

บทความทั่วไป

การให้เหตุผลทางคลินิกกายภาพบำบัด (Clinical Reasoning in Physical Therapy)

สุวิทย์ อำนวยกิตติกุล*

บทนำ

ในสภาพสังคมแห่งการสื่อสารไร้พรมแดนในปัจจุบัน นักกายภาพบำบัดต้องรับรู้ข้อมูลข่าวสารมากขึ้น ทั้งเทคโนโลยีและวิชาการทางกายภาพบำบัดที่มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว เกิดองค์ความรู้ใหม่ๆ มากมาย หลักสูตรกายภาพบำบัดจึงต้องมุ่งเน้นที่พัฒนานักกายภาพบำบัดให้เป็นที่ต้องศึกษาตลอดชีวิต (lifelong learning) เสาะแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed

learning) มีวิจารณญาณในการพิจารณาปัญหา (critical thinking) และมีทักษะในการแก้ปัญหา (problem solving skill)

ด้วยเหตุนี้ในการพัฒนาหลักสูตรกายภาพบำบัดจึงต้องมุ่งเน้นไปที่การสร้างพฤติกรรมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (adult learning behaviours) หรือพร้อมที่จะเป็นผู้ใหญ่ในอนาคต สามารถสรุปพฤติกรรมเหล่านี้ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 พฤติกรรมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (adult learning behaviours) (Higgs, 1992)¹

- เรียนรู้จากการแก้ปัญหา และรู้จักแก้ปัญหา (problem solving)
- เรียนจากประสบการณ์ ทั้งตนเอง และร่วมกับผู้อื่น (experiential learning)
- เรียนด้วยการกระทำ หรือลงมือปฏิบัติ (active involvement in learning)
- เรียนรู้ด้วยตนเอง (self-direction) เสาะแสวงหาความหมายหรือคำอธิบายด้วยตนเอง (active seeking of meaning)
- สำรวจตนเองด้วยวิจารณญาณ (critical reflection)
- แก้ไขข้อบกพร่องด้วยตนเอง (self correction)
- กำหนดแนวทางการเรียนรู้ด้วยตนเอง รู้จักวางแผนการเรียนรู้อย่างค่อยเป็นค่อยไป (progressive mastery) ตามจังหวะและความเจริญก้าวหน้าของตนเอง (individual pacing) เพื่อให้บรรลุเป้าประสงค์ที่กำหนดด้วยตนเอง (own learning goals)
- มีปฏิสัมพันธ์กับครูและเพื่อนร่วมชั้น (interaction with teachers and other learners) เช่น การขอความช่วยเหลือในด้านการเรียนหรือให้การช่วยเหลือตอบแทน ผลัดกันเป็นผู้เรียนและผู้สอน (reciprocal learning) ให้ในสิ่งที่ตนรู้มากกว่า รับในสิ่งที่ตนรู้น้อยกว่า

* ภาควิชากายภาพบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

หลักสูตรกายภาพบำบัดนั้นมุ่งเน้นผลิตบัณฑิตให้สามารถที่จะรักษาผู้ป่วยได้ เมื่อพิจารณาหลักสูตรอย่างกว้างๆ พบว่าแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่เรียนในห้องเรียน ซึ่งได้แก่การเรียนทฤษฎีและการฝึกฝนทักษะพื้นฐาน กับส่วนที่ศึกษาในคลินิก ซึ่งนักศึกษาต้องนำความรู้ความสามารถที่ได้เรียนจากห้องเรียนมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย หลักสูตรเกี่ยวกับการศึกษาทางคลินิกจึงมีความสำคัญต่อการพัฒนานักศึกษาทุกด้าน ทั้งความรู้ ความคิด ทักษะ และแม้แต่จริยธรรม จรรยาบรรณแห่งวิชาชีพ การศึกษาทางคลินิกจึงต้องส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ด้วย

การสอนการแก้ปัญหาในคลินิกเป็นหลักการหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ เพื่อผลิตบัณฑิตออกมาให้มีความสามารถในการแก้ปัญหาผู้ป่วยในชีวิตการทำงานที่เป็นจริงในอนาคต นั้น เพราะการสอนให้จำหรือรักษาผู้ป่วยด้วยรูปแบบที่แน่นอนตายตัว จะทำให้บัณฑิตหรือผู้บำบัดในอนาคตไม่พัฒนาขีดความสามารถของตนเอง ให้ทันกับสภาพปัญหาของผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลา ส่งผลให้วิชาชีพไม่พัฒนาในเชิงวิชาการ

