

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

# อุบัติการณ์การตั้งครรภ์ในสตรีอายุน้อยกว่า 20 ปี ที่มากลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 จังหวัดสุพรรณบุรี

## The Incidence and Complications of Teenage Pregnancy at Somdejprasangkharach 17<sup>th</sup> Hospital, Suphan Buri

ภกัศสร นวลปลอด พ.บ.,

ว.ว. สูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม

โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17

จังหวัดสุพรรณบุรี

Papatsorn Nualplot M.D.,

Thai Board of Obstetrics and Gynecology

Division of Obstetrics and Gynecology

Somdejprasangkharach 17<sup>th</sup> Hospital,

Suphan Buri

### บทคัดย่อ

**บทนำ:** การตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่น หมายถึง การตั้งครรภ์ในแม่ที่อายุ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก เป็นภาวะเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการคลอด เมื่อเทียบกับมารดาวัยปกติ ส่งผลกระทบต่อครอบครัวและสังคม โดยเฉพาะปัญหาสำคัญด้านสุขภาพอนามัยของมารดาและทารก

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การตั้งครรภ์ที่อายุน้อยกว่า 20 ปี ที่มากลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 และเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อมารดาและทารก ในสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี กับสตรีตั้งครรภ์อายุ 20-25 ปี

**วิธีการศึกษา:** เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) จากบันทึกรายงานการคลอดจากเวชระเบียน และระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 ในกลุ่มผู้คลอดที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี และกลุ่มผู้คลอดที่อายุ 20-25 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2551 - 30 กันยายน 2553

**ผลการศึกษา:** อุบัติการณ์การตั้งครรภ์ในสตรีอายุน้อยกว่า 20 ปี ที่มากลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชองค์ที่ 17 จำนวน 1,562 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.72 อายุเฉลี่ยของมารดา คือ 17.08 ปี คลอดอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 22.41 และ 7.42) และมีอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยในกลุ่มศึกษามากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 13.71 และ 8.57) พบภาวะโลหิตจางในกลุ่มศึกษาร้อยละ 24.84 มากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบที่พบร้อยละ 15.59 และพบภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ มากกว่า

**สรุป:** การตั้งครรภ์ในสตรีอายุน้อยกว่า 20 ปี เป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง ทารกคลอดก่อนกำหนดและน้ำหนักน้อย ทำให้มีภาวะแทรกซ้อนมากขึ้น จึงควรมหาทางป้องกันและการแก้ปัญหาการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น จากการขาดความรู้และประสบการณ์ ต้องเผชิญวิกฤตจากการตั้งครรภ์ที่ต้องปรับบทบาทของตนเองมาเป็นมารดา

**คำสำคัญ:** การตั้งครรภ์วัยรุ่น, ภาวะคลอดก่อนกำหนด, ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย, ภาวะโลหิตจาง

## ABSTRACT

**Introduction:** Teenage pregnancy means pregnancy in women under the age of 20. Teenage pregnancy is common public health problems, either in developed (e.g., United States) or developing countries (e.g., Thailand). It has been considered as a high-risk situation that increased adverse obstetric and perinatal outcomes when compare with normal age pregnancy (20-25 years). This may be due to biological immaturity and poor socioeconomic environment.

**Objective:** The objective of the study was to determine the incidence of teenage pregnancy at Somdejprasangkharach 17<sup>th</sup> hospital and compare obstetric and neonatal complications of teenage mothers with adult mothers.

**Materials and methods:** This is a retrospective study conducted at the department of obstetric and gynecology Somdejprasangkharach 17<sup>th</sup> hospital, Thailand. The study group consisted of women aged less than 20 years who gave birth at Somdejprasangkharach 17<sup>th</sup> hospital from 1 October 2008 to 30 September 2010. The control group consisted of women aged 20-25 years who gave birth during the same period. Demographic, obstetric and neonatal complications information were collected and compared between study and control groups.

