

การพิจารณางานวิจัยทางการแพทย์ ตอนที่ 6

กาญจนา จันทร์สูง

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Critical Appraisal of Scientific Paper (Part VI)

Kanchana Chansung

Department of Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

ตอนที่ 6 หลักการพิจารณาบทความบทวนวิชาการ (Review Articles)

บทความบทวนวิชาการที่มีอยู่ในวารสารทางการแพทย์ต่างๆ ไปไม่ได้สองลักษณะคือ แบบที่หนึ่งเป็นการรวบรวมหลักฐานและองค์ความรู้ใหม่ๆ ในหัวข้อใดหัวข้อหนึ่งของผู้เขียนสนใจโดยการศึกษาจากรายงานวิจัยที่ได้มีการทำไว้หลายๆ ชิ้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ส่วนแบบที่สองเป็นการเขียนบทความเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในขั้นพื้นฐานเพื่อให้ผู้ที่ไม่ใช่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ สามารถบทความความรู้เดิมได้ ในที่นี้กล่าวถึงเฉพาะบทความที่เข้าข่ายในแบบที่หนึ่งเท่านั้น

บทความบทวนวิชาการ ผู้เขียนอาจใช้คำว่า “systematic review”, “over view” หรือ “meta-analysis” ก็ได้โดยมีความหมายถึง การรวบรวมหลักฐานการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งหลายๆ ชิ้น แล้วนำมาวิเคราะห์รวมกันโดยอาศัยวิธีการทางสถิติเชิงปริมาณ ผู้เขียนบทความจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อและขอบเขตของเรื่องที่ต้องการศึกษา ค้นหาและคัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พิจารณ์ “งานวิจัยปฐมภูมิ” เหล่านั้น นำมาสังเคราะห์รวมกันเป็นทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อสรุปหรือข้อมูลใหม่ที่เป็นประโยชน์ในการตัดสินใจวางแผนเพื่อการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยต่อไป การรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์หลักฐานที่มีอย่างเป็นระบบคือหัวใจของ “systematic review” ซึ่งมีความแตกต่างกับบทความบทวนวิชาการที่เขียนขึ้นโดยวางอยู่บนรากฐานของประสบการณ์ของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ แต่เพียงอย่างเดียวโดยไม่สนใจหลักฐานที่มีหรือไม่ได้ให้ความสำคัญกับการประเมินความน่าเชื่อถือและความครอบคลุมของหลักฐานที่รวบรวมมา

ในการพิจารณาความน่าเชื่อถือและความครอบคลุม

ของบทความบทวนวิชาการมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงขั้นพื้นฐานสามข้อคือ

1. การรวบรวมและคัดเลือกงานวิจัยปฐมภูมิที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่ต้องการศึกษา บทความบทวนวิชาการที่ดีผู้เขียนบทความต้องกำหนดขอบเขตเรื่องที่ต้องการศึกษาให้ชัดเจนแล้วดำเนินการรวบรวมและคัดเลือกงานวิจัยปฐมภูมิที่เปรียบเสมือนข้อมูลดิบของการศึกษาอย่างระมัดระวังและรอบคอบ ทั้งนี้เพื่อไม่ให้มีการตกหล่นของข้อมูลที่มีความสำคัญไป ข้อสังวรณที่ผู้อ่านบทความควรระวังก็คือได้เกิดอคติในการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นอันจะนำไปสู่การสรุปผลที่ผิดพลาดขึ้นหรือไม่ บทความบทวนวิชาการที่ดีควรมีรายละเอียดของวิธีการรวบรวมและคัดเลือกงานวิจัยปฐมภูมิเพื่อเป็นข้อมูลดิบในการศึกษานั้นๆ อย่างละเอียด เช่น ใช้ฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์อะไรบ้าง ช่วงเวลาที่ค้นข้อมูลกินเวลาทั้งสิ้นกี่ปีตั้งแต่ปีไหนถึงปีไหน คำสำคัญ (key words) ที่ใช้ในการค้นหาข้อมูลมีอะไรบ้างเหมาะสมและครอบคลุมเพียงพอหรือไม่ มีการค้นหรือรวบรวมข้อมูลด้วยการค้นด้วยมือเสริมหรือไม่ มีความพยายามหาข้อมูลส่วนที่ไม่ได้ตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์แต่เป็นข้อมูลที่น่าจะมีความสำคัญหรือไม่ เมื่อได้ข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิมาครอบคลุมทั้งหมดเท่าที่เป็นไปได้แล้ว ก็มีความจำเป็นต้องคัดเลือกเฉพาะงานวิจัยที่เข้าข่ายที่เหมาะสมมาทำการวิเคราะห์ต่อไป ผู้เขียนบทความต้องเขียนถึงเกณฑ์ในการคัดเลือกงานวิจัยเอาไว้ด้วยเพื่อที่ผู้อ่านจะได้สามารถพิจารณาได้ถึงความเหมาะสมของเกณฑ์ที่ตั้งเอาไว้ด้วย

