

3-1-2002

Diversity of patients and outcome in Surgical Intensive Care Unit, King Chulalongkorn memorial Hospital: a preliminary report

P. Seiprachittichai

P. Chatrkaw

D. Udompornwiwat

S. Satirasethavee

T. Werawatganon

See next page for additional authors

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

Recommended Citation

Seiprachittichai, P.; Chatrkaw, P.; Udompornwiwat, D.; Satirasethavee, S.; Werawatganon, T.; and Bunburaphong, P. (2002) "Diversity of patients and outcome in Surgical Intensive Care Unit, King Chulalongkorn memorial Hospital: a preliminary report," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 46: Iss. 3, Article 9.

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol46/iss3/9>

This Modern Medicine is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact ChulaDC@car.chula.ac.th.

Diversity of patients and outcome in Surgical Intensive Care Unit, King Chulalongkorn memorial Hospital: a preliminary report

Authors

P. Seiprachittichai, P. Chatrkaw, D. Udompornwiwat, S. Satirasethavee, T. Werawatganon, and P. Bunburaphong

ความหลากหลายของผู้ป่วยและผลการรักษาในหออภิบาล ผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ : รายงานเบื้องต้น

ปิ่น ศรีประจิตติชัย* พรเลิศ ฉัตรแก้ว*
 ดนัย อุดมพรวิวัฒน์* สุภาวดี สกิระเศรษฐทวี*
 เทวารักษ์ วีระวัฒกานนท์* ปวีณา บุญบุรพงศ์*

Sriprachittichai P, Chatrkaw P, Udompornwivat D, Satirasethavee S, Werawatganon T, Bunburaphong P. Diversity of patients and outcome in Surgical Intensive Care Unit, King Chulalongkorn Memorial Hospital: a preliminary report. Chula Med J 2002 Mar; 46(3): 269 - 79

- Objective** : *To study the various types of surgical Intensive care patients and result of treatment.*
- Setting** : *General surgical intensive care unit (SICU), King Chulalongkorn Memorial Hospital.*
- Design** : *Review of retrospective data.*
- Patients** : *Out of a total of 546 patients admitted to the SICU during a one year period (January 1, - December 31, 2000), 522 had complete medical data which were analysed. The patients were grouped by elective or emergency condition, source of ICU admission, service, indication for admission and result of treatment*
- Method** : *Descriptive statistic, calculation for percentage and presentation by bar graph.*
- Results** : *25.3 % of the patients were unplanned admission. The main source (91.4 %) was from the operating room. 74.8 % were the patients from general and colorectal surgery. The admission criteria were as the following: 53.4% needed only short time of ventilatory support, 29.2 % needed only monitoring while 17.4 % were unstable states. ICU mortality was average 8.1 % from the three groups. ICU mortality was 16.0-17.5% among patients from general,*

colorectal surgery and plastic surgery, but no death from orthopedic surgery. After ICU discharge, 6.5 % of all patients died in wards, made the total in-hospital mortality rate of the surgical ICU of 14.6%.

Conclusion : *Diversity of patients admitted to the surgical intensive care has an effect on outcome. We should tailor therapy to patient needs and prognosis. Due to this mortality rate, care or support for these patients in every unit of the hospital is necessary to improve the patient condition as well as shortening length of stay and prevent readmission to the ICU. The model of intermediate care area might be an answer or solution.*

Key words : *Outcome, Intensive care, Surgical, Mortality readmission.*

Reprint request : Sriprachittichai P, Department of Anesthesiology, Faculty of Medicine,
Chulalongkorn University, Bangkok 10330, Thailand.

Received for publication. December 15, 2001.

ปิ่น ศรีประจิดติชัย, พรเลิศ ฉัตรแก้ว, ดนัย อุดมพรวิวัฒน์, สุภาวดี สติระเศรษฐทวี, เทวารักษ์ วีระวัฒนกานนท์, ปวีณา บุญบุรพงศ์. ความหลากหลายของผู้ป่วยและผลการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมทั่วไป โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ : รายงานเบื้องต้น. จุฬาลงกรณ์เวชสาร 2545 มี.ค; 46(3): 269 - 79

- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาถึงประเภทของผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมทั่วไป และผลการรักษา
- สถานที่ศึกษา** : หออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมทั่วไป ตึกสิรินธรชั้น 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์
- รูปแบบการวิจัย** : การศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย
- ผู้ป่วยที่ได้ทำการศึกษา** : ผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาตั้งแต่ 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2543 ที่สามารถรวบรวมประวัติและศึกษาได้จำนวน 522 ราย (จากผู้ป่วยทั้งหมด 546 ราย) โดยศึกษา ถึงประเภทของผู้ป่วย แบ่งตามแผนก ตามข้อบ่งชี้ ความเร่งด่วน และ ผลการรักษา
- วิธีการศึกษา-วัดผล** : คำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Window version 9 แสดงค่าเป็นร้อยละ (percent,%) และกราฟแท่ง (Bar graph)
- ผลการศึกษา** : มีผู้ป่วยรับเข้าโดยไม่เตรียมล่วงหน้าร้อยละ 25.3 ผู้ป่วยมาจากห้องผ่าตัด ร้อยละ 91.4 ร้อยละ 74.8 เป็นผู้ป่วย general และ colorectal surgery รวมกัน เป็นผู้ป่วยสัญญาณชีพคงที่ที่ต้องการการช่วยหายใจเวลาสั้น ร้อยละ 53.4 มีผู้ป่วยร้อยละ 29.2 เข้ามาเพื่อเฝ้าระวัง (monitor) และผู้ป่วยเพียงร้อยละ 17.4 ที่สัญญาณชีพไม่คงที่ พบการเสียชีวิตเฉลี่ยในหออภิบาลผู้ป่วยหนักร้อยละ 8.1 กลุ่มสัญญาณชีพไม่คงที่เสียชีวิตถึงร้อยละ 37.7 กลุ่มสัญญาณชีพคงที่เสียชีวิตร้อยละ 11 และกลุ่มที่เข้ามาเพื่อเฝ้าระวังเสียชีวิตเพียงร้อยละ 1.6 พบผู้ป่วย general, colorectal surgery และ plastic surgery เสียชีวิตร้อยละ 16.0 -17.5 ในขณะที่ผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกไม่มีผู้เสียชีวิตเลย มีผู้ป่วยที่ออกจากหออภิบาลผู้ป่วยหนักแต่ไปเสียชีวิตที่หออภิบาลปกติร้อยละ 6.5 รวมเป็นการเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 14.6

วิจารณ์และสรุป : ผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมมีความหลากหลาย คือมีความต้องการในการดูแลรักษาและความเสี่ยงในการเสียชีวิตหลายระดับ ควรปรับการดูแลรักษา และทรัพยากรตามสภาพผู้ป่วย โดยมีเป้าหมายร่วมกันทุกหน่วยงานเพื่อให้ผู้ป่วยกลับบ้านได้อย่างมี คุณภาพชีวิตที่ดี การจัด intermediate care area ในรูปแบบที่อาศัยบุคลากรและทรัพยากรของหออภิบาลผู้ป่วยหนักจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและป้องกันการเข้ารับหออภิบาลผู้ป่วยหนักซ้ำ ทั้งเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและค่าใช้จ่ายโดยรวมไม่เพิ่มขึ้น

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักจะเป็นผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของระบบสำคัญตั้งแต่ระบบเดียวจนถึงหลายระบบ ทำให้เป็นกลุ่มที่มีอัตราการเสียชีวิตสูง และสิ้นเปลืองค่ารักษาพยาบาลเป็นอย่างมาก

ปัจจุบันโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ มีจำนวนเตียงผู้ป่วยทั้งสิ้น 1,474 เตียง หออภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป (Surgical Intensive Care Unit, SICU) มี 8 เตียงสำหรับรองรับผู้ป่วยศัลยกรรมซึ่งไม่มีหออภิบาลผู้ป่วยหนักเฉพาะจำนวน 481 เตียง (26.12 % ของทั้งโรงพยาบาล) ประกอบด้วย ศัลยกรรมทั่วไป และลำไส้, ทวารหนัก (general and colorectal surgery), ศัลยกรรมอุบัติเหตุ (trauma), ศัลยกรรมตกแต่ง (plastic surgery), ศัลยกรรมระบบปัสสาวะ (urologic surgery), ศัลยกรรมกระดูก (orthopedic surgery) ศัลยกรรมหู คอ จมูก (ear-nose-throat, ENT surgery)

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เป็นการศึกษาเบื้องต้นเพื่อทราบถึงประเภทของผู้ป่วยและผลการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมทั่วไปของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ปี พ.ศ. 2543 เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัย พัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วย การบริหารจัดการเตียง อุปกรณ์ และบุคลากรในหออภิบาลผู้ป่วยหนักให้เกิดประโยชน์สูงสุด

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) จากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป ตึกสิรินธรชั้น 2 โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2543 ถึง 31 ธันวาคม 2543 โดยศึกษาจากแฟ้มบันทึกการรักษาพยาบาลในหออภิบาลผู้ป่วยหนักในหอผู้ป่วยปกติ จากบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึก และแฟ้มประวัติผู้ป่วยนอก ทำการศึกษาถึงประเภทของผู้ป่วยโดยแบ่งตามที่มาของผู้ป่วย ตามหน่วยงานทางศัลยกรรม (service) การเตรียมล่วงหน้าในการเข้ารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (planned/ unplanned) ข้อบ่งชี้ของการรับเข้ารักษา (indication of ICU admission)

