

BUD-ÇANAQ OYNAĞINDA ENDOPROTEZLƏŞDİRMƏDƏN SONRAKI REABLİTASIYA TƏDBİRLƏRİ

¹Məmmədova S.C., ²Tağıyeva N.C., ³İsayev C.P.*, ³Cavadzadə V.N.

¹M.Ə.Mirqasımov adına Respublika Klinik Xəstəxanası, Fizioterapiya şöbəsi, Bakı, Azərbaycan;
²Azərbaycan Tibb Universiteti, ²Nevralogiya kafedrası və
³Yoluxucu xəstəliklər kafedrası, Bakı, Azərbaycan

Məqalədə bud-çanaq oynaqında protezləşdirmə əməliyyatı aparılmış osteoporozlu xəstələrdə qravitasiya və antirezorptiv terapiya da daxil olmaqla aparılmış reabilitasiya kompleksinin səmərəliliyi öyrənilmişdir. Reabilitasiya tədbirləri kompleksində qravitasiya terapiyası və rezorbsiya əleyhinə preparatların istifadəsi müalicə kursundan 3 ay sonra ağrıların intensivliyi vizual analoji ağrı şkalasına görə ilkin səviyyədən əhəmiyyətli dərəcədə – 3,2 dəfəyədək ($p < 0,001$) azalmasına səbəb olmuşdur. Xəstələrin funksional fəaliyyətində əhəmiyyətli yaxşılaşma qeyd edilmişdir. Eyni zamanda standart reabilitasiya kompleksi qəbul edən xəstələrlə müqayisədə sümük mineral sıxlığı baxımından osteoporoz əlamətlərində də statistik əhəmiyyətli azalma müşahidə edilmişdir. Bu xəstələrdə sümük toxumasının mineral sıxlığı 12 aydan sonra osteopeniya – $2,16 \pm 0,30$ səviyyəsinə yüksəlmiş və müsbət dinamika uzun müddət saxlanılmışdır. Sümük mineral sıxlığının artması isə osteoliz proseslərinin ləngtməklə, xəstələrdə endoprotezin erkən qeyri-sabitliyinin qarşısını almağa və periprotezik sınıqların baş vermə ehtimalını azaltmağa imkan verir.

Açar sözlər: reabilitasiya, endoprotezləşdirmə, bud-çanaq oynaqı

Son dövrlər bütün dünyada iri oynaqlarda, o cümlədən bud-çanaq və diz oynaqlarında cərrahi müdaxilələrin sayında davamlı artım müşahidə olunmaqdadır. Göstərmək lazımdır ki, bu istiqamətdə endoprotezlərin tətbiqi klinik olaraq uğurlu nəticələrin əldə edilməsinə səbəb olmuşdur [1, 2].

Bununla belə əldə edilən uğurlara, endoprotezlərin daim təkmilləşdirilməsinə baxmayaraq istənilən nəticələrin əldə edilməməsi və müəyyən fəsadların rast gəlinməsi təsadüfləri, hətta yüksək peşəkarlıqla həyata keçirilən cərrahi müdaxilələr zamanı belə yüksək olaraq qalmaqdadır. Xəstələrin əksəriyyətinə əməliyyatdan sonrakı dövrdə ixtisaslı reabilitasiya tədbirləri aparılmadığı hallarda uzun müddət funksional pozğunluqlar olur. Bu isə xəstələrin yaşam keyfiyyətinin pisləşməsinə səbəb olmaqla yanaşı, peşə və sosial fəaliyyətində məhdudiyyətlərə gətirib çıxara bilər [3, 4].

Bud-çanaq protezi qoyulmuş xəstələrin əksəriyyəti yaşlı insanlar olur ki, onlarda da tez-tez osteoporozun ilkin əlamətləri aşkar edilir. Belə ki, tədqiqatlarda 50 yaşdan yuxarı qadınların 50%-də, kişilərin isə 20%-də sümük toxumasının sıxlığının azalmasının müşahidə olunması haqqında məlumatlar vardır [5].

