

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

พรทิพย์ มาลาธรรม* Ph.D. (Nursing)

สายพร รัตนเรืองวัฒนา* วท.ม. (พยาบาลศาสตร์)

สุภานี กานุจนาวี* วท.ม. (พยาบาลศาสตร์)

สุมลักษณ์ กิตติภูมิ** พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วย)

瓦ิชนี ดัชมาตย์*** พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วย)

สุภาพ อารีเอ็อ* พย.ด

บทคัดย่อ: จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ได้รับการยอมรับว่าเป็นตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลที่สำคัญ ประการหนึ่ง ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการนอนในโรงพยาบาล มักมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน การหมุนเวียนเตียงน้อยและเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยายเพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร (อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง น้ำหนักแรกรับ ระดับเข้มโกลบินในเลือด ระดับอัลบูมิน ในเลือด ระดับโปรตีนทั้งหมดในเลือด ความสามารถในการทำกิจกรรม และการสนับสนุนของครอบครัว) กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลรามาธิบดี แผนกอายุรกรรมและแผนกต้อเย็บแผลและอวัยวะปิดิกส์ โดยได้รับการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 324 ราย หลังจากได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะกรรมการต่อรองแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี จึงดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามและการบันทึกตัวแปรทางห้องปฏิบัติการ ตั้งแต่ 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม 2547 การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติบรรยายและสถิตินอนพารามेटริกแบบ Spearman's Rho (r_s)

ผลการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 63.9) เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 60-97 ปี มีค่าเฉลี่ยอายุ 72.26 ปี ($SD = 9.74$) มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ตั้งแต่ 1 ถึง 62 วัน โดยมีค่าเฉลี่ย (mean) 10.98 วัน ค่ากลาง (median) 8 วัน และ ค่าที่มีความถี่มากที่สุด (mode) 6 วัน นอกจากนี้ ยังพบว่าระดับค่าอัลบูมินและโปรตีนทั้งหมดในเลือดในช่วงสัปดาห์แรกของการเข้ารักษาในโรงพยาบาล และความสามารถในการทำกิจกรรมเมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาลและก่อนจำหน่าย มีความสัมพันธ์เชิงลบ กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง น้ำหนักเมื่อแรกรับ ระดับเข้มโกลบินในเลือด ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนเข้าโรงพยาบาล และการสนับสนุนของครอบครัวไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยสูงอายุ ผลการวิจัยนี้ ชี้ให้เห็นว่า ภาวะโภชนาการและความสามารถในการทำกิจกรรมที่ดี มีความสัมพันธ์กับระยะเวลาที่สั้นในการอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วย ดังนั้น บุคลากรสาธารณสุขควรส่งเสริม สุภาพของผู้สูงอายุด้านโภชนาการให้มีระดับอัลบูมินและโปรตีนอย่างพอเพียงและส่งเสริมความสามารถในการทำกิจกรรมให้ดีเสมอเพื่อการฟื้นหายที่ดี ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนและลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล

คำสำคัญ: ภาวะโภชนาการ ความสามารถในการทำกิจกรรม จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ผู้ป่วยสูงอายุ

*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

**พยาบาลวิชาชีพ ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

***ท่าน้ำห่อผู้ป่วย ภาควิชาพยาบาลศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ระยะเวลาที่ผู้ป่วยพักรักษาในโรงพยาบาลหรือในปัจจุบันนิยมเรียกว่า “จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล” ได้รับการยอมรับว่าเป็นตัวชี้วัดคุณภาพการดูแลที่สำคัญประการหนึ่ง เจนนิง สเตกเกอร์ และบรอสช์ (Jennings, Staggers, & Brosch, 1999) กล่าวว่า จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเป็นผลลัพธ์การดูแลเชิงองค์กร (organizational-focused outcome) จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่ยาวนาน มักเป็นตัวบ่งชี้ว่า คุณภาพการดูแลไม่มีประสิทธิภาพ เนื่องจากการอยู่ในโรงพยาบาลนาน มักทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงทั้งผู้ใช้บริการและผู้รับบริการ อัตราการหมุนเวียนเตียงต่ำ และเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย อย่างไรก็ตาม การบอกถึงคุณภาพนั้น ควรต้องใช้เกณฑ์อื่นร่วมด้วย เช่น ภาวะสุขภาพที่ดี ถ้าการอยู่ในโรงพยาบาลสั้น แต่อាណารของผู้ป่วยยังคงกว่าเดิม (quicker, but sicker) หรือได้รับการแก้ปัญหาไม่เพียงพอ ก็ไม่ถือว่าการดูแลนั้นมีคุณภาพ ดังนั้น ภาวะสุขภาพที่ดีประกอบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่สั้น จะเป็นผลลัพธ์ที่พึงประสงค์ในการบริการสุขภาพ

โรงพยาบาลเป็นสถานบริการทางสุขภาพที่เน้นการดูแลผู้ป่วยเฉียบพลันเป็นส่วนใหญ่ จากสถิติของโรงพยาบาลรามาธิบดี (หน่วยเวชสหกิจ โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2545) พบว่าอัตราการรับผู้ป่วยสูงอายุ (อายุ 60 ปี ขึ้นไป) และรับไว้ในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 33.7 ในปี 2536 เป็นร้อยละ 37.1 ในปี 2545 นอกจากนี้ ยังมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนาน ในปี พ.ศ. 2545 จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุในแผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลรามาธิบดี โดยเฉลี่ย 9.67 วัน ซึ่งมีระยะเวลาตั้งแต่

1-135 วัน ส่วนในแผนกศัลยกรรม มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลโดยเฉลี่ย 11.49 วัน ซึ่งมีระยะเวลาตั้งแต่ 1-168 วัน (หน่วยเวชสหกิจ โรงพยาบาลรามาธิบดี, 2545) จากข้อมูลเหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่า ผู้สูงอายุมีอัตราการรับไว้รักษาในโรงพยาบาลสูงขึ้น และมีระยะเวลาครองเตียงนาน

การมีระยะเวลาครองเตียงที่นานของผู้สูงอายุนั้น อาจเกี่ยวข้องกับลักษณะเฉพาะของผู้สูงอายุ คือ มักมีความเจ็บป่วยเรื้อรัง มีพยาธิสภาพหล่ายระบบ อาการแสดงไม่เด่นชัด มีอาการเจ็บป่วยบ่อยและรุนแรง มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการทำกิจกรรม (ชาลี แย้มวงศ์, 2539) และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในผู้สูงอายุที่อยู่ในโรงพยาบาล ได้แก่ การติดเชื้อปอดอักเสบ ภาวะสับสนเฉียบพลัน แพลงค์ทับ อาการไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา อุบัติเหตุหล่น และภาวะซึมเศร้า เป็นต้น ปัจจัยดังกล่าว ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น อัตราการหมุนเวียนเตียงน้อยลง (Thamprachavai, Jitapunkul, Somerville, Bunnag, & Ebrahim, 1992) ปรากฏการณ์เหล่านี้ ชี้ให้เห็นว่า ผู้สูงอายุที่เจ็บป่วย มักอยู่ในภาวะพึ่งพาและมีโอกาสเกิดทุพพลภาพมากขึ้น ส่วนกลุ่มที่ช่วยเหลือตันเองในการทำกิจวัตรประจำวันไม่ได้ หรือช่วยเหลือตันเองได้เพียงบางส่วน ก็ต้องอาศัยการพึ่งพาผู้อื่น ส่วนผู้ที่มีอาการคงที่มักจะมีรอยโรคและความพิการลงเหลืออยู่ และต้องการการดูแลที่ต่อเนื่องและบางครั้งมีความซับซ้อน เช่น การดูแลสมะทางท่อช่วยหายใจ การดูแลแผลเจาะคอ การให้ออกซิเจน การสูบปัสสาวะ การให้อาหารทางสายยาง และการทำแผลเรื้อรัง เป็นต้น เป็นผลให้ค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

จากการบททวนงานวิจัยเกี่ยวกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุในต่างประเทศพบว่าบริบทลักษณะของโรงพยาบาลและระบบบริการสุขภาพ มีอิทธิพลต่อจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกา ใช้ระบบ Diagnosis-related group หรือ DRG ซึ่งเป็นระบบที่ใช้จำแนกผู้ป่วยตามการวินิจฉัย ทัศนคติ เผศ อายุ หรือความเจ็บป่วย โดยคาดว่าผู้ป่วยในกลุ่มนิจฉัยเดียวกันจะมีอาการคล้ายคลึงกันและใช้ทรัพยากรของโรงพยาบาลใกล้เคียงกัน (Wikipedia, 2007) เช่น งานวิจัยของไรเลย์ และโฮ华ร์ด (Reiley & Howard, 1995) พบว่า ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ความรุนแรงของโรคและความสามารถในการทำกิจกรรม ทำงานประจำจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเพียงร้อยละ 9.5% เนื่องจากระบบ DRG มีล่วงกำหนดให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยใกล้เคียงกัน ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความคล้ายคลึงกัน (homogeneity) และอำนวยความสะดวกในการทำงานของตัวแปรดังกล่าวต่อ ซึ่งระบบ DRG นั้น ถึงแม้บางโรงพยาบาลในประเทศไทยจะเริ่มใช้บ้าง แต่ยังไม่แพร่หลายหรือใช้เต็มรูปแบบเหมือนต่างประเทศ ดังนั้น ผลการวิจัยในบริบทของต่างประเทศซึ่งมีความแตกต่างกับบริบทในประเทศไทย น่าจะมีข้อจำกัดในการอธิบายปรากฏการณ์นี้ในโรงพยาบาลของประเทศไทย

