

Kaikki ei ole kultaa mikä kiiltää

Mikko Poussa

Sairaala Orton Helsinki

Esityksessä käsitellään selkädeformiteettien kirurgisessa hoidossa käytettyjen implanttien kehitystä ja niiden tuomia etuja ja haittoja. Idiopaattinen skolioosi on tavallisin selkädeformiteetti, jonka kirurgisessa hoidossa on jo pitkään käytetty käyryyttä oikaisevia instrumentatioita. Suuriasteisen spondylolistheesin reduktiota pidettiin aiemmin mahdottomana ja tarpeettomanakin, mutta uusimmat selkänstrumentatit luovat tähänkin mahdollisuuden. Skolioosin hoidossa Harrington-sauva on klassikko. Myöhemmin on kehitetty kahden sauvan instrumentatioita, joista Cotrel-Dubouset'n kehittämä loi periaatteellisen mahdollisuuden korjata deformeettia kolmessa tasossa. Myöhemmissä instrumentaatioissa, (esim USS) on keskitytty implanttien yksityiskohtien hiontaan; koukkujen parempaan pittoon ja pedikkeliruuvien mukaan. Pedikkeliruuvien kehittäminen toi mukanaan myös mahdollisuuden reponoida suuriasteisia spondylolistheeseja. Esityksessä yritetään vertailla eri instrumentaatioilla saatuja tuloksia sekä idiopaattisen skolioosin hoidossa, että selvittää reduktion merkitystä suuriasteisen spondylolistheesin hoidossa.

Idiopaattisen skolioosin kirurgiseen hoitoon on viime aikoina kehitetty uusia ja uusilla periaatteilla toimivia instrumentaatioita. Perinteisen Harrington-sauvan tilalle on tullut kahden sauvan ja usean fiksaatiopisteen periaatteelle nojaavia implantteja. Näistä ensimmäinen oli Cotrel-Dubouset(CD), jonka jälkeen melkein jokaisella valmistajalla on oma kehitelmänsä tästä periaatteesta.

Transpedikulaaristen ruuvien tulo markkinoille on mahdollistanut alaselän deformeettien tehokkaan korjaamisen. Suuriasteisen LV spondylolistheesin reponointi on tullut mahdolliseksi näiden implanttien avulla.

Olemme verranneet idiopaattisen skolioosin hoitotuloksia kolmen eri instrumentation avulla suoritetun oikaisen ja spondylodeesin jälkeen. Samoin olemme verranneet suuriasteisen spondylolistheesin reponointituloksia samansuuruisien spondylolistheesipotilaiden in situ fuusiotuloksiin..

Aineisto

Skolioosipotilaat

Harringtonpotilaat: 78 potilaan seuranta-aika 20.8 vuotta

Cotrel-Dubouset(CD)potilaat: 57 potilaan seuranta-aika 13.0 vuotta

Universal Spine System(USS)potilaat: 55 potilaan seuranta-aika 7.8 vuotta

Tutkimus on retrospektiivinen ja piti sisällään kliinisen, radiologisen ja funktionaalisen tutkimuksen. Lisäksi potilaat täyttivät subjektiivista

vointia ilmoittavan Scoliosis Research Society'n(SRS) kaavakkeen

Spondylolistheesipotilaat:

Reduktioryhmä: 11 potilaan seuranta-aika 14.8 vuotta

Fusio insitu ryhmä: 11 potilaan seuranta-aika 14.8 vuotta

Potilaiden jälkitutkimus oli sama kuin skolioosipotilailta, SRS kaavakkeen lisäksi he täyttivät myös Oswestry disability index(ODI) kaavakkeen.

Tulokset

Skolioosipotilaat

Skolioosipotilaiden radiologiset tulokset eivät korreloineet funktionaaliseen tai subjektiiviseen tulokseen. Poikkeuksen teki Harringtonpotilaiden käyryyden suuruus, joka korreloi negatiivisesti potilaan body imagen kanssa.

Kliiniset tulokset: Koska kylkikohouma on adolescentin skolioosipotilaan ongelma kiinnitettiin erikoista huomiota sen mittaamiseen. Kohouma oli 13 astetta Harrington ryhmässä, 12 CD ryhmässä ja 11 USS ryhmässä. Näin ollen kylkikohoumaa ei saatu korjattua millään näistä kolmesta ryhmästä. Vyötäröasymmetria ilmoitettuna samassa järjestyksessä oli 64%, 51% ja 40% lla potilaista
Funktionaalset tulokset: Kaikissa ryhmissä toiminnalliset tulokset olivat hyvät ja vastasivat normaaliväestöä.

