

# โรคทางออร์โธปีดิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงาน

วัฒน์ชัย โจนัวณิชย์

## บทคัดย่อ :

โรคทางออร์โธปีดิกส์ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมีหลากหลาย. ในบทความนี้กล่าวถึงโรคปวดหลังที่พบบ่อยซึ่งแทบจะกล่าวได้ว่าคนทำงานครึ่งหนึ่งเคยมีอาการปวดหลังอย่างน้อย ๑ ครั้งตลอดช่วงอายุขัย. สาเหตุที่เกิดจากภาวะเค้นที่หลัง รักษาได้ด้วยวิธีอนุรักษ์. การตรวจร่างกายอย่างละเอียดยังคงมีบทบาทสำคัญในด้านการวินิจฉัย. อาการปวดหลังทั่วไปมักหายได้ภายใน ๑ เดือน. ผู้ที่มีพยาธิสภาพที่หมอนรองข้อูปกดทับเส้นประสาทนั้นมีจำนวนหนึ่งต้องอาศัยวิธีผ่าตัดรักษา ซึ่งในปัจจุบันเทคนิคการผ่าตัดได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด บาดแผลผ่าตัดเล็กลงมาก และมีเครื่องมือพิเศษช่วยในการทำผ่าตัดมากขึ้น.

หลักสำคัญในการป้องกันโรคปวดหลังคือต้องควบคุมน้ำหนักตัว หมั่นฝึกออกกำลังกายโดยเน้นการบริหารกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลัง. นอกจากนี้การปรับสิ่งแวดล้อม ให้มีความสำคัญกับหลักกายศาสตร์ และไม่หักโหมหรือเคลื่อนไหวอย่างผิดท่า.

กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ, de Quervain's tenosynovitis, ภาวะนิ้วติดลั่นเป็นภาวะที่มักเกิดจากการใช้มือเกินไป. การรักษาทั้งวิธีอนุรักษ์และวิธีผ่าตัด. ในเชิงพยาธิสภาพ ทั้ง de Quervain's tenosynovitis และภาวะนิ้วติดต่างมีลักษณะพิเศษที่เอ็นลอดผ่านปลอกหุ้ม, รอยโรคมีส่วนคล้ายคลึงกันคือ พบว่ามี มีการอักเสบของเซลล์กระดูกอ่อนบริเวณผิวหน้าแผ่นเนื้อพังผืดที่เป็นผิวไอลครูด และมีการเสียดสี. การผ่าตัดเปิดปลดปล่อยรอยยิบรัดให้ผลการรักษาดีและแน่นอนกว่า.

งานอาชีพทั้งเบาและหนักจำเป็นต้องพึ่งพามือในการประกอบกิจกรรม การเปลี่ยนแปลงที่ผิวหนังตลอดจนเส้น มีส่วนเกี่ยวข้องกับงานอาชีพบางประเภท. ผู้ที่สัมผัสกับสภาวะเสี่ยงต้องระวังเรื่องโรคติดเชื้อร่วมด้วย.

**คำสำคัญ:** โรคทางออร์โธปีดิกส์, การทำงาน

## โรคปวดหลัง

### วิทยาการระบาด

โรคปวดหลังเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ที่อยู่ในวัยกลางคน (อายุน้อยกว่า ๔๕ ปี) มีการเคลื่อนไหวจำกัดบ่อยที่สุด. ส่วนใหญ่มักมีอาการไม่รุนแรง พิสัยการเคลื่อนไหว (range of motion; ROM) ของลำกระดูกสันหลังลดลง มักหายได้ใน

๑-๔ สัปดาห์. ผู้ที่กลายเป็นโรคปวดหลังเรื้อรังมีเพียงร้อยละ ๒-๗ และผู้ที่เป็นมากถึงขั้นต้องรักษาด้วยวิธีผ่าตัดมีเพียงร้อยละ ๑-๓.

สำหรับจำนวนผู้ที่มีอาการปวดหลัง ตัวเลขอาจแตกต่างกันไปตามวิธีการศึกษาและคำจำกัดความ. การศึกษาความชุกทำได้ง่ายกว่า. ในประเทศสหรัฐอเมริกาได้มีการศึกษาเรื่องนี้ ในทศวรรษที่ ๑๙๗๐-๑๙๘๐ ตัวเลขโดยเฉลี่ยความชุก ๑ ปี ของอาการปวดหลังอยู่ประมาณร้อยละ ๓๐-๖๐. ในจำนวนดังกล่าวผู้ที่เป็นโรคประสาทไขสันหลังมีอยู่ราวร้อยละ ๑ ถึง ๒. การศึกษาด้วยแบบสอบถาม ผู้ที่ตอบ

\* ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปีดิกส์และกายภาพบำบัด คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล, มหาวิทยาลัยมหิดล

ว่าเคยมีอาการปวดหลัง ที่เป็นติดต่อกันนานกว่า ๒ สัปดาห์ ในบางช่วงของชีวิต พบว่ามีประมาณร้อยละ ๑๓.๘.

การศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วง ค.ศ. ๑๙๘๕-๑๙๘๘ พบว่าผู้ที่ต้องขาดงานเนื่องจากโรคปวดหลังรวมแล้วนับได้ ๑๗.๕ ล้านวัน แต่ละปีมีผู้ที่ต้องเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาลหลายแสนราย. สำหรับผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นสัปดาห์ หรือโรคหมอนรองกระดูกนั้นมีประมาณปีละ ๕.๑ ล้านคน. ในจำนวนผู้ป่วยที่ต้องเข้าโรงพยาบาลด้วยปัญหากระดูกและข้อนั้น โรคหมอนรองกระดูกเพียงอย่างเดียวมีจำนวนมากกว่า ๔ แสนราย จัดว่าสูงสุด. นำสังเกตว่าในช่วง ค.ศ. ๑๙๙๐ ในประเทศสหรัฐอเมริกา มีการผ่าตัดหลังมากขึ้นถึง ๓๐๐,๐๐๐ รายต่อปี.

ในประเทศอังกฤษ ตัวเลขที่ศึกษาก็คล้ายคลึงกันกับในประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ. ๑๙๘๘-๑๙๘๙ อาการปวดหลังเป็นเหตุให้ผู้คนลางานเป็นจำนวนร้อยละ ๑๒.๕ ของการลาป่วยทั้งหมด โดยใน ค.ศ. ๑๙๙๒-๑๙๙๓ จำนวนวันที่ลาป่วยด้วยอาการปวดหลังมีมากถึง ๘๑ ล้านวัน และจำนวนครั้งที่ไปพบแพทย์ด้วยอาการปวดหลังมีมากถึง ๗ ล้านครั้ง และเนื่องจากบาดเจ็บจากการทำงาน ๓๓,๐๐๐ ครั้ง.

ตัวเลขจากประเทศสวีเดนพบว่าในปี ค.ศ. ๑๙๘๗ โรคปวดหลังเป็นเหตุให้มีการลาป่วย ร้อยละ ๑๓.๕ หรือเท่ากับจำนวนที่ขาดงานถึง ๑๙.๘ ล้านวัน และยังมีประเทศอุตสาหกรรมอีกหลายประเทศ เช่น เยอรมนี เนเธอร์แลนด์ ฟินแลนด์ และแคนาดา ต่างก็มีอัตราความชุกเกี่ยวกับการปวดหลังใกล้เคียงกัน.

นำสังเกตว่า แม้ว่าอัตราความชุกในกลุ่มประเทศอุตสาหกรรมทั้งหลายใกล้เคียงกันก็จริง แต่เมื่อพิจารณาจำนวนผู้เข้ารับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดแล้ว อัตราผู้ป่วยที่รักษาด้วยวิธีผ่าตัดในประเทศสหรัฐอเมริกาจะสูงกว่าประเทศยุโรปอื่นอีก ๑๓ ประเทศ โดยมีสถิติมากกว่าถึงประมาณ ๕-๑๐ เท่า.

### ลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับการปวดหลัง

ปัจจัยเสี่ยงที่เห็นได้ชัดคือ การยกของหนัก. ผู้ที่ยกของหนักมีอัตราเสี่ยงสูงกว่าผู้ที่ทำงานเบาๆ ถึง ๘ เท่าตัว ยิ่งในผู้ที่ต้องยกของหนักและยังมีการงอตัว บิดหมุนตัวยังมีโอกาสที่หมอนรองข้อปลักกดทับเส้นประสาทสูงกว่างานอื่น

๖ เท่า.

ผู้ใช้แรงงานที่ปฏิบัติกิจกรรมซ้ำ ๆ อาทิ assembly-line work, การเย็บจักร, fine mechanics มีอัตราเสี่ยงปวดหลังเพิ่มขึ้น. นักขับรถนอกจากต้องทำงานในท่าหนึ่งนาน ๆ แล้ว ยังมีปัจจัยความสั่นสะเทือนร่วมด้วย จึงเสี่ยงต่อภาวะปวดหลังและโรคหมอนรองกระดูกมากกว่า.

การปรับเปลี่ยนงานให้ตรงกับความต้องการ ความถนัดของผู้ใช้แรงงาน ตลอดจนการดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมจึงมีความสำคัญในการลดอัตราเสี่ยงปัญหา. (ตารางที่ ๑).

### ปัจจัยเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล (ตารางที่ ๒)

ปัจจัยด้านอายุและเพศดูเหมือนว่าจะมีอัตราเสี่ยงชัดเจนกว่าปัจจัยอื่น ๆ. จากสถิติเห็นชัดว่า อายุที่มีอัตราเสี่ยงสูงสุดคือช่วงย่างเข้าสู่วัย ๕๐ ปี. นอกจากนี้พบว่า อัตราการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดในเพศชายสูงกว่าเพศหญิงถึง ๒

ตารางที่ ๑ ปัจจัยด้านการงานที่ก่อให้เกิดอัตราเสี่ยงการปวดหลัง

งานแบกหาม งานหนัก  
งานที่ต้องก้มเงยหรือบิดตัว  
งานที่ต้องยก, ดัน หรือดึง  
งานที่ทำซ้ำ ๆ  
ท่าทางการทำงาน นั่งนาน  
งานที่มีการสั่นสะเทือน  
ปัจจัยด้าน จิตวิทยา และ จิตสังคม

ตารางที่ ๒

ปัจจัย	ความสำคัญ
อายุ	แน่นอน
เพศ	น่าจะเป็น
ท่วงท่า	ต่ำ (เฉพาะรายรุนแรง)
การวัดร่างกาย	ต่ำ (เฉพาะรายรุนแรงมาก)
พลังกล้ามเนื้อ	ต่ำ (เกี่ยวกับการทำงาน)
ความสมบูรณ์ทางกาย	ต่ำ (เกี่ยวกับการทำงาน)
การเคลื่อนไหวกระดูกสันหลัง	ต่ำ
การสูบบุหรี่	น่าจะเป็น

เท่า. ความสูง น้ำหนักตัว ตลอดจนรูปร่างมีความสำคัญ เป็นรอง ยกเว้นกรณีผิดปกติสุดโต่ง เช่น สูงมากและอ้วน มาก. ผู้ที่สูบบุหรี่พบว่าปวดหลังมากกว่า เพราะผู้ที่สูบบุหรี่ มีแรงดันออกซิเจนในเนื้อเยื่อบริเวณสันหลังลดลง อีกทั้งมีส่วนเพิ่มความเสียหายของกระดูกเสื่อม.

