

## การนวดจุดฝ่าเท้ากับการบรรเทาความปวด

สมพร ชินโนรส\* วท.ม.(พยาบาล)

วันเพ็ญ ปานยิ้ม\*\* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

**บทคัดย่อ** การนวดจุดฝ่าเท้าเป็นศาสตร์ที่มีมานาน การนวดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อร่างกาย จิตใจและระบบต่างๆ ได้มีผู้นำการนวดจุดฝ่าเท้าไปใช้บรรเทาความปวดในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ผลการศึกษาพบว่า การนวดจุดฝ่าเท้าช่วยบรรเทาความปวดได้ จากเหตุผลดังกล่าวการนวดจุดฝ่าเท้าจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับพยาบาลในการบรรเทาความปวดในผู้ป่วยที่มีความปวด งามาธิบติพยาบาลสาร 2544; 7(3) : 220-27.

**คำสำคัญ:** การนวดจุดฝ่าเท้า ความปวด

### ประวัติ

การนวดจุดฝ่าเท้า เป็นศาสตร์ที่เก่าแก่ และมีแหล่งกำเนิดไม่แน่นอน เช่น มีการพบหลักฐานการนวดจุดฝ่าเท้าในอินเดียและจีนเมื่อ 5000 ปีก่อนคริสตกาล สำหรับการนวดจุดฝ่าเท้าที่ประเทศจีนน่าจะเกิดขึ้นมาพร้อมกับการกดจุดฝังเข็ม<sup>1</sup> และมีการพบภาพการนวดจุดฝ่าเท้าที่ประเทศอียิปต์ เมื่อ 2330 ปีก่อนคริสตกาล<sup>2</sup> และพบการนวดจุดฝ่าเท้าในคอนอเมริกกันอินเดียอีกด้วย<sup>3</sup>

ต่อมาในศตวรรษที่ 19 ดร. วิลเลียม ฟิตซ์เจอร์รัล (Dr. William Fitzgerald) ได้ค้นพบจุดต่างๆ บนฝ่ามือที่ช่วยลดปวดและช่วยให้ชาได้ ท่านได้กำหนดจุดต่างๆ เหล่านี้ออกเป็นโซนบำบัด (Zone therapy) และแบ่งโซนบำบัดของร่างกายออกเป็น 10 โซน โดยโซนเหล่านี้จะทอดผ่านร่างกายตั้งแต่ศีรษะถึงเท้า และท่านพบว่าเมื่อกดลงไปบนจุด

ต่างๆ ของมือ จะช่วยบรรเทาอาการปวดของอวัยวะบริเวณอื่นๆ ที่อยู่ไนโซนเดียวกันได้ ต่อมายูนิซ อิงแอม (Eunice Ingham) พบว่า เท้าสามารถตอบสนองต่อการกดจุดมากกว่ามือ จึงใช้เท้าเป็นหลักในการบำบัดรักษา<sup>4</sup> รวมทั้งได้พัฒนาแผนผังอวัยวะที่เป็นจุดสะท้อนที่อยู่บนฝ่าเท้าขึ้นมา<sup>5</sup> (รูปที่ 1,2,3,4) ปัจจุบันมีการนวดจุดฝ่าเท้าในทวีปอเมริกาและยุโรป สำหรับประเทศไทยยังไม่ทราบประวัติการนวดจุดฝ่าเท้าที่แน่ชัด แต่ปัจจุบันได้มีการฟื้นฟูความรู้และมีการศึกษาการนวดจุดฝ่าเท้ามากขึ้น

