

รายงานผู้ป่วย

A Case Report

รายงานผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดคลอดร่วมกับ ภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก

Anesthesia for Cesarean Section in a Case of Difficult Intubation

ปริญชาติ สธนเสาวภาคย์ พ.บ.

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา

โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

Pariyacha Sathanasaowaphak M.D.

Division of Anesthesiology

Phrachomklao Hospital, Petchburi Province

บทคัดย่อ

รายงานผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 23 ปี ตั้งครรภ์ครบกำหนด มารับการผ่าตัดคลอดกรณีฉุกเฉินร่วมกับมีประวัติไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ (Failed intubation) วิสัญญีแพทย์ได้เลือกวิธีการระงับความรู้สึกโดยการฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) สามารถทำผ่าตัดได้อย่างราบรื่น คลอดทารกเพศชาย สุขภาพแข็งแรง Apgar 9, 10, 10 ไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรงระหว่างและหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 3 วัน สามารถกลับบ้านได้

ABSTRACT

A case report at 23-year-old woman was planned for caesarean section with history of failed intubation. Spinal anesthesia was chosen for the operation. The baby was born healthy with Apgar score of 9, 10, 10. There was no serious complication during and after the operation. The patient was discharged after 3 days in the hospital.

Key words : difficult intubation, spinal anesthesia

บทนำ

การให้ยาระงับความรู้สึกในการผ่าตัดทางสูติศาสตร์ นับว่าเป็นงานที่ยากและเสี่ยงต่อการถูกฟ้องร้องมากกว่า การผ่าตัดในแผนกอื่น ๆ เพราะนอกจากจะต้องให้การระงับความรู้สึกในมารดาให้เหมาะสมและปลอดภัยแล้ว

ยังต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อทารกในครรภ์ด้วย บุคลากร ที่ปฏิบัติงานจึงจำเป็นต้องมีความรู้ความสามารถ ในการเลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกกับผู้ป่วยอย่างเหมาะสม ไม่ว่าจะเป็นการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป (General anesthesia) ซึ่งอาจต้องเสี่ยงต่อการใส่ท่อช่วยหายใจ

ลำบาก (Difficult intubation) และการสำลัก (Aspiration) หรือการให้ยาระงับความรู้สึกเฉพาะส่วน (Regional anesthesia) ซึ่งอาจต้องเสี่ยงกับภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงที่สุดคือ ภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest)² ซึ่งในภาวะการณปัจจุบันมีข่าวและมีการวิจารณ์เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนนี้อย่างกว้างขวาง ทำให้ประชาชนเกิดความสนใจ และมีความกังวลมากกว่าที่ผ่าน ๆ มา มีรายงานอุบัติการณ์ของภาวะที่ไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ (Failed intubation) ประมาณ 0.05% แต่ผู้ป่วยสูติกรรมพบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นเป็น 0.13-0.35%³ ในขณะที่การให้ยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) มีรายงานถึงอุบัติการณ์การเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นหลังจากการฉีดยาชา พบ 26 ราย ใน 40,640 ราย คิดเป็น 0.07% หรือ 7 ราย ใน 10,000 ราย⁴ ซึ่งสูงกว่าในการฉีดยาชาเข้าช่อง epidural ที่พบเพียง 0.01%⁵ อย่างไรก็ตามการตัดสินใจเลือกวิธีการให้ยาระงับความรู้สึกวิธีใดนั้น นอกจากผู้ปฏิบัติงานจะต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นอันดับแรกแล้ว การให้ความรู้ ความเข้าใจกับผู้ป่วยเพื่อให้มีส่วนร่วมก็เป็นสิ่งสำคัญเช่นกัน เพื่อให้การผ่าตัดเป็นไปอย่างราบรื่น และได้รับความพึงพอใจสูงสุด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยที่มีประวัติไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ ดังเช่น ผู้ป่วยรายต่อไป

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 23 ปี อาชีพค้าขาย ภูมิลำเนา อ.หัวหิน จ.ประจวบคีรีขันธ์ เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลหัวหิน เนื่องจากมีปัญหามีไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ มีข้อบ่งชี้ในการทำผ่าตัดคลอดครั้งนี้คือ CPD

