

A minimálisan invazív technikával végzett csípőendoprotézis-műtét

Kétmetszéses technika

Udvarhelyi Iván, Hangody László

A minimálisan invazív technikák fejlődése a nagyzületi endoprotetikában elsősorban az unicondylaris térdprotézisek, újabban a csípőizületi protézisek beültetése terén eredményezett jelentős változásokat. Minimálisan invazív technikákkal a korábban alkalmazott implantátumok ültethetők be, azonban a feltárás csökkentett mérvű: ez nemcsak a feltárás hosszának csökkentését jelenti, hanem döntően azt, hogy fiziológiás izomrésekben haladva operálunk, ezáltal kevesebb izom, lágy rész, tok sérül. Ennek következtében a betegek rehabilitációja a legtöbb esetben gyorsabb, ami különösen az aktív korosztályú betegeknél jelentős. Megkülönböztetünk valóban minimálisan invazív (no touch of muscles and tendons) és minimalizált, korábbi feltárások célszerű csökkentésével végzett és pontos lágyrész-rekonstrukcióval járó technikákat (1, 2).

A műtét típusai: elülső, hátulsó feltárás, kétmetszéses technika (3–7).

Ez utóbbi technika fejlesztését 1995-ben, Chicagóban kezdték (Richard Berger); az első műtétet 2000-ben végezték. Ottani előtanulmányainkat követően osztályunkon, az Uzsoki Utcai Kórház Ortopéd-Baleseti Sebészeti Osztályán a kétmetszéses technikát vezettük be. Az első csípőizületi protézis beültetését e technikával 2003. áprilisban végeztük (8, 9).

Indikáció, beteg kiválasztás

Tekintettel arra, hogy minimálisan invazív technikával rutinszerűen jelenleg cement nélküli csípőprotézis ültethető be, ez elsősorban a megfelelő csontminőségű, fiatalabb korosztályba tartozó betegeknek alkalmas. Életkori határ nehezen vonható, 70 éven túl nem javasolt. Az irodalmi adatok szerint az életkori határ némileg magasabb, mint korábban volt, döntően a csontminőség a meghatározó.

A gondos betegválasztásnak nagy a jelentősége, tekintettel arra, hogy részben fedett, részben jelentősen csökkentett feltárásokat végzünk. Elsősorban mérsékelt deformitással járó coxarthrosis, dysplasiák enyhébb esetei, avascularis necrosis, enyhébb poszttraumás esetek alkalmasak a minimálisan invazív technikára. Idővel, megszerzett gyakorlat után, az indikáció kellő kritikával szélesíthető. Semmiképpen nem gon-

doljuk alkalmasnak a technikát korábban többször operált csípők esetén és revíziós esetekben. Mindenképpen korlát a testsúly jelentős emelkedése azért, mert az elülső metszésben a fokozott zsírszövet a vápa biztonságos feltárását nem teszi lehetővé.

Nagyon nehéz megmondani, hogy a protézisműtétre szoruló betegek hány százalékánál alkalmazható ez a technika, becslésünk szerint legfeljebb 30% körüli lehet az arányuk.

Műtéti technika

A beteg hanyatt fekvő helyzetben, képerősítő segítségével határozzuk meg az elülső metszés helyét, amely alapvetően a combfej bázisától a nyakbázisig terjed a combnyak tengelyében. A feltárás során fiziológiás izomréseken keresztül haladunk, amely a bőrmetszés, a subcutan szövetek után a m. sartorius és a m. tensor fasciae latae között halad. Ügyelni kell a m. sartoriuson haladó n. cutaneus femoris lateralis épségére, ennek károsodása a műtét későbbi fázisaiban is posztoperatív paraesthesiát okozhat. Ezt követően a m. gluteus medius és a m. rectus femoris között érzjük el az izületi tokot. Itt az esetleges nagyérsérülések elkerülése miatt fontos a rétegek pontos ismerete.

Ez után a tokot fordított T alakban megnyitjuk, nem reszekáljuk, 1,5–2 cm-es nyakszeletet reszekálunk, ez után a fejet könnyen eltávolíthatjuk. A műtét végzését speciálisan erre a célra kialakított műszerkészlet teszi lehetővé.

