Archive of SID

پژوهشي

مجلـــــه دانشـــــگاه علـــــوم پـــزشکـــي مـــازنـــــدران
دوره پانزدهم شماره 50 بهمن و اسفند سال 1384 (26-22)

رابطه زاويه گردن و تنه استخوان ران با استئوآرتريت مفصل راني لگني (Hip)

مسعود شايسته آذر(M.D.)*+ فرشته طالب پور(M.Sc.)**

چكيده

سابقه و هدف: استئوآرتريت شايع ترين بيماري مفاصل متحرك و محوري بدن است.علل بروز آن بدرستي شناخته شده نيست، تئوري‌هاي بيومكانيكي و بيولوژيكي براي علت آن مطرح شده است.ارتباط آناتوميك انتهاي پروگزيمال فمور با استئوآرتريت هيپ مورد بحث مي باشد.

مواد و روش‌ها: اين تحقيق بر روي 73 كشاورز كه 34 نفر مبتلا به استئو آرتريت و 39 نفر سالم بودند انجام شد. نمونه‌ها، مراجعه كنندگان به كلينيك هاي ارتوپدي و راديولوژي شهر ساري بودند.هر دو گروه از لحاظ وزن، سن و شغل همسان سازي شده و سپس زاويه گردن فمور در هر دو گروه بررسي گرديد.

يافته‌ها: ميانگين زاويه گردن استخوان ران درهردوگروه133درجه بوده وتفاوت معني‌داري بين دوگروه وجودنداشت.

استنتاج: نتايج نشان دادكه مقدار زاويه گردن و تنه استخوان ران درمحدوده طبيعي، تاثيري برميزان بروز استئوارتريت اين مفصل ندارد.

واژه‌هاي كليدي : رابطه زاويه گردن و تنه استخوان ران با استئوآرتريت مفصل راني لگني (Hip)

مقدمه

استئوآرتريت يا آرتروز دژنراتيو شايع‌ترين بيماري مفاصل متحرك و محوري بدن است(1) مفصل هيپ و زانو بيش از بقيه مفاصل گرفتار مي‌شده و در سنين مياني زندگي و بعد از آن شايع‌تر است(1و2). علل بروز آن به درستي شناخته شده نيست، اما عواملي مانند عفونت، ضربه truma ، ديسپلازي مادر زادي هيپ (كاهش تقعر حفره استابولوم)،عوارض ناشي از نكروز آواسكولار سر استخوان‌ران،لغزش اپي‌فيز، اختلالات متابوليك(كاهش كندروئيتين سولفات)، اختلالات مادر زادي (نيمه در رفتگي و در رفتگي مفصل) و عوامل ژنتيكي مي‌توانند موجب شروع اين پديده شوند(2). استئو آرتريت ناشي از عوامل فوق استئوآرتريت ثانويه ناميده مي‌شود، استئو آرتريت اوليه بدون هيچگونه عامل شناخته شده‌اي بروز نموده و بسيار شايع‌تر از نوع ثانويه مي باشد.

در افرادي كه به كارهاي سنگين اشتغال داشته و يا ورزش‌هاي سنگين خصوصا دويدن و يا پريدن‌هاي زياد انجام دادن و در افراد چاق ميزان بروز بيشتري بر دارد(6).

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

E اين تحقيق طي شماره 17- 79 در شوراي پژوهشي دانشگاه ثبت شده و با حمايت مالي دانشگاه علوم پزشكي مازندران انجام شده است.
* متخصص ارتوپدي، عضو هيأت علمي (استاديار) دانشگاه علوم پزشكي مازندران + * ساري : اميرمازندراني- مركز آموزشي درماني امام خميني (ره)
** كارشناس ارشد آناتومي، عضو هيئت علمي (مربي) دانشگاه علوم پزشكي مازندران
E تاريخ دريافت : 83/6/10 تاريخ ارجاع جهت اصلاحات : 83/8/17 تاريخ تصويب: 84/6/9

تئوري‌هاي بيومكانيكي و بيولوژيكي براي علت استئوآرتريت مطرح شده است(2و4). Cameron و Mc Nab درمان جراحي مفصل را با توجه به نوع استئوآرتريت پيشنهاد نموده اند(12).