**Results:** The incidence of teenage pregnancy in women aged less than 20 years who gave birth at Somdejprasangkharach 17<sup>th</sup> hospital was 1,562 (29.72%) and mean age was 17.08 years. The study group had a higher preterm delivery rate than the control group (22.41 % vs 7.42 %) and also in low birth weight (13.71% vs 8.57 %) and anemia (24.84% vs 15.59%). Other complications were found in study group higher than control group.

**Conclusion:** The incidence of teenage pregnancy was 29.09 %. The most common obstetric complication in the teenage pregnancy was anemia. Neonatal complication in this study was low birth weight.

**Keywords:** teenage pregnancy, preterm labor, low birth weight, anemia.

## บทนำ

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ที่กำหนดให้อัตราการคลอดบุตรในมารดาวัยรุ่นไม่เกินร้อยละ 10 (กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข, 2550) ในประเทศไทยพบอัตราการคลอดบุตรในมารดาวัยรุ่น ตั้งแต่ปี 2546-2548 ถึงร้อยละ 12.76, 14.74 และ 11.40 ได้ตั้งเป้าหมายที่จะลดอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ให้ต่ำกว่าร้อยละ 7 ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 และ 9

ประเทศไทยมีอัตราการตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่นเทียบกับจำนวนประชากรที่ตั้งครรภ์และคลอดสูงถึง 70 คนต่อประชากร 1,000 คน ขณะที่ประเทศอย่างญี่ปุ่น เกาหลี หรือแม้แต่จีน มีอัตราส่วนของมารดาวัยรุ่นเพียง 4-5 คนต่อประชากร 1,000 คน ประเทศไทยติดอันดับในกลุ่มเดียวกับอินเดีย บังคลาเทศ ซึ่งมีประชากรมากกว่าหลายเท่า ส่วนใหญ่ตั้งครรภ์โดยไม่ตั้งใจ เพราะมีเพศสัมพันธ์ก่อนวัยอันควร

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นก่อให้เกิดปัญหาหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อครอบครัวและสังคม โดยเฉพาะปัญหาสำคัญทางด้านสุขภาพอนามัยของมารดาและทารก<sup>1</sup> จึงทำให้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทั้งในระยะตั้งครรภ์ ระยะคลอด และระยะหลังคลอด ได้มากกว่าหญิงตั้งครรภ์ในผู้ใหญ่<sup>2</sup> เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์ในวัยรุ่นยังขาดความพร้อมต่อการตั้งครรภ์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม<sup>3-5</sup> มีรายงานการศึกษาพบว่ามารดาวัยรุ่นเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ด้วยสาเหตุเกี่ยวกับการตั้งครรภ์และการคลอดสูงเป็น 2 เท่าของมารดาผู้ใหญ่ ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยในหญิงตั้งครรภ์วัยรุ่น ได้แก่ ภาวะโลหิตจาง<sup>6,7</sup> การคลอดก่อนกำหนด ทารกมีการเจริญเติบโตช้าในครรภ์และภาวะความดันโลหิตสูง

ในการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์มีความเสี่ยงต่อการตายปริกำเนิดและการเสียชีวิตของทารกในขวบปีแรก ภาวะทุพโภชนาการ การพัฒนาล่าช้า และภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา<sup>4-5</sup>

จากข้อมูลดังกล่าว ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาค้นคว้าการตั้งครรภ์ในสตรีที่อายุน้อยกว่า 20 ปี ในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 เพื่อหาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย นำมาพัฒนาในการให้ความรู้เรื่องเพศศึกษา การวางแผนครอบครัว การดูแลตนเองในขณะตั้งครรภ์ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และลดอัตราการเกิดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

## วัตถุประสงค์

1. เพื่อหาอุบัติการณ์การตั้งครรภ์ที่อายุน้อยกว่า 20 ปี ที่มาคลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 ตั้งแต่ตุลาคม 2551- กันยายน 2553
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อมารดาและทารก ในสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี เปรียบเทียบกับสตรีตั้งครรภ์อายุ 20-25 ปี

## วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) จากบันทึกรายงานการคลอดจากเวชระเบียน และระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 ในกลุ่มสตรีที่มาคลอดที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี และกลุ่มที่มาคลอดอายุ 20-25 ปี ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2551 - 30 กันยายน 2553

## ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่ามารดาที่มาคลอดที่โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 ตั้งแต่เดือน ตุลาคม 2551 - กันยายน 2553 ทั้งหมด 5,370 ราย พบมารดาอายุน้อยกว่า 20 ปี 1,596 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.72 อายุเฉลี่ยของมารดา คือ 17.08 ปี และอายุครรภ์เฉลี่ยคือ 38.02 สัปดาห์ ตามตารางที่ 1

มารดาอายุน้อยกว่า 20 ปี มีอัตราภาวะคลอดอายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ มากกว่ามารดาอายุ 20-25 ปี (ร้อยละ 21.93 และ 7.42) และทำให้อัตราทารกที่คลอด

น้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม มากกว่าด้วย (ร้อยละ 13.71 และ 8.57) ทารกน้ำหนักน้อยแรกคลอดส่วนใหญ่ มีอัตรา Apgar score 1 นาที และ 5 นาที ต่ำกว่า 7 น้อยกว่ามารดา อายุ 20-25 ปี (1 นาที ร้อยละ 45.83 และ 66.67 : 5 นาที ร้อยละ 27.08 และ 33.33) และพบการคลอดที่อายุครรภ์ มากกว่า 37 สัปดาห์ คลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ไม่แตกต่างกัน (ร้อยละ 4.46 และ 4.35) แต่ ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่เกิดจากมารดาวัยรุ่น มี Apgar score 1 นาที และ 5 นาที ต่ำกว่า 7 มากกว่ามารดาอายุ

20-25 ปี (1 นาที ร้อยละ 46.30 และ 28.95 : 5 นาที ร้อยละ 14.81 และ 11.84) ตามตารางที่ 2

จากการศึกษาภาวะแทรกซ้อนของมารดาเปรียบเทียบระหว่างสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี และสตรีตั้งครรภ์อายุ 20-25 ปี พบภาวะซีด (มี hematocrit น้อยกว่า 33%) ร้อยละ 24.31 มากกว่ามารดาอายุ 20-25 ปี ซึ่งพบเพียงร้อยละ 15.59 ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ จะมากกว่ามารดาอายุ 20-25 ปี ตามตารางที่ 3

ตารางที่ 1 แสดงอายุของผู้คลอด ในโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17

รายการ	จำนวน		ร้อยละ
จำนวนผู้คลอดทั้งหมด (ราย)	5,370		100
อายุ น้อยกว่า 20 ปี (ราย)	1,596		29.72
- อายุผู้คลอดเฉลี่ย (ปี)		17.08	
- อายุครรภ์เฉลี่ย (สัปดาห์)		38.02	
อายุ 20-25 ปี (ราย)	1,886		35.12
- อายุผู้คลอดเฉลี่ย (ปี)		22.48	
- อายุครรภ์เฉลี่ย (สัปดาห์)		38.45	
อายุมากกว่า 25 ปี (ราย)	1,888		35.16

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบ อายุครรภ์ ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย Apgar score และภาวะซีดในสตรีตั้งครรภ์ ระหว่างสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี และ อายุ 20-25 ปี

รายการ	อายุน้อยกว่า 20 ปี	ร้อยละ	อายุ 20-25 ปี	ร้อยละ
จำนวนผู้คลอด	1,596	100	1,886	100
อายุครรภ์น้อยกว่า 37 wk.	350	21.93	140	7.42
- ทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม	48	13.71	12	8.57
- Apgar score 1 นาที มากกว่า 7	13	27.08	0	0
- Apgar score 1 นาที น้อยกว่า 7	22	45.83	8	66.67
- Apgar score 5 นาที น้อยกว่า 7	13	27.08	4	33.33
อายุครรภ์มากกว่า 37 wk.	1,246	77.59	1,746	92.58
- ทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม	54	4.46	76	4.35
- Apgar score 1 นาที มากกว่า 7	21	38.89	45	59.21
- Apgar score 1 นาที น้อยกว่า 7	25	46.30	22	28.95
- Apgar score 5 นาที น้อยกว่า 7	8	14.81	9	11.84
ภาวะซีด (hematocrit น้อยกว่า 33%)	388	24.31	294	15.59

