,645
Çıxıq tipi	xi-kvadarat	5.609
	Sig.	0.061
Əməliyyatdan əvvəlki ağrı	xi-kvadarat	2.778
	Sig.	0,249
Əməliyyatdan sonrakı ağrı	xi-kvadarat	13.368
	Sig.	0,001
Əməliyyatdan əvvəlki deformasiya	xi-kvadarat	0.576
	Sig.	0,902
Əməliyyatdan sonrakı deformasiya	xi-kvadarat	0.594
	Sig.	0,441
Əməliyyatdan əvvəlki yerləş parametrləri	xi-kvadarat	1.064
	Sig.	0,302a,d
Əməliyyatdan sonrakı yerləş parametrləri	xi-kvadarat	2.806
	Sig.	0,094a
Xi kvadrat testi 0.05 dən aşağı statistik əhəmiyyətlidir		

Qeyd: Xi kvadrat testi əməliyyatdan əvvəl və sonrakı keyfiyyət göstəricilərinin müqayisəsi üçün aparılır

Qrupdaxili dəyişənlərin statistik əhəmiyyətli fərqləri Kruskal Wallis qeyri-parametrik testi ilə analiz edilmiş, nəticə olaraq cərrahi əməliy-

atdan sonrakı ağrılar və uzaqlaşdırma hərəkət amplitudu HO arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər yaranmışdır $p \leq 0,005$.

Cədvəl 3. Qrupdaxili dəyişənlərin Kruskal Wallis qeyri-parametrik testi ilə analizi

Statistik dəyişənlər	Kruskal-Wallis testi	
Cins	3.058	0.217
Çıxıq tipi	1.492	0.474
Merle d'Aubigneyə görə oynaq hərəkət həcmi əməliyyatdan əvvəl	19.800	0.000
Merle d'Aubigneyə görə oynaq hərəkət həcmi əməliyyatdan sonra	12.698	0.002
Əməliyyatdan əvvəl VAŞ	88.709	0.000
Əməliyyatdan sonra VAŞ	0.383	0.000
Əməliyyatdan əvvəl WOMAC	11.023	0.004
Əməliyyatdan sonra WOMAC	8.475	0.014
Əməliyyatdan əvvəl Harris	77.070	0.000
Əməliyyatdan sonrakı Harris	15.687	0.000
Əməliyyatdan sonra uzaqlaşdırma	0.454	0.293
Əməliyyatdan əvvəl ətrafların uzunluq fərqi	4.682	0.096
Əməliyyatdan sonra ətrafların uzunluq fərqi	1.208	0.547
Əməliyyatdan əvvəl axsama	19.944	0.000
Əməliyyatdan sonra axsama	9.723	0.008
Yerləş parametrləri	31.466	0.000

Qeyd: Qrupdaxili dəyişənlərin Kruskal Wallis qeyri-parametrik testi ilə analizi $p \leq 0,005$ statistik əhəmiyyətlidir

Heterotopik ossifikasiya müşahidə edilən xəstələrdə cərrahi əməliyyatdan əvvəl və sonrakı qiymət fərqlərinin qruplararası analizi Wilcoxonun sıra testi ilə aparılmışdır. Cərrahi əməliyyatdan sonrakı ağrı və uzaqlaşdırma hərəkət amplitudu statistik əhəmiyyətli dəyişmələri müəyyən edilmişdir $p \leq 0.005$.

