

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ผลของการดมยาสลบและการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง เพื่อผ่าตัดคลอด ในโรงพยาบาลนครปฐม

General and Spinal Anesthesia for Caesarean Section in Nakhonpathom Hospital

ศศิธร พันธรักษ์

วิสัญญีพยาบาล

โรงพยาบาลนครปฐม

Sasithorn Pantarack

Nurse Anesthetist

Nakhonpathom Hospital

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการดมยาสลบแบบทั่วไป กับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง เพื่อผ่าตัดคลอด

วัสดุและวิธีการ : เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง จากแบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มาทำผ่าตัดคลอดในโรงพยาบาลนครปฐม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2549

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยทั้งหมด 914 ราย ได้รับการดมยาสลบแบบทั่วไป 322 ราย (35.25%) ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง 592 ราย (64.75%) มีภาวะแทรกซ้อนก่อนได้รับยาดมสลบ 65 ราย (20.38%) และฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง 94 ราย (15.87%) หลังจากดมยาสลบพบว่าใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ 2 ราย (0.62%) มีภาวะหดเกร็งของกล้ามเนื้อ 1 ราย (0.31%) ส่วนการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง พบภาวะความดันโลหิตต่ำ 287 ราย (48.47%) ไม่มีรายงานความดันโลหิตต่ำในผู้ป่วยที่ได้รับการดมยาสลบ

สรุป : การให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดโรงพยาบาลนครปฐม ส่วนใหญ่ใช้การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง วิธีการนี้มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือความดันโลหิตต่ำ ในขณะที่การดมยาสลบไม่พบภาวะความดันโลหิตต่ำเลย แต่กลับพบปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ และการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ การเฝ้าระวังและดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดสามารถทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยภายใต้การให้ยาระงับความรู้สึกทั้งสองวิธี

ABSTRACT

Objective : To compare the use of general anesthesia and spinal anesthesia in regards to caesarean section of pregnant woman.

Material and Methods : this was a retrospective study from reports of pregnant women at Nakhonpathom Hospital from January 1, 2006 to July, 2006.

Results of Study : There were 914 pregnant women admitted to the hospital and undergo caesarean section. Of those 322 (35.25%) women, a general anesthesia was given and 592 (64.75%) women were given spinal anesthesia.

Sixty five women (20.38%) received general anesthesia had preoperative complications and ninety four women (15.87%) received spinal anesthesia had preoperative complications. In general anesthesia group, it was seen that there was failed intubations in two women (0.62%) and one women (0.31%) experienced bronchospasm. There were 287 women (48.47%) who received spinal anesthesia and had complications of hypotension. There were no complications of those received general anesthesia.

Conclusion : Anesthesia for pregnant women underwent caesarean section in Nakhonpathom Hospital were spinal anesthesia for the most part. This method has had its complications, that is hypotension. Whereas women who had general anesthesia did not have hypotension, but bronchospasm and failed intubations. The care and safety procedures of these pregnant women are of utmost important to ensure the wellbeing of them.

บทนำ

การให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (cesarean section) เป็นงานที่มีความเสี่ยงในทางวิสัญญี เพราะนอกจากจะต้องให้ยาระงับความรู้สึกให้แก่มารดาอย่างเหมาะสมและปลอดภัยแล้ว ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อการทรมานในครรภ์ด้วย มีการศึกษาในประเทศอังกฤษพบว่า มีอัตราการผ่าตัดคลอดร้อยละ 15-16¹ ในปัจจุบันการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น มีรายงานของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ พบอัตราการผ่าตัดคลอดร้อยละ 20.9 ในช่วงปี พ.ศ. 2530-2539 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 25 ในช่วงปี พ.ศ. 2540-2546¹ เช่นเดียวกับรายงานสถิติห้องคลอดโรงพยาบาลนครปฐม พบว่ามีอัตราการผ่าตัดคลอดร้อยละ 36 ในปี พ.ศ. 2550 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2549 ที่มีอัตราการผ่าตัดคลอดร้อยละ 34

ดังนั้นอัตราการผ่าตัดคลอดที่เพิ่มขึ้น ส่งผลให้การบริการให้ยาระงับความรู้สึก รวมทั้งผลข้างเคียงที่อาจพบจากการให้ยาระงับความรู้สึกเพิ่มขึ้นตามไปด้วย ในปัจจุบันนี้ วิธีการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องมีหลายวิธี เช่น การดมยาสลบแบบทั่วไป การให้ยาชาเข้าช่องไขสันหลังและการให้ยาชาเข้าช่องเหนือไขสันหลังเป็นต้น แต่ละวิธีมีข้อดีข้อเสียแตกต่างกัน