### ความไวของเยื่อหุ้มไขสันหลัง

การที่หมอนรองกระดูกปลุกคบนกุงเยื่อหุ้มส่งผลต่อไป ที่โยประสาทที่อยู่ด้านหน้าของเยื่อหุ้มไขสันหลัง เป็นสาเหตุ สำคัญของอาการปวดหลัง. จากการศึกษาลักษณะกาย วิชาคอย่างละเอียดของท่อเยื่อหุ้มไขสันหลัง พบว่าด้าน หน้าของเยื่อหุ้มไขสันหลังเลี้ยงด้วยตาข่ายโยประสาท ซึ่งมา จากประสาท sinu vertebral.

การศึกษาทางเคมีภูมิคุ้มกัน ใน ค.ศ. ๑๙๙๓ พบว่ามี ปลายประสาทอิสระ ที่มีสารพี (substance P), เปปไทด์ที่ ให้แคลซิโทนิน และตัวถ่ายทอดกระแสประสาทอื่นเป็นตัว ให้ความรู้สึกเจ็บปวด.

จากเหตุผลที่ด้านหน้าของไขสันหลังเลี้ยงด้วยตาข่ายโย ประสาทจากประสาท sinu vertebral ระดับต่างๆ จึง อธิบายปรากฏการณ์เจ็บเยื่อหุ้มไขสันหลังในกลุ่มอาการ ปวดหลังส่วนล่างได้ กล่าวคือ การที่ผู้ป่วยที่ปวดหลัง มักจะ มีอาการปวดร้าวไปตามที่ต่างๆ เช่น ช่องท้อง, ช่องอก หรือ ร้าวมาที่ขาหนีบหรือด้านหน้าต้นขาทั้ง ๒ ข้างนั้น มีส่วน เกี่ยวข้องกับลักษณะพิเศษทางกายวิภาค ดังกล่าวข้างต้น.

### การเปลี่ยนแปลงทางรังสีวิทยา

สิ่งแสดงทางภาพรังสีอันแรกที่บ่งบอกว่าหมอนรอง กระดูกเสื่อม คือ ช่องหมอนรองกระดูกแคบลง, มีเงาอากาศ ในช่องหมอนรองกระดูก (ปรากฏการณ์สุญญากาศ), กระดูกสันหลังกระด้างและมีกระดูกงอก. สำหรับภาพรังสี ที่แสดงร่องรอยของการเสื่อมข้อ apophyseal ก็คล้ายคลึง กับลักษณะข้อเสื่อมในร่างกายส่วนอื่นกล่าว คือ ช่องข้อแคบ, กระดูกใต้กระดูกอ่อนมีความกระด้าง มีกระดูกงอก และข้อ เลื่อน. ถ้าข้อต่อส่วนหลังของกระดูกสันหลังยิ่งเสื่อมมากขึ้น เรื่อยๆ สิ่งที่จะเกิดตามมา คือ retrolisthesis.

โปรดเข้าใจว่าการเปลี่ยนแปลงของกระดูกสันหลังที่ ปรากฏในภาพรังสีไม่ใช่คำวินิจฉัยสุดท้าย ดังนั้นจึงสมควร

ที่แพทย์ผู้ดูแล รังสีแพทย์ และผู้ป่วยสามารถทำความเข้าใจ กับการแปลผลภาพรังสีอย่างถูกต้อง. บ่อยครั้งที่ผู้ป่วยจะ เสร้าซึมไปเลยเมื่อได้รับการบอกเล่าว่ากระดูกเสื่อม โดยไป เข้าใจและตีความว่า "หมดหนทางรักษา". ฉะนั้นจึงไม่ควร ไปเพิ่มภาระทางใจแก่ผู้ป่วยหากพอมิหนทางหลีกเลี่ยงได้. แนวทางที่เหมาะสมคือ แพทย์ควรประมวลข้อมูลทั้งหมด ประวัติ การตรวจร่างกาย ตลอดจนข้อมูลทางด้านภาพรังสี โดยต้องคำนึงถึงกลไกการเกิดความเจ็บปวด และชี้แจง ความเป็นไปได้ของโรคที่เกี่ยวข้องในลักษณะที่เกี่ยวกับ กิจกรรม กับอิงแนวคิดสำคัญ ๓ ประการ ที่เกี่ยวข้องกับการ เกิดโรค คือ เยื่อหุ้มไขสันหลัง, กล้ามเนื้อเอ็นยึดข้อและเอ็น ยึดกล้ามเนื้อ และ stenotic concept, โดยต้องพิจารณา ปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วย.

### พยาธิสภาพ

กลไกการปวดหลังส่วนล่างเป็นสาเหตุสำคัญของ อาการปวดหลัง. ในคนหนุ่มที่ยกของหนักหรือกิจกรรมอื่นที่ เพิ่มแรงกดในหมอนรองกระดูกสันหลัง ทำให้หมอนรอง กระดูกปลุกคบนกุงได้. เนื่องจากชั้นผิวนอกของ annulus fibrosus มีโยประสาทที่ไวต่อความเจ็บปวดอยู่ เมื่อปลายประสาท ถูกยึดก็จะมีอาการเจ็บปวด. เมื่ออาการปวดหลังกลายเป็น อาการเรื้อรังบางครั้งการค้นหาสาเหตุก็ที่ยิ่งยุ่งยากมากขึ้น. การเคลื่อนไหวของข้อต่อกระดูกสันหลัง จะประกอบด้วย หมอนรองกระดูก และข้อกระดูก อะโปฟิเซียล.

กลไกการที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดมี ๒ รูปแบบ แบบที่ หนึ่งเกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อ เอ็น เอ็นยึดข้อต่อ และ outer annulus กล่าวคือ ถ้ากล้ามเนื้อ เอ็นอ่อนล้า ก็จะมีการ เคลื่อนไหวผิดปกติไม่ไหว ทำให้เจ็บปวดจากการเคลื่อนไหว เกินของข้อต่อ. อีกกลไกหนึ่งเกิดจาก loading ที่มีต่อ vertebral end-plate.

ในผู้สูงอายุ การเสื่อมอาจช่วยตรึงข้อต่อ ทำให้อาการ เจ็บปวดน้อยลงก็เป็นได้ age can be kindly to the spine.

### การวินิจฉัยแยกโรค

อาการปวดหลังไม่ใช่คำวินิจฉัยโรค. โรคหลายโรคบาง โรคไม่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับกระดูกสันหลังโดยตรงเลย แต่ ปรากฏอาการละม้ายคล้ายคลึงกับอาการปวดหลังได้.

สาเหตุจำเพาะได้แก่ spondylolisthesis, เนื้องอกกระดูกสันหลัง, โรคข้ออักเสบ เช่น ankylosing spondylitis, psoriasis และ Reiter's disease. นอกจากนี้ยังมีโรคของกระดูกสันหลังเองอีกหลายโรคที่เกิดขึ้นจากสาเหตุต่างกัน อาทิ มะเร็งที่แพร่กระจายมายังกระดูกสันหลัง บางครั้งเป็นมะเร็งปฐมภูมิ เช่น คอริโดมา, โรค multiple myelomatosis, มะเร็งเม็ดเลือดขาว, acute osteomyelitis, วัณโรค, โรคมะเร็งเซลล์, และหมอนรองกระดูกอักเสบ โดยมากมักจะปวดแบบถาวรและสามารถพบความแปรปรวนตามระบบได้.

โรคที่ปราศจากสาเหตุกระดูกสันหลัง ได้แก่ โรคทางนรีเวช โรคไต โรคตับอ่อน โรคถุงน้ำดี โรคฝีใต้กะบังลม, โรคแอดอร์ตาโป่งพอง, โรคลำไส้เป็นแผลหรือภาวะพังผืดหลังเยื่อช่องท้อง ล้วนก่อให้เกิดอาการปวดหลังได้.

## การรักษา

### การรักษาแบบอนุรักษ์

ผู้ป่วยที่มีอาการปวดหลังทุกรายควรได้รับคำอธิบายเกี่ยวกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะสาเหตุหน้า และหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่มีความเสี่ยง.

**การพัก** มีความสำคัญยิ่งยวด ผู้ที่ทำงานนั่งโต๊ะ หรือ

ขับรถยานพาหนะ ต้องจำกัดเวลาทำงาน, โดยทั่วไปไม่ควรนั่งนานติดต่อกันหลายชั่วโมงควรเปลี่ยนอิริยาบถบ่อยๆ ด้วยการลุกขึ้นเดิน เคลื่อนไหว หรือหาโอกาสเอนหลังบ้าง (ถ้าสามารถทำได้) ใช้ good back support ช่วยพยุงหลังได้. ผู้ที่ทำงานยกของต้องลดงานลง หรือเลี่ยงกิจกรรมยกชั่วคราว. การยกที่ถูกต้อง หลังต้องตรง เวลาเปลี่ยนทิศทางต้องหมุนเท้าและขาเป็นหลัก ไม่ใช่หมุนบิดที่ลำตัว.

ผู้ที่ทำงานในโรงงาน assembly-line work หรือแม้แต่งานอาชีพบางประเภท เช่น ทันตกรรมที่ถือว่าไม่ใช่งานหนัก แต่เมื่อทำงานทั้งวัน ท่วงท่าในขณะปฏิบัติงานที่จำเป็นต้องอยู่ในท่าก้มคอหรืองอหลังส่งผลให้กล้ามเนื้อเกร็งติดปรกติกลายเป็นแรงเค้นที่หลังได้. ความเข้าใจและการประยุกต์ใช้ประโยชน์จากความรู้ด้านการยศาสตร์ มาสู่การใช้ชีวิตประจำวันจึงมีความสำคัญ.

ฝึกท่ากายบริหารกล้ามเนื้อหลังและกล้ามเนื้อหน้าท้องสามารถป้องกันการปวดหลังซ้ำได้ เริ่มจากการควบคุมรักษาระดับน้ำหนักตัวให้ไม่เกินปกติ ช่วยลดแรงเค้นต่อหลังได้ระดับหนึ่ง

ท่ากายบริหารที่เพิ่มกำลัง และการเคลื่อนไหวโดยการยืดตัว (รูปที่ ๑)



ก.



ข.



ค.



ง.



จ.

รูปที่ ๑ ท่ากายบริหารที่ช่วยป้องกันโรคปวดหลังได้

หลักการคือเพิ่มกำลัง แล้วทำยืดกล้ามเนื้อหน้าท้องและกล้ามเนื้อหลังเพื่อเพิ่มพลังการเคลื่อนไหว

ก. Pelvis tilts ข. Abdominal curls ค. Knee-to-chest stretch ง. Sitting leg stretch จ. Hip and quadriceps stretch



Pelvic tilts (รูปที่ ๑ก.) นอนราบ งอข้อสะโพกและงอเข่า (นอนชันเข่า) ดันหลังให้ติดพื้น แล้วเกร็งยกกันให้ลอยพ้นพื้นประมาณ ๒-๓ ซม. แล้วเกร็งกล้ามเนื้อท้องนับ ๑-๑๐ (๑๐ วินาที) ทำซ้ำ ๒๐ ครั้ง.

Abdominal curls (รูปที่ ๑ข.) นอนราบทำชันเข่าวางมือไว้บนอก เกร็งกล้ามเนื้อท้อง ค่อยๆ ยกไหล่ขึ้นให้ลอยพ้นพื้นประมาณ ๒๐ ซม. เมื่อครบ ๑๐ วินาที ค่อยคลายการเกร็งกล้ามเนื้อท้อง พร้อมกับปล่อยช่วงไหล่ให้ราบลงสู่พื้น.

Knee-to-chest stretch (รูปที่ ๑ค.) นอนราบเหยียดเข่า ค่อยๆ งอเข่าข้างหนึ่งขึ้นมาทีละหน้าอก โดยใช้มือข้างเดียวกันดึงบริเวณข้อพับเข่า กระชับรั้งหัวเข่ามาชิดอกนับ ๑-๑๐ แล้วค่อยๆ เหยียดขาออก.

