

شناخت عوامل مؤثر در استئوآرتروز زانو و برآورد شیوع آنها در مراجعان به درمانگاههای ارتوپدی تهران

نوشتار فوق حاصل مطالعه‌ای گذشته‌نگر است و روی پرونده‌های ۱۷۶ نفر از مراجعه‌کنندگانی که از درد زانو شکایت داشته و طی آبانماه ۱۳۷۷ لغایت مرداد ماه ۱۳۷۸ به درمانگاههای ارتوپدی تهران مراجعه کرده‌اند و تشخیص استئوآرتروز برای آنها داده شده، انجام گرفته است. انتخاب پرونده‌ها به طور تصادفی و هدف مطالعه شناسایی عوامل مؤثر در استئوآرتروز زانو و برآورد شیوع آن در زانوها بوده است.

شیوع استئوآرتروز در «فقط زانوی چپ» برابر ۲۲/۹ درصد، در «فقط زانوی راست» برابر ۳۹/۴ درصد و در هر «دو زانو» ۳۷/۶ درصد است.

متغیر جنس بر شیوع این بیماری اثر معنی داری دارد ($P=0/002$) به طوری که شیوع در زنان بیش از مردان دیده می‌شود. هر چند به طور کلی شیوع این بیماری در شهر بیشتر از روستاست، ولی این اختلاف معنی دار نیست و محل سکونت اثر معنی داری بر این بیماری نشان نمی‌دهد ($P=0/1471$). با افزایش سن، شیوع استئوآرتروز زانو افزایش می‌یابد ($P=0/001$).

به طور کلی، شغل افراد بر استئوآرتروز زانو مؤثر است، به طوری که، شیوع این بیماری در افرادی که کارهای یدی دارند، بیشتر از کسانی است که کار فکری انجام می‌دهند.

در بین عوامل تشدید درد، هم در مجموع، هم در «هر دو زانو» و هم در «فقط زانوی راست»، بیشترین تأثیر را «نشستن چهار زانو» و کمترین اثر را «پایه‌روی کوتاه» داراست، در حالی که، «پایه‌روی طولانی» در «فقط زانوی چپ» بیشترین اثر و «در حال استراحت» کمترین اثر را نشان می‌دهد. «استراحت کامل»، هم در مجموع، هم در هر دو زانو، هم در زانوی چپ و هم در زانوی راست، به طور متوسط ۴۰ درصد باعث بهبودی درد می‌شود. در حالی که، هم در مجموع، هم در زانوی راست و هم در هر دو زانو، «نشستن روی صندلی و مبل» کمترین اثر را در بهبودی درد دارند، ولی در «فقط زانوی چپ»، «دراز کردن پا» کمترین اثر را در بهبودی درد داشته است.

عوامل فیزیکی شامل: تغییر شکل ظاهری مفصل در حال ایستادن، دامنه حرکات زانو و پارگی در منیسک‌ها بر این بیماری اثر معنی داری دارند؛ همچنین عواملی که از طریق مشاهدات رادیولوژیک مشاهده شده‌اند، نظیر لاغری در مفصل، اسکروزه شدن استخوان زیر غضروف، تشکیل کیست، تشکیل استئوفیت و غیرطبیعی بودن زانو از نظر بیومکانیکی بر استئوآرتروز زانو اثر معنی دار دارند. متغیرهای قد، وزن، ضربه دیدن زانو، سابقه عفونت آن، استفاده از صندلی و مبل، درمانهای دارویی، نوع سیستم بهداشتی، ورزش کردن، درمانهای غیردارویی، از جمله دیگر عوامل مؤثر بر این بیماری هستند.

*دکتر سید محمد ابراهیم موسوی
استادیار دانشگاه آزاد اسلامی

واژگان کلیدی: استئوآرتروز زانو / زانوی چپ / زانوی راست / هر دو زانو

مقدمه

نادیده گرفته شوند، روش خانه‌داری و آشپزی که در ایران معمولاً به صورت ایستاده انجام می‌گیرد و گاهی تا ۱۲ ساعت در روز هم می‌رسد، از این جمله است.