กัน² มีการศึกษาในประเทศอังกฤษพบว่า การใช้วิธีการดมยาสลบแบบทั่วไปในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดลดลงจากร้อยละ 83 ในปี ค.ศ. 1981 เหลือเพียงร้อยละ 23 ในปี ค.ศ. 1944³ ทั้งนี้สาเหตุอาจเนื่องมาจากความต้องการลดภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการดมยาสลบแบบทั่วไปเพื่อผ่าตัดคลอด

แนวทางปฏิบัติของการให้ยาระงับความรู้สึกในผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดคลอดของโรงพยาบาลนครปฐม มีทั้งวิธีการให้ยาดมสลบแบบทั่วไปและการให้ยาชาเข้าช่องไขสันหลัง โดยแต่ละวิธีอาจมีภาวะแทรกซ้อนที่เหมือนกันหรือต่างกัน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการให้ยาระงับความรู้สึกโดยวิธีการดมยาสลบแบบทั่วไปและการให้ยาชาเข้าช่องไขสันหลังในผู้ป่วยที่มาใช้บริการผ่าตัดคลอดของโรงพยาบาลนครปฐม เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ในโอกาสต่อไป

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลย้อนหลัง (retrospective study) เพื่อเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนของการดมยา

สลบ (general anesthesia) กับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) ในผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง (cesarean section) ในโรงพยาบาลนครปฐม

หลังจากได้รับการอนุมัติจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครปฐม ให้ทำการศึกษา ได้เก็บข้อมูลย้อนหลังจากแบบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยที่มาผ่าตัดคลอดในโรงพยาบาลนครปฐมตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2549 จำนวน 914 ราย โดยศึกษาถึงข้อมูล พื้นฐาน ปัญหาหรือภาวะโรคที่มีอยู่ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก ชนิดของการให้ยาระงับความรู้สึก ข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัดคลอด และภาวะแทรกซ้อนระหว่างให้ยาระงับความรู้สึกในเรื่องการใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ ภาวะหดรึงของถุงลมปอดและภาวะความดันโลหิตต่ำ (systolic BP < 90 mmHg)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มารับบริการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2549 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม 2549 มีจำนวนรวม 914 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกโดยวิธีดมยาสลบแบบทั่วไป 322 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.25 และผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง 592 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.75 ดังตารางที่ 1

ผลการศึกษาเปรียบเทียบการให้ยาระงับความรู้สึกโดยวิธีการดมยาสลบแบบทั่วไป และการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง ตามข้อบ่งชี้ของการผ่าตัดทั้งแบบเร่งด่วนและ

ไม่เร่งด่วนแสดงเป็นจำนวนรายและร้อยละของทั้งสองกลุ่มดังรายละเอียดแสดงตามตารางที่ 2

ผู้ป่วยที่ได้รับการดมยาสลบแบบทั่วไป จำนวน 322 ราย มีอายุระหว่าง 14-48 ปี อายุเฉลี่ย 26.54 ± 6.54 ปี ผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง 592 ราย มีอายุระหว่าง 15-45 ปี อายุเฉลี่ย 27 ± 6.42 ปี

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการระงับความรู้สึกทั้ง 2 วิธี พบว่ามีโรคประจำตัวที่มีอยู่ก่อนการตั้งครรภ์ รวมถึงภาวะแทรกซ้อนที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์ก่อนมาทำผ่าตัดคลอด ในกลุ่มที่ได้รับการดมยาสลบแบบทั่วไปจำนวน 322 ราย มีภาวะแทรกซ้อน 65 ราย (ร้อยละ 20.38%) กลุ่มที่ได้รับการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง จำนวน 592 ราย มีภาวะแทรกซ้อน 94 ราย (ร้อยละ 15.87) ดังแสดงในตารางที่ 3

พบปัญหาและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในห้องผ่าตัดจากการให้ยาระงับความรู้สึกโดยวิธีดมยาสลบแบบทั่วไป จำนวน 322 ราย ใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ (failed intubation) 2 ราย (ร้อยละ 0.62) เกิดภาวะหดรึงของถุงลมในปอด (bronchospasm) 1 ราย (ร้อยละ 0.31) แต่ไม่พบภาวะความดันโลหิตต่ำ ส่วนภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการให้ยาชาเข้าช่องไขสันหลังจำนวน 592 ราย พบภาวะความดันโลหิตต่ำ 287 ราย (ร้อยละ 48.47) ดังตารางที่ 4

