

Radiosynovectomia a haemophyliás ízületek kezelésében

Szerb Imre dr.

Uzsoki Kórház, Ortopéd-Traumatológiai Osztály, Budapest

Összefoglalás: A haemophyliás betegeknél az ismétlődő ízületi bevérzéseket (haemarthros) követő krónikus synovitis okozza azokat az ízületi destrukciókat, melyeknek végstádiuma a haemophyliás arthropathia. A radiosynoviorthesis az elsőként választandó kezelés krónikus, haemophylia okozta synovitisben.

RADIOSYNOVECTOMY IN THE MANAGEMENT OF HAEMOPHILIC JOINTS

Chronic synovitis resulting from recurrent intra-articular haemorrhage (haemarthros) causes multiple joint destruction, culminating in haemophilic arthropathy. Radiosynovectomy is the therapy of choice for chronic haemophilic synovitis.

A súlyos haemophyliások összes vérzésének 80%-át a haemarthrosok képezik (1). Amikor az ízületi vérzések visszatérnek, akkor krónikus synovitishez, illetve súlyos ízületi porckárosodáshoz vezethetnek. Számos klinikai vizsgálat igazolta a faktor koncentrátumok adásával végzett primer prophylaxis sikerét a haemophyliás arthropathia megelőzésében. Ennek ellenére ez a terápia a betegek kevesebb, mint 10%-a részére hozzáférhető világszerte (2).

A radiosynoviorthesis (radiosynovectomia, izotópos synovectomia) biztonsága és hatékonysága régen igazolt a haemophyliás synovitis kezelésében, elsősorban az ízületi bevérzések gyakoriságának csökkentése által. Az izotóppal végzett synovectomia jobb vagy hasonló eredményeket mutat a sebészeti (arthroscópos) synovectomiával összehasonlítva, de kevésbé invazív és kevésbé költséges (3). Ezért a haemophyliás synovitis kezelésében manapság a radiosynoviorthesis az elsőként választandó kezelés sok szerző szerint (4).

ANYAG ÉS MÓDSZER

A beavatkozás során az ízületbe befecskendezett, kolloidhoz kötött, β vagy γ -sugárzó izotóp először az ízületi folyadékban oszlik el, majd a synoviocyták, az ízületi belhártya sejtjei fagocytálják, bekebelezik. Az ily módon a sejteken belülré került izotóp coagulációs necrosist okoz, a gyulladt, megvastagodott belhártya elvékonyodik, végső soron hegesedik. A haemophyliás betegeknél ebből a hegesedett ízületi belhártyából megszűnnek, vagy igen jelentősen csökkennek az ízületi bevérzések, amelyek egyébként az ízületi károsodásokat okozzák. Az érzékeny ízületi porcréteg mindezen folyamatok során érintetlen marad.

A beavatkozás eredményeként csökkent a kezelt ízületekben a fájdalom, a duzzanat, a mozgásbeszűkülés. Végső soron javul az ízület mozgásterjedelme, s javul a beteg életminősége is.

A beadandó izotóp típusát nagyon sok tényező határozza meg. Először is figyelembe kell venni a kezelni kívánt ízület nagyságát, az ízületi folyadék átlagos mennyiségét, a synovia vastagságát. Ez utóbbit a beavatkozás előtt ultrahang vagy MR vizsgálattal pontosan meg lehet határozni. Figyelembe kell venni továbbá a használni kívánt izotóp fél életidejét, szöveti áthatoló képességét, a csak béta sugárzást kibocsátó izotópokat előnyben kell részesíteni, mert a béta sugárzás szöveti áthatoló képessége kisebb, mint a γ sugárzásé. Így a beteg vagy környezete nem szenvedhet sugárfertőzést.

A térdízület kezelésére használt Yttrium-90 izotóp felezési ideje 2,7 nap, átlagos szöveti áthatoló képessége 2,8 mm (maximum 11 mm). A Rhenium 186 izotóp felezési ideje 3,7 nap, mivel γ sugarat is kibocsát, ezért átlagos szöveti áthatoló képessége kissé nagyobb, mint az Yttriumé, kb. 11 mm.

Radiosynovectomia kapcsán 5 mCi (185 mBq) dózisu Yttrium-90 kolloidot juttatunk a térdízületbe, míg a csípőízületet 3 mCi (110 mBq), dózisu Rhenium-186 kolloid suspensióval, a bokát pedig 75 mBq dózisu Rhenium-186 kolloid suspensióval kezeljük. Mindkét izotópot a Schering, CIS BIO International gyártja. Az ízületbe jutáshoz 23G-s tűt használunk, a tű helyzetét csípő- és boka ízületi kezelés kapcsán ultrahanggal vagy röntgen képerősítővel ellenőrizzük. A synovialis folyadék lebecsátását az izotóp suspensio ízületbe juttatása kíséri, majd a beavatkozás végén 1%-os Lidocain és triamcinolon keverékét juttatjuk a kezelt ízületbe, a beadott izotóp okozta esetleges sugársynovitis megelőzésére. A térd és boka ízületeket 48 órára brace-ban rögzítjük.

Haemophiliás betegekről lévén szó, nagyon fontos hangsúlyozni az interdiszciplináris együttműködés szerepét. Alloantitest-inhibitoros és gátló faktorról nem rendelkező betegeink többségét Dr. Nemes László főorvos, az AEK-ban működő Országos Haemophilia Központ és Haemostasis Szakrendelés keretein belül készíti fel az invazív beavatkozásra. Gyakorlatunkban az inhibitoros betegek kezelését NovoSeven (Novo Nordisk) védelmében végeztük el.

