



به تاخیر انداختن جراحی زانو با یک تغییر کوچک در راه رفتن

مطالعه‌ای جدید به رهبری یک استاد مهندسی در یوتا نشان می‌دهد که تغییری کوچک در نحوه راه رفتن می‌تواند درد زانو را کاهش دهد و آسیب غضروف را کند کند.

مطالعه ای جدید به رهبری یک استاد مهندسی در یوتا نشان می‌دهد که تغییری کوچک در نحوه راه رفتن می‌تواند درد زانو را کاهش دهد، آسیب غضروف را کند کند.

به گزارش ایسنا، دانشمندان کشف کرده‌اند که دست کاری زاویه ی پا هنگام راه رفتن می‌تواند به اندازه ی داروها در کاهش درد آرتروز مؤثر باشد و حتی از آسیب بیشتر به غضروف زانو جلوگیری کند.

به نقل از ساینس دیلی، تقریباً یک چهارم افراد بالای ۴۰ سال، آرتروز دردناک را تجربه می‌کنند، که این بیماری را به یکی از علل اصلی ناتوانی در بزرگسالان تبدیل می‌کند. آرتروز، غضروف محافظت کننده ی مفصل را تجزیه می‌کند و در حال حاضر هیچ راهی برای بازگرداندن این آسیب وجود ندارد و تنها گزینه، مدیریت درد با دارو و در نهایت، جایگزینی مفصل با جراحی است. پژوهشگران دانشگاه یوتا، دانشگاه نیویورک و دانشگاه استنفورد اکنون در حال نشان دادن امکان یک گزینه ی دیگر هستند و آن تغییر نحوه ی راه رفتن است. با ایجاد یک تغییر کوچک در زاویه ی پا هنگام راه رفتن، شرکت کنندگان در یک کارآزمایی تصادفی کنترل شده ی یک ساله، کاهش درد معادل با دارو را تجربه کردند. نکته ی مهم این بود که آن شرکت کنندگان همچنین طی این دوره کاهش تخریب غضروف زانو را نسبت به گروهی که درمان دارونما دریافت کرده بودند نشان دادند.

اولریش، استادیار مهندسی مکانیک می‌گوید: ما می‌دانستیم که برای افراد مبتلا به آرتروز، بارهای بالاتر در زانو، پیشرفت بیماری را تسریع می‌کنند، و اینکه تغییر زاویه ی پا می‌تواند بار روی زانو را کاهش دهد. پس ایده ی یک مداخله ی بیومکانیکی جدید نیست، اما تاکنون مطالعات تصادفی و کنترل شده با دارونما وجود نداشته‌اند که نشان دهند واقعاً مؤثر هستند. پژوهشگران به طور خاص روی بیمارانی با آرتروز خفیف تا متوسط در بخش داخلی زانو (medial compartment) کار کردند بخشی که معمولاً وزن بیشتری را نسبت به بخش بیرونی تحمل می‌کند. این شکل از آرتروز شایع ترین است، اما زاویه ی پای ایده آل برای کاهش بار در بخش داخلی زانو از فردی به فرد دیگر متفاوت است و بستگی دارد به الگوی طبیعی راه رفتن و اینکه چگونه تغییر می‌کند وقتی فرد الگوی جدید را به کار می‌گیرد.

اولریش می‌گوید: مطالعات قبلی، یک مداخله ی یکسان را برای همه افراد تجویز می‌کردند، که در نتیجه در برخی افراد بار روی مفصل کاهش نمی‌یافت یا حتی افزایش می‌یافت. ما از یک رویکرد شخصی سازی شده برای انتخاب الگوی جدید راه رفتن هر فرد استفاده کردیم، که بهبود میزان کاهش بار روی زانو را ممکن کرد و احتمالاً به اثر مثبت روی درد و غضروفی که مشاهده کردیم کمک نمود.