วิจารณ์

การเลือกวิธีระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดคลอด

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับยาระงับความรู้สึกโดยวิธีดมยาสลบแบบทั่วไป และการฉีดยาชาเข้าไขสันหลัง

ระยะเวลา	การดมยาสลบแบบทั่วไป (GA)		การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (SA)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 มกราคม - 31 กรกฎาคม 2549	322	35.25	592	64.75

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบจำนวนและร้อยละตามข้อบ่งชี้ของการผ่าตัด

ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด (Indication)	การดมยาคลอดแบบทั่วไป (GA)		การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (SA)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Elective C/S	9	2.79	35	5.91
Cephalo-Pelvic Disporportion	121	37.57	220	37.16
Previous C/S	81	25.15	163	27.53
Breech presentation	42	13.04	73	12.33
Fetal distress	25	7.76	20	3.37
Twins	6	1.86	17	2.87
PROM	6	1.86	15	2.53
Prolapse cord	6	1.86	-	-
Placenta previa	9	2.79	6	1.01
Abruptio placenta	2	0.62	-	-
Oligo-hydramnios	4	1.24	15	2.53
Elderly primigravidarum	4	1.24	9	1.52
อื่นๆ **	7	2.17	19	3.20
รวม	322	35.25	592	64.75

**NST non-reactive, prolonged 1st or 2nd stage, Thick meconium stain, post term dead fetus in utero, preterm และ Infertility

ตารางที่ 3 แสดงภาวะแทรกซ้อนและโรคประจำตัวก่อนได้รับยาระงับความรู้สึก

ภาวะ / โรคประจำตัว	การดมยาคลอดแบบทั่วไป (GA) n = 322		การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (SA) n = 592	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
Severe-preeclampsia	9	2.80	34	5.79
Anemia	16	3.11	6	1.01
Asthma	6	1.86	10	1.69
Obesity*	21	6.52	8	1.35
Morbid obesity **	2	0.62	15	2.53
URI	5	1.55	8	1.35
Diabetes mellitus	2	0.62	5	0.84
Heart disease	3	0.93	2	0.33
Thalassemia	-	-	1	0.17
Epilepsy	-	-	1	0.17
Chronic hypertension	1	0.31	1	0.17
Hyperthyroidism	-	-	2	0.34
Fever	-	-	1	0.17
รวม	65	20.38	94	15.87

*Obesity BMI > 30

**Morbid obesity BMI > 35

ตารางที่ 4 แสดงภาวะแทรกซ้อนขณะให้ยาระงับความรู้สึก

ปัญหาและภาวะแทรกซ้อน	การดมยาสลบแบบทั่วไป (GA) n = 322		การฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (SA) n = 592	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
การใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ (Failed intubation)	2	0.62	ไม่มี	-
ภาวะหดเกร็งของหลอดลมในปอด (Bronchospasm)	1	0.31	ไม่มี	-
ภาวะความดันโลหิตต่ำ	ไม่มี	-	287	48.47
รวม	3	0.98	287	48.47

ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ เช่น ความจำเป็นเร่งด่วนของการผ่าตัด ความปลอดภัยและการให้ความร่วมมือของผู้ป่วย ข้อห้ามในการเลือกใช้วิธีระงับความรู้สึกบางวิธี รวมทั้งความพร้อมและวิจารณ์ญาณของผู้ปฏิบัติงานทั้งฝ่ายสูตินรีแพทย์ วิสัญญี และห้องผ่าตัด อาจกล่าวได้ว่าไม่มีวิธีการระงับความรู้สึกใดวิธีเดียวที่ดีพร้อมสำหรับการผ่าตัดทุกราย⁶ ซึ่งผู้ปฏิบัติงานจำเป็นต้องพิจารณาให้เหมาะสมที่สุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

สิ่งสำคัญในการเลือกวิธีการระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วย ต้องพิจารณาข้อดีข้อเสียของแต่ละวิธี ดังต่อไปนี้คือ

การระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) เพื่อผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ข้อดี

