

## การดูแลด้านโภชนาการและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม\*

ไพรินทร์ แสนรงค์\*\* พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่)

พรรณวดี พุฒวัฒน์\*\*\* วท.ด. (โภชนศาสตร์)

กุสุมา คุววัฒนสัมพันธ์\*\*\*\* Ph.D. (Nursing)

ปรีดา สัมฤทธิ์ประดิษฐ์\*\*\*\*\* พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์

**บทคัดย่อ:** การวิจัยเชิงบรรยายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการดูแลด้านโภชนาการและผลลัพธ์ทางคลินิก (จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตาย) ในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม กรอบแนวคิดในการวิจัยได้จากการทบทวนวรรณกรรม โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอย่างน้อย 2 วัน ในปี พ.ศ. 2553 จำนวน 205 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบบันทึกข้อมูล โดยบันทึกข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ไคสแควร์ และแมนวิทนียู ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลด้านโภชนาการตามแนวทางของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกาและยุโรป เริ่มให้อาหารหลังผ่าตัดเร็ว (ภายใน 48 ชั่วโมง) ร้อยละ 46.3 ให้อาหารทางปากร้อยละ 56.1 ทางสายให้อาหาร ร้อยละ 23.9 ให้อาหารทางหลอดเลือดดำร้อยละ 1 และให้ร่วมกันหลายวิธีร้อยละ 14.1 พบอาการแทรกซ้อนของระบบทางเดินอาหารร้อยละ 44.4 ท้องผูกร้อยละ 31.4 ปริมาณอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารมากร้อยละ 10.3 ค่ามัธยฐานของจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 13 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต 4 วัน จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 3 วัน อัตราการติดเชื้อร้อยละ 36 และอัตราการตายร้อยละ 12.2 กลุ่มที่มีระยะเวลาเริ่มให้อาหารเร็ว มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และอัตราการติดเชืวน้อยกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลาเริ่มให้อาหารช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการตายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และกลุ่มที่มีระยะเวลาให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว (ภายใน 7 วัน) มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลาให้อาหารได้ตามเป้าหมายช้า (มากกว่า 7 วัน) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** การดูแลด้านโภชนาการ ผลลัพธ์ทางคลินิก ผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

\*นำเสนอผลงานภาคบรรยาย ในการประชุมพยาบาลแห่งชาติ ครั้งที่ 14 เรื่องคุณภาพและการเข้าถึงบริการสุขภาพ: ภารกิจของพยาบาล วันที่ 27-31 สิงหาคม 2555 โรงแรมรามารการ์เด้นส์ กรุงเทพฯ ประเทศไทย

\*\*พยาบาลวิชาชีพ ฝ่ายการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล และนักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์พยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*Corresponding author, รองศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล  
E-mail: panwadee.put@mahidol.ac.th

\*\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*\*\*\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาต่อเนื้อที่พบอย่างแพร่หลายในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล พบอุบัติการณ์โดยรวมร้อยละ 13-78 (Feldblum et al., 2007; Holmes, 2007) เป็นผู้ป่วยแผนกอายุรกรรม ร้อยละ 45 ศัลยกรรมร้อยละ 50 และผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 40 (de Aguilar-Nascimento & Kudsk, 2008) การเกิดภาวะทุพโภชนาการมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องคือ อายุ ความรุนแรงของโรค ภาวะทางเศรษฐกิจสังคม ระยะเวลาของการเจ็บป่วย โรคประจำตัว การรับประทาน อาหารได้ลดลง การดูดซึมอาหารผิดปกติ และผลจากการรักษา เช่น การผ่าตัด การใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นต้น ซึ่งนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงและการตอบสนองทาง เมตาบอลิซึมในระยะวิกฤต (Prins, 2010)

ผู้ป่วยวิกฤตเป็นผู้ป่วยที่มีอาการหนักหรืออยู่ใน ภาวะที่เป็นอันตรายมาก ส่วนใหญ่จะมีระบบการหายใจ ล้มเหลวหรือระบบไหลเวียนโลหิตไม่คงที่ ได้แก่ เมื่อ ได้รับการผ่าตัดใหญ่ มีภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้รับการ บาดเจ็บรุนแรง และมีภาวะติดเชื้อ เป็นต้น ผู้ป่วย จึงมีความเสี่ยงต่อการทำงานของหลายอวัยวะล้มเหลว และการเสียชีวิต (วิบูลย์ ตรีกุลสุน, 2553) ในภาวะ วิกฤตร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ การตอบสนอง ด้านฮอร์โมนคือ จะเกิดการกระตุ้นการทำงานของสมองส่วน ไฮโปทาลามัส ต่อมใต้สมอง ต่อมหมวกไต ต่อมไทรอยด์ และมีการตอบสนองด้านเซลล์โดยการหลั่งสาร ไซโตไคน์ (cytokines) เพิ่มขึ้น เป็นผลให้ร่างกาย ของผู้ป่วยในภาวะวิกฤตมีอัตราเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น (hypermetabolic response) และมีการสลายหรือเผา ผลาญสารอาหารมากกว่าปกติ (hypercatabolism) มีการ สร้างกลูโคสและสลายไกลโคเจนมากขึ้น เกิดการต่อต้าน ต่อฤทธิ์อินซูลินทำให้มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูง และ ความต้องการออกซิเจนสูงขึ้น มีการสูญเสีย สูญเสีย เนื้อเยื่อ (loss of body mass) โดยเฉพาะมวลกล้ามเนื้อ

ของผู้ป่วย มีการสูญเสียโปรตีนและความต้องการโปรตีน เพิ่มมากขึ้น เพื่อนำไปสร้างกลูโคส (gluconeogenesis) แล้วปรับเปลี่ยนเป็นพลังงานให้แก่ส่วนต่างๆ ของร่างกาย ผู้ป่วยจึงมีภาวะทุพโภชนาการ ขาดพลังงานและโปรตีน ได้หากไม่ได้รับการทดแทนในเวลาที่เหมาะสม (Reid, Campbell, & Little, 2004)

การดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยศัลยกรรม ประกอบด้วย การดูแลในระยะก่อน ระหว่าง และหลัง ผ่าตัด (perioperative period) การดูแลด้านโภชนาการ จะมุ่งไปที่การวางแผนการให้การรักษาหลังผ่าตัดซึ่ง อาจต้องวางแผนไว้ตั้งแต่ก่อนการผ่าตัดและระหว่างการ ผ่าตัด สำหรับการผ่าตัดแบบมีการวางแผน (elective surgery) มักมีเวลาในการแก้ไขปัญหาทางโภชนาการ เพื่อฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยให้ดีขึ้นก่อนผ่าตัด เพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และช่วยให้การสมานแผลเป็นไปได้ดีที่สุด การฟื้นฟูภาวะ โภชนาการก่อนผ่าตัดในหลายกรณีมักมีความเร่งด่วน จึงไม่สามารถรอเวลาในการฟื้นฟูทางด้านโภชนาการได้ เช่น ผู้ป่วยมะเร็ง เนื่องจากการรอเวลานานเกินไปอาจ เป็นผลเสียจากการกระจายของเนื้องอก เป็นต้น ส่วนการ ผ่าตัดแบบฉุกเฉิน (emergency surgery) ผู้ป่วยมักมี ภาวะโภชนาการเป็นปกติ หากมีความบกพร่องก็ไม่มี เวลาเตรียมการหรือแก้ไข (ธัญเดช นิยมมาวุฒิพงษ์, 2553)

สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทาง เดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกา (American Society of Parenteral and Enteral Nutrition: ASPEN) และ สมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดิน อาหารแห่งยุโรป (European Society of Parenteral and Enteral Nutrition: ESPEN) ได้ให้ความสำคัญของภาวะ ทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตและเสนอหลักการให้ อาหารว่าการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหาร (Enteral Nutrition: EN) ปลอดภัยและส่งผลดีต่อ ผู้ป่วยมากกว่าการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ (Parenteral Nutrition: PN) เพื่อให้ผลดีควรเริ่มให้เร็ว คือ ภายใน 24-48 ชั่วโมงแรกเมื่อเข้ารับการรักษาใน

หอผู้ป่วยวิกฤต และปรับเพิ่มสู่พลังงานตามเป้าหมายภายใน 7 วัน และกำหนดเป็นแนวปฏิบัติโดยแนะนำว่าพลังงานที่ควรได้รับคือ ประมาณ 20-25 กิโลแคลอรี/กก./วัน โดยไม่ต้องเพิ่มค่าปัจจัยวิกฤต (stress factor) แต่ถ้าในระยยะเวลาดังกล่าว ผู้ป่วยไม่สามารถรับอาหารทางระบบทางเดินอาหารหรือมีข้อห้าม ก็ควรพิจารณาเริ่มให้อาหารทางหลอดเลือดดำภายใน 24-48 ชั่วโมง (Kreymann et al., 2006; Singer et al., 2009) ในกรณี que ผู้ป่วยมีสุขภาพทั่วไปปกติ มีภาวะโภชนาการดีก่อนเจ็บป่วย อาจพิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำหลังจาก 7 วัน อย่างไรก็ตามการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารอย่างเหมาะสมจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับพลังงาน และเป็นการกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกัน ในอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้ดีขึ้นได้ ซึ่งช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น (McClave et al., 2009)

การดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตเป็นเรื่องสำคัญ แม้ว่าจะมีรายงานการวิจัยสนับสนุนถึงผลดีและพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติไว้แล้ว แต่ยังคงพบภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มนี้ (Feldblum et al., 2007; Holmes, 2007) ผลลัพธ์ทางคลินิกส่วนหนึ่งอาจเกี่ยวข้องกับการดูแลทางด้านโภชนาการที่ผู้ป่วยได้รับ โดยบุคลากร que ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุดในการดูแลด้านโภชนาการคือ พยาบาล ซึ่งเป็นผู้ที่ประเมินความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการได้เร็วที่สุด และยังทำหน้าที่ประสานงานให้กับทีมโภชนาบำบัด เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยให้ได้รับการดูแลด้านโภชนาการได้อย่างเหมาะสม (Gentleman, 2005) และยังพบว่าความรู้และการตระหนักรู้ที่จะรับผิดชอบเกี่ยวกับการดูแลด้านโภชนาการของพยาบาล จะช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตได้ (Persenius, Larsson, & Hall-Lord, 2006)

ในปัจจุบัน การให้โภชนาบำบัดในหอผู้ป่วยวิกฤตถือเป็นมาตรฐานที่สำคัญในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต (Kreymann et al., 2006) โรงพยาบาลรามาริบัติเป็น

โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านโภชนาบำบัด มีทีมโภชนาบำบัดและได้นำแนวคิด แนวปฏิบัติด้านโภชนาบำบัดมาให้การดูแลผู้ป่วยมาโดยตลอด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาภาพรวมเกี่ยวกับสถานการณ์ปัจจุบันในการดูแลด้านโภชนาการในโรงพยาบาลรามาริบัติ และผลลัพธ์ทางคลินิกว่าเป็นอย่างไร โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เนื่องจากเป็นกลุ่มที่ถูกมองข้ามเสมอในเรื่องการดูแลด้านโภชนาการเพราะเป็นผู้ป่วยที่ดูเหมือนจะมีภาวะโภชนาการดีตามวัย แต่มักเกิดภาวะทุพโภชนาการซ่อนเร้นที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา ในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมพบว่า ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการจึงประกอบด้วยพื้นฐานภาวะโภชนาการเดิมหรือจากการบาดเจ็บเนื่องมาจากการรักษา และการผ่าตัด เป็นต้น (Huckleberry, 2004) ซึ่งการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่เหมาะสม จะสะท้อนถึงผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีได้

### คำจำกัดความ

ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหาร หมายถึง ระยะเวลา นับเป็นชั่วโมงภายหลังการผ่าตัดเสร็จสิ้น ที่เริ่มให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารทั้งทางปากหรือทางสายให้อาหาร จำแนกเป็นระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารเร็วและช้า ซึ่งหมายถึง ภายใน 48 ชั่วโมง และภายหลัง 48 ชั่วโมง หลังผ่าตัดตามลำดับ

ระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมาย หมายถึง ระยะเวลา นับเป็นวัน หลังจากเริ่มให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารจนกระทั่งได้พลังงานตามเป้าหมายที่ผู้ป่วยแต่ละรายควรได้รับเท่ากับ 25-30 กิโลแคลอรี/กก./วัน จำแนกเป็นระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็วและช้า ซึ่งหมายถึง ภายใน 7 วัน และภายหลัง 7 วัน ตามลำดับ

### วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาการดูแลด้านโภชนาการ อาการแทรกซ้อนของระบบทางเดินอาหาร และผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่มีระยะเวลาเริ่มให้อาหารเร็ว (ภายใน 48 ชั่วโมง) และช้า (หลัง 48 ชั่วโมง)

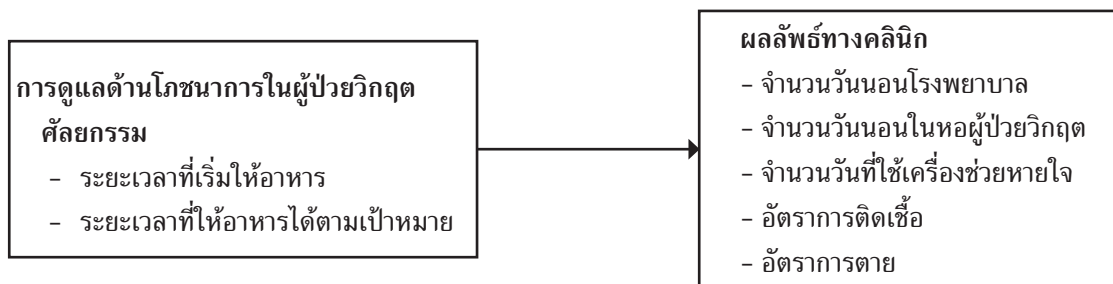
3. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่มีระยะเวลาให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว (ภายใน 7 วัน) และช้า (หลัง 7 วัน)