และผลการรักษา

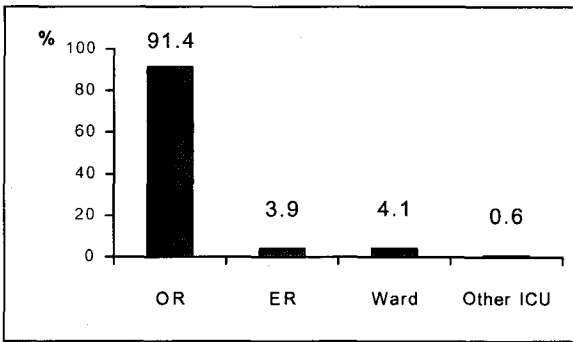
นำข้อมูลที่ได้มาคำนวณด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) for Window version 9 แสดงค่าเป็นร้อยละ (percent, %) และกราฟแท่ง (bar graph)

ผลการศึกษา

ในปี พ.ศ.2543 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาใน SICU ทั้งหมด 546 ราย สามารถรวบรวมประวัติและนำมาศึกษาได้ 522 ราย

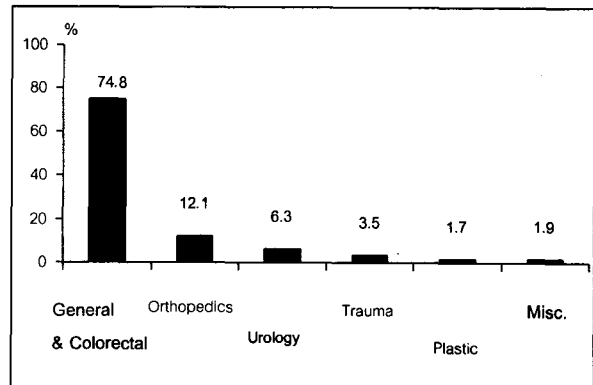
- ◆ เมื่อจำแนกตามที่มาของผู้ป่วยพบว่าส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.4) มาจากห้องผ่าตัดโดยมาจากห้องฉุกเฉิน (emergency room, ER) และหอผู้ป่วย (ward) เพียงร้อยละ 3.9 และ 4.1 ตามลำดับ (รูปที่ 1)
- ◆ จำแนกตามฝ่ายของผู้ป่วยพบว่าร้อยละ 74.8 เป็นผู้ป่วย general surgery และ colorectal surgery รองลงมาเป็นผู้ป่วยทาง orthopedic, urology, trauma ฯลฯ (รูปที่ 2)
- ◆ การรับผู้ป่วยเข้าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ส่วนใหญ่เป็นแบบเตรียมการล่วงหน้าก่อนผ่าตัด แต่มีผู้ป่วยร้อยละ 25.3 เข้าด้วยปัญหาเฉียบพลันและไม่ได้เตรียมการล่วงหน้า (รูปที่ 3)
- ◆ เมื่อแบ่งตามข้อบ่งชี้พบว่า ร้อยละ 53.4 เป็นผู้ป่วยที่มารับการดูแลและช่วยหายใจในเวลานั้น ๆ เช่น ผู้ป่วยหลังผ่าตัดใหญ่บริเวณช่องท้องส่วนบน ส่วนผู้ป่วยที่มีระบบอวัยวะล้มเหลวรุนแรงจนคุกคามต่อชีวิตคิดเป็นร้อยละ 17.4 และกลุ่มสุดท้ายเป็นผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เข้ามาเพื่อเฝ้าสังเกตอาการ เช่น ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือด คิดเป็นร้อยละ 29.2 (รูปที่ 4)

ผลการดูแลรักษาพบว่าอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนักคิดเป็น ร้อยละ 8.1 (รูปที่ 5) โดยพบว่า ผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพค่อนข้างคงที่และต้องการการช่วยหายใจในเวลานั้น ๆ เสียชีวิตร้อยละ 11.0 ผู้ป่วยที่มีระบบอวัยวะล้มเหลวรุนแรงจนสัญญาณชีพไม่คงที่เสียชีวิตร้อยละ 37.7 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงเข้ามา

