



Abortion in Ramathibodi Hospital.

บุลิพร พรหม, วท.ม. (การเจริญพันธุ์และวางแผนประชากร)

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์: สมศักดิ์ สุภักษ์วรวิทย์, พ.บ. ว.ว. (สูติเวช), Dip in Field Epidemiology.,

สัญญา กักราชัย, พ.บ. ว.ว. (สูติเวช), M.P.H., วชิระ สิงทะเกษม, สค.ม. (ประชากรศาสตร์)

ภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

บทคัดย่อ

การแท้งบุตรเป็นพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นบ่อยในการตั้งครรภ์ นอกจากการแท้งบุตรตามธรรมชาติ ปัจจุบันยังมีการยุติการตั้งครรภ์หรือการทำแท้งเนื่องจากสุขภาพของมารดาและทารก

การวิจัยเชิงพรรณานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราของการแท้งและลักษณะของสตรีที่มารับบริการแท้งเองและทำแท้งในโรงพยาบาลรามาธิบดี รวมถึงเหตุผลการทำแท้ง วิธีการทำและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากข้อมูลในเวชระเบียน ซึ่งประกอบด้วยบันทึกทางการแพทย์และการพยาบาล กลุ่มตัวอย่างเป็นสตรีที่มารับบริการเกี่ยวกับการแท้งบุตรในหอผู้ป่วยสูติกรรม 3 และห้องตรวจสูติกรรมพิเศษในช่วงระยะเวลา 2 ปี (พ.ศ.2549-2550) จำนวน 827 ราย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนาโดยใช้สถิติบรรยายจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้เพียร์สัน ไคสแควร์ที่ระดับนัยสำคัญ .05 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS/PC⁺

ผลการวิจัย พบว่า ในระยะเวลาที่ศึกษามีสตรีที่แท้งบุตรเองคิดเป็นร้อยละ 43.05 และสตรีที่มารับบริการทำแท้งและดูแลหลังการทำแท้งจากที่อื่นร้อยละ 56.95 โดยพบว่า สตรีที่แท้งบุตรเองจะมีอายุของสตรีในทุกกลุ่มอายุและอายุครรภ์น้อยกว่าสตรีที่มารับบริการการทำแท้งและดูแลหลังการทำแท้งอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.044$ และ $p<0.001$) ตัวแปรด้านฤดูกาล ลำดับครรภ์ อาชีพ สถานภาพสมรส การนับถือศาสนาและการศึกษาไม่มีความสัมพันธ์กับชนิดของการแท้ง สตรีที่แท้งบุตรเองส่วนมากมาด้วยการแท้งไม่ครบร้อยละ 90.17 และได้รับการขูดมดลูกเป็นส่วนมาก มีภาวะแทรกซ้อนเพียงร้อยละ 4.49 ส่วนมากจากการแท้งไม่ครบและการติดเชื้อ ส่วนสตรีที่มารับบริการทำแท้งส่วนมากมาด้วยภาวะทารกเสียชีวิตในครรภ์ร้อยละ 36.10 ภาวะไขฝ่อร้อยละ 25.90 มีโรคประจำตัวที่เป็นอันตรายร้อยละ 14.86 ทารกในครรภ์ผิดปกติร้อยละ 14.01 การตั้งครรภ์ไม่ปรารถนาเป็นเหตุผลของการทำแท้งเพียงร้อยละ 9.13 การแท้งส่วนใหญ่ใช้ยาเป็นหลัก โดยมีภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 1.27 ส่วนใหญ่พบในการทำแท้งในไตรมาสที่ 2 และเป็นการตกเลือดร้อยละ 66.66

โดยสรุป ในโรงพยาบาลรามาธิบดีมีบริการทำแท้งหรือดูแลหลังทำแท้งสูงกว่าการแท้งเองเล็กน้อย สตรีที่มารับบริการทำแท้งมักจะมีอายุครรภ์สูงกว่าสตรีที่แท้งเอง ทั้งสองกรณีพบภาวะแทรกซ้อนน้อย ส่วนใหญ่เป็นการแท้งไม่ครบและตกเลือด การแท้งเองพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่า มีการบันทึกการใช้เครื่องดูดสุญญากาศในการให้บริการน้อยมาก ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงต่อไป

Corresponding author: บุลิพร พรหม, วท.ม.