Bir sıra hallarda protezləşdirmə aparılmış nahiyyədə sümük toxumasında metabolizmin pozulması və rezorbsiya proseslərinin üstünlük təşkil etməsi müşahidə edilir ki, buna da əməliyyatdan sonrakı dövrdə endoprotezin aseptik qeyri-sabitliyinin inkişafının səbəblərindən biri kimi baxıla bilər. Bud-çanaq oynaqının protezləşdirilməsindən sonra

reparativ proseslərin pozulmasının səbəblərindən biri də əməliyyat zamanı sümük strukturlarının və ətraf yumşaq toxumaların zədələnməsi nəticəsində həm yerli, həm də regional qan dövranında olan pozulmalardır [5]. Bu toxumaların regenerativ potensialını azaldır və nəticədə endoprotezin funksiyasını məhdudlaşdırır [6, 7].

Bu hallarda aşkar edilən osteoliz və sümük-implant sistemində integrasiyanın baş verməməsi son olaraq oynaq artroplastikasının klinik nəticələrinə təsir edir. Əməliyyatdan sonra verilən bifosfonat qrupu preparatlar implantın qalmasını təmin edərək komponentlərin sümüyə fiksasiyasını yaxşılaşdırma bilməsi haqqında fikirlər olsa da, hələlik onların istifadəsinin oynaqlarının artroplastikası zamanı osteoreparativ proseslərin gedişatına təsiri haqqında məlumatlar azdır [8].

Endoprotezin aseptik qeyri-sabitliyinin inkişafının əməliyyatdan sonrakı bir il ərzində daha yüksək olması ehtimal olunur. Bu dövrdə hemodinamik və trofik pozulmaların aradan qaldırılmasına və sümük toxumasında metabolizmin normallaşdırılmasına yönəlmiş bərpa tədbirlərinin aparılmasının vacibliyini xüsusi qeyd etmək lazımdır. Bu nöqtəyi nəzərdən fizioterapevtik tədbirlərin, rezorbsiya əleyhinə dərmanlarla birgə istifadəsinin effektiv olacağı düşünlür [9, 10].

Reabilitasiya xəstəliklər, anadangəlmə qüsurlar və xəsarətlər nəticəsində əlilliyi olan şəxslərin yaşadıqları cəmiyyətdə həyat şəraitinə uyğunlaşmalarını təmin etmək üçün nəzərdə tutulmuş tədbirlər kompleksidir. B baxımdan oynaqların çoxsaylı

*e-mail: celalpasa@mail.ru

zədələnmələri, somatik və nevroloji patologiyaları ilə əlaqədar protezləşdirmə əməliyyatı həyata keçirilmiş osteoporozlu xəstələrdə reabilitasiya tədbirlərinin aparılması xüsusilə aktualdır [11, 12].

Tədqiqatın məqsədi bud-çanaq oynaqında protezləşdirmə əməliyyatı həyata keçirilmiş osteoporozlu xəstələrdə fizioterapevtik müalicə amillərinin və antirezorptiv terapiyanın birgə təsiri də daxil olmaqla hazırlanmış reabilitasiya kompleksinin səmərəliliyini öyrənmək olmuşdur.

Material və metodlar. Tədqiqata reabilitasiya kursu başlamazdan əvvəl bud-çanaq oynaqında endoprotezləşdirmə əməliyyatı aparılmış, osteoporoz əlamətləri müəyyən edilmiş, bədən kütləsi indeksi 40 kq/m²-dən az olan 60-75 yaşlı kişilər və qadınlar cəlb edilmişlər. Yaşı 60-dan aşağı və 75-dən yuxarı, osteoporozu olmayan, piy emboliyası, dərin venaların trombozu, bədən kütləsi indeksinin 40 kq/m²-dən çox olanlar müşahidəyə götürülməmişlər.

Meyarlara uyğun olaraq 3 həftədən çox olmaq şərti ilə bud-çanaq protezi əməliyyatı keçirmiş və osteoporoz əlamətləri olan 36 xəstə seçilmişdir. Xəstələrin orta yaşı 69±5 il olmuşdur. Onların 14 (38,9%)-ni kişilər və 22 (61,1%)-ni qadınlar təşkil etmişlər. Xəstələr iki qrupa ayrılmış: 17 (47,2%) xəstənin daxil olduğu əsas qrup və 19 (52,8%) xəstənin daxil olduğu müqayisə qrupu. Qruplar cins, yaş və ilkin klinik və funksional göstəricilər baxımından uyğun olmuşlar.