ความหมาย

การแก้ปัญหาทางคลินิก (Clinical problem solving)

คือกระบวนการใช้ความคิดและหาหนทางปัญญา (intellectual process) เพื่อหาหนทางแก้ปัญหา เหมือนกับการไขปริศนาหรือเรื่องราวลึกลับ ในทางคลินิก ปัญหาคือความผิดปกติหรือโรคของผู้ป่วย หนทางแก้ปัญหาหรือจุดสุดท้าย (end point) คือ แนวทางการบำบัดรักษา มักมีความเข้าใจผิดว่าจุดสุดท้ายของกระบวนการแก้ปัญหาคือการวินิจฉัยแยกโรค หรือพบว่าผู้ป่วยมีปัญหาคือความผิดปกติ (impairment) อย่างไร คำว่า "การแก้ปัญหาทางคลินิก" นี้มักใช้ในความหมายกว้างเพื่อชี้ให้เห็นชัดเจนขึ้นว่างานของบุคลากรสุขภาพหลายสาขาวิชาชีพเป็นงานที่ต้องแก้ปัญหาผู้ป่วย²

Medical enquiry

หากแปลตรงตัวคือ การสืบสวน ถ้ามีความหมายเน้นในส่วนของการเก็บข้อมูลผู้ป่วย (data gathering) และการประเมิน (evaluative aspect) ซึ่งเป็นเพียงส่วนหนึ่งของกระบวนการแก้ปัญหาผู้ป่วยเท่านั้น²

การตัดสินใจทางคลินิก (Clinical decision making, clinical judgement)

เช่นเดียวกันคือ กล่าวถึงส่วนเดียวของกระบวนการแก้ปัญหา² Magistro³ กล่าวว่า การตัดสินใจทางคลินิกของนักกายภาพบำบัด สามารถแบ่งแยกได้ 4 แบบ คือ

(1) การตัดสินใจที่สัมพันธ์โดยตรงกับการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น การแยกแยะผู้ป่วยที่มีสาเหตุของอาการปวดจากภาวะทางจิตหรือความวิตกกังวล หรือการแยกอาการปวดที่มีสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่แมคนิก (nonmechanical pain) ฯลฯ

(2) การตัดสินใจที่สัมพันธ์โดยอ้อมกับการดูแลรักษาผู้ป่วย เช่น การคำนึงถึงภาวะทางสังคม เศรษฐฐานะ รวมถึงจรรยาบรรณในการปฏิบัติต่อผู้ป่วยอย่างเหมาะสม

(3) การตัดสินใจที่จะรับผู้ป่วยไว้ในความดูแล โดยปกติเป็นการยากที่จะปฏิเสธการรักษาต่อผู้ป่วย แต่ในบางกรณีก็อาจเกิดขึ้นได้ เช่น ในหน่วยงานไม่สามารถให้การรักษาสภาพบางอย่าง ซึ่งต้องการผู้เชี่ยวชาญเฉพาะ

(4) การตัดสินใจที่จะส่งต่อผู้ป่วย ในกรณีนี้รวมทั้งการส่งต่อนักกายภาพบำบัดที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน และการส่งปรึกษาแพทย์เพื่อการตรวจวินิจฉัยและการรักษาที่เหมาะสม

การวิเคราะห์การตัดสินใจ (Decision analysis method)

เป็นวิธีที่พัฒนาขึ้นโดย Howard Raiffa แห่งวิทยาลัยธุรกิจฮาร์วาร์ด (Harvard Business School) ต่อมา Milton Weinstein และคณะได้นำมาประยุกต์ใช้กับทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ เป็นวิธีการเรียงลำดับการตัดสินใจและกิจกรรมที่ใช้ในการจัดการปัญหา โดยเขียนออกมาเป็น

ไดอะแกรมต้นไม้หรือที่เรียกว่า decision tree ซึ่งก็จะมีกิจกรรมแตกแขนงย่อยเหมือนกิ่งก้านของต้นไม้ในแต่ละลำดับขั้นของกิจกรรมก็จะแสดงค่าความไม่แน่นอน (probability) ออกมา⁴

การวินิจฉัย (Diagnosis)

