بررسی فراوانی کندروکلسینوز زانو در بیماران مبتلا به استئوآرتریت زانو مراجعه کننده به درمانگاههای روماتولوژی دانشگاه علوم پزشکی ایران(سال ۸۰-۱۳۷۹)

***دکتر احمد شفاهی** I

دکتر فریده احمدی II

دکتر سیدهادی پورمقیم III

چکیده

در این مطالعه توصیفی با هدف تعیین فراوانی کندروکلسینوز زانو در مبتلایان به آرتروز زانو که به درمانگاههای روماتولوژی مراجعه کرده بودند و سن بالای ۴۰ سال داشتند انجام شد. طی این بررسی ۶۵ بیمار مبتلا به آرتروز زانو با متوسط سنی ۵۹/۳۰ سال (SD=۹/۱۲۰۶) و محدوده سنی ۸۱-۴۲ سال به عنوان نمونه در نظر گرفته شدند که ۵۶ نفر آنها زن و ۹ نفر دیگر مرد بودند. در بین این بیماران ۹/۲۳% [۱۹/۰۱-۳/۴۶ :Confidence interval(CI)] مبتلا به کندروکلسینوز بودند که همگی سن بالای ۶۰ سال داشتند و در مرحله (grade) ۴ کلاس‌بندی کلگرن ـ لارنس (Kellgren-Lawrence) قرار گرفته بودند. به عبارت دیگر شیوع کندروکلسینوز در این افراد در سن بالای ۶۰ سال حدود ۱۹/۳۵%(۳۷/۴۷-۷/۴۵ :CI) بود که این یافته‌ها مطرح کننده افزایش شیوع کندروکلسینوز با افزایش سن و افزایش شدت آرتروز می‌باشد. از ۶۵ بیمار، ۸۴/۶%(۹۲/۳۶-۷۳/۵ :CI) آرتروز پیشرفته داشتند که در این گروه ۷/۶۹%(۱۷-۲/۵ :CI) آنها دارای کیستهای استخوانی نیز بودند. نسبت بیماران زن به مرد ۶/۲ به ۱ بود که این به نفع شیوع بیشتر آرتروز در زنها است اما این نسبت در بین مبتلایان به کندروکلسینوز ۲ به ۱ بود که به نفع بیشتر بودن کندروکلسینوز در مردها در این بررسی می‌باشد. افزایش وزن و چاقی در ۸۷/۷%(۹۴/۵-۷۷/۲ :CI) بیماران مبتلا به آرتروز دیده شد. از ۶ بیمار مبتلا به کندروکلسینوز ۲ نفر وزن طبیعی و ۲ نفر افزایش وزن داشتند و ۲ نفر چاق بودند. از کل بیماران مبتلا به آرتروز ۷ نفر یعنی ۱۰/۷۷%(۲۰/۹-۴/۴ :CI) سیگار می‌کشیدند اما هیچ کدام از مبتلایان به کندروکلسینوز مصرف سیگار نداشتند. ۶۱/۵%(۷۳/۳-۴۸/۶ :CI) از بیماران مبتلا به آرتروز دارای نود (node) بوشارد، هبردن یا هر دوی آنها بودند که این به نفع شایعتر بودن آنها در آرتروز اولیه می‌باشد. اغلب بیماران یعنی ۶۶/۱۵%(۷۷/۴۳-۵۳/۳۵ :CI) آنها کاهش فضای مفصلی تیبیوفمورال داخلی را بطور ایزوله داشتند.

کلیدواژه‌ها: ۱ – آرتروز ۲ – کندروکلسینوز ۳ – طبقه‌بندی کلگرن (kellgren) ۴- زانو

مقدمه

مشاهده رسوب کریستالهای پیرو فسفات کلسیم دهیدرات در غضروف فیبرو و هیالن توسط رادیوگرافی را کندروکلسینوز می‌نامند(۱)(شکل شماره ۱) و بطور معمول فقط در ۳۹% از موارد، رسوب این کریستالها در رادیوگرافی به صورت کندروکلسینوز دیده می‌شود. از نظر اپیدمیولوژیکی شیوع کندروکلسینوز در جامعه حدود ۰/۰۰۹ ذکر شده است که این میزان با افزایش سن، وجود سابقه خانوادگی، علل متابولیک و آتروز افزایش می‌یابد. در انواع ایدیوپاتیک، شیوع آن در زیر ۴۰ سال نادر است و در سنین ۷۵-۶۰ سالگی به ۱۰% و در سن بالای ۸۰ سال به ۳۰% یا بیشتر می‌رسد و در نوع فامیلی می‌توان بیماری را در دهه سوم نیز مشاهده کرد.

