



มหาวิทยาลัยมหิดล
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Basic Clinical Neurology and Neurological Examination

ประสาทวิทยาคลินิกพื้นฐานและการตรวจร่างกายทางระบบประสาท

CHAPTER 01

แนวทางพื้นฐานทางประสาทวิทยา

วิศรุต นันทะสี | สิทธิ์ สารสุเมธี



จิราพร จิตประไพกุลศาล
นาราพร ประยูรวิวัฒน์
กนกวรรณ บุญญพิสิฏฐ์
บรรณาธิการ



แนวทางพื้นฐานทางประสาทวิทยา

Basic Approach in Neurology

01

แนวทางพื้นฐานทางประสาทวิทยา

Basic Approach in Neurology

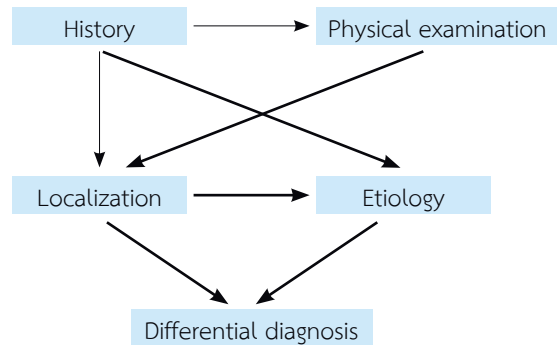
วิศรุต นันทะสี / สิทธิ สารสุเมธี

บทนำ

การวินิจฉัยโรคทางระบบประสาทอาศัยการซักประวัติและการตรวจร่างกายเป็นสำคัญ แม้ว่าการสืบค้นด้วยภาพถ่ายทางรังสีวิทยาและการตรวจทางห้องปฏิบัติการจะมีการพัฒนาไปอย่างมากในหลายทศวรรษที่ผ่านมา สิ่งสำคัญในการวินิจฉัยโรคทางระบบประสาท คือ กระบวนการพิจารณาตำแหน่งของรอยโรค (localization) และสาเหตุของการเกิดโรค (etiology) ซึ่งจะนำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรค แนวทางการสืบค้นเพิ่มเติมที่เหมาะสม และการรักษาที่ถูกต้อง⁽¹⁻⁴⁾

หลักการวินิจฉัยโรคทางระบบประสาทอาจแบ่งเป็น 2 แนวทางใหญ่ ได้แก่ 1) การวินิจฉัยโรคโดยใช้เหตุผลแบบอุปนัย (inductive reasoning) ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบมีตรรกะ จากลักษณะปัญหาทางคลินิกของผู้ป่วยที่เกิดขึ้นย้อนกลับไปถึงสาเหตุ โดยอาศัยความรู้ทางด้านประสาทกายวิภาคและการทำงานของระบบประสาทแต่ละส่วน ซึ่งมีความเป็นระบบมากกว่าอีกแบบหนึ่งคือ 2) การวินิจฉัยจากที่เคยเห็นรูปแบบมาก่อน (pattern recognition) นักศึกษาแพทย์ และแพทย์ประจำบ้านใหม่ มักจะใช้แบบที่ 1 ซึ่งหากฝึกฝนมีประสบการณ์และความรู้ที่สะสมมากขึ้น ก็จะสามารถใช้แบบที่ 2 มากขึ้นสำหรับการวินิจฉัยโรคที่พบบ่อยเหมือนกับประสาทแพทย์ที่มีประสบการณ์มานาน

การซักประวัติและตรวจร่างกายทำให้แพทย์สามารถพิจารณาหาตำแหน่งรอยโรคและสาเหตุของโรค นำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรค โดยสาเหตุของโรคมีได้หลายกลุ่มโรค เมื่อพิจารณาข้อมูลจากประวัติและการตรวจร่างกาย ก็จะมีเพียงบางโรคที่สามารถเข้าได้กับผู้ป่วย นำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรคที่มีลำดับความสำคัญ (ภาพที่ 1.1)



ภาพที่ 1.1 แนวทางการวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรคทางระบบประสาท ประวัติมีส่วนสำคัญมากในการบอกสาเหตุ และการตรวจร่างกายเป็นส่วนสำคัญมากในการบอกตำแหน่งรอยโรค นำไปสู่การวินิจฉัยและวินิจฉัยแยกโรค