Sitting leg stretch (รูปที่ ๑ง.) นั่งบนพื้นกางขาออก ๒ ข้าง (กางออกเต็มที่) โน้มตัวไปยังเข่าข้างหนึ่งพร้อมกับเหยียดมือ ๒ ข้างไปแตะปลายเท้า หากมีอาการเจ็บให้หยุดทำให้ทำด้านละ ๑๐ ครั้ง.

Hip and quadriceps stretch (รูปที่ ๑จ.) ยืนลงน้ำหนักทีละขา ขาข้างที่ไม่ได้ลงน้ำหนักให้งอเข่า ๙๐ องศา แล้วเอื้อมมือไปหลังดึงปลายเท้าของขาข้างที่งอเข่าอยู่ มืออีกข้างพยายามกางหรือเกาะเพื่อการทรงตัวอยู่ได้นาน ๑๐ วินาที (นับ ๑-๑๐) ทำซ้ำ ๑๐ ครั้งต่อข้าง.

ศาสตราจารย์ Stuart M. McGill แห่งมหาวิทยาลัยวอเตอร์ลู ได้กล่าวถึงวิธีเพิ่มสุขภาพหลังส่วนล่างโดยการทำ stabilization exercises ด้วยเหตุผลที่ว่า การสร้างภาวะสมดุลระหว่างภาวะเสถียรกับการเคลื่อนไหวนั้นสำคัญ. แต่ในขณะเดียวกันจะมีการเปลี่ยนแปลงเกิดขึ้นตลอดเวลาของการฝึกกายบริหาร.

ความเห็นของ McGill คือความทนทานของกล้ามเนื้อมีความสำคัญยิ่งกว่ากำลัง และมีผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่ควรเลือกทำกายบริหารภาวะเสถียร (stabilization exercises) มากกว่าการทำกรดยึดเพื่อเพิ่ม ROM.

ท่าบริหารในกลุ่มนี้มีอาทิ Curl-up, Cat-Camel, Bird dog และ side bridge.

## การฉีดยาสตีรอยด์เข้าช่องเยื่อหุ้มไขสันหลังส่วนเอว

ในกรณีที่ใช้วิธีอื่นรักษาแล้วยังไม่ได้ผล วิธีการฉีดยาสตี

รอยด์เข้ายังช่องเยื่อหุ้มไขสันหลัง เพื่อไปควบคุมอาการบวมก็สามารถช่วยผู้ป่วยได้บ้างแล้วแต่กรณี อาทิจากการฉีดยาสตีรอยด์เข้าช่องเยื่อหุ้มไขสันหลัง เป็นการฉีดยาเพื่อลดอาการบวมและอักเสบของรากประสาท. ให้สังเกตว่ายาสตีรอยด์ที่ใช้ในกรณีนี้จะเป็นคอร์ติโคสเตียรอยด์ เมธิลเพร็ดนิโซโลน ซึ่งเป็นคนละชนิดกับที่นักกีฬาใช้แอนาบอลิค สเตียรอยด์ เกิดปัญหาได้บ่อย.

สำหรับภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ้างจากการฉีดยาเข้าช่องเยื่อหุ้มไขสันหลังโดยวิสัญญีแพทย์ ที่ประจำคลินิกการปวด หรือศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ เช่น เลือดออกแล้วค้างเป็นก้อนเลือด, ปวดศีรษะจากเหตุน้ำไขสันหลังรั่ว, โรคติดเชื้อถึงขั้นเป็นฝีในช่องเยื่อหุ้มไขสันหลังซึ่งพบน้อย. สำหรับผลสืบเนื่องจากยาสตีรอยด์ก็มีบ้าง เช่นการคั่งสารน้ำในร่างกาย (ร้อยละ ๒).

## Minimally invasive spinal procedures

วิธีที่ทำกันช่วงก่อนถึงขั้นต้องทำการผ่าตัดรักษาแบบปกติ ได้แก่

### ๑. Facet joint injection

กระดูกสันหลังแต่ละคู่จะเชื่อมโยงต่อกันผ่าน facet joint. ข้อต่อเล็กๆ นี้อยู่ด้านหลังต่อปุ่มยื่นขวาง. เมื่อมีอายุมากขึ้น ข้อ facet นี้จะเปลี่ยนแปลงในเชิงเสื่อม ซึ่งมักจะมีกระดูกงอกเกิดขึ้นบางครั้งก็มีถุงเล็กๆ เกิดขึ้น. ก่อนเหล่านี้จะกดบนถุงเยื่อหุ้ม และบางครั้งก็กดปลายประสาททำให้มีอาการปวด ชาได้.

การฉีดยาเข้าบริเวณข้อ facet นี้ สามารถทำได้โดยใช้ยาชาเฉพาะที่ ให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านอนคว่ำ ปักเข็มเข้าจากบริเวณหลังโดยกะตำแหน่งที่ปลายเข็มจะไปจ่อถึงด้วยการดูผ่านจอแสงเรือง อาจฉีดสารทึบแสงก่อนเดินยาเพื่อให้มั่นใจว่าถูกตำแหน่งที่ต้องการฉีดจริง.

### ๒. Medial branch blocks

กึ่งประสาทมีเดีย เป็นกึ่งประสาทเล็กๆ ที่ถ่ายทอดความรู้สึกเจ็บปวดจากตำแหน่งข้อ facet ของกระดูกสันหลัง. ใช้ยาชาช่วยสกัดกั้นการถ่ายทอดสัญญาณความเจ็บปวด. วิธีนี้สามารถตัดสัญญาณไม่ให้สมองรับรู้ความเจ็บปวดดังกล่าวได้ชั่วคราว.

### ๓. Intradiscal electrothermal annuloplasty (IDET)

เป็นวิธีสอดใส่สายสวนและผ่านปลายลวดที่สามารถให้ความร้อนเข้าไปภายในจานกระดูก อาศัยความร้อนจากลวดร้อนราว ๑๕ นาทีทำลายปลายประสาทภายในจานกระดูก และสารโปรตีนที่ผิดปกติ ทำให้จานกระดูกที่ปูดนูนหดตัว ที่ศูนย์การแพทย์บำบัดอาการปวดอิวิสตัน มลรัฐเท็กซัส ประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้วิธีนี้ดูแลผู้ป่วยไปแล้ว ๗๐๐ ราย ได้ผลเบื้องต้นเป็นที่น่าพอใจ สามารถลดอาการปวดได้ถึงร้อยละ ๖๐-๗๕.

### วิธีการผ่าตัดรักษา

ในอดีตการทำผ่าตัดหลัง laminectomy และ discectomy ถือเป็นวิธีมาตรฐาน. ปัจจุบันมีการพัฒนาทั้งเทคนิคและวิธีการผ่าตัดถึงขั้นนั้นสามารถทำผ่านบาดแผลที่มีขนาดเล็กลงมาก สร้างความบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อน้อยที่สุด อาทิ minimally invasive surgery (MIS) ซึ่งมักจะร่วมกับการใช้กล้องส่องหรือแว่นขยายช่วยในระหว่างผ่าตัดเรียก microdiscectomy.

วิธีผ่าตัดแบบเจาะผ่านผิวหนัง ต้องอาศัยเครื่องมือพิเศษที่ต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และเทคนิคการทำที่ประณีต ซึ่งแพทย์ผู้ใช้เทคนิคเหล่านี้จำเป็นต้องผ่านการฝึกฝนพิเศษ เรียกวิธีนี้ว่า percutaneous discectomy (nucleoplasty) หรืออีกวิธีหนึ่งต้องใช้แสงเลเซอร์ช่วยผ่าตัดด้วยเรียก percutaneous laser disc decompression (LASE).

### วิจารณ์

ในแง่อัตราความชุกของโรคอาจกล่าวได้ว่า โรคปวดหลังเป็นโรคที่พบได้บ่อยมาก. ยกตัวอย่างในประเทศสหรัฐที่มีประชากรประมาณ ๓๐๐ ล้านคน จะมีประชากรราว ๑/๒ ล้านคนที่เป็นโรคนี้ สาเหตุของโรคมักต่าง ๆ นานา บางครั้งการวินิจฉัยก็ยากอยู่. สาเหตุสำคัญที่แน่นอนที่สุดอันหนึ่งของโรคปวดหลังคือความเสื่อมสภาพของกระดูกสันหลัง แต่อีกเหตุหนึ่งก็สืบเนื่องจากการทำงานในท่าที่ไม่ถูกต้อง กล้ามเนื้อตึงและหลังไม่แข็งแรง. ในแต่ละปีอาจพูดได้ว่า

คนที่ทำงานครึ่งหนึ่งเคยปวดหลัง หรือร้อยละ ๘๐ จะรายงานว่าเคยปวดหลังอย่างน้อยครึ่งหนึ่ง ตลอดช่วงอายุขัย.

การปวดเฉียบพลัน หมายถึงอาการปวดหลังที่เป็นติดต่อกันไม่เกิน ๑ เดือน ถ้าระยะเวลายาวนานมากกว่า ๖ เดือน เรียกว่าการปวดหลังเรื้อรัง ซึ่งมีเพียงร้อยละ ๕ ของกลุ่มปวดหลัง.

ประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียดยังคงบทบาทสำคัญในด้านการวินิจฉัย นอกจากการประเมินผลการตรวจภาพรังสีแล้ว รายละเอียดที่แสดงถึงความรุนแรงของจานรองข้อที่ปูดนูนกดทับเส้นประสาทนั้นจะปรากฏเด่นชัดเมื่อตรวจพิเศษด้วยวิธีการแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging : MRI).

สำหรับวิธีการรักษา เนื่องจากโรคปวดหลังส่วนใหญ่สืบเนื่องจากภาวะเครียดของหลัง จึงดูแลรักษาได้ด้วยวิธีอนุรักษ์. ในประเทศสหรัฐอเมริกาปรากฏตัวเลขในเชิงสถิติว่ามีการผ่าตัดรักษากระดูกสันหลังในส่วนที่เกี่ยวกับโรคกระดูกสันหลังเสื่อมสภาพ มากกว่า ๑ ล้านครั้ง และผู้ป่วยปวดหลังร้อยละ ๔๐ อาการมักหายได้ใน ๑ เดือน. อย่างไรก็ตามยังคงมีผู้ป่วยอีกจำนวนหนึ่งที่มีอาการปวดหลังเรื้อรังเป็นปัญหาติดต่อเนื่อง.

สำหรับวิธีป้องกันควรระมัดระวังการปฏิบัติการประจำวัน นั่งให้ถูกวิธี ทำงานโดยคำนึงถึงปัจจัยด้านการยศาสตร์ และออกกำลังกายสม่ำเสมอ.

วิธีฝึกกายบริหารมีผลสามารถป้องกันการปวดหลังซ้ำได้ การบริหารในน้ำ (Aquatic exercise) ก็เป็นวิธีบำบัดอีกแนวทางหนึ่งที่นำท่าฝึกฝนมาเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลรักษา มีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งแทนที่จะเน้นกำลังและการยืดอาจต้องพิจารณาฝึกในแง่ของความทน และกายบริหารท่าเสถียร.

ปัจจุบันวิธีการผ่าตัดรักษาได้พัฒนาก้าวหน้าไปไกล บาดแผลจากการผ่าตัดเล็กลง ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพได้รวดเร็ว กลับไปทำงานได้เร็วขึ้น นอกจาก microdiscectomy แล้ว วิธีเจาะผ่านหนัง หรือวิธี intradiscal electrothermal annuloplasty (IDET) ล้วนเป็นความก้าวหน้าที่น่าติดตามและจับตามองต่อไป.

## กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ

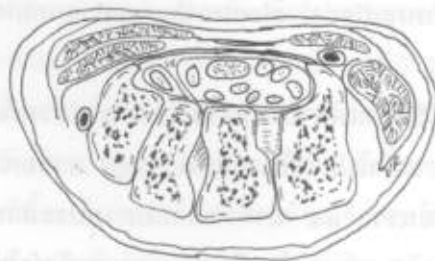
กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ (Carpal tunnel syndrome, CTS) เป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากเส้นประสาทมีเดียบริเวณข้อมือถูกกด. แม้ว่าสรีรวิทยาวิทยาของกลุ่มอาการนี้จะยังไม่ค่อยชัดเจนนักความเป็นไปได้มากที่สุดคืออันตรายเชิงกลและการบาดเจ็บเหตุขาดเลือด. กล่าวได้ว่ากลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือเป็นตัวอย่างที่ชัดเจนของโรคประสาทกดทับเรื้อรัง.

โครงสร้างของกระดูกข้อมือด้านหน้ามีลักษณะเป็นครึ่งวงโค้งเว้า มีเอ็นข้อมือทอดขวางข้าม (transverse carpal ligament) คล้ายหลังคาปิดด้านบนทำให้มีลักษณะเป็นช่องอุโมงค์ข้อมือ. ภาวะอุโมงค์ข้อมือตีบหรือกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ เป็นภาวะที่ประสาทมีเดียส่วนปลายถูกกดภายในช่องอุโมงค์ข้อมือ นับได้ว่าเป็นโรคประสาทส่วนรอบ (peripheral neuropathy) ที่ได้รับการวินิจฉัยบ่อยที่สุด และยังเป็นภาวะที่ต้องแก้ไขด้วยวิธีการผ่าตัดที่ค่อนข้างบ่อยด้วยเช่นเดียวกัน.

การที่เส้นประสาทถูกจับกด (entrapment) มักจะก่อให้เกิดอาการทั้งชาทั้งปวด. ความเจ็บปวดมักเป็นแบบแสบร้อน (sharp burning pain) ร่วมกับความรู้สึก hyperesthesia, hypesthesia หรือ paresthesia มักพบประสาทกดเจ็บได้บ่อย. น่าสังเกตว่าอาการเจ็บปวดดังกล่าวมักปรากฏช่วงที่พักผ่อนหรือช่วงกลางคืน.

กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือมีอาการปรากฏได้หลากหลาย ไม่ได้จำกัดเฉพาะที่ประสาทมีเดียเท่านั้น. มีรายงานว่าในจำนวนผู้ป่วย ๑๕๔ รายที่ศึกษามีหลักฐานการตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (electromyography; EMG) และความเร็วสื่อนำกระแสประสาท (nerve conduction velocity; NCV) ที่บ่งบอกว่าเป็นกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือนั้น ผู้ที่มีอาการของทั้งประสาทมีเดียและอัลนาร์ มีมากกว่ากลุ่มที่มีอาการของประสาทมีเดียเพียงเส้นเดียว. อาการบริเวณแขนท่อนปลายพบได้ร้อยละ ๒๑, ผู้ที่มีอาการปวดข้อศอกมีมากถึงร้อยละ ๑๓.๘ มีส่วนน้อยที่มีอาการปวดร้าวไปต้นแขน ไหล่และคอ.

มีการศึกษาพบว่าในประชากรทั่วไปพบประสาทมีเดียผิดปกติแบบเส้นเดียว ถึงร้อยละ ๑๕ แต่ไม่ปรากฏ



รูปที่ ๒ ภาพตัดขวางแสดงกายวิภาค ของอุโมงค์ข้อมือ มีประสาทมีเดียอยู่ด้านบน และเอ็นดึงงอ ๔ เส้น. ส่วนฐานคือกระดูกข้อมือส่วนบนปิดคลุมด้วยเอ็นข้อมือทอดขวางข้าม (TCL)

อาการของมือแต่อย่างใด.

### กายวิภาคที่เกี่ยวข้อง (รูปที่ ๒)

ประสาทมีเดียที่เลี้ยงแขนส่วนปลายในบริเวณข้อมือจะผ่านเข้าอุโมงค์ข้อมือ อยู่รวมกลุ่มกับเอ็นดึงงอทั้ง ๔ เส้นที่ลอดผ่านอุโมงค์นี้เช่นเดียวกัน; เอ็นอีก ๒ เส้นที่มีแผ่น (sheet) แยกต่างหาก คือ flexor pollicis longus และ flexor carpi radialis.

ตารางที่ ๓ สมุฏฐานของกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ

กลุ่มอาการครบถ้วน	
ไม่ทราบสาเหตุ	เนื้องอก
ภัยอันตราย	แกงเกลีย
Subluxation of lunate	เนื้องอกไม่ร้าย : เนื้องอกไขมัน
อาชีพ	เนื้องอกร้าย
เลื้อย	หลอดเลือด
การอักเสบ	ตกเลือด : ฮีโมฟีเลีย
ข้ออักเสบรูมาตอยด์	แอนติโคแอกูแลนต์
เก๊าต์/เก๊าต์เทียม	ภาวะหลอดเลือดแดงมีเดียอุดตัน
อะมัยลอยโดสิส	กลุ่มอาการบางส่วน
เอนโดไครน์	ภัยอันตราย
ภาวะธัยรอยด์พว่อง	อัมพาตไม้เท้า (stick palsy)
อะโครเมกะลีย	นิ้วติด
การตั้งครรภ์	
โรคประสาทส่วนรอบทั่วไป	
เบาหวาน	
ยูรีเมีย	

## สมุญฐาน

เมื่อใดที่เนื้อเยื่อภายในอุโมงค์ข้อมือเกิดอาการบวมหรือมีเนื้อเยื่ออื่นหรือเนื้องอกแทรกเข้ามาเบียดด้านในอุโมงค์ข้อมือแล้ว ประสาหมัเดียนจะถูกกดและปรากฏอาการชาของประสาหมัเดียน (median nerve paresthesia). เหตุปัจจัยสำคัญอันหนึ่งคือ proliferative tenosynovitis ซึ่งเกี่ยวข้องกับกิจกรรมหรืองานอาชีพที่ต้องออกแรงที่นิ้วมือและข้อมือ โดยเฉพาะงานที่ต้องทำในท่ากระดูกมือ (dorsiflex) เช่น กำเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในงานตอก งานทุบ หรืองานที่ใช้เครื่องมือแล้วเกิดการสั่นสะเทือน. สาเหตุที่เกี่ยวข้องจัดแบ่งออกได้เป็น ๒ กลุ่มใหญ่คือ กลุ่มอาการครบ (full syndrome) และกลุ่มอาการบางส่วน (partial syndrome). (ตารางที่ ๓)

งานอาชีพที่ใช้มือในการทำงานหนัก ถือว่ามีความเสี่ยงสูง. พนักงานตัดขนแกะเมื่อทำงานไป ๔๐ ปี ก็เป็นโรคนี้. ผู้ที่ใช้พลั่วขุดดินเมื่อทำไปนานมากๆ ก็มีผลกระทบต่อประสาทมีเดีย. นอกจากนี้บางคนใช้มือแทนค้อนในการทุบเมื่อทำซ้ำๆ ติดต่อกันเป็นเวลาสิบๆ ปีก็เกิดอันตรายต่อประสาทอัลน่า จนเกิดโรคประสาทอัลน่าอีกเสบก็มี.

## การวินิจฉัยโรค

โรคนี้พบในหญิง บ่อยกว่าชาย (๗: ๓) ช่วงอายุระหว่าง ๕๐-๖๐ ปี. อาการที่ปรากฏบ่อยคือ ตื่นตอนกลางคืน เพราะปวดขามือ ต้องสะบัดหรือยกมือขึ้นอาการจึงจะทุเลาลงบ้าง. มือที่ถนัดมักเป็นบ่อยกว่า. ข้อมูลหลักที่พบได้ในโรคนี้ มีดังต่อไปนี้

๑. ประวัติอาการชากลางคืน (nocturnal paresthesia) และอาการปวดชาแบบเป็นเหน็บ. ลักษณะเด่นคือมักปวดชาจนต้องตื่นขึ้นกลางดึกเพื่อสับัดข้อมือเรียกว่าอาการชาปลุก (waking numbness) บ้างก็จะให้ประวัติว่ามีอาการอ่อนแรงรูดหน้า หรือความจุ่มง่ามของนิ้วมือ.
๒. ตรวจร่างกายพบการสูญเสียพลังกล้ามเนื้อและความไวรู้สึก. ในกรณีที่เป็นมากและเป็นมานานจะพบกล้ามเนื้อนิ้วมือลีบเล็ก.
๓. อาการแสดงทีเนล, การทดสอบฝ่าเลนและการทดสอบฝ่าเลนกลับทาง ให้ผลบวก.
๔. อาการทเลาได้ด้วยการพักข้อมือในท่าพัก (neu-

tral) กล่าวคือบังคับไม่ให้กระดกหรืองอข้อมือ.

๕. การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อและความเร็วในการ  
 สื่อนำกระแสประสาท บ่งบอกความผิดปกติของประสาท  
 มีเดียได้ กล่าวคือ latency จะยืดนาน ส่วนความเร็วของ  
 การสื่อนำกระแสประสาทจะลดลง.

ความดันสารของเหลวในอุโมงค์ข้อมือในท่ากระดก มือ สูงกว่าท่าพัก ๑๐ เท่า ส่วนท่างอมือนั้นความดันสูงกว่าท่าพัก ๘ เท่า. อาการกลองคินนั้นอธิบายว่า กิจกรรม ในช่วงวันที่ ผู้ป่วยเคลื่อนไหวใช้มือทำกิจกรรมต่างๆ โดยเฉพาะในท่า เขยียดข้อมือและงอนิ้ว (กำนิ้ว) ย่อมทำให้อุโมงค์ข้อมือเกิด การหดแคบลง เกิดภาวะขาดเลือดได้ ตก กลองคินมีการ ปลดปล่อยหลอดเลือด จึงเกิดอาการชาซ่า.

## การวินิจฉัยแยกโรค

นอกเหนือจากภาวะเอ็นข้อมือทอดขวางข้ามที่หนาตัวแล้ว ภาวะอื่นที่มีรอยโรคอยู่ที่ เช่น ถุงหุ้มเอ็นหน้าตัว (tenosynovitis) โรคข้ออักเสบรูห์มาตอยด์, โรคเก๊าท์, เก๊าท์เทียม. บางครั้งอาจพบเนื้องอกไขมัน, ganglion cyst หรือ pigmented villonodular synovitis (PVS), ตลอดจนมัดกล้ามเนื้อ flexor digitorum superficialis (FDS) และ lumbrical muscle โตผิดปกติ, ภาวะกระดูกเรเดียสส่วนปลายหักและติดไม่ดี อาทิ Colles' fracture, Smith fracture หรือกระดูกข้อมือเลื่อนหลุด ล้วนส่งผลกระทบให้โหม่งค์ข้อมือแคบได้.

ภาวะอื่นที่อาจพบร่วมกับกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมี ได้แก่ โรคเบาหวาน, ภาวะอ้วน, ภาวะอัมพาตครึ่งซีก, ภาวะไตวายเรื้อรัง, ภาวะหัวใจล้มเหลว และผู้ที่ได้รับการล้างไต.

นอกจากนี้แล้วการวินิจฉัยแยกโรคยังต้องนึกถึง โรค  
รากประสาทส่วนคอ, กลุ่มอาการช่องทางออกทรวงอก.

