

การตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่น : กรณีศึกษา พ.ศ. ๒๕๔๖ - ๒๕๔๙ โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

วสันต์ เวทวัฒน์ชัย*

บทคัดย่อ

การศึกษาย้อนหลังเพื่อดูสัดส่วนและผลของการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นอายุ ๑๓-๑๙ ปี ตั้งครรภ์แรกเป็นครรภ์เดียวที่คลอดในโรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรีในช่วงวันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๖ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๔๙. กลุ่มเปรียบเทียบเป็นสตรีครรภ์แรกครรภ์เดียว อายุ ๒๐-๒๙ ปี ที่คลอดในช่วงเวลาเดียวกัน. จากการศึกษาพบสตรีวัยรุ่นร้อยละ ๒๐.๗๗ ของสตรีที่คลอดทั้งหมด มีพฤติกรรมไม่ฝากครรภ์หรือฝากครรภ์น้อยกว่า ๔ ครั้ง และมีการคลอดก่อนกำหนดมากกว่าสตรีผู้ใหญ่ แต่ไม่พบความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์, น้ำหนักทารกแรกคลอด, ทารกตายคลอด และคะแนนเอปการ์ในทั้งสองกลุ่ม.

คำสำคัญ: สตรีวัยรุ่น, การตั้งครรภ์, ครรภ์แรก

Abstract Incidence and Outcomes of Teenage Pregnancy, October 2003-September 2006, Chaibadan Hospital, Lop Buri Province
Wasan Watewatanachai*
*Chaibadan Hospital, Lop Buri Province

The objective of this retrospective study was to determine the incidence of teenage pregnancy and to compare pregnancy outcomes between teenagers and adults who delivered in Chaibadan Hospital, Lop Buri Province. The study group included singleton primigravida women aged 13-19 years who gave birth between October 1, 2003 and September 30, 2006. The comparison group consisted of singleton primigravidae, aged 20-29 years, who gave birth at the same hospital in that period. The study revealed that the incidence of teenage pregnancy was 20.77 percent; teenagers had a higher proportion of inadequate antenatal care (i.e., no ANC or ANC<4 times) compared with adult pregnant women. Preterm delivery was higher in the study group than in the control group. There was no statistically significant difference in obstetric complications, birth weight, still-birth and Apgar score between the two groups.

Key words: teenage pregnancy, primigravida

ภูมิหลังและเหตุผล

ในปัจจุบันพบการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นมากขึ้นโดยเฉพาะในประเทศที่กำลังพัฒนา. ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์การตั้ง

ครรภ์ของสตรีวัยรุ่นเท่ากับ ๑๐๔.๔, ๑๑๗.๖, ๑๐๘ และ ๑๐๗ รายต่อสตรีตั้งครรภ์ ๑,๐๐๐ คน ใน พ.ศ. ๒๕๔๓, ๒๕๔๔, ๒๕๔๕ และ ๒๕๔๖ ตามลำดับ^(๑). การตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่น

*โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี

ส่งผลให้เกิดปัญหาหลายอย่างตามมา ทั้งต่อมารดาและทารก เนื่องจากมารดาด้วยรุ่นขาดความรู้และความเข้าใจในเรื่องของสุขภาพอนามัย ประกอบกับเป็นการตั้งครรภ์ในขณะที่พัฒนาการทางด้านร่างกายและจิตใจยังเจริญเติบโตไม่เต็มที่ ไม่พร้อมที่จะเป็นมารดา.

ภาวะโลหิตจางขณะตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นพบสูงกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่^(๒,๓) เช่นเดียวกับภาวะความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นพบมากกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่^(๔). นอกจากนี้ การคลอดก่อนกำหนดในสตรีวัยรุ่นพบได้บ่อยกว่ามารดาด้วยผู้ใหญ่^(๒,๓,๕-๘) รวมทั้งการคลอดทารกน้ำหนักตัวน้อยพบในสตรีวัยรุ่นน้อยกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่^(๙,๑๐).