در حين راه رفتن زماني كه تنها يك پا وزن بدن را تحمل مي كند،مفصل هيپ همانند يك تكيه گاه براي اهرمي عمل مي كند كه يك بازوي آن وزن بدن و با زوي ديگر آن عضلات ابدوكتور مفصل ران است(2،5). اين عمل مكانيكي مفصل ران به زاويه گردن استخوان ران بستگي دارد.ارتباط آناتوميكي انتهاي پروگزيمال فمور با استئوآرتريت هيپ توسط برخي از محققان مورد مطالعه قرارگرفته است(7،8).Moore وهمكاران(1994) گزارش كردند كه در افراد مبتلا به استئوآرتريت اوليه پيش‌رونده ،زاويه گردن فمور با تنه استخوان[1] كاهش مي‌يابد(1) از طرف ديگر Mills و همكاران (1993) اضهار داشته اند كه در افراد مبتلا به استئوآرتريت اين زاويه به ميزان قابل ملاحظه اي افزايش مي يابد(2).

از نظر آسيب شناسي غضروف مفصلي كه از نوع غضروف هيالن مي‌باشد، شروع به نازك شدن و تخريب مي‌نمايد، استخوان جديد در اطراف مفصل هيپ، سر فمور و استابولوم تظاهر مي‌كند و سينوويوم اطراف مفصل ضخيم و ملتهب مي‌گردد(9) به‌تدريج در يك و يا هر دو مفصل هيپ خصوصا بعد از يك تروماي خفيف يا فعاليت فيزيكي شديد احساس درد و خشكي در مفصل ايجاد خواهد شد. خشكي نسبي مفصل بعد از فعاليت از بين رفته و درد نيز با استراحت بهبود خواهد يافت. درد به مرور زمان بيشتر شده تا حدي كه در انتها حتي در هنگام استراحت درد وجود دارد و در نهايت بيمار نا توان و معلول مي‌گردد(9،10).

علائم راديوگرافيك تشخيص قطعي را مطرح مي‌سازد. يافته‌هاي واضح شامل كاهش فضاي مفصلي، ايجاد استئوفيت و اسكلروز نامنظم مي باشد(11)

از نظر درماني در ابتدا با درمان محافظه كارانه درد را تسكين خواهند داد كه شامل كاهش فعاليت، استفاده از عصا و NSAID و فيزيوتراپي مي‌باشد. در مراحل شديد وانتهايي بيماري درافراد مسن تعويض‌كامل مفصل توصيه مي شود. هدف اصلي درمان كاهش درد، و افزايش توانايي بيمار و حركات مفصل مي‌باشد(11).

با توجه به شيوع بالاي استئوآرتريت هيپ و اهميت آن در ايجاد ناتواني و معلوليت در سنين مياني و بالاتر و عدم وجود درمان قطعي بعد از بروز عارضه محقق بر آن شديم رابطه بين زاويه گردن و تنه استخوان ران و ميزان بروز استئوآرتريت را بررسي نمايد تا در صورتي كه رابطه‌اي در اين زمينه وجود دارد اثبات برسدبا پيشبيني افراد در معرض خطر سعي در كاهش عوامل موثر

1. Neck shaft angle

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

مانند وزن سنگين و مشاغل سنگين در اين افراد و در نتيجه پيشگيري از استئوآرتريت نمود.

مواد و روشها

اين تحقيق بر روي 73 كشاورز در رده سني 70-60 سال به‌صورت case control انجام شد. از پرسشنامه و كليشه هاي راديوگرافي استفاده گرديد.

بررسي راديوگرافي‌هاي مفصل هيپ توسط پزشك ارتوپد و اندازه گيري زاويه بين گردن و تنه استخوان ران توسط يك آناتوميست انجام گرفت.

