



## تأثیر آموزش مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده بر اتخاذ رفتارهای پیشگیری-کننده از آرتروز زانودر معلمان زن مقطع ابتدایی

نویسندگان: سیدسعید مظلومی محمودآباد<sup>۱</sup>، معصومه باجلان<sup>۲</sup>، ترانه درمحمدی طوسی<sup>۳</sup>، محمد جواد طراچی<sup>۴</sup>، فاطمه بنیادی<sup>۵</sup>

۱. استاد مرکز تحقیقات عوامل اجتماعی موثر بر سلامت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

۲. نویسنده مسؤل: دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید

صدوقی یزد تلفن تماس: ۰۹۳۵۴۷۱۱۱۴۱ Email: mah.bajelan@gmail.com

۳. استادیار گروه روماتولوژی، دانشگاه علوم پزشکی تهران

۴. استادیار گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی لرستان

۵. دانشجوی کارشناسی ارشد آموزش بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد

### چکیده

**مقدمه:** بیماری آرتروز از جمله بیماری‌های شایع هم در کشورهای پیشرفته هم در کشورهای در حال توسعه از جمله ایران است. در مطالعات جمعیتی شیوع آرتروز زانو ۱۵/۳٪ در جمعیت بالای ۱۵ سال نشان داده شد. با توجه به مسن تر شدن جوامع اهمیت روزافزونی به عنوان یک موضوع بهداشتی عمومی پیدا نموده است. پژوهش حاضر با هدف تعیین تأثیر آموزش بر اساس مدل رفتار برنامه‌ریزی شده بر پیشگیری از آرتروز زانو در معلمان زن مقطع ابتدایی انجام شد.

**روش بررسی:** این مطالعه یک پژوهش مداخله‌ای از نوع نیمه تجربی بود. جامعه مورد مطالعه ۱۱۴ نفر از معلمان زن مقطع ابتدایی بود که به روش تصادفی وارد مطالعه شدند و به دو گروه مداخله و غیرمداخله تقسیم شدند. پرسشنامه محقق ساخته از طریق خود گزارش دهی تکمیل شد. براساس نتایج اولیه، محتوای آموزشی تدوین و در گروه مداخله ارائه گردید. دوما بعد از اجرای برنامه آموزشی، پس از آزمون انجام شد. داده‌ها توسط SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد. به دلیل نرمال نبودن توزیع داده‌ها از آزمون‌های ناپارامتریک استفاده گردید.

**یافته‌ها:** سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده (نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتار درک شده) با هم توانستند که ۳۷ درصد قصد و ۴۳ درصد رفتار را پیش‌بینی کنند. در این میان نقش هنجارهای ذهنی ( $\beta=0/56$ ) در پیش‌بینی قصد بیش از سایر سازه‌ها بود. بعد از اجرای برنامه آموزشی میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده از  $32/50 \pm 4/05$  به  $34/82 \pm 5/66$  افزایش یافته است.

مهمترین موانع اتخاذ رفتارهای پیشگیری از آرتروز زانو "نداشتن فعالیت بدنی منظم" و "عدم استفاده از توالت فرنگی" عنوان گردید.

**نتیجه‌گیری:** مطالعه حاضر اثربخشی برنامه آموزشی مبتنی بر نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده را در پیش‌بینی قصد و به کارگیری رفتارهای پیشگیری کننده از آرتروز زانو در معلمان زن تأیید می‌کند.

**واژه‌های کلیدی:** آرتروز، رفتار برنامه‌ریزی شده، زانو، پیشگیری، معلم

این مقاله حاصل از پایان نامه کارشناسی ارشد دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

## طلوع بهداشت

دو ماهنامه علمی پژوهشی

دانشکده بهداشت یزد

سال چهاردهم

شماره: اول

فروردین و اردیبهشت

۱۳۹۴

شماره مسلسل: ۴۹

تاریخ وصول: ۱۳۹۲/۲/۲۷

تاریخ پذیرش: ۱۳۹۲/۹/۲۳

**مقدمه**

مفصل زانو بزرگترین مفصل بدن از نظر حجم و سطح مفصلی می‌باشد. این مفصل بیشترین آمادگی را برای آسیب پذیری، پارگی و آسیب تاندونی و آرتريت التهابی دارد(۱).

استئوآرتريت (Osteoarthritis) که به نام بیماری دژنراتیو مفصل (joint disease Degenerative) و استئوآرتروز نیز نامیده می‌شود از شایع‌ترین نوع آرتريت و بیماری مفصلی در انسان است(۲) که با توجه به مسن‌تر شدن جوامع اهمیت روزافزونی به عنوان یک موضوع بهداشتی عمومی پیدا نموده است(۱). آرتروز به دو نوع اولیه و ثانویه تقسیم می‌شود. نوع اولیه که در جریان آن فرایند دژنراسیون و تخریب غضروف مفصل بدون ناهنجاری زمینه‌ای قبلی روی می‌دهد و علت اصلی آن نامعلوم است معمولاً در افراد ۴۰ سال به بالا با سیرآهسته پیشرونده و چند مفصلی دیده می‌شود و در اثر فشارهای مکرر طبیعی یا فشارهای غیرطبیعی بر مفصل ضعیف ایجاد می‌شود. استئوآرتريت ثانویه به دنبال یک علت قبلی و زمینه‌ای همچون شکستگی و صدمات استخوانی، مفصلی، عفونت، آرتريت روماتوئید، تومورها، بیماریهای مادرزادی و متابولیک بوجود می‌آید(۲). در کشور ایالات متحده بعد از بیماری‌های عروق کرونر، آرتروز شایع‌ترین علت از کارافتادگی و عدم توانایی در کارکردن در مردان بالای ۵۰ سال است. در کشورهای در حال توسعه هم تا سال ۲۰۲۰ هفتاد و یک درصد جمعیت این جوامع را افراد بالاتر از ۶۵ سال تشکیل خواهند داد، پس آرتروز از جمله مشکلات مهم این کشورها نیز خواهد بود(۱). بیماری آرتروز از جمله بیماری‌های شایع هم در کشورهای