در دو بازدید اول، شرکت کنندگان یک ام آر آی (MRI) پایه دریافت کردند و روی یک تردمیل حساس به فشار راه رفتند، در حالی که دوربین های ضبط حرکت، مکانیک راه رفتن آن ها را ثبت کردند. این کار به پژوهشگران اجازه داد تعیین کنند که آیا چرخاندن انگشت پا به سمت داخل یا بیرون، بار را بیشتر کاهش می‌دهد و اینکه تغییر پنج درجه یا ۱۰ درجه بهترین گزینه است. این تحلیل شخصی سازی شده همچنین شرکت کنندگانی را که نمی‌توانستند از مداخله سود ببرند غربال کرد، چون هیچ کدام از تغییرات زاویه ی پا نمی‌توانست بار روی زانویشان را کاهش دهد. این افراد در مطالعات قبلی هم وارد شده بودند و ممکن است همین موضوع باعث نتایج نامشخص آن مطالعات درباره ی درد شده باشد.

علاوه بر این، پس از جلسات اولیه، نیمی از ۶۸ شرکت کننده به گروه درمان دارونما تخصیص داده شدند تا اثر دارونما کنترل شود. به این شرکت کنندگان زاویه ی پایی داده شد که در واقع مشابه با الگوی طبیعی راه رفتن خودشان بود. برعکس، شرکت کنندگان در گروه مداخله، تغییر زاویه ای را دریافت کردند که بیشترین کاهش بار روی زانو را برایشان ایجاد می‌کرد.

شرکت کنندگان هر دو گروه برای ۶ جلسه ی هفتگی به آزمایشگاه بازگشتند، جایی که بازخورد زیستی (biofeedback) دریافت می‌کردند تا به آن ها کمک کند زاویه ی تجویز شده ی پا را هنگام راه رفتن روی تردمیل آزمایشگاه حفظ کنند. پس از دوره ی ۶ هفته ای آموزش، شرکت کنندگان تشویق شدند تا حداقل روزی ۲۰ دقیقه الگوی جدید راه رفتن را تمرین کنند، تا جایی که این الگو برایشان طبیعی شود. بازدیدهای دوره ای نشان دادند که شرکت کنندگان به طور میانگین زاویه ی تجویز شده ی پا را با اختلاف تنها یک درجه رعایت می‌کردند.

بعد از یک سال، همه ی شرکت کنندگان تجربه ی درد زانوی خود را گزارش کردند و یک ام آر آی دوم داشتند تا آسیب غضروف زانو به طور کمی بررسی شود.

اولریش می‌گوید: کاهش گزارش شده ی درد در مقایسه با گروه دارونما، چیزی بین چیزی بود که از یک داروی بدون نسخه، مانند ایبوپروفن، انتظار دارید و یک مخدر قوی مانند اکسی کتین. ام آر آی ها، همچنین نشان داد که تخریب یک نشانگر سلامت غضروف در گروهی که تغییر در نحوه راه رفتن داشتند، کندتر بود، که بسیار هیجان انگیز بود.

فراتر از معیارهای کمی اثربخشی، شرکت کنندگان در مطالعه اشتیاق خود را نسبت به رویکرد و نتایج ابراز کردند. یکی از شرکت کنندگان گفت: من مجبور نیستم دارویی مصرف کنم یا وسیله ای بپوشم. این حالا بخشی از بدنم است که تا آخر عمر با من خواهد بود، و از این بابت بسیار خوشحالم.

توانایی شرکت کنندگان در پایبندی به مداخله در طولانی مدت یکی از مزایای بالقوه ی آن است. اولریش می‌گوید: به ویژه برای افراد ۳۰، ۴۰ یا ۵۰ ساله، آرتروز می‌تواند به معنای دهه ها مدیریت درد پیش از توصیه به جایگزینی مفصل باشد. این مداخله می‌تواند آن شکاف بزرگ درمانی را پر کند.

پیش از اینکه این مداخله بتواند به طور بالینی به کار گرفته شود، لازم است فرایند آموزش دوباره ی راه رفتن ساده تر شود. تکنیک ثبت حرکت که برای تجویز اولیه ی زاویه ی پا استفاده شد گران و وقت گیر است؛ پژوهشگران تصور می‌کنند این مداخله در

نهایت بتواند در یک کلینیک فیزیوتراپی تجویز شود. اولریش گفت: پژوهش های آینده درباره ی این رویکرد لازم است پیش از آنکه مداخله به طور گسترده در دسترس عموم قرار گیرد.