ภาควิชาสูติศาสตร์ - นรีเวชวิทยา คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การแท้งบุตรเป็นพยาธิสภาพที่เกิดขึ้นบ่อยในการตั้งครรภ์ นอกจากการแท้งเองตามธรรมชาติแล้ว ปัจจุบันยังมีการยุติการตั้งครรภ์หรือการทำแท้ง เนื่องจากสุขภาพของมารดาและทารก และยังมีเทคโนโลยีการวินิจฉัยก่อนการคลอดที่ทันสมัย เป็นอีกทางเลือกหนึ่งเพื่อให้สตรีตั้งครรภ์ตัดสินใจและเป็นข้อบ่งชี้ในการยุติการตั้งครรภ์

ในโรงพยาบาลรามธิบดีมีผู้มารับบริการเกี่ยวกับการแท้งบุตรจำนวนมาก แต่ยังไม่มีความถี่ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการแท้งบุตร ผู้วิจัยจึงสนใจในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้

วัตถุประสงค์ในการวิจัย

เพื่อศึกษา

1. จำนวนการเกิดการแท้งบุตรในโรงพยาบาลรามธิบดี ทั้งการแท้งบุตรเองและการทำแท้ง
2. วิธีการและภาวะแทรกซ้อนจากการแท้งบุตร ในโรงพยาบาลรามธิบดี
3. ลักษณะของสตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรในโรงพยาบาลรามธิบดี

ประชากร วิธีการศึกษาและวิธีการวิจัย

ประชากร

สตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรทั้งหมดที่มารับบริการระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2549 ถึง 31 ธันวาคม 2550 จำนวน 827 ราย

วิธีการศึกษา

ศึกษาข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) จากข้อมูลในสมุดทะเบียนผู้ป่วยในหอผู้ป่วยสูติกรรม 3 และห้องตรวจสูติกรรมพิเศษ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและจากหน่วยเวชสารสนเทศโรงพยาบาลรามธิบดี (Intranet)

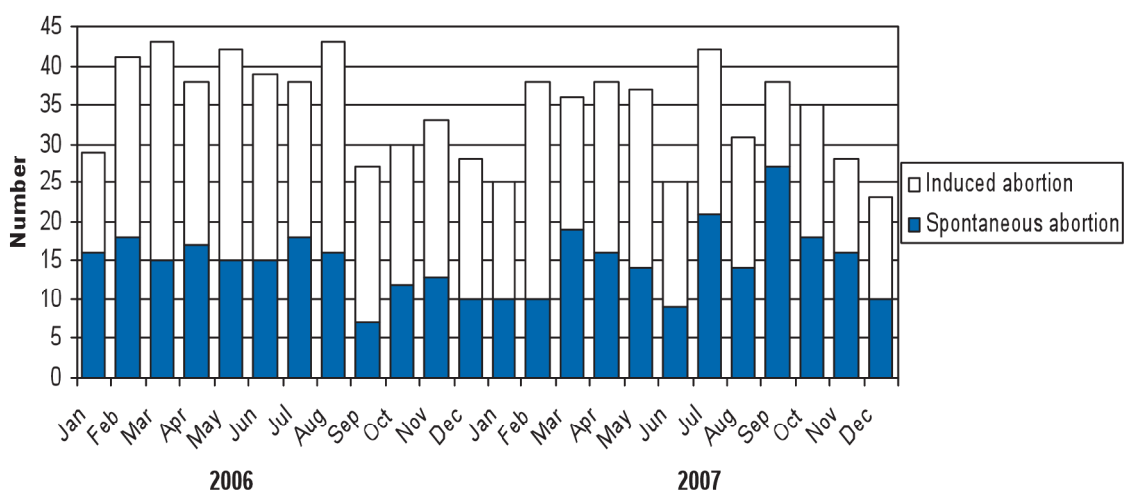
วิธีการวิจัย

1. การวิจัยเชิงพรรณนา โดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐานเกี่ยวกับ
 - ลักษณะของสตรีที่มารับบริการการแท้งบุตร
 - ลักษณะเกี่ยวกับการตั้งครรภ์ของสตรีที่มารับบริการการแท้งบุตร
 - วิธีการและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากการแท้งบุตร
2. การทดสอบสมมติฐาน โดยใช้ Pearson's Chi-square ทดสอบความเชื่อมั่นที่ระดับ 95% โดยใช้ SPSS Program Version 11.0