ส่วนการบททวนงานวิจัยในประเทศไทยนั้น พบร่างงานวิจัยของประคง อินทรสมบัติ, ยุพาพิน ศิริโพธิ์งาม, สิรินทร์ ฉันศิริราษฎร์, ชวลี แย้มวงศ์, และ สุวรรณี มหาภานันท์ (2539) ใช้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล เป็นตัวแปรตามในการเปรียบเทียบผลของโปรแกรมการดูแลที่ให้ผู้ป่วยและญาติมีส่วนร่วม ในการดูแล นอกจากนี้ บุศรา เอื้ยวสกุล, ประคง อินทรสมบัติ, และสมบัติ ศาสตร์รุ่งภักด (2545) รายงานว่าผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน

มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนานกว่าผู้ที่ไม่มีภาวะสับสนเฉียบพลัน อย่างไรก็ตาม การวิจัยดังกล่าวไม่ได้ศึกษาเรื่องจำนวนวันนอนของผู้ป่วยสูงอายุโดยตรง และไม่ได้ใช้ตัวแปรทางคลินิก เช่น น้ำหนัก โรคประจำตัว ระดับฮีโมโกลบิน อัลบูมิน และระดับโปรตีน ในเลือด หรือไม่ได้รวมปัจจัยด้านชีวสังคม เช่น ความสามารถในการทำกิจกรรม และการสนับสนุนของครอบครัว ที่คาดว่าจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุไว้ในการศึกษาเดียวกัน ดังนั้น การศึกษาครั้งนี้จึงต้องการทราบว่าปัจจัยคัดสรรทางคลินิกและปัจจัยพื้นฐานทางชีวสังคมของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุหรือไม่ โดยคาดว่าผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลในการวางแผนลดระยะเวลาที่อยู่โรงพยาบาลให้สั้นลง ลดโอกาสการเกิดภาวะแทรกซ้อนและ ความพิการ เพื่อที่จะให้ผู้ป่วยสูงอายุฟื้นฟูสภาพให้เร็วที่สุด

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรร ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง น้ำหนักแรกรับ ระดับฮีโมโกลบินในเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด ระดับโปรตีนทั้งหมดในเลือด ความสามารถในการทำกิจกรรม และการสนับสนุนของครอบครัว กับจำนวนวันนอนของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลรามาธิบดี

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเป็นพารามิเตอร์ที่สะท้อนถึงความรุนแรงของความเจ็บป่วยและภาวะ

สุขภาพ ซึ่งได้รับอิทธิพลจากปัจจัยต่าง ๆ เช่น พันธุกรรม การบาดเจ็บ โรคที่เป็น การรักษา คุณภาพการดูแล ตลอดจนทรัพยากรที่เกี่ยวข้อง สภาพสิ่งแวดล้อม และ ระบบการบริการ (Kyle, Genton, & Pichard, 2005) ถึงแม้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลจะเกี่ยวข้องกับ ปัจจัยหลายประการ แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้จัย มุ่งศึกษาตัวแปรด้านผู้ป่วยเป็นหลัก เพื่อที่จะใช้ผล การวิจัยเป็นแนวทางในการส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟู สภาพผู้ป่วยให้มีสุขภาพดีในการลดจำนวนวันนอนใน โรงพยาบาลให้สั้นลงต่อไป ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง น้ำหนักแรกรับ ระดับ ชีโนโกลบินในเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด ระดับ โปรตีนทั้งหมดในเลือด ความสามารถในการทำกิจกรรม และการลับสัน屁股ของครอบครัว กับจำนวนวันนอนใน โรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

จากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจำนวน วันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วย พบว่า อายุที่มากขึ้น มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่ ยาวนานขึ้น แมคไกวาร์, เทเลอร์, และสเตเตอร์ (Maguire, Taylor, & Stout, 1986) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อจำนวน วันนอนในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุ 70 ปีขึ้น ไปที่อยู่ในแผนกอายุรกรรม จำนวน 419 ราย พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 143 ราย อยู่ในโรงพยาบาลนาน กว่า 14 วัน และจำนวน 65 ราย อยู่ในโรงพยาบาล นานกว่า 28 วัน และเมื่อแบ่งเป็นช่วงอายุ พบว่าช่วง อายุที่สูงขึ้นสัมพันธ์กับจำนวนวันที่อยู่ในโรงพยาบาล นานขึ้น ($p < .02$) โดยประมาณครึ่งหนึ่งของผู้สูงอายุ ที่มีอายุสูงกว่า 80 ปี สามารถจำหน่ายได้ที่ 14 วัน แต่ 1 ใน 4 ของช่วงอายุนี้ ยังคงอยู่ในโรงพยาบาลนานกว่า 28 วัน ซึ่งมากเป็น 2 เท่าของผู้ที่มีช่วงอายุ 70–74 ปี

ไคลีย์และคณะ (Kyle et al., 2005) รายงานว่า ความเสี่ยงทางโภชนาการมีความสัมพันธ์กับจำนวนวัน นอนในโรงพยาบาล แต่การจะใช้มาตรฐานเดียว ขึ้นอยู่ กับลักษณะการดูแล (เช่น การดูแลแบบเฉียบพลัน หรือ แบบระยะยาว) และทรัพยากรที่เอื้อในสถานการณ์นั้น อย่างไรก็ตาม ภาวะน้ำหนักลดเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของ ภาวะโภชนาการของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ค่าพารามิเตอร์ ทางห้องปฏิบัติการที่มีความสำคัญ ได้แก่ ระดับอัลบูมิน ในเลือด โดยไคลีย์, เพอร์ลิช, ชูทส์, ล็อกส์, และพิชาร์ด (Kyle, Pirlich, Schuetz, Lochs, & Pichard, 2004) พบว่าระดับอัลบูมินในเลือดที่น้อยกว่า 35 กรัม/ลิตร มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ที่นานกว่า 11 วัน ในผู้ป่วยสูงอายุในกรุงเจนีวา ประเทศ สวิตเซอร์แลนด์ และกรุงเบอร์ลิน ประเทศเยอรมันนี ($p < .001$) โดยทั่วไป อัลบูมินเป็นส่วนประกอบ ประมาณครึ่งหนึ่งของโปรตีนทั้งหมด มีค่าครึ่งชีวิต ประมาณ 20 วันและมีอัตราการสลายตัวร้อยละ 4 ของอัลบูมินในร่างกายในภาวะปกติต่อวัน (Peralta & Rubery, 2006)

ส่วนค่าพารามิเตอร์อื่น ๆ ที่มีรายงานว่ามีความ สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล เช่น ระดับ ชีโนโกลบินในเลือด นอร์ดี้ค์และคณะ (Nordyke et al., 2004) ได้ศึกษาแบบย้อนหลังเกี่ยวกับความสัมพันธ์ ระหว่างภาวะชีดกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลใน ผู้ป่วยห้าใจรายจำนวน 8,569 ราย ซึ่ง 3 ใน 4 เป็น ผู้ป่วยสูงอายุและพบว่าระดับชีโนโกลบินในเลือดที่สูง สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่สั้น โดย ผู้ป่วยที่มีระดับชีโนโกลบินสูงขึ้น 1 กรัม/เดซิลิตร สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่สั้นลง ร้อยละ 5.3 ($p < .001$) ลดค่าใช้จ่ายร้อยละ 4.3 ($p < .001$) และลดอัตราการตายร้อยละ 8.7 ($p < .001$)

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

นอกจากนี้ ยังมีรายงานวิจัยพบว่าความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล คอนฟอร์ติ, เบลิก, และโรล์แลนด์ (Conforti, Basic, & Rowland, 2004) พบว่า ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ลดลง (functional decline) เป็นตัวทำนายจำนวนวันนอน ในโรงพยาบาลของกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 469 ราย อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .015$) ซึ่งสอดคล้อง กับการวิจัยของ นาเรนและคณะ (Narain et al., 1988) ที่พบว่าความสามารถในการทำกิจกรรมเป็นตัวทำนาย ที่สำคัญกว่าการวินิจฉัยโรคเมื่อแรร์บต่อจำนวนวัน นอนในโรงพยาบาลและอัตราการตายของผู้ป่วยสูงอายุ ที่พักรักษาในโรงพยาบาล

