

A hüvelykujj nyeregízületi plasztika radiológiai értékelése

L. Stillwater és mtsai. *Skeletal Radiol.* 2017. 46.1057-62.

Az os trapezium és az első metacarpus alkotta első carpometacarpalis (CMC) ízület a második a degeneratív kórfolyamatok okozta károsodásokat leggyakrabban elszoruló ízületek rangsorában. A károsodás eredményeként a kéz legfontosabb ujjá fájdalmassá válik, megváltoznak az ízület mechanikai jellemzői, és csökken az ízületet mozgató izomzat ereje. Az I. CMC ízület kezelése nehéz feladat, lehetőségei a konzervatív módszerektől a műtéti beavatkozásig terjednek.

Számos különböző műtéti eljárást dolgoztak ki, amelyek célja az első kézujj hosszának megtartása, fájdalommentes mozgásának biztosítása, és stabilitásának növelése. Az I. CMC ízület pótlására számos anyaggal kísérleteztek. A pirolitikus szenet – szénhidrogének pirolízise során keletkező, szintetikus anyagot – szénhidrogén gáz magas hőmérsékletre hevítésével állítják elő. A pirokarbon rugalmassági modulusa a csont kompakt állományához hasonló, ennél fogva ideális alapanyag hosszú távon biokompatibilis implantátumok készítéséhez, mivel csökkenti a protézis/csont határfelületen fellépő mechanikai feszültséget.

A hüvelykujj nyeregízületének pótlására tervezett pirokarbon implantátumok sugárfogó grafit magból és az ezt beborító, sugáráteresztő pirolitikus szén bevonatból állnak. A bevonat miatt röntgenfelvételen <1 mm-nél keskenyebb radiolucencia ábrázolódik az implantátum körül. Ezt a radiológusnak fontos szem előtt tartania posztoperatív röntgenfelvételeinek értékelésekor. Az implantátum körül mutató, szimmetrikus, <1 mm széles radiolucencia ugyanis normális jelenség, a protézis bevonata, továbbá az implantátum és a csont között kialakult vékony, rostos hártya adja. A periprotetikus radiolucencia csak abban az esetben tekinthető szövődés jelének, ha a szélessége >1 mm, vagy növekszik az ismételt röntgenvizsgálatok során.

A pirolitikus szén implantátumokkal végzett protézis hosszú távú klinikai kimenetelét zömmel metacarpophalangeális (MP), illetve proximális interphalangeális (PIP) ízületeken végzett beavatkozások után értékelték. Az I. CMC ízületi implantátumok radiológiai képét és annak összefüggését a protézis klinikai végeredményével viszonylag kevésbé kutatták.

Jelen tanulmány szerzői a hüvelykujj nyeregízület pirokarbon félgömb-implantátummal végzett pótlásával, 6 év alatt kezelt betegek anyagának retrospektív értékelését végezték el. Az összes ízületplasztikára (Eaton–Litter II-III-as stádiumú) osteoarthritis miatt került sor. 18 nő és 8 férfi (átlagéletkor 58 év) képezte a beteganyagot.

Az összes posztoperatív röntgenfelvételt áttekintették és összevetették a klinikai adatokkal. Az implantátum kilazulását akkor állapítottuk meg, ha a röntgenfelvételen

>1 mm széles periprotetikus radiolucencia ábrázolódott, illetve az növekedett az ismételt vizsgálatok során. Kedvezőtlen klinikai kimenetelként a fertőzést, a komplex regionális fájdalom szindrómát, az ízület részleges ficamát, vagy a beteg mindennapi életvitel tevékenységének elvégzésére való képtelenségét határoztuk meg. Végül, a radiológiai újraértékelés eredményeit összevetették a betegek klinikai adatokkal.

26 beteg 31 implantátumát vizsgálták. Ennek érdekében összesen 73 posztoperatív – teljes kézfej és célzott hüvelykujj – röntgenfelvételt értékelték újra. Egyetlen betegnél sem végeztek további, keresztmetszeti (UH, CT vagy MR) vizsgálatokat és terheléses röntgenvizsgálatot sem.

A röntgenfelvételek megítélése terén megfelelő, azonban a protézis-kilazulás radiológiai jelei és a kedvezőtlen klinikai végeredmény közötti összefüggés tekintetében csekély volt az egyetértés az értékelő radiológusok között. A kedvezőtlen klinikai végeredmény előrejelzésében a röntgenvizsgálat érzékenysége 63%, specificitása 65%, pozitív, illetve negatív predikciós értéke 39%, illetve 83% volt.

A röntgenfelvételek újraértékelése alapján, a 73 felvétel közül 23 képen találtak implantátum-kilazulásra utaló bizonyítékot. Öt beteg panaszkodott nemkívánatos klinikai végeredményre. Reoperációra csak egyetlen betegnél került sor, részleges ficam miatt. Jóllehet 31 röntgenfelvételen mutatók implantátum-kilazulás jelei, ezek csupán 11 felvétel (3 beteg) esetében jártak együtt kedvezőtlen klinikai kimenetellel.

Összefoglalás és következtetés

A periprotetikus radiolucencia téves értelmezése szükségtelen beavatkozáshoz vezethet. az implantátum körül mutató, legfeljebb 1 mm széles, szimmetrikus radiolucencia normális jelenség.

A röntgenfelvételeket értékelők között megfelelő volt az egyetértés a kilazult implantátumok értékelése tekintetében. Az implantátum-kilazulás radiológiai jelei és a nemkívánatos klinikai végeredmény között azonban laza volt az összefüggés. A röntgenvizsgálat diagnosztikai érzékenysége és specificitása csekély a nemkívánatos klinikai kimenetel előrejelzésében. Ez alapján kétségbe vonható a klinikai javallat hiányában végzett röntgenvizsgálat létjogosultsága a betegek műtét utáni gondozása során.

Habár a röntgenvizsgálat megfelelő klinikai körülmények között hasznosnak bizonyulhat, a hüvelykujj nyeregízületi plasztika kedvezőtlen klinikai végeredményének előrejelzésekor nem szabad kizárólagos tényezőként figyelembe venni.

Forgács Sándor dr.