پیشرفته هم در کشورهای در حال توسعه(۳) از جمله کشور ما ایران است(۴). تقریباً ۴۸ میلیون نفر در آمریکا، ۸ میلیون در انگلستان و ۱۰۸ میلیون نفر در اروپا از این مشکل رنج می‌برند. شیوع این بیماری در جهان ۷/۹٪ گزارش شده است(۵). در ایران در مطالعات جمعیتی شیوع آرتروز در شهرنشینان ۱۶/۶ درصد و روستانشینان ۱۵/۵ درصد می‌باشد(۱). و شیوع آرتروز زانو ۱۵/۳٪ در جمعیت بالای ۱۵ سال نشان داده شد(۴). و به طور کلی از هر ۱۰ بیمار سنین بالاتر از ۳۵-۳۰ سال مراجعه‌کننده با شکایات اصلی درد زانو، کمر و گردن، ۹ نفر مبتلا به آرتروز می‌باشند(۲) و در حال حاضر شیوع بیماری در حال افزایش است و انتظار می‌رود که این روند با افزایش امید به زندگی و شیوع چاقی ادامه یابد(۶) در حال حاضر آرتروز چهارمین علت پیشرو سالهای از دست رفته زندگی با معلولیت (تقریباً ۳ درصد از همه سالهای از دست رفته زندگی) می‌باشد(۵). این بیماری یکی از دلایل اصلی نقص عملکردی بوده و تاثیر بسزایی روی زندگی افراد شامل تحرک، استقلال و فعالیت‌های روزمره گذاشته و منجر به محدود شدن فعالیت‌های تفریحی، ورزشی و شغلی می‌گردد. و مفصل زانو شایع‌ترین محل ابتلا به این بیماری محسوب می‌شود(۲). ریسک فاکتورهای شناخته شده برای آرتروز زانو شامل: چاقی، سن، جنس مونث، اضافه وزن، BMI (نمایه توده بدن)، سنین بعد از یائسگی، ژنواروم، عادات ناصحیح (حمل مکرر بار سنگین، نشستن به صورت چهار زانو یا دو زانو، استفاده از توالت ایرانی) می‌باشند و سطح تحصیلات یک عامل محافظت‌کننده است(۴). همچنین عادات و رفتارهای بهداشتی افراد بطور چشمگیری بر



است که تحت تاثیر سه سازه نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده می‌باشد (۱۱).

مزیت اندازه‌گیری قصد رفتار این است که چنانچه رفتار واقعی را نتوان به سادگی در قالب یک مداخله سنجید بنابراین قصد رفتاری می‌تواند به عنوان یک شاخص مفید به کار رود (۱۲).

با توجه به جستجوی نویسندگان این مقاله به نظر می‌رسد تاکنون در ایران مداخله‌ای مبتنی بر نظریه برای اتخاذ رفتار پیشگیری از آرتروز زانو صورت نگرفته است. مطالعه حاضر در پاسخ به این نیاز طراحی و اجرا شد تا بر اساس یک رویکرد منطقی، بر پایه نظریه رفتار برنامه ریزی شده، باورهای زیر بنایی و اساسی معلمان و مهمترین تعیین کننده‌های این رفتار را شناسایی کند. در نهایت با استفاده از نتایج به دست آمده، مداخله‌ای برای اصلاح رفتار مربوط به پیشگیری از آرتروز زانو را طراحی، اجرا و ارزشیابی کنیم.

### روش بررسی

پژوهش حاضر یک مطالعه نیمه تجربی است. جامعه مورد مطالعه، معلمان زن مقطع ابتدایی منطقه ۴ شهر تهران در سال تحصیلی ۹۲-۱۳۹۱ بودند. جهت تعیین حجم نمونه با توجه به نبودن مطالعه مشابه، مطالعه پایلوت بر روی ۲۵ نفر از معلمان که خارج از گروه شاهد و مورد بودند، صورت گرفت و میانگین و انحراف معیار از این مطالعه استخراج و جهت تعیین حجم نمونه استفاده گردید. با در نظر گرفتن خطای نوع اول ۵ درصد و توان آزمون ۹۵ درصد و رسیدن به اختلاف میانگین ۲۰ درصد، حجم نمونه ۴۵ نفر انتخاب شد.