ประวัติการตั้งครรภ์

อายุครรภ์ 40 สัปดาห์
ฝากครรภ์ทั้งหมด 7 ครั้ง ที่โรงพยาบาลหัวหิน ไม่มีปัญหาใดๆ ในระหว่างการตั้งครรภ์

ประวัติอดีต

มารดาผู้ป่วยให้ประวัติว่า ผู้ป่วยมีปัญหาติดเชื้อมีในช่วงแรกเกิด ต้องอยู่โรงพยาบาลนานกว่า 1 เดือน แต่ลักษณะหน้าตาปกติ มาเปลี่ยนแปลงขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อโตขึ้นไม่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ไม่เคยได้รับอุบัติเหตุร้ายแรง ไม่เคยได้รับการผ่าตัด ไม่เคยแพ้ยา

NPO time 7 ชั่วโมง

การตรวจร่างกายแรกพบ

General appearance : Good conscious, look anxious and agitation

ส่วนสูง 139 เซนติเมตร, น้ำหนัก 53 กิโลกรัม

อุณหภูมิ 36.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 84 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/80 มิลลิเมตรปรอท การหายใจ 20 ครั้งต่อนาที

RS Clear

CVS Normal S₁, S₂ no murmur

NS Normal

PV cervical os 2 cm. effacement 80%,

Membrane intacted, head float

FHR 144 ครั้งต่อนาที

การตรวจทางเดินหายใจ

ศีรษะและคอเคลื่อนไหวได้ปกติ, ความยาวและความหนาของคอปกติ

ฟันหน้าค่อนข้างยาว, ฟันบนคร่อมฟันล่างเมื่อหุบขากรรไกร

ระยะห่างของฟันหน้าบนและล่าง เมื่ออ้าปากเต็มที่ 5 เซนติเมตร

รูปร่างเพดานปากปกติ

- คางหลิม, ระยะจากปลายคาง-ปมกระดูก
ขี้มด 5 เซนติเมตร

- ตรวจดูทางหายใจแบบ Mallampatti Class
IV

- การตรวจโดยใช้ laryngoscope grade IV

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

Hct 36.4%

VDRL - Ve

HB_s Ag - Ve

HIV - Ve

ประวัติการให้ยาระงับความรู้สึกที่โรงพยาบาลหัวหิน

เนื่องจากไม่มีวิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน หลังจากประเมินว่าผู้ป่วยน่าจะมีความเสี่ยงต่อหายใจลำบากแล้ว จึงได้รายงานสูติแพทย์เจ้าของไข้ ร้องขอผู้ช่วยเหลือ และเตรียมอุปกรณ์ โดยเลือกวิธีการระงับความรู้สึกด้วยการให้ยาระงับความรู้สึกแบบทั่วไป

หลังจากอธิบายวิธีการให้ผู้ป่วยรับทราบแล้ว ได้ induction ด้วยวิธี Rapid Sequence induction with cricoid pressure โดย preoxygenation ด้วย 100% O₂, precuarization ด้วย vecuronium จัดท่า sniffing position แล้วให้ Propofol 100 มิลลิกรัม Succinyl choline 75 มิลลิกรัม ร่วมกับให้ผู้ช่วยกดบริเวณ cricoid เมื่อใช้ laryngoscope (Macintosh blade No.3) ในการใส่ท่อ

