“งานวิจัยปลูกถ่าย Stem Cell ทางออร์โธปิดิกส์”

ปัจจุบันพบผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อมเพิ่มมากขึ้น และไม่ได้เป็นเฉพาะกลุ่มผู้สูงวัยเท่านั้น การดูแลรักษาจึงถือเป็นสิ่งสำคัญของผู้ป่วยโรคข้อเสื่อม คอลัมน์ Research Focus ฉบับนี้ จึงหยิบเรื่อง “โรคข้อเข่าเสื่อม” มานำเสนอ โดยได้รับเกียรติจาก อ.ดร.นพ.ตุลยพฤกษ์ ถาวรสวัสดิ์รักษ์ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านศัลยกรรมกระดูกและข้อ ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ซึ่งได้ให้ข้อมูลด้านการทำงานวิจัยเกี่ยวกับโรคข้อเข่าเสื่อม ไปติดตามกันเลยค่ะ

งานวิจัยด้านกระดูก

ตอนยังเป็นแพทย์ประจำบ้าน เริ่มจากการเก็บข้อมูลคนไข้เวลามาทำการรักษาก่อน พอได้มาทำงานวิจัยก็เริ่มต้นจากคำถามเมื่อทำการรักษา งานวิจัยที่เป็นที่ได้เคยศึกษา คือ “การศึกษาปัจจัยทางพันธุกรรมในโรคข้อเสื่อม” เมื่อก่อนคนมักคิดว่า “โรคข้อเสื่อม” เกิดจากการใช้งานหนัก เกิดจากอุบัติเหตุ หรืออายุมากขึ้น แต่ว่างานวิจัยที่ทำมีการเก็บข้อมูลของคนไข้ที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมซึ่งมารับการรักษา จนเราพบว่ามียีนบางตัวที่มีความผิดปกติอยู่ในกลุ่มของผู้ป่วยโรคข้อเข่าเสื่อม งานวิจัยชิ้นนี้จึงนับเป็นงานวิจัยที่แรกๆ ที่ได้ศึกษาในกลุ่มประชากรไทย โดยการรักษาโรคข้อเข่าเสื่อมในปัจจุบัน สามารถทำได้หลายวิธี ซึ่งไม่จำเป็นต้องผ่าตัดเสมอไป เริ่มต้นจากการปรับเปลี่ยนอิริยาบถคนไข้ คือการปรับเปลี่ยนลักษณะอิริยาบถของคนไข้ เช่น หลีกเลี่ยงการนั่งยองๆ การเดินขึ้นลงบันได การนั่งพับเพียบ การออกกำลังกายเข่า รวมทั้งการออกกำลังกายเฉพาะส่วน การยืดเหยียดกล้ามเนื้อบริเวณหัวเข่า การให้ยา รวมทั้งการใช้อุปกรณ์เสริม