لذا با توجه به اهمیت این بیماری، این بررسی درصدد است که عوامل مؤثر را شناسایی و با ارائه روشهای پیشگیری از تشدید بیماری، باعث تسهیلاتی در زندگی فردی و اجتماعی شود.

هدف و روش بررسی

شناسایی عوامل مؤثر در استوآرتريت زانو، برآورد میزان شیوع و ارائه توصیه‌های لازم برای پیشگیری و درمان استوآرتريت زانو، اهداف این پژوهش را تشکیل می‌دهند.

حجم نمونه ۱۷۶ نفر بوده است که به طور تصادفی از پرونده‌های مراجعه کنندگان به درمانگاههای ارتوپدی تهران که طی آبان ماه ۱۳۷۷ لغایت مرداد ماه ۱۳۷۸ به این درمانگاهها مراجعه نموده و از درد زانو شکایت داشته‌اند و تشخیص استوآرتريت زانو توسط متخصص داده شده است، انتخاب گردیده‌اند، لذا این مطالعه از نوع گذشته‌نگر است.

ابزار جمع‌آوری اطلاعات پرسشنامه و روش‌های جمع‌آوری، مصاحبه و مشاهده بالینی فرد نمونه بوده است. معاینه بالینی بیمار توسط پزشک انجام گرفته و موارد مندرج در پرسشنامه در ارتباط با بیماری نیز توسط پزشک پاسخ داده شده است.

به منظور بررسی اعتبار پرسشنامه، ابتدا برای ۲۰ نفر از مراجعه کنندگان، دو بار به فاصله یک هفته تکمیل شد که ضریب همبستگی به دست آمده از نمرات پرسشنامه در دو نوبت، ۹۱ درصد بوده است.

بررسی ارتباط متغیر استوآرتريت زانو با متغیرهای مستقل، با استفاده از روش آماری کای دو و ضرایب توافقی و اسپیرمن انجام گرفته است.

یافته‌ها

جدول یک وضعیت استوآرتريت زانو را در زنان و مردان نشان می‌دهد، به طور مثال، ۵۲/۴ درصد مردان و ۲۹/۰ درصد زنان، در هر دو زانوی خود درد داشته‌اند، ملاحظه می‌شود که شیوع استوآرتريت فقط در زانوی چپ، برابر ۲۲/۹ درصد، فقط در زانوی راست ۳۹/۴ درصد و در هر دو زانو، ۳۷/۶ درصد است. جدول دو وضعیت استوآرتريت زانو را به تفکیک مناطق شهری و روستایی نشان می‌دهد، مثلاً ۳۹/۶ درصد از بیماران

مفصل زانو یکی از مهمترین مفاصل بدن است. این مفصل لولایی که بزرگترین مفصل سینوویال بدن است، نقش مهمی در حرکت و تحمل وزن بدن ایفا می‌کند. به دلیل موقعیت استراتژیک این مفصل، اختلال در کار آن تأثیر بسیاری بر زندگی فرد خواهد گذاشت.

وضعیت حساس و محل قرار گرفتن مفصل، آنرا مستعد تروما و بیماریهای مختلف می‌کند و عوامل محیطی، نحوه زندگی، طرز استفاده از عضو، در ایجاد اختلالات مختلف برای آن ایفای نقش می‌کنند.

از بیماریهای مهم و بسیار شایع زانو، استوآرتريت، یا به عبارت دیگر، آرتروز مفصل زانوست که موجب درد، تورم، اختلال در دامنه حرکت و امثال آن خواهد شد. با توجه به انواع عوامل محیطی، فردی، نژادی و تروماهای وارده که می‌توانند از علل ایجاد کننده باشند، پیشگیری از این بیماری حائز اهمیت فراوانی است و این امر بدون شناسایی دقیق علل آن ممکن نمی‌شود. پس از شناسایی علل ایجاد کننده بیماری است که می‌توان روشهای مشخصی برای پیشگیری و درمان ارائه داد و به فواید فردی، روانی، اجتماعی و حتی اقتصادی ناشی از آن دست یافت.