หายใจ พบว่า laryngoscopic view grade IV พยายามใส่ 1 ครั้ง ไม่สำเร็จ สูติแพทย์ได้พยายามอีก 1 ครั้ง ด้วย blade อันเดิม แต่ไม่สำเร็จ จากนั้นความอิ่มตัวของออกซิเจนที่วัดจากปลายนิ้ว (Oxygen saturation) เริ่มตกจาก 100% ลงต่ำสุดที่ 80% ความดันโลหิตยังคงปกติไม่เปลี่ยนแปลง อัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นจาก 80 ครั้งต่อนาที เป็น 100 ครั้งต่อนาที จึงเปลี่ยนมาใช้หน้ากากครอบช่วยหายใจ (bag mask ventilation) ด้วย 100% ออกซิเจน พร้อมกับกดที่ cricoid พบว่าสามารถช่วยหายใจได้อย่างเพียงพอ ความอิ่มตัวของออกซิเจนเพิ่มขึ้นเป็น 100% จึงได้พยายามใส่ท่อหายใจอีกครั้ง โดยจัดท่า sniffing position ใหม่ ร่วมกับให้ Propofol 30 มิลลิกรัม และ Scinyl choline 50 มิลลิกรัม ใช้ Macintosh blade No.3 ใน

การใส่ท่อหายใจซึ่งไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้อีก สูติแพทย์จึงได้ประเมินทารก พบ Fetal heart sound ยังคงปกติ (140 ครั้งต่อนาที) สัญญาณชีพของมารดาอยู่ในเกณฑ์ปกติ จึงรอให้ผู้ป่วยตื่น แล้วทำการส่งต่อผู้ป่วยมายังโรงพยาบาลพระจอมเกล้าต่อไป

เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดโรงพยาบาลพระจอมเกล้า วิสัญญีแพทย์ได้ทำการซักประวัติ ตรวจร่างกาย วัดสัญญาณชีพ ได้วินิจฉัยว่า ผู้ป่วยจัดอยู่ในกลุ่มไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ (Failed intubation) หลังจากอธิบายให้ผู้ป่วยรับทราบถึงทางเลือกในการให้ยาระงับความรู้สึกเพื่อให้ผู้ป่วยได้มีส่วนร่วมในการวางแผนการรักษาแล้ว ได้เลือกวิธีการระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาชาทางช่องน้ำไขสันหลัง (Spinal anesthesia) โดยมีขั้นตอนคือ

1. ให้สารน้ำ Acetar 500 มิลลิลิตร ก่อนการฉีดยาชา
2. วัดสัญญาณชีพ ด้วยเครื่องวัดแรงดันโลหิตอัตโนมัติได้ 120/70 มิลลิเมตรปรอท ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจได้ 80 ครั้งต่อนาที และวัดความอิ่มตัวของออกซิเจนจากปลายนิ้วได้ 100%
3. เตรียมอุปกรณ์เพื่อช่วยหายใจ ได้แก่ หน้ากากครอบช่วยหายใจต่างชนิดและขนาด, LMA (Laryngeal mask airway), McCoy blade No.3, ท่อช่วยหายใจต่างขนาด และ Suction
4. เตรียมยาสำหรับกรณีฉุกเฉิน ได้แก่ Ephedrine (เจ็จจางไว้พร้อมใช้), Atropine และ Adrenaline
5. ให้ออกซิเจนผ่านทางหน้ากากครอบ
6. ให้ผู้ป่วยนอนตะแคง แขนงเข้าช่อง Spinal ที่ระดับ L₃₋₄ ด้วยเข็มปลายตัด No.25 G โดยใช้ยาชา 0.5% bupivacaine 2.1 ml ผสม morphine 0.2 mg เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัด
7. ให้ผู้ป่วยนอนหงายหนุนศีรษะขา
8. วัดความดันโลหิตทุก 1 นาที
9. ทดสอบระดับความรู้สึกที่ 5 นาที ด้วยวิธี Pin prick ได้ระดับ T₄

หลังจากให้ผู้ป่วยนอนหงาย ความดันโลหิตลดลง 90/57 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยรู้สึกอึดอัด ได้ให้ Ephedrine 9 มิลลิกรัม หลังจากนั้นผู้ป่วยรู้สึกสบายดีตลอดการผ่าตัด ไม่มีการให้ยาใด ๆ เพิ่มอีก ใช้เวลาผ่าตัดทั้งหมด 30 นาที การผ่าตัดได้ทารกเพศชาย ปกติ แข็งแรง Apgar 9, 10, 10 เสียเลือดประมาณ 600 มิลลิลิตร ปัสสาวะออก 100 มิลลิลิตร