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดจากกรอบทบทวนวรรณกรรมและหลักการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในภาวะวิกฤต ในภาวะวิกฤตร่างกายมีภาวะเครียดและมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาโดยจะมีการตอบสนองด้านฮอร์โมน ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอัตราเมตาบอลิซึมเพิ่มขึ้น มีการเผาผลาญสารอาหารมากกว่าปกติเป็นไปในทางสลายและเปลี่ยนแปลงแหล่งของพลังงานที่ร่างกายจะมีการสร้างกลูโคสและสลายไกลโคเจนมากขึ้น เกิดการต่อต้านต่อฤทธิ์อินซูลิน เป็นผลให้มีภาวะน้ำตาลในเลือดและความต้องการออกซิเจนสูงขึ้น มีการสูญเสียเนื้อเยื่อ โดยเฉพาะมวลกล้ามเนื้อของผู้ป่วย อัตราเมตาบอลิซึมจึงสูงกว่าปกติและมีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการ (Reid et al., 2004) ส่งผลให้ระดับโปรตีนในเลือดซึ่งมีความจำเป็นต่อการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันไม่เพียงพอ ผู้ป่วยจึงมีระบบภูมิคุ้มกันบกพร่อง

(Stratton, Green, & Elia, 2003) หากผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการก่อนเจ็บป่วยหรือเกิดภาวะขาดสมดุลพลังงานเป็นระยะเวลานานจะทำให้มีการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อมากยิ่งขึ้น ผู้ป่วยจะมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่เลวลงได้ เช่น จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น อัตราการติดเชื้อและอัตราการตายสูงขึ้น (Pichard et al., 2004; Villet et al., 2005)

ปัจจุบันได้มีการศึกษาเกี่ยวกับการให้โภชนาบำบัดในผู้ป่วยวิกฤตอย่างแพร่หลาย ตลอดทั้งมีการสร้างแนวปฏิบัติในการดูแลด้านโภชนาการเพื่อให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีและป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยในปี ค.ศ. 2009 สมาคมเวชบำบัดวิกฤต และสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกาได้พัฒนาแนวทางการให้โภชนาบำบัดสำหรับผู้ป่วยวิกฤตทั้งกลุ่มอายุกรรมและศัลยกรรม (McClave et al., 2009) โดยให้ทางระบบทางเดินอาหารควรเริ่มภายใน 24-48 ชั่วโมง แต่ถ้าหากผู้ป่วยไม่สามารถรับอาหารผ่านระบบทางเดินอาหารได้หรือมีข้อห้าม ควรให้อาหารทางหลอดเลือดดำ ขึ้นอยู่กับพยาธิสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย (Kreymann et al., 2006) และเสนอผลดีของวิธีการดังกล่าว พบว่าการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารในเวลาและในปริมาณที่เหมาะสม จะช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้น เช่น ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตายได้ (McClave et al., 2009) ในการศึกษาครั้งนี้จึงกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

### สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารเร็ว (ภายใน 48 ชั่วโมง) มีผลลัพธ์ทางคลินิก (จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตาย) น้อยกว่า ผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารช้า (หลัง 48 ชั่วโมง)

2. ผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว (ภายใน 7 วัน) มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตาย น้อยกว่า ผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายช้า (หลัง 7 วัน)

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็น การวิจัยเชิงบรรยาย (descriptive research) แบบย้อนหลัง (retrospective study)

#### ประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ศึกษาในครั้งนี้เป็นผู้ป่วยคัลยกรรมที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตตั้งแต่ 2 วันขึ้นไป ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2553 ประกอบด้วยผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรมชั้น 5 จำนวน 275 ราย และหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรมอุบัติเหตุ โรงพยาบาลรามธิบดี จำนวน 75 ราย รวม 350 ราย ซึ่งทั้งสองหอผู้ป่วยมีเกณฑ์ในการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใกล้เคียงกัน

ดังนั้นอุบัติเหตुकัลยกรรมศาสตร์ทั่วไป หลอดเลือด ระบบประสาท ทางเดินปัสสาวะ กระดูกและข้อ ตับ ท่อทางเดินน้ำดี และตับอ่อน เป็นต้น โดยหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรม อุบัติเหตุจะเน้นรับผู้ป่วยอุบัติเหตุเป็นส่วนใหญ่ เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ซึ่งกำหนดคุณสมบัติดังนี้

#### เกณฑ์คัดเข้า

1. อายุ 18 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลรามธิบดีและภายหลังการผ่าตัดเข้าพักรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตคัลยกรรม

3. สามารถค้นหาเวชระเบียนได้

#### เกณฑ์คัดออก

ผู้ป่วยหรือญาติปฏิเสธการฟื้นคืนชีพก่อนเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตโดยการลงนาม

#### ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้การคำนวณจาก สูตรยามาเน (Yamane, 1973) กลุ่มตัวอย่างควรมีขนาดอย่างน้อย 187 ราย ผู้วิจัยคัดเลือกตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ได้ 205 ราย

#### เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม แบ่งเป็น 4 ส่วน เป็นข้อคำถามแบบรายการให้เลือกตอบ (check list) และเติมคำหรือข้อความในช่องว่าง โดยแบบบันทึกมีรายละเอียด ดังนี้

## การดูแลด้านโภชนาการและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ และสิทธิการรักษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านคลินิก ประกอบด้วย ประเภทของผู้ป่วย โรคประจำตัว ประวัติโรคเมเร็ง ประเภทการผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ตำแหน่งที่ผ่าตัด ประเภทของแผลผ่าตัด ปริมาณเลือดที่เสียขณะผ่าตัด

ส่วนที่ 3 ข้อมูลการดูแลด้านโภชนาการคือ การดูแลด้านโภชนาการหลังผ่าตัด ได้แก่ การปรึกษาหน่วยโภชนบำบัด ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหาร วิธีการให้อาหาร ชนิดอาหารที่ได้รับทางระบบทางเดินอาหาร วิธีการ/สูตรอาหารที่ให้ทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมาย อาการแทรกซ้อนของระบบทางเดินอาหาร

ส่วนที่ 4 ข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก ประกอบด้วย จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อและอัตราการตาย

### การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล เลขที่ 2554/217 ผู้วิจัยเริ่มเก็บข้อมูลภายหลังได้รับอนุญาตและมีการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ข้อมูลที่ได้ทั้งหมดถูกเก็บไว้เป็นความลับ ผลการวิจัยนำเสนอในภาพรวมไม่มีการระบุชื่อผู้ป่วย

