

อัตราตายและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด  
ของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลบุรีรัมย์  
Postoperative Mortality and Morbidity rate  
of elderly patients in Buriram hospital.

นิเดช กฤตสิน พ.บ.\*  
Nidech Kitsin M.D

---

## ABSTRACT

- Background** : Nowadays, Thailand has developed effectiveness health care system, population's mean age has been increased. Buriram hospital has raised health service in surgery for elderly people too.
- Objecter** : To study an incident of postoperative morbidity and mortality rate of elderly patients in Buriram hospital.
- Method** : Descriptive retrospective study was done. Medical records of elderly patients in general surgery department of Buriram hospital were reviewed since October 2006 to July 2007.
- Population** : Patients aged more than 70 years, who were operated in general surgery under general anesthesia, or local anesthesia in Buriram hospital.
- Statistics** : Descriptive statistics demonstrated in percentage, mean, median standard deviation (SD), outcome and risk factors were analyzed by multivariate analysis and odd ratio with  $p < 0.05$  consider significant with computer soft ware program.
- Results** : There were 362 cases include in this study. The patients's median aged was 72 years (70-96 years) and 62.2% were male, The final diagnosis were acute appendicitis in 15.3%, trauma in 12.5%, peptic ulcer and complications in 9.5%, cholecystitis in 6.4% and inguinal hernia in 5.9%. The postoperative mortality and morbidity rate were 5.5% and 33.1%, respectively. The three most common postoperative complications were renal failure (6.1%), sepsis (3.6%), Pneumonia (3.6%). The mortality rate was significant increased in patients who had comorbidity diseases ( $p = 0.042$ ). Sex, age more than 80 years and postoperative complications that were not directed caused by surgery (renal failure, sepsis, and pneumonia) had no effect in postoperative mortality.
- Conclusion** : The postoperative mortality and morbidity rate of elderly patients who underwent general surgery in Buriram hospital were 5.5% and 33.1% respectively. The factors associated with mortality rate were comorbidity diseases and patient status.
- Keyword** : postoperative outcome, elderly patient, sepsis, renal failure, pneumonia

## บทคัดย่อ

- บทนำ** : ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาด้านสาธารณสุขมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จึงพบว่าอายุขัยเฉลี่ยของประชากรไทยสูงขึ้น โรงพยาบาลบุรีรัมย์จึงมีผู้ใช้บริการด้านศัลยกรรมที่เป็นผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นด้วย
- วัตถุประสงค์** : เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อน และการตายหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลบุรีรัมย์
- วิธีการศึกษา** : ศึกษาแบบพรรณน่าย้อนหลัง โดยทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2550
- ประชากร** : ผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดทุกชนิดทั้งภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึก และเทคนิคการใช้ยาชาเฉพาะที่ ในกลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์
- สถิติ** : ใช้สถิติแบบพรรณนาโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย มัชฐาน ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน ค่าความน่าจะเป็นต่อผลการรักษาด้วย odd ratio พิจารณานัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$  โดยใช้โปรแกรม SPSS สำเร็จรูป
- ผลการรักษา** : ผู้ป่วยในการศึกษา 362 ราย ค่ามัชฐานของอายุคือ 72 ปี (อายุระหว่าง 70-96 ปี) เพศชายร้อยละ 62.2 ได้รับการวินิจฉัยเป็น ไล่ตั้งอักเสบเฉียบพลัน ร้อยละ 15.3, อุบัติเหตุ ร้อยละ 12.5, แผลในกระเพาะอาหารและภาวะแทรกซ้อน ร้อยละ 9.5, ถุงน้ำดีอักเสบ ร้อยละ 6.4 และไส้เลื่อน 5.9 ผู้ป่วยตายหลังผ่าตัดร้อยละ 5.5 เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ร้อยละ 33.1 ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบบ่อย 3 ลำดับแรก คือ ไตวาย ร้อยละ 6.1, ติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 3.6 และปอดอักเสบ ร้อยละ 3.6 อัตราตายหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยร่วม ( $p = 0.042$ ) ปัจจัยด้านเพศ อายุมากกว่า 80 ปี และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการผ่าตัด (ทั้งภาวะไตวาย ติดเชื้อในกระแสเลือด และปอดอักเสบ) ไม่มีผลต่อการตายหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
- สรุป** : อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลบุรีรัมย์พบร้อยละ 33.1 และอุบัติการณ์การตายหลังผ่าตัดพบร้อยละ 5.5 โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือการที่ผู้ป่วยมีโรคร่วมก่อนผ่าตัด



