



บอกเล่า เก้าสิบ

“ทำเพราะว่ามันสนุก และเชื่อว่าสิ่งที่เรากำนั้นสำคัญ”

อ. นพ. ชัยวุฒิ สววิบูลย์

ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล
มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

“In a way, no researcher’s career path is 100% guaranteed. Yet, they continue their research because they enjoy it, which I believe is very important.”

(Yoshinori Ohsumi รางวัลโนเบล สาขาการแพทย์ ปี 2016)

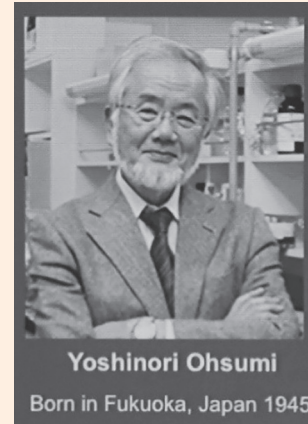
สวัสดีครับชาวเวชบำบัดวิกฤตทุก ๆ ท่าน ฉบับนี้เรากลับมาพบกันอีกครั้งหนึ่งอาจจะเข้าไปบ้าง เหตุด้วยพวกเราต่างก็ติดภารกิจสำคัญในการดูแลผู้ป่วย ไม่เว้นแต่ผู้เขียนที่ต้องทำงานเดิมซ้ำ ๆ ตลอดสัปดาห์ที่ผ่านมา เข้าดูผู้ป่วย กลางวันดูผู้ป่วย เย็นดูผู้ป่วย กลางคืนอยู่เวร เวลาในชีวิตแทบจะใช้ไปกับการดูแลผู้ป่วยเกือบทั้งหมดก็เลยเกิดคำถามในใจขึ้นมาว่า แล้วด้วยเหตุผลอะไรเราถึงยังได้ทำมันอยู่ทุกวันนี้แล้ว งาน งาน งาน แล้วก็งาน แล้วผมก็ได้คำตอบจากคำพูดที่เคยได้ยินมาว่า **“ถ้าชอบจะอยู่ได้สักพัก แต่ถ้ารักจะอยู่ได้นาน”** คำกล่าวนี้ก็จะจริง เพราะใคร ๆ ก็รักกันอยู่ใช่ไหมครับว่า ถ้าเราได้อยู่กับสิ่งที่เรารัก เราก็คงมีความสุขไม่น้อย และน่าจะอยู่กันไปได้นาน ๆ แต่ในความเป็นจริงนั้นอะไรก็ไม่แน่นอนคนเราจะอยู่หรือจะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดนาน ๆ ได้นั้น แต่ละ

คนก็คงมีเหตุผลหลายอย่างที่แตกต่างกันออกไป และด้วยเหตุนี้เราก็จะต้องให้เวลาเป็นเครื่องพิสูจน์ ดังคำพูดที่ว่า **“หนทางจะพิสูจน์มา กาลเวลาจะพิสูจน์คน”** ดังเรื่องราวบางเรื่องอาจต้องอาศัยความเชื่อ หรือความศรัทธาที่มีมาตั้งแต่อดีตในการประพฤติปฏิบัติ กว่าจะพิสูจน์ว่าเป็นจริงได้ก็ต้องรอให้มีผู้ค้นพบ ผู้ที่สามารถอธิบายด้วยเหตุผลที่มีหลักฐานอันเป็นที่น่าเชื่อถือได้ ดังเช่นเรื่องราวที่จะเล่าให้ฟังในวันนี้ ใครจะไปเชื่อว่าการทานอาหารมือเดียว ที่พระสงฆ์ยึดถือปฏิบัติมาตามคำสั่งสอนของพระศาสดานั้น จะมีประโยชน์มากมายได้ถึงเพียงนี้

