

เอกสารคำสอน

ผศ. นพ.อารี ตनावลี

ภาควิชาออร์โธปิดิกส์

คณะแพทยศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รหัสวิชา ออร์โธปิดิกส์ II 3016510

เรื่อง ความผิดปกติของเท้าและข้อเท้าที่ควรทราบ

ปีที่สอน นวัตกรรมแพทยศาสตร์ปีที่ 5

จำนวนหน้า 21 หน้า

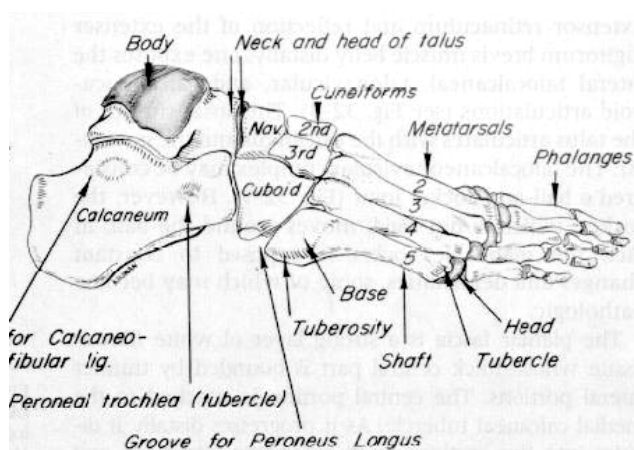
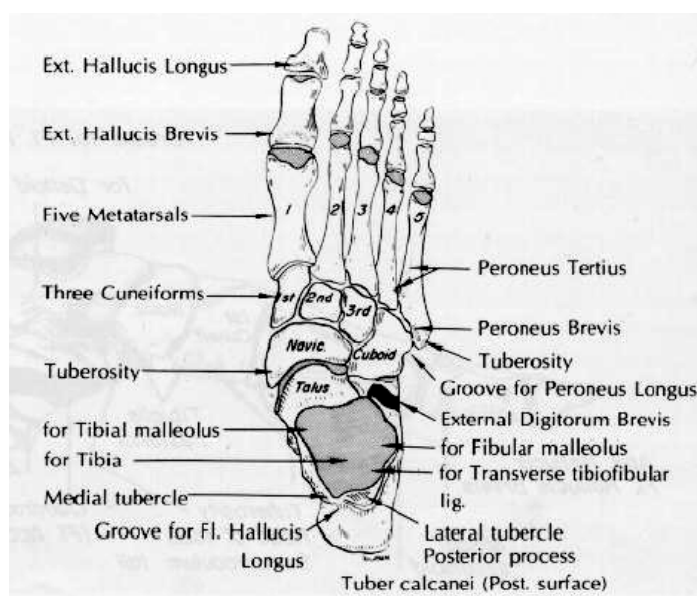
## ความผิดปกติของเท้าและข้อเท้าที่ควรทราบ

### Applied anatomy of the foot and ankle

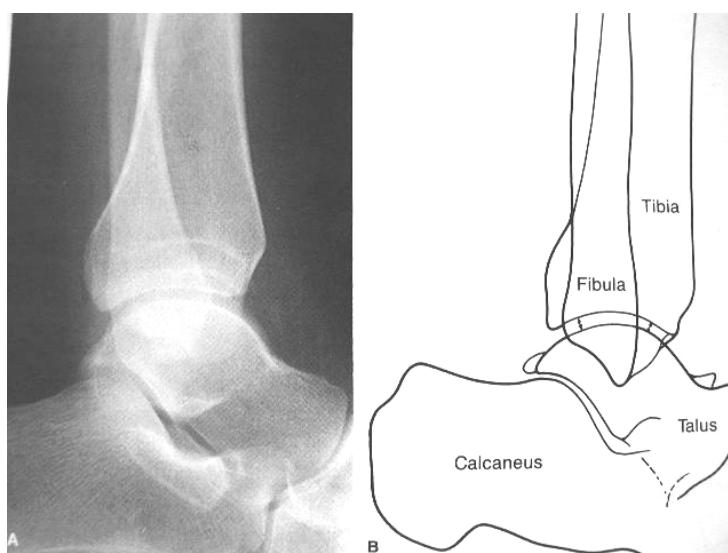
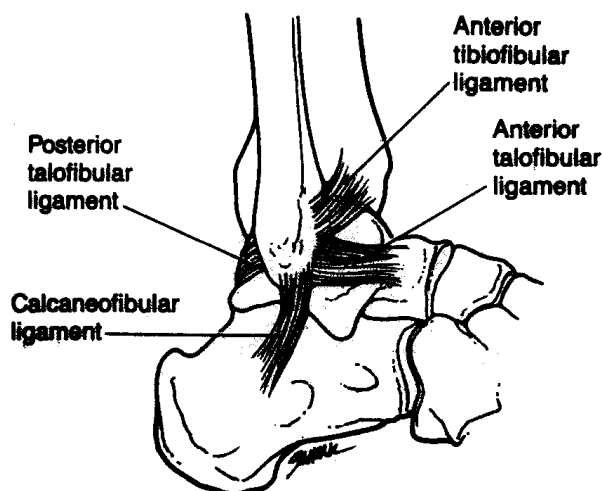
โครงสร้างทางกายวิภาคของเท้า ประกอบด้วยกระดูกเล็กจำนวน 26 ชิ้น คือ tarsal bone 7 ชิ้น metatarsal 5 ชิ้น และ phalanges 14 ชิ้น และกลุ่มข้อต่อที่แบ่งเท้าออกเป็น forefoot, midfoot และ hindfoot ข้อต่อที่สำคัญ คือ Chopart's joint หรือ midtarsal joint อยู่ระหว่าง navicular-cuboid กับ talus-calcaneus แบ่งเท้าเป็น midfoot กับ hindfoot และ Lisfranc's joint อยู่ระหว่าง metatarsal bones กับ distal tarsal bones แบ่งเท้าเป็น forefoot กับ midfoot ข้อต่อระหว่างกระดูก talus และ calcaneus เรียกว่า subtalar joint เป็นข้อสำคัญที่ทำให้เท้าเคลื่อนไหวแบบ inversion และ eversion การประเมินความสมบูรณ์ของระบบไหลเวียนที่มายังเท้า จากการที่มีสีผิวหนังปกติ capillary filling ที่ nail beds และ toe pulp ปกติ และควรคลำชีพจรของ tibialis posterior ได้เสมอ ส่วนชีพจรของ dorsalis pedis อาจมีความไม่แน่นอน เนื่องจากเส้นเลือดมีขนาดเล็ก และอาจพบผู้ไม่มีเส้นเลือดนี้ได้ถึง 12% ของประชากร

โครงสร้างทางกายวิภาคของข้อเท้า ประกอบด้วยส่วนบนเป็นกระดูก tibia-fibular ซึ่งประกอบกันเป็น distal tibiofibular joint และส่วนล่างเป็นกระดูก talus โดยด้าน medial กระดูก distal tibia ขึ้นลงมาเป็นตาตุ่มใน (medial malleolus) และด้าน lateral ส่วน distal fibular เป็นตาตุ่มนอก (lateral malleolus) กระดูกส่วน posterior ของ distal tibia มีลักษณะยื่นงุ้มลงเล็กน้อย จึงทำให้บ่อยครั้งที่เรียกว่า third malleolus โครงสร้างลักษณะนี้ทำให้การเคลื่อนไหวของข้อเท้าอยู่ในทิศทาง sagittal plane ซึ่งในข้อปกติเคลื่อนไหวประมาณ 70° แบ่งเป็น 20° of dorsiflexion และ 50° of plantarflexion นอกจากนี้เส้นเอ็น deltoid ligament ซึ่งยึดระหว่าง medial malleolus และ talus เป็นโครงสร้างสำคัญที่ทำให้ข้อเท้าด้าน medial มีความมั่นคงมากกว่าด้าน lateral

การประเมินความผิดปกติของเท้าและข้อเท้า โดยใช้ภาพถ่ายทางรังสีเพียง 2 ท่า (AP และ lateral view) มักไม่เพียงพอในการวินิจฉัยการบาดเจ็บที่เกี่ยวกับโครงสร้างบริเวณนี้ จึงนิยมเพิ่มท่า oblique view สำหรับเท้า และ mortise view สำหรับข้อเท้า ซึ่งช่วยให้มองเห็นความผิดปกติได้อย่างครอบคลุม