## บทนำ

ปัจจุบันประเทศไทยมีการพัฒนาด้านสาธารณสุขมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น จึงพบว่าอายุขัยเฉลี่ยของประชากรไทย<sup>1</sup> ในปี พ.ศ. 2548 สูงขึ้นเป็น 71.23 ปี ในเพศชายและ 78.01 ปี ในเพศหญิง ตลอดจนสัดส่วนของประชากรอายุมากกว่า 60 ปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 10.7 จึงทำให้หน่วยบริการสาธารณสุขของรัฐต้องให้บริการผู้ป่วยสูงอายุเพิ่มขึ้นมากด้วย เช่นเดียวกับโรงพยาบาลบุรีรัมย์มีผู้ใช้บริการที่เป็นผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้นด้วย รวมทั้งในกลุ่มงานศัลยกรรมด้วย การประเมินคุณภาพการรักษาพยาบาลด้านศัลยกรรมโดยใช้อัตราตายและอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเป็นที่ยอมรับการอย่างแพร่หลาย<sup>2</sup> อย่างไรก็ตามไม่พบรายงานเกี่ยวกับอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการตายหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุในประเทศไทย มีเพียงรายการอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีในประเทศไทย ของสมรรัตน์ จารุลักษณะนันท์ และคณะ ในปี 2548<sup>3</sup> พบอุบัติการณ์เสียชีวิตเท่ากับ 1 : 354 ของผู้ป่วยที่มารับบริการทางวิสัญญี อย่างไรก็ตามปัจจัยเสี่ยงของการตายหลังผ่าตัด ได้แก่ อายุผู้ป่วย สภาพร่างกายก่อนผ่าตัด โรคร่วม เทคนิคการผ่าตัด เป็นต้น<sup>4</sup> ดังนั้นอุบัติการณ์ย่อมแตกต่างกันไปตามปัจจัยเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นด้วย

ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้นทำให้ระยะเวลาในนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ค่าใช้จ่ายของการรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น<sup>5</sup> อีกทั้งยังเพิ่มค่าใช้จ่ายสำหรับผู้ป่วยและญาติ ผลกระทบทางสังคม และทางสภาพจิตใจร่วมด้วย ผลการรักษาผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุอาจทำให้ผู้ป่วยต้องกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำ หรือเกิดความพิการในระยะยาวตามมา ทำให้เกิดข้อสงสัยในประโยชน์ของการผ่าตัดรักษาในผู้ป่วยสูงอายุบางราย

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนและการตายหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลบุรีรัมย์

## วิธีการคัดเลือก

ศึกษาแบบพรรณนาย้อนหลัง โดยทบทวนจากเวชระเบียนผู้ป่วย ที่เข้ารับการรักษาในกลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ. 2549 ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2550 โดยศึกษาในผู้ป่วยที่อายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไป ได้รับการรักษาด้วยวิธีการผ่าตัดทุกชนิดทั้งภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึก และเทคนิคการใส่ยาชาเฉพาะที่ (Local anesthesia) ทั้งการผ่าตัดแบบฉุกเฉิน (emergency) และแบบไม่ฉุกเฉิน (elective surgery)