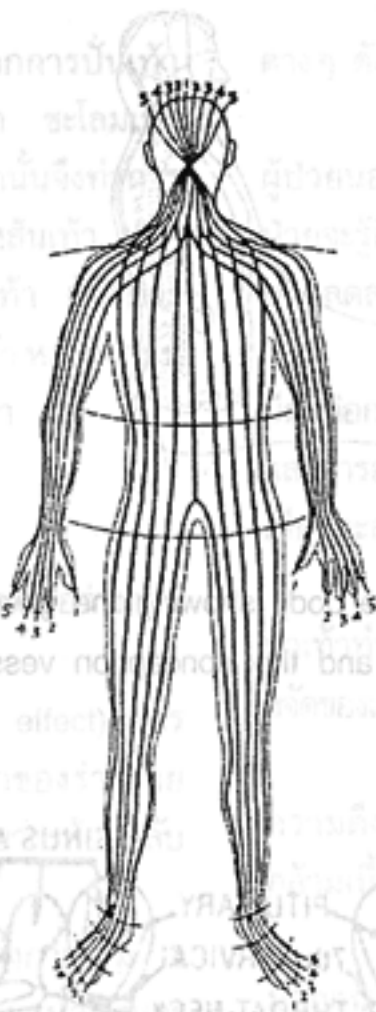
### วิธีนวดจุดฝ่าเท้า

หลักของการนวดจุดฝ่าเท้า กำหนดให้ผู้ นวดและผู้ถูกนวดควรมีสมาธิ สมาธิจะทำให้ผู้ถูก นวดมีความสงบ ผ่อนคลายทั้งร่างกายและจิตใจ ผู้นวดจะให้ผู้ถูกนวดอยู่ในท่าที่สบาย จะเป็นท่านั่ง

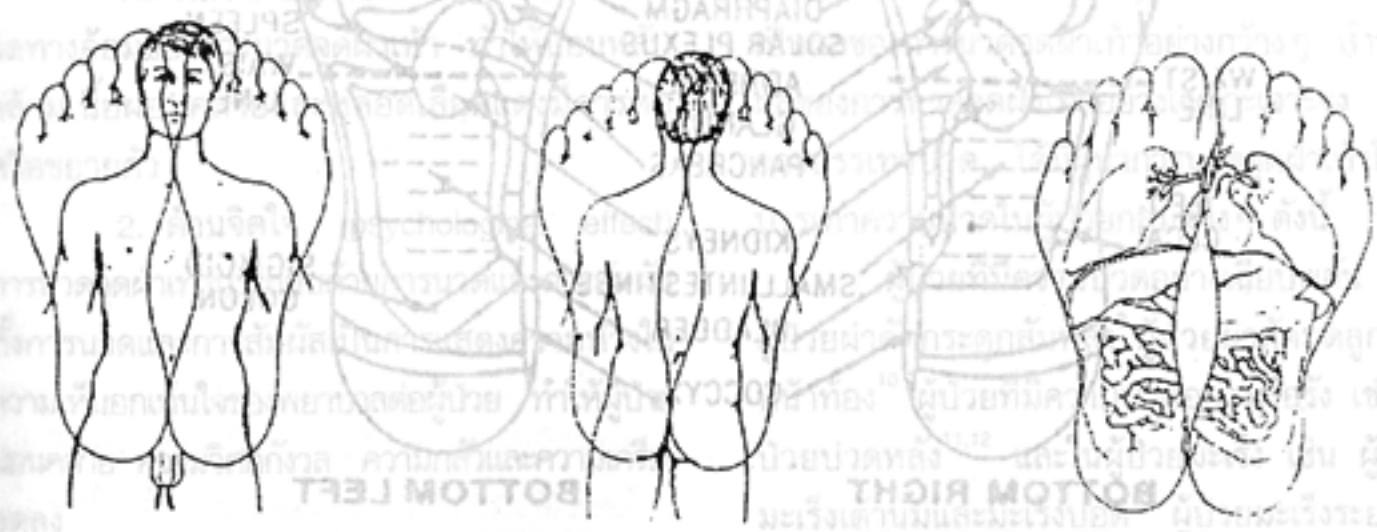
\*รองศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*พยาบาลประจำการ โรงพยาบาลประจำจังหวัดตาก จังหวัดตาก

