ผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์และการคลอดในมารดาวัยรุ่นที่คลอดครรภ์แรก ในโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต

พิทยา พิสิฐเวช พ.บ. *

Outcome of primiparous teenage pregnancy in Phuket Provincial Hospital

Abstract

The retrospective analytic study aimed to compare the outcome of primiparous teenage-pregnancy and adult-pregnancy affected both obstetric complications and neonatal outcomes. All data included demographic data, complication, and neonatal outcome were collected from medical record and delivery registry of Phuket Provincial Hospital during November 1, 2012 to December 31, 2013. (N = 200) Data were analyzed by using descriptive statistic and Chi-square to compare the difference between the outcomes both of them ($p < 0.05$). The result showed that there were no significant difference between the ratio of normal labor and operative obstetrics and maternal complications before delivery. For the postpartum complications, the result showed that significant difference in maternal complications after delivery ($p < 0.0001$) and neonatal complications. ($p < 0.05$) Even though this study showed no maternal complications before delivery between two groups, but the result indicated that anemia was the major problem in teenage-pregnancy although the majority were received antenatal care accordance with National Health Security Office (NHSO). Therefore, it could be strong emphasized the prevention of anemia for teenage-pregnancy to increase efficiency and security. Moreover, it also found significant difference of the neonatal complications between groups. Due to the limitation of data could not determine the relation or relative risk of neonatal complications; it has to be studied further.

Pittaya Pisiwej M.D.
Phuket Provincial Hospital,
Phuket , 83000

วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 Reg 11 2558 Med J 2015 ;29 : 101 - 110

Keywords : Teenage pregnancy, pregnancy outcome, adult pregnancy

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลการตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่นกับมารดาผู้ใหญ่ทั้งผลต่อมารดาและทารก โดยทำการศึกษาแบบย้อนหลัง จากเวชระเบียนผู้ป่วยในและทะเบียนการคลอดของมารดาตั้งครรภ์ที่มาคลอดครรภ์แรกที่โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2556 รวม 200 ราย

โดยเก็บข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการคลอดและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นของมารดาและทารก วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและเปรียบเทียบความแตกต่างด้านมารดาและทารกระหว่างกลุ่มมารดาทั้งสอง โดยสถิติ Chi-square ($p < 0.05$) ผลการศึกษาพบว่า อัตราส่วนการคลอดปกติและการคลอดโดยใช้เครื่องมือหรือหัตถการและอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอดระหว่างมารดาทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่พบว่าอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดระหว่างมารดาทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$) และอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกที่คลอดระหว่างมารดาทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แม้ว่าการศึกษาครั้งนี้ที่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับอัตราการเกิดหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอดระหว่างมารดาทั้งสองกลุ่ม แต่พบว่าข้อมูลยังแสดงให้เห็นว่าภาวะโลหิตจางยังเป็นปัญหาสำคัญของมารดาวัยรุ่น แม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเข้ารับการฝากครรภ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) แล้ว ดังนั้นการดูแลมารดากลุ่มนี้ต้องเน้นย้ำการป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นที่จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุด และยังพบว่าอัตราการเกิดหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกระหว่างมารดาทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลที่นำมาศึกษาที่ไม่สามารถระบุความเสี่ยงหรือความสัมพันธ์ของสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ จึงจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

คำรหัส : มารดาวัยรุ่น ผลลัพธ์การตั้งครรภ์ มารดาผู้ใหญ่

Original Articles นิพนธ์ต้นฉบับ

*แพทย์ประจำโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต จังหวัดภูเก็ต 83000

บทนำ

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การดำเนินชีวิตของวัยรุ่นไทยได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว สืบเนื่องมาจากการใช้ชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลงไป การซึมซับขนบธรรมเนียมประเพณีและวัฒนธรรมที่เปลี่ยนแปลง การเลียนแบบเพื่อให้ทันยุคสมัยที่เน้นทางด้านวัตถุนิยม เป็นจุดเปลี่ยนที่สำคัญทำให้เส้นทางการดำเนินชีวิตในเรื่องพฤติกรรมทางเพศของวัยรุ่นมีการเปลี่ยนแปลง แม้ว่าปัจจุบันหญิงไทยที่อยู่ในวัยเจริญพันธุ์ตัดสินใจแต่งงานและมีบุตรช้าลง แต่กลับพบว่าปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมกลับเพิ่มสูงขึ้นอย่างชัดเจน โดยเฉพาะการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีลงไป ซึ่งก่อให้เกิดผลเสียหลายด้าน ทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจของตัวมารดา รวมถึงบุตรที่คลอด อาจเกิดการทอดทิ้งและการทำร้ายเด็กเนื่องจากยังไม่มีความพร้อมด้านวุฒิภาวะ ที่อาจก่อให้เกิดปัญหาทางสังคมตามมาอีกมากมาย[1]

