

Patients with weakness

ธีรธร พูลเกษ

พบ., วว.(ประสาทวิทยา), Diploma of Clinical Neurology (London), PhD (London)

รองศาสตราจารย์

หน่วยประสาทวิทยา, ภาควิชาอายุรศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี, มหาวิทยาลัยมหิดล

Patients with weakness

ธีรธร พูลเกษ

ในบทนี้ผู้เขียนได้บรรยายถึงหลักการ approach ผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแรง (Weakness) และมีอาการชา (Sensory loss) โดยใช้ข้อมูลจากการซักประวัติและตรวจร่างกายเป็นหลัก ทั้งนี้ผู้เขียนได้สอดแทรกความรู้ที่จำเป็นในการ approach ผู้ป่วยด้วยปัญหาดังกล่าวไว้ ในส่วนรายละเอียดของโรคแต่ละโรคที่ผู้อ่านได้พบปัญหาของผู้ป่วยหรือในกรณีผู้ป่วยที่น่าสนใจ ผู้อ่านสามารถค้นคว้าจากเอกสารอ้างอิงที่แนะนำในท้ายเอกสารคำสอนนี้หรือค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลอื่นที่สำคัญ เช่นใน Websites Pubmed หรือ MD consult เป็นต้น

ผู้อ่านจะเห็นได้ว่าอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงและชาเป็นอาการที่พบบ่อยของโรคทางระบบประสาททั้งในคลินิกผู้ป่วยนอกและหอผู้ป่วยใน ยิ่งไปกว่านั้นอาการดังกล่าวเป็นปัญหาที่สำคัญทำให้ผู้ป่วยทุกสภาพไม่สามารถดำรงชีวิตตามปกติและอาจต้องอาศัยผู้ดูแลในการใช้ชีวิตประจำวันตามปกติ นอกจากนี้ยังอาจทำให้ผู้ป่วยเกิดปัญหาทางจิตวิทยา เช่น ซึมเศร้า หรือเครียด จนเป็นเหตุของปัญหาทางครอบครัวและสังคมตามมาได้ ดังนั้นแพทย์ทั่วไปจึงควรมีความรู้พื้นฐานในการ approach ปัญหานี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถพิจารณาการเลือกส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ การประเมินความรุนแรงของโรคและพิจารณาส่งต่อ การให้การรักษเบื้องต้น หรือให้การรักษาในกรณีโรคไม่ซับซ้อนได้

กล้ามเนื้ออ่อนแรง (Weakness หรือ paresis)

เป็นความผิดปกติในการทำงานของ Motor system ในระบบประสาทส่วนกลางหรือส่วนปลาย การที่มีอาการอ่อนแรงใช้จะใช้คำ Paresis ต่อท้าย ส่วนการที่มีอาการอ่อนแรงมากจนไม่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อเลย (complete paralysis) จะใช้คำ plegia ต่อท้าย คำศัพท์ที่ใช้บ่อย ได้แก่

- Monoparesis / monoplegia หมายถึง อ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน หรือขาข้างเดียว
- Hemiparesis / hemiplegia หมายถึง อ่อนแรงของแขนและขาข้างใดข้างหนึ่ง
- Paraparesis / paraplegia หมายถึง อ่อนแรงของกล้ามเนื้อขา 2 ข้าง
- Quadriparesis / quadriplegia หมายถึง อ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขนและขาทั้ง 2 ข้าง

1 กายวิภาคของระบบประสาทที่ควบคุม Motor system

การที่เราจะพิจารณาปัญหาของผู้ป่วยทางระบบประสาทเพื่อวิเคราะห์ถึงตำแหน่งพยาธิสภาพและการวินิจฉัยโรคของผู้ป่วยนั้น แพทย์ผู้ดูแลควรมีความรู้พื้นฐานทางกายวิภาคทางระบบประสาทเพื่อช่วยวิเคราะห์ตำแหน่งของพยาธิสภาพได้อย่างแม่นยำ ลักษณะกายวิภาคของ Motor system สรุปย่อๆได้ดังนี้ การทำงานของ motor system เริ่มต้นจากระบบประสาทส่วนกลางควบคุมโดย Pyramidal system ซึ่งประกอบด้วย (1)

Motor neuron ใน Cerebral cortex (Motor cortex ใน Frontal lobe) ส่ง Motor fibres ผ่าน (2) Internal capsule ไปที่ (3) Medullary pyramid ใน Medulla oblongata และที่จุดนี้ Motor fibres จะข้ามไปข้างตรงข้าม และลงไปทาง (4) Lateral corticospinal tract ในไขสันหลัง (Spinal cord) เพื่อ synapse กับ Lower motor neuron ใน Ventral horn ในไขสันหลังที่ระดับต่างๆ ถ้ามีความผิดปกติใน Pyramidal system จะให้อาการแสดงเป็นแบบ Upper motor neuron signs ซึ่งจะกล่าวต่อไปในหัวข้อที่ 3 ในส่วนของระบบประสาทส่วนปลายเริ่มจาก (1) Lower motor neuron หรือ Anterior horn cell ในไขสันหลังส่ง fibres ไปใน (2) Nerve roots (3) Limb plexus (4) Peripheral nerves มาที่ (5) Neuromuscular junction และ (6) กล้ามเนื้อ ซึ่งในระบบประสาทส่วนปลายจะให้อาการแสดงในแบบของ lower motor neuron signs

ในส่วนของเส้นประสาทในส่วนศีรษะ (Cranial nerve หรือ CN) ที่อยู่ในส่วนของ Motor system ได้แก่ CN 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11 และ 12 ส่วนที่เป็น Upper motor neuron จะเหมือนกับ Motor system ที่ไป synapse ที่ไขสันหลัง [(1)-(2)] แต่ fibres ที่ลงมา synapse CN nucleus เรียกว่า Corticobulbar tract และ synapse CN nucleus ในก้านสมองที่ระดับต่างๆ ตั้งแต่ Midbrain ลงไปถึง Medulla ตามตำแหน่งของ CN nucleus ส่วนของ Lower motor neuron เริ่มจาก CN nucleus ส่ง fibres ไปตามเส้นประสาทในส่วนศีรษะมาที่ neuromuscular junction และกล้ามเนื้อเหมือนกับระบบประสาทส่วนปลายที่เริ่มจากในไขสันหลัง