เป็นคำที่มีการกล่าวถึงมากขึ้นในวิชาชีพกายภาพบำบัด Sahrman⁵ ได้เสนอนิยามของการวินิจฉัยว่าเป็น "เป็นคำเฉพาะที่ใช้สรุปความบกพร่องในหน้าที่แบบปฐมภูมิ ซึ่งนักกายภาพบำบัดสามารถใช้ตัดสินใจในการรักษา" เหตุผลที่ Sahrman ได้ยกการวินิจฉัยว่าต้องเป็นส่วนหนึ่งของงานกายภาพบำบัดก็คือ (1) การวินิจฉัยของแพทย์ไม่เพียงพอที่จะชี้นำการรักษาทางกายภาพบำบัดได้ (2) การวินิจฉัยแยกกลุ่มภาวะเป็นบทบาทที่นักกายภาพบำบัดควรทำได้ด้วยตนเอง ตามความรู้และขอบเขตของการประกอบศิลปะ (3) การวินิจฉัยแยกกลุ่มภาวะจะช่วยให้สามารถติดต่อสื่อสารด้วยกันเองและกับผู้อื่น, ช่วยแนะนำวิธีการรักษาที่มีประสิทธิผลและความก้าวหน้าของโรค รวมทั้งช่วยแบ่งกลุ่มสำหรับการวินิจฉัยได้อย่างเหมาะสม

ประเด็นการวินิจฉัยเป็นที่ถกเถียงกันมาก เนื่องจากแต่เดิมแพทย์เป็นผู้ให้การวินิจฉัยส่วนบุคลากรอื่นนั้นกระทำบทบาทน้อย ต่อมาวิชาชีพต่างๆ เริ่มมีการพัฒนาความรู้และเทคโนโลยีในสาขาตนเอง และด้วยตนเองมากขึ้น แต่ละวิชาชีพจึงเรียกร้องให้มีการพัฒนาบทบาทในเชิงวินิจฉัยมากขึ้น เช่น มีการวินิจฉัยทางพยาบาลหรือแม้แต่ของ chiropractor ซึ่งแน่นอนการวินิจฉัยของนักวิชาชีพเหล่านี้หรือแม้แต่ของนักกายภาพบำบัดเองย่อมไม่ตรงกับ การวินิจฉัย "โรค" ของแพทย์ อย่างไรก็ตาม นักกายภาพบำบัดจะต้องปรับตัวให้มีกระบวนการคิด และแก้ปัญหาที่เหมาะสม และกล้าเผชิญหน้ากับความไม่แน่นอน (uncertainty) ที่อาจเกิดตลอดเวลาที่ให้การวินิจฉัย⁶

การให้เหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning)

Barrows & Tamblyn² ให้ความหมายว่าเป็น ทักษะทางปัญญา (cognitive skill) ที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยและจัดการปัญหาของผู้ป่วย ซึ่งต้องอาศัยทักษะการซักประวัติและตรวจร่างกาย การตรวจวินิจฉัยพิเศษ และการรักษาที่ดี Webb⁷ อธิบายว่า กระบวนการให้เหตุผลเป็นการประยุกต์ความรู้ที่สัมพันธ์กัน มาใช้ในการประเมิน วินิจฉัย และจัดการกับปัญหาของผู้ป่วย

การให้เหตุผลทางคลินิกเป็นคำที่นิยมใช้ในปัจจุบันกันมากกว่า เนื่องจากมีการวิจัยที่สนับสนุนกระบวนการให้เหตุผลของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้วย จึงทำให้เชื่อว่ากระบวนการดังกล่าวมีจริง การวิจัยถึงกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกมักกระทำโดย

(ก) ฝึกคนปกติให้เป็นคนไข้สมมติ (simulated patient) แล้วให้แพทย์ผู้เชี่ยวชาญซักประวัติ และตรวจร่างกาย สังเกตและรวบรวมพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกันเพื่อหาข้อสรุป

(ข) ใช้คนไข้สมมติเช่นเดียวกับวิธีการแรก แต่ให้บันทึกวิธีที่ค้นไว้ จากนั้นนำวิธีที่ค้นมาฉายซ้ำ โดยให้แพทย์ผู้ตรวจอธิบายถึงความคิด พฤติกรรมการแสดงออกของตนในช่วงต่างๆ

กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิก (Clinical reasoning process)

ในการดูแลรักษาผู้ป่วยนั้น โดยทั่วไปนักกายภาพบำบัดจะปฏิบัติเป็นขั้นตอนดังนี้

1. Subjective examination คือการหาข้อมูลจากประวัติที่ผู้ป่วยเล่าเอง หรือจากบันทึกที่เกี่ยวข้องเช่น บันทึกบนหอผู้ป่วย (chart) หรือบันทึกผู้ป่วยนอก (OPD card) เป็นต้น