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 จำนวนการเกิดการแท้งบุตรในโรงพยาบาลรามธิบดี

จากแผนภูมิที่ 1 พบว่ามีความแปรปรวนของการแท้งเองและทำแท้งในแต่ละเดือน แต่ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



แผนภูมิที่ 1 แสดงจำนวนของสตรีที่มารับบริการแท้งบุตรแบ่งตามเดือนและปี



และพบว่าในแต่ละปีมีผู้มารับบริการการแท้งบุตรประมาณ 400 ราย แบ่งเป็นการแท้งเอง ประมาณ 180 ราย และการทำแท้ง ประมาณ 220 ราย และพบว่า การแท้งบุตรเป็นสัดส่วนร้อยละ 10-12 ต่อการคลอดทั้งหมด ซึ่งการแท้งเองพบสัดส่วน ประมาณร้อยละ 5 และการทำแท้ง ประมาณร้อยละ 5-7

ส่วนใหญ่ของสตรีที่แท้งบุตรเองมีอายุครรภ์อยู่ในช่วง 7-12 สัปดาห์ หรืออยู่ในไตรมาสที่ 1 ส่วนการทำแท้งพบทั้งสองไตรมาสมีจำนวนเท่าๆกัน และพบว่า มีสตรีร้อยละ 21 ที่มาทำแท้งที่อายุครรภ์ 18-21 สัปดาห์ ซึ่งเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างสองกลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างทางสถิติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ส่วนที่ 2 วิธีการและภาวะแทรกซ้อน

2.1 การแท้งบุตรเอง (Spontaneous abortion)

จากตารางที่ 1 พบว่าร้อยละ 90 ของสตรีที่แท้งบุตรเองมาด้วยการแท้งไม่ครบ และมีสตรีที่มาแล้วพบว่าเป็นการแท้งครบเพียง 6 ราย

จากตารางที่ 2 พบว่าการให้การรักษาส่วนใหญ่เป็นการขูดมดลูก (ร้อยละ 96) มีผู้มารับบริการ 1 รายที่ไม่ได้ให้การรักษาใดๆ และการใช้ยาและการใช้ทั้งสองวิธีร่วมกันพบน้อย

ภาวะแทรกซ้อนหลังการให้การรักษาพบน้อย (ร้อยละ 4) ส่วนมากเป็นการค้างของชิ้นส่วนของรกและทารก

2.2 การทำแท้ง (Induced abortion)

จากตารางที่ 3 พบว่าสตรีที่มารับบริการทำแท้ง

ตารางที่ 1 แสดงระยะการแท้งบุตรของสตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรเมื่อแรกเริ่ม

Gestational age	Threatened Abortion n (%)	Incomplete Abortion n (%)	Inevitable Abortion n (%)	Complete Abortion n (%)	Total n (%)
4-6	1(3.13)	30(93.74)	1(3.13)	-	32(8.99)
7-9	1(0.83)	114(94.21)	3(2.48)	3(2.48)	121(33.99)
10-12	1(0.81)	112(91.06)	10(8.13)	-	123(34.55)
13-15	1(2.13)	40(85.11)	3(6.38)	3(6.38)	47(13.20)
16-18	-	13(86.67)	2(13.33)	-	15(4.21)
19-21	1(5.55)	12(66.67)	5(27.78)	-	18(5.06)
Total	5 (1.40)	321 (90.17)	24 (6.74)	6 (1.69)	356 (100.00)