2 การซักประวัติ

ประวัติของผู้ป่วยมีความสำคัญช่วยให้แพทย์ทราบถึงรายละเอียดของการดำเนินโรค ซึ่งเป็นข้อมูลหลักที่ใช้วิเคราะห์หาการวินิจฉัยแยกโรค เช่นผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาข้างขวาอ่อนแรง มี Hyperreflexia และ Babinski's sign ข้างขวาร่วมกับมี motor aphasia ท่านสามารถพิจารณาได้ว่าตำแหน่งพยาธิสภาพน่าจะอยู่บริเวณ Frontal lobe ด้านซ้าย (ด้านตรงข้ามกับอาการอ่อนแรง) ซึ่งรวมถึงบริเวณของ Motor cortex และ Broca area แต่ท่านไม่สามารถบอกได้ว่าพยาธิสภาพคืออะไรต้องอาศัยข้อมูลการดำเนินโรคจากประวัติ เช่น ถ้าผู้ป่วยมีอาการเป็นขึ้นมาทันทีทันใดทำให้คิดถึงโรคหลอดเลือดสมองอุดตัน (Stroke) ถ้ามีอาการเป็นมากขึ้นในระยะเวลาสั้นๆเป็นวัน ทำให้คิดถึงโรคในกลุ่มของการอักเสบ เช่น ไข้สมองอักเสบ (Viral encephalitis) ถ้ามีอาการเป็นมากขึ้นเรื่อยๆในระยะเวลาเป็นสัปดาห์หรือเป็นเดือนร่วมกับการมีหรือไม่มีอาการปวดศีรษะทำให้คิดถึงโรคในกลุ่มที่เกิดจากก้อนเช่น ฝี (Abscess) หรือเนื้องอก (Tumor) เป็นต้น

จากประสบการณ์ของผู้เขียนพบว่าผู้ป่วยที่มีอาการอ่อนแรงอาจให้ประวัติโดยใช้คำบรรยายต่างๆกัน เช่น ชา แขนขาหนัก หรือทำอะไรลำบาก เป็นต้น โดยเฉพาะที่พบได้บ่อยผู้ป่วยมักใช้คำว่า“ชา”แทนคำว่า“อ่อนแรง” นอกจากนี้บางกรณีผู้ป่วยที่ให้ประวัติว่ามีอาการอ่อนแรงแต่ไม่มีอาการจากความผิดปกติใน motor system จริงๆ เช่น ผู้ป่วยที่มีอาการ Parkinsonism และ Cerebellar ataxia ผู้ป่วยมักให้ประวัติว่ามีอาการอ่อนแรง แพทย์จึงต้องใช้ทักษะในการซักประวัติให้ทราบอาการที่แท้จริงของผู้ป่วย และระมัดระวังในการแปลความหมายที่ผู้ป่วยให้ประวัติด้วย

ประวัติในส่วนต่างๆมีความสำคัญทำให้เข้าใจถึงลักษณะการดำเนินโรคของผู้ป่วยช่วยนำไปสู่การวินิจฉัยแยกโรคได้อย่างถูกต้องและยังเป็นการประเมินความรุนแรงของโรคเพื่อพิจารณาการรักษาต่อไป ส่วนที่จะกล่าวถึงต่อไปเป็นส่วนของประวัติที่สำคัญที่ควร ได้รับความละเอียดชัดเจนในกรณีทั่วไป ในบางกรณี แพทย์อาจต้องซักประวัติในรายละเอียดเฉพาะเจาะจงส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยของผู้ป่วยควร พิจารณาเป็นกรณีไป

2.1 การเริ่มต้นอาการ (onset)

ข้อมูลจากประวัติในส่วนที่เกี่ยวข้องกับช่วงเวลาที่ยุ่ป่วยเริ่มมีอาการผิดปกติ (Onset) อาจแยกพิจารณาเป็น 2 ส่วนด้วยกันคือลักษณะของช่วงเวลาในขณะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการ (Mode of onset) และระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วย เริ่มมีอาการจนกระทั่งมาพบแพทย์ (Duration of onset)

Mode of onset ที่มีลักษณะการเกิดอาการแบบเฉียบพลันทันที (Sudden onset) โดยผู้ป่วยมักจะสามารถ บอกได้ถึงรายละเอียดในขณะที่เริ่มเกิดอาการเป็นเสี้ยววินาที เช่นขณะกำลังดื่อกาอาหารเข้าปากซอ้นหลุดจาก มือขวานั่งไม่อยู่ตัวไหลลงจากเก้าอี้และขาขวายกไม่ขึ้นจะเห็นได้ว่าผู้ป่วยจะสามารถให้ประวัติได้ชัดเจนช่วง วินาทีจากปกติเปลี่ยนเป็นเกิดอาการผิดปกติ เป็นต้น ลักษณะ sudden onset ดังกล่าวมักบ่งถึงความผิดปกติที่ เกิดขึ้นกับหลอดเลือดไม่ว่าจะเป็นหลอดเลือดอุดตันจากสาเหตุต่างๆหรือหลอดเลือดแตก (Stroke) ในกรณี ผู้ป่วยเริ่มมีอาการในขณะที่นอนหลับคือก่อนเข้านอนปกติดี แต่พอตื่นนอนพบว่ามีความผิดปกติเกิดขึ้น ส่วนใหญ่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ก็มักจะเกิดจาก stroke เช่นกัน อีกสาเหตุหนึ่งที่ต้องคำนึงถึงในกรณี sudden onset คือ ชัก (Seizure) ซึ่งเมื่อผู้ป่วยชักจะมีลักษณะการเกิดแบบ sudden onset เช่นกัน (โดยเฉพาะในกรณีที่ไม่มี ผู้เห็นเหตุการณ์ช่วงที่ผู้ป่วยชัก) ภายหลังชักผู้ป่วยอาจมีอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อที่เรียกว่า Todd's paralysis ซึ่งมักหายเป็นปกติภายใน 24 ชั่วโมงหรืออาการอ่อนแรงบางครั้งไม่หายเป็นปกติใน 24 ชั่วโมงมัก พบว่าผู้ป่วยมีพยาธิสภาพในบริเวณ Motor cortex หรือบริเวณใกล้เคียง เช่น Abscess, Arteriovenous malformation และ Tumor เป็นต้น

ลักษณะของ Duration of onset แบ่งได้เป็น Acute, Subacute และ Chronic ดังที่ทราบกันทั่วไป โรคที่ ทำให้เกิดอาการรวดเร็วจนมีความรุนแรงทำให้ผู้ป่วยต้องมาพบแพทย์ในระยะเวลาสั้นๆเป็นชั่วโมงหรือไม่กี่ วัน(acute) มักเกิดจากการอักเสบทั้งจากการติดเชื้อไวรัสและโรคที่เกิดจากภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยเอง โรคที่เกิด จากทางเมตาบอลิก (Metabolic dysfunction) เช่น Electrolyte imbalance, Hypoglycemia เป็นต้น ส่วนโรคที่มี Duration of onset เกิดขึ้นภายในเวลาไม่กี่สัปดาห์อาจเกิดจากการติดเชื้อไวรัสโรคหรือเชื้อรา โรคที่เกิดจาก ภูมิคุ้มกันของผู้ป่วยเองก็มีโอกาสเป็นได้ โรคมะเร็งที่มีความรุนแรงสูงบางครั้งก็มาได้รวดเร็วในเวลาเป็น สัปดาห์ได้ ส่วนระยะเวลานานเรื้อรังเป็นเดือนขึ้นไป (Chronic) ถ้าเป็นโรคที่เกิดจากเนื้องอกชนิดไม่รุนแรง (Benign tumor) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้ามาพบแพทย์มักนานกว่าในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งซึ่งผู้ป่วยมักมีอาการแยลง เร็วในเวลาไม่กี่เดือน โรคที่เกิดจากความเสื่อมของระบบประสาทเอง (Degenerative disease) ระยะเวลา ตั้งแต่เริ่มมีอาการจนกระทั่งมาพบแพทย์ใช้เวลายาวนานเป็นปีหรือหลายปี