2. Objective examination คือการตรวจร่างกาย อันประกอบไปด้วย การสังเกต การคลำ (palpation) การตรวจการเคลื่อนไหว (movement test ทั้ง active และ passive) การตรวจความแข็งแรงและความยาวของกล้ามเนื้อ ฯลฯ

3. Analysis คือ การวิเคราะห์ปัญหาผู้ป่วยตลอดจนการตั้งเป้าหมาย การรักษา

4. Planning คือการวางแผนการรักษา รวมถึงการเลือกชนิด ปริมาณ และขนาดของการรักษา

5. Intervention คือ การลงมือปฏิบัติการรักษา

6. Evaluation คือ การตรวจประเมินหลังการรักษาว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองต่อการรักษาหรือไม่โดยอาจซักประวัติและตรวจร่างกายดูอาการที่เปลี่ยนไป

7. Reassessment คือ การวิเคราะห์ซ้ำว่าผู้ป่วยมีการตอบสนองหรือไม่ เพราะเหตุใด ในอีกทางหนึ่ง วิเคราะห์ว่าการตั้งปัญหาและการตั้งเป้าหมายก่อนหน้านี้เหมาะสมดีแล้วหรือไม่

กระบวนการดังกล่าวเรียกย่อๆ ว่า S.O.A.P.I.E.R. ระบบที่ใช้นี้เรียกว่า Problem Oriented Medical Record (POMR) คิดขึ้นเพื่อนำมาใช้กับงานการบันทึกผลผู้ป่วยเป็นหลัก แรกเริ่มระบบนี้จะใช้เขียนเพียง 4 ขั้นตอนคือ S.O.A.P. เท่านั้น⁸ แต่ต่อมาก็มีการขยายออกเพื่อให้เหมาะสมกับสภาพการปฏิบัติงานจริง

เนื่องจากระบบนี้เป็นระบบที่ใช้ในการบันทึกจึงมิได้เจาะลึกไปถึงกระบวนการคิดของผู้บำบัดที่เกิดขึ้นในสมอง ดังนั้นการเรียนรู้หลักการในการแก้ปัญหาผู้ป่วยจึงเกิดขึ้นร่วมกันได้ลำบาก

Barrow & Tamblyn² ได้สรุปกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกจากการศึกษาพฤติกรรม การตรวจรักษาของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ ต่อมา Jones และคณะ⁹ ได้ประยุกต์กระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกของ Barrows & Tamblyn มาใช้กับงานกายภาพบำบัด และเสนอโครงร่างกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับงานกายภาพบำบัดขึ้นดังนี้ (รูปที่ 1)

ขั้นตอนที่ 1 การรับรู้ข้อมูลและการแปลผล (Information perception and interpretation)

เป็นการรับรู้ (perception) ข้อมูล และการ

สังเกต (observation) เพื่อหาข้อมูลเบื้องต้นเมื่อแรกพบผู้ป่วย ข้อมูลนี้บางครั้งเราเรียกว่า ข้อมูลบ่งบอก หรือ ช่อ่นเร้น (cues) เช่น การสังเกตสีหน้า ท่าทาง การเคลื่อนไหว หรือแม้แต่สิ่งที่ผู้ป่วยเปิดการสนทนา (opening remarks)

ในบางครั้งได้จากข้อมูลที่มาพร้อมกับผู้ป่วย เช่น แบบบันทึกส่งต่อ (referral notes) ข้อมูลจากญาติ เพื่อน พยาบาลที่มาส่ง