میزان ابتلا و شدت آنها تاثیر دارند (۴). این بیماری به علت سیر پیشرونده‌ای که دارد اغلب ناتوان کننده بوده (۲) و موجب ناخوشی قابل ملاحظه‌ای می‌شود که منجر به کاهش کیفیت زندگی و اغلب کاهش امید به زندگی می‌شود. اصلاح شیوه زندگی هسته اصلی کنترل آن می‌باشد (۷). با انجام تغییراتی در سبک و روشهای زندگی، کاهش وزن در افراد چاق و اصلاح دفرمیتی ژنوواروم قبل از پیدایش آرتروز، می‌تواند در پیشگیری یا کاهش شدت و علائم این بیماری موثر باشد (۲). بنابراین با تعیین شیوه زندگی مناسب و بهداشتی می‌توان از شیوع این بیماری و عوارض و مشکلات ناشی از آن، کاست (۷). بهترین استراتژی برای کاهش بار بیماری، مداخلات پیشگیرانه (اولیه و ثانویه) می‌باشد چرا که باعث کاهش بار اقتصادی بر جامعه و خانواده می‌گردد (۸). برای رسیدن به اهداف آموزشی و قبل از اجرای برنامه آموزشی برای بهبود برنامه، انتخاب یک مدل مناسب مهم است (۹). استفاده از مناسب‌ترین تئوری، به نحو چشمگیری موجب افزایش شانس اعمال مؤثر آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت می‌گردد (۱۰). و به طراحان کمک خواهد کرد تا درک درستی از عوامل مؤثر بر رفتارهای بهداشتی و محیطی کسب نمایند و گروه هدف مناسبی برای مداخلات، توسعه استراتژی‌ها و مطالب آموزشی برگزینند تا مداخله موفق‌تر و از نظر زمان و هزینه مقرون به صرفه گردد (۱۰). یکی از تئوری‌هایی که برای پیش بینی رفتار مورد استفاده قرار می‌گیرد تئوری رفتار برنامه ریزی شده می‌باشد که قصد فرد را نسبت به انجام رفتار پیش‌گویی می‌کند. بر اساس این تئوری مهمترین عامل تعیین کننده رفتار شخص، قصد فرد



آموزشی ( ۲ کارگاه به مدت ۱۲ ساعت ) جهت اصلاح رفتار طراحی و اجرا گردید. بعد از دو ماه رفتار گروه هدف مورد ارزیابی قرار گرفت.

میزان پاسخدهی خوب بود زیرا ۸۷/۷۱ درصد (تعداد ۱۱۴ نفر) پرسشنامه‌ها به طور مناسب برگشت داده شد.

روایی محتوایی آیتم‌های پرسشنامه از طریق بررسی که به وسیله متخصصان آموزش بهداشت و روماتولوژی انجام شد، مورد تایید قرار گرفت. و پایایی پرسشنامه‌ها با انجام یک مطالعه مقدماتی و با به کارگیری آزمون آلفا کرونباخ مورد تایید قرار گرفت. دامنه آلفا برای سازه‌های مورد مطالعه در محدوده بین ۰/۷۰ تا ۰/۸۹ قرار داشت که نشان دهنده ثبات درونی قابل قبول ابزارها می باشد.

۱۲ گویه برای اندازه گیری نگرش بود سوالات بر اساس طیف لیکرتی از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) اندازه گیری شد.

برای اندازه گیری هنجارهای ذهنی از ۱۱ گویه استفاده شد برای مثال: دوستانم معتقدند که من باید برای پیشگیری از آرتروز زانو وزن مناسبی داشته باشم، یا خانواده‌ام جهت پیشگیری از آرتروز

زانو کم‌تر از پله‌ها استفاده می‌کنند. این قسمت نیز بر اساس طیف لیکرتی با گزینه های پاسخ از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً

موافقم) اندازه گیری شد. برای اندازه گیری سازه کنترل رفتار درک شده ۱۰ گویه به کار برده شد. برای مثال: با توجه به محدودیت وقت انجام ورزش منظم برای من امکان پذیر نیست.

سوالات بر پایه طیف لیکرتی از ۱ (کاملاً مخالفم) تا ۵ (کاملاً موافقم) اندازه گیری شد. برای اندازه گیری قصد از ۹ گویه

معیارهای ورود به پژوهش حاضر شامل معلمان مقطع ابتدایی و رده سنی ۲۵-۴۰ سال بود. معلمان بالای ۴۰ سال، معلمان ورزش و افراد مبتلا به آرتروز زانو از مطالعه خارج شدند. شرکت در مطالعه برای معلمان داوطلبانه بود و محرمانه بودن داده‌ها به اطلاع شرکت کنندگان رسانده شد. ابزار جمع آوری داده‌ها پرسشنامه‌ای محقق ساخته که شامل ۲ بخش بود: بخش اول مربوط به اطلاعات زمینه‌ای شامل ۶ سوال شامل سن بر حسب سال، سطح تحصیلات (دیپلم، فوق دیپلم و لیسانس و بالاتر)، وضعیت تأهل (مجرد، متأهل، بیوه و مطلقه)، قد بر حسب سانتی متر، وزن بر حسب کیلوگرم، و BMI بود.

و بخش دوم شامل گویه‌هایی بود که سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده را شامل نگرش، هنجارهای ذهنی، کنترل رفتار درک شده، قصد و رفتار را اندازه گیری می نمود. توصیه‌های آجرن (۱۹۹۱) برای طراحی پرسشنامه در نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده به عنوان پایه برای ساخت هر سازه در ابزار تحقیق مورد استفاده قرار گرفت (۱۲).