Müzakirə. Bud-çanaq oynaqının displastik koksartrozuna görə icra edilən total artroplastikadan sonra heterotopik sümük(lər) əmələ gəlməsinin patogenetik mexanizmləri bu günə qədər tam öyrənilməsə də, bu ağırlaşmanın formalaşmasında bəzi amillərin mövcudluğu klinisistlər arasında şübhə yaratmır. Hipertrofik osteoartrozlarla daha çox müşaiyyət edilən displastik koksartrozlar, çoxsaylı keçirilmiş cərrahi əməliyyatlar və ya travmalar, uzun müddət İQQSP istifadəsi, mövcud əməliyyat texnikalarının genişhəcmli sümük və yumşaq toxuma rezeksiyası tələb etməsi hadisələri HO-nun əmələ gəlməsinin mütəmadi dinamik müşahidəsinin və rəasional profilaktika aparılmasını tələb edir. HO-nun yaranması cərrahi əməliyyatdan sonrakı erkən dövrdən başlayır [2]. Bizim tədqiqatda 17 xəstədə (12,6%) HO hadisələri ədəbiyyat məlumatlarının aşağı hədlərinə uyğun gəlmişdir. Eyni zamanda HO daha çox əvvəllər keçirilmiş cərrahi əməliyyat və ya travma anamnezi olan xəstələrdə müəyyən edilmişdir. Yüksək və aqressiv klinik şikayətləri olan xəstələrdə bu patoloji vəziyyətin böyük tezlikdə müşahidə edilməsi, uzaqlaşdırma əzələ gücünün azalması ilə əlaqəli olması tədqiqat-

tımızın digər statistik əhəmiyyətli nəticəsidir. HO-nun əmələ gəlməsinə sementli və sementsiz protezlərin implantasiyasının təsirini araşdıran Purtil və həmmüəllifləri implantın tipinin bu fəsadın rastgəlmə tezliyində hər hansı rolunu müəyyən etməmişlər [5]. Bizim tədqiqatda sementli implantasiyanın azlığı (4 bud komponenti) bu istiqamətin araşdırılmasını mümkün etdi. Lakin heç bir xəstədə sementli implantasiyadan sonra HO rast gəlinmədi. Purtil və həmmüəllifləri implantın tipinin bu ağırlaşmaların rastgəlmə tezliyində hər hansı rolunu müəyyən etməmişlər. Bizim tədqiqatda sementli implantasiyanın azlığı (4 bud ayaqcığı) bu istiqamətin araşdırılmasını mümkün etdi. Lakin heç bir xəstədə sementli implantasiyadan sonra HO-ya rast gəlinmədi. Purthill və həmmüəllifləri sementlənmiş total artroplastikanın 67%-də və sementlənməmiş total artroplastikanın 55%-də HO hadisələrinin əmələ gəldiyini bildirmişlər [5]. Liberman və həmmüəllifləri isə osteoartrozlu xəstələrdə sementli implantasiyadan sonra HO hallarının daha çox olduğunu (22%), sementlənməmiş protezlənmədən sonra cəmi 9% hallarda HO hallarda müşahidə etmişlər [10].

Beləliklə, bud-çanaq oynaqının displastik koksartroza görə total artroplastikasından sonra heterotopik ossifikasiyanın inkişafını və bu ağırlaşmanın klinik şikayətlərə, xüsusilə uzaqlaşdırıcı hərəkət amplituduna əhəmiyyətli təsirini müəyyən etdik.