این مقاله خلاصه‌ایست از پایان نامه آقای دکتر احمد شفاهی جهت دریافت مدرک دکترای تخصصی داخلی به راهنمایی دکتر فریده احمدی و مشاوره دکتر هادی پورمقیم، سال ۱۳۸۱-۱۳۸۰.

I) استادیار گروه داخلی، بیمارستان علی‌بن‌ابی‌طالب(ع)، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی رفسنجان، (*مولف مسؤول)

II) استادیار گروه داخلی، فوق تخصص روماتولوژی، بیمارستان فیروزگر، خیابان ولی‌عصر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران.

III) استادیار گروه داخلی، فوق‌تخصص روماتولوژی، بیمارستان فیروزگر، خیابان ولی‌عصر، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی ـ درمانی ایران، تهران.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

محل شایع آن در مفصل زانو است(۲، ۳و ٤). در بررسیهایی که از نظر شیوع در زن و مرد انجام شده نتایج متفاوتی به دست آمده است.



شکل شماره ۱- کندرو کلسینوز زانو

در یک مطالعه روی ۱۰۰۰ بیمار نسبت مرد به زن ۱/۵ به ۱ و در مطالعات مایو کلینیک نیز نسبتی مشابه به دست آمد اما در ۳ مطالعه دیگر با متوسط سنی ۷۲ سال، کندروکلسینوز در زنها بیشتر بود(۳).

در مطالعه‌ای که اخیراً در کویت انجام شد از بین ٦۹ بیمار با متوسط سنی ۵۳ سال و مبتلا به آرتروز نواحی هیپ و زانو در هیچ موردی کندروکلسینوز گزارش نشد(۵) در حالی که در مطالعه‌ای که در اسپانیا روی ۵۷ بیمار با متوسط سنی ۵۰ سال و بدون ابتلا به آرتروز انجام شد شیوع آن ۵% گزارش گردید(٦).

وجود این نتایج متناقض و عدم وجود مطالعه کافی در این زمینه در کشورهای آسیایی بخصوص کشور ایران انگیزه‌ای برای تحقیق شد تا پاسخگوی گوشه‌ای از سوالات در مورد شیوع بیشتر در نژاد یا منطقه جغرافیایی خاص باشد زیرا تحقیقات موجود ناکافی و اندک بودند و نتایج متفاوت داشتند و در بعضی موارد با یکدیگر متناقض بودند با قبول این مطلب که کندروکلسینوز در افراد مبتلا به آرتروز زانو شایعتر است تحقیق آغاز شد.

روش بررسی

در این تحقیق آینده‌نگر که طی ۱ سال انجام شد نمونه پژوهش بیمارانی بودند که به درمانگاههای روماتولوژی مراجعه می‌کردند و جامعه هدف افرادی بودند که براساس معیارهای American college of rheumatology(۳) دارای مشخصه‌های کلینیکی آرتروز زانو بودند.

این معیارها عبارتند از:

۱- وجود درد زانو در بیشتر روزهای ماه گذشته،

۲- وجود کریپیتاسیون در حرکت فعال مفصل،

۳- وجود خشکی صبحگاهی به میزان ۳۰ دقیقه یا کمتر در زانو،

٤- سن بیشتر یا مساوی ۳۸ سال،

۵- وجود کریپیتاسیون و بزرگی مفصل زانو،

٦- وجود بزرگی مفصل زانو بدون کریپیتاسیون

مشخصه‌های لازم: ۱، ۲، ۳و ٤ یا ۱، ۲، ۳و ۵ یا ۱و ٦.

پس از انتخاب این بیماران علل ثانویه آتروز یعنی سابقه ضربه و جراحی ارزیابی می‌شد و در صورت وجود آن، بیمار از مطالعه خارج می‌گردید.

سپس از بیماران گرافی قدامی خلفی زانو در وضعیت weight Bearing و نیمرخ انجام می‌شد.

پس از آن یافته‌های به دست آمده از معاینه و شرح حال و گرافی در پرسشنامه‌های تنظیم شده وارد شده و یافته‌های رادیوگرافی براساس معیارهای kellgren-lawrence grading دسته‌بندی می‌گردید(۵).