ส่วนปัจจัยทางสังคม เช่น การสนับสนุนจาก ครอบครัวนั้น จากการบททวนงานวิจัย พบร่วมกับ งานวิจัย เกี่ยวกับความสามารถสัมพันธ์ระหว่างการสนับสนุนทาง ครอบครัวกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลมีน้อย แมคไกร์และคณะ (Maguire et al., 1986) รายงานว่า การสนับสนุนทางสังคม (social support) ไม่มีความ สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้สูงอายุ ในอสเตรเลีย อย่างไรก็ตาม ในสังคมไทยมีบริบท ที่แตกต่างจากต่างประเทศ กล่าวคือ ผู้สูงอายุไทย อยู่กับครอบครัวหรือบุตรหลานเป็นหลัก ระบบการ ช่วยเหลือสนับสนุนมาจากครอบครัวมากกว่าแหล่ง ประโยชน์อื่นๆ เมื่อผู้สูงอายุมีภาวะเจ็บป่วย มักพึ่งพา บุคคลในครอบครัว หากสัมพันธภาพในครอบครัวดี การจำหน่ายออกจากการโรงพยาบาลมักจะไม่ล่าช้าจาก ความไม่พร้อมของญาติถ้าภาวะสุขภาพดีพอที่จะ จำหน่ายจากโรงพยาบาล ดังนั้นการรวมตัวแปรด้านการ สนับสนุนจากครอบครัวในการศึกษาครั้งนี้ น่าจะทำให้ เข้าใจปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนใน โรงพยาบาลของผู้สูงอายุในสังคมไทยได้ดีขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย แบบ ศึกษาไปข้างหน้า โดยหาความสัมพันธ์ของปัจจัยคัดสรร กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุใน โรงพยาบาลรามาธิบดี ซึ่งเป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัย ระดับติดภูมิ งานวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการ วิจัยเรื่อง “ภาวะสุขภาพ ความสามารถในการทำหน้าที่ และ ผลลัพธ์ของการเข้าพักรักษาของผู้สูงอายุในโรงพยาบาล” โดยเลือกศึกษาจำนวนวันนอนของผู้ป่วยสูงอายุในแผนก อายุรกรรมและแผนกศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ เท่านั้น เนื่องจากเป็นแผนกที่มีจำนวนผู้สูงอายุมาก และมีความซับซ้อนของปัญหาสุขภาพใกล้เคียงกัน ยกเว้นในแผนกศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ มีข้อบ่งชี้ ด้านการผ่าตัดชัดเจนกว่า โดยทั่วไป การจำหน่ายผู้ป่วย ในโรงพยาบาลรามาธิบดีทุกแผนก จะยึดหลักพิจารณา ภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเป็นหลัก เช่น อาการและ สัญญาณชีพคงที่ ไม่มีไข้ ไม่มีอาการเสียพลันหรือ รุนแรง เป็นต้น โดยแพทย์จะพิจารณาตามโรคหรือ สาเหตุที่เป็นแต่ไม่ได้ใช้ระบบการจำหน่ายตามกลุ่มโรค (disease-related group, DRG) เป็นเกณฑ์กำหนด จำนวนวันนอนของผู้ป่วย

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเจาะจงตามเกณฑ์ ที่กำหนด คือ 1) เป็นผู้ที่มีอายุ 60 ปีหรือมากกว่า 2) เข้าพักรักษาในโรงพยาบาลแผนกอายุรกรรมทุกห้อง ผู้ป่วยหรือแผนกศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ ซึ่ง ประกอบด้วยห้องผู้ป่วยศัลยกรรมผู้ใหญ่ทั้งหมดและ ห้องผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ยกเว้นห้องผู้ป่วยไฟไหม้ ห้องฉุกเฉิน 3) ไม่ใช่ผู้ป่วยที่เข้าโรงพยาบาลเพื่อทำ หัดถอนฟัน เท่านั้น เช่น ถอนฟัน ฯลฯ เจ้าตัว เจ้าใช้กระดูก เป็นต้น หรือเพื่อให้ยาเฉพาะ ที่มักอยู่โรงพยาบาล

เพียงระยะสั้น (short-stay services) เช่น ยาเคมีบำบัด ยาปฏิชีวนะ เป็นต้น และ 4) ได้รับการจำหน่ายจากโรงพยาบาลโดยแพทย์ผู้รักษาพิจารณาตัดสินความพร้อม ส่วนเกณฑ์ดังต่อไปนี้ 1) ถึงแก่กรรม และ 2) ย้ายออกจากโรงพยาบาล โดยที่อาการยังไม่พร้อมจำหน่าย เช่น ไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นหรือขอกลับบ้าน

ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บข้อมูลระหว่าง 1 ตุลาคม ถึง 31 ธันวาคม 2547 ซึ่งรวมกลุ่มตัวอย่างได้ 362 ราย แต่มีผู้ป่วยเสียชีวิต 27 ราย ย้ายโรงพยาบาล และข้อมูลไม่ครบรวม 11 ราย เหลือผู้ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้จำนวน 324 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ เพศ อายุ สถานภาพสมรส อาชีพ ประวัติ โรคประจำตัว น้ำหนักแรกรับ เป็นต้น

- แบบบันทึกตัวแปรทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ 1) ระดับไฮโมโกลบินในเลือด ซึ่งมีค่าปกติ 11.71-13.8 กรัมต่อเดciliter ในผู้หญิง และ 12.4-14.9 กรัมต่อเดciliter ในผู้ชาย ค่าที่น้อยกว่ามาตรฐานบ่งชี้ว่ามีภาวะชีด (MedicineNet, 2001) 2) ระดับอัลบูมินในเลือด ซึ่งมีค่าปกติ 35-50 กรัมต่อเดciliter (McPherson & Pincus, 2006) และ 3) ระดับโปรตีนทั้งหมด (total protein) ซึ่งมีค่าปกติ 66-78 กรัมต่อเดciliter (McPherson & Pincus, 2006) ค่าของระดับโปรตีนทั้งหมดและอัลบูมินในเลือดที่มากกว่าบ่งชี้ภาวะโภชนาการของโปรตีนที่ดีกว่า

- แบบประเมินบาร์เทลฉบับดัดแปลง (Modified Barthel Activities of Daily Living Index)

สร้างโดยมาเรียนและบาร์เทล (Mahoney & Barthel, 1965) แปลเป็นภาษาไทยและปรับโดย สุทธิชัย จิตพันธุ์กุลและคณะ (Jitapunkul, Kamolratanakul, & Ebrahim, 1994) เพื่อประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมพื้นฐานหรือกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การเดินตัว การเคลื่อนย้าย การใช้ห้องสุขา การเคลื่อนไหว การลุกส้วมใส่เสื้อผ้า การอาบน้ำ การควบคุมการขับถ่าย อุจจาระ และการควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ ผู้วิจัยตัดการประเมินเรื่องการขึ้น-ลงบันไดเนื่องจากไม่สามารถประเมินได้ในระหว่างอยู่โรงพยาบาล คะแนนสูงหมายถึง ความสามารถในการทำ กิจกรรมในการดูแลตนเองขั้นพื้นฐานมาก ค่าความเที่ยง สัมประสิทธิ์ แหล่งฟ้าของแบบประเมินบาร์เทลฉบับดัดแปลงในงานวิจัยนี้ เท่ากับ .95

- แบบสอบถามการรับรู้การสนับสนุนของครอบครัว (The Family APGAR Questionnaire) ซึ่ง พัฒนาโดย สมิลค์สไตน์, อชเวอร์ธ, และ蒙ตานโน (Smilkstein, Ashworth, & Montano, 1982) และแปลเป็นภาษาไทยโดย พรทิพย์ มาลาธรรม (Malathum, 2001) เพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้สูงอายุ ต่อการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวในเรื่องต่าง ๆ ได้แก่ ความช่วยเหลือ การแก้ปัญหา การปรับตัว ความรักเจ้าใจใส่ และการใช้เวลาในการอยู่ร่วมกัน โดยให้คะแนนจาก 0 ถึง 4 คือ ไม่เคยพอใจจนถึงพอใจเสมอ คะแนนสูง หมายถึง ผู้สูงอายุพึงพอใจต่อการได้รับการสนับสนุนจากครอบครัวมาก ค่าความเที่ยงสัมประสิทธิ์ แหล่งฟ้าของแบบประเมิน Family APGAR ในงานวิจัยนี้ เท่ากับ .95

- แบบบันทึกจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล โดยนับจำนวนวันตามฟอร์มprotoของแบบบันทึกของโรงพยาบาล

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ผ่านการเห็นชอบและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน昏迷แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กลุ่มตัวอย่าง และญาติได้รับข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย และการเมลิธิค่อนตัวจากการวิจัยได้มีอัตต้องการ โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ทั้งสิ้น รวมทั้งการได้รับบริการและความสัมพันธ์กับเจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. หลังจากที่ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน昏迷แพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดลให้ทำการเก็บข้อมูลได้ ผู้วัยชราอนุญาตหัวหน้าหอผู้ป่วยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนผู้ป่วยและญาติ เพื่อเก็บข้อมูลตามแบบประเมิน

2. เก็บข้อมูลตามแบบประเมิน ดังนี้

ก) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล
ข) ตัวแปรทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับไฮโมโกลบินในเลือด ระดับอัลบูมินในเลือด ระดับโปรตีนทั้งหมด (total protein) ซึ่งการตรวจทางห้องปฏิบัติการนี้ แพทย์มักสั่งเจาะเพื่อประเมินผู้ป่วยอยู่แล้ว การเก็บข้อมูลตัวแปรเหล่านี้ ได้จากแฟ้มประวัติของผู้ป่วย ซึ่งจะเก็บข้อมูล 2 ช่วงคือ เมื่อแรกรับหรือในช่วงเวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ของการเข้าอยู่โรงพยาบาล และเมื่อใกล้กำหนดออกจากโรงพยาบาล

ค) แบบประเมินบาร์เทล ใช้ในการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยสูงอายุ 3 ระยะ คือ ระยะ 2 สัปดาห์ก่อนเข้าโรงพยาบาล ระยะแรก

รับเข้าโรงพยาบาล และระยะใกล้หน่ายจากโรงพยาบาล ในการประเมินความสามารถในการทำกิจกรรมระยะก่อนเข้าโรงพยาบาล ใช้การสัมภาษณ์ ผู้ป่วยหรือญาติ ที่ดูแล ส่วนในระยะแรกรับเข้าโรงพยาบาล และระยะใกล้หน่ายจากโรงพยาบาล เก็บข้อมูลโดยผู้วิจัยประเมินตามแบบประเมินความสามารถโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วยหรือพยาบาลที่ดูแล

ง) แบบประเมิน Family APGAR ใช้ในการประเมินการสนับสนุนของครอบครัวโดยการสัมภาษณ์ผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยรู้สึกตัวดีแล้วเท่านั้น และ