Peterson, I و همکارانش به منظور بررسی هماهنگی بین وجود علائم اولیه رادیولوژیکی و درجه بیماری، ۲۰۴ فرد ۳۵ تا ۵۴ ساله را بر طبق گرید I تقسیم‌بندی (Ahlback (باریک شدن فاصله مفصلی) و انتخاب کرده، سه تست تعادلی استاتیک و دینامیک، یک تست قدرت عضلانی و یک تست قدرت راه رفتن بر روی آنها انجام دادند. نتایج مشخص کرد که بین علائم رادیولوژیکی اولیه و شدت بیماری و اختلال تستها ظرفیت عملکردی وجود دارد (۲).

Schauly, J. و همکارانش به منظور بررسی تشخیص استوآرتريت توسط خود بیمار، ۵۰۰ فرد ۶۴-۴۵ ساله را از طریق پرسشنامه‌ای حاوی مشکلات عضلانی اسکلتی، مورد بررسی قرار دارند؛ پس از ۶ ماه، این افراد، توسط یک ارتوپد و یک مفصل شناس حاذق مورد معاینه قرار گرفتند. نتایج حاکی بود که در ۷۶ درصد موارد، تشخیص اشخاص توسط متخصصان تأیید شد (۳).

آرتروز زانو، از شایع‌ترین آرتروزهای مفاصل محیطی در کشور است. هرچند عوامل احتمالی ژنتیکی و فشارهای غیرطبیعی روی غضروف و کارهای بیش از حد می‌توانند از علل ایجاد آرتروز تلقی شوند، ولی عوامل ناشی از آداب و رسوم نیز نباید

مراجعه کننده که ساکن شهر بوده‌اند، فقط درد زانوی راست داشته‌اند. این رقم در مراجعه کنندگان ساکن روستا ۱/۴۲ درصد بوده است.

جدول ۱ - وضعیت استئوآرتروز زانو در زنان و مردان بیمار

جمع		زن		مرد		زانوی دارای درد
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
۲۲/۹	۳۹	۲۹/۹	۳۲	۱۱/۱	۷	فقط چپ
۳۹/۴	۶۷	۴۱/۱	۴۴	۳۶/۵	۲۳	فقط راست
۳۷/۶	۶۴	۲۹/۰	۳۱	۵۲/۴	۳۳	مردو
۱۰۰/۰	۱۷۰	۱۰۰/۰	۱۰۷	۱۰۰/۰	۶۳	جمع

$LR=۱۲/۵۹$ یا $P=۰/۰۰۲$

جدول ۲ - وضعیت استئوآرتروز زانو برحسب محل سکونت بیماران

جمع		روستا		شهر		زانوی دارای درد
درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	
^(۲) ۱۹/۶	۳۱	۵/۳	۱	۲۱/۶	۳۰	فقط چپ
^(۲) ۳۹/۹	۶۳	۴۲/۱	۸	۳۹/۶	۵۵	فقط راست
^(۲) ۴۰/۵	۶۴	۵۲/۶	۱۰	۳۸/۸	۵۴	مردو
۱۰۰/۰	^(۱) ۱۵۸	۱۰۰/۰	۱۹	۱۰۰/۰	۱۳۹	جمع

$LR=۳/۸۴$ یا $P=۰/۱۴۷$

۱- کمتر بودن جمع به این دلیل است که در برخی پرسشنامه‌ها محل سکونت مشخص نبود.
 ۲- تفاوت این ارقام با ارقام جدول ۱ ناشی از نامشخص بودن محل سکونت در برخی پرسشنامه‌هاست.

همین دلیل، درصدها براساس تعداد پاسخ‌ها محاسبه شده است. جدول شماره چهار نشان دهنده عوامل بهبودی درد در زانوهای افراد است. از بین عوامل مندرج در این جدول بیشترین درصد (۴۰/۶) مربوط به افرادی است که استراحت کامل داشته‌اند. این رقم در کسانی که فقط زانوی چپ آنها درد داشته، ۵/۳۹ درصد و در افرادی که فقط به درد زانوی راست دچار بوده‌اند، ۵/۴۱ درصد و در کسانی که درد هر دو زانو داشته‌اند، ۵/۴۰ درصد است. توضیح جدول سه در مورد تعداد پاسخ‌ها در جدول ۴ نیز باید مد نظر قرار گیرد.