การตั้งครรภ์วัยรุ่น หมายถึง การตั้งครรภ์ที่มีอายุระหว่าง 10 – 19 ปี[2] ปัจจุบันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมีแนวโน้มสูงขึ้น เนื่องจากสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ร่วมกับการมีเพศสัมพันธ์เมื่ออายุน้อยมีอัตราสูงขึ้น จากรายงานของสำนักอนามัยการเจริญพันธุ์ กระทรวงสาธารณสุขในปี 2555 พบว่า สถิติการเกิดมีชีพในกลุ่มมารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีบริบูรณ์ เท่ากับร้อยละ 16.59 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยที่องค์การอนามัยโลกกำหนดไว้เพียงร้อยละ 10 เป็นอย่างมาก และเมื่อเทียบกับสถิติการเกิดมีชีพเมื่อปี 2503 ในกลุ่มมารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีบริบูรณ์ ที่มีเพียงร้อยละ 5.44 เท่านั้น และเมื่อแบ่งกลุ่มอายุของมารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีบริบูรณ์นี้ พบว่าประกอบด้วยกลุ่มของมารดาวัยรุ่นที่มีอายุ 15-19 ปี ร้อยละ 97.21 และกลุ่มของมารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 15 ปี ร้อยละ 2.79 และจากรายงานการสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทยปี 2555 พบว่าสถิติการตั้งครรภ์ในสตรีในภาคใต้ที่มีอายุระหว่าง 15-19 ปี สูงเป็นอันดับสามของประเทศไทย รองจากภาคกลางและภาคเหนือ และเมื่อจำแนกรายจังหวัด พบว่าจังหวัดตากมีอัตราการคลอดบุตรของวัยรุ่นสูงสุด ที่อัตรา 80.98 และจังหวัดแพร่มีอัตราการคลอดบุตรของวัยรุ่นต่ำสุดที่อัตรา 21.75 ในขณะที่สถิติการคลอดบุตรของวัยรุ่นในภาคใต้พบว่าจังหวัดภูเก็ตอยู่ใน

ลำดับที่ 6 โดยมีอัตราการคลอดบุตรของวัยรุ่นที่อายุน้อยกว่า 20 ปีของปี 2555 เท่ากับ 51.74 และสถิติเด็กเกิดมีชีพในกลุ่มมารดาที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี เท่ากับ 10.14 และมีแนวโน้มที่จะสูงขึ้นต่อไปอย่างไม่หยุดยั้ง[1,3,4]

การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นมักเกิดผลกระทบต่อสุขภาพของหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากส่วนใหญ่เป็นการตั้งครรภ์ที่เกิดจากความไม่ตั้งใจ ขาดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการตั้งครรภ์ที่ถูกต้อง จึงส่งผลกระทบทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจและสังคม ปัญหาดังกล่าวยังส่งผลร้ายต่อการตั้งครรภ์ เช่น ภาวะโลหิตจาง ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะรกเกาะต่ำ ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด การคลอดก่อนกำหนดหรือการคลอดโดยการใช้อุปกรณ์ช่วยคลอด ทารกน้ำหนักตัวน้อย เป็นต้น แม้ว่าจะมีบางรายงานการศึกษาวิจัยจะไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการตั้งครรภ์วัยรุ่นกับภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวเลยก็ตาม[5] นอกจากนี้ยังมีผลระยะยาวถึงการดูแลบุตรที่เกิดมาอีกด้วย[6]

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาผลของการตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นเทียบกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่เพื่อนำผลการศึกษานี้ไปวางแผนในการเฝ้าระวังเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่อมารดาวัยรุ่นและทารกที่เกิดจากมารดาวัยรุ่นที่มารับบริการในโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษามารดาและทารกในกลุ่มดังกล่าวให้มีความสอดคล้องและจำเพาะเจาะจงกับลักษณะผู้รับบริการของโรงพยาบาล อีกทั้งจะช่วยยกระดับมาตรฐานในการดูแลรักษามารดาและทารกกลุ่มนี้ให้เพิ่มขึ้น รวมถึงอาจช่วยในการวางแผนเพื่อลดอัตราการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นต่อไปได้ด้วย

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลการตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่นเทียบกับมารดาผู้ใหญ่ทั้งผลต่อมารดาและทารก ได้แก่ วิธีการคลอด สาเหตุของการผ่าตัดทางหน้าท้อง ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นทั้งมารดาและทารก

ระเบียบวิธีการวิจัย

เป็นการศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยในและทะเบียนการคลอดของมารดาตั้งครรภ์สัญชาติไทยที่มารับบริการคลอดครรภ์แรกที่โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตจำนวนทั้งหมด 245 ราย ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2555 ถึง 31 ธันวาคม 2556 ทั้งนี้มีเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์การคัดเข้าและออกของการวิจัยได้จำนวนทั้งสิ้น 200 ราย โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษา คือ กลุ่มมารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีบริบูรณ์ จำนวน 73 ราย และกลุ่มควบคุม คือ มารดาที่มีอายุตั้งแต่ 20- 34 ปี จำนวน 127 ราย โดยคัดเวชระเบียนของมารดาที่มีอายุมากกว่า 35 ปีและเวชระเบียนที่มีรายงานไม่สมบูรณ์ออกทั้งสิ้น 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 18.37 เพื่อควบคุมปัจจัยที่อาจมีผลต่อการวิจัยเนื่องจากเป็นการตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูง โดยเก็บข้อมูลการวิจัย ดังนี้

