

กุมเก ตังใจ สู่การพัฒนางานวิจัย

“การรกในครรภ์”

โดย รศ.นพ.พัญญ พันธุ์บุรณะ

การตั้งครรภ์... นับว่าเป็นจุดเริ่มต้นของชีวิตที่มีความสำคัญมาก ทารกที่เกิดมาจะมีสุขภาพกายใจ สมบูรณ์แข็งแรง และแจ่มใสได้นั้น ต้องเริ่มตั้งแต่ยังอยู่ในครรภ์มารดา ซึ่งในปัจจุบันได้มีเทคโนโลยีมากมาย ที่ก้าวหน้าในการตรวจทารกในครรภ์ ทำให้คุณแม่ที่กำลังตั้งครรรภ์นั้น ได้มีความมั่นใจได้ว่าลูกในครรภ์มีความปลอดภัย ไม่มีอาการผิดปกติใดๆ

คอลัมน์ Research Focus ฉบับนี้ได้รับเกียรติจาก รศ.นพ.พัญญ พันธุ์บุรณะ หัวหน้าเวชศาสตร์ มารดาและทารกปริกำเนิด ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา และหัวหน้าโครงการการตรวจสอบสารพันธุกรรม ของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ร่วมให้ ข้อมูลเกี่ยวกับงานวิจัยด้านการตรวจทารกในครรภ์ ติดตามบทสัมภาษณ์กันได้เลยค่ะ

งานวิจัยที่โดดเด่น

การให้ความสนใจในการทำงานวิจัย ได้เริ่มต้นเมื่อครั้งไปศึกษาต่อที่ต่างประเทศ ได้ทุ่มเทและให้ความสนใจด้านการวินิจฉัยก่อนการคลอด ซึ่งมีการตรวจกรองหาทารกกลุ่มอาการดาวน์ เช่น การตรวจวัด ความหนาของคอเด็ก สนใจเรื่องความยาวของจมูกเด็ก เพราะเด็กกลุ่มดาวน์บางรายมีโหนกหนาที่บริเวณ คอและไม่มีกระดูกสันจมูก ซึ่งที่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เป็นแห่งแรก ที่มีการตรวจเด็กเพื่อหากรุ่นอาการดาวน์ด้วยวิธีนี้ และเป็นที่แรกที่มีการพัฒนาการเรื่องการตรวจเลือด ของคุณแม่ตั้งครรภ์ เพื่อวินิจฉัยทารกกลุ่มอาการดาวน์ นอกจากนี้ยังมีการศึกษาเรื่อง PLGF (Placental Growth Factor) ซึ่งประโยชน์ของการตรวจด้วยวิธีนี้คือ สามารถตรวจภาวะครรภ์เป็นพิษได้ด้วย ไม่เพียง แค่ตรวจทารกกลุ่มอาการดาวน์ได้เท่านั้น คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ยัง ได้ดำเนินการทำการศึกษานี้อยู่ และจะเปิดให้บริการการตรวจภาวะครรภ์เป็นพิษในเร็วๆ นี้



ผลจากงานวิจัยชิ้นล่าสุดเพิ่งเปิดตัวไปเมื่อวันที่ 27 พฤศจิกายน 2557 คือ การตรวจหา DNA ของทารกในเลือดมารดาเพื่อคัดกรองอาการกลุ่มดาวน์ หรือโครงการ Thai NIPT เป็นการคัดกรองผ่านเลือดของคุณแม่ที่มี DNA ของทารกในครรภ์ปนอยู่ด้วย การตรวจด้วยวิธีนี้ถือเป็นการตรวจกรอง DNA โดยตรงของทารก จึงมีความถูกต้องแม่นยำเทียบเคียงกับการตรวจจำเพาะแบบการเจาะน้ำคร่ำ โดยอาศัยเทคโนโลยีถอดรหัสพันธุกรรมทั้งจีโนมประสิทธิภาพสูงที่ล้ำยุค มีความไว ละเอียดและรวดเร็ว ทำให้สามารถตรวจหาอาการดาวน์ของทารกในครรภ์จากเลือดมารดา ที่สำคัญไม่มีความเสี่ยงอันตรายต่อทารกในครรภ์ อีกทั้งการตรวจวิธีนี้ยังสามารถตรวจหาทารกที่มีความผิดปกติอื่นๆ จากโครโมโซมที่มีจำนวนผิดปกติได้ทุกคู่ เช่น Trisomy 13, Trisomy 18 โครโมโซมเพศหญิงและชาย เป็นต้น