جدول شماره سه عوامل تشدید درد در زانوهای افراد را نشان می‌دهد. از بین عوامل فوق، نشستن چهارزانو بیشترین درصد (۳۲/۴) را داراست و این رقم در کسانی که فقط به درد زانوی چپ دچار بوده‌اند، ۴/۳۸ درصد، در کسانی که فقط زانوی راست آنها درد داشته، ۰/۳۴ درصد و در افرادی که دچار هر دو زانو بوده‌اند، ۸/۳۵ درصد بوده است. ذکر این نکته ضروری است که چون هر فردی می‌توانست به بیش از یکی از عوامل تشدید کننده اشاره کند، لذا تعداد پاسخ‌ها بیش از تعداد پاسخگویان است و به

جدول ۳ - عوامل تشدید درد در زانوهای دارای درد براساس اظهار بیماران

عامل تشدید درد		فقط زانوی چپ		فقط زانوی راست		هر دو زانو		جمع	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۳	۲۷/۹*	۷	۴/۶	۳	۱/۷	۱۳	۳/۰		
۳۶	۳۵/۳	۴۹	۳۲/۰	۵۶	۳۱/۸	۱۴۱	۳۲/۷		
۲۹	۲۸/۴	۵۲	۳۴/۰	۳۶	۳۵/۸	۱۴۴	۳۳/۴		
۳۲	۳۱/۴	۳۲	۲۰/۹	۴۰	۲۲/۷	۱۰۴	۲۴/۱		
۱	۱/۰	۱۰	۶/۵	۱۲	۶/۸	۲۳	۵/۳		
۱	۱/۰	۳	۲/۰	۲	۱/۱	۶	۱/۴		
۱۰۲	۱۰۰/۰	۱۵۳	۱۰۰/۰	۱۷۶	۱۰۰/۰	۴۳۱ ^(۱)	۱۰۰/۰		

۱- جدول براساس تعداد پاسخ‌ها تنظیم شده است و چون هر فرد می‌توانست بیش از یک عامل را بیان کند، لذا جمع بیش از تعداد نمونه است. * کلیه درصدها براساس تعداد پاسخ‌ها محاسبه شده‌اند.

جدول ۴ - عوامل بهبودی درد در زانوهای دارای درد براساس اظهار بیماران

عامل درد		فقط زانوی چپ		فقط زانوی راست		هر دو زانو		جمع	
تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد	تعداد	درصد
۲۶	۳۰/۲	۳۶	۲۶/۷	۵۳	۳۴/۶	۱۱۵	۳۰/۷		
۱۲	۱۴/۰	۲۷	۲۰/۰	۱۰	۶/۵	۴۹	۱۳/۱		
۱۳	۱۵/۱	۱۵	۱۱/۱	۲۸	۱۸/۳	۵۶	۱۵/۰		
۳۴	۳۹/۵	۵۶	۴۱/۵	۶۲	۴۰/۵	۱۵۲	۴۰/۶		
۱	۱/۲	۱	۰/۷	-	-	۲	۰/۵		
۸۶	۱۰۰/۰	۱۳۵	۱۰۰/۰	۱۵۳	۱۰۰/۰	۴۳۱ ^(۱)	۱۰۰/۰		

۱- جدول براساس تعداد پاسخ‌ها تنظیم شده است و چون هر فرد می‌توانست بیش از یک پاسخ را انتخاب کند، لذا جمع، بیش از تعداد نمونه است. * کلیه درصدها برحسب تعداد پاسخ‌ها محاسبه شده‌اند.

«کاریدی» نظیر مشاغل کشاورزی، کارگری و غیره که شیوعی برابر ۵۳/۷ درصد دارد. متغیر سن بر استوآرتريت زانو اثر معنی دار دارد. ($P=۰/۰۰$) و میانگین آن ۴۵/۶ سال است. متغیرهای قد ($P=۰/۰۰۲$) و وزن ($P=۰/۰۱۴$) به ترتیب با میانگین‌های ۱۶۳/۵ سانتیمتر و ۶۹/۷ کیلوگرم بر متغیر زانو درد، اثر معنی‌داری نشان می‌دهند.