ผู้ป่วยที่ได้รับสารพิษหรือโรคที่เกี่ยวข้องกับการสัมผัสโดยอาชีพหรือแหล่งที่อยู่ของผู้ป่วยมักขึ้นกับปริมาณของสารพิษคือถ้าได้รับครั้งเดียวปริมาณมากมักจะมีอาการเฉียบพลัน แต่ในกรณีได้รับสารพิษปริมาณน้อยในเวลานานๆ โดยเฉพาะจากอาชีพหรือที่อยู่อาศัยของผู้ป่วยมักใช้เวลานานเป็นสัปดาห์หรือเดือนจนกว่าผู้ป่วยจะมาพบแพทย์

2.2 การดำเนินโรค (Course)

ลักษณะการดำเนินโรคที่ค่อยๆ เป็นมากขึ้น (Progressive) ตั้งแต่เริ่มมีอาการบ่งถึง activity ของโรคที่ยังดำเนินไปเรื่อยๆ เช่น Inflammation, Neoplasm หรือ Degenerative disease การดำเนินโรคที่เกิดขึ้นรวดเร็วมักเกิดจากโรคที่มีความรุนแรงสูงส่วนการดำเนินโรคที่ช้าก็มักจะเกิดจากโรคที่มีความรุนแรงน้อย เช่นผู้ป่วยมีอาการแขนขาข้างขวาไม่มีแรงมีอาการปวดศีรษะแบบความดันในสมองสูง (Increased intracranial pressure) ทำให้เราวินิจฉัยแยกโรคเป็นก้อนในสมองด้านซ้าย ถ้าการดำเนินโรคค่อยๆ เป็นมากขึ้นจนผู้ป่วยไม่สามารถเดินได้เองในเวลา 2 เดือน การวินิจฉัยแยกโรคควรคิดถึงก้อนที่มีลักษณะโตเร็ว เช่น Malignant brain tumor หรือ Metastatic tumor เป็นต้น แต่ถ้าการดำเนินโรคถึงจุดนี้ในเวลา 2 ปีทำให้เราคิดถึงก้อนที่โตช้า เช่น Meningioma เป็นต้น

ในกลุ่มที่มีอาการเกิดขึ้นเป็นพักๆ (Episodic หรือ paroxysmal progression) มักเป็นโรคหรือกลุ่มอาการที่แพทย์ รู้จักคุ้นเคยกับแบบอย่างกับการดำเนินโรค (Pattern recognition) ได้แก่ โรคที่เกี่ยวกับหลอดเลือด เช่น Transient ischemic attack เป็นต้น โรคลมชัก, Periodic paralysis, Paroxysmal ataxia และ Paroxysmal dyskinesia โรคที่มีการเปลี่ยนแปลงของอาการอ่อนแรงในช่วงสั้นๆ เช่น มีอาการอ่อนแรงมากขึ้นหลังจากออกกำลังกาย (Fatigue) ได้แก่ Myasthenia gravis, Mitochondrial myopathy เป็นต้น

2.3 การกระจายของอาการอ่อนแรง (Distribution of weakness)

การกระจายของอาการอ่อนแรงมีความสำคัญและช่วยในการวิเคราะห์หาตำแหน่งของพยาธิสภาพรวมถึงช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคได้ในบางกรณี ลักษณะการกระจายของอาการอ่อนแรงพิจารณาได้ดังนี้

a) ผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาอ่อนแรงครึ่งซีกซ้ายหรือขวา (Hemiparesis) พยาธิสภาพอาจอยู่ในตำแหน่งของ Contralateral corticospinal tract ในสมอง ก้านสมอง หรือไขสันหลังระดับคอส่วนบน หรือ Motor cortex ในสมองด้านตรงข้ามกับอาการอ่อนแรง

b) ผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาอ่อนแรงทั้งสองข้าง (Quadriparesis) ในกรณีนี้พยาธิสภาพมีโอกาสเกิดได้จากหลายตำแหน่งคือถ้าผู้ป่วยมีอาการแสดงแบบ Upper motor neuron ร่วมด้วย (ดูรายละเอียดในส่วนของการตรวจร่างกายในบทนี้) พยาธิสภาพมักอยู่บริเวณก้านสมอง หรือไขสันหลังระดับคอ หรือบริเวณสมองทั้งสองข้าง (ในผู้ป่วยจริงโอกาสที่จะเกิดจากสมองทั้งสองข้างพบได้น้อยกว่าบริเวณก้านสมอง หรือไขสันหลังระดับคอมาก) แต่ถ้าผู้ป่วยมีอาการแสดงแบบ Lower motor neuron ร่วมด้วย พยาธิสภาพมักอยู่บริเวณของ Anterior horn cell, Polyneuropathy, Neuromuscular junction หรือกล้ามเนื้อ

c) ผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาอ่อนแรงของขาทั้งสองข้าง (Paraparesis) พยาธิสภาพมักอยู่บริเวณ Cauda equina ไปถึงไขสันหลัง ส่วนที่เกิดได้น้อยแต่พบบได้คือพยาธิสภาพที่ตำแหน่ง Frontal lobe สองข้างหรือโรคกล้ามเนื้ออ่อนแรงบางชนิด เช่นกล้ามเนื้ออ่อนแรงในภาวะน้ำตาลสูงในผู้ป่วยเบาหวาน (Diabetic amyotrophy) กล้ามเนื้ออ่อนแรงที่เกิดจากยากลุ่ม Statins เป็นต้น ในผู้ป่วยที่เกิดจากความผิดปกติของกล้ามเนื้อเหล่านี้มักมีลักษณะเด่นคือ Proximal muscle weakness โดยเฉพาะ กล้ามเนื้อกลุ่ม Hip flexor

d) ผู้ป่วยที่มีอาการแขนขาอ่อนแรงของแขนหรือขาข้างเดียว (Monoparesis) ในกรณีนี้ต้องดูจากร่างกายว่ามีกล้ามเนื้อใดบ้างที่อ่อนแรงแล้วดูการกระจายของกล้ามเนื้อว่าเข้าได้กับการเลี้ยงโดย Peripheral nerves, nerve roots หรือ plexus ใด เป็นเรื่องธรรมดาที่นักศึกษาหรือแพทย์ทั่วไปที่ไม่ได้ตรวจร่างกายทางระบบประสาทโดยละเอียดเพื่อดูลักษณะความผิดปกติของเส้นประสาทแต่ละเส้นเช่น Median nerve, C7 root เป็นต้น จะไม่สามารถจำรายละเอียดของกายวิภาคของระบบประสาทส่วนปลายที่เกี่ยวข้องได้กรณีนี้ นักศึกษาแพทย์หรือแพทย์ที่ดูแลควรมีหนังสือคู่มือเล็กๆ ใช้ดูประกอบ ผู้เขียนได้ให้หนังสืออ้างอิงไว้ที่ท้ายบทแล้ว