ความเดิมที่เราพูดคุยกันเรื่องรางวัลโนเบลในฉบับก่อน ๆ ในปี ค.ศ. 2016 นี้ มีการมอบรางวัลโนเบลสาขาการแพทย์ให้แก่ Yoshinori Ohsumi (ภาพที่ 1)

นักวิทยาศาสตร์ชาวญี่ปุ่น ที่ค้นพบกลไกการกินตัวเองของเซลล์ โดย Dr. Ohsumi ทำการศึกษาเกี่ยวกับกลไกการกินตัวเองของเซลล์ ที่เราเรียกว่า Autophagy และสิ่งที่ทำให้งานของ Dr. Ohsumi มีความสำคัญจนได้รับรางวัลโนเบลนี้ ก็เนื่องจากเป็นสิ่งที่จะช่วยให้เราเข้าใจเกี่ยวกับโรคพาร์กินสัน และโรคมะเร็งหลายชนิด ซึ่งเกิดมาจากความผิดปกติของยีนที่ทำหน้าที่ในการกินตัวเอง การที่ร่างกายทำลายเซลล์ตัวเองนี้ ฟังดูแล้วไม่น่าจะเป็นเรื่องดีเลย แต่จริง ๆ การกินตัวเอง (autophagy) เกิดขึ้นเป็นปกติในธรรมชาติอยู่แล้ว การกินตัวเอง หรือการย่อยสลายสารภายในเซลล์นี้ เป็นการป้องกันไม่ให้ร่างกายของสิ่งมีชีวิตนั้น ๆ ถูกโจมตีจากแบคทีเรีย หรือไวรัส กล่าวคือ ถ้ามีเซลล์ใดเซลล์หนึ่งติดเชื้อจากไวรัส มันจะทำการจัดการตัวเอง จนเซลล์ตัวเองตายไปพร้อมกับไวรัส และทำให้เซลล์อื่น ๆ ไม่ได้รับผลกระทบนั่นเอง อีกทั้งกลไกการกินตัวเอง หรือการย่อยสลายสารภายในเซลล์นี้ ยังเป็นการกำจัดเซลล์ที่หมดอายุแล้ว เนื่องจากเซลล์ที่หมดสภาพการทำงานแล้วถ้ายังปล่อยไว้ในร่างกาย จะส่งผลกระทบต่อการทำงานของเซลล์อื่น ๆ และเกิดเป็นเซลล์มะเร็งได้ในที่สุด