ภาพที่ 1 แสดงกายวิภาคของเท้าด้านตรง และด้านข้าง forefoot ประกอบด้วย กระดูก metatarsal และ phalanx ทั้งหมด midfoot ประกอบด้วยกระดูก cuneiform ทั้ง 3 ชิ้น navicular และ cuboid ส่วน hindfoot ประกอบด้วยกระดูก calcaneus และ talus



ภาพที่ 2 ภายวิภาคของข้อเท้าด้านข้าง แสดง ligament ที่สำคัญทางด้าน lateral side (บน) และภาพถ่ายทางรังสี lateral view ของข้อเท้าเปรียบเทียบกับภาพวาด (ล่าง) สังเกตได้ว่า posterior lip ของ distal tibia ยื่นจุ่มลงมา เป็น third malleolus

### Common foot and ankle problems

เนื่องจากเท้าและข้อเท้า เป็นโครงสร้างที่อยู่ต่ำสุดของร่างกาย มีความจำเป็นต้องรับน้ำหนักมากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับโครงสร้างที่อยู่เหนือขึ้นไป ความผิดปกติของเท้าและข้อเท้าที่ทำให้ผู้ป่วยมาพบ

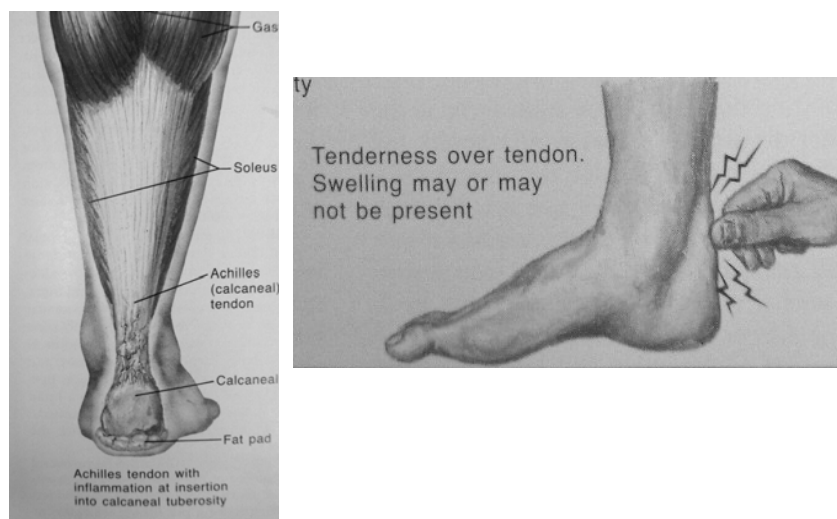
แพทย์ มักเป็นปัญหาเรื่องความเจ็บปวดในขณะเดิน เคลื่อนไหว หรือมีกิจกรรมพิเศษต่าง ๆ ปัญหาที่พบบ่อยในคลินิกผู้ป่วยนอกที่ควรทราบมีดังนี้ (ในที่นี้ไม่กล่าวถึงปัญหากระดูกหักและข้อเคลื่อน)

### **Achilles tendonitis**

เป็นภาวะที่เกิดการอักเสบ achilles tendon หรือ เอ็นร้อยหวาย และถือเป็นสาเหตุที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มาด้วยเรื่อง posterior heel pain ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น ภาวะ overuse จากกิจกรรมต่าง ๆ จากการมี tight calf muscle หรือ tight achilles tendon ทำให้มีแรงดึงรั้งที่เอ็นมากแม้ในการเคลื่อนไหวปกติ หรือจากกิจกรรม uphill running เนื่องจากข้อเท้าอยู่ในท่า dorsiflexion ในผู้ป่วยที่ไม่มีกิจกรรมที่ผิดปกติ อาจเป็นอาการเริ่มต้นของกลุ่มโรค spondyloarthropathy หรือโรค gout ได้

### **อาการและอาการแสดง**

อาการสำคัญที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์ คือ การปวดส้นเท้าด้านหลัง อาจสังเกตพบเนื้อเยื่อบวมขึ้น กดเจ็บ และ เคลื่อนไหวข้อเท้าได้น้อยกว่าปกติ ตำแหน่งที่มีอาการเจ็บมากอยู่บริเวณด้านหลังของกระดูก calcaneus โดยเฉพาะบริเวณจุดเกาะของเอ็น achilles และเมื่อให้ผู้ป่วยยืนด้วยปลายนิ้วเท้า หรือแพทย์ทำ passive dorsiflexion ของข้อเท้า จะทำให้อาการปวดเป็นมากขึ้น



ภาพที่ 3 แสดงบริเวณที่เกิดการอักเสบ และตำแหน่งอาการกดเจ็บมากในผู้ป่วยที่เกิด Achilles tendonitis

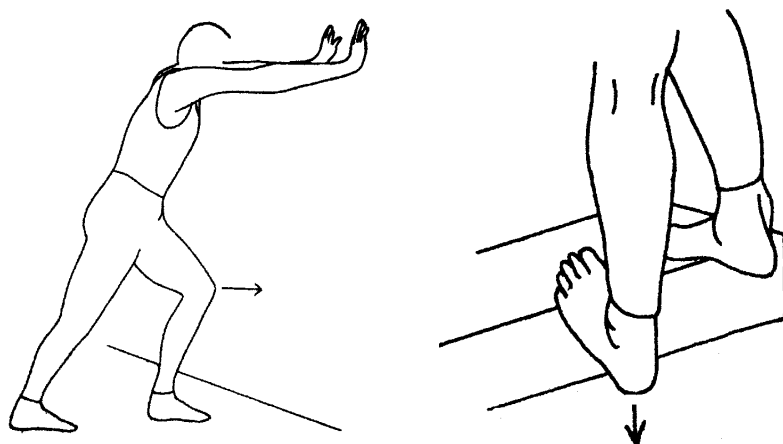
### **การวินิจฉัยแยกโรค**

เนื่องจากอาการ posterior heel pain อาจมีสาเหตุจากส่วนอื่นนอกเหนือจาก achilles tendon ได้ ที่พบได้บ่อยได้แก่ เนื้อเยื่อรอบ ๆ tendon นี้ อักเสบ เช่น retrocalcaneal bursitis นอกจากนี้ในผู้ป่วยบาง

ราย อาจมีประวัติอุบัติเหตุไม่รุนแรงมาก แต่มีการบาดเจ็บที่เอ็นร้อยหวายจนทำให้เอ็นขาดบางส่วน (partial tear) ซึ่งถ้าเป็นเพียงเล็กน้อย ทำให้อาการและการตรวจพบแยกจากการอักเสบได้ลำบาก แต่ในรายที่อาการรุนแรงถึงขั้นเส้นเอ็นขาดหมด (complete rupture) อาจคลำได้ร่องบุ่มตามแนวของเส้นเอ็น และพบว่าผู้ป่วยไม่สามารถเขย่งเท้าขึ้นได้ การตรวจพิเศษที่เรียกว่า Thomson's test โดยการให้ผู้ป่วยนอนคว่ำงอข้อเข่าตั้งฉาก และแพทย์ผู้ตรวจบีบที่น่องของผู้ป่วยขณะไม่เกร็งกล้ามเนื้อ ในกรณีปกติ ข้อเท้าจะกระดกได้เมื่อบีบน่อง แต่ในรายที่เอ็น Achilles เกิด complete tear ข้อเท้าจะไม่กระดกขึ้น

### การรักษา

การรักษาการอักเสบที่เพิ่งเริ่มเกิดขึ้นในเบื้องต้นทำได้โดยประคบด้วย ice pack เป็นเวลา 20-30 นาที ทุก 4 ชั่วโมง จนเริ่มสบายขึ้น ร่วมกับการยกเท้าสูง การให้ยากลุ่ม NSAIDs สามารถลดการอักเสบได้เป็นอย่างดี ในรายที่มีอาการปวดมาก หรือมีการรักษาวิธีดังกล่าวแล้วยังไม่ดีขึ้น ควรพิจารณาใส่ splint เพื่อให้ข้อเท้านิ่งจนการอักเสบหาย เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการดีขึ้นควรแนะนำให้สวมรองเท้ามีส้นเล็กน้อย และให้หลีกเลี่ยงปัจจัยที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดเส้นเอ็นอักเสบ



