

# بررسی توزیع فشار کف پا در افراد بزرگسال سالم هنگام ایستادن و راه رفتن

\*زهره صفایی پور<sup>۱</sup>، اسماعیل ابراهیمی<sup>۲</sup>، حسن سعیدی<sup>۳</sup>، محمد کمالی<sup>۴</sup>

## چکیده

**هدف:** مطالعه حاضر به منظور بررسی توزیع فشار کف پا در افراد بزرگسال سالم انجام گردید تا بر اساس آن معیار مناسبی در زمینه توزیع طبیعی فشار کف پا معرفی شود. **روش بررسی:** در این مطالعه توصیفی-تحلیلی، ۸۰ مرد و زن با پای سالم از نمونه‌های در دسترس به صورت ساده انتخاب و با استفاده از دستگاه اندازه‌گیری فشار RS-Scan فشار کف پا در نه منطقه آناتومیکی هنگام ایستادن و راه رفتن اندازه‌گیری شد. داده‌های حاصل با استفاده از آزمون‌های آماری تی زوجی و تی مستقل مورد تجزیه و تحلیل قرار گرفتند. **یافته‌ها:** مناطق پاشنه با ۳۱/۴۳، سرهای استخوان‌های کف پای دوم و سوم با ۳۰/۸۶ و ۲۸/۰۰ و انگشت شست با ۲۳/۵۱ نیوتن بر سانتی متر مربع دارای بیشترین فشار حین راه رفتن بوده و کمترین فشار در انگشت دو تا پنج و ناحیه میانی پا قرار داشت. میزان فشار استاتیک در ناحیه جلوی پای چپ ( $P < ۰/۰۰۱$ )، درصد تماس در ناحیه عقب هر دو پا ( $P < ۰/۰۰۱$ ) و ناحیه میانی پای راست ( $P = ۰/۰۲$ ) و مقدار حداکثر فشار طی راه رفتن در نواحی استخوان‌های کف پای چهارم پای راست ( $P = ۰/۰۵$ ) و چپ ( $P = ۰/۰۴$ ) و پنجم پای راست ( $P = ۰/۰۲$ ) و پاشنه هر دو پا ( $P < ۰/۰۰۱$ ) بین مردان و زنان تفاوت معناداری داشت.

**نتیجه‌گیری:** تفاوت‌های زیادی بین نحوه توزیع و میزان فشار کف پای زنان و مردان وجود دارد که باید در موارد مختلف از جمله طراحی کفش، روندهای درمانی و توانبخشی و همچنین پاهای در معرض خطر مانند افراد دیابتی مورد توجه قرار گیرد.

**کلید واژه‌ها:** فشار کف پا / دستگاه اندازه‌گیری فشار / بیومکانیک پا / مقادیر طبیعی

۱- دانشجوی دکترای بیومکانیک، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد علوم و تحقیقات تهران  
۲- دکترای فیزیوتراپی، استاد دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران  
۳- کارشناس ارشد ارتز و پروتز، عضو هیئت علمی دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران  
۴- دکترای آموزش بهداشت، دانشیار دانشکده توانبخشی دانشگاه علوم پزشکی ایران

تاریخ دریافت مقاله: ۸۷/۶/۱۶

تاریخ پذیرش مقاله: ۸۸/۲/۷

\* آدرس نویسنده مسئول:

تهران، میدان پونک، بلوار میرزا بابایی، بلوار عدل، گلزار یکم ب، دانشکده مهندسی پزشکی، آزمایشگاه بیومکانیک  
تلفن: ۷۷۸۴۸۱۱۸

\*E-mail: saface\_zahra@yahoo.com