Tədqiqata daxil edilmiş qruplarında nəzərdə tutulmuş reabilitasiya tədbirlərinin effektivliyinin müqayisəli olaraq dəyərləndirilməsi məqsədi ilə reabilitasiya tədbirlərinin başlanmasından 3, 6, 12 ay sonralar müayinələr aparılmış və öyrənilmişdir. Xəstələrin ağrı şikayətləri vizual analoji ağrı şkalası (VAŞ) ilə qiymətləndirilmişdir. Ortopedik müayinələr aparılmışdır. MBN-Biomechanics (MMN Scientific and Medical Firm, Rusiya) avtomatik cihaz-program kompleksindən istifadə edərək aşağı ətrafların motor patologiyasının funksional diaqnostikasının göstəricilərini öyrənilmişdir. Podometriya (addımın temporal xüsusiyyətləri), elektromiografiya (m. rectus femoris, m. biceps femoris əzələlərinin bioelektrik aktivliyi) və qoniometriya (bud-çanaq oynaqlarının hərəkəti) göstəriciləri öyrənilmişdir. Alınan bütün obyektiv məlumatlar addımın mərhələləri ilə əlaqələndirilmişdir. Xəstələrdə axsamanın olub-olmamasını təsdiqləyən asimmetriya göstəricisi əsasında müqayisəli qiymətləndirmə aparılmışdır. Bu göstərici sağ və sol aşağı ətraflarının dayanıqlıq dövrlərinin fərqidir. Fərqin 5%-dən az olması normaldır, 5-10%-i latent axsaq-

lığa, 10-15%-i orta dərəcəli ağırlığa, 15%-dən yuxarı isə ağır topallığa uyğundur. Reparativ osteogenez proseslərinin normallaşma dərəcəsi rentgen densitometriya məlumatlarından istifadə etməklə təyin edilmişdir. Müayinə Prodigy (GE Medical Systems Lunar, ABŞ) densitometrindən istifadə edilərək aparılmışdır. Bel sütununun sümük toxumasının mineral sıxlığı anteroposterior proyeksiyada LI-LIV səviyyəsində müəyyən edilmişdir. Osteoporozun şiddəti T-meyar ilə qiymətləndirilmişdir. Reabilitasiya zamanı aşağı ətraf və bud-çanaq oynaqının funksiyası dörd kateqoriyadan ibarət olan Harris şkalası ilə qiymətləndirilmişdir: ağrı, funksiya, deformasiya və hərəkət diapazonu [13].

Əsas və müqayisə qruplarında olan xəstələrə kompleks reabilitasiya tədbirləri – o cümlədən müalicəvi gimnastika, bud əzələlərinin “biofeedback” (BFB – bioloji əks əlaqə) texnologiyası ilə məşq etdirilməsi üçün mexanoterapiya və bud əzələlərinin elektrik stimulyasiyası təyin edilmişdir. Bu tədbirlər gündəlik aparılmış və 10 gün olmaqla müalicə kursu həyata keçirilmişdir.

Əsas qrupdakı xəstələrə əlavə olaraq qravitasiya və antirezorbtiv terapiya kursu (zoledronik turşusu, kalsium və vitamin D preparatları) təyin olunmuşdur. Qravitasiya terapiyası bud-çanaq protezləşdirmə əməliyyatından 3 həftə sonra, gündəlik təyin edilməklə 10 prosedur kursu aparılmışdır. Müalicə zamanı artan qravitasiya qüvvəsini simulyasiya etmək məqsədi ilə bir cihaz kimi xüsusi stenddən istifadə edilmişdir. Fırlanma prosesində, xəstənin bədənini boyunca – başdan ayağa yönəldilmiş mərkəzdənqaçma qüvvəsinin təsiri altında aşağı ətraflara əlavə qan axını baş verir. Hidrostatik faktorun təsiri cərrahi əməliyyat aparılmış sahədə qan damar şəbəkəsinin inkişafını şərtləndirir və mikrosirkulyasiyada iştirak edən damarların sayını artırır. Nəticə olaraq qan təchizatının yaxşılaşması regenerativ potensialı zəif olan xəstələrdə sümük toxumasının inkişafına təkan verir [14]. Qravitasiya terapiyası prosedurları 10-12 dəqiqə davam edən 30-35 dövrə/dəq yüklə aparılmışdır. Təkrar müalicə kursları birincinin bitməsindən 2 həftə sonra və ikincinin bitməsindən 4 həftə sonra həyata keçirilmişdir.