การซักประวัติ

การซักประวัติเป็นสิ่งสำคัญในการบอกถึงพยาธิสภาพของโรคโดยอาศัยลักษณะการดำเนินโรค และบอกตำแหน่งของรอยโรคซึ่งนำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรคได้ สิ่งสำคัญในการซักประวัติ คือ การทำให้คำบอกเล่าอาการของผู้ป่วยชัดเจน เข้าใจตรงกันระหว่างแพทย์กับผู้ป่วย เช่น ผู้ป่วยบอกว่ามีอาการชาโดยทั่วไปหมายถึงการรับรู้สึกลดลง แต่ผู้ป่วยบางรายอาจหมายถึงอาการอ่อนแรง หรือบางคำมีการนำมาใช้แตกต่างกันในแต่ละคน เช่น มีนึ่ศีรษะ เวียนศีรษะ วูบหรือหน้ามืด แพทย์จึงควรซักประวัติให้ตรงตามอาการและอาการแสดงที่แท้จริงของผู้ป่วย การซักประวัติที่ดี คือ การซักประวัติให้เห็นภาพของเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น เข้าใจสาเหตุและการกระทำของผู้ป่วย โดยขอบเขตของการซักประวัติ จะประกอบไปด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้^(3,5,6)

- อาการสำคัญ เป็นสิ่งสำคัญที่สุดในการวางแผนการดูแลสุขภาพของผู้ป่วย ทำให้คิดถึงตำแหน่งของการเกิดโรคและโรคที่น่าจะเป็นไปได้ เพื่อเลือกคำถามให้เหมาะสมกับการสืบค้นต่อไป

- ประวัติปัจจุบัน

- จุดเริ่มต้นอาการ (onset) ระยะเวลาของการเกิดโรค และการดำเนินโรค ทำให้เห็นพยาธิสรีรวิทยา/พยาธิสรีระการเกิดโรค (pathophysiology) กลุ่มโรคที่เป็นไปได้จะแคบลง
- ลักษณะของอาการเหล่านั้น เช่น ลักษณะความปวด ระดับความรุนแรง ตำแหน่ง
- อาการร่วม ทั้งอาการทางระบบประสาทและอาการตามระบบ (systemic symptoms)
- ปัจจัยที่ทำให้อาการเหล่านั้นดีขึ้นหรือเลวลง (alleviating or exacerbating factors)

- ประวัติส่วนตัวและสังคม เช่น พื้นที่ที่ผู้ป่วยอยู่อาศัยหรืออาชีพที่ผู้ป่วยประกอบอาจเสี่ยงต่อการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรคได้แตกต่างกัน

- ประวัติครอบครัว เนื่องจากโรคทางระบบประสาทหลายโรคได้รับการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

- ประวัติการใช้ยา สารเสพติด และประวัติแพ้ยา แพ้อาหาร

การซักประวัติควรครอบคลุมทุกด้านของระบบประสาทเพราะปัญหาทางระบบประสาทอาจเกิดจากความผิดปกติได้หลายตำแหน่ง เช่น ผู้ป่วยมาด้วยปัญหาเดินลำบาก อาจเกิดได้จากการอ่อนแรง เสียการทรงตัว หรือการรับรู้ความรู้สึกผิดปกติ (sensory impairment ทำให้เกิด sensory ataxia)^(7,8)

การตรวจร่างกาย

การตรวจร่างกายเป็นหัวใจสำคัญในการหาตำแหน่งรอยโรคของผู้ป่วย เนื่องจากสามารถบอกตำแหน่งข้าง และระดับของโครงสร้างทางระบบประสาทที่น่าจะเกิดรอยโรคได้ อาศัยการซักประวัติที่ขึ้นไปถึงตำแหน่งของรอยโรค การตรวจร่างกายทางระบบประสาทประกอบด้วยระบบต่าง ๆ ดังนี้^(1,3,8)