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ของการตั้งครรภ์ ระหว่างสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี และ อายุ 20-25 ปี

รายการ	อายุน้อยกว่า 20 ปี	ร้อยละ	อายุ 20-25 ปี	ร้อยละ
Antepartum hemorrhage	1	0.06	0	0
Dead fetus in utero	8	0.50	4	0.21
Premature rupture of membrane	122	7.64	125	6.63
Fetal distress	24	1.50	18	0.95
Thick meconium stain amniotic fluid	21	1.32	17	0.90
Moderate meconium stain amniotic fluid	60	3.76	44	2.33
Mild meconium stain amniotic fluid	57	3.57	22	1.17
Intrauterine growth restriction	24	1.50	7	0.37
Twin pregnancy	10	0.63	22	1.17
Mild preeclampsia	46	2.88	32	1.70
Severe preeclampsia	38	2.38	18	0.95
Eclampsia	2	0.13	1	0.05
Postpartum hemorrhage	14	0.88	9	0.48

## วิจารณ์

จากการศึกษาพบอุบัติการณ์ สตรีตั้งครรภ์ที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 ร้อยละ 29.72 มีอัตราสูงกว่าข้อมูลสำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุพรรณบุรี ปี 2549 - 2550 คือ ร้อยละ 21.44 และ 20.39 (สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดสุพรรณบุรี, 2551) ซึ่งสูงกว่าตัวชี้วัดในงานอนามัยแม่และเด็ก ตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) ที่กำหนดให้อัตราการมีบุตรของสตรีอายุต่ำกว่า 20 ปี มีเป้าหมายไม่เกินร้อยละ 10<sup>1</sup> และส่วนใหญ่อายุมากกว่า 18 ปี คล้ายกับการศึกษาอื่น ๆ<sup>2,4</sup>

ในกลุ่มศึกษาพบอายุครรภ์ขณะคลอด น้อยกว่า 37 สัปดาห์ ร้อยละ 21.93 เมื่อนำไปเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ คือ อายุ 20-25 ปี พบมีอุบัติการณ์น้อยกว่า คือ ร้อยละ 7.42 การที่คลอดทารกก่อนกำหนด ทำให้ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น hyaline membrane disease, necrotizing enterocolitis ทำให้อัตราการบาดเจ็บและการตายของทารกปรักำเนิดสูงขึ้น

ในการคลอดที่อายุครรภ์มากกว่า 37 สัปดาห์ พบทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 4.46 ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ การที่ทารกครบกำหนดแล้วมีน้ำหนักน้อย อาจเกิดได้จากการตั้งครรภ์โดยไม่ได้ตั้งใจของวัยรุ่น จึงไม่ได้เตรียมพร้อมสำหรับการตั้งครรภ์ ก่อให้เกิดความเครียดมีการไปฝากครรภ์ล่าช้าและไม่ครบตามเกณฑ์หรือไม่ไปตรวจตามนัดและร่างกายมารดาที่ยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้ขาดสารอาหารต่างๆ ได้แก่ แคลเซียม โปรตีน วิตามินและธาตุเหล็ก ซึ่งทำให้เกิดภาวะโลหิตจางจากการศึกษาพบภาวะซีด ร้อยละ 24.31 ในกลุ่มสตรีตั้งครรภ์อายุน้อยกว่า 20 ปี ที่มีจำนวนมากกว่าในกลุ่มเปรียบเทียบที่พบร้อยละ 15.59