Qravitasiya terapiyasının birinci kursunun başlaması ilə eyni vaxtda 1 il müddətinə 1000 mq dozada kalsium və D vitamini 800 IU təyin olunmuşdur. 14 gündən sonra bir dəfə olmaqla venadaxili 5 mq zoledronik turşusu yeridilmişdir.

Statistik məlumatların təhlili SPSS 25.0 (“IBM Corporation”, ABŞ, lisenziya № 5725-A54) programından istifadə etməklə həyata keçirilmişdir. Orta və

standart sapmalar ($M \pm SD$) kimi təqdim edilmişdir. Qrupları müqayisə etmək üçün Mann-Whitney testi və qoşalaşmış Wilcoxon testindən istifadə edilmişdir. Nəticələr $p < 0,05$ -də statistik əhəmiyyətli hesab edilmişdir.

Nəticələr və müzakirə. Endoprotez qoyulduqdan sonra reabilitasiya kursuna başlamamışdan əvvəl aparılan müayinə zamanı xəstələrdə ağır klinik- funksional pozulmaların olması aşkar edilmişdir. Əldə olunan nəticələr təhlil edilərkən müşahidə edilən qruplar arasında xəstəliyin əsas əlamətlərinin şiddətini xarakterizə edən göstəricilərdə statistik əhəmiyyətli fərqlər müəyyən olunmuşdur. T-meyarı osteoporoz əlamətlərinin mövcudluğunu göstərmişdir.

Reabilitasiya tədbirləri aparılana qədər bütün xəstələr sakit halda və hərəkət zamanı endoprotezləşdirmə əməliyyatı aparılmış aşağı ətrafda orta dərəcədə ağrıların olmasından şikayətlənmiş, aşağı ətraflarda zəifliyin olmasını qeyd etmişlər. Əsas və müqayisə qruplarında xəstələrdə ağrının intensivliyi orta

dərəcədə ağrı sindromuna uyğun olmuşdur. VAŞ-na görə qiymətləndirilərkən orta hesabla $4,64 \pm 0,74$ -ə bərabər olmuşdur ki, bu da xəstənin həyat fəaliyyətinə maneçilik törədən orta dərəcədə ağrı deməkdir.

Ararılan reabilitasiya kursundan sonra tədqiqatın bütün dövrlərində hər iki qrup xəstələrdə ağrının intensivliyində statistik əhəmiyyətli azalma aşkar edilmişdir ($p < 0,01$). Bununla bərabər qravitasiya və antirezorptiv terapiya aparılan xəstələrdə 3, 6 və 12 aydan sonra ağrının səviyyəsi müqayisə qrupuna nisbətən daha aşağı olmuşdur (Cədv. 1). Əsas qrup xəstələrdə müalicə kursundan 3 ay sonra VAŞ-a görə ağrı intensivliyi ilkin səviyyədən ($1,46 \pm 0,42$, $p < 0,001$) statistik əhəmiyyət daşıyacaq dərəcədə – 3,2 dəfəyədək azalmışdır. Bu da nəzərə alınmayan yüngül ağrı kimi qiymətləndirilə bilər. Müqayisə qrupunda isə VAŞ-a görə ağrının intensivliyinin azalması parametrləri ($1,78 \pm 0,32$, $p < 0,001$) ilkin səviyyə ilə müqayisədə 2,6 dəfə azalsa da, qruplararası fərq statistik cəhətdən əhəmiyyətli olmamışdır.