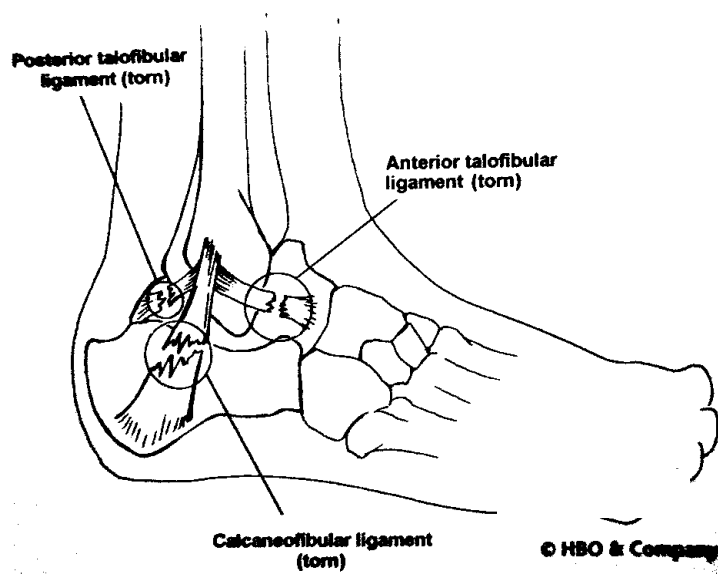
ภาพที่ 4 แสดงการทำ calf muscle stretching ภาพซ้ายเป็นวิธีที่ขาข้างที่ต้องการยืดอยู่ตำแหน่งขาหลัง ส้นเท้าติดพื้น เมื่อเอนตัวไปด้านหลังพร้อมกับย่อเข่าหน้า จะทำให้กล้ามเนื้อ gastrosoleus และเส้นเอ็นถูกยืดตัว ภาพขวาเป็นวิธียืนที่บันไดเพียงหนึ่งในสามของเท้า แล้วทิ้งน้ำหนักลงที่ส้นเท้า จะทำให้ยืดกล้ามเนื้อและเส้นเอ็นเช่นกัน

### การป้องกันการอักเสบครั้งต่อไป

การป้องกันที่สำคัญที่สุด คือ การบริหารร่างกายที่ทำให้ calf muscle (gastrosoleus complex) ยืดตัวได้อย่างปกติ และมีกำลังที่แข็งแรง ดังนั้นในผู้ป่วยเหล่านี้ ควรฝึกให้ทำ calf stretching exercise และ ทำ calf muscle strengthening

### Ankle sprains

Ankle sprains หรือข้อเท้าแพลง คือการบาดเจ็บที่เกิดจากการบิดหมุนบริเวณข้อเท้า ทำให้เกิดการฉีก หรือฉีกขาดของ ligament ที่พยุงรอบข้อเท้า ซึ่งอาจเป็นการบาดเจ็บที่เกิดจากการเล่นกีฬา หรือจากอุบัติเหตุที่ทำให้ข้อเท้าพลิก ด้าน lateral พบได้บ่อยประมาณ 90% ของการเกิด ankle sprains ทั้งหมด โดยเส้นเอ็นที่บาดเจ็บที่พบบ่อยที่สุดคือ anterior talofibular ligament



ภาพที่ 5 แสดง ligament ด้าน lateral ของข้อเท้าทั้ง 3 เส้น คือ anterior talofibular, posterior talofibular และ calcaneofibular ซึ่งในผู้ป่วยที่มี ankle sprains เกิดการบาดเจ็บของ anterior talofibular ได้บ่อยที่สุด

### ระดับความรุนแรงของ sprains (grade of sprains)

Grade I: เป็นการฉีกขาดของ ligament ที่น้อยมาก แต่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวด และหรือบวม

Grade II: เป็นการฉีกขาดของ ligament ที่มากขึ้น และทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวด และหรือบวม ร่วมกับข้อขยับตัวได้มากขึ้นกว่าปกติ

Grade III: เป็นการฉีกขาดของ ligament ทั้งเส้น (complete tear) และทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวด และหรือบวม ข้อขยับตัวได้มากจนไม่มั่นคง

### อาการและสิ่งตรวจพบ

เนื่องจากความรุนแรงของ sprains ที่ไม่เท่ากัน จึงทำให้ผู้ป่วยมีอาการตั้งแต่เล็กน้อยจนมากได้ ผู้ป่วยมักมีอาการปวดบริเวณตำแหน่งที่ได้รับบาดเจ็บ ร่วมกับมีอาการบวมที่ข้อเท้า และไม่สามารถมี normal function ของข้อเท้าได้โดยมักสัมพันธ์โดยตรงกับความรุนแรงของการบาดเจ็บ การเคลื่อนไหวของข้อเท้าจำกัดจากอาการปวด กลัวโดยทั่วไปแล้ว ผู้ป่วยควรจะลงน้ำหนักบนเท้าที่ปวดได้ แต่การทดสอบให้ผู้ป่วยลงน้ำหนักบนเท้าที่ปวดมีความไม่แน่นอน เนื่องจากความเจ็บปวดและความกังวลของผู้ป่วยไม่เท่ากัน ผู้ป่วยที่ให้ประวัติว่าเกิดเสียงดังขึ้นภายในข้อในขณะข้อเท้าพลิก ให้สงสัยว่าน่าจะมีการขาดของ ligament ได้ ผู้ป่วยบางรายมีรอยฟกช้ำรอบ ๆ ข้อเท้าเกิดขึ้นภายใน 1-2 วันต่อมา

### การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้มักเกิดอาการผิดปกติทันที และบางรายมีสาเหตุจากอุบัติเหตุที่รุนแรงปานกลางถึงรุนแรง จึงต้องวินิจฉัยแยกโรคจากกระดูกหักและข้อเคลื่อนบริเวณข้อเท้า ซึ่งผู้ป่วยที่มีกระดูกหักและข้อเคลื่อนอาจมีการผิดรูปร่างของข้อเท้า หรือกระดูกผิวยื่นออก ในรายมีความผิดปกติที่ไม่ชัดเจน และสงสัยว่ามีกระดูกหัก การส่งตรวจภาพถ่ายทางรังสีช่วยให้การวินิจฉัยเรื่องกระดูกหักในผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้ง่ายขึ้น

ในผู้ป่วยที่มีอาการปวด บวมที่ข้อเท้ามาก แต่ไม่เข้ากับประวัติ หรือลักษณะการบาดเจ็บ ควรสงสัยว่าผู้ป่วยอาจมีโรคที่ทำให้มี synovitis ของข้อเท้า เช่น gout เป็นต้น เนื่องจากผู้ป่วยเหล่านี้อาจให้ประวัติบาดเจ็บที่เล็กน้อยมาก ก่อนการเกิดข้ออักเสบได้ ในผู้ป่วยที่เคยมีประวัติบาดเจ็บที่ข้อเท้ามาก่อน และมีอาการข้อเท้าไม่มั่นคงเรื้อรัง (chronic ankle instability) ก็อาจมีอาการปวดมาก ทั้งที่เป็นอุบัติเหตุไม่รุนแรงได้

### การรักษา

หลักการรักษา ankle sprains คล้ายกับการรักษาเอ็นอักเสบทั่วไป ในรายที่เพิ่งเกิดการบาดเจ็บ การรักษาเบื้องต้นทำได้โดยประคบด้วย ice pack เป็นเวลา 20-30 นาที ทุก 4 ชั่วโมง จนเริ่มสบายขึ้น

ร่วมกับการยกเท้าสูง และพันผ้าหรือสวมสนับข้อเท้าเพื่อป้องกันการบวมเพิ่มขึ้น การให้ยากลุ่ม NSAIDs สามารถลดการอักเสบ และอาการปวดได้เป็นอย่างดี ในรายที่มีอาการปวดมาก หรือมีการรักษาวิธีดังกล่าวแล้วยังไม่ดีขึ้น ควรพิจารณาใส่ splint เพื่อให้ข้อเท้านิ่งจนการอักเสบหาย ผู้ป่วยที่เป็น grade III sprain อาจจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัดซ่อมเส้นเอ็น ผู้ป่วยที่มี ankle sprain แต่ละรายอาจมีระยะเวลาหายไม่เท่ากัน แต่มักอยู่ระหว่าง 3-8 สัปดาห์ เมื่อผู้ป่วยเริ่มมีอาการดีขึ้น ควรอนุญาตให้เริ่มเล่นกีฬาเมื่อได้ full range of motion ของข้อเท้า