ผลพวงจากการศึกษานี้ นำมาสู่การพัฒนาให้ รามาธิบดีของเราสามารถตรวจ DNA ของทารกในเลือดคุณแม่ได้เป็นแห่งแรกของประเทศไทยโดยใช้ฐานข้อมูลของคนไทย จึงน่าจะมีความแม่นยำมากกว่าการใช้บริการตรวจของบริษัทข้ามชาติ อีกทั้งยังทำให้เราไม่สูญเสียฐานข้อมูลทางพันธุกรรมของชาวไทย ซึ่งถือเป็นสมบัติของชาติ (national treasure) ให้ไปตกอยู่มือต่างชาติทำให้บริษัทต่างชาติฉกฉวยโอกาสนำมาผลิตยาหรือน้ำยาตรวจสอกลับมายาคนไทยและทำให้เสียดุลการค้า อีกทั้งการรายงานผลก็รวดเร็วเพราะไม่ต้องส่งเลือดไปต่างประเทศเพื่อการวิเคราะห์



โครงการ Thai NIPT นี้ นับเป็นความร่วมมือระหว่างสาขาเวชศาสตร์มารดาและทารกปริกำเนิด ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา หน่วยมนุษย์พันธุศาสตร์ ภาควิชาพยาธิวิทยา ศูนย์จีโนมทางการแพทย์ โครงการพัฒนาศักยภาพประชากรไทยและศูนย์ความเป็นเลิศด้านชีววิทยาศาสตร์ (TCELS) ในการสู่ความเป็นเลิศในด้าน Noninvasive prenatal test ของโรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นผลจากความตั้งใจในการทำงานวิจัยพัฒนาอย่างต่อเนื่องของเรา

นอกจากนี้ยังได้ร่วมกับโครงการ i doctor และทางสารสนเทศของคณะฯ ในการพัฒนาการฝากครรภ์เป็นแบบดิจิทัล (Digital ANC) ให้เป็นแบบ paperless และเป็นฐานข้อมูล โดยอาศัย unlimited icloud ทำให้ผู้รับบริการสะดวก สบาย รวดเร็วแม่นยำ ในการลงข้อมูลและส่งต่อข้อมูลไปยังสถานพยาบาลอื่นโดยไม่มีค่าใช้จ่าย ต้องถือสมุดฝากครรภ์ไปด้วยแห่งแรกของประเทศไทย

การพัฒนาคลินิกเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ โดยให้บริการแบบครบวงจรร่วมกับทางอายุรศาสตร์ ตลอดจนใช้เกณฑ์ใหม่ในการตรวจวินิจฉัยภาวะเบาหวาน ทำให้การดูแลมารดาและทารกในครรภ์มีประสิทธิภาพมากขึ้น

แนวคิดในการทำงานวิจัย

ต้องพิจารณาก่อนว่า เรื่องงานวิจัยชิ้นนี้สามารถนำมาแก้ไขปัญหาสำคัญของประเทศหรือไม่ หากเป็นปัญหาลำดับต้นๆ ของประเทศก็สามารถนำมาทำได้ โดยที่ ต้องสามารถตอบโจทย์ทางสาธารณสุขของประเทศได้ด้วย นี่เป็นแนวคิดส่วนตัวที่อยากจะทำงานวิจัย