- หลีกเลี่ยงการใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) ในผู้ป่วยตั้งครรภ์ จึงลดความเสี่ยงจากภาวะแทรกซ้อนจากระบบทางเดินหายใจโดยเฉพาะในรายที่มีโรคประจำตัว เช่น หอบหืด
- เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและใช้เครื่องมือไม่ซับซ้อน

- ออกฤทธิ์เร็วและให้ผลแน่นอน

ข้อเสีย

- ทำให้เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในรายที่มีภาวะความดันโลหิตสูง เช่น severe pre-eclampsia ซึ่งการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันภาวะนี้อาจทำให้เกิดภาวะปอดบวมน้ำ จึงถือเป็นข้อห้ามสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ในอดีต¹ แต่จากการศึกษาของ Hood and Curry พบข้อสรุปว่าการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) ไม่ใช่ข้อห้ามในผู้ป่วย severe pre-eclampsia แต่ห้ามทำในผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องน้ำ ภาวะเลือดออกผิดปกติ ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ไม่ได้รับการรักษา ผิวน้ำบริเวณที่แทงเข็มฉีดยามีการอักเสบและภาวะความดันในกะโหลกศีรษะสูง¹

การระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (general anesthesia) เพื่อผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง ข้อดี

- ทำได้รวดเร็วโดยไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ป่วยมากนัก จึงเหมาะสำหรับภาวะเร่งด่วนฉุกเฉินทางสูติ-

ศาสตร์ เช่น ภาวะมารดาเสียเลือดมาก ภาวะสายสะดือ
โผล่ (prolapsed umbilical cord) และภาวะทารกขาดออก-
ซิเจนอย่างรุนแรง (sever fetal distress)

ข้อเสีย

- มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจาก
การใส่ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) เช่น การใส่ท่อ
ช่วยหายใจลำบากหรือใส่ไม่ได้ การสูดสำลักเข้าหลอดลม
และปอด เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางกายวิภาคและสรีร-
วิทยาจากการตั้งครรภ์

จากการศึกษาพบว่าวิธีระับความรู้สึกเพื่อผ่าตัด
คลอดในโรงพยาบาลนครปฐม ส่วนใหญ่ใช้วิธีการฉีดยาชา
เข้าช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia) ดังข้อมูลในตาราง
ที่ 1 และ 2

ภาวะแทรกซ้อนก่อนการผ่าตัดดังข้อมูลในตารางที่
3 ที่ไม่แตกต่างกัน ระหว่างผู้ป่วยในกลุ่มที่ได้รับการดม
ยาสลบแบบทั่วไป (general anesthesia) และกลุ่มที่ได้รับการ
ฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (spinal anesthesia)

ปัญหาแทรกซ้อนที่พบระหว่างผ่าตัดในทั้งสองกลุ่ม
แตกต่างกัน คือ ในกลุ่มที่ได้รับการดมยาสลบแบบทั่วไป
(general anesthesia) จะพบปัญหาในระบบทางเดินหายใจ
แต่ไม่พบภาวะความดันโลหิตต่ำ ส่วนกลุ่มที่ได้รับการฉีดยา
ชาเข้าช่องไขสันหลัง จะพบภาวะความดันโลหิตต่ำ แต่
ไม่พบปัญหาในระบบทางเดินหายใจ

ข้อมูลจากการศึกษาในต่างประเทศพบว่า การผ่าตัด
คลอดด้วยวิธีการดมยาสลบแบบทั่วไป (general anesthesia)
เป็นวิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในช่วงปี ค.ศ. 1950-1970⁶
หลังจากนั้นมีการพัฒนาอุปกรณ์และวิธีการระับความ
รู้สึกเฉพาะส่วนที่ดีขึ้น ในขณะที่อัตราการเสียชีวิตจากการ
ผ่าตัดคลอดด้วยวิธีการดมยาสลบแบบทั่วไปกลับเพิ่มขึ้น⁶
ปัจจุบันจึงเลือกใช้วิธีการระับความรู้สึกเฉพาะส่วน มาก
กว่าวิธีการให้ยาดมสลบแบบทั่วไป ซึ่งมักใช้เฉพาะในราย
ที่ผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือ หรือมีภาวะฉุกเฉินดังกล่าวข้าง
ต้นแล้ว⁴