### การป้องกันการอักเสบครั้งต่อไป

การป้องกันการเกิดข้อเท้าแพลงคือ สวมรองเท้าที่มีความกระชับและทำให้ทรงตัวมั่นคง หลีกเลี่ยงการเปลี่ยนทิศทางเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างทันที และอาจพิจารณาสวมสนับข้อเท้าในระหว่างออกกำลังกายหรือเล่นกีฬา

### Hallux valgus

Hallux valgus หรือ bunion คือความผิดปกติที่มีก้อนแข็งนูนบริเวณโคนของนิ้วหัวแม่เท้า โดยก้อนแข็งนูนนี้ยื่นไปทางด้าน medial ทำให้เท้ามีลักษณะกว้างกว่าปกติ และมักพบความผิดปกตินี้ร่วมกับภาวะฝ่าเท้าแบน (flat foot) ผู้ป่วยหลายรายมีสาเหตุมาจากการสวมรองเท้าที่ไม่กระชับหรือสวมรองเท้าส้นสูงที่มีส่วนหน้าของรองเท้าแคบอยู่เป็นเวลานาน จนทำให้ข้อ metatarsophalangeal ของนิ้วหัวแม่เท้าเกิดการอักเสบเรื้อรัง หรือเกิด bursitis ขึ้นที่บริเวณนี้

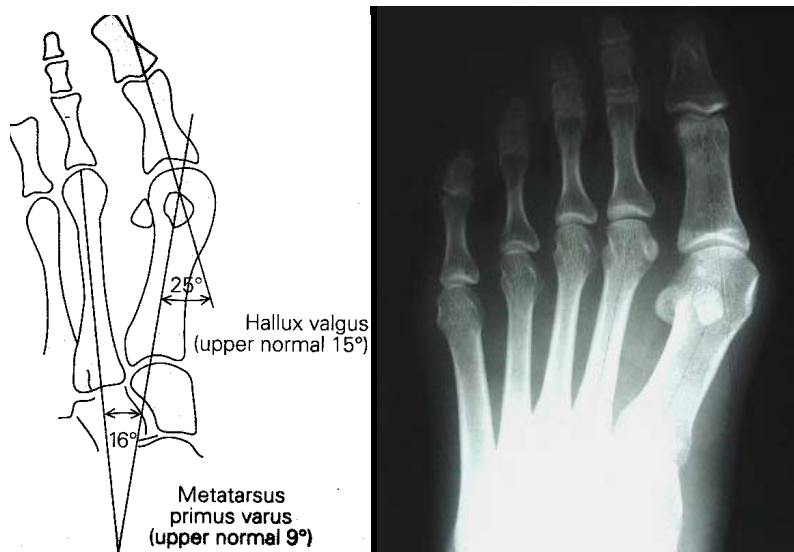
### อาการและสิ่งตรวจพบ

ผู้ป่วยอาจมาด้วยเรื่องมีก้อนนูนแข็งบริเวณโคนของนิ้วหัวแม่เท้า ร่วมกับอาการปวด บวม แดง ที่บริเวณนี้ โดยเฉพาะ ด้านในของโคนนิ้ว และมีอาการกดเจ็บ จนถึงเดินไม่สะดวก นอกจากนี้อาจตรวจพบว่าผู้ป่วยมีฝ่าเท้าแบนร่วมด้วย ภาพถ่ายทางรังสีทำ anteroposterior ของเท้าในขณะยืนพบว่า กระดูก metatarsal ของนิ้วหัวแม่เท้าบานออกผิดปกติ ในขณะที่กระดูก proximal phalanx เบนเข้าหานิ้วอื่นผิดปกติ



## การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากผู้ป่วยบางรายมีรูปร่างของเท้าเข้าได้กับ hallux valgus แต่เกิดการอักเสบที่ข้อ first metatarsophalangeal joint จากสาเหตุอื่น เช่น โรค crystal induced arthritis ที่สำคัญคือ gout จึงต้องวินิจฉัยแยกโรคจากการอักเสบของข้อที่มาจากสาเหตุอื่น



ภาพที่ 6 ภาพวาด (ซ้าย) และภาพถ่ายทางรังสี (ขวา) แสดงให้เห็นว่าในผู้ป่วยที่เป็น hallux valgus มีมุมระหว่าง 1<sup>st</sup> และ 2<sup>nd</sup> metatarsal เป็นมุมกว้างกว่าปกติ และมุมระหว่าง 1<sup>st</sup> metatarsal และ 1<sup>st</sup> proximal phalanx (hallux valgus angle) บิดเบือนมากกว่าปกติ

## การรักษา

### การรักษาวิธีไม่ผ่าตัด

การรักษาโดยทั่วไปเริ่มจากวิธีไม่ผ่าตัดก่อน ซึ่งประกอบด้วย การสวมรองเท้าที่มีหน้ากว้างพอดีกับเท้าและหลีกเลี่ยงการใส่รองเท้าส้นสูง ในรายที่มีการอักเสบควรพิจารณาให้ยากลุ่ม NSAIDs หากผู้ป่วยยังมีปัญหาปวด หรืออักเสบที่บริเวณโคนนิ้วอยู่บ่อย ๆ อาจพิจารณารักษาวิธีผ่าตัด

### การรักษาวิธีผ่าตัด

มีหลายวิธี เช่น การทำ bunionectomy คือการตัดเอาส่วนเนื้อเยื่อที่ยื่นเข้าไปด้าน medial ของเท้าออก หรือ การทำ osteotomy เพื่อตัดและเลื่อนให้มุมของกระดูก phalanx ตรงขึ้น หรือให้มุมกางของ

กระดูก metatarsal เข้ามาใกล้กันมากขึ้น ซึ่งผลของการผ่าตัดจะทำให้รูปร่างของเท้าดูดีขึ้น และมีหน้ากว้างที่แคบลง

## Gout

โรค gout เป็นโรคที่จัดอยู่ในกลุ่มโรค crystal induced arthritis ซึ่งเกิดจากความผิดปกติของ purine metabolism ซึ่งส่งผลให้ เกิดการตกตะกอนของ sodium urate crystal ใน synovial fluid ทำให้เกิดการอักเสบในข้อนั้น ๆ หรือเกิดการสะสมของผลึก crystal เป็นก้อนบริเวณข้อ หรือใกล้ ๆ ข้อ เรียกว่า tophi ซึ่งมักพบในรายที่เป็นเรื้อรัง ซึ่งข้อ first metatarsophalangeal joint ถือเป็นข้อที่พบบ่อยที่สุดในข้ออักเสบ gout ถัดมาพบได้บ่อยที่ข้อเท้า ข้อของกระดูกเท้า และ synovial joint อื่น ๆ และพบในผู้ป่วยเพศชายบ่อยกว่าเพศหญิง

### อาการและสิ่งที่ตรวจพบ

ประมาณ 50-75% ของผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดที่เท้า บริเวณ first metatarsophalangeal joint การตรวจร่างกายพบว่า บริเวณข้อที่อักเสบมีลักษณะบวม แดง ขยับได้น้อย และผู้ป่วยจะปวดมากขึ้นเมื่อขยับ หรือกดที่ข้อ ในการตรวจเลือดพบว่า มีค่า CBC, ESR สูงกว่าปกติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับของ uric acid สูงกว่าค่าปกติ แต่ไม่สามารถนำค่า uric acid เป็นตัวยืนยันการวินิจฉัยอย่างแน่นอนได้ สำหรับการวินิจฉัยที่แน่นอน คือการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบ ผลึก sodium urate crystal จากน้ำในข้อ ในรายที่มีการดำเนินโรคของโรคนาน จะมีความเปลี่ยนแปลงของภาพถ่ายทางรังสีเกิดขึ้น โดยมี destruction บริเวณ juxta-articular area

### การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากผู้ป่วยหลายรายมีการอักเสบอักเสบที่รุนแรง โดยเฉพาะความบวม และสีของผิวหนัง ที่อยู่รอบบริเวณข้อ first metatarsophalangeal joint นอกจากนี้ จำนวนข้อที่เกิดการอักเสบมักเป็นชนิด mono-articular involvement ในรายที่สงสัยต้องวินิจฉัยแยกโรคจากการอักเสบที่มาจากการติดเชื้อไว้ก่อน ซึ่งได้จากประวัติ รวมถึงการตรวจต่าง ๆ ส่วนสาเหตุอื่น อาจเกิดจากการอักเสบจากสาเหตุต่าง ๆ หรือจากการบาดเจ็บก็ได้