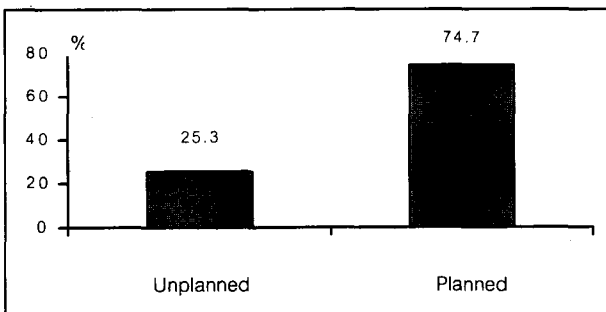


รูปที่ 1. Source of ICU Admission,

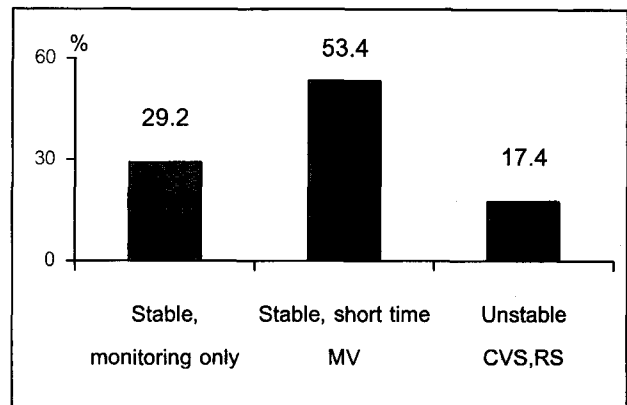
OR = operating room, ER = emergency



รูปที่ 2. Service (Misc. = ENT+Thoracic+Neurologic surgery).



รูปที่ 3. Unplanned VS. planned admission.



รูปที่ 4. Indication of ICU admission.

MV = mechanical ventilation

CVS = cardiovascular system

RS = respiratory system

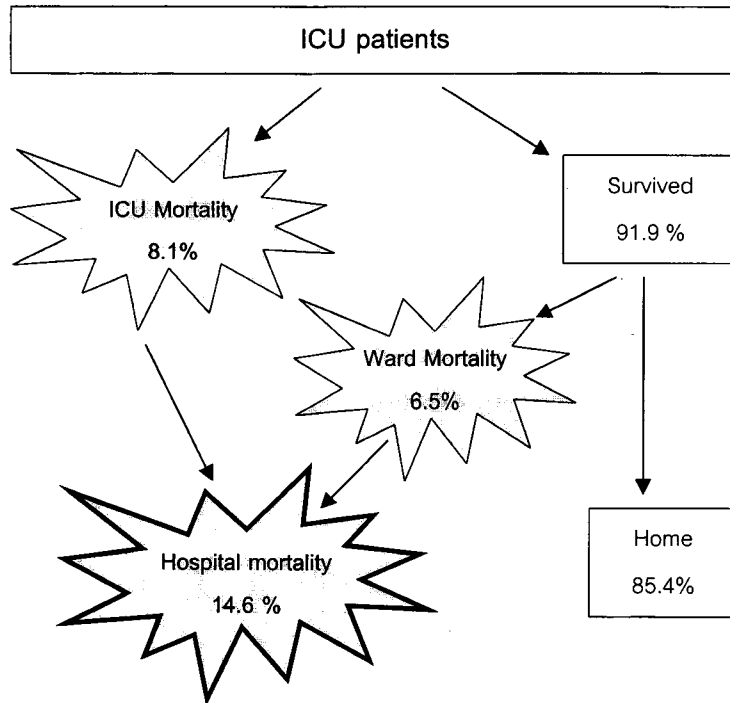
เพื่อเฝ้าสังเกตอาการเสียชีวิตเพียงร้อยละ 1.6 (รูปที่ 6) สำหรับผู้ป่วยที่ต้องเข้าหออภิบาลผู้ป่วยหนักหลายครั้ง (readmission) จะมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30

เมื่อจำแนกตามฝ่ายของผู้ป่วยพบว่า ผู้ป่วย general surgery, colorectal surgery และ plastic surgery เสียชีวิตประมาณร้อยละ 16-17.5 ส่วนผู้ป่วย orthopedic ที่เข้ามารับการรักษาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักนี้ไม่เสียชีวิต

เลยในปีที่ผ่านมา (รูปที่ 7)

เมื่อศึกษาสาเหตุการเสียชีวิตพบว่า ร้อยละ 37.2 เกิดจากภาวะ sepsis ร้อยละ 25.6 เกิดจากระบบหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ร้อยละ 16.3 เกิดจากระบบหัวใจล้มเหลว (heart failure) และ หลายระบบ (multiorgan failure) เป็นต้น (รูปที่ 8)

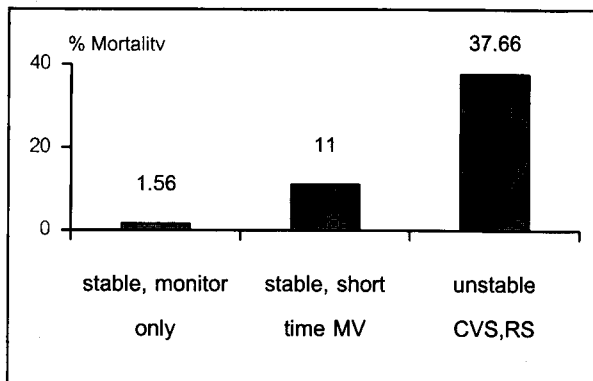
ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 91.9) สามารถส่งกลับหอ



รูปที่ 5. Result of Treatment.

