

ประสิทธิผลของถุงเท้ายืดผ้าเท้าเพื่อลดอาการปวดส้นเท้าของพยาบาล ในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล

จิราพร ทรงพระ ส.ม.*, ภัทธร เตียววิไล วท.ม.*, ธวัชชัย สีนเฮาว์ ส.บ.*

*สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา

Received: September 18, 2018

Revised: November 27, 2018

Accepted: December 17, 2018

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: พยาบาลเป็นอาชีพที่ต้องเดินหรือยืนต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน มีโอกาสเกิดอาการปวดส้นเท้าได้บ่อย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของถุงเท้ายืดผ้าเท้าเพื่อลดอาการปวดส้นเท้าในพยาบาล และความพึงพอใจต่อการสวมใส่

วัสดุและวิธีการ: เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลองชนิดกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง ในพยาบาลเพศหญิง 40 ราย ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่หอผู้ป่วย รพ.วชิรพยาบาล และมีอาการปวดส้นเท้าระดับปานกลาง กลุ่มตัวอย่างสวมถุงเท้าที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นจากผ้าบุใยสังเคราะห์ เทปตีนตุ๊กแกและยางยืด ให้ข้อเท้าอยู่ในตำแหน่ง 90 องศาตลอดเวลานอนทุกวัน เป็นเวลา 4 สัปดาห์ ระหว่างเดือน มี.ค.-พ.ค.2561 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปและระดับความพึงพอใจด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบระดับอาการปวดส้นเท้าก่อนและหลังการทดลองด้วย paired t-test

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างอายุเฉลี่ย 31.6 ± 4.1 ปี (พิสัย 26-40 ปี) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.6 ± 0.9 กก./ตร.ม. (พิสัย 19.4-22.2) ก่อนการทดลองมีระดับอาการปวดเฉลี่ย 4.4 ± 0.7 คะแนน ภายหลังการทดลองระดับความปวดลดลงเหลือเฉลี่ย 3.1 ± 0.8 คะแนน ($p < 0.001$) ความพึงพอใจต่อการสวมใส่ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (4.1 ใน 5 คะแนน)

สรุป: ถุงเท้ายืดผ้าเท้าสามารถลดอาการปวดส้นเท้าของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างได้ ภายหลังจากการใส่เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สร้างความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ปวดส้นเท้า, ถุงเท้ายืดผ้าเท้า, พยาบาล

ติดต่อบทความ: จิราพร ทรงพระ สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา 1061 ถ.อิสรภาพ 15 แขวงหิรัญรูจี เขตธนบุรี กรุงเทพฯ 10600 โทร 08-5310-4233
E-mail: jirasongpra@gmail.com

บทนำ

อาการปวดส้นเท้าเป็นอาการที่พบได้บ่อยถึงร้อยละ 17-42 ของประชากรวัยผู้ใหญ่ ทำให้รู้สึกไม่สุขสบาย อาจส่งผลกระทบต่อกิจวัตรประจำวันและการทำงาน⁽¹⁾ มักพบในผู้ที่มีน้ำหนักตัวมากสวมรองเท้าที่ไม่เหมาะสม ต้องยืนหรือเดินเป็นเวลานาน⁽²⁾ เกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ฟังผืดฝ่าเท้าอักเสบ (plantar fasciitis) เส้นประสาทที่ข้อเท้าถูกกดทับ (plantar nerve entrapment) กระดูกเท้าผิดรูปหรือกระดูกหัก เป็นต้น⁽³⁾

พยาบาลเป็นอาชีพที่ต้องเดินหรือยืนต่อเนื่องเป็นเวลานาน มีโอกาสเกิดอาการปวดเท้าได้มาก จากการศึกษาของกชกร อนุราชและกุลภา ศรีสวัสดิ์⁽⁴⁾ ในโรงพยาบาลศิริราชพบว่า พยาบาลมีความชุกของการปวดเท้าร้อยละ 60.9 โดยเป็นการปวดที่ส้นเท้าร้อยละ 39 อุ่มเท้าร้อยละ 6.1 โคนนิ้วและนิ้วเท้าร้อยละ 26.5 จากการสำรวจของผู้วิจัยในโรงพยาบาลวชิรพยาบาล กรุงเทพมหานคร ด้วยการสัมภาษณ์พยาบาลจำนวน 20 ราย อายุ 25-40 ปี พบว่า ร้อยละ 40 มีอาการปวดอยู่ในระดับปานกลาง และร้อยละ 25 อยู่ในระดับน้อย