Cədvəl 1

Vizual analoji şkalaya görə ağrı sindromunun dinamikasının göstəriciləri

Müayinə dövrləri	VAŞ-a görə ağrı sindromunun göstəriciləri (ballar)		P
	Əsas qrup (n=17)	Müqayisə qrupu (n=19)	
Əməliyyata qədər	$4,62 \pm 0,62$	$4,66 \pm 0,96$	0,945
3 ay sonra	$1,46 \pm 0,42$	$1,78 \pm 0,32$	0,303
6 ay sonra	$0,74 \pm 0,6$	$1,26 \pm 0,38$	0,314
12 ay sonra	$0,62 \pm 0,48$	$0,94 \pm 0,56$	0,361

Endoprotezləşmədən 12 ay sonra aparılan ortopedik müayinədə hər iki qrupda hərəkət diapazonunda artım aşkar edilmişdir. Əsas qrup xəstələrdə, müqayisə qrupundakı xəstələrə nisbətən əməliyyat olunan bud-çanaq oynaqda əyilmə amplitudasının

daha çox artması (müalicədən əvvəl və müalicədən sonra əyilmə bucağı arasındakı fərq) qeydə alınıb. Bununla belə qeyd edilən fərqlər statistik cəhətdən əhəmiyyətli olmamışdır (Cədv. 2).

Cədvəl 2

Reabilitasiya tədbirlərinin başlanmasından 12 ay sonra əməliyyat olunan bud-çanaq oynaqda hərəkət diapazonunun artması

Göstərici	Əsas qrup (n=17)	Müqayisə qrupu (n=19)	P
Oynaqda hərəkət diapazonunun artma dərəcəsi	$96,6 \pm 11,8$	$91,6 \pm 12,1$	0,082

Reabilitasiya kursunun əvvəlində podometriya göstəricilərində yerləşin biomexaniki məlumatlarının qiymətləndirilməsi asimmetriyanı göstərmişdir

Həm hərəkət zamanı, həm də statik vəziyyətdə əməliyyat olunan ətrafda onların azalması müşahidə edilmişdir. Asimmetriya hər iki qrupdakı xəstələrdə

axsamanın orta dərəcəsinə uyğun olmuşdur. Dinamikada göstəricilərin təhlili hər iki qrupda axsama dərəcəsində azalmanı göstərmişdir. Müqayisə qrupunda olan xəstələrdə asimetriya əmsalı 3 aydan sonra mülayim dərəcəyədək düşmüş, əsas qrupda isə normaya yaxınlaşmışdır. Bu, əməliyyat olunan ətrafın dayanıqlığı daha çox dəstəklənməsi ilə ifadə olunurdu. Xəstələrdə ağrının olmaması fonunda, bud-çanaq oynaqının endoprotezləşdirilməsindən 12 ay sonra aşkar edilən ümumi təzyiq mərkəzinin

əməliyyat olunmayan ətrafa doğru dəyişməsi patoloji stereotiplərin davamlılığını göstərir.

İlkin müayinə zamanı rentgen densitometriya məlumatları bütün xəstələrdə müxtəlif dərəcədə sümük mineral sıxlığının azaldığını göstərmişdir. Əsas qrup xəstələrdə orta T-meyar dəyəri $-2,86 \pm 0,38$ SD, müqayisə qrupunda $-2,76 \pm 0,30$ SD olmuşdur. Meydana çıxan fərq statistik əhəmiyyət daşımamışdır (Cədv. 3).

Əməliyyatdan 12 ay sonra kompleks reabilitasiya tədbirləri və spesifik antirezorbsiya müalicəsi alan

Cədvəl 3

Densitometriya göstəricilərinin dinamikası

Müşahidə dövrləri	Densitometriya göstəricisi (T-meyar, SD)		P
	Əsas qrup (n=17)	Müqayisə qrupu (n=19)	
Reabilitasiya kursunadək	$2,86 \pm 0,38$	$2,76 \pm 0,30$	0,862
Reabilitasiya kursundan 12 ay sonra		$2,58 \pm 0,30$	0,001
P	0,001	0,001	—