ƏDƏBİYYAT

1. Paweł Łęgosz, Maciej Otworowski, Aleksandra Sibilska, Krzysztof Starszak, Daniel Kotrych, Adam Kwapisz, Marek Synder, "Heterotopic Ossification: A Challenging Complication of Total Hip Arthroplasty: Risk Factors, Diagnosis, Prophylaxis, and Treatment" //BioMed Research International, vol. 2019, Article ID 3860142, 8 pages, 2019. <https://doi.org/10.1155/2019/3860142>
2. Sun E., Hanyu-Deutmeyer A.A. Heterotopic Ossification. [Updated 2023 Jul 31]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 Jan. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519029>
3. Meyers C., Lisiecki J., Miller S., Levin A., Fayad L., Ding C., Sono T., McCarthy E., Levi B., James A.W. Heterotopic Ossification: A Comprehensive Review //JBMR Plus. 2019 Feb 27;3(4):e10172. doi: 10.1002/jbm4.10172. PMID: 31044187; PMCID: PMC6478587
4. Wilke B.K., Guier C., Applewhite A., Garner H.W., Stanborough R.O., Spaulding A., Sebro R.A. Is Heterotopic Ossification Associated With Surgical Approach in Total Hip Arthroplasty? //J Am Acad Orthop Surg. 2023 Apr 1;31(7):e385-e393. doi: 10.5435/JAAOS-D-22-00639. Epub 2023 Feb 6. PMID: 36749886
5. Purtil J.J., Eng K., Rothman R.H., Hozack W.J. Heterotopic ossification. Incidence in cemented versus cementless total hip arthroplasty //J Arthroplasty. 1996 Jan;11(1):58-63. doi: 10.1016/s0883-5403(96)80161-6. PMID: 8676119
6. Mujtaba B., Taher A., Fiala M.J., Nassar S., Madewell J.E., et al. Heterotopic ossification: radiological and pathological review //Radiol Oncol. 2019 Sep 24;53(3):275-284. doi: 10.2478/raon-2019-0039. PMID: 31553710; PMCID: PMC6765162

7. Meyers C., Lisiecki J., Miller S., Levin A., Fayad L., Ding C., Sono T., McCarthy E., Levi B., James A.W. Heterotopic Ossification: A Comprehensive Review //JBMR Plus. 2019 Feb 27;3(4):e10172. doi: 10.1002/jbm4.10172. PMID: 31044187; PMCID: PMC6478587
8. Georhakopoulos I., Kouloulis V., Kougiontzopoulou A., Platoni K., et al. Radiation therapy for the prevention of heterotopic ossification: Efficacy and toxicity of single fraction radiotherapy //Orthop Rev (Pavia). 2020 Aug 18;12(2):8577. doi: 10.4081/or.2020.8577. PMID: 32922703; PMCID: PMC7461644
9. Hug K.T., Alton T.B., Gee A.O. Classifications in brief: Brooker classification of heterotopic ossification after total hip arthroplasty //Clin Orthop Relat Res. 2015 Jun;473(6):2154-7. doi: 10.1007/s11999-014-4076-x. Epub 2014 Nov 27. PMID: 25427427; PMCID: PMC4419015
10. Lieberman I.H., Moran E., Hastings D.E., & Bogoch, E.R. (1994). Heterotopic ossification after primary cemented and noncemented total hip arthroplasty in patients with osteoarthritis and rheumatoid arthritis //Canadian Journal of Surgery, 37(2), 135

ВЛИЯНИЕ ГЕТЕРОТОПИЧЕСКОЙ ОССИФИКАЦИИ НА ОБЪЕМ ДВИЖЕНИЙ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА И КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПОСЛЕ ТОТАЛЬНОЙ АРТРОПЛАСТИКИ

Н.Я.Маммадов

*НИИ Травматологии и Ортопедии Министерство Здравоохранения
Азербайджанской Республики, Баку*

Резюме. Приведены сведения о научно-исследовательской работе, проведенной с целью изучения частоты явлений гетеротопической оссификации (ГО) вокруг сустава после тотальной артропластики (ТА) тазобедренного сустава при диспластическом коксартрозе (ДКА), а также изучения их влияния на объем движений в суставе и клинико-функциональные показатели.

Данное исследование проводилось в 2017-2019 гг. у 135 пациентов (125 женщин) с диспластическим коксартрозом тазобедренного сустава в возрасте 28-79 лет (средний возраст: 50,9±0,9 лет) по результатам их хирургического лечения. По возрастной группе до 60 лет было 114 больных (84,4%), старше 60 лет — 21 (15,5%). Всем пациентам было выполнено ТА.

Показатели движения суставов оценивали на гониометре, объем движений по методу Merle d'Aubigne Postel, клинические жалобы по индексу остеоартрита WOMAC, функциональность тазобедренного сустава по тазобедренной шкале Harris, локализацию и выраженность боли по визуально-аналоговой шкале (ВАШ).