นอกจากนี้ลักษณะการกระจายของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงเป็นแบบ Proximal หรือ Distal limb muscle limb muscle จะช่วยในการวินิจฉัยแยกโรคได้ หรือการที่มีกล้ามเนื้อที่คอหรือลำตัวอ่อนแรงร่วมด้วยก็เป็นข้อมูลที่สำคัญที่มักบ่งถึงพยาธิสภาพในกล้ามเนื้อหรือ Neuromuscular junction

2.4 อาการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง (Associated symptoms)

อาการอื่นๆที่เกี่ยวข้อง เป็นข้อมูลสำคัญที่มักช่วยในการวิเคราะห์หาตำแหน่งของพยาธิสภาพหรือการวินิจฉัยแยกโรคได้ตัวอย่างเช่น

อาการปวดหลังหรือคอในแนวกลางบ่งถึงความผิดปกติที่เกี่ยวกับกระดูกสันหลัง(spine)หรืออวัยวะที่อยู่ใกล้เคียงกับตำแหน่งที่ปวด เช่น ผู้ป่วยมีอาการขาทั้งสองข้างอ่อนแรงแบบ Upper motor neuron เป็นมากขึ้นเรื่อยๆใน 3 เดือน มีอาการขาทั้งสองข้างตั้งแต่ปลายเท้าขึ้นมาถึงหัวเข่าทั้งสองข้าง มีอาการปวดหลังระหว่างสะบักทั้งสองข้าง ผู้อ่านจะเห็นได้ว่าลักษณะอาการขาอ่อนแรงแบบนี้ทำให้เราก็คว่ามีพยาธิสภาพอยู่ที่ไขสันหลัง และจากอาการอ่อนแรงมีถึงระดับ Hip flexor (Iliopsoas muscle) ซึ่งควบคุมด้วย Motor neuron ในระดับ L1, L2 และ L3 ดังนั้นตำแหน่งพยาธิสภาพที่เป็นไปได้จึงควรจะเป็นใน Corticospinal tract ระดับตั้งแต่ T12 ขึ้นไปจนถึงระดับ Cervical spine ถ้าผู้อ่านพิจารณาจากอาการขาทั้งสองข้างซึ่งซาถึงระดับเข่าแปลผลได้ว่าพยาธิสภาพน่าจะอยู่สูงกว่า L4 ขึ้นไป จากข้อมูลของอาการอ่อนแรงและหาจะไม่สามารถบอกตำแหน่งของพยาธิสภาพชัดเจนได้ แต่ผู้ป่วยมีอาการปวดร่วมด้วยในระดับสะบักทำให้เราประเมินได้ว่าพยาธิสภาพน่าจะอยู่ที่ตำแหน่งนั้นคือ Mid-upper thoracic spinal cord เป็นต้น

อาการปวดศีรษะที่รุนแรงและเป็นมากขึ้นมักบ่งถึง Increase intracranial pressure หรือโรคที่รุนแรงเช่นเยื่อหุ้มสมองอักเสบ ประวัติน้ำหนักลดอาจเกี่ยวข้องกับ Neoplasm, Chronic infection เช่น HIV หรือวัณโรค เป็นต้น และ Hyperthyroidism หรือประวัติไข้ ผื่น หรืออาการทางระบบทั่วไปอื่นๆ ทำให้สงสัยโรค

ในกลุ่ม Autoimmune disease เป็นต้น หลักการใช้ข้อมูลของอาการร่วมต่างๆ ไม่แตกต่างจากการวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยในระบบอื่น

2.5 ความรุนแรงของอาการ (Severity of symptoms)

ผู้ซักประวัติควรซักประวัติผู้ป่วยให้เข้าใจถึงความรุนแรงของอาการ โดยสามารถดูได้จากผลของความรุนแรงของอาการจนมีผลต่อกิจกรรมในชีวิตประจำวันของผู้ป่วยหรือทำให้ออกกำลังกายได้น้อยลง เช่น การมี Proximal limb weakness จะทำให้มีปัญหาการขึ้นบันไดลำบาก หรือลุกขึ้นจากท่านั่งได้ลำบาก และการยกแขนเพื่อหิ้วม ส่วน Distal weakness จะมีความลำบากในการทำกิจกรรม Fine motor movement เช่น ดึงกระดุม ผูกเชือกรองเท้า ถ้าเป็นรุนแรงจะทำให้ไม่สามารถกำของหรือถือของไว้ในมือได้ ในส่วนของกล้ามเนื้อที่เลี้ยงด้วย Cranial nerves ปัญหาที่พบจะมีตั้งแต่เห็นภาพซ้อน (Diplopia) หนังตาตก (Ptosis) หนังตาปิดไม่สนิทเวลาหลับตา ปิดปากไม่ได้ น้ำไหลจากมุมปาก การกลืนลำบาก หรือสำลักอาหาร เสียงพูดที่เปลี่ยนไป เช่น เสียงขึ้นจมูก (Nasal voice) หรือลิ้นแข็ง (Spastic dysarthria)

ข้อมูลความรุนแรงของโรคอาจช่วยในการวิเคราะห์หาการวินิจฉัยแยกโรคได้บ้างในบางกรณีคือโรคที่มีอาการเหมือนกันแต่อาจมีความรุนแรงต่างกันก็ได้ เช่นผู้ป่วยที่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงจากโรคในกลุ่ม Muscular Dystrophy ผู้ป่วยที่เป็น Duchenne's Muscular Dystrophy จะมีความรุนแรงของโรคมมากกว่าผู้ป่วยที่เป็น Becker's Muscular Dystrophy ถึงแม้จะมีการกระจายของกล้ามเนื้อลิบและอ่อนแรงในลักษณะที่คล้ายกัน เป็นต้น ข้อมูลความรุนแรงของโรคยังมีประโยชน์ในการใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบการแย่งหรือดีขึ้นของผู้ป่วยในระหว่างการรักษาหรือสังเกตอาการ นอกจากนี้ยังเป็นข้อมูลที่สำคัญที่ใช้พิจารณาเรื่องวิธีการรักษาหรือการกายภาพบำบัดและเลือกอุปกรณ์เสริมในการช่วยเหลือผู้ป่วยให้ดำรงชีวิตได้ตามปกติที่สุด