## สรุป

นอกจากปัญหาทางร่างกาย และจิตใจจากการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น ปัญหาทางเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และขนบธรรมเนียมประเพณี ที่จะมีผลต่อมารดาวัยรุ่นเอง จึงควรหาวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น เช่น หลีกเลี่ยงการมีเพศสัมพันธ์ก่อนการแต่งงาน ควรส่งเสริมการให้ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ ด้วยวิธีการคุมกำเนิดที่ถูกต้องให้ครอบคลุมและกว้างขวางในกลุ่มวัยรุ่น และต้องลงไปถึงกลุ่มนักเรียนวัยประถมศึกษา ควบคู่กับการสอนเรื่องเพศศึกษา และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์เพื่อให้เกิดการมีเพศสัมพันธ์อย่างปลอดภัยในอนาคต การเข้าถึงบริการและสร้างค่านิยมที่ถูกต้อง ควรได้รับการดำเนินการอย่างจริงจัง เพื่อลดอัตราการตั้งครรภ์ในวัยรุ่น และเมื่อมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น ควรให้การดูแลฝากครรภ์ตั้งแต่เริ่มรู้ที่ตั้งครรภ์ การให้บริการฝากครรภ์ ควรเน้นการให้บริการเฉพาะกลุ่ม เนื่องจากเป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงกว่าครรภ์ปกติ ควรมีการเฝ้าระวังในเรื่องภาวะทุพโภชนาการ การมีทัศนคติในเรื่องการรับประทานอาหารที่ไม่ถูกต้อง ป้องกันภาวะโลหิตจาง โดยการให้ยาเสริมธาตุเหล็กเพิ่มมากกว่าปกติ และป้องกันการคลอดก่อนกำหนด ขณะคลอดควรมีการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด เพราะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สูง โดยเฉพาะภาวะ birth asphyxia และหลังคลอดควรแนะนำการคุมกำเนิดที่เหมาะสม เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นซ้ำ

คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช องค์ที่ 17 มีหน้าที่ให้การดูแลในระยะก่อนคลอดให้แก่หญิงตั้งครรภ์ทั่วไป และหญิงวัยรุ่น โดยมีทีมแพทย์ พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อให้การดูแลมารดาและทารกให้เกิดรอดปลอดภัย โดยเฉพาะให้การช่วยเหลือเกื้อกูลมารดาวัยรุ่นและทารกในครรภ์ให้มีสุขภาพดีทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจตั้งแต่ระยะก่อนคลอดจนถึงภายหลังคลอด

### เอกสารอ้างอิง

1. Drake P. Addressing developmental needs of pregnant adolescents. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 1996;25(6):518-24.
2. Montgomery KS. Nursing care for pregnant adolescents. J Obstet Gynecol Neonatal Nurs. 2003; 32(2):249-57.
3. สุคนธ์ ไช้แก้ว. ตั้งครรภ์วัยรุ่น: การส่งเสริมสุขภาพ. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2547;22(1):20-7.
4. Green CJ, Wilkinson JM. Maternal newborn nursing care plans. ST. Louis : Mosby; 2002.
5. Katharyn AM, Laura RM. Maternal and neonatal nursing: family centered care. 3rd ed. Philadelphia: Lippincott ; 1994.
6. ประไพวรรณ ตำนประดิษฐ์, บุญศรี กิตติโชติพาณิชย์. ความรู้เกี่ยวกับการตั้งครรภ์ ทักษะคัดกรองการมีคู่อุปการและมูลเหตุการณี่ใกล้ชิดกับคู่อุปการก่อนมีบุตร. วารสารพยาบาลศาสตร์. 2546;2(2):62.
7. วรพงศ์ ภู่งศ์. การตั้งครรภ์ในวัยรุ่น. ใน: วีระพล จันทร์ดียิง, จิตติหาญประเสริฐพงศ์, บรรณาธิการ. นรีเวชวิทยาเด็กและวัยรุ่น. กรุงเทพฯ: ชานเมืองการพิมพ์; 2549. หน้า 382.