xəstələrdə təkrar müayinə zamanı sümük mineral sıxlığının orta dəyərlərində nəzərə çarpan artım qeyd edilmişdir. Osteoporozlu bu xəstələrdə sümük toxumasının mineral sıxlığı 12 aydan sonra osteopeniya – $2,16 \pm 0,30$ səviyyəsinə yüksəlmiş və müsbət dinamika uzun müddət saxlanılmışdır. Orta T- dəyərlərinin artması implantasiya nahiyyəsində sümük keyfiyyətinin yaxşılaşdığını göstərmişdir. Sümük mineral sıxlığının artması osteoliz proseslərinin ləngitməklə, bu xəstələrdə endoprotezin erkən qeyri-sabitliyinin qarşısını almağa və periprotezik sınıqların başvermə ehtimalını azaltmağa imkan verir [15].

Müqayisə qrupunda olan xəstələrdə sümük mineral sıxlığı göstəricilərində müsbət dinamika daha az nəzərə çarpmıdır. T-dəyərləri osteoporoz diapazonunda qalmışdır ($-2,58 \pm 0,30$).

Kompleks reabilitasiya tədbirlərinin qiymətləndirilməsi məqsədi ilə protezləşdirmədən 12 ay sonra Harris şkalası üzrə aparılan müayinələr aşağı ətraf və bud-çanaq oynaqının funksional aktivliyində statistik əhəmiyyətli yaxşılaşmanı – ağrıların azalmasını, gündəlik və sosial adaptasiyanın müsbət dinamikasını göstərmişdir.

Harris şkalası göstəriciləri baxımından qruplar arasında statistik əhəmiyyətli fərq reabilitasiya kursundan 3 və 6 ay sonra qeyd edilmişdir. Bu isə tətbiq edilən kompleks reabilitasiya tədbirlərinin üstünlüyünü göstərmişdir. 12 aydan sonra əsas qrupdakı xəstələrdə funksional fəaliyyətin göstəriciləri müqayisə qrupundakı xəstələrdən daha yüksək olsa da, onlar arasında statistik əhəmiyyətli fərqlər müəyyən edilməmişdir (Cədv. 4).

Cədvəl 4

Harris şkalası üzrə funksional vəziyyətin dinamikası

Müşahidə dövrləri	Harris şkalasına görə funksional vəziyyət (ballar)		P
	Əsas qrup (n=17)	Müqayisə qrupu (n=19)	
Reabilitasiya aparılanadək	$42,34 \pm 5,24$	$42,76 \pm 3,32$	0,600
3 ay sonra	$77,22 \pm 4,40$	$73,0 \pm 4,38$	0,034
6 ay sonra	$89,2 \pm 6,3$	$84,4 \pm 6,4$	0,028
12 ay sonra	$93,64 \pm 7,82$	$89,83 \pm 7,65$	0,059

Yekun. Beləliklə, tədqiqatlar göstərdi ki, bud-çanaq oynağında endoprotezləşdirmə əməliyyatı aparılmış osteoporozlu xəstələrdə reabilitasiya tədbirləri kompleksində qravitasiya terapiyası və rezorbsiya əleyhinə preparatların istifadəsi ağrıları azalmasına səbəb olur. Xəstələrin funksional fəaliyyətində nəzərə çarpan yaxşılaşma müşahidə edilir. Standart reabilitasiya kompleksi qəbul edən xəstələrlə müqayisədə sümük mineral sıxlığı baxımın-

dan osteoporoz əlamətlərində əhəmiyyətli dərəcədə azalma müşahidə edilmişdir. Əməliyyatdan sonrakı yenidən qurulma dövründə sümük toxumasında qeyd edilən metabolizmin müsbət dinamikası endoprotezin aseptik qeyri-sabitliyinin inkişafının qarşısını almaqla əsas qrupdakı xəstələrdə məişət və sosial uyğunlaşmanın daha uğurlu olmasını şərtləndirmişdir.