บันทึกข้อมูลทั่วไปด้านอายุ เพศ การวินิจฉัยโรค โรคร่วม แผนกที่เข้ารับการรักษา ระยะเวลาในนอนโรงพยาบาล ผลการรักษา ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด คำนวณสถิติโดยใช้สถิติแบบพรรณนาโดยใช้ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน คำนวณปัจจัยเสี่ยงต่อผลการรักษา (odd ratio) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

## ผลการศึกษา

จากการทบทวนแฟ้มประวัติ 362 ราย ค่ามัธยฐานของอายุผู้ป่วย คือ 72 ปี (ร้อยละ 12.2) โดยอายุต่ำสุด 70 ปี อายุสูงสุด 96 ปี ร้อยละ 62.2 เป็นเพศชาย (225 ราย) มีโรคร่วมก่อนผ่าตัด 137 ราย (ร้อยละ 37.8) ดังแสดงในตารางที่ 1 ได้รับการวินิจฉัยโรค 5 โรคแรก คือ ไล่ตั้งอีกเสบ 55 ราย (ร้อยละ 15.3) อุบัติเหตุต่าง ๆ 47 ราย (ร้อยละ 12.5) แผลในกระเพาะอาหารและภาวะแทรกซ้อน 34 ราย (ร้อยละ 9.5) ภาวะน้ำตาลอีกเสบ 23 ราย (ร้อยละ 6.4) และไส้เลื่อน 21 ราย (ร้อยละ 5.9) ระยะเวลาในนอนโรงพยาบาล

เฉลี่ย 6.62 วัน พบมีผู้ป่วยเสียชีวิต 20 ราย คิดเป็นร้อยละ 5.5 ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด 120 ราย (ร้อยละ 33.1) รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการตายหลังผ่าตัดนั้น เมื่อนำมาคำนวณ odd

ratio พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตายของผู้ป่วยสูงอายุหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.042$ ) ได้แก่ การที่ผู้ป่วยมีโรคร่วมก่อนผ่าตัดดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 1 โรคร่วมก่อนผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลสุราษฎร์

โรคร่วม (Co-morbidity)	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)	จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิต (ร้อยละ)
● ความดันโลหิตสูง	63 (17.4)	4 (6.3)
● เบาหวาน	25 (6.9)	1 (4.0)
● โรคไต	47 (13.0)	3 (6.4)
● หัวใจขาดเลือด	6 (1.7)	1 (16.7)
● อัมพาต	6 (1.7)	0

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดและอัตราการตายหลังผ่าตัดของผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลสุราษฎร์

ปัจจัย	จำนวนของผู้ป่วย (ร้อยละ)	อัตราการตาย (ร้อยละ)	odd ratio (95% CI)	P value
ปัจจัยก่อนผ่าตัด				
- อายุมากกว่า 80 ปีขึ้นไป	89 (24.6)	7 (7.9)	1.71 (0.66-4.42)	0.266
- เพศชาย	225 (62.2)	11 (4.9)	1.36 (0.55-3.39)	0.49
จำนวนโรคร่วมก่อนผ่าตัด			1.10 (0.44-2.76)	0.042
ไม่มี	221 (61.0)	11 (5)		
1 โรค	117 (30.7)	7 (6.3)		
ตั้งแต่ 2 โรคขึ้นไป	30 (8.3)	2 (6.7)		
ปัจจัยหลังผ่าตัด				
- ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดทั้งหมด	120 (33.1)	7 (5.8)	1.09 (0.42-2.81)	0.856
- ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)	13 (3.6)	2 (15.4)		
- ปอดอักเสบ (Pneumonia)	13 (3.6)	1 (7.7)		
- ไตวาย (Renal failure)	22 (6.1)	0		