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. สํารวจรายชื่อผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมชั้น 5 และหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2553 จากหน่วยเวชสถิติ โรงพยาบาลรามธิบดี แล้วคัดเลือกเฉพาะผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามผู้วิจัยกำหนด

2. นำรายชื่อผู้ป่วยไปติดต่อที่แผนกเวชระเบียนเพื่อขอยืมเวชระเบียนในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย และทำการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย โดยผู้วิจัยทำการบันทึกข้อมูล

เพียงคนเดียว ภายในห้องที่ทางแผนกเวชระเบียนได้จัดเตรียมไว้ให้เท่านั้น ไม่ได้นำเวชระเบียนออกมาภายนอก

3. บันทึกผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจากระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ภายในโรงพยาบาล โดยใช้คอมพิวเตอร์ในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ

4. ตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล และนำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยกำหนดรหัสข้อมูลและจัดทำคู่มือลงรหัสของแบบบันทึก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลทางคลินิก ข้อมูลการดูแลด้านโภชนาการ และข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก วิเคราะห์โดยใช้สถิติบรรยาย (ความถี่ ร้อยละ พิสัย ค่ามัธยฐาน ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)

2. เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้านโภชนาการที่แตกต่างกันวิเคราะห์โดยใช้สถิติไคสแควร์และแมนวิทนียู เนื่องจากไม่ผ่านข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติที่

### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีจำนวนทั้งหมด 205 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 59 (n = 121) เพศหญิง ร้อยละ 41 (n = 84) อายุต่ำสุดเท่ากับ 18 ปี สูงสุดเท่ากับ 97 ปี อายุเฉลี่ย 59.3 ปี ส่วนใหญ่ ร้อยละ 42 มีอายุ 60-79 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 48.3 ไม่ประกอบอาชีพ ร้อยละ 41.5 และสิทธิการรักษา เบิกต้นสังกัด ร้อยละ 49.3 ประเภทของผู้ป่วยส่วนใหญ่คือ ผู้ป่วยระบบประสาท ร้อยละ 30.7 รองลงมาคือ ศัลยศาสตร์ทั่วไป ร้อยละ 20 มีโรคประจำตัว ร้อยละ 67.8 มีประวัติโรคเมเร็ง ร้อยละ 29.8 โดยประเภทการผ่าตัดส่วนใหญ่เป็นแบบมีการวางแผน ร้อยละ 59.5 ตำแหน่งที่ผ่าตัด

คือ บริเวณช่องท้อง ร้อยละ 47.8 รองลงมาคือ บริเวณ  
ศีรษะและคอ ร้อยละ 40

กลุ่มตัวอย่างได้รับการปรึกษาหน่วยโภชนบำบัด  
ร้อยละ 7.8 ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 46.3) เริ่มให้อาหาร  
หลังผ่าตัดเร็ว คือ ภายใน 48 ชั่วโมง โดยให้อาหารทางปาก  
ร้อยละ 56.1 รองลงมาคือ ทางสายให้อาหาร ร้อยละ  
23.9 ให้ร่วมกันหลายวิธี ร้อยละ 14.1 และให้อาหาร  
ทางหลอดเลือดดำ ร้อยละ 1 ชนิดอาหารที่ได้รับทางสาย  
ให้อาหาร ส่วนใหญ่คือ อาหารปั่นผสมสูตรรามิบัติ ร้อยละ  
53.8 รองลงมาคือ Gen-formula ร้อยละ 41.1 ให้สาร  
อาหารทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง ร้อยละ 54.8 และ  
ทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย ร้อยละ 48.3 และระยะ  
เวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็วคือ น้อยกว่า 7 วัน  
ร้อยละ 59

อาการแทรกซ้อนของระบบทางเดินอาหาร พบ  
ร้อยละ 44.4 อาการที่พบมากที่สุดคือ ท้องผูก ร้อยละ  
31.7 รองลงมาคือ ปริมาณอาหารเหลือค้างในกระเพาะ  
อาหารมาก ร้อยละ 10.3 ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโรงพยาบาล  
22.1 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต 7.8 วัน จำนวน  
วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 15.4 วัน มีอัตราการติดเชื้อ  
ร้อยละ 36.0 และอัตราการตาย ร้อยละ 12.2

กลุ่มที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารเร็ว (ภายใน 48  
ชั่วโมง) มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนใน  
หอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตรา  
การติดเชื้อ น้อยกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารช้า  
(หลัง 48 ชั่วโมง) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < .05$ )  
แต่อัตราการตายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติ ( $p > .05$ ) ดังตารางที่ 1 กลุ่มที่มีระยะเวลาที่ให้  
อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว (ภายใน 7 วัน) มีผลลัพธ์  
ทางคลินิก (จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล จำนวนวัน  
นอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ  
อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตาย) น้อยกว่าจากกลุ่ม  
ที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารช้า (หลัง 7 วัน) อย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติ ( $p < .001$ ) ดังตารางที่ 2

เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีความหลากหลาย  
ในเรื่องประเภทของการผ่าตัดและตำแหน่งที่ได้รับการ  
ผ่าตัด เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่มีระยะเวลาเริ่มให้  
อาหารเร็วและช้า พบว่า ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบ  
ฉุกเฉินมีผลลัพธ์ทางคลินิกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบมีการ  
วางแผน มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอน  
ในหอผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการติดเชื้อแตกต่างกัน  
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้อง  
มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอ  
ผู้ป่วยวิกฤต และอัตราการติดเชื้อแตกต่างกันอย่างมีนัย  
สำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดตำแหน่งอื่น  
มีอัตราการติดเชื้อและอัตราการตายแตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ

การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก ระหว่างกลุ่ม  
ตัวอย่างที่มีระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว  
และช้าในแต่ละกลุ่มตามประเภทและตำแหน่งของการ  
ผ่าตัด พบว่า กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน มีจำนวน  
วันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ  
อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตายแตกต่างกันอย่างมี  
นัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบมีการ  
วางแผน มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอน  
ในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตรา  
การติดเชื้อ และอัตราการตายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ ( $p < .05$ )

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามตำแหน่งการผ่าตัด  
พบว่า กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องที่มีระยะเวลาที่ให้  
อาหารได้ตามเป้าหมายเร็วและช้ามีจำนวนวันนอนใน  
หอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล จำนวน  
วันนอนที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และ  
อัตราการตาย แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ  
กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดตำแหน่งอื่นมีจำนวนวันนอนใน  
หอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และ  
อัตราการตายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