การวินิจฉัยแยกโรคจาก pseudogout (หรือ chondrocalcinosis) ซึ่งอยู่ในกลุ่มโรค crystal induced arthritis เช่นกัน ที่เกิดจากการสะสมของผลึก calcium pyrophosphate ใน synovial fluid ทำให้เกิดการอักเสบในข้อ กล่าวคือ pseudogout มักเกิดอาการปวดที่ บริเวณ talonavicular joint และ

subtalar joint การตรวจร่างกายพบว่า บริเวณข้อที่อักเสบเหมือนโรค gout คือ มีลักษณะบวม แดง ขยับได้น้อย และปวดมากขึ้นเมื่อขยับ หรือกดที่ข้อ และมีค่า CBC, ESR สูงเช่นกัน การวินิจฉัยที่แน่นอน คือ การตรวจพบ ผลึก sodium pyrophosphate crystal จากน้ำในข้อ ในรายที่มีการดำเนินการของโรคนาน จะมีความเปลี่ยนแปลงของภาพถ่ายทางรังสีเหมือน advanced degenerative arthritis ทั้งนี้ในทางปฏิบัติ การรักษา pseudogout ในระยะ acute attack ด้วยยา NSAIDs ได้ผลดี จึงอาจรักษาไม่ต่างจากภาวะอักเสบที่ไม่ติดเชื้ออื่น ๆ ส่วนการรักษาวิธีผ่าตัดเลือกทำในรายที่มีการเปลี่ยนแปลงการเสื่อมของข้อมาก โดยมีหลักการรักษาเหมือนโรคข้อเสื่อมระยะท้าย ซึ่งสำหรับข้อเท้าและเท้านิ่มทำโดยการผ่าตัดเชื่อมข้อ

### การรักษา

ในระยะ acute attack ของโรค gout ควรให้การรักษาแบบประคับประคอง ด้วยยา colchicines หรืออาจใช้ยากลุ่ม NSAIDs เพื่อควบคุมการอักเสบ หลังจากนั้นอาจพิจารณาควบคุมระดับ uric acid ในกระแสเลือดโดยการควบคุมอาหาร และ หรือการให้ยา allopurinol ตามความเหมาะสม

### Metatarsalgia

คือความผิดปกติที่ทำให้เกิดอาการปวดที่บริเวณ head หรือ shaft ของกระดูก metatarsal โดยมักมีสาเหตุมาจากการลงน้ำหนักบนเท้าข้างที่ปวดจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่มากเกินไป เช่น เดิน วิ่ง กระโดด โดยเฉพาะร่วมกับการใส่รองเท้าที่มีส้นสูง ทำให้ส่วนปลายของกระดูก metatarsal บางขึ้นรับน้ำหนักมากผิดปกติ

### อาการและสิ่งตรวจพบ

ผู้ป่วยอาจมีอาการปวดตามแนวของกระดูก metatarsal ซึ่งสัมพันธ์กับการเคลื่อนไหวของกระดูก และมีอาการกดเจ็บ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาการปวดด้านฝ่าเท้ามากกว่าด้านหลังเท้า และมักเป็นนิ้วที่ 2, 3 หรือ 4

### การวินิจฉัยแยกโรค

ควรตรวจวินิจฉัยแยก metatarsalgia จาก stress fracture ของกระดูก metatarsal เนื่องจากการเกิด stress fracture ในผู้ป่วยบางรายมีสาเหตุการเกิดไม่ชัดเจน และการรักษาแตกต่างกัน ภาพถ่ายทาง

รังสีที่มีรอยหักร้าวของกระดูก มีประโยชน์ในการช่วยการวินิจฉัยอย่างมาก นอกจากนี้ยังต้องวินิจฉัยแยกจาก Morton's neuroma ซึ่งมักมีตำแหน่งปวดอยู่ที่บริเวณเดียวกัน

### การรักษา

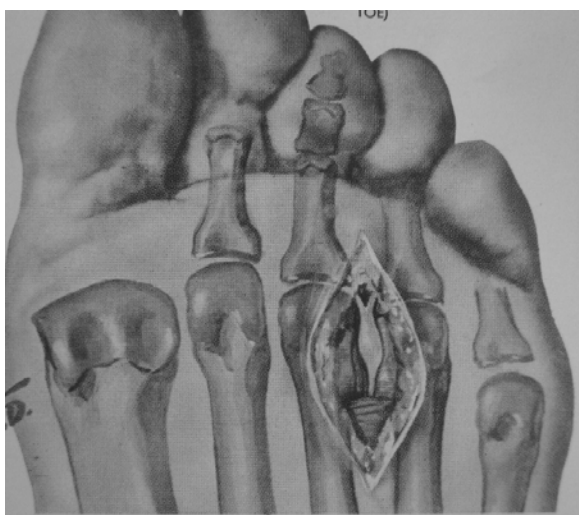
ควรพิจารณาให้ผู้ป่วยใส่รองเท้าที่มีพื้นรองเท้านุ่ม และหลีกเลี่ยงรองเท้าส้นสูง ร่วมกับการให้ยากลุ่ม NSAIDs ในผู้ป่วยบางรายที่ชอบออกกำลังกายประเภท วิ่ง หรือ กระโดด และมีอาการปวดต่อเนื่อง ควรพิจารณาเปลี่ยนวิธีออกกำลังกาย เช่น เปลี่ยนเป็นว่ายน้ำ

### Morton's neuroma

มีชื่อเรียกอีกชื่อหนึ่ง คือ Interdigital neuritis (IDN) เป็นภาวะเส้นประสาท digital nerve ได้รับความเจ็บ ซึ่งไม่รุนแรง แต่เป็นการบาดเจ็บซ้ำ ๆ จากแรงกระแทก หรือ การดัดรั้ง และทำให้เกิดเป็นปมที่เส้นประสาทขึ้น ตำแหน่งที่พบบ่อยคือช่องระหว่างกระดูก metatarsal ช่องที่ 2 หรือช่องที่ 3

### อาการและสิ่งที่ตรวจพบ

ผู้ป่วยมักมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดบริเวณฝ่าเท้า หรือ หลังเท้า ตรงบริเวณที่มีปมเส้นประสาท การตรวจร่างกายพบว่า ผู้ป่วยมีอาการปวดเมื่อกด metatarsal head ที่อยู่รอบบริเวณ interdigital space เข้าหากัน



ภาพที่ 7 การอักเสบของ digital nerve ระหว่างนิ้วที่ 3 และ 4 ซึ่งเส้นประสาทที่อักเสบมีการขยายตัวเป็นปม

### การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากอาการของโรคคล้ายคลึงกับ metatarsalgia การตรวจวินิจฉัยแยกโรค จึงควรแยกจาก metatarsalgia และ metatarsal stress fracture รวมถึงการอักเสบ (synovitis) ของ metatarsophalangeal joint

### การรักษา

#### การรักษาวิธีไม่ผ่าตัด

ประกอบด้วย การใช้ metatarsal pad รองบริเวณที่มีอาการปวด หรือให้ผู้ป่วยใส่รองเท้าที่มีแผ่นรองเท้าที่นุ่ม และ มีส่วนหน้าที่ยกว้าง ร่วมกับการหลีกเลี่ยงการออกกำลังกายประเภท วิ่ง หรือ กระโดด ในกรณีที่ยังมีอาการปวด อาจพิจารณาให้ยากลุ่ม NSAIDs หรือฉีดยา local steroid รอบบริเวณที่ปวดมาก

#### การรักษาวิธีผ่าตัด

ประกอบด้วย การตัดเอาส่วนของเส้นประสาทที่เป็นปมออก ซึ่งทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่หายขาดจากอาการปวดได้ แต่อย่างไรก็ตามผู้ป่วยบางรายอาจเกิด recurrent neuroma ภายใน 1-4 ปี ซึ่งถ้ามีอาการน้อยสามารถรักษาวิธีไม่ผ่าตัดได้ แต่ถ้าอาการมาก มีความจำเป็นต้องทำผ่าตัดส่วน proximal segment ของเส้นประสาทเพิ่ม