หรือสามารถให้ได้ การวัดจะเริ่มจากการปักเข็ม  
เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตของเท้า  
ด้วยเข็ม เพื่อให้เท้าสั่น หลังจากนั้นจึงนำเข็มไปปัก  
ตามเส้นเอ็น เริ่มจากนิ้วเท้าไปจนถึงข้อมือ  
และเท้าและแขน ขนบเส้นเอ็นจะ  
ตามเส้นเอ็นที่แขน ขนบเส้นเอ็นที่  
จึงจะครบถ้วนตามเส้นเอ็นที่แขน ขนบเส้นเอ็นที่



รูปที่ 1 The Zone theory of Dr. Fitzgerald<sup>22</sup>



รูปที่ 2 The mirrored of body<sup>23</sup>

การนวดจุดฝ่าเท้ากับการบรรเทาความปวด

การนวดจุดฝ่าเท้ากับการบรรเทาความปวด

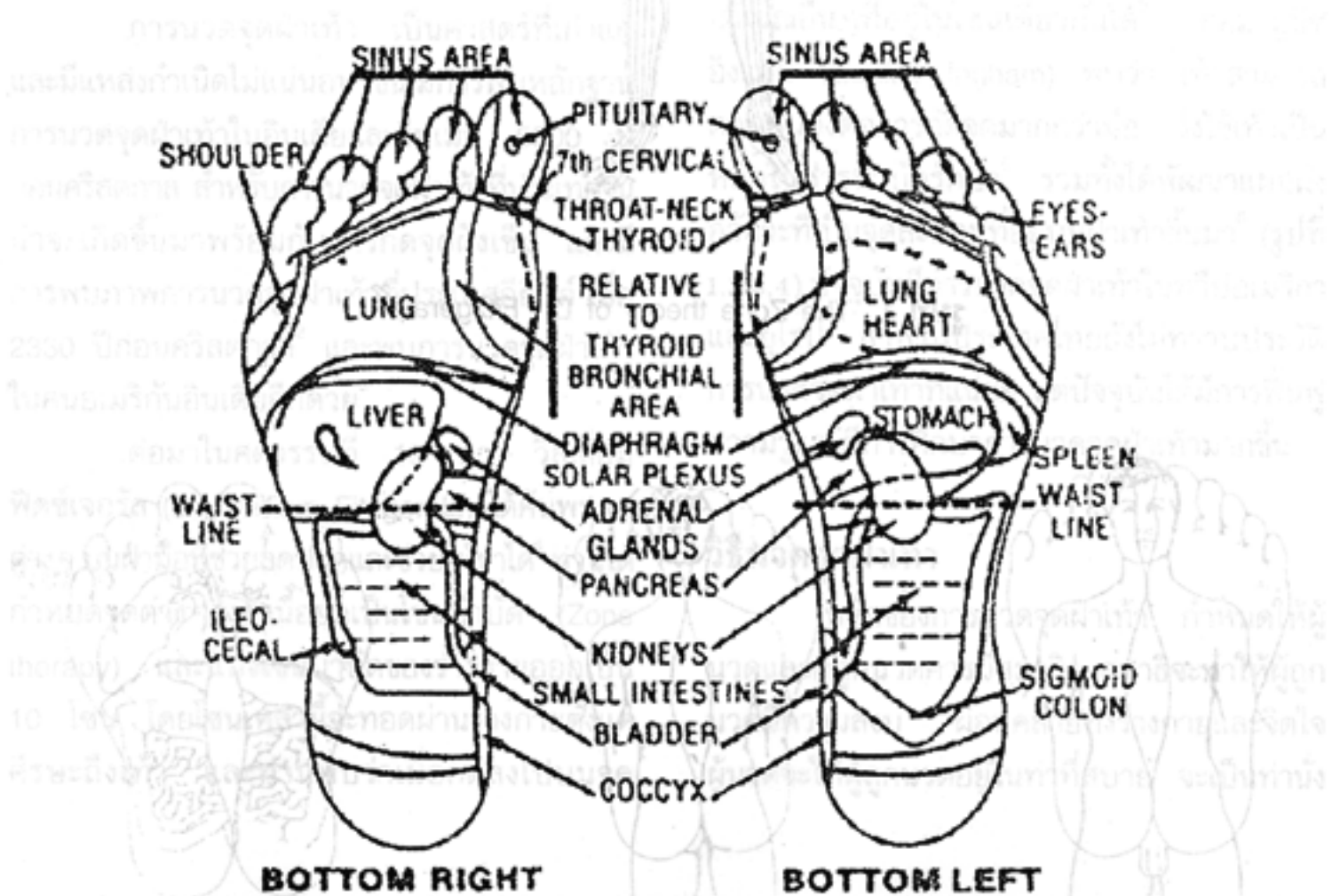
สมพร ชัยวิภาค\* อดิศา พงษ์พานิช

วิ.น.ส. พญานิภา นิลนงน (การพยาบาลผู้ใหญ่)

บทคัดย่อ การนวดจุดฝ่าเท้าเป็นการนวดที่กระทำกับจุดนวดจุดฝ่าเท้าที่มีอยู่ทั่วทั้งฝ่าเท้า โดยจะกระทำด้วยมือของผู้บำบัดหรือใช้เครื่องมือช่วยจุดนวดที่มีอยู่ การนวดจุดฝ่าเท้าสามารถบรรเทาความปวดได้ การนวดจุดฝ่าเท้าที่ฝ่าเท้ามีผลต่อการทำงานของอวัยวะภายในร่างกายที่สัมพันธ์กันในลักษณะการสะท้อนกลับ (reflex) ในฝ่าเท้า

รูปที่ 3 The foot mirrored of the body showing the government vessel which runs along the spinal cord and the conception vessel which runs along the front of the body<sup>24</sup>

ประวัติ