Mint minden beavatkozásnak, a radiosynovectomiának is vannak ellenjavallatai, illetve szövődményei.

A Nemzetközi Nukleáris Medicina Társaság, European Association of Nuclear Medicine (EANM) ajánlása alapján megkülönböztetünk abszolút és relatív kontraindikációkat. Abszolút ellenjavallat radiosynovectomia végzésére a terhesség, szoptatás, gyulladásos bőrelváltozás a beadás helyén, térdízületi alkalmazás esetén a rupturált térdhajlati cysta, mivel ilyenkor az ízületbe adott izotóp a kiszakadt cystán keresztül kijuthat a környező lágyrészekbe, s ott károsodást, sugárfekélyt okozhat. Relatív ellenjavallat a fiatal életkor, 18 év alatt csak akkor végezzük, ha a várható eredmény nagyobb, mint a beavatkozás kockázata.

A beavatkozás után szövődmények igen ritkán alakulnak ki. Mint minden ízületen végzett beavatkozásnál, leginkább a septicus szövődménytől kell tartani, de az antisepsis szabályainak betartásával ez elkerülhető. Ettől elkülönítendő a sugársynovitis okozta ízületi duzzanat, nyomásérzékenység, bőrpír, hőemelkedés, mely néhány nap alatt spontán is rendeződik, s nem igényel további intervenciót. Igen-igen ritkán máj-, vesefunkció, vérkép elváltozás alakulhat ki.

EREDMÉNYEK

Eredményeinket három bonyolultabb eset bemutatásával szeretném illusztrálni. Az olyan betegeknél, akikben a VIII-as, IX-es faktor elleni ellenanyag termelődött, mind a vérzések kezelése, mind a profilaxisa nehezített. Az ilyen betegeknél a mozgásszervi következmények, ízületi bevézések is súlyosabbak. Ilyen betegeknél magasabb számban szükséges elektív ortopédsebészeti beavatkozások, prothesis beültetés, valamint synovectomiát végezni, az ismételt ízületi vérzések kialakulásának megelőzésére. Az esetbemutatók között egy csípő, egy térd-, s egy boka ízületi radiosynoviorthesis eredményét mutatom be.

1. eset. Az 55 éves beteg bal csípőjébe juttattunk Rhenium izotópot. A beteget az általános protokollnak megfelelően kettő és hat héttel, illetve három, hat és 12 hónappal a beültetést követően ellenőriztük. Az egyéves

kontroll idejére a fájdalmai a vizuális analóg skálán hétről kettőre csökkentek, a mozgásterjedelme nem romlott, az évenkénti bevézések száma ötről egyre csökkent.

2. eset. A 24 éves, inhibitoros B-haemophiliás beteg bal térdébe juttattunk Yttrium-90-kolloidot (*1. kép*). Mint valamennyi, radiosynovectomiával kezelt betegünk, ő is 48 órát töltött kórházunkban. A kezelt térdét brace-ban rögzítettük, hogy megakadályozzuk az izotóp esetleges eláramlását a nyirokkeringéssel a mozgás következtében. A kórházból történő elbocsátást követően otthonában először két hét pihenőt írtunk elő, majd fokozatosan összesen napi 4-8 órát járhatott, több részre elosztva. A beültetést követően egy évvel a fájdalom intenzitása a vizuális analóg skálán ötről nullára csökkent. Az ízületi mozgásterjedelme változatlan volt (0-0-120°), és évenkénti bevézések száma négyről egyre csökkent. Eredményeink tükrében várható, hogy az igen fiatal beteg esetében a térdízületi endoprotézis beültetésének ideje jelentősen kitolható. Ennek pedig az a jelentősége, hogy ilyen korú beteg esetében a beültetett térdprotézis többszöri revíziója válhat szükségessé az életkor előrehaladtával.

3. eset. 46 éves A-haemophiliás beteg jobb bokájában történt radiosynovectomia (*2. kép*). A radiológiai vizsgálat már előrehaladott arthrosist igazolt, de a további ízületi bevézések és a következményes kontraktúrák megelőzése céljából indokolt volt a beavatkozás elvégzése. Ezt a döntést az egyéves vizsgálati eredmények maximálisan igazolták. A rénius-186- kolloid szuszpenziót gyakorlatunkban röntgenképerősítő segítségével juttattuk az ízületbe. A beavatkozás után speciális bokarögzítő brace-t helyeztünk fel, és 48 órás kórházi bentfekvés után bocsátottuk otthonába a beteget. A beültetés után egy évvel a fájdalom intenzitása a vizuális analóg skálán hétről nullára csökkent, az évenkénti ízületi bevézések háromról nullára mérséklődtek, az ízület mozgásterjedelme extensio és flexio irányában 10-10°-kal javult.

IRODALOM

1. Jansen NW, Roosendaal G, Lafeber FP, SO. Understanding haemophilic arthropathy: an exploration of current open issues. *Br J Haematol.* 2008.143.632-40.
2. Hoots, W. K., Rodriguez, N., Boggio, L. and Valentino, L. A. Pathogenesis of haemophilic synovitis: clinical aspects. *Haemophylia* 2007.13(Suppl3).4-9.
3. Linas A. The role of synovectomy in the management of a target joint. *Haemophylia* 2008.14(Suppl3).177-80.
4. Rodriguez-Merchan, E. C. Methods to treat chronic haemophilic synovitis. *Haemophylia*, 2003.9. 625-31.



1. kép. Bal térd radiosynovectomia Yttrium 90 izotóppal.

2. kép. Rhenium 186 jobb bokaízületbe juttatása