نمونه‌هاي گروه مورد مراجعه كنندگان به كلينيك‌هاي ارتوپدي و راديولوژي شهر ساري بودند كه براساس شرح حال(درد هنگام فعاليت) و يا بر اساس نشانه‌هاي راديوگرافي(كاهش فاصله مفصلي، استئوفيت، اسكلروز ساب كندرال) به عنوان گروه مورد انتخاب شدند وازميان مراجعه كنندگان به كلينيك‌هاي ارولوژي و گوارش كه كليشه راديوگرافيك لگن داشه و مفاصل هيپ كاملا سالم بوده اند به عنوان گروه شاهد انتخاب گرديد. در هر دو گروه از نظر شغل، سن و وزن همگون شدند كليه افرادي كه دچار استئوآرتريت هاي ثانويه بودند از مطالعه خارج شدند. بعد از همسان سازي 34 مورد افراد مبتلا به استئوآرتريت هيپ و 39 مورد گروه شاهد انتخاب و در همه نمونه‌ها زاويه بين گردن و تنه استخوان ران محاسبه گرديد.

جهت اندازه گيري زاويه گردن فمور (Neck shaft angle)، ابتدا محور گردن و تنه استخوان فمور را روي كليشه راديوگرافي استاندارد به صورت ايستاده از ناحيه كمر رسم كرده و سپس زاويه بين دو محور فوق با گونيا اندازه‌گيري شد(13) و در نهايت اطلاعات جمع‌آوري شده با استفاده از آزمون آماري رگرسيون و ضريب همبستگي تجزيه و تحليل شد.

يافته ها

34 بيمار متبلا به استئو 15 مرد و 19 زن 14 مورد مفصل هيپ سمت چپ و 20 مورد مفصل هيپ سمت راست آنها در گير بوده است.

ميانگين سني گروه شاهد 60 و گروه مورد 67 سال بوده همچنين ميانگين وزن گروه شاهد 70 كيلو گرم و در گروه مورد 72 كيلوگرم بود و تفاوت معني‌داري از نظر سن و وزن در دو گروه وجود نداشت.

ميانگين زاويه گردن و تنه استخوان ران در گروه شاهد 133/23 و در گروه مورد 133/32 درجه كه تفاوت معني داري نداشت. كه نشان دهنده اين است كه تغييرات زاويه در محدوده طبيعي رابطه اي با بروز ميزان استئوآرتريت هيپ ندارد.

جدول شماره 1 ميانگين زاويه گردن و تنه استخوان ران ،سن و وزن را در گروه شاهد و جدول شماره 2 همان اطلاعات را در مورد گروه بيمار مورد مطالعه نشان مي‌دهد.

جدول شماره 1 : ميانگين زاويه گردن و تنه استخوان ران، سن و وزن در گروه شاهد

	تعداد	حداقل	حداكثر	متوسط	انحراف معيار
زاويه	39	122/00	149/00	133/23	4/48
سن	39	33/00	80/00	60/30	14/46
وزن	39	48/00	110/00	70/46	15/54

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

جدول شماره 2 : ميانگين زاويه گردن و تنه استخوان ران ،سن و وزن در گروه بيمار

	تعداد	حداقل	حداكثر	متوسط	انحراف معيار
زاويه	34	124/00	145/00	133/32	5/35
سن	34	40/00	99/00	67/11	14/09
وزن	34	58/00	99/00	72/29	10/89