1. ข้อมูลมารดา

- ข้อมูลทั่วไปของมารดา ประกอบด้วย อายุมารดาเมื่อมาฝากครรภ์ อายุครรภ์มารดาเมื่อคลอด การมาฝากครรภ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ (การมาฝากครรภ์ตามเกณฑ์ของสำนักงานประกันสุขภาพแห่งชาติ หมายถึง การมาฝากครรภ์ครบ 4 ครั้งในช่วงเวลาต่างๆ ดังนี้ คือ ช่วงที่ 1 อายุครรภ์ 1-12 สัปดาห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ช่วงที่ 2 อายุครรภ์ 28-31 สัปดาห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง ช่วงที่ 3 อายุครรภ์ 32-35 สัปดาห์ อย่างน้อย 1 ครั้ง และช่วงที่ 4 อายุครรภ์ 36 สัปดาห์ขึ้นไป อย่างน้อย 1 ครั้ง) ประวัติการทำแท้ง และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการโรคติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์

- ข้อมูลเฉพาะการคลอดและภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้น ประกอบด้วย วิธีการคลอด ภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์และการคลอด ได้แก่ การคลอดก่อนกำหนด การไม่ได้สัดส่วนของศีรษะทารกกับกระดูกเชิงกรานของมารดา ภาวะโลหิตจาง (ภาวะโลหิตจาง หมายถึง ความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในเลือดน้อยกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตรหรือฮีมาโตคริทน้อยกว่าร้อยละ 33 ตลอดการตั้งครรภ์) ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ และการตั้งครรภ์แฝด

2. ข้อมูลทารก

- ข้อมูลทั่วไปของทารก ประกอบด้วย น้ำหนักแรกเกิด อายุครรภ์ เพศ

- ข้อมูลเฉพาะภาวะแทรกซ้อนของทารก ประกอบด้วย ภาวะขาดออกซิเจนปริกำเนิด ภาวะทารก

สูดสำลักน้ำคร่ำ ภาวะทารกติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะทารกน้ำตาลในเลือดต่ำ ภาวะโลหิตจาง การใส่ท่อช่วยหายใจ การส่งต่อไปยังโรงพยาบาลอื่น การเสียชีวิตของทารกภายใน 7 วันหลังคลอด และความพิการแต่กำเนิด

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปโดยการคำนวณสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนทางสูติกรรม ผลด้านทารกแรกเกิดและภาวะแทรกซ้อนในทารกแรกเกิดระหว่างกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ โดยใช้สถิติ Chi-square ที่ p-value < 0.05 โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ SPSS

ผลการศึกษา

การศึกษาวิจัยครั้งนี้มีมารดาที่มาคลอดบุตรครรภ์แรกในโรงพยาบาลทั้งสิ้นรวม 200 ราย แบ่งเป็น มารดาวัยรุ่นที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปี จำนวนทั้งสิ้น 73 ราย และมารดาที่มีอายุตั้งแต่ 20 - 34 ปี จำนวนทั้งสิ้น 127 ราย โดยในกลุ่มมารดาวัยรุ่นจะมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 17.18 ± 1.39 ปี โดยมีอายุต่ำสุดเท่ากับ 12 ปี และมีอายุครรภ์เฉลี่ยเท่ากับ 37.32 ± 2.75 สัปดาห์ โดยมีอายุครรภ์น้อยที่สุดเท่ากับ 30 สัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 25.60 ± 4.32ปี โดยมีอายุต่ำสุดเท่ากับ 20 ปี และมีอายุครรภ์เฉลี่ยเท่ากับ 38.54 ± 1.92 สัปดาห์ โดยมีอายุครรภ์น้อยที่สุดเท่ากับ 32 สัปดาห์ ทั้งนี้กลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่มีร้อยละการมาฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ของ สปสช. เท่ากับร้อยละ 86.30 และ 95.27 ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปของกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่