การใช้ Stem Cell ในการรักษาโรคทางกระดูก

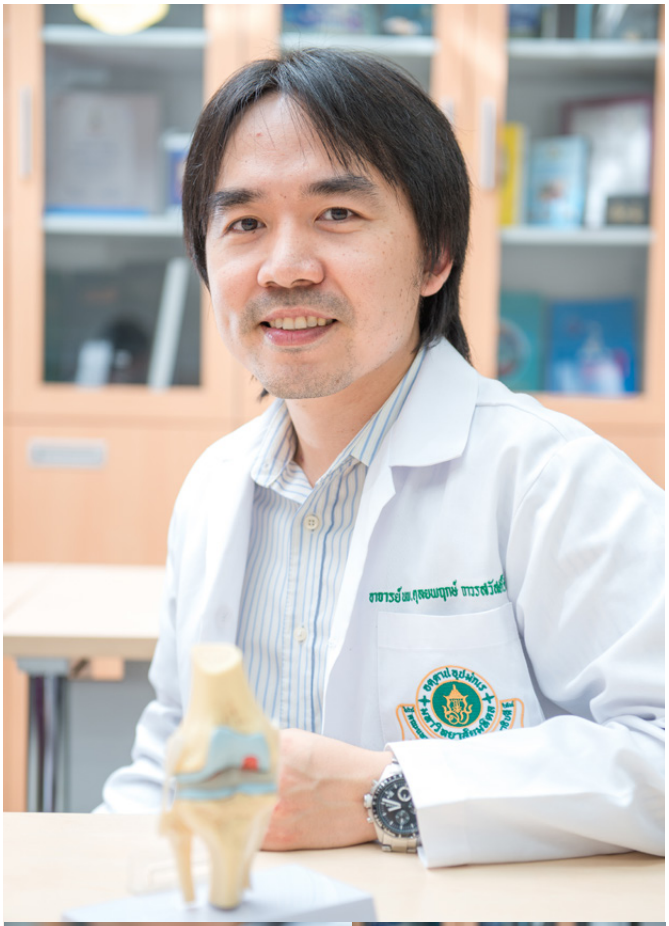
ส่วนตัวแล้วเป็นแพทย์ทางด้านศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ ที่ได้ทำงานศึกษาวิจัยด้านเซลล์ต้นกำเนิด และการรักษาวิธีสมัยใหม่แบบชีวภาพในการใช้รักษากระดูก ซึ่งการใช้ Stem Cell ในการรักษากระดูกนั้น ก่อนอื่นจะต้องเข้าใจคำว่า “Stem Cell” หรือ “เซลล์ต้นกำเนิด” คืออะไร

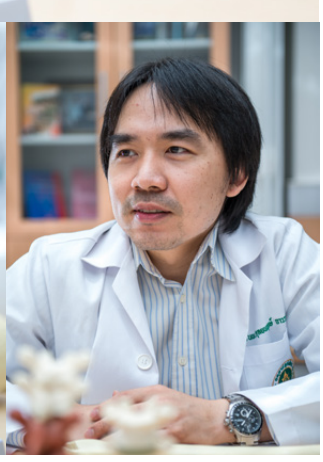
เรื่อง: กุสุมา ภักดี
ภาพ: ชนะภัย ลิ้มสุวรรณเกสร

Stem Cell

“เซลล์ต้นกำเนิด”

Stem Cell หรือ เซลล์ต้นกำเนิดแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ 1. Embryonic Stem Cell เป็นเซลล์ต้นกำเนิดจากเด็กทารก เป็นเซลล์ตัวอ่อน เซลล์ประเภทนี้มีความสามารถในการขยายพันธุ์ในการเปลี่ยนแปลงสภาพตัวเองสูง คือ มีความสามารถในการเพาะเลี้ยง ขยายตัวและแบ่งตัวได้สูง 2. Adult Stem Cell เซลล์ต้นกำเนิดจากผู้ใหญ่ เป็นเซลล์ต้นกำเนิดจากร่างกาย เป็นเซลล์ที่ทำหน้าที่ฟื้นฟูหรือสร้างเนื้อเยื่อใหม่ เซลล์พวกนี้จะซ่อนตัวอยู่ เวลามีการบาดเจ็บ เซลล์ตัวนี้ถึงจะออกมาสร้างเซลล์ทดแทนอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา ความรู้ที่ได้จากการไปศึกษาต่อที่ประเทศอังกฤษ และสหราชอาณาจักรสกอตแลนด์ เกี่ยวกับ Stem Cell ทำให้เข้าใจเรื่องของ Stem Cell มากขึ้น ซึ่งวงการวิจัยในต่างประเทศให้ความสนใจและมีงานวิจัยมากมาย อย่างไรก็ตามข้อมูลงานวิจัยของ Stem Cell ส่วนใหญ่มาจากการทดลองในสัตว์