Radiologiset tulokset: Harrington menetelmällä saatiin huonommat radiologiset tulokset

kuin CD ja USS menetelmillä. Näiden kahden välillä ei ollut oleellisia eroja.

Subjekttiivinen tyytyväisyys(SRS score): Harrington 97, CD 97, USS 101. Maksimi tässä kaaviossa on 120, joten tyytyväisyys on suuriasteista. Normaaliväestön arvoja ei ole tiedossa.

Spondylolisteesipotilaat:

Jälkitutkimuksessa reduktioryhmän potilailla siirtymän määrä oli pienempi kuin in situ fusioiduilla(57/78%), lumbosakraalisessa kyfoosissa ei ollut eroja.

Funktionaalisissa tutkimuksissa molemmissa ryhmissä saatiin hyvät, normaaliväestöä paremmat tulokset.

Subjektiiivisissa mittauksissa ODI oli reduktioryhmässä 7.2 ja in situ ryhmässä 1.6(p 0.01). Yhdelläkään potilaalla ODI ei ylittänyt 20. SRS indeksi oli reduktioryhmässä 90 ja 104 in situ ryhmässä(p 0.046). SRS kaavion kaikissa 7:ssä alaryhmäyksymyksessä reduktiopotilaat saivat huonommat pisteet kuin in situ ryhmä.

Pohdinta

Adoleskenti idiopaattinen skolioosi on melko hyvänlaatuinen tauti. Vain harvoin se aiheuttaa respiratoorisia ongelmia tai lisääntyvää selkäkipuriskiä. Murrosikäisellä tytöllä ulkoiset seikat kuten kylkikohouma tai selkeä vyötäröasymmetria voivat muodostua ongelmiksi. Näyttää siltä, että nykyisillä posteriorisilla menetelmillä nämä vartaloasymmetriat eivät ole riittävästi hallinnassa. Uusimmat instrumetaatit eivät siis ratkaise vartaloasymmetriaongelmaa. Ilmeisesti thorakoplastia tulisi liittää herkemmin leikkausarsenaaliin.

Tämä taas voi lisätä komplikatiota, joita muutenkin uusien instrumentatioiden mukana on tullut selvästi lisää. Viime aikoina on lisääntyvästi ehdotettu anteriorista thoracotomiakauttatehtävää kirurgiaa jolla myös kylkikohouma paremmin voitaisiin hallita.

Suuriasteisen nikamasiirtymän hoito on perinteisesti ollut fusio in situ, mikä tarkoittaa anteriorista ja posteriorista fusiota. Potilaat ovat tulleet oirettomiksi ja toimintakykyisiksi mikäli on saavutettu stabiili fusio. Tämä oli tulos myös tästä tutkimuksesta, jossa in situ ilman instrumentatiota tehty fusio osoittautui paremmaksi kuin reduktiolla saatu tulos.

Kirjallisuusviitteet

1. Helenius I, Remes V, Yrjönen T, Ylikoski M, Schlenzka D, Helenius M, Poussa M. Comparison of Long-Term Functional and Radiologic Outcomes After Harrington Instrumentation and Spondylodesis in Adolescent Idiopathic Scoliosis. A review of 78 Patients. *Spine* 27: 176-80, 2002
2. Helenius I, Remes V, Yrjönen T, Ylikoski M, Schlenzka D, Helenius M, Poussa M. Harrington and Cotrel-Dubousset Instrumentation in Adolescent Idiopathic Scoliosis. Long-Term Functional and Radiographic Outcomes. *J Bone Joint Surg Am* 85-A: 2303-9, 2004
3. Poussa M, Remes V, Lamberg T, Österman K, Yrjönen T, Tervahartiala P, Seitsalo S, Schlenzka D, Helenius I. Severe Spondylolisthesis in Adolescence. Treatment by reduction or fusion in situ. - Long term clinical, radiological and functional outcomes. *Spine*, hyv julkaistavaksi
4. Remes V, Helenius I, Schlenzka D, Yrjönen T, Ylikoski M, Poussa M.
5. Cotrel-Dubousset (CD) or UniversalSpine System(USS) instrumentation in adolescent idiopathic scoliosis (AIS): comparison of mid term clinical, functional and radiological outcomes. *Spine* 29: 2024-30, 2004