รูปที่ 4 The reflex zones of right and left foot<sup>25</sup>

\*รองศาสตราจารย์ แพทย์ชำนาญการพิเศษ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่

หรือทำนอนก็ได้ การนวดจะเริ่มจากการบีบเท้า เพื่อกระตุ้นการไหลเวียนโลหิตของเท้า ชะโลมเท้า ด้วยโลชั่น เพื่อให้เท้าลื่น หลังจากนั้นจึงทำการ นวดจุดฝ่าเท้า เริ่มจากนิ้วเท้าไปจนถึงสันเท้า นวด หลังเท้าและข้างเท้า ขณะนวดจุดฝ่าเท้า ผู้นวดจะ นวด คลึงเท้า และกดจุดต่างๆ จนทั่วเท้า หลังจากนั้น จึงนวดขา ตั้งแต่ข้อเข่าขึ้นมาจนถึงหัวเข่า

### ผลของการนวดจุดฝ่าเท้า

ผลของการนวดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อร่างกาย และด้านจิตใจ ดังนี้

1. ด้านร่างกาย (physical effect) การ นวดจุดฝ่าเท้าจะมีผลทางด้านกลไกของร่างกาย (mechanical effect) และผลจากปฏิกิริยาสะท้อนกลับ (reflex effect) ดังนี้

1.1 ผลทางด้านกลไกของร่างกาย มี 2 ประการ คือ ทางด้านการไหลเวียนของโลหิตและ น้ำเหลือง ซึ่งทำให้อาการบวมลดลง การไหลเวียน ของโลหิตบริเวณผิวหนังเพิ่มขึ้น ป้องกันการยึด ติด และการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น

1.2 ผลจากปฏิกิริยาสะท้อนกลับ ซึ่งเป็น ผลทางอ้อมของการนวดจุดฝ่าเท้า ทำให้นอนหลับ กล้ามเนื้อผ่อนคลายและหลอดเลือดแดงมีการหด หรือขยายตัว