ได้สังเกตอาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดอีก 15 นาที พบว่า สัญญาณชีพปกติ ยังคงมีอาการชา จึงย้ายผู้ป่วย ไปตึกหลังคลอด เพื่อพักผ่อนต่อไป

วิจารณ์

สาเหตุการเสียชีวิตของสตรีมีครรภ์ที่มารับการผ่าตัด คลอด พบว่า ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาระงับความรู้สึก เป็นสาเหตุสำคัญอันดับ 6 โดยมีปัญหาเกี่ยวกับการจัดการทางเดินหายใจ เป็นสาเหตุสำคัญอันดับต้น ๆ⁶ ไม่ว่าจะเป็นการใส่ท่อช่วยหายใจลำบาก (Difficult intubation) หรือการที่ไม่สามารถใช้หน้ากากครอบช่วยหายใจได้อย่างเพียงพอ (Difficult mask ventilation)

สาเหตุที่ทำให้สตรีมีครรภ์ใส่ท่อช่วยหายใจยาก ได้แก่⁷

1. สาเหตุที่เหมือนกับผู้ป่วยทั่ว ๆ ไป เช่น กายภาพ

ผิดปกติ, สาเหตุทางกรรมพันธุ์ ภาวะติดเชื้อ การบาดเจ็บบริเวณหน้า เป็นต้น

2. สาเหตุจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของการตั้งครรภ์ ได้แก่ ผนังในช่องปากบวมมากกว่าปกติ ความอ้วน ทรวงอกใหญ่ ความจุปอดลดลง โอกาสเกิดสำลักง่าย

3. เทคนิคการใส่ท่อหายใจ ได้แก่ความชำนาญของผู้ใส่ การจัดท่าผู้ป่วย การเลือกใช้อุปกรณ์

ได้มีการศึกษามากมาย เพื่อที่จะคาดการณ์ว่าผู้ป่วยกลุ่มใดอาจเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจลำบาก แต่อย่างไรก็ตามยังไม่มีวิธีใดวิธีเดียวที่สามารถทำนายถูกต้องทั้งหมด จึงจำเป็นต้องใช้หลายวิธีร่วมกัน

ในผู้ป่วยรายนี้ มีปัจจัยเสี่ยงต่อการใส่ท่อหายใจยาก^{8,9} คือ

1. มีประวัติใส่ท่อหายใจไม่ได้

2. ตรวจร่างกายพบ

- คางหลิม กรามล่างสั้นมาก ผนังหน้าค่อนข้างยาว ฟันบนคร่อมฟันล่างเมื่อหุบขากรรไกร

- Mallampatti grade IV¹⁰

- Laryngoscopic view grade IV

ผู้ป่วยรายนี้จึงจัดอยู่ในกลุ่ม Failed intubation คือ ไม่สามารถใส่ท่อหายใจได้ หลังจากพยายามใส่ท่อหายใจ

เมื่อคาดว่าใส่ท่อหายใจยาก
(ทั้งกรณีเลือกเวลาผ่าตัดได้และกรณีฉุกเฉิน)

เลือกการระงับความรู้สึกวิธีอื่น

- Spinal block
- Epidural block

ใส่ท่อหายใจขณะผู้ป่วยตื่น โดยใช้

- Local infiltration
- Laryngoscope
- Fiberoptic bronchoscope
- Retrograde
- ใส่ทางจมูกโดยไม่ใช้ laryngoscope*

* ทำเมื่อจำเป็นเท่านั้น เพราะอาจทำให้เลือดออกได้มาก



หลายครั้ง¹¹ แต่ยังสามารถใช้หน้ากากครอบช่วยหายใจได้อย่างเพียงพอ ซึ่งผู้ป่วยในกลุ่มนี้มีแนวทางในการปฏิบัติดังนี้¹²

การเลือกใช้วิธีใดนั้น ขึ้นกับความมั่นใจ ความชำนาญของผู้ปฏิบัติเป็นสำคัญ หากเลือกวิธีระงับความรู้สึกด้วยการฉีดยาเฉพาะส่วน (Regional anesthesia) สิ่งที่ต้องคำนึงถึงมากที่สุดคือ การเกิด total block ซึ่งหากเกิดขึ้นในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจยากก็อาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ หากไม่สามารถแก้ไขได้ทันเวลา จึงมีข้อสังเกตเพื่อช่วยในการตัดสินใจคือ