2. คุณภาพของงานวิจัยปฐมภูมิที่ได้รับการคัดเลือกไว้วิเคราะห์ ผู้เขียนบทความต้องทำการพิจารณาและคัดกรองรวมทั้งจัดระดับความน่าเชื่อถือของงานวิจัยปฐมภูมิที่นำมารวบรวมไว้ในบทความด้วยเพราะไม่ใช่รายงานวิจัยทุกชิ้นที่ได้รับการตีพิมพ์จะมีคุณภาพดีน่าเชื่อถือเสมอไป การพิจารณา

และแปลผลงานวิจัยชนิดต่างๆ อาศัยกฎเกณฑ์ต่างๆ ตามที่ได้เคยกล่าวถึงในบทความชุดนี้ตอนที่แล้วๆ มาทั้งนี้ขึ้นอยู่กับชนิดของการออกแบบงานวิจัยที่ใช้เพื่อตอบปัญหานั้น ๆ

3. วิธีการวิเคราะห์ผลของงานวิจัยปฐมภูมิที่นำมาเปรียบเทียบ
 ผลของงานวิจัยปฐมภูมิแต่ละชิ้นควรนำเสนอในรูปแบบของตารางหรือแผนภูมิที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจทั้งนี้เพื่อให้ผู้อ่านสามารถตัดสินใจได้ว่าผลของงานวิจัยปฐมภูมิลำต้นมีแนวโน้มที่คล้ายคลึงหรือไปในทิศทางเดียวกันหรือไม่ นอกจากนี้ผู้อ่านยังสามารถประเมินได้อีกด้วยว่าการกระจายหรือการเบี่ยงเบนของข้อมูลในงานวิจัยแต่ละชิ้นมีมากน้อยเพียงไร นอกเหนือจากนั้นหากมีการรวมผลของการศึกษาปฐมภูมิเหล่านั้นเข้าด้วยกันโดยวิธีการทางสถิติที่เรียกว่า meta-analysis ก็จะทำให้ได้ข้อสรุปมากขึ้น แต่ผลการศึกษาเหล่านั้นจะเชื่อถือได้ก็ต่อเมื่อมีการใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสมเท่านั้น ปัญหาที่ต้องคำนึงถึงคือการจัดการกับข้อมูลจากงานวิจัยปฐมภูมิที่มีคุณภาพไม่ดีนึก การตัดงานวิจัยเหล่านั้นทิ้งไปเลยจะทำให้สูญเสียข้อมูลที่อาจมีความหมายบางส่วนไป วิธีการจัดการที่เหมาะสมมีสองวิธีคือ การจัดระบบให้นำหน้างานวิจัยปฐมภูมิตามคุณภาพก่อนนำผลที่ได้มารวมกัน (weighting system) ด้วยวิธีนี้งานวิจัยที่มีคุณภาพดีจะมีน้ำหนักน้อยในการสรุปผลใดๆ (รายละเอียดเกี่ยวกับระบบให้นำหน้างานวิจัยปฐมภูมิลำต้นในหนังสือที่ว่าด้วยเรื่อง meta-analysis) วิธีจัดการอีกรูปแบบหนึ่งได้แก่การใช้วิธี sensitivity analysis โดยขั้นแรกทำการรวบรวมหลักฐานงานวิจัยปฐมภูมิทั้งหมดเท่าที่พอจะหาได้มาก่อน หลังจากนั้นตั้งเกณฑ์ขึ้นเพื่อเลือกงานวิจัยที่จะนำผลมารวมกันโดยที่งานที่มีคุณภาพดีจะถูกคัดออกก่อนทำการวิเคราะห์หรือรวมผลการศึกษา หลังจากนั้นก็ทำซ้ำกระบวนการแบบเดียวกันหลายๆ ครั้งโดยเพิ่มความเข้มงวดของเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยขึ้นเรื่อยๆ ด้วยวิธีการแบบนี้จะทำให้เห็นได้ว่าระดับความเข้มงวดของเกณฑ์การคัดเลือกงานวิจัยมารวมกันระดับใดที่เหมาะสม และเมื่อรวมผลของงานวิจัยที่มีคุณภาพไม่ดีนึกลงไปด้วยจะทำให้ผลสรุปสุดท้ายเปลี่ยนแปลงไปอย่างไรบ้าง หากผลสรุปที่พบมีแนวโน้มไปในทิศทางเดียวโดยตลอดไม่ว่าจะมีการรวมผลงานวิจัยแบบใดย่อมแสดงว่าข้อสรุปนั้นน่าจะเป็นที่ยอมรับได้