ตารางที่ 2 การรักษาของการแท้งเอง

Gestational age	Method				Total
	Complete	D&C	Medical	Combimax	
4-6	-	32(100.00)	-	-	32(8.99)
7-9	1(0.83)	120(99.17)	-	-	121(33.99)
10-12	-	121(98.38)	1(0.81)	1(0.81)	123(34.55)
13-15	3(6.38)	44(93.62)	-	-	47(13.20)
16-18	-	14(93.33)	-	1(6.67)	15(4.21)
19-21	3(16.66)	13(72.22)	1(5.56)	1(5.56)	18(5.06)
Total	7 (1.97)	344 (96.63)	2 (0.56)	3 (0.84)	356 (100.00)

ตารางที่ 3 แสดงเหตุผลของการทำแท้ง

Gestational age	Fetal abnormality n (%)	Blighted ovum n (%)	Dead fetus in utero n (%)	Unwanted pregnancy n (%)	Maternal disease n (%)	Total n(%)
4-6	-	-	7(35.00)	5(25.00)	8(40.00)	20(4.25)
7-9	-	26(27.37)	39(41.05)	11(11.58)	19(20.00)	95(20.17)
10-12	2(1.61)	44(35.49)	63(50.81)	2(1.61)	13(10.48)	124(26.33)
13-15	9(9.78)	38(41.30)	37(40.22)	4(4.35)	4(4.35)	92(19.53)
16-18	5(12.20)	9(21.95)	13(31.71)	6(14.63)	8(19.51)	41(8.70)
19-21	48(48.49)	7(7.07)	11(11.11)	15(15.15)	18(18.18)	99(21.02)
Total	64 (13.59)	124 (26.32)	170 (36.10)	43 (9.13)	70 (14.86)	471 (100.00)

ตารางที่ 4 แสดงวิธีการทำแท้ง

Gestational age	Method (n(%))					Total
	Complete	MVA	D&C	Medical	Combine	
4-6	-	-	11(55.00)	-	9(45.00)	20(4.25)
7-9	1(1.05)	5(5.26)	28(29.47)	6(6.32)	55(57.90)	95(20.17)
10-12	1(0.81)	1(0.81)	25(20.16)	14(11.29)	83(66.93)	124(26.33)
13-15	-	2(2.17)	10(10.87)	18(19.57)	62(67.39)	92(19.53)
16-18	-	-	8(19.51)	14(34.15)	19(46.34)	41(8.70)
19-21	1(1.01)	-	2(2.02)	60(60.61)	36(36.36)	99(21.02)
Total	3 (0.63)	8 (1.70)	84 (17.83)	112 (23.78)	264 (56.06)	471 (100.00)

ร้อยละ 76.01 มาด้วยทารกมีความผิดปกติ มีการตั้งครรภ์ที่ไม่ได้วางแผนเพียงร้อยละ 9

จากตารางที่ 4 พบว่าร้อยละ 56 เป็นวิธีการทำแท้งทั้งสองวิธีร่วมกัน การใช้เครื่องดูดสุญญากาศพบน้อยเพียงร้อยละ 1.70

ภาวะแทรกซ้อนของการทำแท้งพบน้อยมากเพียง 6 ราย (ร้อยละ 1.27) ซึ่งที่พบมากที่สุดคือการตกเลือดพบ 4 ราย

ส่วนที่ 3 ลักษณะของสตรีที่มารับบริการการแท้งบุตร

ลักษณะของสตรีที่มารับบริการการแท้งบุตร

อายุ สตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรมีอายุเฉลี่ย 31.2 ปี และเมื่อทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติพบว่าระหว่าง

แท้งบุตรเองและการทำแท้งมีอายุครรภ์ในแต่ละช่วงอายุต่างกัน การทำแท้งมีจำนวนมากกว่าการแท้งบุตรเองเกือบทุกช่วงอายุ ยกเว้นที่ช่วงอายุที่ 20-24 ซึ่งมีจำนวนมากกว่า

การศึกษา ส่วนใหญ่สตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรจบการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัยแล้ว (ร้อยละ 46.19) ส่วนผู้ที่จบในระดับประถมศึกษาพบน้อยประมาณร้อยละ 16.32

อาชีพ สตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง ส่วนผู้ที่ไม่ประกอบอาชีพ เช่น นักเรียน พบน้อยเพียงร้อยละ 5.92 เท่านั้น

สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่สตรีที่มารับบริการการแท้งบุตรแต่งงานแล้ว (ร้อยละ 85.13)