	กลุ่มมารดาวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) (N = 73)	กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (N = 127)	*p-value*
อายุ (ปี)			
- อายุเฉลี่ย	17.18 ± 1.39	25.60 ± 4.32	< 0.05*
- อายุต่ำสุด-สูงสุด	12 -19	20 - 35	
อายุครรภ์ (สัปดาห์)			
- อายุเฉลี่ย	37.32 ± 2.75	38.54 ± 1.92	< 0.05*
- อายุครรภ์ต่ำสุด-สูงสุด	30 - 40	32 - 41	
จำนวนครั้งการมาฝากครรภ์ตามเกณฑ์ สปสช. (ร้อยละ)			
- ฝากครรภ์ไม่ครบตามเกณฑ์ (ไม่ฝากครรภ์หรือน้อยกว่า 4 ครั้ง)	10 (13.69)	6 (4.72)	NA
- ครบ 4 ครั้งตามเกณฑ์ (มากกว่าหรือเท่ากับ 4 ครั้ง)	63 (86.30)	121 (95.27)	0.024*
ประวัติการแท้ง (ร้อยละ)			
- มีประวัติการแท้ง	3 (4.10)	1 (0.78)	NA
- ไม่มีประวัติการแท้ง	70 (95.90)	126 (99.32)	0.10
การติดเชื้อโรคทางเพศสัมพันธ์ (ร้อยละ)			
- ไม่มีการติดเชื้อโรค	71 (97.26)	125 (98.42)	NA
VDRL positive + HIV positive	2 (2.74)	2 (1.58)	0.62

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละ

ตารางที่ 2 ข้อมูลวิธีการคลอดของกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่

	กลุ่มมารดาวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) (N = 73)	กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (N = 127)	*p-value*
คลอดปกติ	55 (75.34)	71 (55.90)	1.00
ต้องคลอดโดยใช้เครื่องดูดสุญญากาศ	1 (1.36)	2 (1.57)	0.18
ต้องคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้อง	17 (23.28)	33 (25.98)	0.56
วางแผนคลอดโดยการผ่าตัดทางหน้าท้องไว้ก่อน	0 (0)	21 (16.53)	NA
การคลอดปกติ: คลอดโดยวิธีการช่วยเหลือทางสูติศาสตร์	3:1	2:1	0.22

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละ

ตารางที่ 3 ข้อมูลสาเหตุการคลอดโดยการผ่าตัดเนื่องจากมีภาวะฉุกเฉินทางสูติศาสตร์ของกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่

	กลุ่มมารดาวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) (N = 17)	กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (N = 33)	*p-value*
ภาวะเครียดในทารก	1 (5.88)	1 (3.03)	0.60
ภาวะเชิงกรานแคบ	11 (64.71)	25 (75.76)	0.78
ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	1 (5.88)	1 (3.03)	0.60
ทารกท่าก้น	3 (17.65)	4 (12.12)	0.56
ภาวะครรภ์แฝด	1 (5.88)	2 (6.06)	0.37

หมายเหตุ ตัวเลขในวงเล็บ หมายถึง ร้อยละ

เมื่อศึกษาถึงวิธีการคลอดของกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่พบว่ามารดาทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่สามารถคลอดโดยวิธีปกติเองได้ โดยมีอัตราเท่ากับ ร้อยละ 75.34 และ 55.90 ตามลำดับ และพบว่ามารดาบางรายทั้งในกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่มีความจำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือทางสูติศาสตร์ ได้แก่ การใช้เครื่องดูดสุญญากาศ และการผ่าตัดทางหน้าท้องด้วย (ดังตารางที่ 2) โดยและเมื่อศึกษาเพิ่มเติมถึงสาเหตุการคลอดด้วยวิธีการผ่าตัดทางหน้าท้องพบว่าสาเหตุที่ทำให้มารดาวัยรุ่นต้องผ่าตัดทางหน้าท้องทั้งจำนวน 17 ราย พบว่ามีสาเหตุสำคัญที่ทำให้แพทย์ต้องพิจารณาผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 5 สาเหตุหลัก คือ ภาวะเชิงกรานแคบ ร้อยละ 64.71 รองลงมา คือ ทารกคลอดท่าก้น ร้อยละ 17.65 ภาวะเครียดในทารก ร้อยละ 5.88 ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 5.88 .และภาวะครรภ์แฝด ร้อยละ 5.88 ในขณะที่มารดาผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดคลอดมีทั้งสิ้น 54 ราย แบ่งเป็นมารดาที่ประสงค์ได้รับการผ่าตัดคลอดทางหน้าท้อง 21 ราย และมีความจำเป็นที่ทำให้มารดาผู้ใหญ่ต้องผ่าตัดทางหน้าท้องจำนวน 33 ราย โดยมีสาเหตุสำคัญ คือ ภาวะเชิงกรานแคบ ร้อยละ 75.76 รองลงมา คือ ทารกคลอดท่าก้น ร้อยละ 12.12 ภาวะครรภ์แฝด ร้อยละ 6.06 ภาวะเครียดในทารก ร้อยละ 3.03 และภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 3.03 ตามลำดับ (ตารางที่ 3) เมื่อทำการคิดอัตราส่วนการคลอดเองปกติและการคลอดโดยใช้เครื่องมือหรือหัตถการของมารดาวัยรุ่นพบว่ามี อัตราส่วนเท่ากับ 3 : 1 ในขณะที่มารดาผู้ใหญ่มีอัตราส่วนเท่ากับ 2 : 1 และเมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนดังกล่าวระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่พบว่ากลุ่มมารดาวัยรุ่นมีอัตราส่วนการคลอดปกติและการคลอดโดยใช้เครื่องมือหรือหัตถการไม่แตกต่างกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 4 แสดงภาวะแทรกซ้อนระยะก่อนคลอด และระยะหลังคลอดระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่