จ) แบบบันทึกจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล โดยนับจำนวนตามฟอร์มprotoของแบบบันทึกของโรงพยาบาล

3. ผู้วัยจักษุติดตามผู้ป่วยทุกวันจนกว่าจะหน่ายจากโรงพยาบาล เพื่อประเมินข้อมูลตั้งกล่าว ข้างต้นและสรุปจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วัยจักษุใช้โปรแกรม SPSS for Windows version 11.5 โดยใช้สถิติบรรยายในการนำเสนอข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะของกลุ่มตัวอย่างตัวแปรทางห้องปฏิบัติการ (ระดับไฮโมโกลบิน อัลบูมิน และโปรตีนทั้งหมดในเลือด) ความสามารถในการทำกิจกรรม การสนับสนุนของครอบครัว และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ ส่วนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ใช้ศึกษาภัยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนั้นใช้สถิตินอนพารามetric Spearman's Rho (r_s) เนื่องจากการกระจายของตัวแปร ดังต่อไปนี้ไม่เป็นแบบโค้งปกติ (non normal distribution) ได้แก่ อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง

ความสามารถในการทำกิจกรรมขั้นพื้นฐานทั้งระยะก่อนเข้าโรงพยาบาล เมื่อแรกเข้าโรงพยาบาลและก่อนจำหน่าย การสนับสนุนของครอบครัว และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล สำหรับข้อมูลที่ไม่ครบถ้วน (missing data) ผู้วิจัยใช้เทคนิค pairwise deletion คือ ตัดข้อมูลของคู่ตัวแปรที่กำลังวิเคราะห์ไม่ครบถ้วน

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมี 324 ราย ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 63.9) เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 60–97 ปี ค่าเฉลี่ยอายุ 72.26 ปี ($SD = 7.07$) ค่าที่มีความถี่มากที่สุด (mode) 70 ปี มีจำนวน 22 ราย ร้อยละ 54.2 ของกลุ่มตัวอย่าง มีสถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 56.8 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 85.6 ไม่ได้ประกอบอาชีพแล้ว แต่ร้อยละ 86.5 มีรายได้เพียงพอ ร้อยละ 61.6 มีสิทธิเบิกค่ารักษาต้นสังกัดได้ รองลงมา คือ ร้อยละ 23.3 ใช้สิทธิประกันสุขภาพบัตรทอง และจำนวนค่ารักษาเอง ร้อยละ 13.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (83.8%) มีโรคประจำตัว พนจำนวนโรคเรื้อรังตั้งแต่ 0–5 โรค ค่าเฉลี่ย 1.42 โรค ($SD = 1.19$) ส่วนโรคประจำตัวที่พบมากที่สุด คือ ความดันโลหิตสูงร้อยละ 55.1 รองลงมา คือ เบาหวานร้อยละ 34.4 หัวใจร้อยละ 27.7 หลอดเลือดสมองร้อยละ 9.7 มะเร็งร้อยละ 9.0 ไตวายร้อยละ 6.9 และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังร้อยละ 5.6 กลุ่มตัวอย่างมีน้ำหนักแรกรับตั้งแต่ 30–90 กิโลกรัม ค่าเฉลี่ย 55.49 กิโลกรัม ($SD = 12.05$) โดยมีค่าดัชนีมวลกาย (ค่าน้ำผลโดยใช้ส่วนสูงเป็นกิโลกรัมหารด้วยส่วนสูงเป็นเมตรยกกำลังสอง: กิโลกรัม/เมตร²) 13.33–35.97 ค่าเฉลี่ย 23.5 ($SD = 4.45$) มีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ตั้งแต่ 1 ถึง 62 วัน โดยมีค่าเฉลี่ยของจำนวนวันนอน 10.98 วัน ($SD = 9.74$) ค่ากลาง (median) 8 วัน มีจำนวน

27 ราย (8.8%) ค่าที่มีความถี่มากที่สุด (mode) 6 วัน มีจำนวน 38 ราย (ร้อยละ 12.4)

เมื่อพิจารณาค่าตัวแปรทางห้องปฏิบัติการเมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาล พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุมีระดับฮีโมโกลบินระหว่าง 5.7–16.5 กรัม/เดซิลิตร ค่าเฉลี่ย 11.22 กรัม/เดซิลิตร ($SD = 1.95$) มีระดับฮีมาโ töकrit ระหว่างร้อยละ 15.40–49.80 ค่าเฉลี่ยร้อยละ 33.36 ($SD = 5.96$) โดยพบว่าผู้ป่วยชายมีภาวะชีด (ค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่า 12.4 กรัม/เดซิลิตร) จำนวน 66 ราย หรือร้อยละ 20.37 ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนผู้ป่วยหญิง มีภาวะชีด (ค่าฮีโมโกลบินต่ำกว่า 11.71 กรัม/เดซิลิตร) จำนวน 127 ราย หรือร้อยละ 39.20 ของกลุ่มตัวอย่าง ส่วนระดับอัลบูมินในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าระหว่าง 13.70–56.00 กรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ย 38.19 กรัม/ลิตร ($SD = 6.5$) โดยผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 82 รายหรือร้อยละ 25.3 มีอัลบูมินในเลือดต่ำ (hypoalbuminemia) หรือน้อยกว่า 35 กรัม/ลิตร ซึ่งเป็นค่าต่ำสุดของค่าปกติ กลุ่มตัวอย่างมีระดับโปรตีนทั้งหมดในเลือดระหว่าง 42.30–94.00 กรัม/ลิตร ค่าเฉลี่ย 71.65 กรัม/ลิตร ($SD = 8.42$)

เมื่อจำแนกกลุ่มตัวอย่างตามแผนกอายุรกรรม และแผนกศัลยกรรมและอโรมปิดิกส์ พบว่า มีผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม 183 คน (ร้อยละ 56.48) และในแผนกศัลยกรรมและอโรมปิดิกส์ 141 คน (ร้อยละ 43.52) เมื่อพิจารณาลักษณะตัวแปรส่วนบุคคลพบว่า ตัวแปรที่กลุ่มตัวอย่างในแผนกอายุรกรรมมากกว่า แผนกศัลยกรรมและอโรมปิดิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คืออายุ ($t = -4.17$, $df = 322$, $p < .001$) และจำนวน โรคเรื้อรัง ($t = -5.16$, $df = 319$, $p < .001$) ตามลำดับ โดยค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยในแผนกอายุรกรรม 73.77 ปี ในขณะที่ค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยแผนกศัลยกรรม และอโรมปิดิกส์ 70.29 ปี และจำนวนโรคเรื้อรังของผู้ป่วยอายุรกรรมมีค่าเฉลี่ย 1.71

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

อย่างในขณะที่จำนวนโรคเรื้อรังของผู้ป่วยศัลยกรรม และอวัยวะบีบีดิกส์มีค่าเฉลี่ย 1.06 อย่าง ส่วนปัจจัยด้าน สุขภาพของผู้ป่วย สูงอายุ พบร่วม ตัวแปรทางคลินิกที่ กลุ่มตัวอย่างในแผนกศัลยกรรมและอวัยวะบีบีดิกส์สูงกว่า แผนกอายุรกรรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ 1) ระดับ ชื่โนโกลบินในเลือดแรกรับ ($t = 2.45$, $df = 308$, $p < .05$) 2) ระดับอัลบูมินในเลือดแรกรับ ($t = 5.81$, $df = 286$, $p < .001$) โดยผู้ป่วยอายุรกรรมมีระดับอัลบูมินในเลือด ต่ำกว่าปกติ ร้อยละ 21.9 แต่ในผู้ป่วยศัลยกรรมและ

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ศึกษาระหว่างแผนกอายุรกรรมและศัลยศาสตร์และอวัยวะบีบีดิกส์ ($N = 324$)

ตัวแปร	อายุรศาสตร์ ($n = 183$)	ศัลยศาสตร์และอวัยวะบีบีดิกส์ ($n = 141$)	
		Mean \pm SD	Independent t-test
อายุ (ปี)	73.77 \pm 7.79	70.29 \pm 7.16	-4.17***
จำนวนโรคเรื้อรัง	1.71 \pm 1.22	1.06 \pm 1.04	-5.12***
น้ำหนัก (กิโลกรัม)	54.18 \pm 12.57	56.86 \pm 11.37	1.63
ระดับชื่โนโกลบินในเลือดแรกรับ (กรัม/เดซิลิตร)	10.98 \pm 2.03	11.53 \pm 1.80	2.45*
ระดับชื่โนโกลบินในเลือดใกล้จ้าหน่าย (กรัม/เดซิลิตร)	10.29 \pm 1.63	10.33 \pm 1.51	.09
ระดับอัลบูมินในเลือดแรกรับ (กรัม/ลิตร)	36.37 \pm 6.27	40.65 \pm 6.01	5.81***
ระดับอัลบูมินในเลือดใกล้จ้าหน่าย (กรัม/ลิตร)	32.20 \pm 5.70	33.16 \pm 6.79	.69
โปรดีนทั้งหมดในเลือดแรกรับ (กรัม/ลิตร)	70.32 \pm 8.66	73.47 \pm 7.75	3.17**
โปรดีนทั้งหมดในเลือดใกล้จ้าหน่าย (กรัม/ลิตร)	64.15 \pm 7.43	67.78 \pm 10.65	1.93
ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนเข้าโรงพยาบาล	15.02 \pm 5.21	17.00 \pm 2.76	4.37***
ความสามารถในการทำกิจกรรมแรกรับ	7.58 \pm 6.67	14.79 \pm 4.76	11.18***
ความสามารถในการทำกิจกรรมใกล้จ้าหน่าย	11.27 \pm 6.85	14.31 \pm 4.69	4.62***
การสนับสนุนของครอบครัว	17.39 \pm 3.70	16.60 \pm 3.22	-1.91
จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (วัน)	10.91 \pm 9.71	11.07 \pm 9.82	.14

