



An IgM Antibody Capture-Lattex Adsorption Test for Detection of IgM Antibody to Rubella Virus

ธีรพงษ์ กระแจะจันทร์, พ.บ

ภาควิชาพยาธิวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ 10400

ถึงแม้ในปัจจุบันเราจะมีความรู้ทางการแพทย์เพิ่มขึ้นอย่างมากมาย ทำให้การดูแลรักษาผู้ป่วยสามารถทำได้ดีกว่าก่อน และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น แต่ก็ปฏิเสธไม่ได้ที่งานวิจัยทางการแพทย์ยังเป็นสิ่งที่จำเป็นและขาดไม่ได้ เพราะยังมีปัญหาสาธารณสุขอีกมากที่หาคำตอบไม่ได้ มีโรคหลายโรคที่การวินิจฉัยหรือการรักษายังเป็นปัญหา งานวิจัยทางการแพทย์ อาจแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มใหญ่ๆ คือ การวิจัยทางคลินิก (clinical/applied research) ซึ่งเป็นการนำเอาความรู้ที่มีไปประยุกต์ให้เกิดประโยชน์ และผลของงานวิจัยมักเห็นได้ชัดและจับต้องได้ เช่น การประเมินผลข้างเคียงของยา, การศึกษาระบาดวิทยาของโรค เป็นต้น งานวิจัยอีกชนิดหนึ่งคือการวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐาน (basic/fundamental research) เป็นการศึกษากลไกการเกิดโรคเพื่อนำไปสู่การป้องกัน วินิจฉัย และรักษาใหม่ๆ ที่ดีกว่าเดิม ซึ่งอาจก่อให้เกิด breakthrough เกี่ยวกับความรู้และการปฏิบัติอย่างกว้างขวาง ยกตัวอย่างเช่น peptic ulcer ซึ่งใครจะคิดว่าเป็นโรคติดเชื้อ จนกระทั่ง Dr. Robin Warren และ Dr. Barry Marshall นักวิทยาศาสตร์ชาวออสเตรเลีย พบว่าการติดเชื้อแบคทีเรีย *Helicobacter pylori* ที่ผนังกระเพาะอาหารเป็นสาเหตุของ peptic ulcer การค้นพบนี้นำมาซึ่งการเปลี่ยนแปลงการรักษาครั้งใหญ่ จากเดิมรักษาโดยการลดกรดในกระเพาะอาหาร มาเป็นการใช้ยาปฏิชีวนะ ทำให้ผู้ป่วย peptic ulcer จำนวนมากสามารถหายขาดจากการเป็นโรคนี้ได้ การค้นพบนี้นำไปสู่การมอบรางวัล Nobel Prize สาขาการแพทย์

ในปี ค.ศ. 2005 แก่นักวิทยาศาสตร์ผู้ค้นพบทั้งสอง [http://nobelprize.org/nobel__prizes/medicine/laureates/2005/press.html]⁽¹⁾

ถึงแม้การวิจัยด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานจะมีผลกระทบ (impact) สูงต่อการเปลี่ยนแปลง แต่การดำเนินการวิจัยมักใช้เวลาและงบประมาณมาก และองค์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานยังไม่ถูกนำมาใช้ได้ในเชิงปฏิบัติมากพอหรือรวดเร็วเท่าที่ควร จนหลายครั้งเกิดคำถามว่าการวิจัยพื้นฐานมีความคุ้มค่าหรือไม่ และมีความจำเป็นต้องทำวิจัยทางด้านนี้หรือไม่ คำตอบก็คงมีหลากหลายตามทัศนคติของแต่ละบุคคล แต่อย่างไรก็ตาม ได้เกิดมุมมองของการทำวิจัยในอีกรูปแบบหนึ่งเพื่อลดปัญหานี้ โดยส่งเสริมให้เกิดการประยุกต์ความรู้จากการวิจัยพื้นฐานให้เกิดประโยชน์ทางคลินิกมากขึ้น และนี่เองเป็นที่มาของการวิจัยที่เรียกว่า translational research ซึ่งเป็นกระบวนการเชื่อมโยงความรู้ด้านวิทยาศาสตร์พื้นฐานที่มีอยู่มากมาย ไปสู่การแก้ปัญหาสาธารณสุข ที่รวดเร็ว และเหมาะสมอย่างเป็นระบบ⁽²⁾

ในรามาริบทิวเสารฉบับนี้ มีเรื่องที่น่าสนใจหลายเรื่อง แต่อยากจะหยิบยกเรื่องหนึ่งมานำเสนอ คือ เรื่อง An IgM Antibody Capture-Latex Particles Adsorption Test (MAC-LA) for Detection of IgM Antibody to Rubella Infection ดำเนินการวิจัยโดย Pongtanapisit P. และ Kunakorn M. งานวิจัยนี้ทำขึ้นเพื่อพัฒนาชุดทดสอบและวินิจฉัยการติดเชื้อไวรัส rubella ในหญิงตั้งครรภ์ให้ได้เร็วขึ้น

โดยตรวจหา IgM ต่อเชื้อดังกล่าวเพื่อให้การรักษามีประสิทธิภาพดีขึ้นได้ทัน เป็นการป้องกัน congenital malformation ของทารกแรกเกิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีหญิงตั้งครรภ์ที่ไม่แสดงอาการ (subclinical infection)^(3,4) เหตุผลที่ทำให้การวิจัยก็เพื่อหา alternative method สำหรับการตรวจหา anti-rubella IgM ที่มีประสิทธิภาพดี แทนการใช้ commercial test kit (IgM ELISA) ซึ่งมีราคาแพงมาก จริงๆแล้วถือได้ว่างานวิจัยชิ้นนี้เป็นตัวอย่างที่ดีของการวิจัยที่ควรรวม translational และ clinical research ไปด้วยกัน เพราะมีการประยุกต์ใช้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับภูมิคุ้มกันวิทยา (IgM

antibody) วัสดุศาสตร์ (latex particle) และเทคนิคการตรวจ (MAC-LA) มาพัฒนาเป็นชุดทดสอบเลือด ทั้งยังมีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ (sensitivity, specificity) เพื่อนำไปสู่การประยุกต์ใช้ทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพเทียบเท่า commercial test kit

ประเทศไทยเรามีความต้องการงานวิจัยในลักษณะ translational research อีกมาก เพื่อกระตุ้นให้เกิดการประยุกต์ใช้ความรู้ทางด้านวิจัยพื้นฐาน ในการตอบโจทย์ปัญหาคลินิกที่เป็นปัญหา อย่างเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของบ้านเรา

เอกสารอ้างอิง

1. Pincock S. Nobel Prize winners Robin Warren and Barry Marshall. Lancet 2005;366:1429.
2. Woolf SH. The meaning of translational research and why it matters. JAMA 2008;299:211-3.
3. Kunakorn M, Petchclai B, Liemsuwan C. Laboratory diagnosis of congenital and maternal rubella infection: a review. J Med Assoc Thai 1992;75(Suppl 1):282-7.
4. Drabu YJ, Walsh B, Huber TJ, Schlesinger P, Vijerathnam S, Hicks L. Maternal rubella: one problem in diagnosis and another in prevention. Lancet 1987;2:561-2.