การดูแลด้านโภชนาการและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารเร็วและช้า (N = 205)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหาร		Statistic test	p-value	
	เร็ว (n = 95)	ช้า (n = 110)			
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล					
Min-Max	3.0-100.0	2.0-148.0			
Mean	19.6	24.4			
Median	11.0	16.0	Z = -2.50	.012	
SD	20.5	24.2			
จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต					
Min-Max	2.0-49.0	2.0-113.0			
Mean	7.3	8.3			
Median	3.0	4.5	Z = -3.21	.001	
SD	10.1	12.6			
จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n = 154)*					
Min-Max	1.0-49.0	1.0-148.0			
Mean	1.0	3.0			
Median	1.0	3.0	Z = -2.21	.027	
SD	12.6	17.0			
อัตราการติดเชื้อ					
ไม่ติดเชื้อ	จำนวน	73.0	59.0	$\chi^2 = 10.98$	.001
	ร้อยละ	76.8	53.6		
ติดเชื้อ	จำนวน	22.0	51.0		
	ร้อยละ	23.2	46.4		
อัตราการตาย					
ไม่ตาย	จำนวน	88.0	92.0	Fisher's	.056
	ร้อยละ	92.6	83.6		
ตาย	จำนวน	7.0	18.0		
	ร้อยละ	7.4	16.4		

\*ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารเร็ว (n = 59) และช้า (n = 95)



ไพรินทร์ แสนรงค์ และคณะ

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็วและช้า (N = 205)

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหาร		Statistic test	p-value	
	เร็ว (n = 128)	ช้า (n = 77)			
<b>จำนวนวันนอนโรงพยาบาล</b>					
Min-Max	3.0-105.0	2.0-148.0			
Mean	17.5	24.9			
Median	17.5	21.0	Z = -4.23	< .001	
SD	18.2	26.8			
<b>จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต</b>					
Min-Max	2.0-49.0	2.0-113.0			
Mean	5.0	12.6			
Median	3.0	6.0	Z = -5.74	< .001	
SD	6.4	15.9			
<b>จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ (n = 154)*</b>					
Min-Max	1.0-49.0	2.0-148.0			
Mean	4.3	12.4			
Median	1.0	34.0	Z = -5.27	< .001	
SD	8.0	20.6			
<b>อัตราการติดเชื้อ</b>					
ไม่ติดเชื้อ	จำนวน	99.0	33.0	$\chi^2 = 22.46$	.001
	ร้อยละ	77.3	42.8		
ติดเชื้อ	จำนวน	29.0	44.0		
	ร้อยละ	22.7	57.2		
<b>อัตราการตาย</b>					
ไม่ตาย	จำนวน	126.0	54.0	Fisher's	< .001
	ร้อยละ	98.4	70.1		
ตาย	จำนวน	2.0	23.0		
	ร้อยละ	1.6	29.9		

\*ระยะเวลาให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว (n = 86) และช้า (n = 68)

## การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างได้รับการรักษาหน่วยโภชนบำบัด ร้อยละ 7.8 การให้โภชนบำบัดในโรงพยาบาลรามธิบดี ส่วนใหญ่จะอยู่ในความรับผิดชอบของศัลยแพทย์เจ้าของไข้ซึ่งแพทย์เจ้าของไข้จะรักษาหน่วยโภชนบำบัดเฉพาะในกรณีที่มีผู้ป่วยมีปัญหาซับซ้อนหรือการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารล้มเหลวแตกต่างจากการศึกษาของ ฮิกกินส์และคณะ (Higgins, Daly, Lipson, & Guo, 2006) พบว่ามีการรักษาหน่วยโภชนบำบัดร้อยละ 83 กลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด ภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 46.3 การเริ่มให้อาหารโดยเร็วจะช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกดีขึ้นและเป็นการช่วยรักษา ระบบนิเวศน์ภายในระบบทางเดินอาหาร ซึ่งระยะเวลาที่แนะนำคือ ควรเริ่มให้อาหารหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตภายใน 24-48 ชั่วโมง (Mallhotra, Mathur, & Gupta, 2004; Peck et al., 2004)

กลุ่มตัวอย่างได้รับอาหารทางปากร้อยละ 56.1 ทางสายให้อาหาร ร้อยละ 23.9 ให้ร่วมกันหลายวิธี ร้อยละ 14.1 และให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ ร้อยละ 1 ใกล้เคียงกับรายงานของ เวอเฮจ และแวน วีเลท (Verhage & van Vliet, 2002) พบว่าผู้ป่วยได้รับอาหารทางระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 58 และได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำ ร้อยละ 17 ตรงตามข้อเสนอที่แนะนำให้พิจารณาเลือกให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารก่อนการให้อาหารทางหลอดเลือดดำ ควรเริ่มให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารภายใน 24-48 ชั่วโมงแรกหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และปรับเพิ่มสู่เป้าหมาย 48-72 ชั่วโมงต่อมา (วิบูลย์ ตระกูลสุน, 2553) ในระยะเวลาดังกล่าวหากผู้ป่วยไม่สามารถรับอาหารทางระบบทางเดินอาหารหรือมีข้อห้าม ก็ควรพิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำ แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีสุขภาพทั่วไปปกติ มีโภชนาการดีก่อนเจ็บป่วย จะพิจารณาให้อาหารทางหลอดเลือดดำหลังจาก 7 วัน (Kreymann et al.,

2006; Singer et al., 2009) มากกว่าครึ่งเป็นไปตามข้อเสนอแนะ ส่วนที่เหลืออาจเนื่องมาจากข้อจำกัดจากอาการและพยาธิสภาพของผู้ป่วย เช่น ตำแหน่งการผ่าตัดและสัญญาณชีพไม่คงที่ เป็นต้น

จากการศึกษานี้พบว่า เกือบครึ่งเป็นผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดช่องท้อง (ร้อยละ 47.8) ซึ่งมีระยะเวลาเริ่มให้อาหารภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 32 ส่วนผู้ป่วยที่ผ่าตัดตำแหน่งอื่น ๆ มีระยะเวลาให้อาหารภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 67 ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดช่องท้องจะอดอาหารนานกว่าผ่าตัดตำแหน่งอื่น ๆ จากคำแนะนำของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกาและกลุ่มประเทศยุโรป แนะนำให้เริ่มอาหารและพลังงานแก่ผู้ป่วยวิกฤตหลังจากที่ได้รับการรักษาเพื่อประคับประคองอาการให้คงที่จนมีการไหลเวียนโลหิตที่เหมาะสมแล้ว (Kreymann, 2006; McClave et al., 2009) ดังนั้น การให้อาหารจึงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ตามความพร้อมและอาการของผู้ป่วยแต่ละราย

จากการศึกษานี้เมื่อประเมินพลังงานที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายของกลุ่มตัวอย่าง จากการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารพบว่า มีระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายน้อยกว่า 7 วัน ร้อยละ 59 ซึ่งจากข้อเสนอแนะของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกาที่เพิ่มการให้พลังงานจากการให้อาหารทางหลอดเลือดดำในวันที่ 7 หากได้รับพลังงานไม่ถึงเป้าหมายด้วยการให้ทางระบบทางเดินอาหารอย่างเดียว (McClave et al., 2009) จากหลักฐานเชิงประจักษ์ในปัจจุบัน พบว่าผู้ป่วยที่ไม่สามารถได้รับพลังงานได้เต็มที่จากการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหาร ควรได้รับอาหารทางหลอดเลือดดำเพื่อให้ได้พลังงานและโปรตีนตามความต้องการอย่างเพียงพอ แม้ว่าจะยังไม่เห็นผลชัดเจนในด้านอัตราการตายก็ตาม นอกจากนี้การให้อาหารทางหลอดเลือดดำเสริมจากการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารจะมีประโยชน์