2. ด้านจิตใจ (psychological effect) การนวดจุดฝ่าเท้าประกอบด้วย การนวดและการสัมผัส ทั้งการนวดและการสัมผัสเป็นการแสดงความห่วงใย ความเห็นอกเห็นใจของพยาบาลต่อผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วย ผ่อนคลาย ความวิตกกังวล ความกลัวและความเครียด ลดลง

ผลของการนวดจุดฝ่าเท้านอกจากจะมีผล ทางด้านร่างกายและจิตใจแล้ว ยังมีผลต่อระบบ

ต่างๆ ดังนี้<sup>8</sup>

1. ระบบประสาท การนวดจุดฝ่าเท้าช่วยให้ ผู้ป่วยนอนหลับและผ่อนคลาย โดยเมื่อเริ่มนวด ผู้ป่วยจะรู้สึกสงบ กล้ามเนื้อผ่อนคลาย และความ ปวดลดลง

2. ระบบไหลเวียนโลหิต การนวดจุดฝ่าเท้า มีผลต่อการไหลเวียนโลหิต โดยเลือดจะนำออกซิเจน และสารอาหารต่างๆ ไปสู่เซลล์ และเลือดดำนำของ เสียและสารพิษออกไปจากบริเวณนั้น<sup>9</sup>

3. ระบบไหลเวียนน้ำเหลือง การนวดจุด ฝ่าเท้าทำให้มีการไหลเวียนของน้ำเหลือง โดยการ ขจัดของเสียออกจากบริเวณที่มีอาการปวดและลดบวม

4. ระบบกล้ามเนื้อ การนวดจุดฝ่าเท้าทำให้ ความตึงตัวของกล้ามเนื้อลดลง ผลที่ตามมาคือ กล้ามเนื้อผ่อนคลาย

5. ผิวหนัง การนวดจุดฝ่าเท้าทำให้ผิวหนัง มีอุณหภูมิสูงขึ้นและแห้งออกมากขึ้น

### การนำการนวดจุดฝ่าเท้าไปใช้บรรเทาความปวด

เนื่องจากการนวดจุดฝ่าเท้ามีผลดีต่อร่างกาย และจิตใจ รวมทั้งระบบต่างๆ ดังกล่าวแล้ว แต่นั่น เป็นผลของการนวดจุดฝ่าเท้าอย่างกว้างๆ สำหรับ ผลของการนวดจุดฝ่าเท้าอย่างเฉพาะเจาะจง เช่น การบรรเทาปวด ได้มีผู้นำการนวดจุดฝ่าเท้าไปใช้ บรรเทาความปวดในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ดังนี้

ผู้ป่วยที่มีความปวดอย่างเฉียบพลัน เช่น ผู้ป่วยผ่าตัดกระดูกสันหลัง<sup>9</sup> ผู้ป่วยผ่าตัดมดลูกทาง หน้าท้อง<sup>10</sup> ผู้ป่วยที่มีความปวดอย่างเรื้อรัง เช่น ผู้ป่วยปวดหลัง<sup>11,12</sup> และในผู้ป่วยมะเร็ง เช่น ผู้ป่วย มะเร็งเต้านมและมะเร็งปอด<sup>13</sup> ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้ายที่มีความปวด<sup>14,15</sup>

สำหรับเวลาที่ใช้ในการนวดจุดฝ่าเท้า

## การนวดจุดฝ่าเท้ากับการบรรเทาความปวด

พบว่าผู้ใช้เวลาในการนวดจุดฝ่าเท้าต่างกัน เช่น 15 นาที 9 และ 30 นาที<sup>10,11,13</sup> เป็นต้น และผลของการวิจัยพบว่า การนวดจุดฝ่าเท้าทำให้ความปวดลดลง<sup>9,10,12,13,14</sup>

การนวดจุดฝ่าเท้านอกจากจะทำให้ความปวดลดลงแล้ว ยังทำให้ผู้ป่วยรู้สึกผ่อนคลาย<sup>9,10,14</sup> นอนหลับได้<sup>10</sup> กล้ามเนื้อเกร็งตัวลดลง<sup>9,13</sup> ความทุกข์ทรมานจากความปวดลดลง อาการท้องอืดลดลง และผายลมได้<sup>10</sup> ความดันโลหิต ซีพจร และการหายใจลดลงด้วย<sup>10,15,16</sup>