در جدول ۶ متغیرهایی درج شده‌اند که اثری بر استوآرتريت زانو ندارند. به طور مثال، «ضحیم شدن پرده مفصل» اثر معنی‌داری را نشان نمی‌دهد ($P=۰/۰۷۲$)

در جدول پنج متغیرهایی که بر استوآرتريت زانو اثر معنی دار دارند ($P<۰/۰۵$) همراه شیوع آنها درج شده است. در بررسی تأثیر این متغیرها، سطح اشتباه ($\alpha=۰/۰۵$) در نظر گرفته شده است؛ در این جدول ستون اول نام متغیر، ستون دوم شیوع متغیر و ستون سوم سطح معنی‌دار بودن هر متغیر را نشان می‌دهد. ملاحظه می‌شود که متغیر «تشکیل کیست» با شیوعی برابر ۱۵/۶ درصد بر استوآرتريت زانو اثر معنی دار دارد ($P=۰/۰۰۱$). متغیر شغل که اثر معنی‌داری بر استوآرتريت زانو دارد ($P=۰/۰۳۹$) در دو گروه در نظر گرفته شده است یکی «کار فکری» نظیر مشاغل تدریس، تحصیل و امثال آن شیوع ۴۶/۳ درصدی دارد و

جدول ۵ - متغیرهای مؤثر بر استئوآرتروز زانو و شیوع آنها.

نام متغیر	شیوع به درصد	سطح معنی دار بودن تأثیر متغیر
تغییر شکل ظاهری مفصل در حال ایستادن	۴/۱	۰/۰۴۸
دامنه حرکات زانو	محدودیت در Ext ۸/۴ محدودیت در Flex ۱۳/۱	۰/۰۰۰
پارگی در منیسک‌ها	۶/۳	۰/۰۴۱
لاغری در مفصل	۳۴/۶	۰/۰۰۱
اسکلروزه شدن استخوان زیر غضروف	۲۸/۶	۰/۰۰۲
تشکیل کیست	۱۵/۶	۰/۰۰۱
تشکیل استئوفیت	۲۷/۲	۰/۰۰۰
غیرنرمال بودن از نظر بیومکانیکی	۸/۴	۰/۰۴۳
ضربه دیدن زانو	۲۴/۶	۰/۰۲۱
عفونت کردن زانو	۱/۲	۰/۰۳۹
ورزش کردن	۴۲/۹	۰/۰۰۰
استفاده از صندلی و مبل	۸۲/۳	۰/۰۰۰
داشتن درمان دارویی	۸۵/۷	۰/۰۴۲
داشتن درمان غیردارویی	۳۶/۷	۰/۰۴۶
نوع سیستم بهداشتی	فقط ایرانی ۸۷/۶ فقط خارجی ۷/۱ هر دو ۵/۳	۰/۰۰۳
شغل	کار فکری ۴۶/۳ کار یدی ۵۳/۷	۰/۰۳۹
سن	میانگین ۴۵/۶	۰/۰۰۱
قد به سانتی‌متر	میانگین ۱۶۳/۵	۰/۰۰۲
وزن به کیلوگرم	میانگین ۶۹/۷	۰/۰۱۴

* سطح اشتباه $\alpha=0/05$ در نظر گرفته شده است.

جدول ۶ - متغیرهای غیر مؤثر بر استئوآرتروز زانو

نام متغیر	سطح معنی دار بودن تأثیر متغیر	نام متغیر	سطح معنی دار بودن تأثیر متغیر
تغییر شکل ظاهر مفصل در حال خوابیدن	۰/۸۵۶	آتروفی عضلانی	۰/۰۶۰
وجود مایع در مفصل	۰/۳۹۳	وضعیت لگامنت‌ها	۰/۸۹۶
ضخیم شدن پرده مفصل	۰/۰۷۲	کاهش التهاب در اثر درمان غیردارویی	۰/۰۶۲

بمث

اثر را در بهبودی درد دارا هستند.