A press-fit vápát sajátosan kialakított maróval történt előkészítést követően, megfelelő, kettősen hajlított behelyezőeszköz segítségével üthetjük be. A műszerkészlet press-fit vápa behelyezésére alkalmas, ezt a vápába helyezett csavarokkal egészíthetjük ki. A vápát a behelyezőeszközre tehető célzóműszer segítségével pozicionáljuk a megfelelő helyzetbe.

A szár kialakítása a korábban velőürszegezéseknél is alkalmazott feltárással a m. gluteus maximus rostjait hosszában hasítva, a mediust megkerülve, a lig. iliofemorale mögött a tokot hosszában fenesztráljuk, amelyen keresztül, éles árral a fossa trochantericában nyitjuk meg a velőüreget. Képerősítő kontrollja alatt a velőüreget felfúrjuk, majd a korábban is alkalmazott technikával reszeljük. Fokozottan kell ügyelni a

dr. Udvarhelyi Iván (levelező szerző), dr. Hangody László:

Fővárosi Önkormányzat Uzsoki Utcai Kórház Ortopéd-Baleseti Sebészeti Osztálya, H-1145 Budapest, Mexikói út 63–64.

femurinfractióra, amely tapintással ellenőrizhető. Ezt követően a distalisan press-fit, proximalisan titánháló bevonatú szarát célzókkal ellátott behelyezőműszerrel vezetjük be. A rotáció pontos beállítása a trans-epicondylaris vonal, illetve a patellapozíció meghatározásán alapszik.

Ezt követően reponálunk, majd a fejet az elülső met-szésen keresztül helyezük be. Ez többnyire nehéz, tekintettel arra, hogy az ízületi tok, a tractus iliotibialis sértetlen, feszülhet.

A műtét ideje hasonló a feltárásos beavatkozás idejéhez; mind a vápa, de főleg a szár beültetése pontos anatómiai ismeretet, jártasságot igényel, tekintettel arra, hogy elsősorban ez utóbbi fedett, képerősítő, egyes esetekben navigáció által kontrollált módon történik (10, 11).

Utókezelés, eredmények, szövődmények

A cement nélküli csípőprotézisnél megszokott protokollt követjük, azzal a különbséggel, hogy hamarabb engedélyezünk részterhelést. Trombózis- és antibiotikum-profilaxist szintén a megszokott gyakorlat szerint végzünk.

A műtét feltétlen előnyei közé tartozik, hogy a betegek posztoperatív fájdalma – a kevesebb lágyrész-sérülés miatt – kisebb, a rehabilitáció gyorsabb, ezáltal csökkenthető az ápolási idő. A fájdalom csökkenését vizuális analóg skála (VAS) alkalmazásával, homogén betegcsoportokon vizsgálva bizonyítottuk (VAS az első posztoperatív napon: 2,7).

Összehasonlítva a hagyományos műtéttel, a kétmetszéses technikával végzett csípőprotéziszes beteget utánvizsgálva, a rehabilitáció – mind a kórházban töltött időt, mind a munkába állás idejét tekintve – hozzávetőleg a fele a hagyományos technikánál tapasztaltak. Az ápolási napok számának csökkenése (3,2 nap) költségcsökkentő tényező.

Az Uzsoki Utcai Kórház Ortopéd-Baleseti Sebésze-

ti Osztályán eddig több mint 180 esetben alkalmaztuk a feltárást, szövődményt négy esetben észleltünk. Kettő ízben nem megfelelő magasságban elvégzett nyakreszekció és méretválasztás miatt femurinfractio történt, ezt az elülső feltáráson keresztül felhelyezett cerclage dróttal fixáltuk. A másik esetben vápafenék-elégtelenség miatt plasztikai megoldást alkalmaztunk, emiatt az ízületet laterálisan feltárva, nyílt eljárással operáltunk; a negyedik esetben az extrém méretű femurban a protézisszár megsüllyedése miatt kellett cementezett revíziót végezni.

Minimálisan invazív eljárásokat alkalmazva, amennyiben nem lehetséges megbízható módon a protézis beültetése, az ízületet fel kell tárni, ez minden esetben lehetséges.