หลังจากที่ได้พิจารณาเบื้องต้นแล้วคิดว่าบทความทบทวนวิชาการชิ้นนี้น่าจะให้ข้อมูลที่มีความน่าเชื่อถือระดับหนึ่งแล้วผู้อ่านยังต้องพิจารณาถึงรายละเอียดต่อไปดังต่อไปนี้

1. ได้มีการวางกรอบของหัวข้อที่ผู้เขียนบทความต้องการทบทวนอย่างชัดเจนหรือไม่ บทความที่มีการตั้งวัตถุประสงค์ในการทบทวนไว้อย่างกว้างขวางครอบคลุมทุกอย่างตั้งแต่ระดับวิทยาของโรค การวินิจฉัย การรักษา พยากรณ์โรค ฯลฯ

มีความเป็นไปได้สูงที่การค้นคว้าข้อมูลปฐมภูมิจะขาดรายงานชิ้นที่มีความสำคัญไป นอกจากนั้นบทความในลักษณะนั้นยังมักมีความเห็นของผู้เขียนปะปนอยู่มากไม่ได้ตั้งอยู่บนหลักฐานที่พบจากงานวิจัยเพียงอย่างเดียว ซึ่งบทความในลักษณะนี้แตกต่างจากงานทบทวนวิชาการอย่างเป็นทางการที่มีการตั้งคำถามและวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและจำเพาะเจาะจง

2. ได้มีการพิจารณารายละเอียดของระเบียบวิธีวิจัยในงานวิจัยปฐมภูมิที่นำผลมารวบรวมหรือไม่

งานวิจัยแต่ละชิ้นแม้ศึกษาในเรื่องเดียวกันก็มักมีความแตกต่างกันในรายละเอียดอยู่มากตัวอย่างเช่นอาจมีความแตกต่างของผู้ป่วยที่ศึกษา เช่น ความแตกต่างเนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยโรค ช่วงอายุของผู้ป่วยที่ทำการรักษา หรืออาจมีความแตกต่างในรายละเอียดของการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ เช่น ขนาดยาที่ใช้ ระยะเวลาการให้ยา วิธีการให้ยา เป็นต้น ความแตกต่างเหล่านี้ควรได้รับการเปรียบเทียบและประเมินผล ในกรณีที่ผลการศึกษาในงานวิจัยแต่ละชิ้นเป็นไปในทิศทางเดียวกันแม้ว่าจะมีรายละเอียดต่างกันนอกจากบ่งบอกว่าสามารถนำผลการศึกษาเหล่านั้นมาวิเคราะห์หรือรวมกันได้แล้วยังบ่งบอกว่าสามารถนำผลการศึกษาที่ได้ไปประยุกต์ใช้ได้อย่างกว้างขวางด้วย