Stem Cell สามารถรักษาอะไรได้บ้าง

จากงานทดลองและรายงานทางการแพทย์พบว่า Stem Cell สามารถรักษาได้หลายโรค ไม่ว่าจะเป็นการฟื้นฟูเนื้อเยื่อ การรักษาอาการกล้ามเนื้อหัวใจตาย การรักษาโรคข้อเข่าเสื่อม การรักษากระดูกต่อไม่ติด เส้นเอ็นกล้ามเนื้อที่ได้รับบาดเจ็บเรื้อรัง นอกจากนี้ยังมีการรักษาทางโรคอายุรกรรม เช่น มะเร็ง โรคเลือด หรือลูคีเมีย ซึ่ง Stem Cell ที่ใช้จะต่างจาก Stem Cell ที่ทางออร์โธปิดิกส์ใช้รักษาผู้ป่วย คือ จะใช้กลุ่ม Stem Cell เม็ดเลือด

Stem Cell ผู้ใหญ่ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ Stem Cell เม็ดเลือด และ Stem Cell เนื้อเยื่อประสาน แพทยสภาอนุญาตให้ใช้เซลล์ต้นกำเนิดในกลุ่มโรคเลือด แต่ถ้าเป็น Stem Cell เนื้อเยื่อประสาน ทางแพทยสภายังไม่อนุญาตให้ใช้ โดยมีเหตุผลที่ไม่อนุญาตให้ใช้ เพราะ Stem Cell เมื่อนำมาเลี้ยงในห้องทดลองจะมีการปรับเปลี่ยนเซลล์ และหลักฐานทางการแพทย์ก็ยังไม่ได้รับการยืนยันว่าสามารถใช้ได้ หรือมีประโยชน์จริง ส่วนการทดลอง Stem cell ในมนุษย์นั้น ยังอยู่ในขั้นของการทำวิจัย ต้องผ่านการลงทะเบียนและพิจารณาขอจากคณะกรรมการมนุษยธรรม

ความก้าวหน้าและพัฒนาการของ Stem Cell ในงานวิจัย

ในขณะนี้เป็นการเตรียมเซลล์ และทำความรู้จักกับเซลล์ และมั่นใจว่า Stem Cell จะไม่มีโทษต่อคนไข้ มีความปลอดภัยในการใช้ และมีมาตรฐานเทียบเท่าสากล จากนั้นก็จะนำไปใช้ทดลองกับสัตว์ ซึ่งมีแผนการศึกษานั้นหวังว่าในที่สุดแล้วจะนำมาใช้จริง ซึ่งตอนนี้ มีสิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากมาย ว่า ถ้านำมาทำจะมีความเหมาะสมหรือเปล่า การเก็บ Stem cell ไว้ใช้ในอนาคต เนื่องจากกฎหมายยังไม่อนุญาตให้ใช้

เซลล์ต้นกำเนิดมีประโยชน์ในการเชื่อมติดของกระดูก กระตุ้นให้กระดูกติดกันเร็วขึ้น หรือในกระดูกต่อไม่ติดแล้วเป็นโรคทางพันธุกรรมแตกหักได้ง่าย กระดูกพันธุกรรมเด็กที่ต่อยังไงก็ต่อไม่ติด เราอาจเสริม Biologic เข้าไป หรือเสริมเซลล์เข้าไป ส่วนในโรคข้อเสื่อมนั้น เซลล์ต้นกำเนิดอาจจะช่วยในการสร้างกระดูกอ่อน และอาจจะช่วยลดการอักเสบได้ เป็นต้น

ผลของงานวิจัยจะสำเร็จหรือไม่นั้น อยากให้มองว่าแค่เราเริ่มทำก็เกิดผลสำเร็จแล้ว

อ.ดร.นพ.ตุลยพฤกษ์ ถาวรสวัสดิ์รักษ์

แนวคิดในการทำวิจัย

เราต้องเริ่มต้นจากสิ่งที่ขาด ถามตัวเองว่าอยากรู้อะไรเพิ่มเติม จากนั้นดูว่ามีช่องว่างอะไรที่เรายังไม่รู้ เป็นสิ่งที่ชอบทำที่สำคัญคือต้องเกิดประโยชน์ต่อเพื่อนมนุษย์ ถ้าหากงานนั้นมีผู้รู้อยู่แล้ว หรือเป็นเรื่องที่เคยมีคนคิดค้น และทำการศึกษาไปแล้ว ก็ไม่ควรทำงานวิจัยนั้นอีก ส่วนผลของงานวิจัยจะสำเร็จหรือไม่นั้น อยากให้มองว่าแค่เราเริ่มทำก็เกิดผลสำเร็จแล้ว ถึงแม้ผลของงานวิจัยที่ออกมาจะไม่ได้ตามที่คาดหวัง หรือเป็นที่พึงพอใจก็ตาม