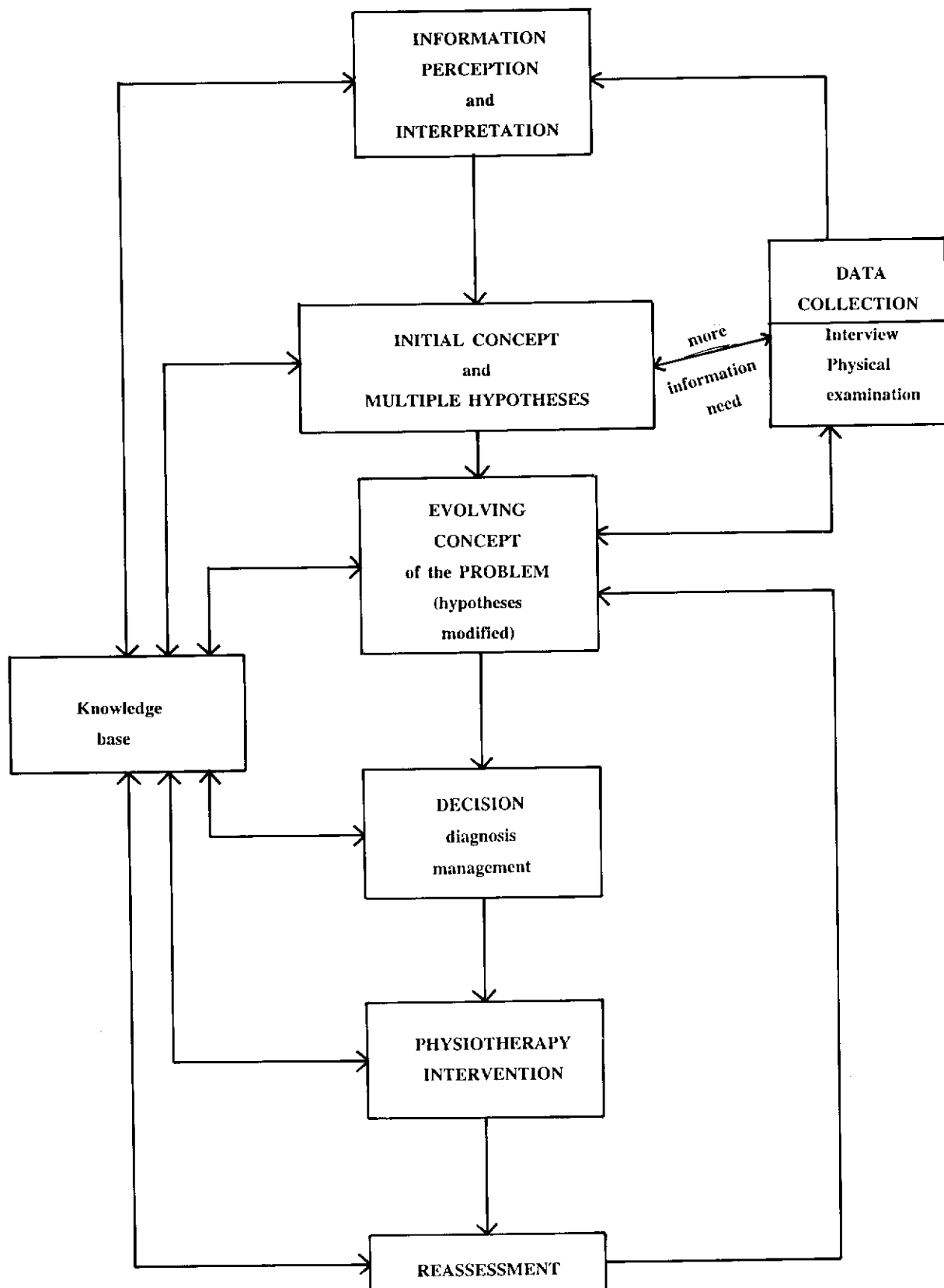
การสังเกตและระลึกถึง เหล่านี้เป็นสิ่งที่สำคัญ ผู้ที่เชี่ยวชาญจะรับรู้ได้ไวหมดสังเกตตลอดเวลา และเก็บบันทึกข้อมูลเหล่านี้ไว้ในความทรงจำเพื่อนำไปสัมพันธ์กับข้อมูลเดิมของตนเอง

ขั้นตอนที่ 2 การเกิดความคิดรวบยอดเบื้องต้น และการตั้งพหุสมมติฐาน (Initial concept and multiple hypotheses)

ข้อมูลเบื้องต้นที่ได้จะถูกแปลผลในสมองอย่างรวดเร็ว ในบางครั้งอาจเกิดขึ้นทันทีที่ได้รับข้อมูล และจะได้คำอธิบายเกี่ยวกับปัญหาผู้ป่วยออกมา คำอธิบายนี้อาจเป็นเพียงความคิดผุดขึ้นมา ข้อสันนิษฐาน การคาดเดา หรือบางคนสามารถให้การวินิจฉัยได้