หมายเหตุ * = $p < .05$, ** = $p < .01$, *** = $p < .001$

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

เมื่อนำตัวแปรที่ใช้ในการศึกษามาหาความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ผลการ

อวัยวะบีบีดิกส์พบระดับอัลบูมิน ในเลือดต่ำร้อยละ 6.1 3) โปรดีนทั้งหมดในเลือดแรกรับ ($t = 3.17$, $df = 282$, $p < .01$) 4) ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนเข้าโรงพยาบาล ($t = 4.37$, $df = 284$, $p < .001$) 5) ความสามารถในการทำกิจกรรมแรกรับ ($t = 11.18$, $df = 310$, $p < .001$) และ 6) ความสามารถในการทำกิจกรรมใกล้จ้าหน่าย ($t = 4.62$, $df = 302$, $p < .001$) (ดังตารางที่ 1)

วิเคราะห์พบว่า ระดับอัลบูมินและระดับโปรดีนทั้งหมด ในเลือดช่วงแรกเข้าโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางลบ กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Spearman's Rho = -.16, $p < .01$; และ -.16, $p = .01$, two-tailed ตามลำดับ) หมายความว่า ระดับอัลบูมินและระดับโปรดีนทั้งหมด

ในเลือดช่วงแรกเข้าโรงพยาบาลยิ่งน้อย จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุยิ่งนานขึ้น เมื่อแยกวิเคราะห์ผู้ป่วยอายุรกรรมและศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ พบว่า ระดับอัลบูมินและระดับโปรตีนทั้งหมดในเลือดช่วงแรกเข้าโรงพยาบาลมีความสัมพันธ์ทางลงกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*Spearman's Rho = -.24, p = .01; และ -.24, p = .01 ตามลำดับ*) แต่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับอัลบูมินและระดับโปรตีนทั้งหมดกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยอายุรกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*Spearman's Rho = -.12, p > .05; และ -.11, p > .05 ตามลำดับ*)

นอกจากนี้พบว่าความสามารถในการทำกิจกรรมพื้นฐานของผู้ป่วยสูงอายุเมื่อแรกรับและเมื่อใกล้จะหายมีความสัมพันธ์ทางลงกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (*Spearman's Rho = -.28, p < .001; และ -.35, p < .001, two-tailed ตามลำดับ*) หมายความว่า

ความสามารถในการทำกิจกรรมพื้นฐานของผู้ป่วยสูงอายุเมื่อแรกรับและก่อนจะหายยิ่งน้อย จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุยิ่งนานขึ้น เมื่อแยกวิเคราะห์ผู้ป่วยอายุรกรรมและผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับการวิเคราะห์รวม คือความสามารถในการทำกิจกรรมพื้นฐานของผู้ป่วยสูงอายุเมื่อแรกรับและเมื่อใกล้จะหายมีความสัมพันธ์ทางลง กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ในผู้ป่วยอายุรกรรม ค่า *Spearman's Rho = -.33, p < .001;* และ *-.33, p < .001 ตามลำดับ และในผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ ค่า *Spearman's Rho = -.36, p < .001;* และ *-.42, p < .001 ตามลำดับ*) อย่างไรก็ตามปัจจัยที่พบว่า ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง น้ำหนักแรกรับ ระดับไฮโดรกลบินในเลือด ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนเข้าโรงพยาบาล และการสนับสนุนของครอบครัว (ดังตารางที่ 2)*

ตารางที่ 2 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในการศึกษาและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ ($N = 324$)

ตัวแปร	จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล	
	ค่า Spearman's Rho (r_s)	p
อายุ	.05	.38
เพศ (รหัส 0 = เพศชาย, 1 = เพศหญิง)	-.07	.24
จำนวนโรคเรื้อรัง	.06	.31
น้ำหนักแรกรับ	-.07	.34
ระดับไฮโดรกลบินเมื่อแรกเข้าโรงพยาบาล	-.04	.49
ระดับอัลบูมินเมื่อแรกเข้าโรงพยาบาล	-.16	< .01
ระดับโปรตีนทั้งหมดเมื่อแรกเข้าโรงพยาบาล	-.16	.01
ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนเข้าโรงพยาบาล	-.08	.16
ความสามารถในการทำกิจกรรมเมื่อแรกรับเข้าโรงพยาบาล	-.28	< .001
ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนจะหาย	-.35	< .001
การสนับสนุนของครอบครัว	.04	.48

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

อภิปรายผล

จากการเปรียบเทียบลักษณะของผู้ป่วยสูงอายุ อายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ พบว่า มีความแตกต่างในด้านอายุ จำนวนโรคเรื้อรัง ระดับอีโมโกลบิน อัลบูมิน โปรตีนทั้งหมด ในเลือด ความสามารถในการทำกิจกรรมทั้งในระยะก่อนเข้าโรงพยาบาล และกรับเข้าโรงพยาบาล และใกล้จ่าน่าย โดยค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยอายุรกรรมมากกว่าค่าเฉลี่ยอายุของผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ และมีโรคประจำตัวมากกว่า แต่ระดับอีโมโกลบิน อัลบูมิน โปรตีนทั้งหมด ในเลือด และความสามารถในการทำกิจกรรมน้อยกว่าผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ อาจอธิบายได้ว่าโดยธรรมชาติของผู้ป่วยสูงอายุในแผนกอายุรกรรมมักมีปัญหาโรคเรื้อรังและเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยปัญหาเจ็บป่วยเฉียบพลัน (acute on top chronic illness) ทำให้ระดับอีโมโกลบิน อัลบูมิน และโปรตีนทั้งหมดที่ใช้ในการตอบสนองต่อความเจ็บป่วยมีระดับต่ำกว่าผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ที่มักมีข้อบ่งชี้ด้านการผ่าตัดมากกว่าการมีโรคประจำตัวเรื้อรังและการเจ็บป่วยเฉียบพลัน ซึ่งจากตัวแปรทางห้องปฏิบัติการเหล่านี้จะส่งผลต่อความสามารถในการทำกิจกรรม โดยผู้ป่วยอายุรกรรมมีความสามารถในการทำกิจกรรมต่ำกว่าผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ทั้งระยะก่อนเข้าโรงพยาบาลและกรับและใกล้จ่าน่ายจากโรงพยาบาล

นอกจากนี้ มีข้อสังเกตว่าตัวแปรทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ระดับอีโมโกลบิน อัลบูมิน โปรตีนทั้งหมด ในเลือด ในผู้ป่วยอายุรกรรมน้อยกว่าผู้ป่วยศัลยกรรม และออร์โธปิดิกส์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อแรกรับแต่เมื่อใกล้จ่าน่าย ตัวแปรเหล่านี้ของผู้ป่วยทั้งสอง

แผนกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เป็นที่น่าสังเกตว่าทั้งค่าอีโมโกลบิน อัลบูมิน โปรตีนทั้งหมด ในเลือดของผู้ป่วยทั้งสองแผนกลดลงกว่าเมื่อแรกรับ จนใกล้เคียงกันเมื่อใกล้จ่าน่าย โดยค่าอัลบูมิน ในผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ลดลงมากกว่าในผู้ป่วยอายุรกรรม อาจอธิบายได้ว่าผู้ป่วยศัลยกรรม และออร์โธปิดิกส์ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเมื่อแรกรับอยู่ในเกณฑ์ดีแต่มีการลดอาหารทางปากเพื่อการผ่าตัดมากกว่าหรือนานกว่าผู้ป่วยอายุรกรรม ประกอบกับการผ่าตัดเป็นภาวะเครียดทางสีรีที่มีการสลายอัลบูมินมาใช้มาก จึงมีการลดปริมาณลงเร็ว โดยที่มีการทดแทนสารอาหารไม่สมดุล จึงทำให้การลดลงของระดับอัลบูมินในผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ชัดเจนกว่า ส่วนความสามารถในการทำกิจกรรมระหว่างผู้ป่วยสองแผนกนี้ แตกต่างกันตั้งแต่แรกรับโดยตลอดจนถึงจ่าน่าย โดยผู้ป่วยอายุรกรรมมีคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมเมื่อจ่าน่ายเพิ่มขึ้นมากจากแรกรับแต่ผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์มีคะแนนความสามารถในการทำกิจกรรมใกล้เคียงกันทั้งระยะก่อนเข้าโรงพยาบาล เมื่อแรกรับและใกล้จ่าน่าย ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่า ความสามารถในการทำกิจกรรมต้องอาศัยระยะเวลาในการฟื้นฟูสภาพ และถึงแม่ใกล้จ่าน่ายจากโรงพยาบาล ความสามารถก็ยังไม่เท่ากับก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล และยังพบว่า ความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยอายุรกรรมเมื่อแรกรับต่ำมากแต่สามารถฟื้นสภาพจนใกล้เคียงกับผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์เมื่อใกล้จ่าน่าย ส่วนความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ ถึงแม้จะลดลงตามลำดับก่อนเข้าโรงพยาบาล แต่อยู่ในระดับใกล้เคียงกัน ทั้งนี้ อาจเป็น เพราะผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์มีความสามารถ