ƏDƏBİYYAT – REFERENCES – ЛІТЕРАТУРА

1. Иванова Г.Е. Медицинская реабилитация: задачи и пути решения // Клиническое питание и метаболизм. 2020; 1(1):8-9. [Ivanova G.E. Medical rehabilitation problems and solutions: // Clinical nutrition and metabolism. 2020;1(1):8-9. (In Russ.)]. doi.org/10.17816/clinutr33032
2. Langella L.G., Casalechi H.L., Tomazoni S.S., Johnson D.S., et al. Photobiomodulation therapy (PBMT) on acute pain and inflammation in patients who underwent total hip arthroplasty randomized, triple-blind, placebo-controlled clinical trial // Lasers Med. Sci. 2018;33(9):1933-1940. doi:10.1007/s10103-018-2558-x.
3. Kehlet H., Joshi G.P. Enhanced recovery after surgery: current controversies and concerns. Anesth Analg. 2017; 125(6): 2154-2155.
4. Edwards P.K., Mears S.C., Stambough J.B., Foster S.E., et al, Compromises, and Controversies in Total Knee and Total Hip Arthroplasty Modifiable Risk Factors: What You Need to Know // J. Arthroplasty. 2018. Vol. 33, No 10. P. 3101–3106. doi:10.1016/j.arth.2018.02.066
5. Mistry J.B., Elmallah R.D., Bhav A., Chughtai M., et al. Rehabilitative Guidelines after Total Knee Arthroplasty: A Review. // J. Knee Surg. 2016;29(3):201-217. doi.org/10.1055/s-0036-1579670.
6. Климовицкий В.Г., Климовицкий Р.В., Тяжелов А.А., Гончарова Л.Е. Особенности работы мышц тазового пояса до и после эндопротезирования тазобедренного сустава. Обзор литературы // Травма. 2020; 2:13-19. [Klimovitsky VG, Klimovitsky RV, Tyazhelov AA, Goncharova LE. Peculiarities of the work of pelvic girdle muscles before and after hip arthroplasty. Literature review // Travma. 2020;(2):13-19. (In Russ.)]. doi.org/10.22141/1608-1706.2.20. 2019.168016
7. Колесников С.В., Дьячкова Г.В., Комарова Э.С. Применение различных реабилитационных мероприятий в восстановительном лечении больных с имплантатом тазобедренного сустава (собственные данные и обзор литературы) // Гений ортопедии. 2020;26(2):54-260. [Kolesnikov SV, Diachkova GV, Komarova ES. Diverse rehabilitation measures applied for restorative treatment of total hip arthroplasty patients (own findings and literature review) // Genij ortopedii. 2020;26(2):54-260. (In Russ.)]. doi.org/10.18019/1028-4427-2020-26-2-254-260.
8. Carulli C, Civinini R, Matassi F, Villano M, et al. The use of anti-osteoporosis drugs in total knee arthroplasty // Aging Clinical and Experimental Research. 2011;23(2 suppl):38-39.
9. Larsen JB, Mogensen L, Arendt-Nielsen L, Madeleine P. Intensive, personalized multimodal rehabilitation in patients with primary or revision total knee arthroplasty: a retrospective cohort study. BMC Sports Sci Med Rehabil. 2020; 1:5. doi: 10.1186/s13102-020-0157-1.
10. Fernandez-Pareja A, Hernandez-Blanco E, ParezMaceda JM, Riera Rubio VJ, et al. Prevention of osteoporosis: four-year follow-up of a cohort of postmenopausal women treated with an ossein-hydroxyapatite compound // Clinical Drug Investigation. 2007;27(4):227-232. doi.org/10.2165/00044011-200727040-00001.
11. Tucker A., McCusker D., Gupta N., Bunn J., et al. Orthopaedic enhanced recovery programme for elective hip and knee arthroplasty – could a regional programme be beneficial? Ulster Med J. 2016; 85(2): 86-91.
12. Wainwright T.W., Gill M., McDonald D.A., Middleton R.G., et al. Consensus statement for perioperative care in total hip replacement and total knee replacement surgery: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS®) Society recommendations. Acta Orthop. 2019; 1-17. DOI:10.1080/17453674.2019.1683790.
13. Harris W.H. The First 50 Years of Total Hip Arthroplasty: Lessons Learned. Clin. Orthop. Relat. Res., 2009, vol. 467, no. 1, pp. 28–31. DOI:10.1007/s11999-008-0467-18.
14. Котельников Г.П., Яшков А.В. Гравитационная терапия. М.: Медицина; 2003. Kotelnikov GP, Yashkov AV. Gravity therapy M.: Medicina; 2003. (In Russ.).
15. Решетников А.Н., Гладилин Г.П., Решетников Н.П., Левченко К.К., и др. Изменение минеральной плотности костной ткани у больных с ложным суставом шейки бедренной кости до и после тотального эндопротезирования тазобедренного сустава // Современные проблемы науки и образования. 2015; 6:161. [Reshetnikov AN, Gladilin GP, Reshetnikov NP, Levchenko KK, et al. Changes in bone mineral density in patients with false femoral neck joint before and after total hip replacement // Modern problems of science and education. 2015; 6:161. (In Russ.)].