## การรักษา

**วิธีอนุรักษ์** ควรแนะนำให้ผู้ป่วยหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ต้องใช้มือมากหรือต้องออกแรงบีบ, เค้น, กำ, ดัน, ทวบ ให้ใช้เครื่องพยุง ร่วมกับการให้ยาต้านอักเสบ กลุ่ม NSAIDs

๑. งดกิจกรรมที่ใช้มือ เลี่ยงการกระทำที่ทำให้อาการกำเริบ.
๒. ใส่เครื่องพยุง ให้ข้อมืออยู่ในท่าพัก.



๓. ให้ยาด้านอักเสบ.
๔. ให้ยาขับปัสสาวะ โดยเฉพาะในรายที่มีอาการนำก่อนมีระดู.
๕. การฉีดยาสตีรอยด์เฉพาะที่ มีที่ใช้จำกัด ไม่แนะนำสำหรับแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไป.
๖. กายภาพบำบัด.

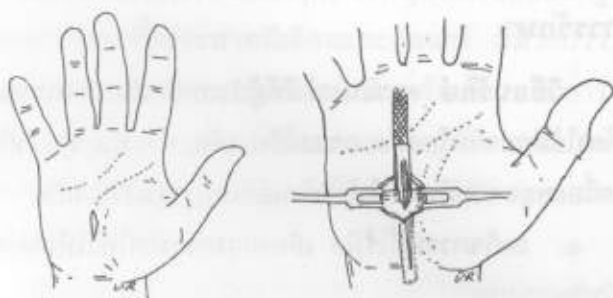
### การผ่าตัด

โดยหลักการแล้ว วิธีผ่าตัดจะใช้ต่อเมื่อวิธีอนุรักษ์ไม่ได้ผล, อาการนิ้วมือชาไม่ทุเลาจากการใช้ยาและกายภาพบำบัด. กรณีที่การผ่าตัดครั้งแรกไม่ประสบความสำเร็จอาจจำเป็นต้องผ่าตัดซ้ำ.

### วิธีการผ่าตัด

แพทย์ส่วนใหญ่นิยมใช้วิธีผ่าตัดเปิดแผล เพื่อปลดปล่อยเอ็นข้อมือทอดขวางข้ามให้ตลอดหมด. หากพบว่าเยื่อหุ้มเอ็นตึงอึดมีลักษณะบวมหนาและพองเกินพื้นที่ ต้องตัดเลาะออกให้หมดด้วย. รอยแผลแบบที่เคยทำกันนั้นบางครั้งเกิดแผลเป็นเจ็บปวด. ระยะหลังจึงนิยมกรีดผิวหนังเปิดแผลตามแนวขวางตามแนวรอยย่นผิวหนังบริเวณข้อมือทำให้รอยแผลเป็นไม่เด่นชัด ตึงแรงสวยงาม และไม่เกิดแผลเป็นเจ็บ.

การผ่าตัดโดยอาศัยกล้องส่องข้อนั้น ได้กระทำกันมานานตั้งแต่ พ.ศ. ๒๕๓๐ ริเริ่มโดยนายแพทย์โอคุจิในญี่ปุ่น. ส่วนในสหรัฐอเมริกา นายแพทย์ เซาว์ แห่งฮิลลินอยส์เป็นผู้บุกเบิกยุคต้นๆ ใช้ 2' portal technique แต่วิธีการผ่าตัดแบบนี้ทำกันเฉพาะในศูนย์การแพทย์ที่มีแพทย์ศัลยกรรมส่องกล้อง (สันนิทรรศน์ศัลยศาสตร์) เท่านั้น.



รูปที่ ๓ การผ่าตัดวิธี SafeGuard ของ Baratz และ Bragdon

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาวิธีผ่าตัดเปิดแผลเล็กลงและไม่ต้องใช้กล้องช่วย. การผ่าตัดโดยมีเครื่องมือพิเศษที่สามารถป้องกันการบาดเจ็บของประสาทมีเดียได้แน่นอน เรียกว่าวิธีปลดปล่อยอุโมงค์ข้อมืออย่างจำกัด (limited open carpal tunnel release) เช่นเทคนิค Safe Guard ของ Baratz และ Bragdon รูปที่ ๓.

### วิจารณ์

กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือประกอบด้วยอาการปรากฏหลากหลาย นอกจากอาการที่ปรากฏตามแนวการกระจายของประสาทมีเดีย และร้าวไปที่แขน, ไหล่และคอ. งานอาชีพที่ค่อนข้างหนักแรง, งานที่ต้องใช้มือจับเครื่องมือและออกแรงมาก อาทิ ผู้ที่ใช้กรรไกรตัดขนแกะอยู่ ๔๐ ปี ย่อมเกิดกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือได้ทั้ง ๒ ข้าง. บางรายสามารถทนต่ออาการปวดได้ แต่เมื่อประสาทมีเดียถูกกดอยู่นานมาก เนินฝ่ามือจะสับเล็กลงและแรงการจับดิ่งก็จะอ่อนกำลังลงตามมา. ลักษณะเด่นของกลุ่มอาการนี้ที่พบบ่อยคือ มักปวดชาจนทำให้ผู้ป่วยต้องตื่นขึ้นกลางดึก แล้วสะบัดมือจึงจะค่อยบรรเทา.

การวินิจฉัยโรค นอกจากอาศัยประวัติและการตรวจร่างกายอย่างละเอียดแล้ว การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (EMG) และความเร็วการลื่อนนำกระแสประสาท (NCV) สามารถช่วยยืนยันการวินิจฉัยได้. อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของกรุนเบิร์ก ในผู้ป่วย ๒๔๒ คน พบว่าผลการตรวจ EMG และ NCV ในผู้ป่วยที่มีอาการอุโมงค์ข้อมือชัดเจนนั้น ร้อยละ ๑๑.๓ ให้ค่าผลตรวจปกติ, แต่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการรักษาด้วยวิธีผ่าตัดคลายการกดทับแล้วโรคหาย. ฉะนั้นแพทย์ผู้ดูแลรักษาพึงสังวรเสมอว่า ผลตรวจฉบับนั้น ไม่ได้ตัดผู้ป่วยออกจากการวินิจฉัยโรคอุโมงค์ข้อมือไปเลย. ในทางตรงข้ามแม้ผลการตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อในผู้ป่วยที่ปราศจากอาการให้ผลบวก ก็ไม่ได้บ่งชี้ว่าผู้ป่วยนั้นเป็นโรคกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ.

ดังนั้นวิธีการรักษาจึงขึ้นอยู่กับอาการผู้ป่วยว่าเป็นมากน้อยเพียงใด. ผู้ที่มีอาการไม่มาก มักรักษาให้หายได้ด้วยวิธีอนุรักษ์. ส่วนผู้ที่เป็นมากแล้ว โดยเฉพาะผู้ที่มักล้มมือฝ่ามือสับลง หรือนิ้วมือเคลื่อนไหวทำงานไม่คล่องควรทำผ่าตัดคลายประสาท.

## งานอาชีพที่ใช้มือ

งานอาชีพทั้งเบาและหนักจำเป็นต้องพึ่งพามือในการประกอบกิจกรรม หากตรวจมือของผู้ใช้แรงงานในแต่ละสาขาอาชีพ จะพบร่องรอยการเปลี่ยนแปลงของผิวหนัง, นิ้วมือ, เล็บ ตามชนิดงานและเครื่องมือที่ใช้

### ผิวหนังและเล็บ

พนักงานหันเนื้อจะมีผิวหนังด้านหนา, แข็ง, นูน บริเวณโคนนิ้วนางและนิ้วก้อยระยะ ๑.๕ ถึง ๒ ซม. ระหว่างข้อกระดูกฝ่ามือ (metacarpophalangeal; MCP) และข้อปลายนิ้ว (distal interphalangeal; DIP) จากการกำต้ามมิด. บางคนมีบาดแผลจากคมมิดเห็นรอยเย็บตามด้านข้างของนิ้วชี้มือซ้ายหรือปลายนิ้วหัวแม่มือซ้าย.

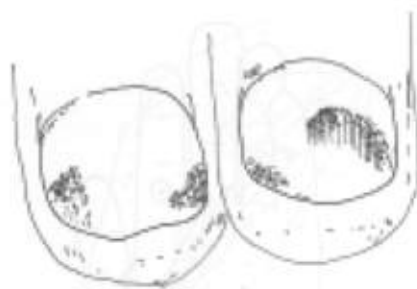
ช่างกระจก นิ้วมอด้านหน้าของช่างกระจกมักจะมีร่องรอยบาดแผลคัน.

พนักงานอู่รถที่ซ่อมเครื่องยนต์ ผิวหนังบริเวณฝ่ามือมักจะปรากฏคราบน้ำมันติดตามร่องนิ้วมือและผิวหนังส่วนนูนบริเวณโคนนิ้วมือ.

ช่างพิมพ์ที่ทำงานโดยใช้กระดาษไขหรือแผ่นฉลุ ที่บริเวณปลายนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้จะเปราะเปื้อนสีจนดำขอบเล็บก็ดำ.

คนงานเหมือง ผืนแร่จะฝังอยู่ในชั้นใต้ผิวหนังมองจากภายนอกคล้ายเป็นสี แต่เมื่อเอกซเรย์จะเห็นเศษถ่านหินได้.

นักดนตรีเบสหรือกีตาร์ ปลายนิ้วมือมักจะแข็งหนาเรียกว่าปลายนิ้วด้าน (fingertip callosities).



รูปที่ ๔ เล็บเปลี่ยนสีเหตุเพราะติดเชื้อราจากถังหมักเบียร์

นักเล่นคลาริเน็ต พบหนังด้านที่บริเวณ DIP ของหัวแม่มือขวา จากการที่ต้องสัมผัสกับตะขอที่ใช้พองเครื่องดนตรี.

ชาวประมงที่ตราบตรากับงานอาชีพมานานปี ฝ่ามือจะสากและหนาแข็ง มีรอยแตกกระแหงทั่วฝ่ามือ.

คนงานก่อสร้างที่มือถูกปูนจะเกิดแผลพุพอง บางคนก็เกิดผิวหนังอักเสบเหตุปูน.

ผู้ที่จับต้องนิกเกิล, เหล็ก หรือฟอร์มาลดีไฮด์ มักเกิดผื่นคัน acute ungual eczema ได้.

ช่างไม้ทำตู้ลิ้นชัก มักติดตั้งขอบไม้ที่ถูกระหว่างนิ้วหัวแม่มือกับนิ้วชี้ เล็บของนิ้วหัวแม่มือก็มักจะถูกตัดด้วยจนเล็บแหว่ง.

พนักงานล้างจานชามและทำความสะอาดภาชนะ มือต้องแช่น้ำนานเกิดการติดเชื้อขอบเล็บอักเสบเรื้อรัง (chronic paronychia) ได้.

ผู้ที่ทำงานโรงเบียร์ มีโอกาสติดเชื้อราจากถังหมักเบียร์ เห็นได้เล็บเป็นสีน้ำตาล เรียกว่า onychomycosis (รูปที่ ๔).