	กลุ่มมารดาวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) (N = 73)	กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (N = 127)	*p-value*
ระยะก่อนคลอด			
- ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	51 (69.86)	96 (75.59)	0.60
- ภาวะโลหิตจางในมารดา	11 (15.07)	16 (12.60)	0.06
- ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์	0 (0)	1 (0.79)	0.50
- ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์	2 (2.74)	1 (0.79)	1.00
- ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด	8 (10.96)	11 (8.66)	0.58
- ภาวะครรภ์แฝด	1 (1.37)	2 (1.57)	1.00
การเกิด: ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอด	1:2	1:3	0.37
ระยะหลังคลอด			
- ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	69 (94.52)	123 (96.85)	0.60
- มารดาตกเลือดหลังคลอด	3 (4.11)	4 (3.15)	0.06
- ภาวะรกค้าง	1 (1.37)	0 (0)	0.0001*
การเกิด: ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด	1:1	1:2	0.0001*

จากการศึกษาวิจัยนี้พบว่ามารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ที่มารับบริการส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนในระยะก่อนคลอด โดยมีสถิติร้อยละ เท่ากับ 69.86 และ 75.59 โดยภาวะแทรกซ้อนในระยะก่อนคลอดที่พบได้บ่อยในมารดาวัยรุ่น คือ ภาวะโลหิตจาง ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ และภาวะครรภ์แฝด โดยมีสถิติร้อยละเท่ากับ 15.07, 10.96, 2.74 และ 1.37 ตามลำดับ ในขณะที่ภาวะแทรกซ้อนในระยะก่อนคลอดที่พบได้บ่อยในมารดาผู้ใหญ่ คือ ภาวะโลหิตจาง ภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ภาวะครรภ์แฝด และภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ โดยมีสถิติร้อยละเท่ากับ 12.60, 8.66, 1.57 และ 0.79 ตามลำดับ (ตารางที่ 4) ทั้งนี้เมื่อทำการคิดอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอดของมารดาวัยรุ่นพบว่ามีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2 และในกลุ่มมารดาผู้ใหญ่มีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 3 และเมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนดังกล่าวระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่พบว่ากลุ่มมารดาวัยรุ่นมีอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอดไม่แตกต่างกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อศึกษาถึงภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังคลอดในกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่พบว่า ส่วนใหญ่ไม่มีรายงานการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด คิดเป็นร้อยละ 94.52 และ 96.85 โดยในกลุ่มมารดาวัยรุ่นภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดที่พบได้ คือ มารดาตกเลือดหลังคลอด และ ภาวะรกค้าง โดยมีสถิติร้อยละ 4.11 และ 1.37 และภาวะแทรกซ้อนในระยะหลังคลอดในกลุ่มมารดาผู้ใหญ่มีเพียงมารดาตกเลือดหลังคลอด ร้อยละ 3.15 เท่านั้น (ตารางที่ 4) เมื่อทำการคิดอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดของมารดาวัยรุ่นพบว่ามี อัตราส่วนเท่ากับ 1 : 1 และในกลุ่มมารดาผู้ใหญ่มีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2 และเมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนดังกล่าวระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ พบว่ากลุ่มมารดาวัยรุ่นมีอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดมีความแตกต่างกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.0001$)

ตารางที่ 5 แสดงลักษณะทั่วไปของทารกที่คลอดจากกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่

	กลุ่มมารดาวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) (N = 73)	**กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (N = 127)**	*p-value*
น้ำหนักแรกคลอด (กรัม)			
- น้ำหนักเฉลี่ย	2,943.01 ± 455.59	3,044.96 ± 457.66	< 0.05*
- น้ำหนักต่ำสุด-สูงสุด	1,660 –3,370	1,500 – 5,070	
คะแนน Apgar score			
- นาทีที่ 1 < 7	0 (0)	0 (0)	-
- นาทีที่ 5 < 7	0 (0)	0 (0)	-

ตารางที่ 6 แสดงภาวะแทรกซ้อนของทารกที่คลอดจากกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่

	กลุ่มมารดาวัยรุ่น (กลุ่มศึกษา) (N = 73)	**กลุ่มมารดาผู้ใหญ่ (กลุ่มควบคุม) (N = 127)**	*p-value*
ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	63 (86.30)	122 (96.02)	0.21
ภาวะอาการหายใจลำบากในทารกแรกเกิด	3 (4.10)	1 (0.78)	< 0.05*
ภาวะโลหิตจาง	2 (2.74)	1 (0.78)	0.06
ภาวะปากแหว่ง เพดานโหว่	1 (1.37)	1 (0.78)	0.14
การส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่นเพื่อรับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน	4 (5.48)	2 (1.57)	< 0.05*
ทารกเสียชีวิตใน 7 วันหลังคลอด	0 (0)	0 (0)	1.00
การเกิด: ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารก	1:2	2:1	< 0.05*