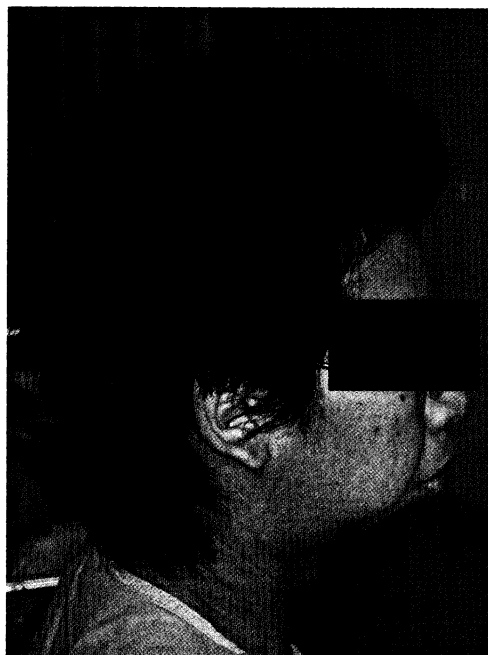
1. ชนิดของการผ่าตัด : ควรเป็นการผ่าตัดที่มีการจัดทำที่ ทำให้สามารถดูแลทางเดินหายใจได้ทันที โดยไม่รบกวนการผ่าตัดและไม่ต้องเปลี่ยนท่า

2. วิธีการ : การใส่สาย catheter ไม่ว่าจะเป็น continuous epidural block หรือ continuous spinal block อาจเหมาะสมกว่า เนื่องจากสามารถ titrate ยา ให้ได้ระดับการชาที่ต้องการได้ดีกว่า

3. ต้องเตรียมอุปกรณ์ ในการช่วยหายใจให้พร้อมเสมอ

ในผู้ป่วยรายนี้ ได้เลือกวิธีฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง เนื่องจาก

- วิสัญญีแพทย์มีความชำนาญ
- มีการศึกษายืนยันถึงข้อดีของการฉีดยาเฉพาะส่วน¹³ ไม่ว่าจะเป็นการ ลดความเสี่ยงต่อการสำลัก



มีการให้การระงับปวดหลังผ่าตัดดีกว่า มารดาสามารถให้นมได้ทันทีหลังการผ่าตัดเสร็จสิ้น และเด็กที่คลอดจากมารดาที่ได้รับยาชาจะตื่นดีกว่า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาถึงอุบัติการณ์ของการใส่ท่อหายใจจากสาเหตุของ total spinal block ภายหลังการฉีดยาชาเข้าน้ำไขสันหลัง¹⁴ พบว่าไม่มีผู้ป่วยรายใดที่ต้องใส่ท่อหายใจด้วยสาเหตุนี้

- การผ่าตัดคลอดผู้ป่วยในท่านอนหงาย ซึ่งทำให้สามารถดูแลเรื่องการหายใจได้ทันที

- ผู้ป่วยมีประวัติว่าสามารถช่วยหายใจด้วยหน้ากากครอบช่วยหายใจได้อย่างเพียงพอ

การฉีดยาชาเข้าช่องน้ำไขสันหลัง จึงน่าจะเป็นวิธีที่เหมาะสมและปลอดภัยสำหรับผู้ป่วยรายนี้

สรุป

ในปัจจุบันมีการศึกษามากมายเกี่ยวกับการดูแล และการจัดการทางเดินหายใจ ไม่ว่าจะเป็นการคาดการณ์ ผู้ป่วยที่อาจใส่ท่อหายใจลำบาก วิธีการแก้ไขเมื่อเกิดภาวะใส่ท่อหายใจลำบาก รวมถึงอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ช่วยเปิดทางเดินหายใจ แต่อย่างไรก็ตาม ปัญหาการใส่ท่อหายใจ