در جدول پنج متغیرهایی درج شده‌اند که اثر معنی‌داری بر استوآرتريت زانو از خود نشان داده‌اند. سن فرد اثر معنی‌داری بر این بیماری نشان می‌دهد ($P=0/001$) به طوری که، هر چه سن افراد افزایش می‌یابد، شیوع این بیماری نیز بیشتر مشاهده می‌شود. به طور کلی، عوامل فیزیکی شامل تغییر شکل ظاهری مفصل در حال ایستادن، دامنه حرکات زانو و پارگی در منیسک‌ها، اثر معنی‌داری بر استوآرتريت زانو نشان می‌دهند. همچنین عواملی که از طریق مشاهدات رادیوژیک شناسایی شده‌اند، نظیر: لاغری در مفصل، اسکروزه شدن استخوان زیرغضروف، تشکیل کیست، تشکیل استئوفیت و غیرنرمال بودن زانو، از نظر بیومکانیکی نیز بر استوآرتريت زانو اثری معنی‌دار دارند.

ضربه دیدن زانو، سابقه عفونت آن، استفاده از صندلی و مبل، درمان‌های غیردارویی و نوع سیستم بهداشتی مورد استفاده، از دیگر عوامل مؤثر برای بیماری هستند. $87/6$ درصد نوع سیستم بهداشتی مورد استفاده فقط ایرانی بوده، $7/1$ درصد فقط خارجی و $5/3$ درصد، از هر دو سیستم ایرانی و خارجی استفاده می‌کرده‌اند، ورزش کردن نیز عاملی مؤثر بر استوآرتريت زانو است و البته تأثیر انواع ورزش متفاوت است. بررسی Hafn, T و همکارانش نشان می‌دهد که میزان درد زانو در ورزشکاران فعال، به تعداد سالیهای ورزش کردن آنان و تعداد ساعات ورزش بستگی دارد؛ بیشترین درد در بین ورزشکاران ژیمناستیک، فوتبال و شنا رایج بوده و کمترین درد مربوط به تنیس بازان بوده است (۴). داشتن درمان دارویی نیز اثر معنی‌داری بر این بیماری نشان می‌دهد.

Distalm و همکارانش نشان داده‌اند که میزان بهبودی (کاهش درد، بهبود دامنه حرکت) در افرادی که روزانه 10 mg از داروی جدید استفاده می‌کنند، به مراتب بیشتر از کسانی بوده که دارویی دریافت نکرده‌اند. بیشترین اثر در زمینه کاهش درد در هنگام استراحت بوده است.

پیشنهادها

با توجه به نتایج به دست آمده پیشنهاد می‌شود:

- ۱- مشابه چنین تحقیقی در سطح گسترده‌تر در تهران و سایر شهرستانها انجام گیرد.
- ۲- مشابه چنین تحقیقی در کشورهای همجوار که فرهنگ سنتی مشابه دارند انجام گیرد.
- ۳- با توجه به نتایج تحقیق، موارد زیر برای پیشگیری از

جدول یک حاکی است که شیوع استوآرتريت زانو در «فقط زانوی چپ» هم با «فقط زانوی راست» و هم با «هردو زانو» اختلاف معنی‌داری دارد، ولی بین «فقط زانوی راست» و «هردو زانو» اختلاف چندانی وجود ندارد و این امر می‌تواند ناشی از اتکای بیشتر افراد بر زانوی راست در کارهای سنگین باشد. مقدار نسبت بزرگ‌نمایی ($LR=12/59$) نشان می‌دهد که به طور کلی، جنس بر این بیماری اثر معنی‌دار دارد ($P=0/002$) به طوری که درد زانوی چپ، در زنان به مراتب بیشتر از مردان ($29/9$ در مقابل $11/1$ درصد) و درد زانوی راست نیز، در زنان بیشتر از مردان است، ولی درد هر دو زانو، در مردان به مراتب بیشتر از زنان است ($29/0$ در مقابل $52/4$ درصد) و به طور کلی، شیوع استوآرتريت در زنان بیشتر از مردان مشاهده می‌شود.