อุปสรรคในการทำวิจัย

การทำงานทุกอย่างล้วนมีปัญหาและอุปสรรคอยู่แล้ว การทำงานวิจัยในประเทศไทย ส่วนใหญ่มักพบปัญหาเรื่องขาดผู้สนับสนุน อุปสรรคเรื่องเวลา อีกทั้งอาจารย์แพทย์ส่วนใหญ่ก็มีภาระงานที่ค่อนข้างมากอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเป็นหน้าที่การดูและรักษาคนไข้ ประกอบกับเมื่อมีงานวิจัยเพิ่มเข้ามาจึงจำเป็นอย่างยิ่งในเรื่องการแบ่งเวลา โดยเฉพาะการวิจัย Stem cell เป็นงานวิจัยเชิงวิทยาศาสตร์เชิงลึก ต้องใช้เวลามากเป็นพิเศษ ดังนั้น ปัญหาเรื่องการทุนสนับสนุนและเวลาจึงค่อนข้างส่งผลกระทบต่อผู้ทำวิจัย นอกจากนี้ การประสานงานและขอความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ เพื่องานวิจัยจะได้เดินหน้าได้ ก็เป็นสิ่งสำคัญ

งานวิจัยที่ได้รับรางวัล

เป็นงานวิจัยที่รู้สึกภาคภูมิใจกับมัน แต่ไม่ได้รางวัลคือการศึกษาความสัมพันธ์ของยีนในคนไทยที่เป็นโรคข้อเสื่อมที่มีผลเป็นปัจจัยเสี่ยง ซึ่งค้นพบเมื่อปี 2011 พบยีนตัวหนึ่งชื่อ GDF5 ซึ่งได้รับการเผยแพร่และอ้างอิง ส่วนผลงานที่ได้รับรางวัลตอนไปศึกษาต่อต่างประเทศ คือ การนำเสนอ Poster Presentation ดีเด่น เป็นไอเดียเกี่ยวกับงานเซลล์ต้นกำเนิดของออร์โธปิดิกส์ แต่สิ่งที่ภูมิใจมากกว่านั้น คือ การได้ทำอะไรที่ใหม่ๆ ให้กับคนไทย ฉะนั้น ถ้ามีเวลาก็อยากทำงานวิจัยที่มีประโยชน์ต่อไป

แรงบันดาลใจและต้นแบบในการทำงาน

Hero ต้นแบบ และแรงบันดาลใจในการทำงานวิจัย คือ ศ.นพ.พรชัย มูลพฤกษ์ อาจารย์ได้ให้คำแนะนำและโอกาส ทำให้เข้าใจการทำงานในฐานะแพทย์ออร์โธปิดิกส์ เมื่อได้ทำงานจึงเห็นโอกาสและความคิดใหม่ในการทำงานวิจัยต่อยอด เพื่อที่จะพัฒนาวิธีการรักษาโดยใช้เซลล์ต้นกำเนิด โดยการวิจัยหวังว่าจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาให้แก่คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และประเทศชาติของเรา ระบบการเรียนการสอนของภาควิชาออร์โธปิดิกส์ นั้นปลูกฝังตั้งแต่สมัยเป็นตอนฝึกอบรมแพทย์ประจำบ้าน ว่าให้รู้จักคิดต่อยอด และเมื่อลงมือทำก็ขอให้เกิดประโยชน์ต่อคนไข้ในประเทศ เป็นต้น