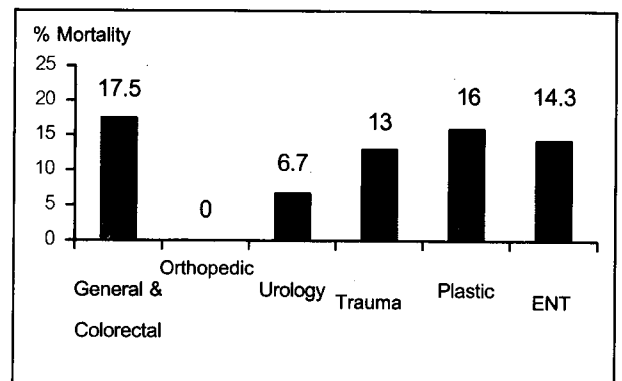
ผู้ป่วยได้ แต่เกิดเสียชีวิตที่หอผู้ป่วยทั่วไปถึงร้อยละ 6.5 เมื่อรวมกับอัตราการเสียชีวิตทั้งสองระยะแล้วคิดเป็นการเสียชีวิตในโรงพยาบาล (in-hospital mortality) ร้อยละ 14.6

หรือมีผู้ป่วยที่สามารถออกจากโรงพยาบาลได้ (hospital discharge) ร้อยละ 85.4

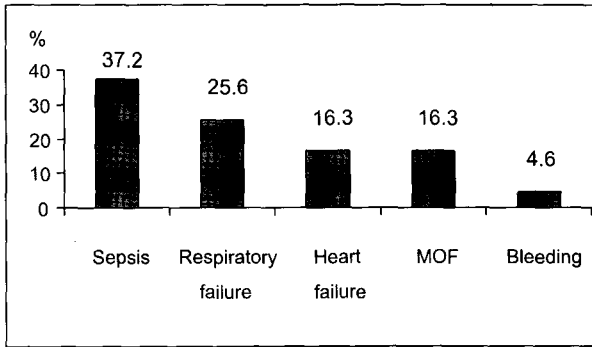


รูปที่ 6. % Mortality VS Indication of ICU admission.

MV = mechanical ventilation
CVS = cardiovascular system
RS = respiratory system



รูปที่ 7. % Mortality VS Service



รูปที่ 8. Causes of Death, MOF = multiorgan failure

วิจารณ์

หออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดใหญ่หรือผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวรุนแรงให้สามารถฟื้นจากการผ่าตัดและกลับบ้านได้อย่างปลอดภัย นอกจากนี้ยังเป็นหลักประกันสำหรับผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้อัตราการเสียชีวิตและ/หรือเกิดความพิการน้อยที่สุด

จากข้อมูลเบื้องต้นในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยประมาณสามในสี่เป็นกลุ่มที่คาดหมายล่วงหน้าว่าต้องการการดูแลในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก ส่วนอีกประมาณหนึ่งในสี่เป็นผู้ป่วยที่ไม่ได้คาดหมายล่วงหน้า สำหรับหออภิบาลผู้ป่วยหนักที่ต้องสำรองเตียงในกรณีฉุกเฉิน โดยทั่วไปอัตราการครองเตียงเกิน 60 % ถือว่าเหมาะสม หออภิบาลของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์มีอัตราการครองเตียงประมาณ 66 % จัดว่าเหมาะสมพอสมควร โดยมีอัตราการครองเตียงใกล้เคียงกับบางประเทศในยุโรป⁽¹⁾ เช่นอังกฤษ เดนมาร์ก สวิสเซอร์แลนด์ สเปน

การศึกษานี้จำแนกผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมของโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ตามข้อบ่งชี้ของการเข้าหออภิบาลและความต้องการการดูแลรักษา (patient needs) ได้เป็น 3 กลุ่มคือ

กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพคงที่ที่ต้องการ

การดูแลรักษาหลังการผ่าตัดใหญ่ตามมาตรฐานทั่วไปซึ่งประกอบด้วย การปรับระดับประคองระบบการหายใจ (respiratory care) โดยส่วนหนึ่งเป็นการใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันระบบหายใจล้มเหลว (prophylactic mechanical ventilation) การดูแลทางเดินหายใจ การดูแลเรื่องเสมหะและสมรรถภาพปอด (pulmonary toilet and physiotherapy) และการให้ออกซิเจน เป็นต้น นอกจากนี้ระบบหายใจแล้ว ยังประกอบด้วย การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต ความสมดุลย์ของสารน้ำ เลือด และผลิตภัณฑ์ของเลือด อุณหภูมิ การให้ยาระงับปวด เป็นต้น โดยส่วนใหญ่ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะอยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักเพียง 1-3 วัน อย่างไรก็ตาม หน้าที่ความรับผิดชอบในการดูแลของแพทย์และพยาบาลต่อผู้ป่วยต้องมีความสม่ำเสมอและต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง แม้ภายหลังการถอดท่อช่วยหายใจแล้วก็ตาม อัตราส่วนพยาบาลต่อผู้ป่วยตามปกติคือ หนึ่งต่อหนึ่ง จากการศึกษาพบว่า ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักมีผู้ป่วยกลุ่มนี้ประมาณครึ่งหนึ่ง โดยมีอัตราตายประมาณร้อยละ 11