2.6 ประวัติการเจ็บป่วยและการรักษาในอดีต (Medical history)

ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอยู่เดิมโรคดังกล่าวอาจมีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องทำให้เกิดอาการอ่อนแรงเช่น ผู้ป่วยเบาหวานหรือความดันโลหิตสูงมีความเสี่ยงต่อ Cerebrovascular disease ผู้ป่วย Grave's disease อาจมี Proximal limb weakness จาก Hyperthyroidism เอง หรือพบร่วมกับโรค Myasthenia gravis ผู้ป่วยด้วยโรค Tuberculosis อาจมี Tuberculous arachnoiditis ทำให้มี Paraparesis ได้ เป็นต้น อย่างไรก็ตามแพทย์ผู้ดูแลควรใช้ข้อมูลจากการเจ็บป่วยปัจจุบันเป็นข้อมูลหลักในการวิเคราะห์เพื่อให้ได้การวินิจฉัยแยกโรค และใช้ข้อมูลในอดีตนี้ประกอบเท่านั้นเพราะผู้ป่วยมีโอกาสเจ็บป่วยเป็นโรคอื่นๆที่ไม่เกี่ยวข้องกันกับโรคประจำตัวหรือการรักษาที่มีอยู่

2.7 ประวัติครอบครัว (Family history)

โรคความผิดปกติทางพันธุกรรมของระบบประสาทที่ควบคุมกล้ามเนื้อทำให้เกิดอาการอ่อนแรงเกิดจากความผิดปกติได้ตั้งแต่ในระดับของ Motor neuron (Familial amyotrophic lateral sclerosis และ Spinal muscular atrophy), Corticospinal tract (Leukodystrophies), Nerve (Hereditary Motor Sensory

Neuropathies), Neuromuscular junction (Congenital myasthenic syndrome) และ Muscle (Muscular dystrophies) โรคในกลุ่มนี้มักมีลักษณะค่อยๆเป็นมากขึ้นอย่างช้าๆในเวลาหลายปีหรือในบางโรคเป็นเวลาหลายสิบปีจึงทำให้เกิดความทุพพลภาพแก่ผู้ป่วย แพทย์ผู้ดูแลควรซักประวัติครอบครัวให้ทราบรายละเอียดของ Family tree เพื่อวิเคราะห์หาลักษณะการถ่ายทอดทางพันธุกรรมว่าเป็น Autosomal dominant (AD), Autosomal recessive (AR), X-linked recessive (โรคพันธุกรรมทางระบบประสาทที่ถ่ายทอดแบบ X-linked มักเป็นแบบ recessive) และการถ่ายทอดผ่านทางมารดา (Maternal inherited) ในโรคกลุ่ม Mitochondrial DNA disorders ข้อมูลเหล่านี้สามารถช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค โดยเฉพาะโรคบางโรคมีอาการทางคลินิกเหมือนกันทุกอย่างแต่มีความแตกต่างในด้านการถ่ายทอดทางพันธุกรรมเช่น Myotonia congenital ถ้าถ่ายทอดแบบ AD เรียกว่า Thomsen's disease ถ้าถ่ายทอดแบบ AR เรียกว่าโรค Becker's disease หรือ Hereditary muscular dystrophy ชนิดหนึ่งเรียกว่า Emery-Dreifuss syndrome สามารถถ่ายทอดได้ทั้งแบบ AD, AR และ X-linked โดยอาการทางคลินิกจะไม่สามารถแยกกันได้นอกจากมีการถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่แตกต่างกันซึ่งสามารถประเมินได้จากประวัติครอบครัว Emery-Dreifuss syndrome ที่ถ่ายทอดแบบ X-linked จะมีความผิดปกติในยีนที่ทำหน้าที่สร้างโปรตีนของ Nuclear envelope Inner membrane ที่เรียกว่า Emerin แต่ในกลุ่มที่ถ่ายทอดแบบ Autosomal ทั้งแบบ AD และ AR จะมีความผิดปกติในยีน A-type nuclear lamins ซึ่งมีหน้าที่เป็น Intermediate filament protein ที่เกี่ยวข้องกับ Inner nuclear membrane จะเห็นได้ว่าพยาธิกำเนิดที่แตกต่างกันทำให้เกิดโรคที่มีอาการทางคลินิกเหมือนกันทุกอย่างแต่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมในแบบที่แตกต่างกันทำให้แพทย์ผู้ดูแลสามารถใช้ข้อมูลของประวัติครอบครัวในการแยกโรคได้ถูกต้องแม่นยำอีกทั้งสามารถเลือกการตรวจพิเศษทางพันธุกรรมที่เหมาะสมแก่ผู้ป่วยได้ เป็นต้น

2.8 ประวัติพัฒนาการในวัยเยาว์ (Developmental history)

ประวัติพัฒนาการในวัยเด็กมีความสำคัญ โดยเฉพาะโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมที่มีลักษณะค่อยๆเป็นมากขึ้นอย่างช้าๆ บางครั้งผู้ป่วยมาพบแพทย์เมื่อเป็นผู้ใหญ่แล้วและคิดว่ามีอาการเพียงไม่กี่ปีแต่ถ้าแพทย์ซักประวัติให้ละเอียดอาจพบว่าปัญหาตั้งแต่วัยเรียนเช่น การเล่นกีฬาในโรงเรียนไม่ดีเทียบกับเด็กในชั้นเรียนเดียวกันหรือล้มบ่อยไม่เล่นกีฬาในโรงเรียน หรือยิ่งไปกว่านั้นคือการที่มี Delay motor milestone เช่น เริ่มนั่ง เกาะยืน เดินช้ากว่าพัฒนาการปกติ เป็นต้น ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยบอก Onset ของโรคที่แท้จริงซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญที่ช่วยในการวินิจฉัยแยกโรค

3 Examination of the motor system

การตรวจร่างกาย Motor system ควรตรวจอย่างเป็นระบบเป็นลำดับเพื่อผู้ตรวจจะได้ไม่ลืมตรวจร่างกาย บางอย่างไปและได้ข้อมูลครบถ้วน ข้อมูลที่ได้จากการตรวจร่างกายมักมีประโยชน์มากในการวิเคราะห์หาตำแหน่งของพยาธิสภาพ ในระบบของการควบคุมกล้ามเนื้อควรแบ่งผลตรวจร่างกายเป็น 2 กลุ่มคือ Upper motor neuron และ Lower motor neuron โดยอาศัยลักษณะของกล้ามเนื้อเช่นกล้ามเนื้อลิบ เป็นต้น ลักษณะ Tone ของกล้ามเนื้อว่า Tone มากขึ้นหรือน้อยลง ลักษณะการกระจายของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงเช่นกล้ามเนื้อที่