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจทำการศึกษาสตรีวัยรุ่นที่มาคลอดในโรงพยาบาลชัชชาติ เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการตั้งครรภ์และผลต่อทารกแรกคลอดระหว่างสตรีวัยรุ่นและสตรีวัยผู้ใหญ่ เพื่อทราบขนาดปัญหาของการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นจะได้นำไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนดูแลรักษาให้คำปรึกษาแก่กลุ่มมารดาด้วยรุ่นอย่างมีประสิทธิภาพ และป้องกันการตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่น ในงานพัฒนาอนามัยแม่และเด็กให้มีคุณภาพสูงขึ้นต่อไป.

ระเบียบวิธีศึกษา

ทำการศึกษาย้อนหลังโดยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน และบันทึกการคลอดของห้องคลอดโรงพยาบาลชัชชาติ จังหวัดลพบุรี ช่วงวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙. กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามี

ลักษณะต่อไปนี้

๑. อายุครรภ์ตั้งแต่ ๒๘ สัปดาห์ขึ้นไป หรือน้ำหนักทารกแรกคลอดมากกว่าหรือเท่ากับ ๑,๐๐๐ กรัม.
๒. เป็นครรภ์แรกและครรภ์เดียว ที่ผู้คลอดมีอายุ ๑๓-๒๕ ปี.

ได้สตรีลักษณะดังกล่าว ๑,๘๓๘ ราย แบ่งเป็นกลุ่มศึกษาได้แก่สตรีอายุ ๑๓-๑๕ ปี ๗๗๐ ราย และกลุ่มเปรียบเทียบได้แก่สตรีอายุ ๒๐-๒๕ ปี ๑,๐๖๘ ราย.

ทำการรวบรวมบันทึกข้อมูลและวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version ๑๒ โดยการวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางของตัวแปรต่อเนื่องใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและการกระจายโดยใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน. ส่วนข้อมูลไม่ต่อเนื่องใช้ค่าร้อยละ และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรโดยใช้การทดสอบไค-สแควร์ ที่ช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ ๙๕ หรือใช้การทดสอบ Fisher's exact ถ้ามีกลุ่มตัวอย่างกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมีค่าคาดหวังน้อยกว่า ๕.

ผลการศึกษา

ในช่วงวันที่ ๑ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๔๖ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๔๙ มีผู้มาคลอดในโรงพยาบาลชัชชาติทั้งสิ้น ๔,๑๕๖ ราย เป็นมารดาอายุ ๑๓-๑๕ ปีทั้งหมด ๘๖๒ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๐.๗๗, นำมาศึกษา ๗๗๐ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑๘.๕๓. กลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มสตรีครรภ์แรกอายุ ๒๐-๒๕ ปี ๑,๐๖๘ ราย คิดเป็นร้อยละ ๒๕.๗๐ (ตารางที่ ๑).

กลุ่มศึกษามีอายุเฉลี่ย ๑๗.๔๗±๑.๓๓ ปี; อายุน้อยที่สุด

ตารางที่ ๑ สตรีทั้งหมดที่มาคลอดที่โรงพยาบาลชัชชาติ จังหวัดลพบุรี วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๔๖ - กันยายน ๒๕๔๙

พ.ศ.	คลอดทั้งหมด (ราย)	สตรีวัยรุ่นทั้งหมด		สตรีวัยรุ่นครรภ์แรก		สตรีครรภ์แรก อายุ ๒๐-๒๕ ปี	
		ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
๒๕๔๗	๑๔๕๐	๒๘๕	๑๙.๖๕	๒๕๒	๑๗.๓๘	๓๔๗	๒๓.๙๓
๒๕๔๘	๑๓๗๗	๒๕๖	๑๘.๕๖	๒๕๗	๑๘.๖๖	๓๔๓	๒๔.๙๑
๒๕๔๙	๑๓๒๕	๒๗๘	๒๐.๙๒	๒๖๑	๑๙.๖๔	๓๗๘	๒๘.๕๔
รวม	๔๑๕๒	๘๑๙	๑๙.๗๒	๗๗๐	๑๘.๕๓	๑๐๖๘	๒๕.๗๐



คืออายุ ๑๔ ปี มี ๑๘ รายคิดเป็นร้อยละ ๒.๓๔, อายุที่พบมากที่สุดคือ ๑๘-๑๙ ปี คิดเป็นร้อยละ ๕๔.๘๐ (ตารางที่ ๒). กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย ๒๓.๑๙+๒.๖๒ ปี, ช่วงอายุที่พบบ่อยคือ ๒๐-๒๔ ปี ร้อยละ ๓๐.๓๑ (ตารางที่ ๓).