กลุ่มที่ 2 เป็นผู้ป่วยที่มีระบบร่างกายที่สำคัญบกพร่องหรือล้มเหลวตั้งแต่หนึ่งถึงหลายระบบร่วมกัน เช่น ระบบการหายใจ ระบบไหลเวียนโลหิต และระบบขับถ่าย ปัสสาวะ เป็นต้น ปัจจัยที่มักเกี่ยวข้องคือการติดเชื้อ เนื่องจากการทำงานของระบบที่สำคัญต่าง ๆ นี้ มีความสัมพันธ์ใกล้ชิดกันมาก จึงควรดูแลรักษาแบบต่าง ๆ ที่ล้มเหลวให้กลับเป็นปกติโดยเร็วที่สุด การปฏิบัติงานจึงควรเป็นทีมที่เกิดจากความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญหลายสาขาเพื่อดูแลผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุมและตอบสนองต่อปัญหาอย่างทันท่วงที มีรายงานว่ากรณีมีทีมแพทย์สาขาเวชบำบัดวิกฤตดูแลตลอด 24 ชั่วโมงพบว่าลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย septic shock จาก 74 % เหลือ 54 %⁽²⁾ ตาม Nurse dependency score⁽³⁾ พบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการพยาบาลมากกว่ากลุ่มแรกประมาณ 1.5 ถึง 2 เท่า หออภิบาลแห่งนี้มีผู้ป่วยดังกล่าวประมาณร้อยละ 17 โดยมีอัตราตายประมาณร้อยละ 38

กลุ่มที่ 3 เป็นผู้ป่วยที่มีสัญญาณชีพคงที่ แต่มี

ความเสี่ยงสูงที่จะเกิดความบกพร่องหรือความล้มเหลวของระบบสำคัญต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ ผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการผ่าตัดใหญ่ เป็นต้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการเครื่องมือพิเศษสำหรับติดตามสัญญาณชีพเพื่อช่วยเฝ้าระวังความผิดปกติที่อาจจะเกิดขึ้น และมีทีมแพทย์และพยาบาลที่มีประสบการณ์สูงเพื่อแก้ปัญหาอย่างทันเวลาที่ ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องการการพยาบาลประมาณ 0.5 เท่าของผู้ป่วยประเภทแรก หออภิบาลนี้มีผู้ป่วยดังกล่าวประมาณร้อยละ 30 โดยมีอัตราตายต่ำประมาณร้อยละ 1-2 รายงานของ Kilpatrick et al. พบผู้ป่วยที่เข้ามาเฝ้าระวังปัญหาและมีอัตราตายต่ำกว่าร้อยละ 10 ประมาณ 40 % จึงแนะนำว่าควรจัดให้มีระบบที่ดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่างจากการดูแลในหออภิบาลผู้ป่วยหนัก⁽⁴⁾

อย่างไรก็ตามความต้องการของผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงได้ ตามการดำเนินโรคหรือภาวะแทรกซ้อน เช่น ผู้ป่วยหลังผ่าตัดที่มีปัญหาไตวาย ต้องทำ dialysis ต่อมาอาจมีการติดเชื้อและเกิด multiple organ failure ภาวะดังกล่าวพบได้มากขึ้นเมื่อการดูแลในระยะเฉียบพลันมีประสิทธิภาพและทำให้ผู้ป่วยรอดจากการเจ็บป่วยระยะต้นมากขึ้น ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในหออภิบาลนี้ประมาณครึ่งหนึ่งเกิดภายหลัง 1 สัปดาห์ และเกี่ยวข้องกับภาวะดังกล่าว

จากลักษณะผู้ป่วยในหออภิบาลผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมซึ่งมีความแตกต่างกันมาก ในระบบการพยาบาลแบบประกันคุณภาพซึ่งเน้นการดูแลโดยผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง (patient centered care) น่าจะมีความสำคัญอย่างยิ่งในการจัดระบบการดูแลผู้ป่วยวิกฤต โดยควรมีการจัดกระจายกำลังคนและทรัพยากรให้สอดคล้องตามความต้องการของผู้ป่วย อุบัติเหตุหรือปัญหาของระบบการปรึกษาหรือการบริการทางการแพทย์สำหรับผู้ป่วยวิกฤตในโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ได้แก่ เส้นไขเวลาตามกรอบเวลาราชการ ทำให้ไม่เอื้อต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยเหล่านี้ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงของโรคได้ตลอดเวลา