اطلاعات پرسشنامه از طریق خودگزارش دهی با مراجعه پرسشگران به مدارس در دو نوبت، قبل از مداخله آموزشی و با توجه به فعالیت تغییر رفتار که با دوره زمانی خاصی (یک هفته، یک ماه و دو ماه) شروع می‌شود، دو ماه بعد از آن جمع آوری شد (۲۰).

در نوبت اول بعد از جمع آوری اطلاعات و تحلیل آن، با همکاری متخصصین آموزش بهداشت، روماتولوژی و فیزیوتراپی برنامه



و BMI در گروه مداخله رابطه معنی دار آماری وجود داشت ( $p=0/005$ ). بین پیشگیری از آرتروز زانو و متغیرهای سن و سطح تحصیلات رابطه معنی دار آماری وجود نداشت ( $p>0/05$ ). در زمینه هنجارهای ذهنی ۶۵/۲ درصد از معلمان گروه مداخله اظهار داشتند که دوستان به عنوان افراد ذی نفوذ آنها هستند و ۵۲/۲ درصد، خانواده خود را به عنوان افراد ذی نفوذ برشمردند. مهمترین موانع اتخاذ رفتارهای پیشگیری از آرتروز زانو "نداشتن فعالیت بدنی منظم" ( $0/72/4$ ) و "عدم استفاده از توالت فرنگی" ( $0/57$ ) عنوان گردید.

بررسی همبستگی بین سازه های تنوری و متغیرهای دموگرافیک نشان می دهد که رابطه مستقیم و معنی داری بین رفتار و وضعیت تاهل ( $r=0/197$  و  $p<0/05$ )، تحصیلات و نگرش ( $r=0/169$  و  $p<0/05$ )، سن و هنجارهای ذهنی ( $r=0/178$  و  $p<0/05$ ) و وضعیت تاهل و کنترل رفتار درک شده ( $r=0/159$  و  $p<0/05$ ) وجود دارد. همچنین رابطه معکوسی بین نگرش و وضعیت تاهل ( $r=-0/147$  و  $p<0/05$ )، نگرش و BMI ( $r=-0/154$  و  $p<0/05$ )، کنترل رفتار درک شده و BMI ( $r=0/235$  و  $p<0/01$ ) وجود دارد.

نتایج تحلیل مسیر (شکل ۱) نشان می دهد که نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده در مجموع، ۳۷ درصد واریانس قصد پیشگیری از آرتروز زانو را پیشگویی می کند که اثر مستقیم هنجارهای ذهنی بیش از سایر متغیرها ( $\beta=0/561$ ) است. کنترل رفتاری درک شده، دومین عامل پیشگویی کننده پیشگیری از آرتروز زانو در معلمان بود ( $\beta=0/211$ ).

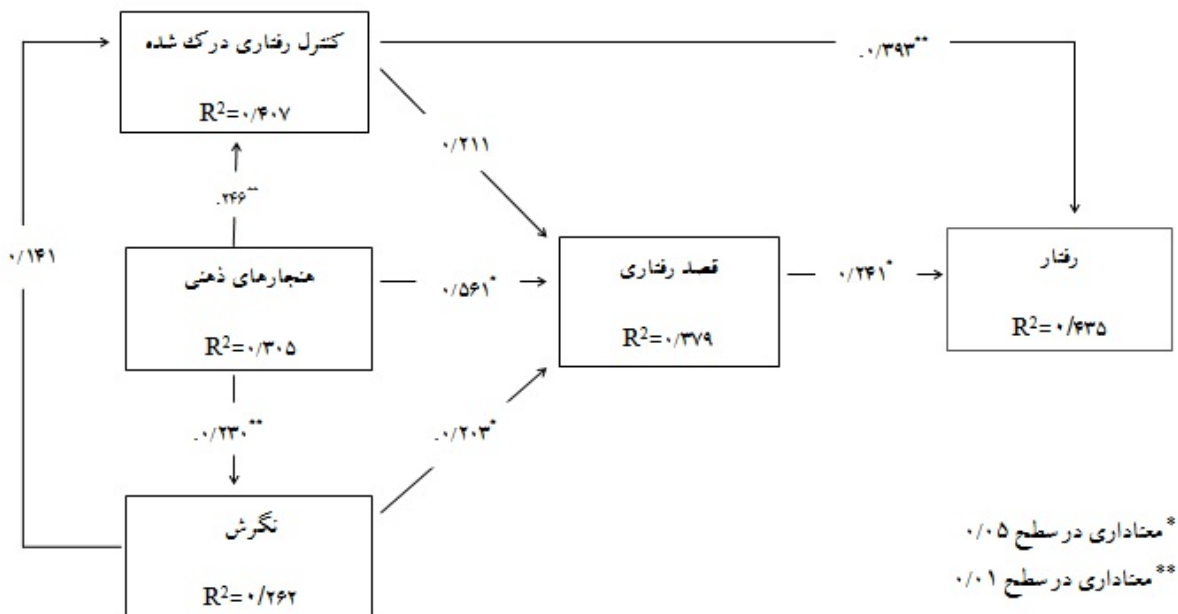
استفاده شد برای مثال: من تصمیم دارم برای پیشگیری از آرتروز زانو به طور منظم ورزش کنم. پرسشنامه رفتار شامل ۹ سوال اختصاصی با مقیاس رتبه های ۱ تا ۵ از اصلا تا همیشه بود.