การฝากครรภ์พบว่าสตรีวัยรุ่นไม่ได้ฝากครรภ์ ๑๒ ราย และฝากครรภ์น้อยกว่า ๔ ครั้ง ๒๒๓ ราย คิดเป็นร้อยละ ๑.๕๖ และร้อยละ ๒๘.๙๖ ตามลำดับ ซึ่งมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่พบร้อยละ ๐.๕๖ (๖ ราย) และร้อยละ ๑๑.๒๔ (๑๒๐ ราย). ความแตกต่างระหว่างฝากครรภ์น้อยกว่า ๔ ครั้งหรือมากกว่า ๔ ครั้งมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าพี ๐.๐๐).

กลุ่มศึกษาคลอดทางช่องคลอดร้อยละ ๘๒.๖๐ และกลุ่มเปรียบเทียบคลอดทางช่องคลอดร้อยละ ๘๑.๖๕ ซึ่งไม่มี ความแตกต่างสำคัญทางสถิติ (ค่าพี ๐.๖๐) เช่นเดียวกับการ

ตารางที่ ๒ สตรีครรภ์เดี่ยวครรภ์แรก อายุ ๑๓-๑๙ ปี คลอดที่โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี เดือนตุลาคม ๒๕๔๖ - กันยายน ๒๕๔๘

อายุ	ราย	ร้อยละ
๑๔	๑๘	๒.๓๔
๑๕	๔๖	๕.๙๖
๑๖	๑๒๖	๑๖.๓๖
๑๗	๑๕๘	๒๐.๕๒
๑๘	๒๐๘	๒๗.๐๑
๑๙	๒๑๔	๒๗.๗๕
รวม	๗๗๐	๑๐๐.๐๐

ผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องในกลุ่มศึกษาเท่ากับร้อยละ ๑๗.๔๐ และกลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับร้อยละ ๑๘.๓๕ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าพี ๐.๖๐).

กลุ่มศึกษามีอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนด (อายุครรภ์น้อยกว่า ๓๗ สัปดาห์) สูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ ๔).

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ในกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบแสดงในตารางที่ ๕.

น้ำหนักทารกแรกคลอดในกลุ่มศึกษาน้อยกว่า ๒,๕๐๐ กรัม พบร้อยละ ๑๒.๓๔ เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบ

ตารางที่ ๓ สตรีครรภ์เดี่ยวครรภ์แรก อายุ ๒๐-๒๙ ปี คลอดที่โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี เดือนตุลาคม ๒๕๔๖ - กันยายน ๒๕๔๘

อายุ	ราย	ร้อยละ
๒๐	๑๕๓	๑๘.๐๗
๒๑	๑๖๕	๑๕.๘๒
๒๒	๑๔๑	๑๓.๒๐
๒๓	๑๒๖	๑๑.๘๐
๒๔	๑๒๒	๑๑.๔๒
๒๕	๕๗	๕.๐๘
๒๖	๕๗	๕.๓๔
๒๗	๘๐	๗.๔๕
๒๘	๔๖	๔.๓๑
๒๙	๓๗	๓.๕๖
รวม	๑๐๖๘	๑๐๐.๐

ตารางที่ ๔ อายุครรภ์ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบคลอดที่โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี เดือนตุลาคม ๒๕๔๖ - กันยายน ๒๕๔๘