ตารางที่ ๔

การติดเชื้อ	จุลชีพ	สัตว์ที่เป็นพาหะ	พยาธิสภาพ
Erysipeloid 'fish finger'	Erysipelothrix	ปลา, วัว อักเสบและมีเนื้อแข็ง	ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนชั้นใต้ผิวหนัง อักเสบและมีเนื้อแข็ง
Anthrax	บาซิลลัสกรัสมบวค ที่มีสปอร์	แกะ, วัว ม้า	ตุ่ม → ตุ่มหนอง → แผลเปื่อย
Orf 'pustular dermatitis'	ไวรัส	แกะ, แพะ	ตุ่ม → ตุ่มหนอง
วันโรค	เชื้อวันโรค	วัว	ตุ่ม → แผลเปื่อย Tenosynovitis



รูปที่ ๕ ผู้ที่สัมผัสกับสัตว์เลี้ยง แล้วเกิดบาดแผลติดเชื้อโรคแอนแทรกซ์ที่นิ้วมือ ลักษณะเป็นแฉนวนขอบแดง เรียกว่าตุ่มร้าย

### โรคติดเชื้อ

งานอาชีพที่ต้องสัมผัสกับสิ่งมีชีวิต ย่อมมีโอกาสติดเชือบริเวณมือและแขนได้ (ตารางที่ ๔ และ รูปที่ ๕)

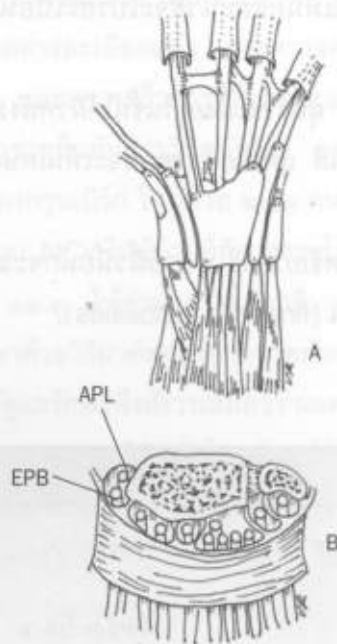
#### de Quervain's Tenosynovitis

โรคเดอแควร์แวง (de Quervain's disease) รายงานครั้งแรกโดย Felix de Quervain เมื่อ ค.ศ. ๑๘๙๕ ปัจจุบันพบบ่อยขึ้น. ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นหญิงอายุเฉลี่ยประมาณ ๔๗ ปี ไม่ค่อยพบก่อนอายุ ๓๐ ปี พบมากในหญิงตั้งครรภ์. อาการได้แก่ ปวดบริเวณข้อมือ อาจเกิดขึ้นเอง หรือบางครั้งสืบเนื่องจากการใช้งานมากเกินไป เช่นในกรณี การเคลื่อนไหวนิ้วมืออย่างรวดเร็วซ้ำซาก โดยเฉพาะที่ต้องใช้แรงด้วย อาจเป็นสาเหตุได้.

Kauer ได้อธิบายถึงความเป็นไปได้ของสาเหตุของโรคนี้ด้วยการศึกษากล้ามเนื้อรอบข้อมือโดยใช้การตรวจคลื่นไฟฟ้ากล้ามเนื้อ พบว่า extensor pollicis brevis (EPB), abductor pollicis longus (APL) และ extensor carpi ulnaris (ECU) จะเกร็งหดตัวตลอดช่วงของการกระดกมือขึ้น และงอมือลงทั้งในท่าหงายและคว่ำมือ, หรืออธิบายได้อีกแง่มุมหนึ่งว่า เอ็นทั้ง ๓ เส้นนี้ทำหน้าที่คล้าย dynamic collateral ligament ของข้อมือเพิ่มพลังกำลังของข้อมือนั้นเมื่อเกิดแรงดึงตัวอย่างต่อเนื่องจึงนำไปสู่สภาวะใช้เกินไปได้ง่ายและทำให้เกิดการอักเสบ.

### กายวิภาค

บริเวณด้านหลังมือ เส้นเอ็นเหยียดออกที่ทำหน้าที่เหยียดนิ้วนั้นแยกผ่านช่องระดับข้อมือที่เรียกว่า dorsal compartment แยกออกเป็น ๖ ช่องทางโดยมี synovial membrane ของแต่ละช่องเป็นเอกเทศจากกัน (รูปที่ ๖). ช่องแรก (first compartment) จะอยู่ด้านเรเดียลต่อปุ่มกระดูกเรเดียล โดยมีเอ็น ๒ เส้น abductor pollicis longus (APL) และ extensor pollicis brevis (EPB) ลอดผ่านด้านใน, ซึ่งโดยโครงสร้างจะมีลักษณะเป็นอุโมงค์ตัน ๆ osteofibrotic tunnel โดยมีใยขวางของ extensor retinaculum พาดปิดด้านบน. กายวิภาคหลายแบบบริเวณ first compartment นี้บางครั้งพบมีแผ่นกันเข้ามาคั่นแยก extensor pollicis brevis (EPB) จาก abductor pollicis longus (APL). แผ่นกันนี้พบได้ ร้อยละ ๓๐. ประเด็นนี้มีความสำคัญในด้านการรักษา.



รูปที่ ๖

- A : Extensor tendon sheath  
B : Dorsal compartments ทั้ง ๖  
APL : abductor pollicis longus  
EPB : extensor pollicis brevis

## กำเนิดพยาธิ

หญิงแม่ลูกอ่อนใช้มือทำกิจกรรมต่างๆ มากมาย ต้องกางนิ้วหัวแม่มือ ข้อมือต้องพลิกทางอัลนาร์บ้าง รวมทั้งท่อนแขนที่ต้องหมุนพลิกคว่ำมือหงายมือ (pronosupination). โดยสรุปกิจกรรมมากมายที่ต้องใช้มือที่ทำซ้ำแล้วซ้ำอีก จะก่อให้เกิด การเสียดสีของเอ็นกับปลอกหุ้มเรตินาคูลาร์ ทำให้มีอาการเจ็บและบวมตามมา.

## การวินิจฉัยโรค

ประวัติและการตรวจร่างกายมักช่วยในการวินิจฉัยได้ ผู้ป่วยมักมีจุดกดเจ็บ ๑-๒ เซนติเมตร อยู่เหนือต่อปุ่มเรเดียล (radial styloid).

การทดสอบ Finkelstein มักให้ผลบวก เพศหญิงเป็นมากกว่าชายถึง ๖ เท่า. โรค de Quervain ควรวินิจฉัยแยกโรคจาก intersection syndrome และข้อ carpometacarpal (CMC) อักเสบ (ข้อเสื่อมบริเวณโคนนิ้วหัวแม่มือ) ซึ่งพบได้บ่อย. ลูกเหล็กและคณณะแนะนำให้ใช้คลื่นเสียงความถี่สูง ในการช่วยตรวจเพราะสามารถยืนยันการไถลครูดของเอ็น (tendon gliding) ที่ลดลงและความหนาของถุงหุ้มเอ็นที่หนาตัวขึ้น. ภาพรังสีช่วยแยกโรคกระดูกเรเดียสหักเก่า ออกไปได้.

## การรักษา

### วิธีอนุรักษ์

ให้ผู้ป่วยพักการใช้นิ้วมือและมือในการปฏิบัติงานหรือทำกิจกรรม และควรตามข้อนิ้วด้วยเฝือก จัดให้ข้อมือเหยียดน้อยๆ โดยให้กางนิ้วหัวแม่มือออกเต็มที่ บริหารยาต้านอักเสบร่วมกับยาแก้ปวด. การฉีดยาชาและยาสตีรอยด์เฉพาะที่ช่วยลดความเจ็บปวดและอักเสบได้. ถ้าผู้ป่วยมีโรคประจำตัว เช่น โรคเบาหวาน ผลสำเร็จจากการฉีดยาจะลดน้อยลง.

### การผ่าตัด

แพทย์ผู้ดูแลรักษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ที่เลือกวิธีการรักษาด้วยการผ่าตัด ควรศึกษากายวิภาคบริเวณนี้ให้ละเอียดถี่ถ้วนอีกครั้ง โดยเฉพาะตำแหน่งของแขนงชั้นต้นของประสาทเรเดียล (รูปที่ ๗).



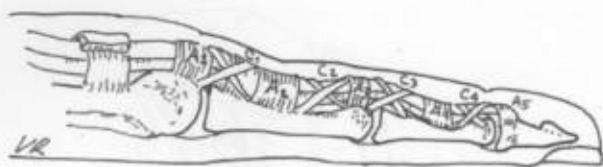
**รูปที่ ๗** กายวิภาคบริเวณข้อมือ ตรง first dorsal compartment มีแขนงชั้นต้นของประสาทเรเดียลแผ่ปกคลุมเรตินาคูลัม ทำให้ขณะทำผ่าตัดคลายเส้นเอ็นบริเวณนี้ต้องใช้ความระมัดระวังอย่างมาก.

โดยทั่วไปสามารถทำผ่าตัดได้โดยใช้ยาชา ต้องหลีกเลี่ยงการตัดหรือก่อให้เกิดภัยอันตรายต่อแขนงชั้นต้นของประสาทเรเดียล เมื่อเข้าถึงเรตินาคูลัมของ dorsal first compartment เปิดแผลตามยาว ต้องระวังอย่าให้เอ็นเลื่อนหลุดออกจาก compartment ต้องตรวจให้มั่นใจว่าได้ทำการคลายเส้นเอ็นที่ถูกบีบรัดครบถ้วนโดยดึงเอ็น EPB และ APL ที่ละเส้นและตรวจความสามารถในการไถลครูดแล้วเย็บแผลปิดแบบอัดแน่น (compressive dressing) จำกัดการเคลื่อนไหวของนิ้วหัวแม่มือ ๒-๓ วัน เพื่อป้องกันการเกิดก้อนเลือด. เริ่มเคลื่อนไหวข้อมือและนิ้วหัวแม่มือได้หลัง ๓-๔ วัน. ส่วนการพลิกมือหงายคว่ำ ต้องเริ่มหลังผ่าตัดประมาณ ๑๕ วัน หรือ ๒ สัปดาห์.

## โรคนิ้วงอติด

โรคนิ้วงอติด (trigger finger หรือ snapping finger) เป็นภาวะผิดปกติของนิ้วมือที่พบได้บ่อยที่สุด เป็นสาเหตุสำคัญของอาการปวดขัดนิ้วมือ ทำให้นิ้วมือเคลื่อนไหวติดขัดงอแล้วเหยียดนิ้วไม่ออก. พบในผู้ที่ใช้มือทำงานมาก อาจจะเพราะบีบกำมือจับด้ามภาชนะหรือเครื่องมือแบบที่ต้องออกแรงเกร็งนิ้วมาก เครื่องมือบางชนิดที่มีแรงสั่นสะเทือนสูงผ่านมือมากล้วนมีผลกระทบทำให้การเคลื่อนไหวนิ้วมือผิดปกติได้ คือกำมือแน่นจนนิ้วมือเข้าได้ แต่พอจะ





รูปที่ ๘ กายวิภาคของเอ็นดิงงอ ห่อหุ้มด้วยถุงพังผืด ยึดตรึงให้ชิดกับกระดูกและข้อ ด้วยระบบรอก แบ่งออกเป็นรอกวงกลม (A1-A5) ๕ แห่ง และรอกทอดข้าม (C1-C4) A2 และ A4 สำคัญที่สุด

คลายนิ้วแบมือออก นิ้วจะติดคาอยู่ในท่านิ้วงอไม่สามารถเหยียดนิ้วออกเองได้ ต้องใช้มืออีกข้างช่วยจางปลายนิ้วจึงจะเหยียดออก. บ้างก็เกี่ยวข้องกับกิจกรรมสันทนาการที่ต้องอาศัยการกำนิ้วออกแรงจับด้ามแร็กเก็ตหรือ club.

**ลักษณะกายวิภาค** เอ็นดิงงอบริเวณฝ่ามือที่ทำหน้าที่งอนิ้วมือนั้น จะถูกห่อหุ้มด้วยถุงพังผืด รายละเอียดแสดงในรูปที่ ๘. เอ็นดิงงอเหล่านี้จำเป็นต้องอยู่ติดชิดกับกระดูกและข้อ จึงจะทำให้ นิ้วงอ-เหยียดได้เต็มปกติ. น่าสังเกตว่า annular pulley A2 จะติดกับกระดูกนิ้วท่อนต้น และ A4 จะติดกับกระดูกนิ้วท่อนกลาง ถือว่ามีความสำคัญสูงสุด.