ศาสนา สตรีที่มารับบริการส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ



การอภิปรายผล

การอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1. จำนวนการเกิดการแท้งบุตรในโรงพยาบาลรามาริบัติ

2.1 จากผลการวิจัยพบว่า มีสตรีที่มารับบริการการทำแท้งมากกว่าการแท้งเองเนื่องจากโรงพยาบาลรามาริบัติมีการให้คำปรึกษาและบริการเกี่ยวกับการยุติการตั้งครรภ์มาตั้งแต่ปีพุทธศักราช 2515 มีแพทย์ผู้เชี่ยวชาญทางด้านมารดาและทารก นอกจากนี้ยังมีการตรวจวินิจฉัยก่อนการคลอดที่ทันสมัยและแม่นยำ เช่น การเจาะน้ำคร่ำส่งตรวจการอุลตราซาวด์ เป็นต้น ซึ่งเป็นข้อบ่งชี้อย่างหนึ่งที่แพทย์สามารถให้การวินิจฉัยความผิดปกติของทารกในครรภ์ได้นำไปสู่การให้คำปรึกษาและให้บริการในสตรีที่ต้องการยุติการตั้งครรภ์ด้วย ซึ่งจากผลการวิจัยพบว่ามีความผิดปกติของทารกในครรภ์ที่วินิจฉัยได้ถึงร้อยละ 76.01

2.2 จากผลการวิจัยพบว่า สตรีที่มารับบริการการทำแท้งบุตรมีอายุครรภ์ในไตรมาสที่ 1 และไตรมาสที่ 2 พอๆกัน เนื่องจากการตรวจวินิจฉัยก่อนการคลอดส่วนมากทำในไตรมาสที่ 2 และสตรีที่ต้องการยุติการตั้งครรภ์จากการตั้งครรภ์ที่ไม่ได้วางแผนมักจะมีการตัดสินใจที่ล่าช้า

2. วิธีการและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น

2.1 จากการวิจัยพบว่า ส่วนใหญ่มีการใช้การดูดมดลูกด้วยวิธีการ Dilatation and curettage มาก ซึ่งจากการศึกษาข้อมูลพบว่าการใช้เครื่องดูดสุญญากาศในไตรมาสที่ 1 มีความปลอดภัย มีประสิทธิภาพและพบภาวะแทรกซ้อนต่ำกว่า คือพบว่ามีความสำเร็จในการทำแท้งร้อยละ 99.5 มีความล้มเหลวเพียงร้อยละ 0.5 และมีภาวะแทรกซ้อนเพียงร้อยละ 0.01 ซึ่งควรได้รับการสนับสนุนในการทำหัตถการต่อไป^(13,14)

2.2 การมีทารกเสียชีวิตในครรภ์และภาวะไขฝอมา รับบริการการทำแท้งบุตรมากเนื่องจากบางรายไม่มีอาการของ

การแท้งบุตร แต่ต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยโดยแพทย์และมารับบริการการทำแท้งบุตรในโรงพยาบาล

3. ลักษณะของสตรีที่มารับบริการการทำแท้งบุตรในโรงพยาบาลรามาริบัติ

จากการวิจัยพบว่า มีความแตกต่างกันระหว่างอายุของสตรีที่มารับบริการการทำแท้งบุตรเองและการทำแท้งซึ่งพบว่า เกือบทุกกลุ่มอายุสตรีที่มารับบริการการทำแท้งบุตรเองมีจำนวนน้อยกว่าสตรีที่มารับบริการทำแท้ง และการแท้งบุตรส่วนมากพบในช่วงอายุ 30-39 ปี ซึ่งเป็นไปตามการทบทวนวรรณกรรมที่พบว่าการแท้งบุตรจะมีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้นเมื่อสตรีมีอายุมากขึ้น⁽⁶⁾

ในทางตรงกันข้ามจากความเชื่อทั่วไปที่ว่า สตรีวัยรุ่นที่ตั้งครรภ์มักทำแท้งแต่ในการศึกษาครั้งนี้พบน้อย