เมื่อศึกษาถึงผลด้านทารกพบว่าน้ำหนักเฉลี่ยแรกคลอดของทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ เท่ากับ 2,943.01 ± 455.59 และ 3,044.96 ± 457.66 กรัม ตามลำดับ และไม่พบรายงานคะแนน Apgar score นาทีที่ 1 และ 5 น้อยกว่า 7 คะแนนของทารกที่คลอดจากมารดาทั้งสองกลุ่ม สำหรับภาวะแทรกซ้อนด้านทารกพบว่าทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่นและมารดาผู้ใหญ่ส่วนใหญ่ไม่มีรายงานของการเกิดภาวะแทรกซ้อน คิดเป็นร้อยละ 86.30 และ 96.02 ตามลำดับ โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบในทารกที่คลอดจากกลุ่มมารดาวัยรุ่น คือ การส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่นเพื่อรับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ร้อยละ 5.48 ภาวะอาการหายใจลำบากในทารกแรกเกิดร้อยละ 4.10 ภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 2.74 ภาวะปากแหว่ง เพดานโหว่ ร้อยละ 1.37 แต่ไม่พบรายงานทารกเสียชีวิตใน 7 วันหลังคลอด ในขณะที่ทารกที่คลอดจากมารดาวัยผู้ใหญ่ พบว่าภาวะแทรกซ้อนที่พบ คือ การส่งต่อไปโรงพยาบาลอื่นเพื่อรับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน ร้อยละ 1.57 ภาวะอาการหายใจลำบากในทารกแรกเกิดร้อยละ 0.78 ภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 0.78 ภาวะปากแหว่ง เพดานโหว่ ร้อยละ 0.78 และไม่พบรายงานทารกเสียชีวิตใน 7 วันหลังคลอดเช่นเดียวกับกลุ่มมารดาวัยรุ่น (ตารางที่ 6)

เมื่อทำการคิดอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่นพบว่ามี

อัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2 และในกลุ่มมารดาผู้ใหญ่มีอัตราส่วนเท่ากับ 2 : 1 และเมื่อทำการเปรียบเทียบอัตราส่วนดังกล่าวระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ พบว่าอัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่นมีความแตกต่างกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

การวิเคราะห์และอภิปรายผล

ปัจจุบันการตั้งครรภ์วัยรุ่นเป็นปัญหาสำคัญปัญหาหนึ่งของประเทศไทยคล้ายกับอีกหลายประเทศที่พัฒนาแล้ว เช่น อังกฤษหรือสหรัฐอเมริกาที่มีอัตราการตั้งครรภ์วัยรุ่นอยู่ในระดับสูง เป็นต้น ซึ่งอาจมีสาเหตุจากที่ปัจจุบันเด็กหญิงเข้าสู่วัยรุ่นและมีประจำเดือนครั้งแรกเร็วร่วมกับการเริ่มมีเพศสัมพันธ์ครั้งแรกเมื่ออายุน้อยสูงขึ้นทั้งในเพศหญิงและเพศชาย[7,8] ซึ่งจากการศึกษานี้พบว่าอายุเฉลี่ยของมารดาวัยรุ่นที่มารับบริการที่โรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดเท่ากับ 17.18 ± 1.39 ปี เมื่อศึกษาถึงวิธีการคลอดพบว่าทั้งมารดาวัยรุ่นและวัยผู้ใหญ่สามารถคลอดโดยการคลอดปกติได้ร้อยละ 75.34 และ 55.90 โดยเมื่อเทียบอัตราส่วนการคลอดปกติต่อการคลอดโดยใช้เครื่องมือหรือหัตถการของมารดาวัยรุ่นกลับไม่แตกต่างกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ทำการวิจัยก่อนหน้านี้ที่รายงานว่าวิธีการคลอดของกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[9] ซึ่งอาจมีความสัมพันธ์กับบริบทการให้บริการของโรงพยาบาลที่มีสูตินรีแพทย์ มีเครื่องมือทางการแพทย์ที่ทันสมัยเฉพาะด้านสูติศาสตร์ที่สามารถช่วยคัดกรองครรภ์มีความเสี่ยงที่ไม่สามารถคลอดเองตั้งแต่เริ่มแรก รวมถึงการให้บริการแบบโรงพยาบาลเอกชนที่สามารถเลือกวิธีการคลอดได้เองด้วย ซึ่งจะเห็นว่าในกลุ่มมารดาผู้ใหญ่มีมารดาจำนวนหนึ่งที่วางแผนคลอดด้วยการผ่าตัดทางหน้าท้องไว้ก่อนแล้ว จึงอาจมีผลทำให้เมื่อวิเคราะห์ผลทางสถิติพบว่าวิธีการคลอดของมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าจะมีการศึกษาวิจัยหลายชิ้นที่แสดงให้เห็นว่า มารดาวัยรุ่นมีอัตราการคลอดปกติได้เองมากกว่ากลุ่มมารดาวัยผู้ใหญ่ [10-14]