การรักษาที่ช่วยลดอาการปวดส้นเท้าได้แก่กายบริหารที่ยืดกล้ามเนื้อน่องและฝ่าเท้าก่อนลุกขึ้นเดินหลังตื่นนอนและระหว่างวัน อุปกรณ์เสริมอุ้งเท้า (arch support) หรือรองรับส้นเท้า (heel cushion) การใช้อุปกรณ์ตามข้อเท้าให้อยู่ในตำแหน่ง 90 องศา ในขณะที่นอนหลับ (dorsiflexion night splint) เป็นอีกวิธีที่ช่วยลดการอักเสบและบรรเทาปวดได้ Martin และคณะ พบว่าการใช้อุปกรณ์ตามเท้าที่ทำจากวัสดุแข็ง ทำให้ใส่ไม่สบายไม่สะดวกเพื่อการใส่นอนทำให้ได้รับความร่วมมือ น้อยจากผู้ป่วย⁽⁵⁾ จึงมีผู้ดัดแปลงมาใช้วัสดุที่นุ่มลง ลักษณะคล้ายถุงเท้า เพื่อช่วยยึดฝ่าเท้าให้เหยียดตรง จากการสำรวจของผู้วิจัยพบว่า อุปกรณ์ดังกล่าวที่มีจำหน่ายตามท้องตลาดนั้น สามารถพยุงข้อเท้าและรองส้นเท้าได้ดี แต่ช่วยยึดฝ่าเท้าได้ไม่มากนัก ดังนั้นผู้วิจัยจึง

ประดิษฐ์ถุงเท้าเพื่อช่วยยึดฝ่าเท้าและสามารถใส่นอนได้สบายขึ้น การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของถุงเท้าดังกล่าวในการช่วยลดอาการปวดส้นเท้าสำหรับพยาบาล

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ชนิดกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง (one group pretest-posttest design) ในพยาบาลเพศหญิง 40 ราย ที่ปฏิบัติงานอยู่ที่หอผู้ป่วย รพ.วชิรพยาบาล และมีอาการปวดส้นเท้าระดับปานกลางมานานอย่างน้อย 1 เดือน โดยการเลือกแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) มีเกณฑ์การคัดเลือกคือ อายุ 25-40 ปี ยืนหรือเดินอย่างน้อย 6 ชั่วโมงต่อวัน มีดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์ปกติและสวมขนาดรองเท้าเบอร์ 37-39 เกณฑ์คัดออก คือ มีการบาดเจ็บของส้นเท้าขณะเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ถุงเท้ายึดฝ่าเท้า ที่ผู้วิจัยประดิษฐ์ขึ้นเองจากผ้าบุโยสังเคราะห์ เทปตีนตุ๊กแก (Velcro tape) และยางยืดขนาด 2 นิ้ว โดยส่วนที่หุ้มข้อเท้า ใช้ผ้าบุโยสังเคราะห์ เย็บขอบให้เรียบ นำตีนตุ๊กแกและยางยืดมาเย็บติด ส่วนที่หุ้มฝ่าเท้าใช้ผ้าบุโยสังเคราะห์ 2 ชั้นมาเย็บติดกัน คล้ายรองเท้าและนำตีนตุ๊กแก 4 เส้นมาเย็บติด แล้วจึงนำทั้งสองส่วนมาเย็บต่อกัน เมื่อสวมใส่แล้วให้ปรับสายติดตีนตุ๊กแกให้พอดีกับขนาดเท้าและพันบริเวณข้อเท้าให้แน่น (รูปที่ 1) ใช้สายที่ติดบนหลังเท้าดึงรั้งกับตัวเกี่ยวบริเวณข้อเท้า ให้ข้อเท้าอยู่ในตำแหน่ง 90 องศาตลอดเวลา (รูปที่ 2) กลุ่มตัวอย่างใช้ถุงเท้ายึดฝ่าเท้าเวลานอนทุกวัน เฉลี่ย 6 ชั่วโมงต่อวันเป็นเวลา 4 สัปดาห์ โดยไม่ใช้ยาแก้ปวดและไม่มีการออกกำลังกายด้วยการยืดเหยียดเอ็นร้อยหวายหรือฝ่าเท้าเพิ่มเติมในระหว่างการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม - พฤษภาคม พ.ศ. 2561



รูปที่ 1 วิธีสวมถุงเท้ายึดฝาท่า ให้ปรับสายติดตีนตุ๊กให้พอดีกับขนาดเท้าและพันบริเวณข้อเท้าให้แน่น