เป็นที่ทราบกันดีว่าปัญหาทางด้านสูติศาสตร์ของประเทศไทย ยังมีปัญหาอยู่มาก โดยเฉพาะอัตราการเสียชีวิตของทารกแรกเกิด หรืออัตราการเสียชีวิตของมารดาขณะตั้งครรภ์ นับเป็นปัญหาสำคัญมากของประเทศที่กำลังพัฒนาอย่างประเทศไทย ซึ่งหากคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล สามารถที่จะดูแล “จุดที่เปรียบเสมือนจุดเริ่มต้นของชีวิต” ได้ ก็จะช่วยลดการสูญเสียทั้งแม่และลูก ฉะนั้น เมื่อเราแก้ปัญหาได้ตั้งแต่ต้นน้ำ ย่อมเกิดผลดีกว่าการแก้ปัญหาที่ปลายน้ำ อยู่แล้ว

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานวิจัย

ปัญหาและอุปสรรคในการทำงานวิจัยส่วนใหญ่เป็นเรื่องของเงินทุนระหว่างการทำงานวิจัย รองลงมาคือการติดตามข้อมูลของผู้ป่วย ซึ่งบางครั้งการติดตามข้อมูลอาจมีบ้างที่หลุดไป ส่วนในเรื่องของทีมงาน เช่น นักสถิติ หรือพยาบาล ผมเชื่อว่าหากเราได้ที่ทีมงานที่ดี การทำงานก็จะดำเนินผ่านไปได้ด้วยดีตามกระบวนการมากขึ้น เพราะเราไม่สามารถทำงานคนเดียวได้ หากปราศจากทีมงานจากหลายฝ่ายคอยให้ความช่วยเหลือกัน

ความคาดหวังกับงานวิจัยในอนาคต

ในขณะที่มองในแง่ของการสังเกตุยีนและโครโมโซมรวมทั้งการเจาะเลือดมารดาโดยไม่ต้องเจาะน้ำคร่ำก็จะเข้ามามีบทบาทในอนาคต เพราะสามารถบอกได้ว่าอีก 10 หรือ 20 ปี ลูกของคุณพ่อคุณแม่จะเป็นโรคมะเร็ง เป็นอัลไซเมอร์ เบาหวาน หรือเป็นโรคอื่นๆ หรือไม่ เพราะเราสามารถที่จะดูได้ตั้งแต่เด็ก อยู่ในท้อง โรคบางโรคสามารถรู้ได้ตั้งแต่ในท้อง เช่น กระจกพรุน โรคความดัน โรคมะเร็ง ซึ่งโรคเหล่านี้เกิดจากการดูแลเด็กตั้งแต่อยู่ในท้องแล้ว ถ้าเด็กในท้องควบคุมดูแลไม่ดี ก็จะมีโรคของผู้ใหญ่ตามมาอีกมากในอนาคตได้

แรงบันดาลใจและต้นแบบในการทำงานวิจัย

ส่วนตัวต้องการให้งานวิจัยที่ทำเป็นงานวิจัยเพื่อประชาชนอย่างแท้จริง คือสามารถนำไปใช้ได้จริงและเผยแพร่ได้ เพราะเราอยู่ในประเทศที่กำลังพัฒนา การที่เรามีข้อมูลที่เป็น Data เป็นของเราเองนั้นเป็นการดีที่สุด เช่น รหัสพันธุกรรม ถือเป็นสมบัติของคนไทย เราก็ไม่ควรส่งรหัสพันธุกรรม DNA ไปตรวจที่ต่างประเทศ เพราะจะทำให้ประเทศของเราสูญเสียฐานข้อมูลและดุลการค้าไปได้ อีกทั้ง ประเทศที่เราส่ง DNA ไปตรวจอาจนำฐานข้อมูลของเราไปคิดวิจัย ผลิตยาหรือเทคโนโลยีส่งมาขายยังประเทศไทยได้ นั่นจึงอาจทำให้เกิดการเสียดุลการค้าได้

“

งานวิจัยชิ้นนี้

สามารถนำมาแก้ไข

ปัญหาสำคัญของประเทศ

หรือไม่

หากเป็นปัญหาลำดับต้นๆ

ของประเทศก็สามารถ

นำมาทำได้ โดยที่ตรงสามารถ

ตอบโจทย์ทางสาธารณสุข

ของประเทศได้ด้วย

”