ในการศึกษานี้ พบว่าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (SICU) มีอัตราตายร้อยละ 8.1 ซึ่งใกล้เคียงกับต่างประเทศ (ร้อยละ 1.7- 23)⁽⁵⁻⁹⁾ แต่มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายหลังส่งกลับหอผู้ป่วย

ทั่วไปร้อยละ 6.5 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าต่างประเทศมากเมื่อเปรียบเทียบกับรายงานอื่น เช่นรายงานจาก Singapore General Hospital โดย Lim et al.⁽⁶⁾ พบการเสียชีวิตภายหลังส่งกลับเพียงร้อยละ 1.4 และ Kearney⁽⁵⁾ รายงานจาก Cedars- Sinai Medical Center พบร้อยละ 2.5 เป็นต้น ผู้ป่วยที่สามารถส่งกลับหอผู้ป่วยทั่วไปแต่ต้องมาเข้ารับการรักษาในหออภิบาลหนักซ้ำ พบว่ามีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30 ลักษณะดังกล่าวแสดงถึงภาวะที่หอผู้ป่วยทั่วไปต้องดูแลผู้ป่วยอาการหนักซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอยู่เป็นจำนวนมาก ในขณะที่เตียงของหออภิบาลผู้ป่วยหนักประมาณหนึ่งในสามใช้ในการดูแลผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดระบบอวัยวะล้มเหลวและมีอัตราการเสียชีวิตในหออภิบาลผู้ป่วยหนักเพียง 1.6 % อย่างไรก็ตามไม่ทราบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีลักษณะดังกล่าวถ้าได้รับการดูแลที่หอผู้ป่วยทั่วไปสำหรับการเปรียบเทียบโดยตรง สาเหตุของปัญหาอาจเกิดจาก

1. ผู้ป่วยที่เพิ่งฟื้นจากภาวะระบบอวัยวะล้มเหลวถูกย้ายกลับหอผู้ป่วยทั่วไปในสภาพที่ผู้ป่วยยังไม่พร้อมเนื่องจากมีความจำเป็นต้องการใช้เตียงสำหรับรับผู้ป่วยที่จะมาทำผ่าตัดใหญ่ในแต่ละวัน ณ เวลา 8:00 น. แต่ละวันมีเตียงว่างประมาณร้อยละ 30 - 40 ซึ่งบางครั้งน้อยกว่าความต้องการเตียงสำรองสำหรับเริ่มการผ่าตัด ส่งผลให้มีการเร่งรัดส่งผู้ป่วยกลับหอผู้ป่วยทั่วไป หรืองดการผ่าตัดในกรณีที่ไม่มียเตียงในหออภิบาลผู้ป่วยหนักสำหรับรองรับผู้ป่วย

2. การดูแลผู้ป่วยระยะวิกฤตในหอผู้ป่วยทั่วไปไม่ทั่วถึง ทั้งนี้เนื่องจากจำนวนบุคลากรมีไม่เพียงพอ เช่นมีพยาบาลเพียง 2-3 คน ต่อผู้ป่วยมากกว่า 20 คน McQuillan et al. พบว่าผู้ป่วยมักได้รับการดูแลที่ไม่เพียงพอก่อนถูกย้ายเข้าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก⁽¹⁰⁾

3. ไม่มีเตียงในหออภิบาลผู้ป่วยหนักสำหรับรับผู้ป่วยที่ต้องกลับเข้ามาในหออภิบาลผู้ป่วยหนักใหม่

ปัญหาดังกล่าวถ้าแก้โดยการเพิ่มเตียงสำหรับผู้ป่วยหนักอาจ มีค่าใช้จ่ายสูงและเกิดการใช้ทรัพยากรไม่คุ้มค่าในบางช่วง (underutilization of ICU resource) แต่ควรมีการจัดการดูแล intermediate care area ที่