คำอธิบาย นี้ได้มาจากข้อมูล เพราะฉะนั้นจึงมีความเป็นไปได้แม้ว่าจะไม่สูงก็ตาม ตัวอย่างคำอธิบายที่พบ เช่น ผู้ป่วยรายหนึ่ง ข้อมูลชี้ว่าเบื้องต้นคือ สีหน้าไม่ดี ก่อนข้างอ้วน ้วยกลางคน บ่นปวดเข่า คำอธิบายที่เป็นไปได้คือ อาจมีเข่าเสื่อม (osteoarthritis) ข้ออักเสบจากโรคเก๊าท์ (gouty arthritis) ฯลฯ อย่างไรก็ตามสำหรับนักกายภาพบำบัด การวินิจฉัยว่าเป็นโรคใดมิใช่เป็นสิ่งจำเป็นสุดท้าย แต่อาการอื่นที่สำคัญนั้นจำเป็นที่จะต้องนึกถึงในเวลาที่จะให้การรักษา เช่น ในสมองอาจคิดต่อไปว่า ถ้าเข่าเสื่อม ข้ออาจติด เข่าผิดรูป (deformity) ซึ่งถ้าผิดรูปมากอาจยากต่อการรักษา

เรียกคำอธิบายนี้ว่า ความคิดรวบยอดเบื้องต้น (initial concept) หรือ สมมติฐาน (hypothesis) พบว่าผู้เชี่ยวชาญจะมีความสามารถตั้งสมมติฐานได้มากมาย ในขณะเดียวกัน



รูปที่ 1 โครงร่างของกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกสำหรับงานกายภาพบำบัด
(ดัดแปลงจาก Jones, Christensen, Carr, 1994)⁹

ผู้ที่อ่อนหัด (novice) ไม่ได้ระลึกถึงปัญหาผู้ป่วย ไม่ได้ตั้งสมมติฐานผู้ป่วยไว้ในใจ การกระตุ้นให้ระลึกถึงปัญหาผู้ป่วยจึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อนักศึกษาที่เริ่มฝึกการดูแลผู้ป่วย

การตั้งพหุสมมติฐาน มีข้อดีคือ ทำให้ผู้รักษาไม่ด่วนสรุปปัญหาคนไข้ โดยที่ได้ข้อมูลไม่ชัดเจน

ความสามารถในการสร้างพหุสมมติฐานนั้นขึ้นอยู่กับประสบการณ์ทางคลินิกของผู้รักษาเป็นสำคัญ รวมทั้งความรู้พื้นฐานในด้านต่างๆ เช่น กายวิภาคศาสตร์ ชีวกลศาสตร์ พยาธิวิทยา ฯลฯ ที่เกี่ยวข้อง ดังนั้นนักศึกษาที่มีความรู้พื้นฐานที่ไม่ดีก็จะไม่สามารถตั้งสมมติฐานได้กว้างขวาง และจำเพาะกับข้อมูลผู้ป่วย (ดังแสดงในกรอบ knowledge base ในรูปที่ 1)

ความคิดรวบยอดเบื้องต้น หรือพหุสมมติฐาน เป็นตัวชี้นำไปสู่การวางแผนการซักประวัติ และตรวจร่างกาย เช่น ถ้าอยากรู้ว่าเข้าเสื่อมต้องใช้คำถามในการซักที่จำเพาะ หรือดูผลภาพถ่ายรังสี ถ้าสงสัยว่าข้ออาจติดต้องวัดช่วงการเคลื่อนไหว เป็นต้น

ขั้นตอนที่ 3 การเก็บข้อมูล (Data gathering)

ได้แก่ การซักประวัติ และการตรวจร่างกาย ทั้ง 2 สิ่งมีความสำคัญต่อกระบวนการให้เหตุผลทางคลินิกมากไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าความสามารถในการตั้งพหุสมมติฐาน เนื่องจากหากข้อมูลที่เก็บได้ไม่มี ความเที่ยงตรง (validity) และความน่าเชื่อถือ (reliability) ย่อมทำให้ตั้งพหุสมมติฐานได้ไม่ดี

ทักษะในการตั้งคำถาม (questioning skills) ที่จะทำให้ข้อมูลเกิดความเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือได้คือ การตั้งคำถามด้วยประโยคปลายเปิด ใช้คำถามแบบบังคับให้เลือกตอบ (forcing choices) พูดยุติสิ่งที่ผู้ป่วยเล่าหรือสรุปประวัติให้ผู้ป่วยรับทราบ และเป็นผู้ฟังที่ดี