อายุครรภ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าพี
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	
น้อยกว่า ๓๗ สัปดาห์	๘๐	๑๐.๓๕	๘๒	๗.๖๘	๐.๐๔
๓๗-๔๒ สัปดาห์	๖๘๑	๘๘.๔๔	๕๗๓	๕๑.๑๐	๐.๖๑
๔๒ สัปดาห์ขึ้นไป	๕	๐.๑๑	๑๓	๑.๒๒	๐.๕๒๕

ตารางที่ ๕ ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ คลอดที่โรงพยาบาลชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี เดือนตุลาคม ๒๕๔๖ - กันยายน ๒๕๔๘

ภาวะแทรกซ้อน	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าพี
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	
โลหิตจาง	๓๕	๘.๓๔	๕๘	๘.๑๘	๐.๖๘
ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนเวลา	๖๓	๘.๑๘	๘๕	๗.๖๖	๐.๘๖
ขนาดศีรษะทารกและช่องเชิงกรานไม่เหมาะสม	๘๑	๑๐.๕๒	๑๔๔	๑๓.๔๘	๐.๐๖
ทารกมีส่วนนำผิดปกติ	๑๓	๒.๒๑	๒๘	๒.๖๒	๐.๕๓
ภาวะพิษแห่งครรภ์	๑๐	๑.๓๐	๑๕	๑.๔๐	๐.๘๕
ทารกค้ำข้น	๑๔	๑.๘๒	๑๖	๑.๕๐	๐.๕๘
ภาวะรกเกาะต่ำ	๑	๐.๑๓	๔	๐.๓๗	๐.๔๑
ภาวะรกลอกตัวก่อนกำหนด	๐	๐.๐๐	๑	๐.๐๘	๐.๕๘
ภาวะตกเลือดหลังคลอด	๗	๐.๙๑	๑๐	๐.๙๔	๐.๘๕

ตารางที่ ๖ คะแนนแอปการ์หลังคลอดที่ ๑ นาที และ ๕ นาทีของกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบ

คะแนนแอปการ์	กลุ่มศึกษา		กลุ่มเปรียบเทียบ		ค่าพี
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	
ที่ ๑ นาที	๓๘	๔.๘๓	๔๕	๔.๕๕	๐.๗๓
ที่ ๕ นาที	๑๑	๑.๔๓	๑๓	๑.๒๒	๐.๖๕

เทียบซึ่งพบทารกแรกคลอดมีน้ำหนักน้อยกว่า ๒,๕๐๐ กรัม ร้อยละ ๑๑.๓๓ ซึ่งไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ค่าพี ๐.๕๑). เมื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การทารกตายคลอดก็ไม่พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน (ค่าพี ๐.๙๙).

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนแอปการ์หลังคลอดที่ ๑ นาที และ ๕ นาที (น้อยกว่า ๗ นาที) ก็ไม่พบความแตกต่างสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ ๖).

วิจารณ์

การพบอุบัติการณ์การตั้งครรภ์ในสตรีวัยรุ่นในการศึกษานี้ สูงถึงร้อยละ ๒๐.๗๗ และอุบัติการณ์ใน พ.ศ. ๒๕๔๓, ๒๕๔๔, ๒๕๔๕ และ ๒๕๔๖ เท่ากับ ๑๐๔.๔, ๑๑๗.๖, ๑๐๘ และ ๑๐๗ รายต่อมารดา ๑,๐๐๐ คน ตามลำดับ^(๑) สูงกว่าเป้าหมายที่กรม

อนามัยกำหนด คือน้อยกว่าร้อยละ ๑๐ จึงจัดว่าเป็นปัญหาสำคัญของพื้นที่ ที่จำเป็นต้องหามาตรการแก้ไขต่อไป.

การกำหนดประชากรในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ให้เป็นการตั้งครรภ์แรกและครรภ์เดียว เพื่อควบคุมตัวกวนจากความสัมพันธ์ระหว่างลำดับการตั้งครรภ์และจำนวนทารกในครรภ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์.