1. Mental status and higher cortical functions
2. Cranial nerves
3. Motor system

4. Sensory system

5. Reflexes including pathological reflexes

6. Cerebellar function

7. Gait and stance

8. Special test เช่น meningeal irritation signs

ในกรณีของนักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ที่ยังมีประสบการณ์น้อย ควรตรวจร่างกายทางระบบประสาทครบทุกระบบ เพื่อไม่ให้พลาดในบางจุดและเป็นการฝึกฝนการตรวจร่างกาย แต่ในกรณีของแพทย์ที่มีความชำนาญการหรือมีเวลาจำกัด การตรวจร่างกายอาจมุ่งเน้นไปในตำแหน่งที่สงสัยว่าจะเป็นรอยโรคตามการซักประวัติได้ ร่วมกับการตรวจคัดกรองทางระบบประสาท⁽⁵⁾ นอกจากนี้บางโรคอาจตรวจร่างกายเพื่อหาลักษณะจำเพาะกับโรคนั้น ๆ เช่น port-wine stain ใน Sturge-Weber syndrome, cutaneous neurofibroma ใน neurofibromatosis type 1 ทั้งนี้อาศัยความรู้ในรายละเอียดของแต่ละโรค

นอกจากการตรวจร่างกายทางระบบประสาทแล้ว การตรวจร่างกายระบบอื่น ๆ ก็มีความสำคัญเช่นกัน เนื่องจากความผิดปกติระบบอื่นอาจสอดคล้องหรือเป็นส่วนสำคัญ ที่บ่งชี้ถึงสาเหตุของความผิดปกติของโรคทางระบบประสาท เช่น การตรวจพบภาวะหัวใจเอเทรียมเต้นพริ้ว (atrial fibrillation) ในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบ การตรวจพบอาการแสดงของโรคตับเรื้อรังในผู้ป่วยที่มีภาวะซึม อีกทั้งบางโรคอาจมีความเกี่ยวข้องกับหลายระบบ เช่น โรค 루ปี (systemic lupus erythematosus) กลุ่มโรคทางไมโทคอนเดรีย (mitochondrial disorders)

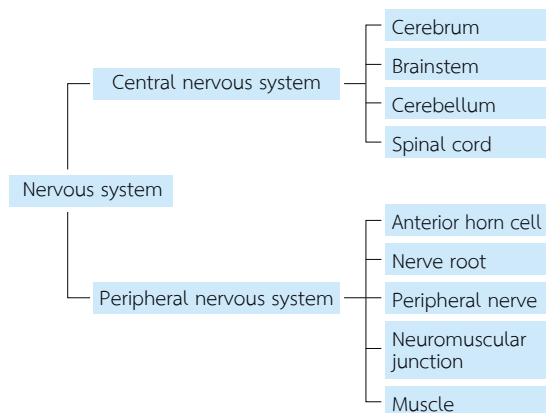
การระบุตำแหน่งรอยโรค

การระบุตำแหน่งรอยโรคอาศัยการประมวลผลข้อมูลจากการซักประวัติ การตรวจร่างกาย และความรู้ทางประสาทกายวิภาคศาสตร์ โดยอาการจะทำให้สงสัยตำแหน่งของรอยโรคในระบบประสาท จากนั้นการตรวจร่างกายจะช่วยสนับสนุนถึงตำแหน่งรอยโรคและการดำเนินโรคจากประวัติทำให้เข้าใจถึงการดำเนินไปของรอยโรคในตำแหน่งนั้น นอกจากการระบุตำแหน่งของรอยโรคจะมีประโยชน์ในการเลือกแนวทางการสืบค้นต่อไปแล้ว ยังทำให้การวินิจฉัย

แยกโรคแควลงด้วย เนื่องจากแต่ละตำแหน่งในระบบประสาทมีสาเหตุของการเกิดโรคได้แตกต่างกัน⁽²⁾

หากการซักประวัติและการตรวจร่างกายมีความละเอียด รวมถึงมีความรู้ทางประสาทกายวิภาคศาสตร์ที่ดีจะสามารถระบุตำแหน่งของรอยโรคได้ละเอียดและแม่นยำ เช่น ระดับของระบบประสาท (ภาพที่ 1.2) ข้างซ้ายหรือข้างขวา ด้านหน้าหรือด้านหลัง ได้ตามแนวแกน X, Y และ Z นอกจากโรคจะมีความจำเพาะกับตำแหน่งแล้ว บางโรคอาจมีความจำเพาะกับ pathway เช่น subacute combined degeneration มีรอยโรคในตำแหน่ง lateral column (ทำให้มี upper motor neuron weakness) และ posterior column (ทำให้มี impaired proprioceptive and vibratory sensation) หรือบางโรคอาจจำเพาะกับชนิดเนื้อเยื่อ⁽⁸⁾ เช่น myelin ใน acute inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy หรือ white matter ใน leukodystrophies