ในการทำกิจกรรมค่อนข้างดีอยู่แล้ว ไม่ลดลงมากจากแรกรับ และยังสามารถฟื้นฟูสภาพได้เร็วกว่าผู้ป่วยอายุรกรรม

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ในการศึกษานี้พบว่า ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ได้แก่ ระดับอัลบูมินและโปรตีนทั้งหมดในเลือดเมื่อแรกรับและความสามารถในการทำกิจกรรม (ทั้งความสามารถในการทำกิจกรรมแรกรับและก่อนจำนำ่าย) ซึ่งหมายความว่า ระดับอัลบูมินและโปรตีนทั้งหมดในเลือดสูง และระดับความสามารถในการทำกิจกรรมสูง มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่ลั๊น โดยขนาดความสัมพันธ์ ระหว่างความสามารถในการทำกิจกรรมกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลสูงกว่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับโปรตีนทั้งหมดและอัลบูมินในเลือดและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลเล็กน้อย นอกจากนี้ เมื่อแยกวิเคราะห์ ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการทำกิจกรรมและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในผู้ป่วยอายุรกรรม และผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปีดิกส์ ผลการวิจัยยังสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์รวมกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 แผนก และสอดคล้องกับงานวิจัยของป้อมเปอี, ชาร์ลสัน, เอลเลส, แมคเดนชี, และนอร์ตัน (Pompei, Charlson, Ayles, Mackenzie, & Norton, 1991) ที่พบว่า ความสามารถในการทำกิจกรรมมีความสัมพันธ์และเป็นตัวทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่สำคัญของผู้ป่วย เช่นเดียวกับงานวิจัยของไรเลียและโฮ华ร์ด (Reiley & Howard, 1995) ที่ศึกษาจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วย หัวใจล้มเหลวและพบว่าความสามารถในการทำกิจกรรมและความรุนแรง ของความเจ็บป่วยร่วมกันทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 9.5 แต่เหตุผลที่ความสามารถในการทำกิจกรรมมีอำนาจการทำนาย

ที่ไม่สูง เนื่องจากในโรงพยาบาลนี้ใช้ระบบ diagnosis-related groups (DRGs) ทำให้จำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วย แต่ละคนมีความใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ นารีนและคณะ (Narain et al., 1988) พบร่วมความสามารถในการทำกิจกรรมที่ลดลง และการวินิจฉัยเมื่อเข้าโรงพยาบาลร่วมกันทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 17

ความสัมพันธ์เชิงลบระหว่างความสามารถในการทำกิจกรรมและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ดังงานวิจัยครั้งนี้ อาจอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่มีความสามารถในการทำกิจกรรมได้น้อยอาจเกี่ยวข้องกับภาวะสุขภาพโดยรวมที่มีกำลังสำรองลดลงจากการสูงอายุและความเจ็บป่วยของผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งมักมีโรคประจำตัวเรื้อรังประกอบกับการเจ็บป่วยเฉียบพลันที่เป็นอาการนำมาระยะหนึ่ง (acute on top chronic illness) โดยพบว่าในกลุ่มตัวอย่างนี้ มีโรคประจำตัวเรื้อรังถึง 4 ใน 5 ของกลุ่มตัวอย่างโดยเป็นผู้มีความดันโลหิตสูงประมาณครึ่งหนึ่งและเป็นเบาหวานประมาณ 1 ใน 3 ของกลุ่มตัวอย่างและอาการนำมาระยะหนึ่ง เช่น มีไข้ ระดับความรุนแรงตัวเปลี่ยนแปลง เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อย ปวดบริเวณต่างๆ เป็นต้น อาการเหล่านี้ทำให้ผู้สูงอายุไม่สามารถทำกิจกรรมได้ตามปกติ และมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนาน การที่ความสามารถในการทำกิจกรรมก่อนจำนำ่ายมีขนาดความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลสูงกว่าความสามารถในการทำกิจกรรมเมื่อแรกเข้าโรงพยาบาล อธิบายได้ว่า ความสามารถในการทำกิจกรรมจะลดลงเมื่อความเจ็บป่วยมากขึ้น ในขณะที่การฟื้นหายต้องใช้เวลานานซึ่งสัมพันธ์กับการอยู่ในโรงพยาบาลที่นาน นอกจากนี้ การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลยังเป็นเงื่อนไขให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงได้ เช่นงานวิจัยของเซเกอร์และคณะ (Sager et al., 1996) ที่

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

ติดตามดูความสามารถในการทำกิจกรรมของผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 1,279 ราย เป็นเวลา 3 เดือนนับตั้งแต่เข้าโรงพยาบาล พบร่วม ร้อยละ 31 ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลที่รักษาผู้ป่วยเฉียบพลัน มีความสามารถในการทำกิจกรรมลดลงในวันจันทร์จากโรงพยาบาล และเมื่อ 3 เดือนหลังจันทร์นี้ พบร่วมร้อยละ 11 ของกลุ่มตัวอย่างถึงแก่กรรม และร้อยละ 40 มีภาวะทุพพลภาพ ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่าความสามารถในการฟื้นฟูสภาพให้ดีเหมือนเดิมของผู้สูงอายุมีข้อจำกัดอย่างมากเมื่อเจ็บป่วย โดยสรุป ความสามารถในการทำกิจกรรมที่ลดลง เป็นสิ่งสะท้อนว่าภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุมีความผิดปกติทึ้งจากกำลังสำรองลดลงและความเจ็บป่วย ทึ้งเฉียบพลันและเรื้อรังประกอบกับการฟื้นหายที่ชาจากทึ้งกระบวนการสูงอายุและจากเงื่อนไขการนอนในโรงพยาบาลที่อาจมีภาวะแทรกซ้อน นำไปสู่การมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่นาน

จากการวิจัยที่พบว่าระดับอัลบูมินในเลือด และระดับโปรตีนทั้งหมดมีความสัมพันธ์เชิงลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ อธิบายได้ว่าระดับอัลบูมินหรือโปรตีนทั้งหมดที่ต่ำ มักพบในผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเรื้อรัง และเมื่อมีความเจ็บป่วยเฉียบพลัน เช่น การติดเชื้อ การผ่าตัด การบาดเจ็บของร่างกาย ทำให้ระดับอัลบูมินและโปรตีนในเลือดมีระดับต่ำลง เนื่องจากความเจ็บป่วยเฉียบพลันทำให้การถ่ายตัวของอัลบูมินและโปรตีนรักษาปกติ โดยทั่วไป อัลบูมินเป็นส่วนประกอบประมาณร้อยละ 50 ของโปรตีนทั้งหมด มีค่าครึ่งชีวิตประมาณ 20 วันและมีอัตราการถ่ายตัวร้อยละ 4 ของอัลบูมินในร่างกายต่อวัน แต่ภาวะเจ็บป่วยที่มีกระบวนการอักเสบทั้งเฉียบพลันและเรื้อรัง ซึ่งเป็นภาวะความเครียดทางสรีระ (physiologic stress)

จะทำให้มีการกระตุ้นสารไซโตคิน (cytokines) เช่น tumor necrosis factor (TNF), interleukin 6 (IL-6) ทำให้เกิดภาวะโปรตีนและอัลบูมินต่ำลง โดยมีกลไก 3 ประการคือ 1) ทำให้ผนังหลอดเลือดยอมให้อัลบูมินผ่านออกจากการผนังหลอดเลือดได้มากขึ้น 2) เพิ่มการสลายตัว (degradation) ของอัลบูมิน และ 3) ลดการสังเคราะห์อัลบูมินโดยการอักเสบมีกลไกระตุ้นสาร tumor necrosis factor-alpha (TNF-a) ซึ่งลดการแปรรูปของยีนส์อัลบูมินลง (Peralta & Rubery, 2006)

ผลของภาวะอัลบูมินและโปรตีนต่า นอกจากทำให้มีโอกาสสติดเชื้อที่เป็นผลมาจากการความต้านทานต่ำ (D'erasmo et al., 1997) การฟื้นหายข้าและการอยู่ในโรงพยาบาลนานแล้ว ภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำยังเป็นตัวทำนายอัตราการเจ็บป่วยและอัตราการตายอีกด้วย (D'erasmo et al., 1997; Peralta & Rubery, 2006) ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยเชิงอภิมาน (meta-analysis) ของวินเซนต์และคณะ (Vincent, Dubois, Navickis, & Wilkes, 2003 อ้างใน Kyle et al., 2005) ที่สังเคราะห์จากการวิจัย 90 ฉบับ รายงานว่าระดับอัลบูมินในเลือดต่ำเป็นตัวทำนายที่สำคัญของผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ไม่ดี โดยระดับอัลบูมินในเลือดที่ลดลง 10 กรัม/ลิตร มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของอัตราการตายร้อยละ 137 การเจ็บป่วยร้อยละ 89 ระยะที่อยู่ในหอผู้ป่วยวิกฤติร้อยละ 28 และระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลร้อยละ 17 อย่างไรก็ตาม คิลีย์และคณะ (Kyle et al., 2005) เห็นว่าระดับอัลบูมินอย่างเดียวอาจเป็นตัวประเมินที่ต่ำกว่าความเป็นจริง (underestimated) ในการประเมินความเสี่ยงของภาวะทุพโภชนาการ ดังนั้นควรใช้ Nutritional Risk Index (NRI) ซึ่งรวมการประเมินค่าอัลบูมินและน้ำหนักที่ลดลง จึงน่าจะเป็นตัวประเมินความเสี่ยงและผลลัพธ์ได้ดีกว่า