กลุ่มศึกษามีอายุเฉลี่ย ๑๗.๔๗ ปี ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ สุจิตรา^(๑๑). กลุ่มศึกษามีการฝากครรภ์ครบ ๔ ครั้ง ตามเกณฑ์ร้อยละ ๖๙.๔๘ น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ สุจิตรา^(๑๑) ซึ่งพบร้อยละ ๖๖.๕. ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการตั้งครรภ์ไม่พึงประสงค์ หรือไม่ได้มีการวางแผนมาก่อน, มีการวินิจฉัยการตั้งครรภ์ช้า, การปกปิดการตั้งครรภ์จากความละอายที่ตั้ง



ครรภ์อายุน้อย และขาดความรู้ความสนใจในการดูแลตนเอง และทารกในครรภ์.

วิธีการคลอดของสตรีวัยรุ่นพบที่มีการคลอดทางช่องคลอดร้อยละ ๘๒.๖๐ ไม่แตกต่างจากกลุ่มเปรียบเทียบ ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ พจมาลัย^(๑๒). สตรีวัยรุ่นคลอดก่อนกำหนดร้อยละ ๑๐.๓๙ ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Jolly^(๑๓) ซึ่งสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ. การคลอดก่อนกำหนดอาจป้องกันได้ถ้ามารดาไปโรงพยาบาล ตั้งแต่ระยะแรกของการเจ็บครรภ์. ดังนั้นควรเน้นการให้ความรู้เรื่องการคลอดก่อนกำหนดในสตรีวัยรุ่น, การเฝ้าระวังปัจจัยเสี่ยงของการคลอดก่อนกำหนดในสตรีวัยรุ่น, การให้การดูแลตั้งแต่ระยะแรกๆ อาจช่วยลดภาวะคลอดก่อนกำหนดได้มากขึ้น.

ภาวะแทรกซ้อนทางสูติศาสตร์ที่พบในกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ. นอกจากนี้ผลของการคลอดพบว่าสตรีวัยรุ่นมีการคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า ๒,๕๐๐ กรัม ร้อยละ ๑๒.๓๔ ใกล้เคียงกับกลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ ๑๑.๓๓) แต่สูงกว่าการศึกษาของ ฉวีวรรณ^(๑๓) ซึ่งพบร้อยละ ๙.๕ ในขณะที่กรมอนามัยกำหนดเป้าหมาย ไม่เกินร้อยละ ๗. ดังนั้น ทารกแรกคลอดน้ำหนักน้อยจึงเป็นปัญหาสำคัญของทั้งสองกลุ่มตัวอย่างซึ่งต้องมีการวางแผนแก้ไขต่อไป.

คะแนนแอปการ์ที่ ๑ นาที่ และที่ ๕ นาที่ น้อยกว่า ๗ ในการศึกษาพบว่าไม่มีความแตกต่างในกลุ่มศึกษาและกลุ่มตัวอย่างเช่นเดียวกับการศึกษาของ สุพรรณิ และ สุภัทลา^(๑๔). การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเพื่อทราบอุบัติการณ์และผลลัพธ์ของการตั้งครรภ์ในมารดาวัยรุ่นที่มาคลอดในโรงพยาบาลชัชชาติ ซึ่งจะเป็นข้อมูลนำไปสู่การพัฒนางานอนามัยแม่และเด็กของโรงพยาบาลชัชชาติ และโรงพยาบาลอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงกันในด้านต่าง ๆ ซึ่งทั้งหมดนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและหาแนวทางการป้องกันการตั้งครรภ์ก่อนวัยอันควร และหากมีการตั้งครรภ์เกิดขึ้น มารดาวัยรุ่นสามารถดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสมและให้กำเนิดทารกที่มีสุขภาพสมบูรณ์ต่อไป.

สรุป

สตรีวัยรุ่นมาคลอดที่โรงพยาบาลชัชชาติร้อยละ ๒๐.๗๗ ไม่ฝากครรภ์หรือฝากครรภ์ไม่ครบ ๔ ครั้ง และการคลอดก่อนกำหนดพบมากกว่าสตรีวัยผู้ใหญ่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ. สตรีวัยรุ่นถือเป็นกลุ่มเสี่ยงกลุ่มหนึ่งที่ได้รับการดูแลเป็นพิเศษตั้งแต่ตั้งครรภ์จนคลอด รวมถึงการหามาตรการชะลอการตั้งครรภ์ซ้ำในสตรีวัยรุ่นเพื่อให้มีช่วงระยะห่างของการตั้งครรภ์ที่เหมาะสมต่อไป.