### การนวดจุดฝ่าเท้าบรรเทาความปวดได้อย่างไร

การนวดจุดฝ่าเท้าช่วยบรรเทาความปวดในผู้ป่วยที่มีความปวดกลุ่มต่างๆ สามารถอธิบายได้ดังนี้

1. การไหลเวียนโลหิต การนวดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อระบบการไหลเวียนโลหิต โดยทำให้มีการผ่อนคลาย ความเครียดลดลง และการเกร็งตัวของระบบกล้ามเนื้อลดลง ผลที่ตามมาคือการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตดีขึ้น โดยเลือดนำออกซิเจนและสารอาหารต่างๆ ไปยังเซลล์ และเลือดยังนำของเสียและสารพิษต่างๆออกไปจากร่างกาย<sup>8</sup> จึงลดสิ่งกระตุ้นตัวรับความรู้สึกปวด สอดคล้องกับการศึกษาของวิชัย อึ้งพินิจพงศ์ และ นิศรา มนตรี ที่พบว่า การนวดฝ่าเท้าแบบประยุกต์ในคนปกติ 20 ราย เป็นเวลา 45 นาที สามารถเพิ่มปริมาณการไหลเวียนโลหิตที่ผิวหนัง<sup>17</sup>

2. ทฤษฎีโซนบำบัด (Zone theory) ทฤษฎีโซนบำบัดกำหนดว่าร่างกายของคนมีโซนพลังอยู่ 10 โซน โซนพลังเหล่านี้จะทอดผ่านร่างกายจากเท้าไปยังศีรษะ ที่ฝ่าเท้าจะมีแผนผังแสดงตำแหน่งอวัยวะต่างๆของร่างกาย หากกระแสพลัง

ถูกทำลาย เลื่อนไป หรือถูกขัดขวางการไหลของพลัง จะส่งผลกระทบต่ออวัยวะ หรือการทำงานของร่างกายที่อยู่ในโซนพลังนั้นๆ ดังนั้นการนวดจุดฝ่าเท้าจึงช่วยขจัดสิ่งกีดขวางการไหลของพลัง ทำให้พลังไหลได้สะดวก ร่างกายมีการปรับตัวเข้าสู่ภาวะสมดุล และมีการทำงานเป็นปกติ เพราะการนวดจุดฝ่าเท้าทำให้เกิดการผ่อนคลาย ความเครียดลดลง บรรเทาความกดดัน ระบบการไหลเวียนและระบบประสาททำงานดีขึ้น และการทำหน้าที่ของร่างกายประสานกลมกลืนกัน<sup>5</sup>

### 3. ทฤษฎีควบคุมประตู

3.1 ในระดับไขสันหลัง การคลึง การสัมผัส และการกด จากการนวดจุดฝ่าเท้าเป็นการกระตุ้นใยประสาทขนาดใหญ่ (Large fiber) จึงเป็นการเพิ่มการทำงานของเซลล์เอสจี (S.G.) มีผลให้มีการยับยั้งกระแสประสาทที่จะมากระตุ้นเซลล์ ที (T) ทำให้ปิดประตูความปวด ทำให้ไม่มีการนำกระแสความปวดขึ้นสู่สมอง สมองจึงลดการรับรู้ต่อความปวด<sup>9,18</sup>

3.2 ในระบบควบคุมส่วนกลาง การนวดจุดฝ่าเท้าเป็นการลดสิ่งเร้าทางอารมณ์ (motivative-affective component) ซึ่งเป็นผลของการทำงานของไฮโปทาลามัส และระบบลิมบิก ทำให้ผู้ป่วยรับรู้ถึงความสงบและผ่อนคลาย ทำหน้าที่ควบคุมความปวดโดยส่งกระแสประสาทย้อนกลับไปยังกลไกควบคุมความปวดในระดับไขสันหลัง