## วิเคราะห์

ในผู้ป่วยสูงอายุในแผนกศัลยกรรมที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ อย่างไรก็ตามการศึกษานี้พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดร้อยละ 33.1 และเสียชีวิต ร้อยละ 5.5 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาของ Larry McNicol<sup>6</sup> ซึ่งพบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายใน 5 วัน ร้อยละ 19 และมีอัตราเสียชีวิตหลังผ่าตัด (ภายใน 30 วัน) ร้อยละ 6 แสดงว่ากลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลบุรีรัมย์ต้องพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยสูงอายุให้ดีขึ้นอีก

การศึกษานี้พบสภาพผู้ป่วยก่อนผ่าตัดเป็นข้อบ่งชี้อัตราตาย (predictor of mortality) สูงกว่าปัจจัยด้านประเภทการผ่าตัด เช่นเดียวกับการศึกษาของ Larry McNicol<sup>6</sup> ซึ่งพบว่าประเภทของการผ่าตัด (ยกเว้นการผ่าตัดช่องอก) ไม่ทำให้อัตราตาย และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุแตกต่างกัน นอกจากนี้อายุของผู้ป่วยเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ<sup>6</sup> อีกอย่างหนึ่งในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 80 ปี พบอัตราตายสูงกว่ากลุ่มที่อายุ 70-80 ปี ถึง 2 เท่า ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษานี้ (1.71 เท่า) แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญมีการศึกษาเกี่ยวกับอัตราตายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุในประเทศพัฒนาแล้วหลายรายงาน เช่นใน North American and European<sup>7-10</sup> การศึกษาของ Halmel MB<sup>8</sup> พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุ ร้อยละ 25, อัตราตายหลังผ่าตัดในผู้ป่วยสูงอายุ ร้อยละ 8 ในการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาของ Leung JM<sup>9</sup> ในผู้ป่วยในอายุ 70 ปีขึ้นไป 544 ราย พบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ร้อยละ 20 และอัตราตายหลังผ่าตัดร้อยละ 4

จะเห็นว่าในผู้ป่วยสูงอายุนั้นพบมีโรคร่วมก่อนผ่าตัดถึง 137 ราย (ร้อยละ 37.8) โดยเฉพาะ

โรคความดันโลหิตสูง อย่างไรก็ตามต่ำกว่าการศึกษาของ Larry McNicol<sup>6</sup> ซึ่งพบถึงร้อยละ 76.4 แต่ Larry McNicol<sup>6</sup> จำแนกผู้ป่วยที่มีโรคร่วม ตาม ASA Physical status (The American Society of Anesthesiologists) โดยพบว่าในผู้ป่วยสูงอายุมีโรคร่วม คือ ASA physical status ระดับ 3 ขึ้นไป โรคร่วมก่อนผ่าตัดมีผลทำให้เพิ่มปัจจัยเสี่ยงต่อการตายหลังผ่าตัด<sup>11</sup> โดยเฉพาะในโรคร่วมที่ไม่สามารถควบคุมได้ดีก่อนผ่าตัด เช่นเดียวกับการศึกษาของพัชรี<sup>12</sup> ในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ ปี 2549 พบว่าอัตราตายหลังผ่าตัดในผู้ป่วย ASA physical status ระดับ 2-4 เป็น 8-65 ต่อ 10,000 สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม ASA physical status ระดับ 1 (0.26 : 10,000) แต่ในการศึกษานี้พบว่าการมีโรคร่วมทำให้อัตราตายหลังผ่าตัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.042$ ) อย่างไรก็ตามจำนวนโรคร่วมในผู้ป่วยไม่ทำให้อัตราตายหลังผ่าตัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์เพียงพอ

การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงจากการผ่าตัด ทำให้พบอัตราตายหลังผ่าตัดสูงขึ้นเพียง 1.09 เท่า ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p = 0.856$ ) โดยภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่พบ ได้แก่ ไตวาย (ร้อยละ 6.1) การติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 3.6) ปอดอักเสบ (ร้อยละ 3.6) เป็นต้น ซึ่งน้อยกว่าการศึกษาของ Larry McNicol<sup>6</sup> ซึ่งพบการติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 5) ไตวาย (ร้อยละ 7) ไม่สามารถวิเคราะห์แยกตามภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดที่เกิดขึ้นเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยในแต่ละภาวะแทรกซ้อนน้อยเกินไป อย่างไรก็ตามอาจเนื่องจากการบันทึกข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์เพียงพอเช่นกัน เป็นที่น่าสังเกตว่าในโรงพยาบาลบุรีรัมย์ พบภาวะปอดอักเสบหลังผ่าตัดสูงถึง ร้อยละ 3.6