بحث

يكي ازناتوان‌ترين امراض درافرادمسن استئوآرتريت مفاصل بزرگ بدن مانند هيپ و زانو مي‌باشد،كه موجب ازكارافتادگي وكاهش شديدتوان‌مندي‌آنان حتي درامور شخصي‌خود مي‌گردند. درحال‌حاضراستئوآرتريت بعداز بروز،قابل بازگشت و ترميم‌نبوده و غضروف هيالن ازبين رفته، بازسازي نمي‌گردد. چنان‌چه بتوان به طريقي بتوان استئوآرتريت را پيش‌بيني باشد، شايد بتوان با تغييراتي در روش‌هاي زندگي و نوع فعاليت‌هاي روزمره از بروز استئوآرتريت‌جلوگيري ويا وقوع‌آن را درافراد درمعرض خطر به تاخيرانداخت. يكي ازعلل مطرح استئوآرتريت اوليه فشار فيزيكي بيش‌ازحد برغضروف هيالن مي‌باشد. هم‌چنين ثابت شده است درافرادي‌كه به دليل شكستگي انتهاي فوقاني استخوان ران اين زاويه به شكل دفورميتي واروس ويا والگوس جوش مي‌خورد تغيير زاويه موجب بروز استئوآرتريت ثانويه زودرس مي‌گردد و علت آن تغيير مسير برآيند نيروهاي وارد بر مفصل مي باشد.

اين تحقيق ميزان زاويه گردن فمور را در تعدادي از كشاورزان اندازه‌گيري كرد اما ارتباط معني‌داري بين اين زاويه و استئوآرتريت مفصل ران مشاهده نشد. اما

Moore و همكاران(1994) در طي تحقيقي گزارش كردند ميزان زاويه گردن فمور در استئوآرتريت ران كاهش مي‌يابد(1). Mills نيز (1991) آناتومي انتهاي فوقاني فمور را در نماي قدامي خلفي بررسي كرد نتايج نشان داد بين استئوآرتريت هيپ و زاويه گردن فمور ارتباط معني داري بودند(2).

Axmacher بررسي اپيدميولوژي در ارتباط با استئوآرتريت در كشور سوئد انجام داد از 565 مرد كشاورز با دامنه سني 64-40 سال، 45 نفر علائم اوليه Coxarthrosis را بر روي كليشه نشان دادند. از 1250 از گروه غير كشاورز فقط 10 نفر اين علائمم را نشان دادند. .نتايج نشان داد كه بين استئوآرتريت هيپ و كار كشاورزي ارتباط معني‌داري وجود دارد(3).

Gnudi (1999) 111 با شكستگي را با و 329 نتايج نشان داد نمونه‌هايي كه شكستگي هيپ داشتند زاويه گردن فمور آنها بيشتر از افراد گروه كنترل بود. محقق نتيجه گرفت كه ممكن است محور طولي هيپ در شكستگي تاثيري داشته باشد، و نيز به همان نسبت بر روي زاويه گردن فمور نيز ممكن است نقشي مشابه داشته باشد(14).

Lippincott Williams در(2001) بين زاويه گردن فمور در دو جنس تفاوت معني داري را مشاهده كرد. نويسنده پيشنهاد نمود با توجه به مي‌توان شيوع جابجايي مفصل را كاهش داد(15). طراحي پروتز هاي مخصوص بين دو جنس مرد و زن كاهش دهد(15).

Reikeras و همكاران (1982) 44 بيمار با استئوآرتريت ايديوپاتيك يك طرفه و دو طرفه ميزان زاويه گردن فمور بررسي كردند.آنها ميانگين زاويه را

www.SID.ir
[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]
PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

7 ± 131 بدست آورده و در مقايسه با افراد سالم ارتباط معني داري را بين اين زاويه و استئوآرتريت مشاهده نكردند ولي بين شدت بيماري و ساير antevertion ارتباط معنيداري را مشاهده (16). اين نتايج با نتايج اين تحقيق همسان مي‌باشد. Wenger (2004) گزارش نمود 87 درصد پارگي لابروم استابولار ناشي از abnormal femoral head neck offset مي‌باشد(17) به عبارتي در صد بالايي از مشكلات مفصل هيپ در ارتباط با آناتومي غير طبيعي استخوان فمور مي‌باشد(17). Tai peng Tian و همكاران (2003) زاويه گردن فمور را روي 63 كليشه اندازه‌گيري كردند و متوسط زاويه گردن فمور را 120-130 درجه نموده و اظهار داشتند بين اين زاويه و شكستگي فمور ارتباط معنيداري وجود دارد(13).

