

**THE ASSOCIATION AMONG FOOT AND KNEE ALIGNMENTS
AND KNEE DISABILITIES IN WOMEN WITH KNEE
OSTEOARTHRITIS**

NINWISAN SKULCHAN

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT
OF THE REQUIREMENTS FOR
THE DEGREE OF MASTER OF SCIENCE (PHYSICAL THERAPY)
FACULTY OF GRADUATE STUDIES
MAHIDOL UNIVERSITY**

2007

COPYRIGHT OF MAHIDOL UNIVERSITY

ความสัมพันธ์ระหว่างแนวของเท้าและข้อเข่าและระดับความผิดปกติของข้อเข่าในผู้หญิงที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม (THE ASSOCIATION AMONG FOOT AND KNEE ALIGNMENTS AND KNEE DISABILITIES IN WOMEN WITH KNEE OSTEOARTHRITIS)

นิลวิศาล สกุลจันทร์ 4636232 PTPT/M

วท.ม. (กายภาพบำบัด)

คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์: มัณฑนา วงศ์ศิริวรรณ, Ph.D. (PHYSICAL THERAPY),
รุ่งทิวา วัฒนละอิตติ, Ph.D. (PHYSIOTHERAPY), วิทเชษฐ พิชัยศักดิ์, M.D.

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีจุดประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแนวของเท้าและข้อเข่าและระดับความผิดปกติของข้อเข่าในผู้หญิงที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม เก็บข้อมูลในผู้หญิงที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม 50 คน อายุระหว่าง 45 ถึง 65 ปี ผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่ละคนถูกสัมภาษณ์ประวัติทั่วไปและข้อมูลด้านสุขภาพโดยใช้แบบสอบถาม ประเมินระดับอาการปวดและระดับความผิดปกติของข้อเข่าโดยใช้ VAS และแบบสอบถามที่ดัดแปลงมาจาก WOMAC (Modified WOMAC) ตามลำดับ วัดมุม tibia/calcaneal, มุม Q และ knee/ankle distance จากนั้นให้ผู้เข้าร่วมการวิจัยยืนบนกระดาษสำหรับวัดรอยพิมพ์เท้า เพื่อนำมาคำนวณหาค่าดัชนีเท้าแบน (Flat index)

ผลการศึกษาพบว่าอายุมีความสัมพันธ์เชิงลบกับระดับอาการปวด แต่มีความสัมพันธ์เชิงบวกกับระยะเวลาที่เกิดอาการ ระดับอาการปวดมีความสัมพันธ์กับตัวแปรทุกตัวของ Modified WOMAC ยกเว้นการยืดของข้อต่อ พบความสัมพันธ์บางตัวแปรใน Modified WOMAC อายุพบความสัมพันธ์ในเชิงลบกับตัวแปรบางตัวของ Modified WOMAC ตัวแปรของแนวข้อเข่าส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างกันของตัวแปรแนวของเท้า ดัชนีเท้าแบนพบความสัมพันธ์กับระยะห่างระหว่างปุ่มกระดูกของหน้าแข้ง ขณะที่พบความสัมพันธ์ในเชิงลบกับมุม Q

โดยสรุปการศึกษานี้แสดงให้เห็นความสัมพันธ์ระหว่างแนวของเท้าและข้อเข่า แต่ผลการศึกษายังมีข้อจำกัดหลายอย่างที่ส่งผลต่อแนวของเท้าและข้อเข่า รวมทั้งความรุนแรงของอาการปวดและระดับความผิดปกติของข้อเข่าในผู้ป่วยที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม การศึกษานี้ให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์เพื่อเป็นแนวทางชี้ให้เห็นความสัมพันธ์ของแนวของเท้าและข้อเข่าและระดับความผิดปกติในผู้หญิงที่มีอาการข้อเข่าเสื่อม อย่างไรก็ตามนักกายภาพบำบัดควรคำนึง ถึงความซับซ้อนของข้อต่อที่มีพยาธิสภาพ ซึ่งจะส่งผลให้การรักษาในผู้ป่วยที่มีอาการข้อเข่าเสื่อมมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

THE ASSOCIATION AMONG FOOT AND KNEE ALIGNMENTS AND KNEE DISABILITIES IN WOMEN WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

NINWISAN SKULCHAN 4636232 PTPT/M

M.Sc. (PHYSICAL THERAPY)

THESIS ADVISORS: MANTANA VONGSIRINAVARAT, Ph.D. (PHYSICAL THERAPY), ROONGTIWA VACHALATHITI, Ph.D. (PHYSIOTHERAPY), WITCHATE PICHAISAK, M.D.

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the association among foot and knee alignments and knee disabilities in women with knee osteoarthritis. This study recruited 50 female subjects with knee osteoarthritis aged from 45 to 65 years. Each subject was interviewed on personal profile and general health status using a questionnaire. Subjects were assessed for pain intensity and knee disability using visual analog scale (VAS) and Modified Western Ontario and McMaster Universities Osteoarthritis Index (Modified WOMAC), respectively. The tibia/calcaneal alignment, Q angle and knee/ankle distance were also measured. The footprint was also produced for calculating the Flat index.

The results demonstrated that age was negatively correlated to VAS, whereas it was positively correlated to duration of symptoms. VAS was also significantly correlated with all subscales of Modified WOMAC, except stiffness. Modified WOMAC had associations among all subscales. Interestingly, age indicated a negative correlation with some subscales of Modified WOMAC. There were significant correlations among most of the knee parameters whereas no correlation between foot structures was found. Flat index had a significant correlation with the inter-tibia tubercle distance, but a negative correlation with Q angle.

In conclusion, this study showed the association between knee and foot alignments in knee osteoarthritis patients. However, the results in this study indicate that multifactors might contribute to the alignment of knee and foot, as well as pain intensity and disability level in patients with knee osteoarthritis. This study provides beneficial information the relationship among foot and knee alignments and knee disabilities in women with knee osteoarthritis. However, the physical therapist should consider the complexity of the pathologic joint to obtain more treatment efficacy in patients with knee osteoarthritis.

KEY WORDS: KNEE OSTEOARTHRITIS/ KNEE ALIGNMENT/
FOOT ALIGNMENT/MODIFIED WOMAC

79 pp.