สรุป

การให้ยาระับความรู้สึกในผู้ป่วยผ่าตัดคลอดของ
โรงพยาบาลนครปฐม ส่วนใหญ่ใช้วิธีการฉีดยาชาเข้าช่องไข-
สันหลัง วิธีการนี้มีภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือ ความดัน
โลหิตต่ำ ในขณะที่การดมยาสลบไม่พบภาวะความดันโลหิต
ต่ำเลย แต่กลับพบปัญหาการใส่ท่อช่วยหายใจไม่สำเร็จ
และการหดเกร็งของมดลูกในปอด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ นายแพทย์พินิจ หิรัญโชติ ผู้อำนวยการ
การโรงพยาบาลนครปฐม ที่อนุญาตให้นำเสนอรายงานนี้
ขอขอบคุณวิสัญญีแพทย์ทุกท่านที่ให้การสนับสนุน

เอกสารอ้างอิง

1. วราภรณ์ เชื้ออินทร์. New Trend Anesthesia for
Cesarean Section งานประชุมวิชาการราชวิทยาลัย
วิสัญญีแพทย์แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 59 วันที่ 21
กุมภาพันธ์ 2547 ณ ห้องประชุมเฉลิมพระมมาส ตึก
อป. คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2547
: หน้า 35-45.
2. ปรีชาชาติ สธนเสาวภาคย์, รายงานผู้ป่วยที่มารับบริการ
ผ่าตัดคลอดร่วมกับภาวะใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก,
วารสารแพทย์ เขต 6-7 2549 ; 25(1) : 1-10.
3. ปรีชา สุนทรานันท์, ประดิษฐ์ สมประกิจ. ภาวะใส่ท่อ
ช่วยหายใจลำบาก ใน ชูศรี พิศลยบุตร พงษ์ธรรมา
จิตเวชไพศาล, บรรณาธิการ. วิสัญญีวิทยาทางสูติกรรม.
พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร บริษัท พี.เอ.ลิฟอิง
จำกัด ; 2543 : 733-42.
4. นุสโรช เพ็ชฌุไพศิษฐ์ การระับความรู้สึกในผู้ป่วย
สูติกรรม ในอังกาบ ปรากฏรัตน์ วรภา สุวรรณจินดา
ตำราวิสัญญีวิทยา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร :
กรุงเทพเวชสาร ; 2548 หน้า 389-413.
5. มยุรี วชิรานุกร Problems in Obstetric Anes-
thesia งานประชุมวิชาการราชวิทยาลัยวิสัญญีแพทย์

- แห่งประเทศไทย ครั้งที่ 59 วันที่ 21 กุมภาพันธ์ 2547
ณ ห้องประชุมเฉลิมพระมมาศ ตึก อปร. คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2547 : 50-3.
6. จริยา เลิศอรธมณี, การเลือกวิธีระงับความรู้สึกสำหรับการผ่าตัดคลอด ใน : ชูศรี พิศลยบุตร, พงษ์ธรา จิตรเวชไพศาล ตำราวิสัญญีวิทยาทางสูติกรรม พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร : บริษัท พี เอ ลิฟวิ่ง จำกัด ; 2543 : หน้า 309-20.
7. ชูศรี พิศลยบุตร, ธาธา ดริตรระการ การตายของมารดาในระยะแรกคลอดที่เกี่ยวข้องกับการระงับความรู้สึก วิสัญญีสาร 2544 ฉบับที่ 3.
8. ชูศรี พิศลยบุตร : การให้ยาชาเฉพาะที่เพื่อการผ่าตัดคลอด ใน ชูศรี พิศลยบุตร พงษ์ธรา จิตรเวชไพศาล : 2543 หน้า 349-63.
9. Tarkkita PJ, Kau Kinen S. Complication during spinal anesthesia : a prospective study. Reg anesth 1991 ; 16 101-6.
10. Mc Donald JS, Jacoby J. Complication of general anesthesia In : Bonica JJ. Mc Donald JS, eds. Principle and practice of obstetric analgesic and snalgesia, 2nd ed. Philadelphia : Williams and Wilkins ; 1995 : 672 : 711.
11. ชูศรี พิศลยบุตร : การให้ยาดมยาสลบเพื่อการผ่าตัดคลอด ในชูศรี พิศลยบุตร พงษ์ธรา จิตรเวชไพศาล : 2543 : 349 -63.
12. วรณา ศรีโรจนกุล : ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีระหว่างผ่าตัด ใน อังกาบ ปราการรัตน์ วรภา สุวรรณจินดา ตำราวิสัญญีวิทยา พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพมหานคร : กรุงเทพมหานคร ; 2548 : 597-8.