3. ได้มีการรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการศึกษาที่ไม่ได้รับการตีพิมพ์เข้าไว้ในบทความทบทวนวิชาการนี้ด้วยหรือไม่

ในบางครั้งข้อมูลที่สำคัญอาจได้จากงานวิจัยที่ไม่ได้รับการตีพิมพ์ทั้งนี้เนื่องจากวารสารทั่วไปมักมีแนวโน้มที่จะตีพิมพ์งานวิจัยที่ให้ผลบวกมากกว่างานวิจัยที่ให้ผลเป็นลบหรือปฏิเสธสมมติฐานงานวิจัย ผู้เขียนบทความทบทวนวิชาการที่มีคุณภาพมากบางรายจึงพยายามให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆมากที่สุดโดยบางรายอาจติดต่อขอข้อมูลงานวิจัยที่ไม่ได้รับการตีพิมพ์จากผู้ทำการรักษาโดยตรงด้วย ทั้งนี้ผู้อยู่ในแวดวงวิชาการเรื่องนั้นๆ มักมีข้อมูลอยู่มากกว่ามีใครทำการรักษาเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ อยู่บ้าง หรือบางกรณีอาจใช้วิธีสอบถามไปยังผู้ที่ทำงานวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องว่ามีงานวิจัยเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ที่ทำการศึกษาแต่ไม่ได้ตีพิมพ์หรือไม่ ในกรณีที่ไม่ได้มีการพยายามหาข้อมูลที่ไม่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารทางการแพทย์ด้วย งานทบทวนวิชาการเรื่องนั้นๆ ย่อมมีโอกาสที่จะมีการตกหล่นของข้อมูลที่สำคัญมากกว่า ดังนั้นข้อสรุปที่ได้จึงมีข้อควรระวังอยู่มากกว่าอาจได้ข้อสรุปที่ดีหรือเลวเกินกว่าความเป็นจริง

4. มีความแตกต่างของผลงานวิจัยในเรื่องนั้นมากน้อยเพียงใด

ข้อสรุปของผลงานวิจัยปฐมภูมิในเรื่องเดียวกันอาจมีโอกาสแตกต่างกันบ้างโดยบังเอิญ นอกจากนั้นยังอาจเป็น

ผลมาจากความแตกต่างของรายละเอียดการออกแบบงานวิจัย ควรมีการนำเอาวิธีการทางชีวสถิติที่เหมาะสมมาใช้ ประเมินว่าความแตกต่างที่เกิดขึ้นนั้นเป็นไปโดยบังเอิญได้หรือไม่ หากมีความแตกต่างของผลการศึกษามากเกินกว่าที่จะเป็นเหตุบังเอิญก็ควรมีการพิจารณาหาว่าปัจจัยใดที่เป็นผลให้เกิดความแตกต่างดังกล่าว นอกจากนั้นการแยกวิเคราะห์หากลุ่มย่อยก็จะช่วยให้สามารถเข้าใจผลการศึกษากลุ่มคนที่มีความแตกต่างกันบางประการมากขึ้นด้วย

5. มีการกล่าวถึงส่วนอื่นๆนอกเหนือจากข้อสรุปในเรื่องที่ศึกษาทบทวนหรือไม่

เนื่องจากงานทบทวนวิชาการอย่างเป็นระบบเป็นงานที่ต้องใช้เวลาและความพยายามอย่างสูง นอกจากนั้นยังมีผลกระทบสูงด้วย ดังนั้นการพิจารณางานลักษณะนี้อาจมีระดับระมัดระวังจึงเป็นสิ่งจำเป็น นอกเหนือจากข้อสรุปว่าขณะนี้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องที่ทำการทบทวนส่วนใดที่สามารถสรุปได้จากหลักฐานที่มีแล้วยังควรแสดงไว้ด้วยว่ามีข้อมูลส่วนใดบ้างที่ยังไม่ทราบชัดเจน ยังไม่มีการศึกษา หรือข้อสรุปจากงานวิจัยเท่าที่มียังไม่ชัดเจนทั้งนี้เพื่อช่วยให้ผู้อ่านเห็นได้ชัดเจนขึ้นว่ามีคำถามวิจัยใดบ้างเกี่ยวกับเรื่องนั้นๆที่น่าสนใจทำการศึกษาต่อไป