ทักษะในการติดต่อสื่อสาร (communication skills) ที่เหมาะสมคือ การสังเกตการสื่อสารที่ไม่ใช่การพูด (nonverbal

communication) เช่น พฤติกรรม ท่าทาง ฯลฯ ให้โอกาสผู้ป่วยได้ระบายปัญหา และเล่าข้อมูลของตนเองออกมาอย่างต่อเนื่อง ไม่ด่วนสรุป โดยต้องพยายามปรับข้อมูลให้ชัดเจนน่าเชื่อถือเสียก่อน

ในการตรวจร่างกายต้องอาศัยทักษะในการตรวจด้วยมือ และทักษะการใช้เครื่องมือตรวจ (เช่น โกนิโอมิเตอร์ สายวัด ฯลฯ) ด้วยเหตุนี้เมื่อนักศึกษาที่เริ่มตรวจผู้ป่วยขาดความรู้ ทักษะในการซักประวัติ การติดต่อสื่อสาร และการตรวจร่างกาย ก็จะทำให้กระบวนการทั้งหมดขาดช่วง เนื่องจากข้อมูลมีอคติ นักศึกษาจึงควรมีความรู้และทักษะพื้นฐานดังกล่าวที่ดีก่อนที่จะให้การตรวจรักษา หรือหมั่นฝึกฝนบ่อยครั้ง

กลวิธีที่ช่วยให้การเก็บข้อมูลมีประสิทธิภาพ คือ การค้นหาและการสแกน (search and scan)

กลวิธีค้นหา (search strategy) ใช้ในกรณีที่ผู้บำบัดใช้การซักประวัติหรือตรวจร่างกายเพื่อต้องการปรับสมมติฐาน หรือทำให้สมมติฐานใดๆ มีข้อมูลเกื้อหนุนมากขึ้น หรือต้องการตัดสมมติฐานที่คิดว่าไม่ใช่ ออก หรืออาจจะใช้จัดเรียงสมมติฐานใหม่

กลวิธีสแกน (scan strategy) ใช้เมื่อผู้บำบัดจนปัญญา คือไม่สามารถปรับ ดัด เรียงลำดับ หรือทำให้สมมติฐานนั้นมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น หรือแม้แต่ไม่สามารถหาสมมติฐานได้ จึงพยายามหาข้อมูลหรือข้อมูลชี้นำ เพื่อตั้งสมมติฐานใหม่ มักเป็นการตั้งคำถามหรือตรวจร่างกายตามระบบ (routine data gathering procedures) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ข้อมูลที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้ป่วย และการตรวจสอบข้อมูลอย่างรวดเร็ว

ขั้นตอนที่ 4 การปรับความคิดรวบยอด หรือ สมมติฐาน (Evolving concept)

ในความเป็นจริงแล้วการปรับความคิดรวบยอดหรือสมมติฐานที่เกิดจากขั้นตอนที่ 2 นั้นเกิดขึ้นพร้อมกับการเก็บข้อมูล ซึ่งเรียกว่า กระบวนการ

การคู่ขนาน (parallel processing) หมายถึงว่า การปรับแต่งสมมติฐานเกิดควบคู่ไปกับการระดมความคิด (brain storming) ประสบการณ์ที่มีอยู่ในตัว และเก็บเกี่ยวข้อมูลจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย กระบวนการนี้เกิดจากการที่สมองมีความสามารถในการคิดทางข้าง (lateral thinking) หรือคิดแปลกแยกออกไป (divergent thinking) ในขณะที่มีการระดมข้อมูลเหล่านั้น

ด้วยเหตุนี้ในผู้บำบัดที่มีความเชี่ยวชาญจึงสามารถเก็บข้อมูล และตั้งสมมติฐานไว้ในใจได้ในขณะเดียวกัน พร้อมทั้งคิดกลวิธีการค้นหาและแสวงหาปัญหาได้อย่างแม่นยำ

นอกจากนี้แล้วผู้ที่เชี่ยวชาญยังมีความสามารถในการตัดข้อมูลให้น้อยลง เหลือแต่ข้อมูลที่จำเป็นเท่านั้น หรือเลือกตั้งคำถามและวิธีการตรวจร่างกาย เพื่อหาข้อสรุปและจำกัดขอบข่ายของสมมติฐานให้แคบลง กลวิธีนี้เรียกว่า maximization principles หรือ short cuts หรือการทำ algorithm ของสมมติฐาน

ขั้นตอนที่ 5 การตัดสินใจ (Decision)

เมื่อผู้บำบัดได้รับข้อมูลเพียงพอแล้ว ก็จะตัดสินใจให้การวินิจฉัย และการดูแลรักษา (management) การตัดสินใจเหล่านี้ได้แก่