ส่วนผลการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ระดับอัลบูมินและระดับโปรตีนทั้งหมดในเลือดเมื่อแรกรับมีความสัมพันธ์เชิงลบกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์เท่านั้น แต่ไม่พบความสัมพันธ์นี้ในผู้ป่วยอายุรกรรม อาจอธิบายได้ว่าในผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ อัลบูมินและโปรตีนมีบทบาทสำคัญในการหายของแผล หากแผลดีขึ้นเร็วการจำหน่ายจากโรงพยาบาลจะเร็วขึ้น นอกจากนี้ในผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์มักมีตัวแปรแทรกซ้อน (extraneous variable) น้อยกว่าผู้ป่วยอายุรกรรม เช่น การเจ็บป่วยเฉียบพลันเนื่องจากผู้ป่วยศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ส่วนใหญ่ มักเป็นผู้ป่วยที่นัดมาผ่าตัด ซึ่งต้องได้รับการควบคุมการเจ็บป่วยให้คงที่ก่อนการผ่าตัด ดังนั้นความสัมพันธ์ของอัลบูมินและโปรตีนทั้งหมดกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล จึงชัดเจนกว่าในผู้ป่วยอายุรกรรมที่มีตัวแปรแทรกซ้อนด้านความเจ็บป่วยมากกว่า อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยที่พบในกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยอายุรกรรมครั้งนี้ ไม่สอดคล้องกับผลวิจัยของไชมาและคณะ (Chima et al., 1997) ที่พบว่าภาวะอัลบูมินในเลือดต่ำมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่นานของผู้ป่วยอายุรกรรม ดังนั้นอาจเร็วเกินไปที่จะสรุปว่า อัลบูมินไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ในผู้ป่วยอายุรกรรม

ในทางตรงข้าม การวิจัยครั้งนี้พบว่าตัวแปรได้แก่ อายุ เพศ จำนวนโรคเรื้อรัง น้ำหนักเมื่อแรกรับ ระดับฮีโมโกลบินในเลือดและการสนับสนุนของครอบครัว ไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยสูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจอธิบายได้ว่า อายุและเพศเป็นตัวแปรที่เป็นตัวแทนของคุณสมบัติอื่น ๆ ที่ไม่เฉพาะเจาะจงพอที่จะพบความ

สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ส่วนจำนวนโรคเรื้อรังอย่างเดียวอาจไม่ໄວพอต่อความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนโรงพยาบาล เนื่องจากจำนวนโรคเรื้อรังอาจไม่ได้บ่งชี้ความรุนแรงของโรคที่ต้องการการรักษาดูแลในโรงพยาบาล นอกจากนี้ อาจอธิบายได้ว่า ในกลุ่มตัวอย่างทางศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ที่นัดมาผ่าตัด ถึงแม้จะมีโรคประจำตัวเรื้อรัง เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และหัวใจ แต่จะต้องได้รับการควบคุมให้อยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ก่อนการผ่าตัด จึงทำให้ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างน้อยลงในการอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนโรคประจำตัวเรื้อรังและจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

ในทำนองเดียวกัน น้ำหนักเมื่อแรกรับของผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล อาจเป็นเพราะน้ำหนักที่น้อยไม่ได้ตัดสินความจำเป็นของการอยู่โรงพยาบาลหรือไม่ได้บ่งชี้ว่ามีความรุนแรงของโรคมาก ในทางตรงข้าม บางรายที่มีน้ำหนักมากก็ไม่ได้แสดงว่ามีสุขภาพดี แต่อาจเกี่ยวข้องกับอาการที่หนักกว่า เช่น อาการบวม หรือมีกลุ่มอาการเมตาโบลิก (metabolic syndrome) ที่มักมีน้ำหนักเกินและมีกลุ่มโรคหลายอย่าง จากการวิจัยของพิชาร์ดและคณะ (Pichard et al., 2004) รายงานว่าแม้ดัชนีมวลกายที่ต่ำกว่า 20 มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลที่นานกว่า 12 วัน แต่ดัชนีมวลกายก็ไม่ใช่พารามิเตอร์ที่ไวเท่ามวลกล้ามเนื้อ (free-fat mass) ในการตัดสินภาวะเสี่ยงทางโภชนาการที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

ส่วนผลการวิจัยครั้งนี้ที่พบว่า ระดับฮีโมโกลบินในเลือดไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลนั้น แตกต่างจากผลงานวิจัยของ นอร์ดี้ค์ และคณะ (Nordyke et al., 2004) ที่พบว่าระดับฮีโม

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

โกลบินในเลือดที่สูงสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนที่สั้น ในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปล้มเหลว 8,569 ราย อาจเป็นไปได้ว่าการวิจัยในครั้งนี้ มีขนาดตัวอย่างเล็ก เมื่อเทียบ กับงานวิจัยของอร์ดี้ค์ จึงมีอำนาจในการวิเคราะห์ หาความสัมพันธ์ต่อ ส่วนการสนับสนุนของครอบครัว อาจไม่เกี่ยวข้องกับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล โดยตรง เพราะการจำหน่ายผู้ป่วยจากโรงพยาบาลขึ้นอยู่ กับการพิจารณาตัดสินของแพทย์ผู้รักษามากกว่า ปัจจัยของครอบครัว และเครื่องมือที่ใช้วัดการ สนับสนุนจากครอบครัวในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวัด ความพึงพอใจการสนับสนุนของครอบครัวจากผู้สูงอายุ อาจจะไม่สะท้อนการสนับสนุนจากครอบครัวทั้งหมด และ ยังมีข้อจำกัดในการประเมินผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะ ไม่รู้สึกตัว มีการรู้สึกผิดปกติ หรือซึมหลับ เป็นต้น นอกจากนี้ งานวิจัยนี้ยังไม่ครอบคลุมปัจจัยเชิงระบบ ที่อาจมีอิทธิพลต่อจำนวนวันนอน ได้แก่ ปัจจัยเชิง โครงสร้าง เช่น อัตรากำลังของบุคลากร และปัจจัยเชิง กระบวนการ การดูแล เช่น การปฏิบัติตามมาตรฐาน การดูแล เป็นต้น

ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ผลการวิจัย ชี้ ให้เห็นความสำคัญของความสามารถในการทำกิจกรรม และภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ดังนั้น การส่งเสริมให้ ผู้สูงอายุทำกิจกรรมต่างๆ ด้วยตนเองตามความสามารถ และส่งเสริมภาวะโภชนาการ โดยเฉพาะโปรตีนให้ ร่างกายมีความแข็งแรงอยู่เสมอตั้งแต่ก่อนเข้ารับการ รักษาในโรงพยาบาลจึงเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องจากการ เจ็บป่วยจะทำให้การใช้กำลังสำรองและโปรตีนใน ร่างกายเร็วขึ้น หากร่างกายของผู้สูงอายุไม่แข็งแรง

จะทำให้การฟื้นหายชาและอยู่ในโรงพยาบาลนาน ส่วนผู้ป่วยที่อยู่ในโรงพยาบาลพยาบาลควรจัดโปรแกรม การฟื้นฟูสภาพให้ผู้ป่วยสูงอายุมีการเคลื่อนไหว (rehabilitation program) กระตุ้นการทำกิจกรรม ด้วยตนเองตามศักยภาพเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจ เกิดขึ้นได้ ส่งเสริมการฟื้นหายและจำหน่ายออกจาก โรงพยาบาลได้เร็วขึ้น

2. ด้านการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ทำให้ทราบ ตัวแปรที่สัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของ ผู้ป่วยสูงอายุ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิจัยครั้งต่อไป และควรนำผลการวิจัยครั้งนี้ในการเลือกตัวแปรเพื่อ ทำนายจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ เพื่อหาแนวทางในการลดจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยสูงอายุต่อไป นอกจากนี้ การวิจัยครั้งต่อไป ควรวัดความรุนแรงของความเจ็บป่วยด้วย เนื่องจาก เป็นตัวแปรที่สำคัญในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล

3. ในการวิจัยครั้งนี้ เน้นศึกษาตัวแปรด้านผู้ป่วย เป็นหลัก แต่ในสภาพความเป็นจริง อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่น่าจะมีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล ของผู้สูงอายุ คือด้านโครงสร้าง เช่น อัตรากำลังเจ้าหน้าที่ ที่ดูแล หรือปัจจัยด้านกระบวนการ การดูแล และนอกจากนี้ ปัจจัยด้านสังคม เช่น ความพร้อมของญาติ อาจมี ความเกี่ยวข้อง ดังนั้น ใน การวิจัยครั้งต่อไป ควร พิจารณาปัจจัยอื่นด้วยนอกเหนือจากปัจจัยด้านผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ประคง อินทรสมบัติ หัวหน้าชุดโครงการวิจัย ที่กรุณาให้ คำแนะนำที่เป็นประโยชน์ และศาสตราจารย์ ดร.รุจា ภูพูลย์ ที่จัดโครงการวิจัยในภาควิชาพยาบาลศาสตร์

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี และເຊື້ອ
ຈານໄວ້ໃຫ້ການວິຈัยຂອງບຸດລາກຮ່າທີ່ມີຄວາມສນໃຈໃນເຮືອ
ເດືອກກັນເປັນຈິງ ຕລອດຈົນຂອງບຸດລາກເຈົ້າທີ່ຫອຸໝໍປ່າຍ
ຈານການພຢາບາລາອຸຽບສາຕົ່ງແລະຈານການພຢາບາລ
ສ້າລຍສາຕົ່ງທີ່ເກີ່ວຂ້ອງທຸກທ່ານ ແລະຜູ້ປ່າຍສູງອາຍຸທີ່ຮ່ວມ
ໂຄງການວິຈັນື້

ເອກສາຣອ້າງອີງ

ชาລີ ແແມ່ງໜ້າ. (2539). ຮູບແບບກາຣູແລ້ມູ່ປ່າຍສູງອາຍຸທີ່ເຂົ້າຮັບ
ກາຣັກໝາໃນໂຮງພຢາບາລ. ຮາມາອິບດີພຢາບາລສາຣ, 2(3),
65–75.