อย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการอยู่ก่อนแล้ว หรือมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 20 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> โดยควรเริ่มเสริมอาหารทางหลอดเลือดดำภายใน 3-4 วัน แต่หากผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะทุพโภชนาการมาก่อนหรือผู้ป่วยหลังการผ่าตัด ไม่ควรเริ่มเร็วกว่า 7 วัน และไม่มี ความจำเป็นในการเสริมอาหารทางหลอดเลือดดำหากผู้ป่วยได้รับพลังงานเพียงพอด้วยอาหารทางระบบทางเดินอาหารแล้ว (รังสรรค์ กุรยานนทชัย, 2554)

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีดัชนีมวลกายเมื่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากกว่า 20 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> ร้อยละ 79.0 ได้รับพลังงานถึงเป้าหมายหลัง 7 วัน ร้อยละ 31.7 และได้รับพลังงานไม่ถึงเป้าหมายร้อยละ 9.3 ให้อาหารทางปากร้อยละ 56.1 รองลงมาคือทางสายให้อาหารร้อยละ 23.9 ให้ร่วมกันหลายวิธีร้อยละ 14.1 และให้อาหารทางหลอดเลือดดำร้อยละ 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเริ่มให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารเป็นอันดับแรกถึงร้อยละ 80 ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ได้รับการดูแลด้านโภชนาการตามแนวทางของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งสหรัฐอเมริกา (McClave et al., 2009) คือ เลือกให้อาหารผ่านทางระบบทางเดินอาหารเป็นอันดับแรก และถ้าหากผู้ป่วยได้รับพลังงานไม่เพียงพอจึงเลือกให้อาหารทางหลอดเลือดดำส่วนปลายหรือหลอดเลือดดำส่วนกลาง โดยให้ร่วมกันหลายวิธีหรือเป็นการให้ทางหลอดเลือดดำเพียงอย่างเดียว โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานเพียงพอตามความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย เป็นต้น

กลุ่มตัวอย่างมีอาการแทรกซ้อนของระบบทางเดินอาหารร้อยละ 44.4 ท้องผูกร้อยละ 31.7 ปริมาณอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารมากกว่าร้อยละ 10.3 แตกต่างจากการศึกษาของโรเบิร์ตและคณะ (Roberts, Kennerly, Keane, & George, 2003) ศึกษาในผู้ป่วยวิกฤต 50 ราย พบว่าอาการแทรกซ้อนที่พบมากที่สุดคือ ปริมาณอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารมาก

ร้อยละ 38 รองลงมาคือ อาการท้องเสีย ร้อยละ 28 อาการท้องผูก ร้อยละ 24 การให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารในการศึกษาคั้งนี้พบภาวะแทรกซ้อนในลักษณะเดียวกับในรายงานวิจัยอื่นๆ แต่อัตราการเกิดอาการแทรกซ้อนที่พบไม่เท่ากันอาจเนื่องมาจากภาวะเจ็บป่วย และลักษณะกลุ่มตัวอย่างที่แตกต่างกัน สำหรับอัตราปริมาณอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารมากพบน้อยกว่า อาจเนื่องจากการให้อาหารที่ปฏิบัติตามปกติในหอผู้ป่วยวิกฤตใช้วิธีให้แบบเป็นหยดต่อเนื่องกัน (continuous feeding) ไม่ได้ใช้แบบที่ปล่อยให้อาหารผ่านโดยเร็ว (bolus feeding) ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับอาหารได้ดี (McClave et al., 2009)

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 22.1 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต 7.8 วัน ใกล้เคียงกับข้อมูลหน่วยเวชสถิติ โรงพยาบาลรามธิบดี (2553) ในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมขั้น 5 และหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุพบว่า มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 19 วัน จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต 5 วัน จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 15.4 วัน ใกล้เคียงกับการศึกษาของฮิกกินและคณะ (Higgins et al., 2006) ศึกษาในผู้ป่วยวิกฤตทั้งศัลยกรรมและอายุรกรรม จำนวน 360 ราย พบว่ามีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 24.2 วัน จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 12.6 วัน แตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยอายุรกรรมที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่พบว่า มีจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 8.3 วัน (ชฎาภรณ์ เปรมปรางอมร, 2545) และจากการศึกษาคั้งนี้ ผลการศึกษาพบว่า มีอัตราการติดเชื้อ ร้อยละ 36 และอัตราการตาย ร้อยละ 12.2 แตกต่างจากการศึกษาของ ปิ่นมณี เรียวเวชะและคณะ (Reodacha, Putwatana, Sirapongam, & Lertsithichai, 2004) ในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ในโรงพยาบาลรามธิบดีพบว่า มีอัตราการติดเชื้อร้อยละ 15.8 และมีอัตราการตาย ร้อยละ 1.7

ซึ่งผลลัพธ์ทางคลินิกดังกล่าว พบอัตราการติดเชื้อและอัตราการตายที่แตกต่างกัน เนื่องจากความแตกต่างของลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง เช่น ความรุนแรงของโรค เป็นต้น เพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยหนักที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต ซึ่งผู้ป่วยมักมีสัญญาณชีพไม่คงที่และมีระบบทางเดินหายใจล้มเหลว จึงต้องใส่ท่อช่วยหายใจ สายสวนทางหลอดเลือดดำ ส่วนกลางและต้องคาสายสวนทางปัสสาวะซึ่งมีโอกาสเกิดการติดเชื้อได้ง่าย และในภาวะวิกฤตจะเกิด hypercatabolism และภาวะกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (systemic inflammatory response syndrome) จึงเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไป แม้จะเป็นผู้ป่วยสูงอายุเช่นเดียวกัน ส่งผลให้ความสามารถในการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันลดลง ผู้ป่วยจึงเสี่ยงต่อการติดเชื้อและมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น (Stratton et al., 2003)

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารหลังผ่าตัดเร็วและช้า พบว่ามีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต และจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และอัตราการติดเชื้อแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่อัตราการตายไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ กลุ่มที่มีระยะเวลาเริ่มให้อาหารเร็ว (ภายใน 48 ชั่วโมง) มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลาเริ่มให้อาหารช้า (หลัง 48 ชั่วโมง) เป็นไปในทิศทางเดียวกับรายงานของ เฮแลนด์และคณะ (Heyland et al., 2003) ซึ่งทำการศึกษาวิเคราะห์อภิมาน (meta-analysis) เปรียบเทียบผลของการเริ่มให้อาหารเร็วและช้าพบว่า สามารถลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลลงได้ แต่ไม่มีผลกับอัตราการตาย และจากการศึกษาในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมอุบัติเหตุ ของ ดอว์กิงและคณะ (Doing, Heighes, Simpson, Sweetman, & Davies, 2009) และ ลีวิสและคณะ (Lewis, Andersen, & Thomas, 2009) ซึ่งเริ่มให้อาหารทาง