پس از انجام پیش آزمون، بر اساس نتایج به دست آمده برنامه آموزشی و محتوای آن تعیین گردید. برنامه آموزشی با استفاده از سخنرانی و پرسش و پاسخ (دو جلسه ۴۵ دقیقه ای)، فیلم آموزشی (دو جلسه ۲۰ دقیقه)، نمایش عملی (۴۰ دقیقه)، بحث گروهی (دو جلسه ۳۰ دقیقه) و مواد کمک آموزشی شامل پمفلت در ۲ جلسه کارگاه آموزشی توسط متخصصین روماتولوژی و فیزیوتراپی ارائه گردید.

داده های جمع آوری شده با نرم افزار SPSS نسخه ۱۸ تجزیه و تحلیل شد. جهت تجزیه و تحلیل داده ها به علت نرمال نبودن جامعه مورد بررسی از آزمونهای ناپارامتریک از قبیل آزمون های ویلکاکسون، کروسکال والیس و آنالیز رگرسیون خطی، ضریب همبستگی اسپیرمن استفاده شد.

#### یافته ها

جامعه آماری مورد بررسی ۱۱۴ نفر از معلمان زن منطقه ۴ شهر تهران بودند. نتایج مطالعه نشان داد که ۵۴/۴ درصد از معلمان در گروه سنی ۴۰-۳۶ سال قرار داشتند. ۸۴/۲ درصد از آنان متأهل و ۶۱/۴ درصد تحصیلات خود را لیسانس و بالاتر عنوان نمودند. ۵۴/۴ درصد از گروه مطالعه BMI خود را بین ۲۴/۹-۱۸/۵ (نرمال) گزارش کردند. رابطه بین متغیرهای زمینه ای و پیشگیری از آرتروز زانو از آزمون آماری کروسکال والیس بررسی شد. بین پیشگیری از آرتروز زانو و متغیرهایی همچون وضعیت تاهل



شکل ۱: تحلیل مسیر مبتنی بر تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده

طبق نتایج، اجرای برنامه آموزشی بر کنترل رفتاری درک شده، قصد و رفتار موثر بوده است که این تاثیر مثبت بر کنترل رفتاری درک شده بیش از سایر متغیرها بود ( $p < 0.01$ ). به طوری که بعد از اجرای برنامه آموزشی میانگین نمره کنترل رفتاری درک شده از  $4/05 \pm 32/50$  به  $5/66 \pm 34/82$  افزایش یافته است. آزمون ویلکاکسون اختلاف معنی داری بین میانگین های نمرات قصد و اتخاذ رفتار پیشگیری از آرتروز زانو در گروه مداخله، قبل و بعد از مداخله نشان داد ( $p < 0.05$ ). در حالی که هیچ رابطه معنی داری بین میانگین اجزای نظریه رفتار برنامه‌ریزی شده در گروه شاهد قبل و بعد از مداخله مشاهده نشد (جدول ۱).

قبل از انجام مداخله آموزشی از کل شرکت کنندگان با هدف بررسی فرضیه اصلی مدل در خصوص قدرت پیشگویی‌کنندگی متغیرهای نگرش، هنجارهای ذهنی و کنترل رفتاری درک شده بر روی قصد پیشگیری از آرتروز زانو، ارزشیابی اولیه به عمل آمده بود.

یافته‌ها نشان داد سازه هنجار ذهنی بهترین پیشگویی‌کننده قصد پیشگیری از آرتروز زانو بوده است که این مسئله در تعیین استراتژیهای آموزشی در مراحل انجام مداخله بر سازه قصد رفتار و همچنین تهیه و تنظیم محتوای آموزشی بسیار مهم و اساسی می‌باشد.



جدول ۱: میانگین و انحراف معیار متغیرهای الگوی مورد بررسی قبل و بعد از مداخله آموزشی در گروه شاهد و آزمون

متغیر	قبل از مداخله		بعد از مداخله		TP آزمون ویلاکسون
	میانگین	انحراف معیار	میانگین	انحراف معیار	
نگرش	آزمون	۴۳/۸۹	۴/۱۴	۴۶/۱۸	۰/۰۷۲
	شاهد	۴۴/۷۲	۳/۶۰	۴۴/۶۷	۰/۰۶۸
هنجارهای ذهنی	آزمون	۴۳/۹۶	۵/۰۹	۴۴/۲۶	۰/۸۱
	شاهد	۴۲/۲۹	۶/۱۰	۴۳/۴۰	۰/۸۲
کنترل رفتاری درک شده	آزمون	۳۲/۵۰	۴/۰۵	۳۴/۸۲	۰/۰۰۶
	شاهد	۳۱/۵۲	۴/۲۹	۳۲/۳۵	۰/۸۹
قصد رفتار	آزمون	۳۷/۴۱	۳/۴۶	۳۸/۴۹	۰/۰۳۱
	شاهد	۳۶/۶۵	۳/۵۰	۳۶/۹۸	۰/۰۸۸
رفتار	آزمون	۲۷/۰۴	۵/۶۸	۲۹/۸۶	۰/۰۰۸
	شاهد	۲۶/۱۳	۵/۱۷	۲۷/۴۰	۰/۹۱

## بحث و نتیجه گیری

یارمحمدی و همکاران مشابه بود (۱۳). به طور کلی می توان گفت که این تئوری پیش بینی کننده خوبی برای قصد پیشگیری از آرتروز زانو است.