แม้ว่าการศึกษาในครั้งนี้พบว่า อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการตั้งครรภ์ในระยะก่อนคลอดทั้งกลุ่มมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาล่าสุดของ วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร ที่ไม่พบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนในระยะก่อนคลอดของมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ ซึ่งอาจเป็นผลจากที่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มในการศึกษาครั้งนี้ส่วนใหญ่มีการฝากครรภ์ครบตามเกณฑ์ที่กำหนดของ สปสช. จึงได้รับการรักษาและติดตามผลการรักษาอย่างใกล้ชิด ส่งผลให้ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นต่ำลงได้ แต่อย่างไรก็ตามข้อมูลภาวะแทรกซ้อนในระยะก่อนคลอดของการศึกษาครั้งนี้ยังคงแสดงให้เห็นว่า ภาวะโลหิตจางยังเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญและพบบ่อยทั้งในมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้หลายฉบับที่รายงานว่าปัญหาภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในมารดาวัยรุ่น และ มารดากลุ่มนี้มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางมากกว่ามารดาวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [7,10,13-15] ในขณะที่อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอดระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่กลับมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้ที่รายงานว่าการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังคลอด คือ ภาวะตกเลือดหลังคลอด ระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกัน[16,17] โดยอาจเกิดจากปัจจัยส่วนบุคคลและปัจจัยระหว่างการคลอดของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ได้

สำหรับภาวะแทรกซ้อนด้านทารกพบว่า อัตราส่วนการเกิดและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่นมีความแตกต่างกับกลุ่มมารดาผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาก่อนหน้านี้หลายฉบับที่รายงานว่าภาวะแทรกซ้อนด้านทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่นไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [8, 9,13, 18] การศึกษาในครั้งนี้พบว่าทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่น มีรายงานการเกิดภาวะอาการหายใจลำบากในทารกแรกเกิดและทารกบางรายมีความจำเป็นต้องส่งต่อไปรักษาในโรงพยาบาลอื่นเพื่อรับการดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด ซึ่งไม่สัมพันธ์กับคะแนน Apgar score ในนาทีที่ 1 และนาที 7 ที่ไม่พบรายงานคะแนน Apgar score ในนาทีที่ 1 และ นาที 7 น้อยกว่า 7 คะแนน ทั้งนี้อาจเป็นผลมาจากปัจจัยส่วนบุคคลของทารกหลังคลอดหรือกระบวนการการดูแลทารกหลังคลอด ซึ่งข้อมูลการศึกษา

ในครั้งนี้ไม่เพียงพอที่จะศึกษาถึงความสัมพันธ์ของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกที่เกิดขึ้นและคะแนน Apgar score ที่ศึกษาพบ