ตัดสินใจว่าจะรักษาหรือไม่

ตัดสินใจว่าจะระบุสาเหตุ หรือปัจจัยส่งเสริมปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะผู้ป่วย หรือไม่

ตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา ตลอดจนรายละเอียดของวิธีการเหล่านั้น

ขั้นตอนที่ 6 ให้การรักษา (Physiotherapy intervention)

โดยใช้ความรู้ความสามารถที่มีอยู่ในขณะนั้น กระทำต่อผู้ป่วย

ขั้นตอนที่ 7 การตรวจประเมินซ้ำ (Reassessment)

ผลของการรักษาแต่ละวิธีการจะเป็นตัวนำไปสู่การปรับความคิดรวบยอดและสมมติฐานของผู้ป่วยให้มีความถูกต้องแม่นยำอีกครั้งหนึ่ง

จะเห็นได้ว่าความรู้ความสามารถพื้นฐานเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งต่อการพัฒนาทักษะในการให้เหตุผลทางคลินิก ในเกือบทุกขั้นตอน นอกจากนี้การระลึกถึง (aware-ness) การสำรวจตนเอง (reflection) จะช่วยให้นึกถึงกระบวนการให้เหตุผลและการใช้ความคิดของตนเองตลอดเวลา มิเช่นนั้นก็จะไม่เกิดการพัฒนาความคิดและความรู้ของผู้เรียนเลย

บทสรุป

การให้เหตุผลทางคลินิกได้รับการพิสูจน์ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นจริงในสมอง โดยมีการศึกษาจากประสบการณ์ของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ และมีความสามารถในการใช้เหตุผล ในการผลิตนักกายภาพบำบัดให้สามารถออกไปดูแลรักษาผู้ป่วยได้นั้น ควรคำนึงถึงกระบวนการใช้ความคิดดังกล่าวด้วย เนื่องจากการสอนเนื้อหาจะทำให้บัณฑิตเป็นผู้ที่พัฒนาตนเองยาก การสอนให้รู้จักฟังตนเองและรู้จักแก้ปัญหาผู้ป่วยจะทำให้เขาเหล่านั้นจำเป็นต้องสืบเสาะแสวงหาความรู้ไปจนตลอดชีวิต เพื่อที่จะสามารถแก้ปัญหาผู้ป่วยที่เปลี่ยนแปลงไปตลอดเวลาได้

การฝึกให้มีประสบการณ์ในการให้เหตุผลทางคลินิกสามารถทำได้โดยการจัดการเรียนการสอนหลายแบบเช่น การจัดเหตุการณ์หรือผู้ป่วยสมมติ การรายงานผลผู้ป่วย การสัมมนาปัญหาผู้ป่วย ฯลฯ เป็นต้น

เอกสารอ้างอิง

1. Higgs J. Managing clinical education : The educator-manager and the self-directed learner. Physiotherapy 1992 ; 78 : 822-3.
2. Barrows HS, Tamblyn RM. Problem-Based Learning; An Approach to Medical Education. Springer Pub Co, New York, 1980.
3. Magistro, CM. Clinical decision

- making in physical therapy: A practitioner's perspective. *Physical Therapy* 1989; 69: 529-33.
4. Watts N. Decision Analysis: A Tool for Improving Physical Therapy Practice and Education, In L. S. Wolf (ed), *Clinical Decision Making in Physical Therapy*. F A Davis, Philadelphia, 1985.
 5. Sahrman SA. Diagnosis by the physical therapist-A prerequisite for treatment; A special communication. *Physical Therapy* 1988; 68: 1705.
 6. Magistro C (moderator), Delitto A, Guccione AA, Jette A, Sahrman S. Diagnosis in physical therapy; A roundtable discussion. *PT Magazine*, June, 1993; 58-65.
 7. Webb G. การควบคุมและจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษากายภาพบำบัด ในการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง Quality in physical therapy practice: Clinical decision making and standardization of measurement and documentation. โรงแรมรอยัลริเวอร์ กรุงเทพฯ 26-29 มีนาคม 2539, Unpublished paper.
 8. Delitto A. Snyder-Mackler L. The diagnostic process: Examples in orthopaedic physical therapy. *Physical Therapy* 1995; 75: 205.
 9. Jones M, Christensen N, Carr J. Clinical Reasoning in Orthopaedic Manual Therapy, In R. Grant (ed.) *Physical Therapy of the Cervical and Thoracic Spine*, 2nd ed. Churchill Livingstone, New York 1994.