در مطالعه بشارتی و همکاران نشان داد که نگرش و کنترل رفتار درک شده پیش بینی کننده های قوی رفتار هستند (۱۶) که در مطالعه ما رفتار کنترل درک شده به تنهایی پیش بینی کننده قوی رفتار بود که با مطالعه طاووسی و همکاران مطابقت داشت (۱۷). نتایج حاصل از این پژوهش و مطالعات مشابه نشان می دهد که تئوری رفتار برنامه ریزی شده پیش بینی کننده خوبی برای رفتارهای پرخطر می باشد.

با توجه به حداکثر نمره ۶۰ نگرش در این مطالعه، میانگین نمره قبل از مداخله  $43/89 \pm 4/14$  گروه مورد و  $44/72 \pm 3/60$  گروه شاهد،

در این مطالعه سازه های تئوری، ۳۷ درصد قصد را پیش بینی کردند که این میزان در مطالعات مشابه در خصوص مصرف فست فود و صبحانه به ترتیب ۹۰ درصد و ۶۴ درصد نتایج مطلوب تری داشت (۱۳). و با مطالعه Fishbein and cappella که نشان داد قصد ورزش با نگرش و کنترل رفتار درک شده رابطه معناداری دارد، همخوانی داشت (۱۴).

هنجارهای ذهنی بیشترین پیش بینی کنندگی قصد را داشتند که مشابه با مطالعه کریمی و همکاران بود (۱۵) و برخلاف پژوهش مطالعات پیشین، نگرش کمترین پیش بینی کنندگی قصد را داشت. در خصوص پیش بینی رفتار، قصد و کنترل رفتار درک شده ۴۳ درصد رفتار را توانسته بود پیش بینی کند که با مطالعات



طبق نتایج اکثر جامعه مورد بررسی (۷۲/۴٪) "نداشتن فعالیت بدنی منظم" را به عنوان مهم‌ترین مانع اتخاذ رفتار پیشگیری از آرتروز زانو ذکر کردند که علت اصلی آن را محدودیت زمانی عنوان نموده‌اند. که با مطالعه Urquhart و همکاران، که فعالیت بدنی را از جمله فاکتورهای کاهش دهنده ابتلا به آرتروز زانو دانسته‌اند، همخوانی دارد (۲۲). و همچنین با مطالعه پیرزاده و شریفی راد در ارتباط با سبک زندگی معلمان، که فقط ۲۴٪ افراد مورد مطالعه از نظر فعالیت بدنی در سطح مطلوب قرار داشتند، قابل توجه به نظر می‌رسد (۲۳). در مطالعه Sheahan و Dearden نیز فعالیت بدنی در زنان نامطلوب بوده است و عوامل فردی، خانوادگی و اجتماعی نظیر کمبود تسهیلات و امکانات، نبود مکان امن برای پیاده روی و محدودیت زمانی منجر به کاهش فعالیت بدنی شده است (۲۴).

طبق نتایج جدول ۱، اجرای برنامه آموزشی بر متغیرهای کنترل رفتاری درک شده، قصد و رفتار الگوی مورد بررسی موثر است، که بیشترین تاثیر را بر کنترل رفتاری درک شده دارد. برنامه آموزشی تاثیری بر هنجارهای ذهنی و نگرش نداشت. که نتایج این مطالعه مشابه با مطالعه مهروی و همکاران بود (۲۵).

با توجه به معنی دار نشدن میانگین تفاضل تک تک سازه‌های قبل و بعد در دو گروه شاید با گذشت زمان از اثرات مداخله آموزشی کاسته شده باشد، لذا توصیه می‌شود در مطالعات دیگر سازه‌ها بلافاصله بعد از مداخله و چند هفته بعد از مداخله سنجیده شوند.

در مجموع نتایج مطالعه حاضر نشان داد که طراحی و اجرای برنامه

نشان دهنده نگرش مطلوب هر دو گروه و ارزشیابی مثبت معلمان نسبت به پیشگیری از آرتروز زانو است. بعد از مداخله نیز نگرش در همان سطح مطلوب باقی ماند و افزایش معنی‌داری در آن مشاهده نشد. این یافته با بسیاری از مطالعات مشابه از جمله parrot و همکاران در زمینه نگرش دانشجویان روی فعالیت‌های بدنی (۱۸) و مطالعه Regar و همکاران در نگرش سالمندان نسبت به پیاده‌روی همخوانی داشت (۱۹).

در این خصوص هزاه‌ای و همکاران در مقاله خود به این نکته اشاره می‌کنند که نگرش به تنهایی نمی‌تواند عملکرد را تضمین کند و در واقع علیرغم همبستگی نگرش و رفتار با یکدیگر، طبق تئوری‌ها بروز رفتار تحت تأثیر عوامل متفاوتی از جمله قصد و هنجارهای ذهنی نیز قرار می‌گیرد (۲۰).