อ่อนแรงอยู่ในกลุ่มที่เลี้ยงโดย Peripheral nerves, nerve roots เส้นใดเส้นหนึ่งหรือลักษณะเป็น Proximal หรือ Distal limb muscles หรือกล้ามเนื้ออ่อนแรงมีลักษณะความรุนแรงแตกต่างกันในกล้ามเนื้อกลุ่ม Agonist กับ Antagonist ซึ่งเข้าได้กับลักษณะของอาการอ่อนแรงแบบ Upper motor neuron หรือที่เรียกว่า Pyramidal weakness เป็นต้น ลักษณะการตอบสนองของ Deep tendon reflexes และ Babinski's sign

เมื่อแพทย์สามารถแปลผลการตรวจร่างกายว่าผู้ป่วยมีลักษณะของความผิดปกติอยู่ในระบบของ Upper หรือ lower motor neuron แล้วจะทำให้การพิจารณาหาตำแหน่งของพยาธิสภาพในกลุ่มย่อยนี้ทำได้ง่ายขึ้น

3.1 ลักษณะของกล้ามเนื้อ (Muscle appearance)

ลักษณะของกล้ามเนื้อเป็นสิ่งแรกที่คุณตรวจควรสังเกตอย่างถี่ถ้วน ลักษณะกล้ามเนื้อลีบ (Wasting) หรือ muscle atrophy มักจะพบร่วมกับพยาธิสภาพในกลุ่ม lower motor neuron โดยเฉพาะโรคของ Anterior horn cells เส้นประสาท รากเส้นประสาท และ Plexus ซึ่งจะพบว่ามึกล้ามเนื้อลีบได้เร็วและรุนแรงถึงแม้บางครั้งอาการอ่อนแรงยังไม่มากนักก็ยังพบลักษณะของกล้ามเนื้อลีบได้ ส่วนโรคของกล้ามเนื้อและ Neuromuscular junction อาจพบกล้ามเนื้อลีบร่วมด้วยได้ในกรณีที่โรคมีความรุนแรงหรือมีกล้ามเนื้ออ่อนแรงมากพอสมควรแล้ว

พยาธิสภาพใน Upper motor neuron อาจพบลักษณะของกล้ามเนื้อลีบได้มักเกิดจากการไม่ได้ใช้งาน (Disuse atrophy) ในกรณีที่อาการอ่อนแรงมากเป็นเวลานานมากๆ

3.2 Muscle tone

คือแรงต้านของกล้ามเนื้อต่อ Passive movement ของข้อต่างๆ ความผิดปกติของ Muscle tone มีได้ทั้งแบบเพิ่มขึ้นและลดลงที่สำคัญมี 3 แบบดังนี้

3.2.1 Hypertonia การเพิ่มของ muscle tone มีอยู่ 2 แบบ คือ

a) Spasticity เป็นการเพิ่มของ Muscle tone ที่กล้ามเนื้อแต่ละมัดจะมีการเพิ่ม Muscle tone ไม่เท่ากันคือ ในกล้ามเนื้อแขนกล้ามเนื้อในกลุ่ม Flexor group จะมี Muscle tone เพิ่มขึ้นมากกว่าในกล้ามเนื้อกลุ่ม Extensor group ส่วนกล้ามเนื้อขาจากกล้ามเนื้อในกลุ่ม Extensor group จะมี Muscle tone เพิ่มขึ้นมากกว่าในกล้ามเนื้อกลุ่ม Flexor group (สลับกับกล้ามเนื้อแขน) นอกจากนี้การเพิ่มของ Muscle tone ยังมีการเพิ่มมากที่สุดในขณะที่เริ่มต้นทำ Passive movement ของข้อและ Muscle tone จะลดลงเมื่อกำลังเคลื่อนไหวต่อไปเหมือนลักษณะดิ่งมีดพับออก (Clasp-knife phenomenon) Spasticity พบร่วมกับพยาธิสภาพในกลุ่ม Upper motor neuron ใน Pyramidal system

b) Rigidity เป็นการเพิ่มของ Muscle tone ที่มีการเพิ่มเท่าๆกันในกล้ามเนื้อกลุ่ม Agonist และ Antagonist โดยมี 2 ลักษณะคือ Cogwheel rigidity และ Lead-pipe rigidity มักพบในกลุ่มอาการพาร์กินสัน (Parkinsonism) หรืออาการของ Extraparallel system

3.2.2 Hypotonia (flaccidity) ลักษณะของ Muscle tone ที่ลดลงมักพบร่วมกับพยาธิสภาพใน Lower motor neuron หรือพยาธิสภาพใน Upper motor neuron ที่รุนแรงและเกิดขึ้นอย่างรวดเร็วมากๆเช่นจากอุบัติเหตุ

หรือ Stroke เกิดภาวะที่เรียกว่า Spinal shock ในช่วง Acute phase ผู้ป่วยมักมี Muscle tone ลดลงแล้วจึงมี Muscle tone เพิ่มขึ้นในระยะเวลาต่อมา ในกรณีของพยาธิสภาพใน Cerebellum ในตำราทั่วไประบุว่าผู้ป่วยมี Hypotonia ได้แต่ในประสบการณ์ของผู้เขียนพบว่าตรวจได้ค่อนข้างยากหรือ Muscle tone ลดลงเพียงเล็กน้อยประเมินได้ยาก โดยเฉพาะถ้าผู้ตรวจร่างกายมีประสบการณ์น้อย

3.2.3 Paratonia เป็นลักษณะของการเพิ่มของ Muscle tone เมื่อผู้ตรวจพยายามทำ Passive movement อย่างรวดเร็ว ในขณะที่ถ้าทำ Passive movement ช้าๆ Motor tone จะมีลักษณะปกติ Paratonia พบได้ร่วมกับพยาธิสภาพใน Frontal lobe หรือ Diffuse cerebral disease

3.3 Motor power

การตรวจ Motor power ในปัจจุบันใช้ Grading ตาม Medical Research Council ดังในตารางที่ 1 ลักษณะของการกระจายของกล้ามเนื้อที่อ่อนแรงเป็นดังได้กล่าวมาแล้วข้างต้นคือ Monoparesis, Hemiparesis, Paraparesis และ Quadriparesis