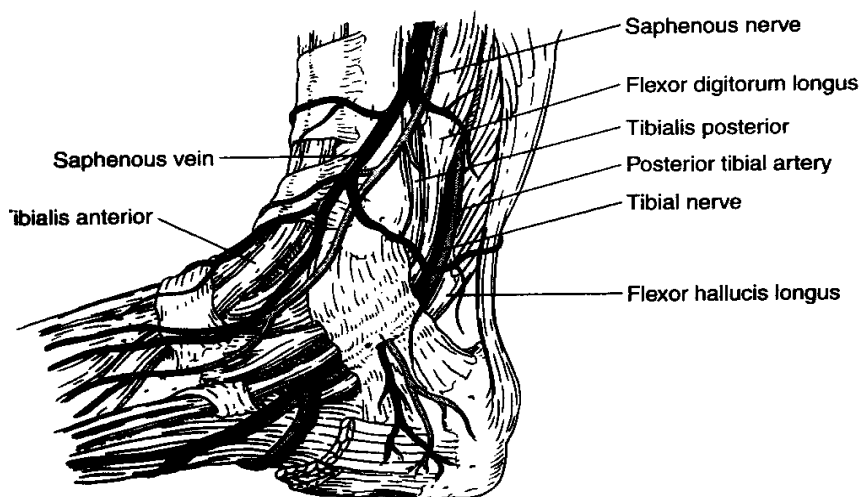
### Tarsal tunnel syndrome

คือภาวะที่เส้นประสาท posterior tibial ถูกกดทับที่บริเวณ tarsal tunnel ซึ่งเป็นอุโมงค์ที่เกิดจาก medial malleolus ด้านหน้า และสันของกระดูก tibia ด้านหลัง และถูกคลุมด้วย flexor retinaculum โดยสิ่งที่กดทับอาจเป็น intrinsic cause เช่น ganglion of tendon sheath, ก้อน lipoma หรือ extrinsic cause เช่น กระดูกที่งอกยื่นเข้าไปใน tunnel หรือ มีสาเหตุจากอุบัติเหตุกระดูกแตกหักที่บริเวณข้อเท้า แล้วเกิดการติดที่ผิดปกติ

### อาการและสิ่งที่ตรวจพบ

ผู้ป่วยมาพบแพทย์ด้วยอาการปวดหรือมีอาการชาบริเวณเท้า โดยเฉพาะด้านข้างของเท้า และฝ่าเท้าการกดที่บริเวณ tarsal tunnel หรือ การทำ valgus stress test ของข้อเท้า มักทำให้ผู้ป่วยปวดหรือชามากขึ้น การวินิจฉัยที่แน่นอน คือ การตรวจ nerve conduction velocity (NCV) และ electromyogram

(EMG) พบว่ามีความผิดปกติทั้ง NCV และ EMG นอกจากนี้ การตรวจด้วยคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) ก็พบว่ามีการกดทับของเส้นประสาท



ภาพที่ 8 กายวิภาคของข้อเท้า แสดงโครงสร้างที่อยู่ใต้ต่อ *flexor retinaculum* ซึ่งโครงสร้างเส้นประสาทที่สำคัญที่ถูกกดทับได้ คือ *tibial nerve*

### การวินิจฉัยแยกโรค

เนื่องจากอาการของโรคเป็นอาการที่เกิดจากการกดทับของเส้นประสาท จึงควรแยกจากกลุ่มโรคที่มีสาเหตุจากการกดทับเส้นประสาท เช่น herniated disc ของ L5-S1 หรือการกดทับของเส้นประสาท medial หรือ lateral plantar branch (ซึ่งเป็นแขนงปลายของเส้นประสาท posterior tibial) จากการกดของ calcaneal spur ซึ่งการตรวจ NCV มักพบว่าบริเวณ distal ต่อจุดกดมี nerve conduction ช้ากว่าปกติ และการตรวจ EMG พบว่ามี abnormal action potential ของกล้ามเนื้อที่เลี้ยงโดยส่วนของเส้นประสาทที่ถูกกด

### การรักษา

การรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยที่มีอาการไม่รุนแรง คือให้ผู้ป่วยใส่รองเท้าพยางค์ให้มี arch support และป้องกันไม่ให้เท้าอยู่ในท่า valgus ซึ่งจะทำให้เส้นประสาทถูกแรงดันมากขึ้น ร่วมกับการให้ยากลุ่ม vitamin อาจให้ยาแก้ปวด หรือ ยากลุ่ม NSAIDs เป็นครั้งคราว ในผู้ป่วยที่อาการไม่ดีขึ้น จึงพิจารณาทำผ่าตัด soft tissue release เพื่อ decompress เส้นประสาทที่ถูกกด

### **Flat foot (pes valgus)**

เป็นภาวะที่ฝ่าเท้ามีลักษณะแบน ไม่มีอุ้งเท้า อาจทำให้ผู้ป่วยเกิดปัญหา หรือไม่เกิดก็ได้ แบ่งตามสาเหตุของการเกิดเป็น 2 ชนิด คือ

#### **Congenital flat foot**

เป็น flat foot ที่ตรวจพบว่ามีอุ้งเท้าแบน ตั้งแต่เกิด โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้ เมื่อพิจารณาลักษณะการลงน้ำหนักของเท้า ทำให้แบ่งเป็นอีก 2 กลุ่มย่อย คือ

##### *Flexible flat feet*

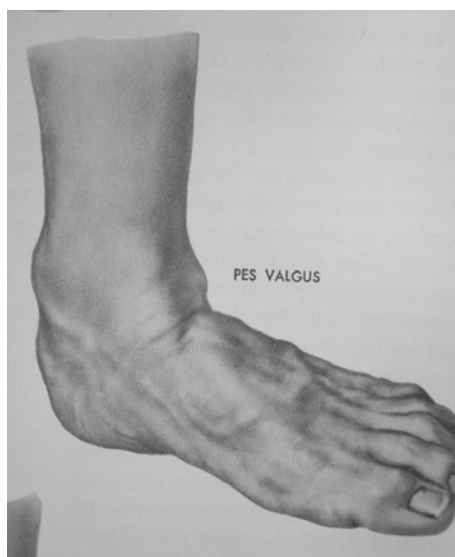
เป็น physiologic condition ซึ่งฝ่าเท้าในขณะไม่ได้ลงน้ำหนักมีรูปร่างปกติ คือ มีอุ้งเท้า แต่จะมีความผิดปกติเฉพาะเมื่อรับน้ำหนัก ซึ่งเมื่อมีการลงน้ำหนัก subtalar joint หมุนตัวทำให้เท้าบิดไปในทิศทาง pronation และทำให้อุ้งเท้าหายไป มักสังเกตได้ตั้งแต่ยังเป็นเด็กเล็ก โดยเฉพาะเมื่อเริ่มยืน ผู้ป่วยบางรายเมื่อโตขึ้น รูปร่างเท้าและอุ้งเท้าดูดีขึ้นเอง ผู้ป่วยบางรายอาจสัมพันธ์กับภาวะที่เอ็นร้อยหวายตึง (tight heel cord) ตรวจร่างกายในผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีลักษณะแตกต่างจากปกติ คือ เท้าขยับได้มากทุกทิศทาง

##### *Rigid flat feet*

คือกลุ่มที่มีเท้ามีลักษณะแบน ไม่มีอุ้งเท้า และเท้าอยู่ในท่า pronation ตลอดเวลา ไม่ว่าจะลงหรือ ไม่ลงน้ำหนัก เป็นพยาธิสภาพที่ถือว่าเป็นความผิดปกติจริง มักสังเกตได้ตั้งแต่ยังเป็นเด็กเล็กเช่นกัน เนื่องจากกระดูกเท้ามีพยาธิสภาพจริง โดยความผิดปกตินี้มักสัมพันธ์กับการที่มีการเชื่อมกันของกระดูกเท้า (tarsal coalition) หรือกระดูกเท้าผิดรูปร่าง เช่น vertical talus