نتایج مطالعه حاضر از افزایش کنترل رفتار درک شده معلمان گروه مداخله در زمینه اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده از آرتروز زانو بعد از اتمام برنامه آموزشی است. که مطالعه مارتین هم نقش مثبت کنترل رفتار درک شده را در اتخاذ رفتار نشان داد (۲۱). لذا به نظر می‌رسد که ارائه برنامه‌های آموزشی برای تقویت کنترل رفتاری معلمان در خصوص پیشگیری از آرتروز زانو می‌تواند در ارتقاء اتخاذ رفتارهای پیشگیری از آرتروز زانو در بین آنان سودمند باشد. تاثیر کم برنامه آموزشی بر هنجارهای ذهنی بیان‌کننده آن است که نقش افرادی که برای معلمان مهم هستند و آنان انتظار دارند که رفتار پیشگیری از آرتروز زانو را اتخاذ کنند، باید در برنامه‌های آموزشی جهت ارتقاء رفتار پیشگیری پررنگ‌تر شود.





آن شود. لذا برای ایجاد جامعه سالم، ما نیازمند آموزش افراد در کلیه زمینه‌های مربوط به سلامتی خواهیم بود تا با اصلاح رفتارهای پرخطر، موجب ارتقاء سلامت جامعه گردیم.

### تشکر و قدردانی

نویسندگان، از مسوولین و کارکنان دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد، کارشناسی سلامت و پیشگیری منطقه ۴ آموزش و پرورش شهر تهران و معلمانی که در انجام پژوهش یاری‌رسان گروه تحقیق بودند قدردانی می‌نماید. این مقاله حاصل از پایان نامه دانشجویی گروه آموزش بهداشت و ارتقاء سلامت دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد می‌باشد.

آموزشی مطابق با مدل قصد رفتار می‌تواند تفاوت معنی‌داری در میزان کنترل رفتاری درک شده و قصد رفتار در گروه مورد، در زمینه رفتارهای پیشگیری‌کننده از آرتروز زانو به وجود آورد. این امر نشان‌دهنده تأثیر مثبت مداخله می‌باشد و ضرورت استفاده از مداخلات آموزشی، در جهت اتخاذ رفتارهای پیشگیری‌کننده را بیان می‌دارد. همچنین بررسی سازه‌های تئوری رفتار برنامه‌ریزی شده نشان می‌دهد که هنجارهای ذهنی و قصد رفتار پیش‌بینی‌کننده‌های خوبی برای قصد پیشگیری از آرتروز زانو در معلمان می‌باشند. بنابراین آموزش افراد بر مبنای تئوری‌ها و مدل‌های تغییر رفتار در زمینه کاهش آرتروز زانو، می‌تواند باعث کاهش ابتلا به

### References

- 1-Nadji A, Akhlaghi M. Osteoarthritis. 1<sup>nd</sup>ed. Tehran: Tehran University of Medical sciences; 2012:235-64. [Persian]
- 2-Mehdinasab SAH, Hadadpoor AA, Sarrafan N, Dashtbozorg A, Ebrahimi M. Prevalence and Evaluation of Risk Factors in Primary Knee Osteoarthritis. Journal of Medical science 2009; 9(2):135-8. [Persian]
- 3-Keshtcarran Z, Ghodsbin F, Solouki S, Razeghi M, Zare N. The Impact of Self-care education on Quality of life of Osteoarthritis patients in Rehabilitation Centers Shiraz. J Babol University of Medical Sciences 2010; 12(1): 65-6. [Persian]
- 4-Davatchi F, Jamshidi A-R, Banihashemi AT, Gholami J, Forouzanfar MH, Akhlaghi M, et al. WHO-ILAR COPCORD study (stage1, urban study) in Iran. The Journal of rheumatology 2008;35(7): 1384-9.
- 5-Haq SA, Davatchi F. Osteoarthritis of the knees in the COPCORD world. International Journal of Rheumatic Diseases 2011;14(2): 122-4. [Persian]
- 6-Dahaghin S, Tehrani-Banihashemi S, Frouzanfar M, Barghamdi M, Norollahzadeh E, Gholami J, et al. Risk factors of knee osteoarthritis, WHO-ILAR-COPCORD study. Tehran University Medical Journal 2009;66(10):721-6. [Persian]



- 7-AghaAmiri M, Mohamadzade SH, SEifi B, Alavymajd H. the relationship between lifestyle and risk of osteoarthritis in elderly men and women. *Women and Culture Research* 2010;1(4): 620-55. [Persian]
- 8-Jinks C ,Jordan K, Croft P. Osteoarthritis as a public health problem: the impact of developing knee pain on physical function in adults living in the community:(KNEST 3). *Rheumatology* 2007;46(5): 877-81
- 9-Didarloo A, SHojaeezade D, Mohammedian H. Promotion planning based on the model. 1<sup>nd</sup>ed. Tehran:Sobhan;2010:74-6. [Persian]
- 10-Safari M, SHojaeizade D. The principles of health education and health promotion. Tehran: Samat. 2009;1:18 .[persian]
- 11-Tabatabaei SVA, Taghdisi MH, Nakheeli N. Effect of Educatin Intervention Based on the Theory of Planned Behavior on the Physical Activity. *babol university of medical sciences*2010;12(2):62-80.[Persian]
- 12-Saffari M, Shojaeizadeh D. Health Education AND Promotion. 1<sup>nd</sup>ed.Tehran. Sobhan. 2009:79-80. (persian)
- 13-yarmohammadi.P, Sharifirad.Gh. predictors of fast food consumption among high school student based on the teory of planned behavior. *Health system research* 2011;7(4):455 .[Persian]
- 14-Fishbein M ,Cappela J.N.The Role of Theory in developing effective health communications.*journal ofcommunication* 2006;18(4): 517.
- 15-Karimi M, Heidarnia A. Sensing structural theory of planned behavior in relation to cigarette smoking in adolescents. *Journal of Medical Sciences, Kermanshah* 2012;16(8):622-23. [Persian]
- 16-Beshartl F, HAasavehie SMM. Effect of Educational Intervention Based on the Theory of Planned Behaviour in selecting delivery mode among pregnant. *Journal of Zanjan University of Medical Sciences* 2011;19(77):95. [Persian]
- 17-Tavousi M, Heidarian A, Montazeri A, Taremian F,Akbari H. The effectiveness of a modified theory of reasoned actionon substance abuse prevention among adolesents in tehran[ phd thesis]. in health education tarbiat modares university. 2009. [Persian]
- 18-Parrott MW, Tenenant L. Theory of planned behavior: implication of email based physical activity intervention. *Elsivier* 2008;9(4): 511-26.
- 19-Reger B, Cooper L, Booth-Butterfield S, Smith H, Bauman A, Wootan M, et al. Wheeling Walks: a community campaign using paid media to encourage walking among sedentary older adults. *Preventive medicine* 2002;35(3): 285 -92.