ระบบทางเดินอาหารภายใน 24 ชั่วโมง หลังรับการรักษา ในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤตพบว่า สามารถลดอัตราการตายและอัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และลดอัตราการติดเชื้อปอดอักเสบในโรงพยาบาล ลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดอัตราการตาย ลดระยะเวลาการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต และลดระยะวันนอนโรงพยาบาลได้ สอดคล้องกับการศึกษาแบบ meta-analysis ของ มาริกและซาลอกา (Marik & Zaloga, 2001) ที่รวบรวมการศึกษาแสดงว่าการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารภายใน 36 ชั่วโมงแรก หลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตช่วยลดความเสี่ยงของอัตราการติดเชื้อและอัตราการตายลงครึ่งหนึ่ง และจากรายงานของแมคเคลฟและคณะ (McClave et al., 2009) พบว่าการให้อาหารทางระบบทางเดินอาหารอย่างเหมาะสม ผู้ป่วยจะได้รับพลังงานและเป็นการกระตุ้นการทำงานของระบบภูมิคุ้มกันในอวัยวะต่างๆ ของร่างกายให้ดีขึ้นได้ ซึ่งช่วยให้ผลลัพธ์ทางคลินิกได้แก่ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตายลดลง

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาที่ให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว มีผลลัพธ์ทางคลินิกคือ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการติดเชื้อ และอัตราการตาย ดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารช้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับรายงานของ ฮิกกินและคณะ (Higgins et al., 2009) พบว่าถ้าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับพลังงานตามเป้าหมายภายใน 7 วัน จะเพิ่มการขาดดุลพลังงาน ส่งผลให้จำนวนวันนอนโรงพยาบาล จำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการตาย และอัตราการติดเชื้อเพิ่มสูงขึ้น

โดยสรุปคือ ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการดูแลให้ผู้ป่วยมีระยะเวลาเริ่มให้อาหารเร็ว ภายใน 48 ชั่วโมง ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า มีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาเริ่มให้อาหารช้า หลัง 48 ชั่วโมง

แต่เมื่อจำแนกตามประเภทและตำแหน่งการผ่าตัดพบว่า ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารเร็วมีผลลัพธ์ทางคลินิกบางอย่างดีกว่าการเริ่มให้อาหารช้าในทุกกลุ่ม ยกเว้นกลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉินที่ไม่พบผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเพราะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบฉุกเฉินมักมีภาวะโภชนาการปกติก่อน ส่วนการดูแลกลุ่มตัวอย่างที่มีระยะเวลาให้อาหารได้ตามเป้าหมายเร็ว ภายใน 7 วันพบว่าผลลัพธ์ทางคลินิกทุกเรื่องดีกว่ากลุ่มที่มีระยะเวลาให้อาหารได้ตามเป้าหมายช้า หลัง 7 วัน ในกลุ่มตัวอย่างโดยรวมและทุกประเภทของการผ่าตัด

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรมซึ่งมีความหลากหลายและมีความรุนแรงของโรคแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์เพิ่มเติม โดยจำแนกตามประเภทและตำแหน่งการผ่าตัดเพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์ทางคลินิกในแต่ละกลุ่มว่าแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร และเนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective study) ซึ่งมีข้อจำกัดเกี่ยวกับระดับความน่าเชื่อถือ ความถูกต้อง ชัดเจน และความสมบูรณ์ของข้อมูลที่บันทึกไว้ ซึ่งอาจส่งผลกับผลการวิจัยได้ จึงควรมีการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้าต่อไป

### ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยในครั้งนี้ทำให้พยาบาลและทีมสุขภาพได้ตระหนักถึงความสำคัญในเรื่องการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม และทำให้ทราบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับการดูแลโภชนาการที่เหมาะสมมีผลลัพธ์ทางคลินิกดีกว่า ดังนั้นควรมีการศึกษาแบบติดตามไปข้างหน้า (prospective study) และนำผลการศึกษาไปพัฒนาแนวปฏิบัติในการดูแลด้านโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม เพื่อนำไปสู่ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี

### เอกสารอ้างอิง

- ชฎาภรณ์ เปรมปรามอมร. (2545). *ภาวะโภชนาการและความพอเพียงของการได้รับอาหารของผู้ป่วยอายุรกรรมที่ใส่ท่อช่วยหายใจ*. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต, บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รังสรรค์ ภูรยานนทชัย. (2554). Current concept on nutrition support in critically ill patients. ใน ดุสิต สถาวร, อนันต์ วัฒนธรรม, และเอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ (บก.), *Critical care medicine: Make it easy*. กรุงเทพฯ: ปิยะนตต์เอ็นเทอร์ไพรซ์.
- วิบูลย์ตระกูลสุน. (2553). โภชนบำบัดในผู้ป่วยวิกฤต. ใน จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์ และสุภาณี พุทธเดชาคุ่ม (บก.), *Nutrition in clinical medicine*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร.
- ธัญเดช นิรมานวุฒิพงษ์. (2553). โภชนบำบัดในผู้ป่วยก่อนระหว่าง และหลังผ่าตัด. ใน จุฬารัตน์ รุ่งพิสุทธิพงษ์ และสุภาณี พุทธเดชาคุ่ม (บก.), *Nutrition in clinical medicine*. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร.
- หน่วยเวชสถิติ โรงพยาบาลรามธิบดี. (2553). *สถิติผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม พ.ศ. 2553*. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล.
- de Aguilar-Nascimento, J. E., & Kudsk, K. A. (2008). Early nutritional therapy: The role of enteral and parenteral routes. *Current Opinion in Clinical Nutrition and Metabolic Care, 11*(3), 256-260.
- Doing, G. S., Heighes, P. T., Simpson, F., Sweetman, E. A., & Davies, A. R. (2009). Early enteral nutrition, provided within 24 hrs of injury or intensive care unit admission, significantly reduces mortality in critically ill patients: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Intensive Care Medicine, 35*(12), 2018-2027.
- Feldblum, I., German, L., Castel, H., Harman-Boehm, I., Bilenko, N., Eisinger, M., et al. (2007). Characteristics of undernourished older medical patients and the identification of predictors for undernutrition status. *Nutrition Journal, 2*(6), 37.
- Gentleman, C. (2005). What's food got to do with it?—The Dewsbury link nurse project. *Foundation of Nursing Studies Dissemination Series, 2*(10), 1-4.