ข้อคิดเห็นและสรุป

จากการศึกษาครั้งนี้สรุปได้ว่าอัตราการคลอดปกติและการคลอดโดยเครื่องมือทางสูติศาสตร์หรือผ่าตัดทางหน้าท้องในมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ไม่มีความแตกต่างกัน อาจเนื่องมาจากการที่กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเข้ารับการฝากครรภ์ตามเกณฑ์ของ สปสช. จึงทำให้สามารถคัดกรองและเตรียมการเลือกการคลอดที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างได้ดี แต่ไม่สามารถบอกความสัมพันธ์หรือความเสี่ยงของวิธีการคลอดในมารดาวัยรุ่นได้ เนื่องจากเกินขอบเขตของการศึกษาในครั้งนี้ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรที่มากขึ้น โดยทำการศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างอายุมารดาวัยรุ่นและวิธีการคลอด รวมถึงปัจจัยหรือสาเหตุที่ทำให้ไม่สามารถคลอดเองได้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดูแลวัยรุ่นตั้งครรภ์ได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ในการศึกษาครั้งต่อไปควรเพิ่มเกณฑ์คัดออกของกลุ่มตัวอย่างที่พิจารณาเลือกการผ่าตัดทางหน้าท้องออกจากการศึกษาด้วย ซึ่งจะลดความแปรปรวนของข้อมูลที่อาจมีผลต่อการศึกษาวิจัยด้วย ถึงแม้ว่าการศึกษาครั้งนี้จะไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเกี่ยวกับอัตราการเกิดหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนคลอดระหว่างมารดาวัยรุ่นและมารดาวัยผู้ใหญ่ แต่ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนายังคงแสดงให้เห็นว่า ภาวะโลหิตจางยังเป็นปัญหาสำคัญของมารดาวัยนี้ ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเข้ารับการฝากครรภ์ตามเกณฑ์ของ สปสช. ก็ตาม ดังนั้นการดูแลมารดากลุ่มนี้ยังต้องเน้นย้ำการดูแลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะโลหิตจางให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น เพื่อการดูแลผู้ป่วยมีความปลอดภัยสูงสุดต่อไป ในขณะที่การศึกษาภาวะแทรกซ้อนของทารกที่คลอดจากมารดาวัยรุ่น พบว่าอัตราการเกิดหรือไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่เนื่องจากข้อจำกัดของข้อมูลที่นำมาศึกษายังไม่สามารถระบุถึงความเสี่ยงหรือความสัมพันธ์ของสาเหตุของการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ ซึ่งจำเป็นต้องทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ พล อ.ต. ธนา ปุกหุต ผู้อำนวยการโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ต ที่อนุญาตให้ทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อนำผลมาวิเคราะห์ในการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณสูติแพทย์ เจ้าหน้าที่ห้องคลอด คลินิกสูตินรีเวช เจ้าหน้าที่เวชระเบียน และนักสถิติประจำโรงพยาบาลองค์การบริหารส่วนจังหวัดภูเก็ตทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเก็บบันทึก และรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีจนงานวิจัยชิ้นนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. รายงานฉบับสมบูรณ์การสำรวจสถานการณ์เด็กและสตรีในประเทศไทยปี 2555. กรุงเทพมหานคร; 2556.
2. WHO. Definition in Adolescent Pregnancy. Geneva: WHO. 2004.
3. ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร สำนักงานปลัดกระทรวงการพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. สถานการณ์การคลอดบุตรของวัยรุ่นไทย ปี 2556. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร; 2556.
4. สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 10. (สืบค้นข้อมูลเมื่อ 21มีนาคม 2551, ที่ http://bps.ops.moph.go.th/plan10.htm)
5. Geist RR, Beyth Y, Shashar D, Beller U, Samueloff A. Perinatal outcome of teenage pregnancies in a selected group of patients. J Pediatr Adolesc Gynecol 2006;19:189-93.
6. ศรุตยา รองเลื่อน, ภัทรวลัย ตลึงจิตร, สมประสงค์ ศิริบริรักษ์. การตั้งครรภ์ ไม่พึงประสงค์ในวัยรุ่น: การสำรวจปัญหาและความต้องการการสนับสนุนในการรักษาพยาบาล. วารสารพยาบาลศิริราช 2007; 5: 14-28.
7. พีระยุทธ สานุกูล และเพียงจิตต์ ธารไพรสาณฑ์. ผลการตั้งครรภ์และการคลอดวัยรุ่นในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 6. วารสารไทยเภสัชศาสตร์และวิทยาการสุขภาพ 2008; 3: 97-102.

8. วิชญา เวชยันต์ศฤงคาร. ผลการตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นที่คลอดครรภ์แรกในโรงพยาบาลบางใหญ่. วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า 2012; 29: 82-92.
9. Scholl TO, Hediger ML, Belsky DH. Prenatal care and maternal health during adolescent pregnancy: a review and metaanalysis. J Adolesc Health 1994;15: 444-56.
10. Thato S, Rachukul S, Sopajaree C. Obstetrics and perinatal outcomes of Thai pregnant adolescents: a retrospective study. Int J Nurs Stud 2007;44:1158-64
11. Jahromi BN, Daneshvar A. Pregnancy outcome of parturients below 16 years of age. Saudi Med J 2005; 26: 1417-9.
12. Bateman BT, Simpson LL. Higher rate of stillbirth at the extremes of reproductive age: a large nationwide sample of deliveries in the United States. Am J Obstet Gynecol 2006;194: 840-5.
13. บรรพจน์ สุวรรณชาติ และประภัสสร เอื้อลลิตชูวงศ์. อายุมารดาและผลของการคลอด. ศรีนครินทร์เวชสาร 2550; 22: 401-407.
14. Watcharaseranee N, Pinchantra P, Piyaman S. The incidence and complications of teenage pregnancy at Chonburi hospital. J Med Assoc Thai 2006; 89:S118-123.
15. Briggs MM, Hopman WM, Jamieson MA. Comparing pregnancy in adolescents and adults: obstetric outcomes and prevalence of anemia. J Obstet Gynaecol Can 2007; 29(7):546-55.
16. Isaranurug S, Mo-Suwan L, Choprapawon C. Differences in socio- economic status, service utilization, and pregnancy outcomes between teenage and adult mothers. J Med Assoc Thai 2006;89:145-51.
17. Kovavisarach E, Chairaj S, Tosang K, Asavapiriyanont S, Chotigeat U. Outcome of teenage pregnancy in Rajavithi Hospital. J Med Assoc Thai 2010;93:1-8.
18. Chen X, Wen SW, Fleming N, Demissie K, Rhoads GG, Walker M. Teenage pregnancy and adverse birth outcome: a large population based retrospective cohort study. Int J of Epidemiol 2006; 36: 368-73.