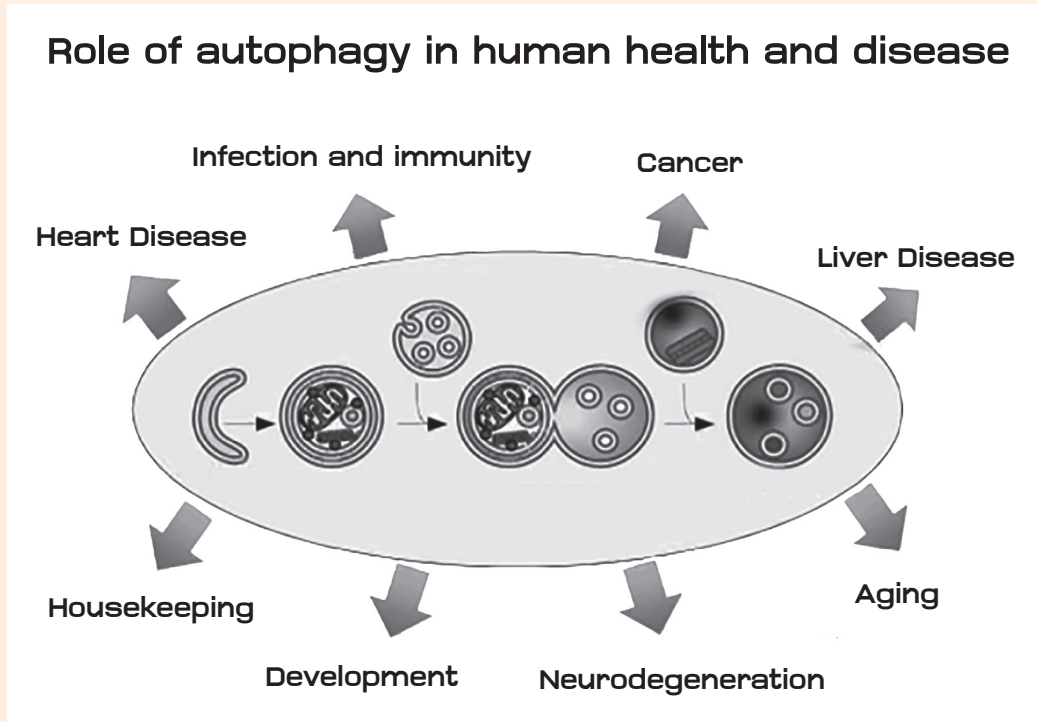
โดยสรุป autophagy เป็นกระบวนการปกติภายในเซลล์ ในการย่อยสลายออร์แกเนล (organelles) ที่ได้รับความเสียหาย หรือโปรตีนจับตัวเป็นก้อน (aggregated protein) เพื่อรีไซเคิล (recycle) เอนำกลับมาใช้อีก ทำให้เซลล์มีวัตถุดิบและพลังงานใช้ เหมือนการรีไซเคิลขยะเพื่อเอาองค์ประกอบย่อย ๆ กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่เป็นกระบวนการที่มีประโยชน์ ช่วยให้เซลล์อยู่รอด จะเกิดขึ้นได้เมื่อเซลล์เกิดภาวะขาดอาหาร (starvation) หรือเกิดเพิ่มขึ้นเมื่อเซลล์มีภาวะเครียด (stress) ในภาวะที่เซลล์เกิดการติดเชื้อ เช่น เชื้อไวรัส หรือเกิดความเครียด ทำให้เซลล์ต้องใช้พลังงาน หรือสังเคราะห์โปรตีนเพิ่มขึ้นเพื่อแก้ไข หรือต่อสู้กับการติดเชื้อและความเครียด (ภาพที่ 2) เซลล์จะเพิ่มกระบวนการ autophagy ขึ้น แต่หากภาวะ autophagy เกิดมากเกินไป เพราะสู้กับการติดเชื้อ



ภาพที่ 1 Dr. Yoshinori Ohsumi

หรือภาวะเครียด และต่อสู้ได้ไม่ไหว เซลล์จะถูกเหนี่ยวนำให้เกิดการตายของเซลล์แบบ apoptosis คือ กระบวนการตายของเซลล์ตามที่ถูกตั้งโปรแกรมไว้ (programmed cell death) ได้อีกที่ การตายของเซลล์แบบ apoptosis เป็นกลไกป้องกันที่จะช่วยให้เซลล์ที่ตายไม่ปลดปล่อย เอ็มไซม์ และสารที่จะก่อให้เกิดอันตรายต่อเซลล์ข้างเคียง