#### **Acquired flat foot**

คือการมีอุ้งเท้าแบนที่เกิดจากสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้เท้าอยู่ในท่า pronation ขณะยืนเท้ารับน้ำหนัก พบได้บ่อยในผู้ป่วยหญิงที่มีน้ำหนักมากขึ้น และอายุมากขึ้น สาเหตุที่พบได้บ่อยได้แก่ การทำงานที่ห่อนยาน ของ posterior tibial tendon หรือผู้ป่วยมีโรครุมตอยด์ หรือโรคข้อเท้าเสื่อม หรือโรคกระดูกสันหลังกดทับเส้นประสาทฯ ซึ่งทำให้กล้ามเนื้ออ่อนกำลังลง นอกจากนี้ยังพบภาวะนี้ได้ประปราย ในผู้ป่วยที่เกิดความผิดปกติในการรับรู้ pain และ proprioception ภายในข้อ (chacot's joint) หรือ ความผิดปกติของเท้าหลังจากการมีกระดูกหักและข้อเคลื่อนบริเวณเท้า



ภาพที่ 9 รูปร่างของเท้าผู้ป่วยที่เป็น *flat foot (pes valgus)* สังเกตได้ว่าขณะยืนรับน้ำหนัก อุ้งเท้าหายไป และเท้าอยู่ในท่า *pronation*

## การรักษา

### ***Flexible flat foot***

สำหรับผู้ป่วยที่เป็น *flexible flat foot* และไม่มีอาการปวด ไม่มีความจำเป็นต้องรักษาเฉพาะ แต่อาจแนะนำให้ใช้รองเท้าที่ช่วยเสริมให้มีอุ้งเท้า ควรให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ *tibialis posterior* ให้มีความแข็งแรงมากขึ้น เพื่อช่วยพยุง *arch of foot* โดยบริหารอย่างสม่ำเสมอ ในรายที่มีอาการปวด ถ้าพบว่าสัมพันธ์กับเอ็นร้อยหวายตึง ให้ทำผ่าตัดยืดเอ็นร้อยหวาย

### ***Rigid Flat Foot***

สำหรับผู้ป่วยที่เป็น *rigid flat foot* ให้พิจารณาสาเหตุที่เป็นต้นเหตุ เช่น รายที่พบว่าเกิดจาก *tarsal coalition* ให้ลองใส่เฝือกดูประมาณ 4-6 สัปดาห์ ถ้ายังไม่หายต้องทำผ่าตัดเอาชิ้นกระดูกที่เชื่อมกันออก ส่วนสาเหตุอื่นๆ มักต้องผ่าตัดแก้ไขพยาธิสภาพนั้นๆ

### ***Acquired Flat Foot***

สำหรับผู้ป่วยที่เป็น *acquired flat foot* ที่มีสาเหตุจากกล้ามเนื้อ *tibialis posterior* หย่อนยาน มักไม่มีอาการชัดเจน แต่ก็ควรให้ผู้ป่วยฝึกบริหารให้กล้ามเนื้อมัดนี้แข็งแรงขึ้น ในรายที่อาการปวดเป็นมาก และมีความผิดปกติของข้อบริเวณกระดูกเท้า อาจต้องพิจารณาผ่าตัดเชื่อมกระดูกเท้า



### Accessory navicular

เป็นภาวะที่ผู้ป่วยมี accessory ossification center ที่ด้านในของกระดูก navicular ทำให้บริเวณด้านในของเท้ามีลักษณะนูนขึ้น และสัมพันธ์กับการมี flexible flat foot และผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นทั้ง 2 ข้าง



ภาพที่ 10 ภาพถ่ายทางรังสีเท้าผู้ป่วยรายเดียวกันที่มี accessory navicular ก่อนการผ่าตัด สังเกตได้ว่า นอกจากมองเห็นชิ้นกระดูกเพิ่มอีก 1 ชิ้น ใกล้กับ navicular แล้วยังเห็นว่าตัว navicular เองก็ยื่นตัวเข้ามาด้าน medial ทำให้เท้าดูแบน (ซ้าย) และหลังจากการผ่าตัด ซึ่งสังเกตได้ว่าชิ้นกระดูกถูกตัดออกไปแล้ว (ขวา)

### อาการและสิ่งที่ตรวจพบ

อาการที่มาพบแพทย์มักเกิดจากการปวดเมื่อมีการเดินหรือวิ่งมาก เนื่องจากการกดทับโดยตรงของเนื้อเยื่อบริเวณที่รองรับกระดูกที่มีลักษณะนูนยื่นออกมา หรืออาจเกิดจากเอ็นของกล้ามเนื้อ tibialis posterior วังพาดผ่านด้าน posterior และ inferior ต่อกระดูก navicular ภาพถ่ายทางรังสีของเท้าในท่า anteroposterior จะแสดงให้เห็นชัดเจนว่ามี ossification ที่บริเวณ medial ต่อ navicular

### การรักษา

ถ้าอาการปวดในเบื้องต้นเกิดจากการอักเสบจากการเสียดสีของเนื้อเยื่อบริเวณนี้ อาจพิจารณา รักษาตามอาการ เช่น ให้อายากลุ่ม NSAIDs หรือยาแก้ปวด ร่วมกับให้ผู้ป่วยงดกิจกรรมที่ทำให้ปวด

ชั่วคราว และใส่รองเท้าประเภทฝ่าเท้ากว้าง นุ่ม และสวมแล้วไม่เกิดการกดทับ นอกจากนี้ ควรให้ผู้ป่วยบริหารกล้ามเนื้อ tibialis posterior ให้มีความแข็งแรงมากขึ้น เพื่อช่วยพยุง arch of foot หากอาการปวดเป็นซ้ำ มีการกดเสียดสีจนทำให้เกิดการอักเสบ หรือปวดมากขึ้น ควรพิจารณาทำการผ่าตัดเอาชิ้นกระดูกที่ยื่นเกินออก

## **Pes cavus**

คือการที่มีฝ่าเท้าโก่งสูงมากผิดปกติ แบ่งได้เป็น 2 กลุ่มตามพยาธิสภาพ คือ

### **Physiologic cavus foot**

พบได้ไม่บ่อย โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มีการพัฒนาโครงสร้างของเท้าเหมือนคนปกติ แต่มีความแตกต่างเฉพาะอุ้งเท้า ซึ่งสูงกว่าของคนทั่วไป ซึ่งพบรายที่มีประวัติคนในครอบครัวมีอุ้งเท้าสูง จึงมีลักษณะของนิ้วเท้า หรือสันเท้าปกติ และมาพบแพทย์ด้วยเรื่องปวดบริเวณตำแหน่ง metatarsal head เมื่อมี activity มากได้

### **Congenital or acquired cavus foot**

ผู้ป่วยกลุ่มนี้พบได้บ่อยกว่า โดยมีรูปร่างเท้าผิดปกติชัดเจน เช่น มีอุ้งเท้าสูงขึ้นมา (high arch) โคนนิ้วเหยียดจนแอ่น และปลายนิ้วงุ้มลง (claw toe) และมีสันเท้าปัดเข้าใน (varus heel) โดยมีสาเหตุจากความผิดปกติจากส่วนใดส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายแล้วทำให้เท้าผิดรูปร่างตามมา

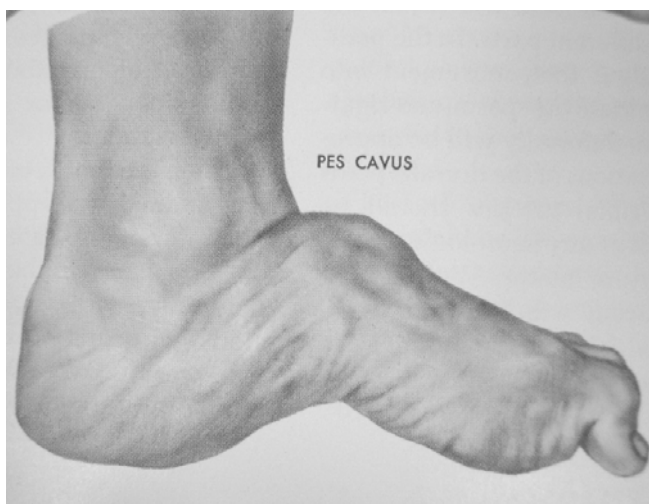
### **การวินิจฉัย**

การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มี cavus foot ทำได้ง่ายจากการมองภายนอก แต่สิ่งสำคัญ คือ เมื่อผู้ป่วยเหล่านี้มาพบแพทย์ ควรคำนึงว่าภาวะอาจนี้เป็น pathology ซึ่งต้องได้รับการตรวจหาความผิดปกติที่อาจเป็นสาเหตุ ได้แก่