โดยทั่วไป การหารอยโรคของผู้ป่วยจะพยายามวางรอยโรคตำแหน่งเดียว (focal lesion) ที่สามารถอธิบายได้ทุกอาการและอาการแสดงก่อน แต่หารอยโรคในตำแหน่งเดียวนั้นไม่สามารถอธิบายได้ทุกอาการ

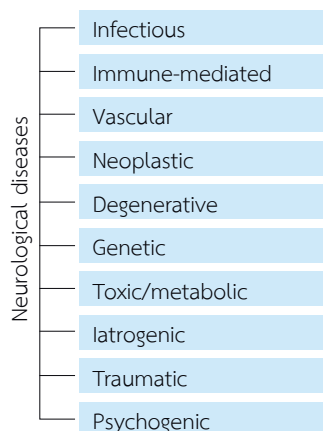


ภาพที่ 1.2 ระดับของระบบประสาทแบ่งตามตำแหน่งเป็น central nervous system และ peripheral nervous system โดยหลักการแล้ว anterior horn cell จัดอยู่ใน central nervous system แต่ในทางปฏิบัติมักจัดกลุ่มโรคของ anterior horn cell อยู่ใน peripheral nervous system เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของ motor unit มีการส่งใยประสาทออกมาเป็น peripheral nerve และอาการแสดงของรอยโรคในตำแหน่งนี้เป็นการอ่อนแรงแบบ lower motor neuron

และอาการแสดง ผู้ป่วยอาจมีรอยโรคหลายตำแหน่ง (multifocal lesions) หรือมีรอยโรคกระจายทั่ว ๆ (diffuse lesion) ซึ่งการวางรอยโรคที่แตกต่างกันนี้ มีผลต่อการวินิจฉัยแยกโรค

การระบุสาเหตุของโรค

หลังจากการซักประวัติและตรวจร่างกายได้มาซึ่งการระบุตำแหน่งรอยโรคที่คิดถึงแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การระบุสาเหตุของโรคและการวินิจฉัยแยกโรค โดยอาศัยข้อมูลจากประวัติ จุดเริ่มต้นอาการ ระยะเวลาของการเกิดโรค การดำเนินโรค ทำให้คิดถึงพยาธิสรีระ/พยาธิสรีรวิทยาของการเกิดโรคแตกต่างกัน โรคทางระบบประสาทสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ดังนี้ (ภาพที่ 1.3)



ภาพที่ 1.3 กลุ่มโรคที่พบได้ทางระบบประสาท

จะเห็นได้ว่าพยาธิสรีระของการเกิดโรคมีได้หลากหลาย สิ่งที่จะช่วยทำให้กลุ่มโรคแควลง คือ ข้อมูลจากประวัติ ได้แก่ จุดเริ่มต้นของการเกิดโรค และการดำเนินโรค ดังรายละเอียดต่อไปนี้

จุดเริ่มต้นของการเกิดโรค

คือ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มเกิดโรคที่ผู้ป่วยสามารถสังเกตความผิดปกติได้ชัดเจน จนนำมาสู่การพบแพทย์ ซึ่งสามารถใช้แบ่งกลุ่มโรคที่เกิดขึ้นในระยะเวลาต่าง ๆ ได้ (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 กลุ่มโรคที่พบบ่อยแบ่งตามจุดเริ่มต้นอาการ⁽⁸⁾

ทันทีทันใด (sudden) วินาที - นาที	เฉียบพลัน (acute) ชั่วโมง - วัน	กึ่งเฉียบพลัน (subacute) สัปดาห์ - เดือน	เรื้อรัง (chronic) เดือน - ปี
หลอดเลือด พิษหรือเมตาบอลิก (ภาวะน้ำตาลต่ำ) อุบัติเหตุ ชัก ปวดศีรษะไมเกรน	การติดเชื้อ (แบคทีเรีย, ไวรัส) พิษหรือเมตาบอลิก (ความผิดปกติของเกลือแร่) ออโตอิมมูน	เนื้องอก การติดเชื้อ (แบคทีเรีย, รา) ออโตอิมมูน พิษหรือเมตาบอลิก (ขาดสารอาหาร)	ภาวะเสื่อมสภาพ โรคทางพันธุกรรม เนื้องอก พิษและเมตาบอลิก (ขาดสารอาหาร) การติดเชื้อ (เอชไอวี, ซิฟิลิส) การได้รับรังสี