รูปที่ 2 การรั้งข้อเท้าอยู่ในตำแหน่ง 90 องศาตลอดเวลาโดยใช้สายที่ติดบนหลังเท้าดึงรั้งกับตัวเกี่ยวบริเวณข้อเท้า

ประเมินระดับอาการปวดส้นเท้าก่อนและหลังใช้อุปกรณ์ดังกล่าวด้วย numerical rating scale 0-10 โดย 0 = ไม่ปวด, 1-3 = ปวดเล็กน้อย, 4-6 = ปวดปานกลางและ 7-10 = ปวดมากที่สุด ประเมินระดับความพึงพอใจด้วยข้อคำถามแบบ Likert's scale 5 ระดับ คือ มากที่สุด = 5 และน้อยที่สุด = 1 คะแนน แปลผลเป็น 3 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best⁽¹³⁾ กล่าวคือ คะแนน 3.68-5.00 = พึงพอใจมาก, 2.34-3.67 = พึงพอใจปานกลางและ 1.00-2.33 = พึงพอใจน้อย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบระดับอาการปวดส้นเท้าก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ค่า $p < 0.05$ โครงร่างวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา (หมายเลข COA. NO. BSRU-REC 6103002)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 31.6 ± 4.1 ปี (พิสัย 26-40 ปี) ดัชนีมวลกาย เฉลี่ย 20.6 ± 0.9 กก./ตร.ม. (พิสัย 19.4-22.2) ส่วนใหญ่สถานภาพโสด (ร้อยละ 67.5) และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 95.0) เดินหรือยืนเฉลี่ย 6.4 ชั่วโมงต่อวัน สวมรองเท้าขนาดเบอร์ 37 มากที่สุด (ร้อยละ 45.0) ดังแสดงในตารางที่ 1

ก่อนการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีอาการปวดส้นเท้าในระดับปานกลาง เฉลี่ย (4.4 ± 0.7) , (พิสัย 4-6 คะแนน) ภายหลังจากทดลอง คะแนนความปวดลดลงอยู่ในระดับปวดเล็กน้อย (เฉลี่ย 3.1 ± 0.8 , พิสัย 2-4 คะแนน, $p < 0.001$)

เมื่อประเมินความพึงพอใจต่อการใช้งานพบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก 4.1 คะแนน โดยพึงพอใจด้านการดูแลรักษาถุงเท้ามากที่สุด 4.8 คะแนน รองลงมาคือ ด้านวัสดุ 4.3 คะแนน และคุณภาพการใช้งาน 3.8 คะแนน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (N=40)

ข้อมูล	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ		
26-30 ปี	18	45.0
31-35 ปี	12	30.0
36-40 ปี	10	25.0
สถานภาพ		
โสด	27	67.5
สมรส	13	32.5
การศึกษา		
ปริญญาตรี	38	95.0
ปริญญาโท	2	5.0
ระยะเวลาที่เดินหรือยืนต่อวัน		
6 ชั่วโมง	27	67.5
7 ชั่วโมง	9	22.5
8 ชั่วโมง	4	10.0
ขนาดรองเท้า		
37	18	45.0
38	14	35.0
39	8	20.0

ตารางที่ 2 ความพึงพอใจต่อการใช้งานถุงเท้ายืดฝ่าเท้า

ความพึงพอใจ	คะแนนเฉลี่ย	S.D.	คะแนนต่ำสุด	คะแนนสูงสุด	ระดับ
ด้านการดูแลรักษา	4.8	0.4	4	5	มาก
ด้านวัสดุ	4.3	0.7	3	5	มาก
ด้านคุณภาพการใช้งาน	4.0	0.8	3	5	มาก
ด้านรูปลักษณ์	3.5	0.6	3	5	ปานกลาง
รวม	4.1	0.8			มาก