6. ข้อสรุปของการศึกษานั้นๆ สมเหตุสมผลหรือไม่

การสรุปผลการทบทวนความรู้ทางวิชาการก็มีโอกาสที่จะผิดพลาดด้วยอคติเช่นเดียวกับงานวิจัยในลักษณะอื่นๆ ทั้งนี้ย่อมขึ้นอยู่กับผู้เขียนเป็นสำคัญ ดังนั้นผู้อ่านจึงควรอ่านบทความนั้นๆ ด้วยใจเป็นกลาง มองหาหลักฐานที่สนับสนุนข้อสรุปของผู้เขียน สังเกตว่าผู้เขียนสรุปโดยสอดคล้องกับหลักฐานที่แสดงไว้หรือไม่ มีการสรุปเกินกว่าหลักฐานที่มีหรือขัดแย้งกับหลักฐานที่แสดงไว้หรือไม่ พึงระลึกไว้เสมอว่าอคติที่สำคัญที่สุดในงานวิจัยลักษณะนี้ย่อม

เกิดจากตัวผู้เขียนบทความนั่นเอง การนำข้อมูลจากการศึกษาลักษณะใดๆ ไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้ย่อมขึ้นอยู่กับผู้อ่านงานนั้นๆ ว่าสามารถประเมินผลและนำไปใช้ได้โดยเท่าทันข้อมูลนั้นๆมากน้อยแค่ไหนเป็นสำคัญ

บทความชุดการพิจารณางานวิจัยทางการแพทย์ได้ดำเนินต่อเนื่องมาจนกระทั่งถึงตอนที่ 6 อันเป็นตอนสุดท้ายของบทความชุดนี้แล้ว จุดมุ่งหมายของผู้เขียนในการเขียนบทความชิ้นนี้ขึ้นเป็นเพียงแต่ต้องการเผยแพร่วิธีการและลักษณะการอ่านงานวิจัยอย่างมีวิจารณญาณให้แพร่หลายไปในหมู่บุคลากรทางการแพทย์ มิได้มุ่งหวังให้ใช้เป็นข้ออ้างอิงที่จะโต้แย้งไม่ได้ วิธีการอ่านและพิจารณางานวิจัยทางการแพทย์อย่างมีวิจารณญาณย่อมมีอยู่หลายวิธีหลากหลายแง่มุมนอกจากนั้นวิธีการเหล่านี้ยังมีพัฒนาการไปเรื่อยๆ มิได้หยุดนิ่งอยู่กับที่ แต่แก่นแท้ของการพิจารณาสิ่งใดก็ตามก็คือการมองให้เห็นความเป็นจริงที่เกิดขึ้นโดยปราศจากอคติอันจะบิดเบือนผลของสิ่งนั้นไป วิธีการที่ใช้แม้แตกต่างกันไปอย่างไรก็ย่อมวางอยู่บนรากฐานนี้เหมือนกันทั้งสิ้น ผู้สนใจยังอาจติดตามความก้าวหน้าด้านนี้ได้ในวารสารการแพทย์อื่นๆ ในโอกาสต่อไป

Recommended readings

1. Chalmers I., Altman D.G. Systematic reviews. London : BMJ Publishing Group, 1995
2. Crombie I.K. The pocket guide to critical appraisal. London : BMJ Publishing Group, 1996
3. Oxman A.D., Cook D.J., Guyatt G.H. User' uides to the medical literature V. How to use an overview. JAMA 1994; 272 (17): 1367-71