กลุ่มโรคเดียวกันอาจมีจุดเริ่มต้นอาการหลากหลาย เนื่องจากในแต่ละกลุ่มโรคมีรายละเอียดของแต่ละโรคแตกต่างกัน เช่น กลุ่มพิษหรือเมตาบอลิกสามารถมีจุดเริ่มต้นอาการแบบทันทีทันใด เฉียบพลัน กึ่งเฉียบพลัน หรือเรื้อรังได้ เช่น ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำมักมีจุดเริ่มต้นอาการแบบทันทีหรือเฉียบพลัน ส่วนภาวะโซเดียมในเลือดต่ำหรือยูเรียคั่งในเลือด (uremia) มักมีจุดเริ่มต้นอาการเฉียบพลัน ส่วนภาวะขาดวิตามินบี 12 มักมีจุดเริ่มต้นอาการแบบกึ่งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

การดำเนินโรค

นอกจากจุดเริ่มต้นอาการแล้ว ลักษณะการดำเนินโรคมีส่วนสำคัญในการระบุสาเหตุของโรค ลักษณะการดำเนินโรคมีได้หลายรูปแบบ ดังนี้⁽⁷⁾ (ภาพที่ 1.4)

จากกลุ่มโรคหรือพยาธิสรีระของการเกิดโรคดังกล่าวข้างต้น สิ่งต่อไปที่ต้องพิจารณา คือ ในกลุ่มโรค นั้น ๆ มีโรคอะไรที่สามารถเป็นไปได้ จัดลำดับความเป็นไปได้ของโรคต่าง ๆ จากมากไปน้อย โดยอาศัยข้อสนับสนุนและข้อค้านของแต่ละโรค และในบางครั้งข้อมูลเชิงระบาดวิทยาที่อาจนำมาใช้ประกอบการจัดลำดับความเป็นไปได้ร่วมด้วย โรคที่พบได้บ่อยมักพบได้บ่อยโดยมีคำกล่าวที่ว่า "common conditions occur commonly" หรือ "rare presentations of common diseases are more common than common presentations of rare diseases" นอกจากนี้ บางโรคที่อาจมีความเป็นไปได้น้อยแต่ควร

อยู่ในการวินิจฉัยแยกโรค ได้แก่ โรคที่สามารถรักษาได้ (treatable disease) หรือโรคที่มีความรุนแรงถึงชีวิต ถ้าไม่ได้รับการวินิจฉัยอาจทำให้พิการหรือถึงแก่ชีวิตได้

การสืบค้นทางห้องปฏิบัติการ

หลังจากวินิจฉัยแยกโรคแล้ว ขั้นตอนต่อไป คือ การเลือกการสืบค้นทางห้องปฏิบัติการเพื่อสนับสนุนและยืนยันการวินิจฉัยโรคที่เป็นไปได้ โดยบางการสืบค้นช่วยในการยืนยันตำแหน่งรอยโรค บางการสืบค้นช่วยในการหาสาเหตุของการเกิดโรค

ตัวอย่างการสืบค้นที่เกี่ยวข้องกับโรคทางระบบประสาท ได้แก่

- การตรวจเลือด
- การตรวจน้ำไขสันหลัง
- การตรวจเพาะเชื้อของเลือดและ/หรือน้ำไขสันหลัง
- ภาพวินิจฉัยทางระบบประสาท เช่น ซีที, เอ็มอาร์ไอ, angiography, functional imaging
- การตรวจโดยใช้สรีรวิทยาไฟฟ้าทางระบบประสาท เช่น การตรวจคลื่นไฟฟ้าสมอง (electroencephalography) การตรวจไฟฟ้ากล้ามเนื้อ (electromyography)
- การส่งตรวจทางพยาธิวิทยากายวิภาค
- การตรวจทางพันธุกรรม