این معیارها عبارت بودند از:

grade 0(none): هیچ یافته‌ای به نفع آرتروز وجود ندارد.

grade 1(Doubtfull) : وجود استئوفیت کوچک و کم اهمیت.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

grade 2(Minimal) : وجود استئوفیت واضح اما بدون کاهش فضا.

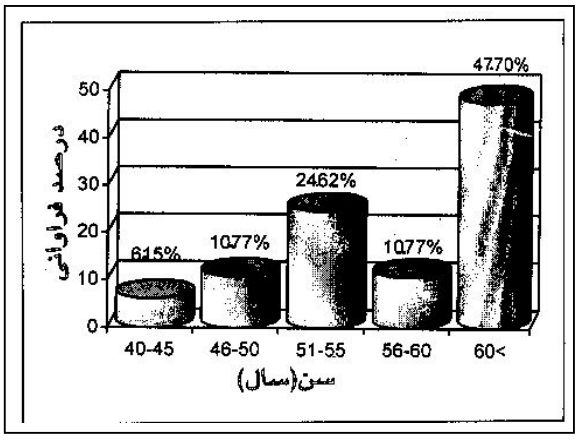
grade 3(Moderate) : کاهش متوسط فضای مفصلی.

grade 4(severe) : کاهش واضح فضای مفصلی همراه با اسکلروز استخوان زیر غضروف.

نتایج

با این روش بطور کلی حدود ٦٥ نمونه جمع‌آوری شد که در نتایج به دست آمده از رادیوگرافی‌های آنها ٩٦/٩٢% دارای استئوفیت، ٨٤/٦١% دارای کاهش فضای مفصلی، ٥٣/٨٤% دارای اسکلروز، ٧/٦٩%(١٧-٢/٥ CI) دارای کیست استخوانی و ٩/٢٣% (١٩/٠١-٣/٤٦ CI) دارای کندروکلسینوز بودند که ٤ نفر از آنهایی که کندروکلسینوز داشتند زن و ٢ نفر مرد بودند، هیچ یک از بیماران سیگار مصرف نمی‌کردند، همگی سن بالای ٦٠ سال داشتند و در مرحله (grade) ٤ کلاسه‌بندی کلگرن ـ لارنس قرار گرفته بودند. در نمودار شماره ١ فراوانی بیماران مبتلا به آرتروز بر حسب سن مشخص شده است.

محدوده سنی بیماران ٨١-٤٢ سال با متوسط سنی ٥٩/٣٠ سال (SD=٩/١٢٠٦) بود. ٨٦/١٥% بیماران زن و ١٣/٨٥% مرد بودند که نسبت زن به مرد ٦/٢ به ١ بود. ١٠/٧٧% (٢٠/٩-٤/٤ CI) بیماران سیگار مصرف می‌کردند و ٨٩/٢٣% آنها غیرسیگاری بودند.



نمودار شماره ١- توزیع فراوانی سن در افراد مورد مطالعه

در جدول شماره ١ فراوانی بیماران بر حسب Body Mass index(BMI)، $(BMI=\frac{Weight\ "kg"}{(Height\ "m")^2})$ مشخص شده است(٤).

از ٦ بیمار مبتلا به کندروکلسینوز ٢ نفر BMI در حد طبیعی، ٢ نفر در حد افزایش وزن و ٢ نفر در حد چاق داشتند.

جدول شماره ١- توزیع فراوانی BMI در افراد مورد مطالعه

BMI	تعداد	درصد
طبیعی	٨	١٢/٣
افزایش وزن	٢٤	٣٦/٩
چاق	٣٣	٥٠/٧
جمع	٦٥	١٠٠

SD=٤/٠٢٦٣ =میانگین ٢٩/٧٣

BMI طبیعی=٢٥-٢٠،BMI افزایش وزن=٣٠-٢٥،BMI چاق= بیش از ٣٠

در جدول شماره ٢ توزیع فراوانی بیماران بر حسب کلاس بندی kellgren-lawrence آورده شده است.

از بین بیماران مبتلا به آرتروز ٢٤/٦% دارای نود هبردن، ١٥/٤% دارای نود بوشارد، ٢١/٥% دارای هر دو نود و ٣٨/٥% فاقد هر گونه نود بودند.

بطور کلی ٦١/٥%(٧٣/٣-٤٨/٦ CI) بیماران دارای یکی از نودها یا هر دو نود بودند.