SUMMARY

COMPLEX REHABILITATION MEASURES AFTER ENDOPROSTHETIC HIP REPLACEMENT

¹Mammadova S.J., ²Tagiyeva N.J., ³Isayev J.P. Javadzade V.N

¹M.A.Mirgasimov Republican Clinical Hospital, Physiotherapy Department. Baku, Azerbaijan;
Azerbaijan Medical University, ²Department of Neurology and
³Department of Infectious Diseases, Baku, Azerbaijan

In the article, the effectiveness of the rehabilitation complex, including the joint effect of gravity and antiresorptive therapy, was studied in patients with osteoporosis who underwent local prosthetic surgery in the hip joint. The use of gravity therapy and anti-resorptive drugs in the complex of rehabilitation measures significantly reduced pain intensity by 3.2 times ($p<0.001$) from the initial level according to the visual analogue pain scale 3 months after the treatment course. It has led to a significant improvement in the patients' functional activity. At the same time, a statistically significant decrease in the signs of osteoporosis in terms of bone mineral density was also observed compared to patients who received a standard rehabilitation complex. In these patients, the mineral density of bone tissue increased to the level of osteopenia - 2.16 ± 0.30 after 12 months, and positive dynamics were maintained for a long time. The increase in bone mineral density allows to prevent early instability of the endoprosthesis in these patients by slowing down the processes of osteolysis and reducing the probability of periprosthetic fractures.

Keywords: rehabilitation, endoprosthetics, hip replacement, hip joint

РЕЗЮМЕ

КОМПЛЕКСНЫЕ РЕАБИЛИТАЦИОННЫЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПОСЛЕ ЭНДОПРОТЕЗИРОВАНИЯ ТАЗОБЕДРЕННОГО СУСТАВА

¹Мамедова С.Дж., ²Тагигева Н.Дж., ³Исаев Дж.П. Джавадзаде В.Н.

¹Республиканская Клиническая Больница М.А.Миргасимова,
Отделение физиотерапии, Баку, Азербайджан;
Азербайджанский Медицинский Университет, ²кафедра неврологии и
³кафедра инфекционных болезней. Баку, Азербайджан

В статье изучена эффективность реабилитационного комплекса, включающего совместное воздействие гравитации и антирезорбтивной терапии у больных остеопорозом, перенесших локальное протезирование тазобедренного сустава. Использование гравитационной терапии и антирезорбтивных препаратов в комплексе реабилитационных мероприятий достоверно снизило интенсивность боли в 3,2 раза ($p<0,001$) от исходного уровня по визуально-аналоговой шкале боли через 3 мес после курса лечения. Это привело к значительному улучшению функциональной активности пациентов. При этом также наблюдалось статистически значимое снижение признаков остеопороза по показателям минеральной плотности костной ткани по сравнению с пациентами, получавшими стандартный реабилитационный комплекс. У этих больных через 12 мес минеральная плотность костной ткани повышалась до уровня остеопении – $2,16\pm0,30$, причем положительная динамика сохранялась длительное время. Увеличение минеральной плотности костной ткани позволяет предотвратить раннюю нестабильность эндопротеза у этих пациентов за счет замедления процессов остеолита и снижения вероятности перипротезных переломов.

Ключевые слова: реабилитация, эндопротезирование, тазобедренный сустав

Redaksiyaya daxil olub: 28.06.2025

Çapa tövsiyə olunub: 22.07.2025

Rəyçi: dosent M.M.Muxtarov