مقدار نسبت بزرگ‌نمایی ($LR=3/84$) در جدول دو نشان می‌دهد که به طور کلی، محل سکونت تأثیر معنی‌داری بر استوآرتريت زانو ندارد ($P=0/147$) هر چند شیوع «فقط در زانوی چپ» در شهر به مراتب بیشتر از روستاست ($21/6$ در مقابل $5/3$ درصد) ولی در «هردو زانو»، در مناطق شهری کمتر از مناطق روستایی است ($38/8$ در مقابل $52/6$ درصد).

جدول سه حاکی است که به طور کلی، در بین عوامل تشدید کننده درد، نشستن چهارزانو با شیوعی برابر $33/4$ درصد، بیشترین رقم را داراست و با صرف نظر کردن از ردیف سایر، پیاده‌روی کوتاه با رقم $3/0$ درصد کمترین شیوع را داراست. این امر در مورد هر دو زانو به ترتیب با ارقام $35/8$ درصد و $1/7$ درصد و در «فقط زانوی راست» با ارقام $34/0$ درصد و $4/6$ درصد نیز صادق است، ولی در «فقط زانوی چپ» عامل «پیاده‌روی طولانی» بیشترین رقم ($35/3$ درصد) و «در حال استراحت» کمترین رقم ($1/0$ درصد) را به خود اختصاص می‌دهد.

همان‌گونه که جدول چهار نشان می‌دهد، به طور کلی، استراحت کامل با رقمی معادل $4/6$ درصد بیشترین اثر را در بهبودی درد زانو داشته است، در حالی که، با حذف ردیف سایر، نشستن روی صندلی و مبل با رقمی معادل $13/1$ درصد، کمترین اثر را در بهبودی درد داشته‌اند. همین عوامل در «هردو زانو» به ترتیب با ارقام $4/5$ درصد و $6/5$ درصد و در «فقط زانوی چپ» با ارقام $39/5$ درصد و $14/0$ درصد نیز مشاهده می‌شود، در حالی که در «فقط زانوی راست»، عامل استراحت کامل با رقم $41/5$ درصد و عامل دراز کردن پا با رقم $11/1$ درصد، کمترین

استئوآرتریت زانو توصیه می‌شود:

- حفظ و نگهداری وزن در حد ایده‌آل و در صورت لزوم کاهش آن
- توصیه‌های شغلی مناسب برای استفاده صحیح از زانو و پیشگیری از استئوآرتریت زانو در مشاغل پرخطر
- معاینات دوره‌ای و بررسی‌های مقتضی شغلی به منظور تشخیص زود هنگام استئوآرتریت زانو و اقدام به درمان در موارد خاص
- مراجعه به پزشک به منظور درمان صحیح هر گونه تروما به زانو
- مراجعه به پزشک برای درمان صحیح هر گونه بیماری زانو
- اجرای صحیح و علمی ورزشهای مختلف
- استفاده از الگوی صحیح نشستن و استفاده از مبل و صندلی به جای دو زانو با چهارزانو نشستن

- استفاده از سرویسهای بهداشتی فرنگی

- رعایت نکات لازم در موارد وارد آمدن استرس به زانو، مثل بالارفتن از پله و کوهنوردی
- اجرای ورزشهای فیزیوتراپی مناسب به منظور تقویت عضلات ران و زانو

تقدیر و تشکر

از سرکار خانم دکتر ماهرخ دانه‌کار که رهنمودهای شایسته و مفیدی ارائه کرده‌اند، هم چنین از دکتر فریس نیک‌نفس که در جمع‌آوری و پردازش داده‌ها نقش مؤثری داشته‌اند، سپاسگزاری می‌کنم.

۱- اصول ارتوپدی و شکستگی استخوان - دکتر بهادر اعلمی هرندی - ۱۳۷۰ - ستاد انقلاب فرهنگی نشر دانشگاهی

- 2- Operative orthopaedics - M Chapman 1997 - lippincoh pub.
- 3- Outline of fractures - Crawford - Adams - 1996 - Churchill Livingstone.
- 4- Outline of Orthopaedics - Crawford - Adams - 1996 - Churchill Livingstone.
- 5- Orthopaedics - Charters R. Clark - 1996 - Churchill Livingstone.
- 6- Cash's Textbook of Orthopaedics - Dawine Marine 1994 - Churchill Livingstone.