A kétmetszéses technika hátránya, hogy képerősítő használata szükséges, azonban megfelelő gyakorlat megszerzése után az erre a lépésre fordított idő minimálisan csökkenthető. Ugyanakkor a képerősítő használatával ellenőrizhető a beültetési pozíció, amely a protézistúlélés meghosszabbításában játszhat szerepet. Feltétlen előny, hogy izomleválasztás nélkül tárható fel a csípőízület (12, 13).

A technika fontos előnye a megbízható primer stabilitás. A vizsgált, utánkötésben részt vett betegek esetében luxatiót nem észleltünk.

Bizonyos esetekben lehetséges cementses implantátum alkalmazása minimálisan invazív technikával, azonban ez a technika és a műszerkészlet jelenleg továbbfejlesztés alatt áll, másrészt viszont ez a technika elsősorban a fiatalabb, cement nélküli protézis beültetésére alkalmas betegeknek előnyös, ahol fontos a gyors rehabilitáció.

Összefoglalva: A minimálisan invazív technikákkal végzett nagyízületi arthroplastikák fejlődése révén a betegek lényegesen gyorsabban rehabilitálhatók, s ez – a fentiekben ismertetett előnyei mellett – gazdasági szempontból is jelentős.

Ez a beavatkozás elsősorban a megfelelő csontminőségű, fiatalabb korosztályba tartozó betegek-nél jön szóba.

IRODALOM

1. van Stralen GM, Struben PJ, van Loon CJ. The incidence of dislocation after primary total hip arthroplasty using posterior approach, with posterior soft-tissue repair. *Arch Orthop Trauma Surg* 2003;123(5):219-22.
2. Wang L, Liu Z, Yang Q, Luan C. Analysis and prevention of dislocation after total hip replacement. *Zhonghua Wai Ke Za Zhi* 1999;37(10):626-8.
3. Higuchi F, Gotoh M, Yamaguchi N, Suzuki R, Kunou Y, Oishi, et al. Minimally invasive total hip arthroplasty through an anterolateral approach with a shorter skin incision. *J Orthop Sci* 2003;8(6):812-7.
4. Kennon RE, Keggi JM, Wetmore RS, Zatorski LE, Huo MH, Keggi KJ. Total hip arthroplasty through a minimally invasive anterior surgical approach. *J Bone Joint Surg Am* 2003;217:1-8.
5. Waldman BJ. Advancements in minimally invasive total hip arthroplasty. *Orthopaedics* 2003;26(Suppl8):833-6.
6. Kelmanovich D, Parks ML, Sinha R, Macaulay W. Surgical approaches to total hip arthroplasty. *J South Orthop Assoc* 2003;12(2):90-4.
7. Sculco TP. Is smaller necessarily better? *Am J Orthop* 2003;32(4):169.
8. Berger RA. Total hip arthroplasty using the minimally invasive two incision approach. *Clin Orthop* 2003;417:232-41.
9. Berry DJ, Berger RA, Callaghan JJ, Dorr LD, Duwelius PJ, Hartzband MA, et al. Minimally invasive total hip arthroplasty. Development, early results, and critical analysis. Presented at the Annual Meeting of the American Orthopaedic Association, Charleston, South Carolina, USA, June 14 2003. *J Bone Joint Surg Am* 2003;85-A(11):2235-46.
10. DiGioia AM 3rd, Plakseychuk AY, Levison TJ, Jaramaz B. Mini-incision technique for total hip arthroplasty with navigation. *J Arthroplasty* 2003;18(2):123-8.
11. Sherry E, Egan M, Warnke PH, Henderson A, Eslick GD. Minimal invasive surgery for hip replacement: a new technique using the NILNAV hip system. *ANZ J Surg* 2003;73(3):157-61.
12. Rodrigo JJ, Juan J Rodrigo, MD on minimally invasive hip surgery. *Orthopaedics* 2002;25(10):1016-28.
13. Waldman BJ. Minimally invasive total hip replacement and perioperative management. Early experience. *J South Orthop Assoc* 2002;11(4):213-7.