ในผู้ป่วยสูงอายุจึงควรมหาแนวทางป้องกันแก้ไข เช่น การสอนฝึกการหายใจหลังผ่าตัด (Breathing exercise) การช่วยให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวหลังผ่าตัดให้เร็วขึ้น (early ambulatory) เป็นต้น

## สรุป

อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดทางศัลยกรรมทั่วไปในผู้ป่วยสูงอายุในโรงพยาบาลบุรีรัมย์พบร้อยละ 33.1 และอุบัติการณ์การตายหลังผ่าตัดพบร้อยละ 5.5 โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง คือการที่ผู้ป่วยมีโรคร่วมก่อนผ่าตัด

## ข้อเสนอแนะ

โรงพยาบาลบุรีรัมย์ควรทบทวนและหาแนวทางปรับปรุงการบันทึกข้อมูลของเวชระเบียนผู้ป่วยในเพื่อให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ยิ่งขึ้น สามารถนำมาใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยและพัฒนาโรงพยาบาลต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข 2549: 10-1.
2. Ross AF, Tinker JH. Anesthesia risk. In : Miller RD, ed. Anesthesia 3<sup>rd</sup> edition. New York : Churchill-Livingstone. 1990: 716-42
3. สมรัตน์ จารุลักษณะนันท์, วิฑิตมา ชินะโชติ, อักษร พูลนิตพร, ศิริลักษณ์ กล้านรงค์, อรลักษณ์ รอดอนันต์, สุรศักดิ์ ถนัดศีลธรรม. การศึกษาอุบัติการณ์การเสียชีวิตหลังให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดในประเทศไทย : การวิเคราะห์ปัจจัยเสี่ยง. J Med Assoc Thai 2548 ; 88 : S 38-S40
4. Arbors MS, Meursing AE, Van Kleef JW, de Lunge JS, Spoormans HH, Touw P, et al. Impact of anesthesia management characteristics on severe morbidity and mortality. Anesthesiology 2005; 102 : 251-2
5. Bufalari A, ferri M, Cao P, et al. Surgical care in octogenarians. Br J Surg 1996; 83: 1783-7
6. Larry McNicol, David A Story, Kate Leslie, Paul S, Myles Michael Fink, Andrew C Shelton, et al. Postoperative complications and mortality in older patients having non-cardiac surgery at three Melbourne teaching hospitals. MJA 2007; 186 : 447-52.
7. Hamel MB, Henderson WG, Khuri SF, Daley J. Surgical outcomes for patients aged 80 and older : morbidity and mortality for major noncardiac surgery. J Am Geriatr Soc 2005; 53: 424-9.
8. Leung JM, Dzankic S. Relative importance of preoperative health status versus intraoperative factors in predicting postoperative adverse outcomes in geriatric surgical patients. J Am Geriatr Soc 2001; 49: 1080-5.
9. Liu LL, Leung JM. Predicting adverse postoperative outcomes in patients aged 80 years or older. J Am Geriatr Soc 2000; 48: 405-12.
10. Walters U, Wolf T, Schrader T. ASA classification and preoperative Variables as predictors of postoperative outcome. Br J Anaesth 1996; 76: 217-22.
11. พัชรี ยิ้มรัตนบวร. อัตราตายของผู้ป่วยที่มาใช้บริการทางวิสัญญีตามสภาพก่อนผ่าตัด. วิสัญญีสาร. 2549; 32: 13-8.