ບຸດລາກເລື້ອງສຸກຸລ, ປະໂຄງ ອິນທຣສມບັດ, ແລະສມບັດ ສາສົຕົວຮູ່ງກັດ.
(2545). ອຸບັດກາຣ[ໝ]ແລະປັຈຍທີ່ເກີ່ວຂ້ອງກັບການເກີດກວາງ
ສັບສົນເນື້ອບພັນໃນຜູ້ປ່າຍສູງອາຍຸກາຍທຳງ່າງເຂົ້າຮັບກາຣັກໝາ
ໃນໂຮງພຢາບາລ. ຮາມາອິບດີພຢາບາລສາຣ, 8(3), 209–223.
ປະໂຄງ ອິນທຣສມບັດ, ຍຸພາພິນ ດີຣີໂພອິ່ງຈຳນ, ສິວິນທຣ ຈັນຕິຣີ
ການູຈົນ, ຂາລີ ແແມ່ງໜ້າ, ແລະ ສຸວົරອິນ ມາທາກຍິນນັ້ນ (2539).
ຜລຂອງກາຣໃຫ້ຜູ້ປ່າຍແລະຄູາຕິມີສ່ວນຮ່ວມໃນກາຣດູແລຕ່ອ
ຄວາມສາມາດແລະທຳກິຈວັດປະຈຳວັນ ຄວາມຜາສຸກ ກວະ
ແທກຮ້ອນ ແລະຈຳນວນວັນທີອູ້ໃນໂຮງພຢາບາລຂອງຜູ້ປ່າຍສູງ
ອາຍຸ ຄວາມພຶ້ງພອໃຈຂອງຜູ້ປ່າຍແລະຄູາຕິທີ່ໄດ້ຮັບ. ຮາມາອິບດີ
ພຢາບາລສາຣ, 2(3), 4–15.

ໜ່າວຍເຈສະຄິຕີ ໂຮງພຢາບາລຣາມາອິບດີ. (2545). ສັດຕິທັ່ງໃນ
ພ.ສ. 2545. ກຽງເທັມທານຄຣ: ຄະແພທສາຕົ່ງໂຮງພຢາບາລ
ຣາມາອິບດີ ມາວິທາຍາລີມທິດລ.

Chima, C. S., Barco, K., Dewitt, M. L., Maeda, N., Teran,
J. C., & Mullen, K. D. (1997). Relationship of
nutritional status to length of stay, hospital costs, and
discharge status of patients hospitalized in the medicine
service. *Journal of the American Dietetic Association*,
97, 975–978.

Conforti, D. A., Basic, D., & Rowland, J. T. (2004).
Emergency department admissions, older people,
functional decline, and length of stay in hospital.
Australian Journal on Aging, 23(4), 189–194.

- D'erasmo, E., Pisani, D., Ragno, A., Romagnoli, S., Spagna,
G., & Acca, M. (1997). Serum albumin level at
admission: Mortality and clinical outcome in geriatric
patients. *The American Journal of the Medical Sciences*,
314(1), 17–20.
- Jennings, B. W., Staggers, N., & Brosch, L. R. (1999). A
classification scheme for outcome indicators. *Image:
Journal of Nursing Scholarship*, 31(4), 381–388.
- Jitapunkul, S., Kamolratanakul, P., & Ebrahim, S. (1994).
The meaning of activities of daily living in a Thai
elderly population: Development of a new index.
Age and Ageing, 23, 97–101.
- Kyle, U. G., Genton, L., & Pichard, C. (2005). Hospital
length of stay and nutritional status. *Current Opinion
in Clinical Nutrition and Metabolic Care*, 8, 397–402.
- Kyle, U. G., Pirlich, M., Schuetz, T., Lochs, H., & Pichard,
C. (2004). Is nutritional depletion by Nutritional
Risk Index associated with increased length of hospital
stay?: A population-based study. *Journal of Parenteral
and Enteral Nutrition*, 28, 99–104.
- Maguire, P. A., Tayolr, I. C., & Stout, R. W. (1986).
Elderly patients in acute medical wards: Factors
predicting length of stay in hospital. *British Medical
Journal*, 292, 10–12.
- Mahoney, F. I., & Barthel, D. W. (1965). Functional
evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical
Journal*, 14, 61–65.
- Malathum, P. (2001). *A model of factors contributing
to perceived abilities for health-promoting self-care of
community-dwelling Thai older adults*. Unpublished
doctoral dissertation, The University of Texas at Austin, USA.
- McPherson, R. A., & Pincus, M. R. (2006). *Henry's
clinical diagnosis and management by laboratory
methods*. Philadelphia: W.B. Saunders.
- MedicineNet. (2001). *Definition of hemoglobin normal
values*. Retrieved April 8, 2007, from <http://www.medterms.com/script/main/art.asp?articlekey=15737>

ปัจจัยคัดสรรที่มีความสัมพันธ์กับจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ

- Narain, P., Rubinstein, L. Z., Weiland, G. D., Rosbrook, B., Strome, L. S., Pietruszka, F., et al. (1988). Predictors of immediate and 6-month outcomes in hospitalized elderly patients: The importance of functional status. *Journal of the American Geriatrics Society*, 36, 775-783.
- Nordyke, R., Kim, J. J., Goldberg, G. A., Vendiola, R., Batra, D., McCamish, M., et al. (2004). Impact of anemia on hospitalization time, charges, and mortality in patients with heart failure. *Value in Health*, 7(4), 464-471.
- Peralta, R., & Rubery, B. A. (2006). *Hypoalbuminemia*. Retrieved April 8, 2007, from <http://www.emedicine.com/med/topic1116.htm>
- Pichard, C., Kyle, U. G., Morabia, A., Perrier, A., Vermeulen, B., & Unger, P. (2004). Nutritional assessment: Lean body mass depletion at hospital admission is associated with an increased length of stay. *American Journal of Clinical Nutrition*, 79, 613-618.
- Pompeii, P., Charlson, M. E., Ayles, K., Mackenzie, C. R., & Norton, M. (1991). Relating patient characteristics at the time of admission to outcomes of hospitalization. *Journal of Clinical Epidemiology*, 44, 1063-1069.
- Reiley, P., & Howard, E. (1995). Predicting hospital length of stay in elderly patients with congestive heart failure. *Nursing Economics*, 13(4), 210-215.
- Sager, M. A., Franke, T., Inouye, S. K., Landefeld, S., Morgan, T. M., Rudberg, M. A., et al. (1996). Functional outcomes of acute medical illness and hospitalization in older persons. *Archive of Internal Medicine*, 156, 645-652.
- Smilkstein, G., Ashworth, C., & Montano, D. (1982). Validity and reliability of the Family APGAR: A test of family function. *Journal of Family Practice*, 15(2), 303-311.
- Thamprechavai, S., Jitapunkul, S., Somerville, K., Bunnag, S., & Ebrahim, S. (1992). Elderly bed-blockers in a Thai teaching hospital: Is it a problem? *Journal of the Medical Association of Thailand*, 75(7), 418-422.
- Wikipedia. (2007). *Diagnosis-related group*. Retrieved April 9, 2007, from http://en.wikipedia.org/wiki/Diagnosis-related_group

Selected Factors Related to Length of Hospital Stay of Older Patients

*Porntip Malathum** R.N., Ph.D.

*Saiporn Ratanaruengwatana** R.N., M.S.

*Supanee Karnchanachari** R.N., M.S.

*Sumalee Kittipoom*** R.N., M.N.S.

*Vatinee Kutchamach**** R.N., M.N.S.

*Suparb Aree-ue** R.N., Ph.D.

Abstract: Length of hospital stay has been used as an indicator of the quality of care in the acute care setting. Prolonged length of stay may result in patients' complications, a low rate of patient bed utilization, and high health care cost. The purpose of this descriptive study was to examine selected factors (i.e., age, gender, number of chronic diseases, body weight, hemoglobin level, albumin level, total protein, functional ability, and family support) related to length of hospital stay of older patients in Ramathibodi Hospital. The sample consisted of 324 patients aged 60 years and older, who were admitted in medical and surgical-orthopedics wards during October to December 2004. Data collection procedures were conducted after the approval of the Ethics Committee of Ramathibodi Hospital. Findings showed that most of the sample (63.9%) were female; their age ranged from 60 to 97 years with a mean age of 72.26 years ($SD = 7.07$). The length of hospital stay ranged from 1 to 62 days with a mean of 10.98 days ($SD = 9.74$), a median of 8 days, and a mode of 6 days. Because most study variables were not normally distributed, Spearman's rho (r_s) was used to explore the relationships among variables. The results revealed that the albumin and total protein level at admission, functional abilities at admission and at discharge were significantly, negatively correlated with the length of hospital stay, indicating that the higher level of such variables, the shorter length of hospital stay of older patients. However, age, gender, the number of underlying disease, body weight at admission, the hemoglobin level, functional abilities before admission, and family support were not significantly correlated with the length of hospital stay. The results suggest that nutritional status and functional ability be improved to shorten the length of hospital stay of older patients.

Keywords: Nutritional status, Functional ability, Length of hospital stay, Older patients

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

**Registered Nurse, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University

***Head Nurse, Department of Nursing, Faculty of Medicine, Ramathibodi Hospital, Mahidol University