4. ทฤษฎี endogenous การนวดจุดฝ่าเท้าจะกระตุ้นต่อมใต้สมองหรือต่อมพิทูอิทารี (Pituitary gland) ให้หลั่งสารที่มีคุณสมบัติคล้ายมอร์ฟินคือ เอนเคฟาลินและเอนดอร์ฟินออกมา และสารนั้นจะยับยั้งการนำกระแสความปวดในระดับไขสันหลัง<sup>9</sup> กล่าวคือเอนเคฟาลินจะช่วยยับยั้งความปวด โดย

การลดปริมาณการหลั่งสารนำความปวด คือ สารพี ที่บริเวณ ดอร์ซอลฮอร์น ส่วนเอนดอร์ฟิน จะช่วยลดความปวด โดยลดการหลั่งสารพีที่ ปลายประสาทตัวแรก (Presynaptically) และ ยับยั้งการส่งผ่านของกระแสประสาทความปวดที่ ปลายประสาทตัวหลัง (Postsynaptically)<sup>19</sup>

สารเอนดอร์ฟินนอกจากจะทำหน้าที่ช่วย ลดความปวดอย่างมีประสิทธิภาพแล้ว ยังช่วยสร้าง อารมณ์ให้รู้สึกเป็นสุข (Euphoria) ซึ่งอารมณ์เป็น สุขและความรู้สึกปวดนี้จะมีความสมดุลกัน ทั้งยังเป็น สิ่งสำคัญต่อการปรับตัวของร่างกาย<sup>20</sup> ทำให้ ความทุกข์ทรมานซึ่งเป็นผลจากความปวดลดลง สอดคล้องกับบอนด์<sup>21</sup> ที่กล่าวว่าความรู้สึกทุกข์ทรมาน ที่เกิดขึ้นจากความปวดจะลดลงหรือกลับสู่ปกติได้ ถ้าได้รับการบรรเทาความปวด

## สรุป

การนวดจุดฝ่าเท้าเป็นศาสตร์ที่มีมานาน การนวดจุดฝ่าเท้ามีผลต่อร่างกาย จิตใจและระบบ ต่างๆ ได้มีผู้นำการนวดจุดฝ่าเท้าไปใช้บรรเทา ความปวดในผู้ป่วยกลุ่มต่างๆ ผลการศึกษาพบว่าการนวดจุดฝ่าเท้าช่วยบรรเทาความปวดได้

## เอกสารอ้างอิง

1. วันดี กฤษณะพันธ์. ชุมชุมแพทย์แผนไทยและสมุนไพร แห่งชาติ ครั้งที่ 3. วันที่ 7-16 พฤษภาคม 2542 ณ.กระทรวง สาธารณสุข สถาบันการแพทย์แผนไทย กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข, 2542;19.
2. Byers,1993 cited by Peeler L. Alternative approaches to pain management. In Salerno E, & Willens JS. Eds. **Pain management handbook: An inter - disciplinary approach.** St.Louis : Mosby Yearbook, 1996:217.