วิจารณ์

ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีระดับอาการปวดสันเท้าลดลงอย่างมีนัยสำคัญ อธิบายได้ว่า ถูงเท้าที่สวมใส่เวลานอนช่วยให้ปลายเท้าไม่ตกและพังผืดฝ่าเท้ายืดอยู่ตลอดเวลา เมื่อลงเดินในก้าวแรกหลังจากตื่นนอน พังผืดฝ่าเท้าจะไม่ยืดออกอย่างรวดเร็ว จึงลดการบาดเจ็บและอาการปวดสันเท้าเป็นหลักการเดียวกันกับการใช้อุปกรณ์ตามข้อเท้า dorsiflexion night splint พบว่าช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของกล้ามเนื้อน่องและฝ่าเท้าให้กลับมาอยู่ในตำแหน่งปกติ⁽⁵⁾ ลดความตึงของพังผืดฝ่าเท้า ในขณะที่ก้าวเดินเริ่มก้าวเดินในตอนเช้าและช่วยลดอาการปวดสันเท้าได้ตลอดทั้งวัน⁽⁶⁾ บางการศึกษาพบว่า ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น⁽⁷⁾ โดยเฉพาะผู้ที่มีพังผืดฝ่าเท้าอักเสบมานานกว่า 1 ปี⁽⁸⁾ อุปกรณ์ตามข้อเท้าส่วนใหญ่ทำจากพลาสติกแข็งไม่สามารถปรับมุมได้ อาจทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่สบายเท้าและรบกวนการนอนหลับ⁽⁹⁾ Lee และคณะ⁽¹⁰⁾ ได้นำวัสดุชนิดอ่อนนุ่มมาทำเป็นอุปกรณ์ตามข้อเท้า โดยที่แผ่นฝ่าเท้า (footplate) ยังคงทำจากพลาสติก polypropylene ส่วนที่หุ้มข้อเท้า ทำจากแผ่นยางสังเคราะห์ neoprene และมีสายรัดเป็น Velcro tape ให้ปรับมุมได้ เมื่อนำไปทดลองใส่นอนตอนกลางคืน ร่วมกับการใช้อุปกรณ์รองสันเท้าในช่วงเวลากลางวัน ในผู้ป่วยพังผืดฝ่าเท้าอักเสบ 28 ราย พบว่าช่วยลดอาการปวดสันเท้าได้อย่างมีนัยสำคัญที่ 2 และ 8 สัปดาห์เมื่อเทียบกับการใช้อุปกรณ์รองสันเท้าเพียงอย่างเดียว อธิบายได้ว่าอุปกรณ์ทั้งสองทำงานร่วมกันโดยอุปกรณ์รองสันเท้าช่วยลดแรงกดโดยตรงที่สันเท้าขณะเดินและอุปกรณ์ตามข้อเท้าช่วยเพิ่มความยืดหยุ่นของเนื้อเยื่ออ่อนโดยรอบข้อเท้าในขณะพัก ซึ่งข้อดีของอุปกรณ์ตามข้อเท้าชนิดอ่อนนุ่มก็คือ ผู้ป่วยสามารถปรับมุมได้ หากรู้สึกไม่สบายเวลาสวมใส่และวัสดุแผ่นยางสังเคราะห์ช่วยลดแรงกดรอบๆข้อเท้าและบริเวณ

สันเท้าด้านหลัง เช่นเดียวกับถูงเท้ายืดฝ่าเท้าในการศึกษานี้ที่ประดิษฐ์ขึ้นจากผ้าบุโยสังเคราะห์ ทั้งส่วนที่เป็นแผ่นฝ่าเท้าและส่วนที่หุ้มข้อเท้า ซึ่งผู้วิจัยเชื่อว่าให้ความนุ่มสบายเท้ามากกว่าพลาสติก polypropylene ระบายความร้อนและลดความอับชื้นได้ดีกว่าแผ่นยางสังเคราะห์ neoprene ดังผลการศึกษาที่พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจถูงเท้าทั้งในด้านวัสดุ การดูแลรักษาและคุณภาพการใช้งานอยู่ในระดับมาก

ข้อจำกัดในงานวิจัยนี้ได้แก่ เป็นการศึกษาในประชากรเพียงกลุ่มเดียว ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ จึงอาจเกิดอคติในการแปลผลได้ ขนาดตัวอย่างที่น้อยและจำกัดอยู่แค่อาชีวพยาบาล นอกจากนี้ยังเป็นการศึกษาในผู้ที่มีดัชนีมวลกายอยู่ในระดับปกติ หากมีการนำไปใช้กับกลุ่มอาชีพอื่นหรือผู้ที่มีค่าดัชนีมวลกายผิดปกติ อาจได้ผลที่แตกต่างกันได้ จึงควรทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป อย่างไรก็ตาม การวิจัยนี้เป็นรายงานแรกที่ศึกษาผลการใช้ถูงเท้ายืดฝ่าเท้าเพื่อลดอาการปวดสันเท้าในพยาบาลและเป็นการใช้สิ่งประดิษฐ์จากแนวคิดที่ต่อยอดจากงานวิจัยในอดีต โดยใช้วัสดุที่หาได้ง่าย มีต้นทุนไม่สูงนัก สามารถปรับตามขนาดเท้าของผู้ใช้ได้ ผลการวิจัยสามารถนำไปพัฒนารูปแบบและวัสดุให้เหมาะสมยิ่งขึ้นต่อไป