علي‌رغم هزينه‌هايگزاف تعويض مفصل در افراد مبتلا، عوارض بسيار بالاي استئوآرتريت و گزارش مقالات در مورد وجود و يا عدم وجود ارتباط بين استئوآرتريت اوليه مفصل هيپ و زاويه گردن استخوان ران و نشان داد زاويه بين گردن و تنه استخوان ران در محدوده طبيعي تاثيري بر بروز استئوآرتريت مفصل هيپ ندارد.

سپاسگزاري

با تشكر از معاونت محترم پژوهشي دانشگاه علوم پزشكي مازندران كه به دليل حمايت مالي از تحقيق

فهرست منابع

1. R.J. Moore. The Relationship Between Head- neck- shaft Angle, calcar wide, Articular cartilage thickness and Bone volume in arthrosis of the hip.***British Journal of Rheumatology***, 1994; 33: 432-436.
2. H.J. Mills: The Relationship Between Proximal Femoral Anatomy and Osteoarthrosis of the hip. ***Clinical Orthopaedics and Related Research.*** Number 288, 1993 March; 205-208.
3. Axmacher B.: Coxarthrosis in Farmer. ***Clinical Orthopaedics and Related Research***. 1993 Feb; 287: 82-86.
4. Harris W.H: Etiology of Osteoarthritis of the hip. ***Clin. Orthop.*** 1986; 213: 20-33.
5. Maquet P. Importance of the position of the greater trochanter. ***Acta-orthop-belg***. 1990; 56(1): 307-22.
6. Wong SJP, Evan SRA, Nead SC, et al. The pathogenesis of osteoarthritis of the hip. Evidence for primary osteocyte death***. Clin Orthop Relat Res.*** 1987 Jan; (214): 305-12.
7. Habbaed DD, Stahel LT, Chew DE, Mosca VS. Medical Femoral Torsion and Osteoarthritis, ***J Pediatr- Orthop:*** 1988; 8(5): 540-2.
8. Kitaoka HB, Weiner DS, Cook AJ, et al. Relationship between Femoral anteversion and osteoarthritis of the hip, ***J Pediatr Orthop.*** 1989 Jul-Aug; 9(4): 396-404.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com

Archive of SID

9. Della TO, Picuti G. Repidly Progressive Osteoarthritis of The hip, ***J. Orthop. Trauma,*** 1987 Jun; 13(2): 187-200.
10. Fazzalari NL, Vernon-Roberts SB. Osteoarthritis of hip: Possible Protective and Causative roles of microfractures, ***Cli.Orthop***, 1987 Mar; 216: 224-233.
11. Lonnie R. Mercier. ***Practical orthopedics***, Fifth edition, 2000; 159-176.
12. Cameron H, McNab I. Observation on osteoarthritis of the hip joint.***Clin.Orthop***. 1975; 108: 31-40.
13. Tai peng Tian, Ying Chen: Computing Neck-shaft Angle of femur for X-ray fracture Detection. In Proc.Int.Conf. On computer Analysis of Images and Patterns, ***LNCS***, 2003; 82- 89.
14. S Gnudi, C Ripamonti, G Gualtieri, N Malavolta. Geometry of proximal femur in the prediction of hip fracture in osteoporotic women. ***The British Journal of Radiology,*** 860, 1999; 72: 729-733.
15. Lippincott Williams & Wilkins, Morphologic Features of the Acetabulum and Femur: Anteversion Angle and Implant positioning. ***Clinical Orthopaedics & Related Research***, December 2001; 393: 52-65.
16. Reikeras O, Hoiseth A. Femoral neck angles in osteoarthritis of the hip. ***Acta Orthop Scand***. 1982 Oct; 53(5): 781-4.
17. Wenger, Dortis E, Kendell, Kurtis. Acetabular Labral Tears Rarely Occur in the Absence of Bony Abnormalities. ***Clinical Orthopaedics & Related Research.*** 426, September 2004; 426: 145-150.

[Downloaded from jmums.mazums.ac.ir on 2026-11-11]

www.SID.ir

PDF created with pdfFactory trial version www.pdffactory.com