เอกสารอ้างอิง

- Phupong V. Adolescent pregnancy. In: Reproductive health in extreme ages: how to approach? กรุงเทพฯ: ราชวิทยาลัยสูตินรีเวชแพทย์; ๒๕๔๘. หน้า ๑๘๐-๘๖.
- เก่ง สืบบุญธรรม, วรพงศ์ ภู่งศ์. Pregnancy outcomes in adolescent < 15 years old. จพสท ๒๕๔๘;๘๘:๑๖๕๘-๖๒.
- Eure CR, Lindsay MK, Graves WL. Risk of adverse pregnancy outcomes in young adolescent parturients in an inner-city hospital. Am J Obstet Gynecol 2002;186:918-20.
- ชัยรัตน์ คุณาวิฑิตกุล, ศศิพินท์ สกุลสุทรวงศ์. ผลการตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่น. เชียงใหม่เวชสาร ๒๕๓๐;๒๖:๘๗-๙๗.
- Preconceptional Counseling. In: Cunningham FG, Gant NF, Lenevo KJ, Gilstrap LC III, Hauth JC, Wenstrom KD, editors. William Obstetrics. 21st Ed. New York: McGraw-Hill; 2001. p. 203-19.
- Berenson AB, Wiemann CM, McCombs SL. Adverse perinatal outcomes in young adolescents. J Reprod Med 1997; 42:559-64.
- Hediger ML, Scholl TO, Schall JJ, Krueger PM. Young maternal age and preterm labor. Ann Epidemiol 1997;7:400-6.
- Simoes VM, da Silva AA, Bettiol H, Lamy-Filho F, Tonial SR, Mochel EG. Characteristics of Adolescent pregnancy in Sao Luis, Maranhao, Brazil. Rev Saude Publica 2003;37:559-65.
- Ambadekar NN, Khandait DW, Zodpey SP, Kasturwar NB, Vasudeon ND. Teenage pregnancy Outcome. Indian J Med Sci 1999;53:14-7.
- Froser AM, Brockert JE, Ward RH. Association of young maternal age with adverse reproductive outcomes. N Engl J Med 1995; 332:1113-7.
- สุจิตรา นาโถ. การตั้งครรภ์และการคลอด ระหว่างมารดาวัยรุ่นกับมารดาอายุ ๒๐-๓๐ ปี ที่โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. วารสารกรมการแพทย์ ๒๕๔๘;๓๐:๓๒๖-๓๔.

๑๒. พงมาลัย เถлимพลประภา. อายุมีผลต่อการตั้งครรภ์อย่างไร. วารสารแพทย์เขต๔ ๒๕๔๕;๒๑:๑๕๓-๘.
๑๓. นวีวรรณ ธรรมชาติ, อุทุมพร ลิ้มสวัสดิ์, มลฤดี แสนใจ. การศึกษาลักษณะสำคัญของมารดาที่มีบุตรคนแรกขณะอายุต่ำกว่า ๒๐ ปี จังหวัดนครพนม. วารสารการส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อม

๒๕๔๑;๒๑:๖๕-๗๔.

๑๔. สุพรรณิ ประดิษฐ์สดาวงษ์, สุกัลยา นิมิตรสุรชาติ. ปัจจัยเสี่ยงของการคลอดทารกแอฟการร์ สกอร์ ≤ ๗ ที่ ๑ นาที. วารสารแพทย์เขต ๔ ๒๕๔๓;๑๕:๑๕๓-๖๐.

วัย, วัย- น. เขตอายุ, ระยะของอายุ เช่น วัยเด็ก, วัยชรา
วัยรุ่น น. วัยที่มีอายุประมาณ ๑๓ - ๑๕ ปี, วัยกำลังคิดว่า
(พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. ๒๕๔๒. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์
พับลิเคชั่นส์; ๒๕๔๖. หน้า ๑๐๖๒)