สรุป

ถูงเท้ายืดฝ่าเท้าสามารถลดอาการปวดสันเท้าของพยาบาลกลุ่มตัวอย่างได้อย่างมีนัยสำคัญ ภายหลังจากการเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์สร้างความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้อำนวยการ รพ. วชิรพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่อำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Menz HB, Tiedemann A, Kwan MM, Plumb K, Lord SR. Foot pain in community-dwelling older people: an evaluation of the Manchester Foot Pain and Disability Index. *Rheumatology (Oxford)* 2006;45(7):863-7.
2. Hills AP, Hennig EM, McDonald M, Bar-Or O. Plantar pressure differences between obese and non-obese adults: a biomechanical analysis. *Int J Obes Relat Metab Disord* 2001;25(11):1674-9.
3. พรรณราย ช่วยพัฒน, วิกาวรรณ ลีลาสำราญ, สุวิชา เตชะภูวภัทร. การศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้แผ่นกระจายน้ำหนักกระดูกเท้าส่วนหน้าแบบติดในถุงเท้าบางและแบบติดในรองเท้าในผู้ป่วยที่มีอาการปวดใต้เนินกระดูกฝ่าเท้าปฐมภูมิ. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2555;22(3):73-9.
4. กชกร อนุราช, กุลภา ศรีสวัสดิ์. อาการปวดเท้าของพยาบาลโรงพยาบาลศิริราช. *เวชศาสตร์ฟื้นฟู* 2548;15(2):70-8.
5. Martin JE, Hosch, JC, Goforth WP, Murff RT, Lynch DM, Odom RD. Mechanical treatment of plantar fasciitis. a prospective study. *J Am Podiatr Med Assoc* 2001;91(2):55-62.
6. Young CC, Rutherford DS, Niedfeldt MW. Treatment of plantar fasciitis. *Am Fam Physician* 2001;63(3):467-74.
7. Powell M, Post WR, Keener J, Wearden S. Effective treatment of chronic plantar fasciitis with dorsiflexion night splints: a crossover prospective randomized outcome study. *Foot Ankle Int* 1998;19:10-8.
8. Batt ME, Tanji JL, Skattum N. Plantar fasciitis: a prospective randomized clinical trial of the tension night splint. *Clin J Sports Med* 1996;6:158-62.
9. Martin RL, Irrgang JJ, Conti SF. Outcome study of subjects with insertional plantar fasciitis. *Foot Ankle Int* 1998;19(12):803-11.
10. Lee WC, Wong WY, Kung E, Leung AK. Effectiveness of adjustable dorsiflexion night splint in combination with accommodative foot orthosis on plantar fasciitis. *J Rehabil Res Dev* 2012;49(10):1557-64.

Effectiveness of Adjustable Night Socks for Heel Pain Relief in Nurses at Vajira Hospital

Jiraporn Songpra M.P.H.*, Napat Tiewwilai M.S.*,
Thawatchai Sintown B.P.H.*

*Public Health Program, Faculty of Science and Technology,
Bansomdejchaopraya Rajabhat University, Bangkok, Thailand

Lampang Med J 2018, 39(2): 55-61

Abstract

Background: Heel pain is commonly found in nurses who walk and stand for prolonged periods during their working hours.

Objective: To determine the effectiveness of adjustable night socks for heel pain relief in nurses and their satisfaction with usage.

Material and method: A quasi-experimental study, one group pretest-posttest design, was conducted among 40 female nurses with moderate heel pain and working on wards of Vajira Hospital. All participants wore the adjustable night socks to maintain the ankle dorsiflexion during the sleep for 4 weeks. Demographic data and satisfaction scores were analyzed by using descriptive statistics. Pain scores before and after wearing the socks were compared by using a paired t-test

Results: The mean age was 31.6 years (range 26-40) and the mean body mass index was 20.6 ± 0.9 kg/sqm (range 19.4-22.2). The mean pain scores were significantly decreased after wearing the socks (4.4 ± 0.7 points vs 3.1 ± 0.8 points, $p < 0.001$). The mean satisfaction score was high (4.1 out of 5 points).

Conclusion: The adjustable night socks were effective in reducing heel pain in the participated nurses after 4 weeks of treatment with a high satisfaction level.

Keywords: Heel pain, adjustable night socks, nurse