## การดูแลด้านโภชนาการและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม

- Heyland, D. K., Dhaliwal, R., Drover, J. W., Gramlich, L., Dodek, P., & Canadian Guideline Practice Committee. (2003). Canadian clinical practice guidelines for nutrition support in mechanically ventilated, critically ill adult patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 27(5), 355-373.
- Higgins, P. A., Daly, B. J., Lipson, A. R., & Guo, S. (2006). Assessing nutritional status in chronically critically ill adult patients. *American Journal of Critical Care*, 15(2), 166-176.
- Holmes, S. (2007). The effects of undernutrition in hospitalised patients. *Nursing Standard*, 22(12), 35-38.
- Huckleberry, Y. (2004). Therapy update: Nutritional support and the surgical patient. *American Society of Health-System Pharmacists*, 61(2), 671-682.
- Kreymann, K. G., Berger, M. M., Deutz, N. E., Hiesmayr, M., Jolliet, P., Kazandjiev, G., et al. (2006). ESPEN Guidelines on enteral nutrition: Intensive care. *Clinical Nutrition*, 25(2), 210-223.
- Lewis, S. J., Andersen, H. K., & Thomas, S. (2009). Early enteral nutrition within 24 H of intestinal surgery versus later commencement of feeding: A systematic review and meta-analysis. *Journal of Gastrointestinal Surgery*, 13(3), 569-575.
- Malhotra, A., Mathur, A. K., & Gupta, S. (2004). Early enteral nutrition after surgical treatment of gut perforations: A prospective randomized study. *Journal Postgrad Medicine*, 50(2), 102-106.
- Marik, P.E., & Zaloga, G. P. (2001). Early enteral nutrition in acute ill patients: A systematic review. *Critical Care Medicine*, 29(12), 2264-2270.
- McClave, S. A., Martindale, R. G., Vanek, V. W., McCarthy, M., Roberts, P., Taylor, B., et al. (2009). The ASPEN board of directors; and the American College of Critical Care Medicine. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patient. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, 33(3), 277-316.
- Peck, M. D., Kessler, M., Cairns, B. A., Chang, Y. H., Ivanova, A., & Schooler, W. (2004). Early enteral nutrition does not decrease hypermetabolism associated with burn injury. *Journal of Trauma*, 57(6), 1143-1149.
- Persenius, M. W., Larsson, B. W., & Hall-Lord, M. (2006). Enteral nutrition in intensive care nurses' perceptions and bedside observations. *Intensive and Critical Care Nursing*, 22(2), 82-94.
- Pichard, C., Kyle, U. G., Morabia, A., Perrier, A., Bernard, V., & Unger, P. (2004). Nutritional assessment: Lean body mass depletion at hospital admission is associated with increase length of stay. *American Journal Clinical Nutrition*, 79(4), 613-618.
- Prins, A. (2010). Nutritional assessment of the critically ill patient. *South Africa Journal of Clinical Nutrition*, 23(1), 11-18.
- Reid, C. L., Campbell, I. T., & Little, R. A. (2004). Muscle wasting and energy balance in critical illness. *Clinical Nutrition*, 23(2), 273-280.
- Reodacha, P., Putwattana, P., Sirapo-ngam, Y., & Lertsithichai, P. (2004). A comparison of nutritional screening tools in the prediction of post-operative infectious and wound complications in the elderly patients undergoing abdominal operations. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 87(3), 289-294.
- Roberts, S. R., Kennerly, D. A. Keane, D., & George, C. (2003). Nutrition support in the intensive care unit: Adequacy, timeliness, and outcomes. *Critical Care Nurse*, 23(6), 49-57.
- Singer, P., Berger, M. M., Van den Berghe, G., Biolo, G., Calder, P, Forbes, A., et al. (2009). ESPEN Guidelines on parenteral nutrition: Intensive care. *Clinical Nutrition*, 28, 387-400.
- Stratton, R. J., Green, C. J., & Elia, M. (2003). Disease-related malnutrition: An evidence-based approach to treatment. Wallingford: CAB International.
- Verhage, A. H., & van Vliet, A. C. (2002). Clinical practice of nutritional support in Dutch intensive care units: A survey. *European Journal of Internal Medicine*, 13(8), 496-499.
- Villet, S., & Chioloro, R. L., Bollmann, M. D., Revelly, G., Cayeux, M., & Delarue, J., et al. (2005). Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. *Clinical Nutrition*, 24(4), 502-509.
- Yamane, T. (1973). *Statistics: An introductory analysis* (3<sup>rd</sup> ed.). New York: Harper and Row.

## Nutrition Support and Clinical Outcomes in Surgical Critical Patients\*

Pairin Sanrang\*\* M.N.S. (Adult Nursing)

Panwadee Putwatana\*\*\* D.Sc. (Nutrition)

Kusuma Kuwatnasumrit\*\*\*\* Ph.D. (Nursing)

Preeda Sumritpradit\*\*\*\*\* M.D.

**Abstract:** The purposes of this descriptive research were to explore nutrition support and clinical outcomes (length of hospital stay, intensive care unit [ICU] stay, days on mechanical ventilation, infection, and mortality) in critically ill surgical patients. A literature review was used to develop a conceptual framework for this study. Purposive sampling was used to recruit a sample of 205 cases, who had been admitted to the surgical ICU and had an ICU stay at least two days from January to December 2010. Data record forms were collected retrospectively from medical records. The data were analyzed using descriptive statistics, Chi-square, and Mann Whitney U tests. The results showed that the sample group received nutrition support as recommended by the American Society for Parenteral and Enteral Nutrition and the European Society for Parenteral and Enteral Nutrition. Most of the sample (46.3%) received early enteral nutrition (EN) within 48 hours of surgery; 56.1% of patients were fed by mouth; 23.9% received tube feeding; 1% received parenteral nutrition (PN); and 14% received a combination of EN and PN. The gastrointestinal complication rate was 44.4%; constipation was 31.7%; and high residual gastric content was 10.3%. The median length of hospital stay was 13 days; ICU stay was 4 days; days on mechanical ventilation were 3 days. Postoperative infection and mortality rates were 36% and 12.2%, respectively. Associations between nutrition support and clinical outcomes were found. The early EN and late EN patients had significantly different lengths of hospital stay, ICU stay, days on mechanical ventilation, and infection rates, but the mortality rate was not significantly different. The group with achieved early EN goals had significantly better clinical outcomes compared with those who achieved late goals of feeding.

**Keywords:** Nutritional support, Clinical outcomes, Surgical critical patients

---

\*Oral Presentation at the 14<sup>th</sup> National Nursing Conference: Quality and Accessibility of Health Services: Nurses' Challenges, 27-31 August 2012, Rama Garden Hotel, Bangkok, Thailand

\*\*Professional Nurse, Nursing Service Department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University and Master Student, Master of Nursing Science Program (Adult Nursing), Faculty of Graduate Studies, Mahidol University

\*\*\*Associate Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*\*\*Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*\*\*\*Assistant Professor, Surgery Department, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University