٦٦/١٥%(٧٧/٤٣-٥٣/٣٥ CI) بیماران کاهش فضای مفصلی تیبیوفمورال داخلی، ٣/٠٨% کاهش فضای مفصلی تیبیوفمورال خارجی، ١٠/٧٧% کاهش هر دو فضا را داشتند و ٢٠% بدون کاهش فضای مفصلی بودند.

از ٦ بیمار مبتلا به کندروکلسینوز زانو ٣ نفر خانه‌دار، ١ نفر کارورز بازنشسته آموزش و پرورش، ١ نفر آهنگر و ١ نفر دارای شغل خدماتی در بیمارستان بودند.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

جدول شماره ۲- توزیع فراوانی کلاسه‌بندی kellgren-lawrence در افراد مورد مطالعه

Kellgren-lawrence grading	تعداد	درصد
grade 1	۲	۳/۱
grade 2	۸	۱۲/۳
grade 3	۲۰	۳۰/۸
grade 4	۳۵	۵۳/۸
جمع	۶۵	۱۰۰

بحث

در این مطالعه که طی ۱ سال انجام شد هر ٦ بیمار مبتلا به کندروکلسینوز سن بالای ٦۰ سال داشتند و در grade ٤ کلاس‌بندی کلگرن قرار گرفته بودند.

این یافته می‌تواند به نفع این موضوع باشد که شیوع کندروکلسینوز با افزایش سن و شدت آرتروز افزایش می‌یابد.

شیوع ۱۹/۳% کندروکلسینوز در این مطالعه مغایر با نتیجه‌ای است که در کویت به دست آمده بود که شیوع کندروکلسینوز زانو و هیپ را در ٦۹ بیمار با متوسط سنی ۵۳ سال و grading آرتروز براساس کلاس‌بندی kellgren به قرار ٤۰%=grade۱، ۳۲/۵%=grade۲، ۲۲/۵%=grade۳، ۵%=grade٤، حدود صفر درصد ذکر کرده بود(۵).

علت این اختلاف با فرض مطالعه صحیح گرافی‌ها در هر دو محل می‌تواند در اثر کمتر بودن متوسط سنی این بیماران نسبت به بیمارانی که در مطالعه ما مورد ارزیابی قرار گرفته بودند، باشد.

همچنین درصد آرتروز پیشرفته (grade ٤و۳) در مطالعه کویت ۲۷/۵% بود که در مقایسه با مطالعه ما (٨٤/٦%) خیلی پایین‌تر است. باید به این نکته نیز اشاره کرد که تفاوتهای نژادی و جغرافیایی می‌توانند در ایجاد این اختلاف دخیل باشند.

شیوع بالاتر کندروکلسینوز زانو در افراد بالای ٦۰ سال در مطالعه ما نسبت به کتابهای مرجع که شیوع را ۱۰% ذکر می‌کنند نیز می‌تواند به دلیل همراهی آرتروز در این افراد با کندروکلسینوز باشد یا اینکه این احتمال وجود دارد که شیوع کندروکلسینوز در این ناحیه و نژاد بیشتر باشد.

شیوع ۷/٦۹% کیست استخوانی در بین ٨٤/٦% بیماران با آرتروز پیشرفته که حتی از درصد کندروکلسینوز نیز کمتر است، شاید مطرح کننده کمتر دیده شدن کیست استخوانی در آرتروز این منطقه و نژاد باشد.

بالاتر بودن نسبت بیماران زن مبتلا به آرتروز نسبت به مردها این موضوع را مطرح می‌کند که شاید آرتروز در زنها شایعتر باشد. این مطلب موافق با یافته‌های موجود در کتابهای مرجع است(۲، ۳و ٤) یا اینکه مطرح کننده مراجعه بیشتر زنها به درمانگاهها می‌باشد اما این نسبت در بیماران با کندروکلسینوز برعکس شده و در مردها بیشتر بود.

اغلب بیماران مبتلا به آرتروز چاق بودند یا اضافه وزن داشتند که می‌تواند علت بیشتر دیده شدن آرتروز در این افراد باشد اما این یافته در افراد مبتلا به کندروکلسینوز مانند مبتلایان به آرتروز واضح نبود.

نود هبردن یا بوشارد یا هر دو در ٦۱/۵% بیماران مبتلا به آرتروز دیده شد که مطابق با یافته‌های موجود در کتابهای مرجع است که وجود این نودها را شایعترین شکل آتروز اولیه ذکر می‌کنند.