3. Shaw, 1987 cited by Botting D. Review of literature on the effectiveness of reflexology. **Complement Ther Nurs Midwifery**, 1997; 3:124.
4. นภวรรณ บุญนิยม. การพยาบาลแนวอินทรีย์ผสม. การประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการดูแลสุขภาพแนว Holistic และการใช้พลังสัมผัส วันที่ 1. 4-5 ตุลาคม 2542 คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
5. Lidell I. **The book of massage: The complete step by step guide to eastern techniques.** Spain: Artes Graphicas Toled, 1989:130.
6. Botting D. Review of literature on the effectiveness of reflexology. **Complement Ther Nurs Midwifery**, 1997; 3:124.
7. Chasnov & Clark, 1988 cited by Nirothnunt U. Effect of massage on pain and distress in cancer patients.M.S. Thesis in nursing, Faculty of Graduate Studies,Mahidol University,1996.
8. Alphet LT. What is reflexology and how does it work? In Dougan I,& Ellis S.ds. **The art of reflexology.** Shaftes burry: Element, 1992:20.
9. Malkin K. Use of massage in clinical practice. **Br J Nurs.** 1994; 3:292-4.
10. Panyim W. Effect of reflex zone therapy on pain and distress in abdominal hysterectomy patients. M.S. Thesis in nursing, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 2000.
11. Bosiger, 1989. cited by Botting D. Review of literature on the effectiveness of reflexology. **Complement Ther Nurs Midwifery**, 1997; 3:128.
12. Kovaks et al, 1996. Cied by Botting D. Review of literature on the effectiveness of reflexology. **Complement Ther Nurs Midwifery**, 1997; 3:128.
13. Stephenson NL, Weinrich SP, & Tavakoli AS. The effects of foot reflexology on anxiety and pain in patients with breast and lung cancer. **Onco Nurs Forum** 2000; 27:67-72.
14. Dobbs,1985. cietd by Botting D. Review of literature on the effectiveness of reflexology. **Complement Ther Nurs Midwifery**, 1997; 3:127-8.
15. Punsad B. Effects of foot zone therapy on pain outcomes and relation in cancer patients. M.S. Thesis in nursing, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 2000.

## การนวดจุดฝ่าเท้ากับการบรรเทาความปวด

16. Hayes J & Cox C. Immediate effects of a five minutes foot massage on patients in critical care. *Int Crit Care Nurs* 1999; 15:77-82.
17. Eungpinichpong W & Montree N. Basic physiological effects of modified foot massage. *Journal of Medical Technology Physical Therapy* 1999; 11:98-105.
18. Braverman DL & Schulman RA. Massage techniques in rehabilitation medicine. *Physical Medicine and Rehabilitation Clinics of North America*. 1999; 10:631-49.
19. Watt-Watson JH & Long BC. Pain in Long BC, WJ Phipps BC & Cassmeyer VL eds. *Medical-surgical nursing: A nursing process approach*. St. Louis: Mosby Yearbook, 1993:164.
20. Taylor, Lillis & LeMone, 1993. Cited by Jintanawat R. Effect of relaxation technique on level of pain in low back pain patients. M.S. Thesis in nursing, Faculty of graduate studies, Mahidol University, 1993.
21. Bond, 1979. Cited by Arathuzik MD. The appraisal of pain and coping in cancer patients. *Western Journal of Nursing Research* 1991; 13:714-731.

## Foot zone therapy and pain relieve

Somporn Chinnoros\* M.S.(Nursing)

Wunpen Panyim\*\*M.N(Adult nursing)

**Abstract** The Foot Zone Therapy is the massage of the palms and soles. It is from the old science. The Foot Zone Therapy will effect physiological, psychological and many systems of human body. Many researchers used the Foot Zone Therapy to relive pain in many groups of patients. They found that the Foot Zone Therapy could relieve pain. So the Foot Zone Therapy may be an alternative intervention for nurse to relieve pain. Rama Nurs J 2001; 7(3) : 220-27.

**Keyword:** Foot Zone Therapy, pain

นอกจากประสาทแขนงเส้นที่ 5 จะรับความ  
กดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือแล้ว ยังรับความรู้สึก  
การอักเสบของข้อกระดูกสันหลังบริเวณคอที่  
การกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย

นอกจากนี้ความเจ็บปวดที่ขาของบุคคลที่มีภาวะ  
ที่ปรากฏตามฝ่ามือฝ่าเท้าในสัปดาห์ที่ 16 ซึ่งเป็น  
อีกอีกชนิดของโรค trigeminal Neuralgia  
โดยทั่วไปแล้วจะพบในบริเวณขากรรไกร  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย  
และกดเจ็บที่บริเวณข้อมือและมือด้วย

\* Associate Professor, Department of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.  
\*\* Registered Nurse, Tak Hospital, Tak Province.