ตารางที่ 1 The Medical Research Council grading of muscle power

Grade	Muscle power
5	กำลังของกล้ามเนื้อปกติ
4	กำลังของกล้ามเนื้อสามารถต้านแรงโน้มถ่วงและแรงของผู้ตรวจได้แต่ไม่ปกติ
3	กำลังของกล้ามเนื้อสามารถต้านแรงโน้มถ่วงแต่ไม่สามารถต้านแรงของผู้ตรวจได้
2	สามารถเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อในแนวราบไม่สามารถต้านแรงโน้มถ่วง
1	สามารถมองเห็นการหดตัวของกล้ามเนื้อแต่ไม่มีการเคลื่อนไหว
0	ไม่มีการหดตัวของกล้ามเนื้อ

3.4 Tendon reflexes

การเปลี่ยนแปลงของ Tendon reflexes ช่วยในการแยกตำแหน่งของพยาธิสภาพ แสดงในตารางที่ 2 ความผิดปกติที่เกิดขึ้นสามารถแบ่งได้ดังนี้

3.4.1 Hyporeflexia และ Areflexia มักพบร่วมกับพยาธิสภาพที่ในกลุ่มของ Lower motor neuron โดยเฉพาะ Anterior horn cell, Nerve root หรือ Peripheral nerve ส่วนพยาธิสภาพในตำแหน่งของ Neuromuscular junction และกล้ามเนื้อ Tendon reflexes จะลดลงได้มักเกิดขึ้นในกรณีที่กล้ามเนื้ออ่อนแรงค่อนข้างมาก นอกจากนี้อาจพบในพยาธิสภาพของ Upper motor neuron ที่เกิดขึ้นเฉียบพลันรุนแรงหรือผู้ป่วยที่ deeply comatose

3.4.2 Hyperreflexia พบร่วมกับพยาธิสภาพในกลุ่ม Upper motor neuron อาจพบร่วมกับ Clonus ซึ่งคือการกระตุกของกล้ามเนื้อเป็นจังหวะ เมื่อกล้ามเนื้อถูกจับเหยียดดึงอย่างรวดเร็ว เช่น Ankle clonus เป็นต้น นอกจากนี้อาการแสดงของ Upper motor neuron อาจพบลักษณะของการกระจายของ Reflex เช่น การเคาะ

Biceps jerk แล้วมี Finger flexion ร่วมด้วย แสดงถึงมีการกระจายของ impulse จาก C5-6 ที่ supply biceps ไปที่ C7-8 ที่ supply finger flexion อย่างไรก็ตามในคนปกติทั่วไปบางรายจะพบว่า Tendon reflexes มีลักษณะไว hyperreflexia (3+) ได้ ในกรณีคนปกตินี้ hyperreflexia นี้จะเท่ากันทั้งสองข้าง (Symmetry) เมื่อใดมีลักษณะของ Asymmetry ให้คิดถึงพยาธิสภาพไว้ก่อน

ตารางที่ 2 Tendon reflexes

Reflex	Spinal segment innervation	Peripheral nerve
Jaw jerk	Pons	Mandibular branch, trigeminal nerve
Biceps jerk	C5-6	Musculocutaneous nerve
Triceps jerk	C6-7	Radial nerve
Brachioradialis jerk	C5-6	Radial nerve
Finger jerk	C7-8	Median and Ulnar nerves
Knee jerk	L2-4	Femoral nerve
Ankle jerk	S1-2	Sciatic nerve

3.5 Superficial reflexes

ที่ใช้อย่างน้อยใน clinical practice ได้แก่ Babinski's sign ส่วน Superficial reflexes อื่นๆ เช่น Abdominal reflex นักศึกษาอาจไม่ทราบมาก่อน คือการใช้ blunt object ชูดเบาๆ บริเวณหน้าท้องของผู้ป่วยในแต่ละ quadrant ของ abdominal wall ซึ่งจะเห็นการหดตัวของ abdominal muscle ใน quadrant นั้นหดตัว และสะดือจะเคลื่อนเข้าหาส่วนที่ถูกกระตุ้น Abdominal reflex ควบคุมโดย Spinal cord segment T8-12 การสูญเสีย Abdominal reflex อาจเป็น Contralateral motor tract หรือ Ipsilateral nerve root ในคนสูงอายุ, อ้วนมาก หญิงที่เคยตั้งครรภ์หลายๆ ครรภ์ และผู้ป่วยที่เคยผ่าตัดช่องท้องอาจสูญเสีย Abdominal reflexes ได้เช่นกัน

4 Localization of the lesion

การตรวจตำแหน่งของพยาธิสภาพในระบบประสาทจากการวิเคราะห์ผลการตรวจร่างกายเป็นสิ่งสำคัญในการ approach ผู้ป่วยทางระบบประสาท ซึ่งในการปฏิบัติแล้วเป็นเรื่องไม่ยาก เพียงอาศัยความเข้าใจและการฝึกฝนจากการตรวจผู้ป่วยจริง

หลักการในการ approach ผู้ป่วยที่มีปัญหาการอ่อนแรงครึ่งที่ได้กล่าวข้างต้นคือควรวิเคราะห์แยกกลุ่มผู้ป่วยกันว่าเป็น Upper motor neuron หรือ Lower motor neuron แล้วจึงพยายามแบ่งกลุ่มย่อย พยาธิสภาพของผู้ป่วยมักต้องอาศัยข้อมูลจากประวัติดังกล่าวข้างต้น ในการวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วย

4.1 Upper motor neuron lesion

อาการแสดงอื่นๆซึ่งตรวจพบนอกจากอาการอ่อนแรง ได้แก่ Spasticity, Hyperreflexia, Babinski's sign และ Loss of abdominal reflexes การวางตำแหน่งของพยาธิสภาพในกลุ่ม upper motor neurons เมื่อผู้ตรวจเห็นว่า มีอาการแสดงดังกล่าวแสดงว่ามี Long tract sign หรือ Pyramidal sign ซึ่งบ่งบอกว่าพยาธิสภาพอยู่ใน ตำแหน่งใดก็ได้ ตั้งแต่ Motor cortex จะมาจนถึง Corticospinal tract ก่อนที่จะ synapse กับ Anterior horn cell ดังนั้นแพทย์ผู้ตรวจต้องมองหาอาการแสดงอื่นที่จะช่วยวางตำแหน่งของพยาธิสภาพให้เฉพาะเจาะจงขึ้น

4.1.1 Cerebral cortex การมี Cortical functions อื่นๆเช่น Aphasia, Visual field defect เป็นต้น ร่วมกับ ลักษณะ Hemiparesis หรือ Hemiplegia บ่งถึงพยาธิสภาพใน Cerebral cortex ในตำแหน่งต่างๆ

4.1.2 Brain stem มักพบลักษณะของ Cranial nerves สูญเสียการทำงานร่วมกับอาการอ่อนแรงซึ่งมักเป็นทั้งสองข้างเนื่องจาก Brain stem มีขนาดเล็ก พยาธิสภาพจะอยู่ในระดับตามกายวิภาคของ Brain stem