ลำบากยังคงไม่หมดไป และเป็นปัญหาที่ทำหายนความ
สามารถของวิสัญญีแพทย์อยู่ ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้
ปฏิบัติงานที่จะต้องมีความรู้ มีความชำนาญ ในการใช้
อุปกรณ์ รวมถึงเหตุการณ์ต่าง ๆ และสามารถตัดสินใจ
เลือกวิธีการ เลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสมกับผู้ป่วย นอก
จากนี้ยังต้องมีทีมงานที่ชำนาญ มีการประสานงานที่ดี ที่
สามารถแก้ไขภาวะแทรกซ้อนฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ทันที
และมีประสิทธิภาพสูงสุด เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่าง
เหมาะสม ปลอดภัยและได้รับความพึงพอใจจากผู้ป่วย
และญาติมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ คุณดารินทร์ ลิ้มตระกูล วิสัญญีพยา-
บาลโรงพยาบาลหัวหิน ที่เอื้อเฟื้อข้อมูลการให้ยาระงับ
ความรู้สึกของผู้ป่วยที่โรงพยาบาลหัวหิน และขอขอบคุณ
ผู้ป่วยที่ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Munnur U, Suresh MS. Airway problems in pregnancy. *Critical Care Clinics* 2004 ; 20 : 617-42.
2. John B. Pollard. Cardiac arrest during spinal anes-
thesia : Common mechanisms and strategies for
prevention. *Anesth Alalg* 2001; 92 : 252-6.
3. Rocke DA, Murray WB, Rout CC, Gouws E. Relative
risk analysis of factors associated with difficult
intubation in obstetric anesthesia. *Anesthesiology*
1992 ; 77 : 67-73.
4. Auroy Y, Narchi F, Messiah A, et al. Serious com-
plications related to regional anesthesia. *Anesthe-
siology* 1997 ; 87 : 479-86.
5. Tarkkila PJ, Kau Kinen S. Complication during spinal
anesthesia : a prospective study. *Reg Anesth* 1991 ;
16 : 101-6.
6. Kuzkowski KM, Reisner LS, Benumol JL. Airway
problems and new solutions for the obstetric patient. *J
Clin Anesth* 2003 ; 15 : 552-63.
7. ปรีชา สุนทรานนท์, ประดิษฐ์ สมประกิจ. ภาวะใส่ท่อ
ช่วยหายใจลำบาก. ใน ชูศรี พิศลยบุตร, พงษ์ธรา
วิจิตรเวชไพศาล, บรรณาธิการ. *วิสัญญีวิทยาทาง
สูติกรรม*. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร : บริษัท
พี.เอ.ลีฟวิ่ง จำกัด ; 2543 : 733-42.
8. Cormack RS, Lehans J. Difficult tracheal intubation in
obstetrics. *Anaesthesia* 1984; 39 : 1105-11.
9. Wilson ME, Spiegelhalter D, Robertson JA, Lesser P.
Predicting difficult intubation. *Br J Anaesth* 1988 ; 61 :
211-6.
10. Mallampati SR, Gatt SP, Gugin LD, et al. A clinical
sign to predict difficult tracheal intubation : a
prospective study. *Can Anaesth Soc J* 1985; 32 : 428-
34
11. Practice guideline for management of difficult airway :
An updated report by the American Society of
Anesthesiologists Task Force on Management of the
Difficult Airway. *Anesthesiology* 2003; 98 : 1269-77.
12. Mc Donald JS, Jacoby J. Complications of general
anesthesia. In : Bonica JJ, Mc Donald JS, eds.
Principles and practice of obstetric analgesic and an-
algesia. 2nd ed. Philadelphia : Williams and Wilkins ;
1995 : 672-711.
13. Mulroy M. Indications for and contraindications to
regional anesthesia. *ASA Annual Refresher Course
Lectures* 2001; 114 : 1-5.
14. Halberg C, Ezri T, Abouleish E. Etiology and incidence
of endotracheal intubation following spinal anesthesia
for cesarean section : *Isr Med Assoc J* 2001 ; 3 :
653-6.