เหมาะสม โดย Franklin et al.⁽¹¹⁾ พบว่า การเปิดรับผู้ป่วยเข้า intermediate care area ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตรวม 13.3 % โดยพบว่าอัตราการเสียชีวิตในหออภิบาลผู้ป่วยหนักคงที่ แต่การเสียชีวิตและการเกิด cardiac arrest ในหอผู้ป่วยทั่วไปลดลง 25 % และ 39 % ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม แนวโน้มในปัจจุบันไม่ใช่การจัดตั้ง intermediate care unit เป็นหน่วยแยกต่างหาก⁽¹²⁾ เพราะการสิ้นเปลืองคน งบประมาณและทรัพยากรน้อยกว่าการเพิ่มเตียงในหออภิบาลผู้ป่วยหนักไม่มาก และยังมีปัญหาในการฝึกอบรมคนให้มีความสามารถรับสถานการณ์ฉุกเฉิน การจัดตั้งหน่วยดังกล่าวในพื้นที่ข้างเคียง (parallel model) หรือภายในบริเวณหออภิบาลผู้ป่วยหนัก (integrated model) มีความคุ้มค่ากว่า ถ้าสามารถจัดเจ้าหน้าที่ให้มีความยืดหยุ่น จัดสัดส่วนพยาบาลและอุปกรณ์การเฝ้าระวังให้สอดคล้องกับผู้ป่วย ช่วยให้ประหยัดงบประมาณได้มาก ประโยชน์ต่อผู้ป่วยคือได้รับการดูแลที่ต่อเนื่อง และใช้ประโยชน์จากเครื่องมือต่าง ๆ ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักได้

ผู้ป่วยหนักทางศัลยกรรมมีความหลากหลายในการรับเข้าหออภิบาลผู้ป่วยหนัก โดยมีความต้องการในการดูแลรักษาและความเสี่ยงในการเสียชีวิตหลายระดับ การพัฒนาคุณภาพควรมองผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและมีเป้าหมายร่วมกันทุกระดับ การจัด intermediate care area โดยอาศัยบุคลากรและทรัพยากรของหออภิบาลผู้ป่วยหนัก อาจจะช่วยลดการดูแลผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่องตามสภาพผู้ป่วยซึ่งมีอาการดีขึ้นแต่ยังไม่พร้อมจะส่งกลับหอผู้ป่วยทั่วไป มีผลช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและการเข้ารักษาซ้ำโดยไม่เพิ่มค่าใช้จ่ายโดยรวม

อ้างอิง

1. Noc M, Weil MH. Critical care today. In : Tinker J, Browne D, Sibbald WJ, eds. Critical Care - Standards, Audit and Ethics. London: Oxford University Press, 1995: 3 - 9
2. Reynolds HN, Haupt MT, Thill-Baharozian MC, Carlson RW. Impact of critical care physician staffing on patients with septic shock in a university hospital medical intensive care unit. JAMA 1988 Dec 16; 260(23): 3446 - 50
3. Hopkinson RB. General care units. In: Tinker J, Browne D, Sibbald WJ, eds. Critical Care - Standards, Audit and Ethics. London: Oxford University Press, 1995: 36 - 55
4. Kilpatrick A, Ridley S, Plenderleith L. A Changing role for intensive therapy: is there a case for high dependency care? Anaesthesia 1994 Aug; 49(8): 666 - 70
5. Kearney TJ, Shabot MM, LoBue M, Leyerle BJ. The effect of surgical ICU triage patterns on differing severity adjusted outcomes in France and the United States. Int J Clin Monit Comput 1997; 14(2): 83 - 8
6. Lim BL, Chan YW. Audit of 2431 admissions to the Surgical Intensive Care Unit, Singapore General Hospital. Ann Acad Med Singapore 1998 May; 27(3): 314 - 7
7. Johnson CL, Margulies DR, Kearney TJ, Hiatt JR, Shabot MM. Trauma in the elderly : an analysis of outcomes based on age. Am Surg 1994 Nov; 60(11): 899 - 902
8. Rutledge R, Fakhry SM, Rutherford EJ, Muakkassa F, Baker CC, Koruda M, Meyer AA. Acute physiology and Chronic Health Evaluation (APACHE II) score and outcome in the surgical intensive care unit : an analysis of multiple intervention and outcome variables in 1,238 patients. Crit Care Med 1991 Aug; 19(8): 1048 - 53
9. Cohen A, Bodenham A, Webster N. A review of 2000 consecutive ICU admissions. Anaesthesia 1993 Feb; 48(2): 106 - 10

10. McQuillan P, Pinkington S, Allan A, Taylor B, Short A, Morgan G, Neilson M, Barrett D, Smith G, Collins GH. Confidential inquiry of care before admission to intensive care. *BMJ* 1998 Jun 20; 316(7148): 1853 - 8
11. Franklin CM, Rackow EC, Mamdani B, Nighitingale S, Burke G, Weil MH. Decreases in mortality on a large urban medical service by facilitating access to critical care. An alternative to rationing. *Arch Intern Med* 1988 Jun; 148(6): 1403 - 5
12. Cheng DC, Karski J, Peniston C, Raveendran G, Asokumar B, Carroll J, David T, Sandler A. al. Early tracheal extubation after coronary artery bypass graft surgery reduces costs and improves resource use. A prospective, randomized, controlled trial. *Anesthesiology* 1996 Dec; 85(6): 1300 - 10