По результатам исследование после ТА околосуставная ГО возникла у 17 пациентов (12,6%). После операции у 97 пациентов (71,9%) наблюдалось полное исчезновение болей в области тазобедренного сустава, у 37 (27,4%) – остались умеренные боли, у 1 (0,7%) – боли средней тяжести. При анализе параметров походки до операции у 7 больных (5,2%) была выявлена полная утрата ходьбы, у 128 (94,8%) – выраженная хромота. Однако, после ТА все пациенты восстановили ходьбу, из них у 106 (78,5%) не была зафиксирована хромота. Лишь у 29 пациентов (21,5%) отмечалась умеренная (слабая) хромота.

Средний срок наблюдения составлял 18 мес. Клинико-функциональные показатели сустава улучшились у всех пациентов, клинические жалобы снизились с 65 баллов до 10 по индексу остеоартрита WOMAC, функциональные показатели сустава увеличились с 10 до 75 баллов по тазобедренной шкале Harris, результаты по шкале Merle d'Aubigne Postel увеличились с 8 до 16 баллов. Установлена статистически значимая зависимость ГО от амплитуды отведения бедра в процессе послеоперационного скрининга.

EFFECT OF HETEROTOPIC OSSIFICATION ON HIP JOINT RANGE OF MOTION AND CLINICAL-FUNCTIONAL PARAMETERS AFTER TOTAL ARTHROPLASTY

N.Y.Mammadov

*Ministry of Health of the Republic of Azerbaijan
Research Institute of Traumatology and Orthopedics, Baku, Azerbaijan*

Summary. The research article provides information about a study conducted to investigate the frequency rate and impact of periarticular heterotopic ossification (HO) events on the range of motion and clinical-functional outcomes following total arthroplasty in patients with dysplastic coxarthrosis.

The study included 135 patients aged 28-79 (mean age: 50.9±0.9 years) who applied to the arthroscopy and arthroplasty (125 women, 10 men) was conducted based on the results of surgical treatment. According to the age group, there were 114 patients under 60 years (84.4%), and 21 patients over 60 years (15.5%). Total arthroplasty was performed in all patients.

Joint range of motion indicators were assessed using a goniometer, range of motion was assessed using the Merle d'Aubigne Postel method, clinical complaints were assessed using the WOMAC osteoarthritis index, functionality was assessed using the Harris Hip Scale (HHS), and pain localization and severity were assessed using the Visual Analogue Scale (VAS).

The study showed that articular HO occurred in 17 patients (12.6%) after total arthroplasty. After the surgery, 97 patients (71.9%) had pain in the hip-pelvic joint area, 37 patients (27.4%) had mild pain, and 1 patient (0.7%) had moderate pain. In the analysis of gait parameters, complete loss of walking in 7 patients (5.2%) and severe uneven gait in 128 patients (94.8%) were determined before surgery, but after total arthroplasty all patients recovered, of which 106 patients (78.5%) no uneven gait was recorded. Only 29 patients (21.5%) had mild (weak) uneven gait.

During the average observation period of 18 months, the clinical and functional indicators of the joint improved in all patients. After the surgery, clinical complaints decreased from 65 points to 10 points according to the WOMAC osteoarthritis index, functional indicators of the joint increased from 10 points to 75 points according to the Harris Hip Scale, the results of the Merle d'Aubigne Postel scale results increased from 8 points to 16 points.

Müəlliflə əlaqə üçün:

Məmmədov Nizami Yadulla oğlu – Elmi Tədqiqat Trvmatologiya və Ortopediya İnstitutunun Artroplastika və oynaqların artroskopik cərrahiyyə şöbəsi. Bakı. Azərbaycan; E-mail:

E-mail: nizamidoktor@gmail.com

orcid 0000-0002-5484-1468