ข้อสรุป

ในโรงพยาบาลรามาริบัติมีบริการการทำแท้งหรือดูแลหลังการทำแท้งสูงกว่าการแท้งเองเล็กน้อยสตรีที่มารับบริการทำแท้งมักจะมีอายุครรภ์สูงกว่าสตรีที่แท้งเองทั้งสองกรณีพบภาวะแทรกซ้อนน้อย ส่วนใหญ่เป็นการแท้งไม่ครบและตกเลือด การแท้งเองพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่า มีการบันทึกการใช้เครื่องดูดสุญญากาศในการให้บริการน้อยมาก ซึ่งควรได้รับการปรับปรุงต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. การใช้เครื่องดูดสุญญากาศควรเป็นหัตถการพื้นฐานสำหรับการให้บริการทั้งการแท้งบุตรเองในกรณีแท้งไม่ครบและการทำแท้ง

2. การให้ความรู้แก่สตรีทุกคนเกี่ยวกับเรื่องเพศศึกษา การวางแผนครอบครัว การคุมกำเนิด โดยเฉพาะการฝากครรภ์ และการให้คำปรึกษาเกี่ยวกับครรภ์มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อช่วยลดอัตราการแท้งบุตรในไตรมาสที่ 2

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization [homepage on the internet]: Vaginal bleeding in early pregnancy. Managing Complications in Pregnancy and Childbirth. [cited 25 May 2009]. Available from: [http:// www.who.int/reproductive-health/impac/symptoms/vaginal_bleeding_early_s7_s16.html](http://www.who.int/reproductive-health/impac/symptoms/vaginal_bleeding_early_s7_s16.html)
2. Beckmann CRB, Ling FW, Smith RP, Barzansky MB, Herbert WNP, Loubé DW. Obstetrics and Gynecology. 5th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins 2006:154-59.
3. Chamberlain G, Bowen-simpkins P. A practice of obstetrics and gynecology. 3rd ed. London: Churchill Livingstone 2000:125-30.
4. วีระพงศ์ เจริญวิทย์และคณะ. สูติศาสตร์: การแท้ง. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: บริษัท โฮลิสติก พับลิชชิ่ง จำกัด; 2548.
5. อุ๋นใจ กอนันตกุล. การตั้งครรภ์ความเสี่ยงสูง: การสิ้นสุดการตั้งครรภ์. พิมพ์ครั้งที่ 1. สงขลา: ชานเมืองการพิมพ์; 2549.
6. Cunningham FG, MacDonald PC, Gant NF, Levono KJ, Gilstrap LC, Hankins GDV, et al. Williams Obstetrics. 20th ed. Teasus: Appleton & Lange 1997:582-01.
7. United Nations [homepage on the internet]: World abortion policies 2007. Department of Economic and Social Affairs, Population Division. [cited 25 May 2009]. Available from: [http:// www.un.org/esa/population/publications/2007_Abortion_Policies_Chart/2007_wallchart.pdf](http://www.un.org/esa/population/publications/2007_Abortion_Policies_Chart/2007_wallchart.pdf)
8. Cambell S, Monga A. Gynaecology by Ten Teachers. 17th ed. London: Arnold 2000:102.
9. Hart DM, Norman J, Callander R, Ramsden I. Gynaecology Illustrated. 5th ed. London: Churchill Livingstone 2000:344-8.
10. Hanretty KP. Obstetrics Illustrated. 6th ed. London: Churchill Livingstone 2003:171-7.
11. Heiman GW. Research Methods in Psychology. Boston: Houghton Company; 1995.
12. หน่วยบริการข้อมูล งานเวชสารสนเทศ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี [homepage on the intranet]. จำนวนผู้ป่วยในสูติกรรม แจกแจงวิธีการคลอด ปี พ.ศ. 2549, 2550. [cited 21May 2009]. Available from: <http://intranet.rama.mahidol.ac.th>
13. Reproductive Health Technologies Project [homepage on the internet]. Manual vacuum aspiration. [cited 25 May 2009]. Available from: <http://www.rhttp.org/abortion/mva/>
14. Women's Health [homepage on the internet]. Manual vacuum aspiration for abortion. [cited 25 May 2009]. Available from: <http://women.webmd.com/manual-and-vacuum-aspiration-for-abortion>