همچنین می‌تواند به نفع آرتروز منتشر باشد که در آنها نودهای هبردن و بوشارد زیاد دیده می‌شود(٤).

اغلب بیماران کاهش فضای مفصلی تیبیوفمورال داخلی را داشتند که این یافته مشابه با یافته‌های موجود در مطالعه کویت بوددر حالی که در مطالعه روی نژاد قفقازی درگیری فضای مفصلی پاتلوفمورال شایعتر گزارش شده است(۵).

منابع

1- Resink D., Diagnosis of bone and joint disorders, 3rd edition, philadelphia, W.B.Saunders company, 1995, PP: 1556-1614.

2- Ruddy S., Kelley WN., Harris ED., et al., Kelley's textbook of rheumatology, 6th edition,

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

philadelphia, W.B.saunders company, 2001, 1377-90.

3- Koopman JW., arthritis and allied condition a text book of rheumatology, 14 th edition, Pensylvania, Williams & Wilkins, 2001, PP; 2348-71.

4- Branwald E., Fauci AS., Kasper DL., et al., Harison's principals of internal medicine, 15 th edition, New York, MC Graw-Hill company, 2001, PP: 479-86 & 1987-98.

5- Malaviya AN., Shehab D., Bhargava S., et al., Characteristics of osteoarthritis among kuwaitis: A hospital-based study, cli. Rheumatol, 1998, 17: 210-213.

6- Sanmarti R., Kanterewicz E., Pladevall M., et al., Analysis of the association between chondrocalcinosis and osteoarthritis: a community based study, Ann. Of the rheumtic dis, 1996, 55: 30-33.

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

PREVALANCE OF KNEE CHONDROCALSINOSIS IN PATIENT WITH PRIMARY KNEE OSTEOARTHRITIS IN RHEUMATOLOGY CLINICS OF IRAN UNIVERSITY OF MEDICAL SCIENCES AND HEALTH SERVICES(2000-2001)

*A. Shafahi, MD [I] F. Ahmadi, MD [II] H. Poormoghim, MD [III]

ABSTRACT

This observative study was aimed to assess the frequency of knee chondrocalcinosis in patients (pt.s) with knee osteoarthritis (OA), older than 40 years, came to rheumatology clinics. 65 pt.s with mean age of 59.3 years (SD=9.1206) and range of ages 42-81 years were collected. 56 of then female and rest (9) male. 9.23% [confidence Interval (CI) 3.46.19.01] had chondrocalcinosis and grade 4 OA according to kellgren classification, all older than 60 years. It showed a prevalence of 19.35% (CI: 7.45-37.47) for chondrocalcinosis above 60 years old, suggesting the increase of its incidence with advanced age and severity of OA. Among all pt.s (65) that 84.6% (CI: 73.5-92.36) of them had advanced OA. There were only 7.69%(CI: 2.5-17) of pt.s with bone cyst. The female to male ratio of OA was 6.2 to 1, showing the higher frequency in females, the same ratio of chondrocalcinosis was 2 to 1 showing the higher frequency in males. Only 10.77% (CI: 4.4-20.9) of all pt.s were smoke and nobody of pt.s with chondrocalcinosis were smoke.

87.7% (CI: 77.2-94.5) of pt.s with OA were overweight or obese. In pt.s with chondrocalcinosis (6), 1/3 of them were normal weight, 1/3 were overweight, and 1/3 were obese 61.5% (CI 48.6-73.3) of pt.s had buchard's node or Heberden's node or both, that showed the higher frequency of them primary OA. Most of the pt.s (66.15%) had isolated decreasing of articular space in medial tibiofemoral joint.

Key Words: 1)Osteoarthritis 2) Chondrocalcinosis 3) Kellgren classification 4) Knee

[Downloaded from rjms.iums.ac.ir on 2026-11-19]

This article is the summary of the thesis of specialty in internal medicine of A.Shafahi,MD under supervision of F.Ahmadi,MD an consaltation with S.H.Pourmoghim,MD, 2001-2002.

I) *Assistant professor of Internal Medicine, Ali-ebn-Abitaleb hospital., Rafsanjan University of Medical Sciences and Health Services, Rafsanjan, Iran (*Corresponding author)*

II) *Assistant professor of Rheumathology, Firoozgar Hospital, ValiAsr st., Iran University of Medical Sciences and Health Services, Tehran, Iran.*