4.1.3 Spinal cord ถ้ามี Sensory system การสูญเสียการทำงานจะพบลักษณะ Sensory level คืออาการชาจาก ปลายเท้าขึ้นมาถึงระดับที่สูญเสียการทำงาน นอกจากนี้อาจมีการสูญเสียการทำงานของ Bowel และ Urinary bladder เช่น กลั้นปัสสาวะไม่ได้ หรือปัสสาวะไม่ออกและท้องผูก การสูญเสียการทำงานของ Spinal cord ครั้งซีก เช่น ถูกเนื้อออกกดจากด้านใดด้านหนึ่งจะพบลักษณะ Weakness และการสูญเสีย Vibration และ Position sense ในด้านเดียวกับพยาธิสภาพ และ Pain กับ Temperature sense จะสูญเสียในด้านตรงข้ามกับ พยาธิสภาพ ลักษณะที่เรียกว่า 'Brown-Séquad syndrome' เนื่องจาก Lateral spinothalamic tract ascending fibre จะข้ามไปด้านตรงข้ามแล้วจึงพุ่งขึ้นไปด้านบน ส่วน fibre ของ Corticospinal tract และ Posterior column จะข้ามไปด้านตรงข้ามในระดับ Medulla oblongata

4.2 Lower motor neuron lesion

นอกจากอาการอ่อนแรงแล้วอาการแสดงที่สำคัญที่บ่งบอกพยาธิสภาพใน Lower motor neuron คือ Wasting, Hypotonia (flaccidity), Loss of tendon reflexes และ Fasciculation (Fasciculation คือการกระตุกของ Muscle fibres ไม่ใช่การกระตุกของกล้ามเนื้อทั้งหมด จึงไม่เห็นการกระตุกรุนแรงจนมีการเคลื่อนไหวของข้อ จะเห็นเป็นกล้ามเนื้อจุดเล็กๆมีการกระตุกไม่เป็นจังหวะหรือการกระตุกของกล้ามเนื้ออาจน้อยมากจนมอง 'ไม่เห็น แต่สามารถตรวจ สอบได้จาก Electromyography) ลักษณะสำคัญที่ช่วยแยกพยาธิสภาพในส่วน ต่างๆ ของ Lower motor neuron มีดังนี้

4.2.1 Anterior horn cell ผู้ป่วยจะมีอาการผิดปกติแต่ใน Motor system เท่านั้น จะพบลักษณะของ Wasting, Loss of tendon reflexes และ Fasciculation ได้บ่อยๆ ยกเว้นในโรค Amyotrophic lateral sclerosis ซึ่งมี degeneration ของ Motor neuron ทั้งใน Cerebral cortex และ Anterior horn cell จะพบลักษณะอาการแสดง ของทั้ง Upper motor neuron และ Lower motor neuron ร่วมกันได้ โรคที่สำคัญในกลุ่มนี้คือโรคหนึ่งที่ควร ทราบ คือ Poliomyelitis ซึ่งเป็น Viral infection ต่อ Anterior horn cell

4.2.2 Nerve root, plexus หรือ peripheral nerve ลักษณะสำคัญที่ช่วยในการวางตำแหน่งพยาธิสภาพ คือ ต้องเปรียบเทียบ Motor deficit กับ distribution ของ Nerve root, plexus หรือ Peripheral nerve นอกจากนี้ อาการแสดงร่วมอื่นๆ เช่น บริเวณที่มี Sensory deficit หรือการมี Sphincter tone loose ก็จะช่วยในการวางตำแหน่งของพยาธิสภาพได้เช่นกัน นักศึกษาไม่จำเป็นต้องกังวลที่จะจำ distribution ของเส้นประสาทส่วนปลายหรือรากประสาทไม่ได้ เมื่อมีผู้ป่วยจริงสามารถเปิดดูจากเอกสารอ้างอิง³ ไม่จำเป็นต้องจำได้ทั้งหมด

4.2.3 Neuromuscular junction มีลักษณะสำคัญคืออาการอ่อนแรงแบบมีการเปลี่ยนแปลงระหว่างวัน (fluctuation) และมีอาการกล้ามเนื้ออ่อนร้อหลังจากออกกำลังกาย (Fatigue) นอกจากนี้ลักษณะอื่นๆ ได้แก่ Muscle tone มักอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือลดลง Tendon reflexes มักปกติอาจลดลงบ้างได้แต่จะไม่ถึงกับสูญเสีย Tendon reflexes และไม่มี Sensory deficit โรคที่พบบ่อยได้แก่ Myasthenia gravis

4.2.4 Myopathy มีลักษณะสำคัญคือส่วนใหญ่กล้ามเนื้อที่อ่อนแรงจะเป็นจากในกลุ่ม Proximal limb muscle และไม่มี Wasting หรือ Loss of tendon reflexes นอกจากนี้ในกรณี Advance stage ของโรค และจะไม่มี การสูญเสียการทำงาน Sensory หรือ Sphincter system ในกลุ่มโรคของกล้ามเนื้อที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมต้องระวังความผิดปกติของกล้ามเนื้อหัวใจ (Cardiomyopathy) ซึ่งพบร่วมด้วยได้บ่อยๆ และเป็นสาเหตุการตายที่สำคัญ

จะเห็นได้ว่าการ Approach ผู้ป่วยที่มาด้วยปัญหากล้ามเนื้ออ่อนแรงต้องอาศัยข้อมูลจากการซักประวัติที่ละเอียดและเกี่ยวข้องกับอาการสำคัญของผู้ป่วยและการตรวจร่างกายที่ถูกต้องได้ผลตรวจที่แม่นยำ รวมถึงการมีความรู้ทางกายวิภาคของระบบประสาธนำมาประยุกต์วิเคราะห์ให้สอดคล้องกับปัญหาของผู้ป่วย ตลอดจนอาศัยการฝึกฝนให้เข้าใจอย่างถูกต้องและชำนาญแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหานี้ก็จะต้องมีความมั่นใจและสามารถดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เป็นอย่างดี

References

- 1) Simon RP, Aminoff MJ, Greenberg DA: Motor deficits and disorders of somatic sensation. Pages 159-227 in: Clinical Neurology, 4th edition. Simon RP, Aminoff MJ, Greenberg DA (editors). Prentice-Hall International, Inc, 1999.
- 2) Walton J. Disorders of function in the light of anatomy and physiology: the motor system and the sensory system. Pages 15-51 in: Brain's Diseases of the Nervous System, 9th edition. Walton J (editor). Oxford University Press, 1985.
- 3) Prasert Boongird. Compression & Entrapment Neuropathies: a color atlas for bedside diagnosis and neurolocalization. Swicharn Press, 1996.
- 4) Spillane J. The Motor System. in Bickerstaff's Neurological Examination in Clinical Practice, 6th ed., 1996. p.111-151.