- 20-Hazavehei SMM , Asadi Z, Hassanzadeh A , Shekarchizadeh P. Comparing the Effect of two methods of presenting physical education II course on the attitudes and practices of female students towards regular physical activity in Isfahan University of medical sciences. *Iranian J Med Educ* 2008;8 (1):10-12 .[Persian]
- 21-Martin JJ, Oliver K, McCaughtry N. The theory of planned behavior: predicting physical activity in Mexican American children. *J Sport Exerc Psychol* 2007;29(2): 225-38.
- 22-Urquhart DM, Soufan C, Teichtahl AJ, Wluka AE, Hanna F, Cicuttini FM. Factors that may mediate the relationship between physical activity and the risk for developing knee osteoarthritis. *Arthritis Research and Therapy* 2008;10(1):203-204.
- 23-Pirzadeh A, Sharifirad GH. A Survey Healthy lifestyle in teachers in District 4 of Isfahan. *Journal of education and health promotion* 2012;7(6):1076. [Persian]
- 24-Dearden JS, Sheahan SL. Counseling Middle-Aged Women About Physical Activity Using the Stages of Change. *Journal of the American Academy of Nurse Practitioners* 2002;14(11):492-7.
- 25-Mehri A, MazloomiMahmoodabad SS, Morowattysharifabad MA .the impact of training on the use of motorcycle helmets staff Based on the theory of planned behavior. *payesh* 2010;11(1):180. [Persian]



## The Effect of Training on Adopting Behaviors Preventing from Knee Osteoarthritis Based on Planned Behavior Theory

MazloomiMahmoodabad SS (Ph.D)<sup>1</sup>, Bajalan M (M.Sc)<sup>2</sup>, DormohammadiToosi T(Ph.D)<sup>3</sup>,  
Tarahi MJ (Ph.D)<sup>4</sup>, Bonyadi F (M.Sc)<sup>5</sup>

1 Professor, Social Determinants of Health Research Center and Department of Health Services, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences-Yazd, Iran.

2. Corresponding Author: M.Sc student in Educational Health, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences-Yazd, Iran.

3. Assistant Professor, Department of Rheumatology, Tehran University of Medical Sciences-Tehran, Iran.

4. Assistant Professor, Department of Statistic & Epidemiology, Loresta University of Medical Sciences-khoramabad, Iran.

5. M.Sc student in Health Education, Shahid Sadoughi University of Medical Sciences-Yazd, Iran.

### Abstract

**Introduction:** the arthritis is believed to be among common diseases which prevail in the developed and developing countries, including Iran. In demographic studies, the prevalence of knee arthritis which stands at %15/3 in the population above 15-years old was shown. Owing to the fact that societies are about to be aged than before, the issue has become a growing significance in the subject matter of public health. The present study is conducted with an aim to investigate into the effect of training based on the planned behavior model on preventing the teachers of preliminary schools from getting knee arthritis.

**Methods:** the study as an intervention research is of quasi-experimental kind. The population in question included 114 individuals among female teachers of preliminary schools who were brought to the study randomly and divided into two groups; intervention and non-intervention.

Based on the primary results, the educational contents were designed and submitted in the intervention group. After two months of executing the training program, the post test was carried out. The data was analyzed by SPSS version 18. Due to the loss of normality in data distribution, non-parametric tests were used.

**Results:** the study demonstrated that the components of the planned behavior theory (i.e. the attitudes, subjective norms and the control of perceived behavior) could altogether estimate %37 of intention and %43 of behavior. Meanwhile, the role of subjective norms ( $\beta = 56/0$ ) in predicting intention was overriding. In this study, after the educational program, control of perceived behavior scores increased of  $32/50 \pm 4/05$  to  $34/82 \pm 5/66$ . indicating that the major obstacles in adopting behaviors preventing from knee arthritis are the lack of regular physical activity (%72/4) and failure to use western-style toilet (%57).

**Conclusion:** In this Study the effect theory of planned behavior support in predicting exercise intentions and behavior in the prevention of knee osteoarthritis in women teacher

**Keywords:** Osteoarthritis, Theory of planned behavior, Knee, Prevention, Teacher