*Congenital cause* ซึ่ง cavus foot มีความสัมพันธ์กับการที่ผู้ป่วยเป็น club foot, arthrogryposis หรืออาจหาสาเหตุไม่ได้

*Neurovascular disease* เช่น muscular dystrophy, Charcot-Marie-Tooth disease หรือความผิดปกติของไขสันหลัง เช่น spinal tumor ซึ่งทำให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างกล้ามเนื้อเหยียดและงอนิ้วเท้า

*Residual deformity* ที่เป็นผลกระทบตามมาจากสาเหตุ หรือ การบาดเจ็บต่าง ๆ เช่น compartment syndrome, crush injury, burn หรือ malunion



ภาพที่ 11 รูปร่างของเท้าผู้ป่วยที่เป็น *cavus foot* สังเกตได้ว่าขณะยืนรับน้ำหนัก อุ้งเท้าโก่งสูงมาก ทำให้หัวกระดูก *metatarsal* จิกลงพื้น และนิ้วเท้ามีลักษณะ *claw toe*

### การรักษา

ในรายที่เป็น *physiologic cavus foot* ให้พิจารณาให้ใส่รองเท้าที่กระจายน้ำหนักได้ทั่ว ไม่กดทับบริเวณ *metatarsal head*

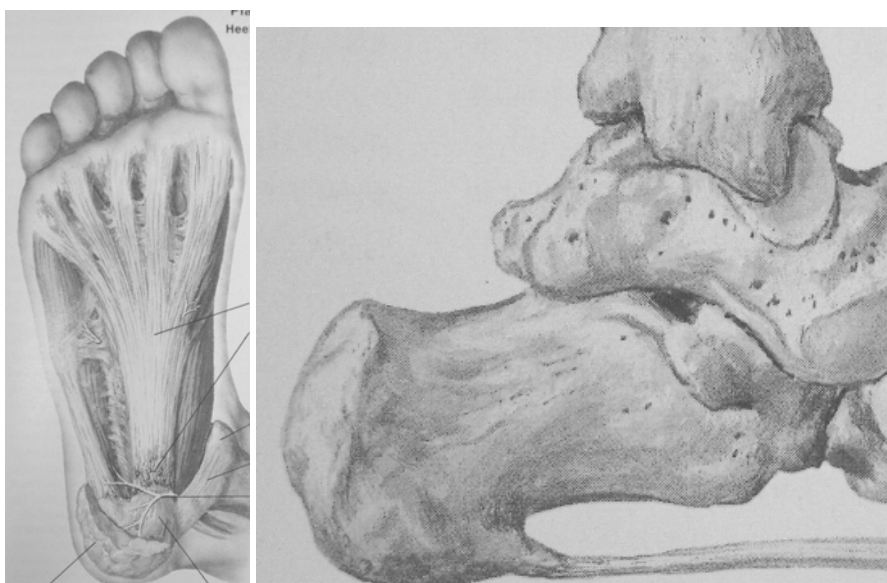
ในรายที่เป็น *congenital* หรือ *neurovascular disease* หรือตรวจพบ *underlying course* ชัดเจน มีความจำเป็นต้องประเมินความรุนแรงของการผิดปกติ และอาการผิดปกติ หากมีความจำเป็นต้องทำผ่าตัดแก้ไขพยาธิสภาพที่ผิดปกติของเท้า และควรพิจารณาแก้ไขพยาธิสภาพต้นเหตุด้วย

### Plantar heel pain

การปวดส้นเท้าด้านฝ่าเท้า อาจเกิดจากสาเหตุหลายชนิด แต่สาเหตุที่สำคัญมีหลักการรักษาในแต่ละกลุ่ม ดังต่อไปนี้

#### สาเหตุจาก *soft tissue*

เป็นการอักเสบของเนื้อเยื่อที่อยู่บริเวณส้นเท้า เช่น *plantar fasciitis* เป็นการอักเสบของ *plantar fascia* บริเวณ *insertion* ที่กระดูก *calcaneus* ซึ่งเป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มาพบแพทย์ด้วยเรื่อง *plantar heel pain* โดยอาการสำคัญของผู้ป่วย คือ การปวดส้นเท้าด้านล่าง มักมีอาการมากเมื่อตื่นนอนหรือหลังจากการนั่งเป็นเวลานานแล้วลุกขึ้นยืนและเดิน เมื่อเคลื่อนไหวไปสักระยะหนึ่งอาการดีขึ้น ในการตรวจร่างกาย อาจพบการกดเจ็บทั่วไป หรือเจ็บเป็นบริเวณเฉพาะ



ภาพที่ 12 แสดงบริเวณจุดเกาะของ *plantar fascia* บนกระดูก *calcaneus* ซึ่งเป็นบริเวณที่พบการอักเสบได้บ่อย (ซ้าย) และผู้ป่วยบางรายอาจพบมีหินปูน (*calcaneal spur*) เกาะที่บริเวณจุดเกาะของ *plantar fascia* (ขวา)

#### หลักการรักษา

ที่สำคัญในผู้ป่วยกลุ่มนี้ คือ การทำ stretching *plantar fascia* อย่างสม่ำเสมอ การให้ผู้ป่วยใส่ night splint เพื่อตรึง *plantar fascia* ไม่ให้หดตัวลงขณะนอน และการให้สวมรองเท้าที่พื้นนุ่มและมีความกระชับ ร่วมกับยาแก้อักเสบ กรณีที่อาการของผู้ป่วยไม่ดีขึ้นเท่าที่ควร อาจพิจารณานิยดา steroid เฉพาะที่ได้

#### สาเหตุจากความผิดปกติของกระดูก

ผู้ป่วยที่มีประวัติการเดิน หรือ activity ของเท้ามากอย่างต่อเนื่อง (overuse) อาจเกิด stress fracture ของ *calcaneus* ซึ่งมีอาการ posterior heel pain ได้ไม่ต่างจากกลุ่มแรก แต่อาการมักเป็นอย่างต่อเนื่อง และมากขึ้นเมื่อกิจกรรมเพิ่มขึ้น การวินิจฉัยทำได้จากการถ่ายภาพทางรังสี หรือการทำ bone scan

#### หลักการรักษา

เหมือนกับการรักษากระดูกหักทั่วไป คือใส่เฝือก ส่วนการเกิดกระดูกงอก (heel spur หรือ *calcaneal spur*) มักไม่สัมพันธ์ในการทำให้เกิดอาการปวดสันเท้าโดยตรง แต่พบว่ากระดูกที่งอกออกมา

ขึ้นใหญ่จากดแกนง lateral plantar branch ของ posterior tibial nerve และทำให้เกิดอาการปวดที่ฝ่าเท้า และกล้ามเนื้อฝ่าเท้าอ่อนแรง ซึ่งหากตรวจพบแน่ชัด จำเป็นต้องผ่าตัดเอากระดูกงอกออก

### สาเหตุจากระบบประสาท

พยาธิสภาพที่ส่วนต้นทางของเส้นประสาท สามารถทำให้เกิดอาการปวดลงตามแนวของรากประสาท หรือเส้นประสาทได้ บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยมี herniated nucleus pulposus โดยเฉพาะที่ระดับ L5-S1 อาจทำให้เกิดอาการปวดอย่างเด่นชัดที่บริเวณสันเท้า นอกจากนี้แล้วควรคำนึงถึงกลุ่มโรคระบบประสาทอื่น ๆ เช่น spinal stenosis โรคกลุ่ม entrapment (เช่น tarsal tunnel syndrome) การกดทับของ medial หรือ lateral branch ของ posterior tibial nerve ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมาด้วยเรื่องปวดสันเท้าได้ ก่อนจะสรุปว่าเป็นโรคในกลุ่มดังกล่าวนี้ควรได้รับการตรวจและการวินิจฉัยที่ชัดเจนก่อน แล้วจึงพิจารณาการรักษาตามสาเหตุนั้น ๆ แต่ควรเริ่มจากการรักษาแบบ conservative treatment ก่อน

### เอกสารอ้างอิง

1. Salter, RB. Textbook of disorders and injuries of the musculoskeletal system 3rd Ed. Baltimore: Williams & Wilkins; 1999.
2. Apley AG, Solomon L. Apley's system of orthopaedics and fractures 7th Ed. Oxford: Butterworth-Heinemann; 1995.
3. Bernstein J, editor. Musculoskeletal medicine. Rosemont: American Academy of Orthopaedic Surgeons; 2003.