พยาธิสภาพที่พบในรายนิ้วงอติด คือ บริเวณข้อต่อ metacarpophalangeal ถุงหุ้มเอ็นของรอก A1 จะหนาตัวทำให้มีภาวะตีบรัด ยิ่งเอ็นดิงงอหนาขึ้นและแข็งขึ้นด้วย เพราะฉะนั้นในขณะงอนิ้ว เอ็นยังพอเคลื่อนไหวผ่านอุโมงค์ได้ แต่พอจะเหยียดนิ้วออกจะเกิดการติดขัดของเอ็นเหยียดนิ้วออกเองไม่ได้เพราะปุ่มฝอยของเอ็นดิงงอจะเบียดกับถุงที่หุ้มรอบและหดเล็กลง. ถ้าจางนิ้วออกจะรู้สึกว่ามีติด พอเอ็นเบียดผ่านอุโมงค์ช่วงที่แคบได้แล้วจะได้ยินเสียงดังก๊อกพร้อมกับนิ้วมือที่เหยียดออก. การเคลื่อนไหวนิ้วที่ติดขัดถ้ากระทำซ้ำหลาย ๆ ครั้งจะมีอาการเจ็บปวดร่วมด้วย.

ใน ค.ศ. ๑๙๔๐ Sampson และคณะศึกษาเนื้อเยื่ออ่อนรอบเอ็นได้พบว่าด้านในของ A1 pulley มี metaplasia fibrocartilage เกิดขึ้นกล่าวคือ มีพยาธิวิทยา (histopathology) บริเวณนี้มีการออกเกินของเซลล์กระดูกอ่อนบริเวณผิวหน้าของเนื้อพังผืดที่มีการเสียดสี และเป็นผิววไลครูดมากกว่าพบการแทรกด้วยเซลล์การอักเสบ.

โรคนิ้วงอติดนี้พบมากในหญิงโดยเฉพาะผู้ที่อยู่ในวัยกลางคนหรือหญิงที่เริ่มเข้าสู่วัยหมดระดู อายุเฉลี่ย ๕๕-๖๐ ปี. นิ้วกลางและนิ้วนาง พบเป็นได้บ่อยที่สุด นิ้วอื่นก็พบได้ทั้งนิ้วหัวแม่มือ นิ้วชี้ และนิ้วก้อย. ในกรณีที่เป็นหลาย ๆ นิ้ว ต้องนึกถึงโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์หรืออาจเป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย.

### การวินิจฉัย

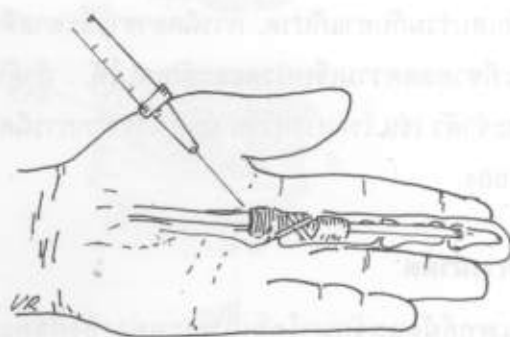
โดยการซักประวัติและการตรวจร่างกายสามารถให้การวินิจฉัยได้. อาการแสดงเด่นคือเมื่อให้กำนิ้วมือนั้นนิ้วงอเข้าได้ พอให้คลายนิ้วมือเพื่อเหยียดนิ้วออก นิ้วที่เป็นโรคจะติดค้างอยู่ในท่างอนิ้ว (เหยียดนิ้วไม่ออก). บางครั้งอาจคลำพบก้อนนูนและกดเจ็บซึ่งต้องแยกโรคจากถุงแกงเกลียน (ganglion cyst) หรือปุ่มฝอยบนถุงหุ้มเอ็น.

### การวินิจฉัยแยกโรค

Dupuytren's contracture เป็นภาวะที่เนื้อเยื่ออ่อนส่วน fascia บริเวณฝ่ามือหนาตัวและเกิดการหดสั้น. อาการปรากฏคือนิ้วงอเหมือนกัน แต่บริเวณฝ่ามือในกรณีของ Dupuytren's contracture จะมีตุ่ม หรือปมที่หนาแข็งอยู่ชั้นใต้หนัง คลำได้ชัดเจนนิ้วจะถูกเนื้อเยื่อที่หดสั้นดึงรั้งจนนิ้วติดอยู่ในท่านิ้วงอ อาจพบนิ้วงอมากกว่าหนึ่งนิ้วได้.

### การรักษา

ในกรณีที่ยังเป็นไม่มากอาจเลือกวิธีรักษาแบบอนุรักษ์



รูปที่ ๙ การฉีดยาชาและสเตียรอยด์ด้วยเข็มฉีดยาขนาดเล็ก (ขนาดเบอร์ ๒๕ หรือ ๒๗) ทางเข็มทำมุมกับแนวระนาบประมาณ ๔๕ องศา

โดยให้ยาลดบวม ยาต้านอักเสบ แต่ถ้าไม่ได้ผลก็ควรฉีดยาเฉพาะที่. น้ำยาที่ฉีดมักเป็นส่วนผสมของยาสตีรอยด์ triamcinolone acetonide ๑๐-๔๐ มก./๑ มล. ผสมกับยาชา xylocaine ๑% ๑ มล. (รูปที่ ๔).

## การผ่าตัด

สามารถทำคลายประสาทได้โดยเปิดแผลช่องเล็กๆ ที่ฝ่ามือ ระดับข้อ MCP โดยผ่าตัดเปิดแผลแนวขวาง ยาวประมาณ ๑-๑.๕ ซม. และใช้มีดกรีดเปิดรอกมุม A1 ตรวจสอบให้แน่ใจว่าไม่มีจุดสะดุดหรือติดขัดตลอดการเคลื่อนไหวของการงอ-เหยียดนิ้วมือ. หลังผ่าตัดเย็บปิดแผลพันผ้ารัดแน่น. หลังผ่าตัดวันที่ ๓ มักให้เคลื่อนไหวนิ้วได้ทั้งตัวเอง และช่วยทำ range-of-motion (ROM)

ข้อที่ควรระลึกถึงเกี่ยวกับรายละเอียดของการทำปลดปล่อยนิ้ว ต้องเลือกแนวรอยมีดกรีดบนถุงหุ้มเอ็นให้เหมาะเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของเอ็นตึงงอ. ถ้าเป็นนิ้วชี้, นิ้วกลาง และนิ้วนาง รอยมีดกรีดเปิดปลอกหุ้มรอก A1 ควรกรีดให้แนวปลดปล่อยก่อนไปทางเรเดียล. ส่วนนิ้วก้อยนั้นรอยกรีดก่อนไปทางด้านอัลนาร์.

## วิจารณ์

เนื่องจากโรคนี้ยังอดิตาบางครั้งก็พบร่วมกับโรคเดอแคร์แวง และกลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ จึงทำให้มีผู้เข้าใจว่า ทั้ง ๓ ภาวะนี้สืบเนื่องจาก nonspecific tendovaginitis จึงมักใช้คำศัพท์ทางการวินิจฉัยว่า tenosing tendovaginitis. จากการศึกษารายละเอียดทางมิถุนวิทยาของชิ้นเนื้อเยื่อบริเวณรอก Sampson และคณะ พบว่า retinacular restraints ในบริเวณรอก A1 กับส่วนที่อยู่ใน first extensor compartment นั้นมีลักษณะเหมือนกันมากและต่างก็ประกอบด้วยเนื้อพื้นเป็นพังผืดกระดุกอ่อน.

รายละเอียดของมิถุนวิทยาของถุงพังผืดที่หน้าตัวนั้น Sampson และคณะพบว่ามีเซลล์กระดุกอ่อนเพิ่มขึ้นในชั้น collagenous friction และผิวไคเสียดสีไปมาของเนื้อพังผืด (A1 pulley) แทนที่จะเป็นการตอบสนองแบบมีเซลล์อักเสบแทรก เพราะฉะนั้นการฉีดยาสตีรอยด์ในกรณีนี้จึงอดิตาจึงน่าที่จะมุ่งหวังผลด้านเมแทบอลิซึมของสตีรอยด์มากกว่าผลด้านลดการอักเสบ.

## เอกสารอ้างอิง

### โรคปวดหลัง

- Andersson GBJ. Epidemiology. In Weinstein JN, Rydevik BL, Sonntag WKH, editors. Essentials of the spine. New York : Raven Press 1995. p. 1-10.
- Bose K, Balasubramaniam P. Nerve root canals of the lumbar spine. Spine 1984; 9:16.
- Crock HV. Normal and pathological anatomy of the lumbar spinal nerve root canals. J Bone Joint Surg (Br) 1981; 63B : 487.
- Edgar MA, Ghadially JA. Innervation of the lumbar spine. Clin Orthop 1976; 115: 35-41.
- Groen GJ, Baljet B, Drukker J. Nerves and nerve plexuses of the human vertebra column. Am J Anat 1990; 188: 289-96.
- Kelsey JL, Hardy RJ. Driving of motor vehicles as a risk factor for acute herniated lumbar intervertebral disc. Am J Epidemiol 1975; 102 : 63-73.
- Ogata K, Whiteside LA. Nutritional pathways of the intervertebral disc. An experimental study using hydrogen washout technique. Spine 1981; 6 : 211-6.

### กลุ่มอาการอุโมงค์ข้อมือ

- Akelman E. Carpal tunnel syndrome. In : Berger RA, Weiss APC, editors. Hand Surgery Vol. I, Philadelphia : Lippincott Williams & Wilkins, 2004 P. 867-85.
- Anderson BC. Office Orthopedics for Primary Care Diagnosis and Treatment, 2nd ed. Philadelphia : Saunders; 1999. p. 75-8.
- Atroshi I, Gummesson C, Johnson R, Ornstein E, Ranstam J, Rosen I. Prevalence of carpal tunnel syndrome in a general population. JAMA 1999 ; 282 : 153-8.
- Backhouse KM, Churchill-Davidson D. Anomalous palmaris longus muscle producing carpal tunnel-like compression. Hand 1975 ; 7 : 22-4.
- Barton NJ. Another cause of median nerve compression by a lumbrical muscle in the carpal tunnel. J Hand Surg 1979 ; 4 : 189-90.
- Bland JD. Carpal tunnel syndrome. Br J Gen Pract 2003 ; 53 (487) : 149-50.
- Brain WR, Wright AD, Wilkinson M. Spontaneous compression of both median nerves in carpal tunnel : 6 cases treated surgically. Lancet 1947 ; i : 227.
- Chang MH, Chiang HT, Lee SSJ, Ger LP, Lo YK. Oral drug of choice in carpal tunnel syndrome. Neurology 1998; 51 : 390-3.
- Chow JCY. Endoscopic release of the carpal ligament for carpal tunnel syndrome : 22-month clinical result. Arthroscopy 1990; 6 : 288-96.
- Gelberman RH, Aronson D, Weisman MH. Carpal tunnel syndrome : a prospective trial of steroid injection and splinting. J Bone Joint Surg (Am) 1980; 62A : 1181.
- Gelberman RH, Hergenroeder PT, Hargens AR, et al. The carpal tunnel syndrome-A study of carpal canal pressure. J Bone Joint Surg (Am) 1981; 63A : 380.
- Gelberman RH, Pfeffer GB, Galbraith RT. Result of treatment of severe carpal tunnel syndrome without internal neurolysis of the median nerve. J Bone Joint Surg (Am) 1987; 69 : 895.
- Gelberman RH, Rydevik BL, Pess GM, et al. Carpal tunnel syndrome : A scientific basis for clinical care. Orthop Clin North Am 1988; 19 : 115-24.