ที่เล่ามายืดยาวนี้ ก็เพื่อจะให้พวกเราเห็นความสำคัญของรางวัลโนเบล และเพื่อชื่นชมนักวิทยาศาสตร์เหล่านี้ ที่ช่วยให้วงการแพทย์มีความรู้ความเข้าใจการทำงานของร่างกายมากขึ้น แต่ก็มีประเด็นที่ต้องอธิบายเพิ่มเติมอีก เพราะมีคนนำงานวิจัยดังกล่าวไปอ้างว่า เรื่องการอดหรือขาดอาหารนี้พระพุทธเจ้าทรงรู้มาตั้งแต่เกือบ 2,600 ปีก่อนแล้ว เห็นได้จากการที่พระองค์บัญญัติห้ามภิกษุฉันมือเย็น แต่ในความเป็นจริงนั้น สาเหตุที่พระองค์บัญญัติห้ามภิกษุฉันมือเย็นนั้น เกิดจากการที่พระไปบิณฑบาตรตอนพลบค่ำ ไปยื่นขออาหารที่หน้าบ้านของชาวบ้าน ในเวลาที่พวกเขาเพิ่งกลับจากการทำงานในไร่มาเหนื่อย ๆ ทำให้ชาวบ้านบ่นรำคาญจนเรื่องทราบถึงพระพุทธเจ้า แล้วจึงเรียกประชุมสงฆ์และบัญญัติวินัยห้ามพระฉันอาหารเวลาวิกาล นอกจากนี้ หลายคนยังไปแปลผลงานวิจัยนี้ว่าให้อดอาหารมาก ๆ เพื่อจะได้มีชีวิตที่ยืนยาวขึ้น อันนี้เห็นจะไม่จริงแน่นอน และเชื่อว่าทุกคนคงทราบเหตุผลดี ว่าเราต้องรับประทานอาหารให้พอเพียง



ภาพที่ 2 แสดงปัจจัยและกลไกต่าง ๆ ที่ทำให้เกิดการกินตัวเองของเซลล์ (autophagy)

(adapted from Mizushima N, Levine B, Cuervo AM, Klionsky DJ. Autophagy fights disease through cellular self-digestion. Nature 2008;451:1069-75.)

และพอดี โดยเฉพาะในผู้ป่วยวิกฤตใช้ใหม่ครับ สำหรับการฉีดยาเม็ดเดี่ยวของพระนั้น ไม่ว่าจะพระองค์จะทรงรู้เรื่องราวประโยชน์ของการกินตัวเองของเซลล์หรือไม่ก็ตาม พระสงฆ์และประชาชนต่างก็ได้ประโยชน์อย่างชัดเจน

ก่อนที่จะจากกันไปฉบับนี้ ผมอยากที่จะชื่นชมและพูดถึงความวิริยะอุตสาหะ และความอดทนของผู้วิจัยในการที่จะทำงานวิจัยเพื่อให้ได้ความรู้ใหม่ ๆ เหล่านี้ทำไมเขาเหล่านี้ต้องเฝ้ารอและลองผิดลองถูกอยู่กับผลของการทดลองนับครั้งไม่ถ้วน ท่านทราบคำตอบกันไหมครับ ผมจะเฉลยให้ทราบ นั่นก็เพราะว่าเขาได้รับพรอันประเสริฐ ให้มีความรักในงานที่ทำ รู้สึกสนุก และเห็นความสำคัญของงานที่ทำอย่างแท้จริง ในการทำงานของพวกเขาที่เช่นกัน

ที่ต้องใช้ความอดทน และมุ่งมั่นอย่างมากในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้ปลอดภัย ผู้เขียนจึงอยากให้กำลังใจชาวเวชบำบัดวิกฤตทุกท่าน ให้ได้รับพรอันประเสริฐนี้ไปทุก ๆ คนเช่นกัน ไร้มีโอกาสและมีผู้สนใจ จะเล่าเกร็ดความรู้อื่น ๆ ให้ฟังในฉบับต่อไป และอย่าลืมนะครับ ใครมีเรื่องราวใด ๆ ที่อยากเล่าสู่กันฟัง อยากบอกต่อ เป็นเรื่องราวดี ๆ ที่เกิดขึ้นในการปฏิบัติงาน เป็นนวัตกรรมหรือมุมมองต่อการดูแลผู้ป่วยในไอซียู หรือเรื่องราวอื่น ๆ โปรดติดต่อส่งเรื่องผ่านมาทางกองบรรณาธิการ หรือที่ e-mail ของผม hlexxxx@gmail.com ได้โดยตรงรับรองท่านจะไม่ได้รู้เรื่องนั้นคนเดียวแน่นอน

สวัสดิ์ พบกันใหม่ฉบับหน้าครับ