๑๙. Graham RG, Hudson DA, Solomons M, Singer M. A prospective study to assess the outcome of steroid injections and wrist splinting for the treatment of carpal tunnel syndrome. *Plast Reconstr Surg* 2004; 113 : 550-6.
๒๐. Hadler NM. Cumulative trauma disorders-an iatrogenic concept. *J Occup Med* 1990; 32 : 38-41.
๒๑. Haupt WF, Wintzer G, Schop A, L'itgen J, Pawlik G. Longterm results of carpal tunnel decompression. Assessment of 60 cases. *J Hand Surg* 1993; 18B(4) : 471-4.
๒๒. Herskovitz S, Berger AR, Lipton RB. Low dose, short term oral prednisolone in the treatment of carpal tunnel syndrome. *Neurology* 1995; 45 : 1923-5.
๒๓. Hyblinette CH, Mannerfelt L. The carpal tunnel syndrome : A retrospective study of 400 operated patients. *Acta Orthop Scand* 1975; 46 : 810-20.
๒๔. Kerr CD, Gittins ME, Sybert DR. Endoscopic versus open carpal tunnel release : Clinical results. *Arthroscopy* 1994; 10 : 266-9.
๒๕. Kerrigan JJ, Bertoni JM, Jaeger SH. Ganglion cysts and carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 1988; 13A : 763-5.
๒๖. Kopell HP, Thompson WAL. Peripheral entrapment neuropathies. Baltimore: Williams & Wilkins; 1983.
๒๗. Langlois ND, Ulnscheid RL. Recurrent and unrelieved carpal tunnel syndrome. *Clin Orthop* 1972; 83 : 41-7.
๒๘. Lanz U. Anatomical variations of the median nerve in the carpal tunnel. *J Hand Surg* 1977; 2A : 44-53.
๒๙. Lipcomb P. Tenosynovitis of the hand and wrist: Carpal tunnel syndrome, de Quervain's disease, trigger digit. *Clin Orthop* 1959; 13 : 164-81.
๓๐. Louis DS, Calkins ER, Harris PG. Carpal tunnel syndrome in the work place. *Hand Clin* 1996; 12 : 305-8.
๓๑. Marinacci AA. Comparative value of measurement of nerve conduction velocity and electromyography in the diagnosis of carpal tunnel syndrome. *Arch Physiol Med* 1964; 45 : 548.
๓๒. Marshall S, Tardif G, Ashworth N. Local corticosteroid injection for carpal tunnel syndrome (Cochrane review). *Cochrane Database Syst Rev* 2000; 4 : CD001554.
๓๓. Masear VR, Hayes JM, Hyde AG. An industrial cause of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg (Am)* 1986; 11A : 222-6.
๓๔. May J Jr, Rosen H. Division of the sensory ramus communicans between the ulnar and median nerves: A complication following carpal tunnel release. A case report. *J Bone Joint Surg (Am)* 1981; 63A : 836-8.
๓๕. McConnell JR, Bush DC. Intraneural steroid injection as a complication in the management of carpal tunnel syndrome. *Clin Orthop* 1990; 250 : 181.
๓๖. Mishra S, Prabhakar S, Lal V, Modi M, Das CP, Khurana D. Efficacy of splinting and oral steroids in the treatment of carpal tunnel syndrome : A prospective randomized clinical and electrophysiological study. *Neurol India* 2006; 54 : 288-90.
๓๗. O'Gradaigh D, Merry P. Corticosteroid injection for the treatment of carpal tunnel syndrome. *Ann Rheum Dis* 2000; 59 : 918-9.
๓๘. Okutsu I, Ninomiya S, Takatori Y, et al. Endoscopic management of carpal tunnel syndrome. *Arthroscopy* 1989; 5 : 11-8.
๓๙. Okutsu I, Hamanaka I, Tanabe T, et al. Complete endoscopic carpal tunnel decompression. *Am J Orthop* 1996; 25 : 265-8.
๔๐. Jones RG, Jones J, et al. Carpal tunnel syndrome among grocery store workers. *Am J Indust Med* 1994; 25 : 229-45.
๔๑. Palumbo CF, Szabo RM, Olmsted SL. The effects of hypothyroidism and thyroid replacement on the development of carpal tunnel syndrome. *J Hand Surg* 2000; 25A : 734-8.
๔๒. Phalen GS. The carpal tunnel syndrome : 17 years' experience in diagnosis and treatment of 654 hands. *J Bone Joint Surg (Am)* 1966; 48A : 211-28.
๔๓. Reitz KA, Onne L. Analysis of 85 operated cases of carpal tunnel syndrome. *Acta Chir Scand* 1967; 133 : 443-7.
๔๔. Ruess L, et al. Carpal tunnel syndrome and cubital tunnel syndrome : Work related musculoskeletal disorders in four symptomatic radiologists. *AJR* 2003; 161 : 37-42.
๔๕. Smith EM, Sonstegard DA, Anderson WH. Carpal tunnel syndrome : contribution of flexor tendons. *Arch Phys Med Rehabil* 1977; 158 : 378.
๔๖. Spinner RJ, Bachman JW, Amadio PL. The many faces of carpal tunnel syndrome. *Mayo Clin Proc* 1989; 64 : 829-36.
๔๗. Stoller DW, Tirman PFI, Bredella MA. Diagnostic Imaging Orthopaedics. Salt Lake City : Amirsys; 2004. Section 3 P. 54-7.
๔๘. Szabo RM, Madison M. Carpal tunnel syndrome. *Orthop Clin North Am* 1992; 23 : 103-8.
๔๙. Takelnik J. The palmar cutaneous branch of the median nerve and the approach to the carpal tunnel. *J Bone Joint Surg (Am)* 1973; 55A : 1346-8.
๕๐. Tsai CY, Yu CL, Tsai ST. Bilateral carpal tunnel syndrome secondary to tophaceous compression of the median nerves. *Scand J Rheumatol* 1996; 25 : 107-8.
๕๑. Weiss AP, Sachar K, Gendreau M. Conservative management of carpal tunnel syndrome: A reexamination of steroid injection and splinting. *J Hand Surg (Am)* 1994; 19A : 410-5.
๕๒. Werner RA, Andary M. Carpal tunnel syndrome : pathophysiology and clinical neurophysiology. *Clin Neurophysiol* 2002; 113 : 1373-81.
๕๓. Wertsch JJ, Melvin J. Median nerve anatomy and entrapment syndromes: a review. *Arch Phys Med Rehabil* 1982; 63 : 623.
๕๔. Wilson KM. Double incision open technique for carpal tunnel release : An alternative to endoscopic release. *J Hand Surg* 1994; 19A : 907-12.
๕๕. Woltman HW. Neuritis associated with acromegaly. *Arch Neurol Psychiat* 1941; 45 : 680.
๕๖. Wood MR. Hydrocortisone injections for carpal tunnel syndrome. *Hand* 1980; 12 : 62-4.
๕๗. พุทธิรัตน์ ลีวเฉลิมวงศ์ ประสาทส่วนปลายถูกกดทับ. สุรศักดิ์ นิลกา-นวงศ์, สุรวุฒิ ปรีชาเนนท์, บรรณาธิการ. ในตำราโรคข้อ ฉบับพิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : บริษัท เอส.พี.เอ็น.การพิมพ์ จำกัด; ๒๕๔๔. หน้า ๔๕๐-๖๐.
- ยาสีฟอโรน
๕๘. Conolly WB. A Color Atlas of Hand conditions. London: Wolfe Medical Publications Ltd; 1980. p. 260.
- de Quervain's Tenosynovitis
๕๙. Kauer J. Functional anatomy of the wrist. *Clin Orthop* 1980 ; 149 : 9.
๖๐. Leslie SM, Erlason WB Jr, Moreland Jr. Incidence of a septum within the first dorsal compartment of the wrist. *J Hand Surg* 1990; 15 : 88-91.

๓. Luchetti R, Atzei A, Fairplay TC. Tendon disorders : de Quervain's disease, trigger finger, and generalized tenosynovitis. In: Berger RA, Weiss ARC eds. *Hand Surgery Vol. I*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2004. p. 779-97.
๔. Minamikawa Y, Peimer CA, Cox WL, et al. de Quervain's syndrome : surgical and anatomical studies of the fibroosseous canal. *Orthopaedics* 1991; 14: 545-9.
๕. Murphy ID. An unusual form of de Quervain's syndrome. *J Bone Joint Surg (Am)* 1949; 31A: 858.
๖. Patel MR, Desai SS. Anomalous muscles of the first dorsal compartment of the wrist. *J Hand Surg* 1988; 13A: 829.
๗. Tanaka J, Muraji M, Negoro M, et al. Subcutaneous release of trigger thumb and finger in 210 fingers. *J Hand Surg* 1990; 15B: 463.
๘. Heithoff SJ, Millende LH, Helman J. Bowstringing as a complication of trigger finger release. *J Hand Surg (Am)* 1988; 13A: 567.
๙. Lorthiar J. Surgical treatment of trigger finger by a subcutaneous method. *J Bone Joint Surg (Am)* 1958; 40A: 793.
๑๐. Menske P, Lesker P. Palmar aponeurosis pulley. *J Hand Surg* 1983; 8A: 259.

#### โรคนิ้วขด

๑๑. Newport ML, Lane L, Stuchins S. Treatment of trigger finger by steroid injection. *J Hand Surg* 1990; 15A: 748-50.
๑๒. Rhoades C, Gelberman R, Manjarrin J. Stenosing tenosynovitis of the fingers and thumb. *Clin Orthop* 1987; 190: 236.
๑๓. Rosenthal EA. Tenosynovitis: tendon and nerve entrapment. *Hand Clin* 1987; 3: 585-607.
๑๔. Sampson SP, Wisch D, Badalamente MA. Complications of conservative and surgical treatment of de Quervain's disease and trigger fingers. *Hand Clin* 1994; 10: 73-82.
๑๕. Sampson SP, Badalamente MA, Hurst LC, et al. Pathobiology of the human A1 pulley in trigger finger. *J Hand Surg* 1991; 16A: 714.
๑๖. Stefanich RJ, Peimer CA. Longitudinal incision for trigger finger release. *J Hand Surg* 1989; 14A: 316.
๑๗. Tanaka J, Muraji M, Negoro M, et al. Subcutaneous release of trigger thumb and finger in 210 fingers. *J Hand Surg* 1990; 15B: 463.

#### เอกสารเพิ่มเติม

๑. สมชัย บวรกิตติ. Aquatic exercise (จดหมายถึงบรรณาธิการ). *สารศิริราช* ๒๕๔๔; ๕๔: ๗๔๐.

#### Abstract : Work-related Orthopedic Diseases Watanachal Rojanavanij\*

\*Department of Orthopedics, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand

Common orthopedic diseases related to certain work include back pain, carpal tunnel syndrome, occupational hand lesions, de Quervain's tenosynovitis, and trigger finger. Most workers with back pain recover within one month. Strengthening and stretching exercises can prevent further recurrence of back pain. Some patients may need to perform stabilization exercises. Surgical interventions are reserved for those who fail conservative treatment. Carpal tunnel syndrome should be carefully evaluated. Negative electromyography (EMG) and nerve conduction velocity (NCV) study are not exclusion criteria for carpal tunnel syndrome. Similar pathological changes are found at the gliding surface in cases of de Quervain tenosynovitis and the A1 pulley in trigger finger. Operative decompression helps to relieve pain and numbness, and restore motion in these conditions.

**Key words :** orthopedic disease, work, exercises, decompression