



การพยาบาลหญิงมีครรภ์ที่เป็นโรคตับอักเสบบี Nursing care for pregnant women with hepatitis B

จันทร์รัตน์ เจริญสันติ

พย.ด.*

Jautarat Chareonsanti

Ph. D.*

บทคัดย่อ

โรคตับอักเสบบีเป็นโรคตับชนิดร้ายแรงที่เกิดจากไวรัสตับอักเสบ บี (hepatitis B virus) ที่มีการติดต่ออย่างแพร่หลายกับทุกกลุ่มอายุกว่า 350 ล้านคนทั่วโลก และเป็นสาเหตุของการเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับ โดยพบว่าสตรีมีครรภ์ชาวไทยเป็นพาหะของโรคร้อยละ 6 โดยผู้ที่เป็นพาหะของโรคอาจ不会有อาการและอาการแสดงที่ชัดเจน และไม่ทราบว่าตนเองมีการติดเชื้อจนกระทั่งมาฝากครรภ์ การแพร่กระจายของเชื้อเกิดได้จากการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งทั้งทางตรงและทางอ้อมโดยการใช้อุปกรณ์ที่ปนเปื้อนร่วมกัน ตลอดจนการติดต่อจากมารดาสู่ทารกโดยเฉพาะในระยะคลอดและหลังคลอด ดังนั้นพยาบาลผดุงครรภ์ผู้มีบทบาทสำคัญในการดูแลสุขภาพของสตรีตั้งครรภ์ จึงมีความจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดกรองโรค มีการดูแลหญิงมีครรภ์ที่เป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบีอย่างต่อเนื่องถึงระยะคลอด และหลังคลอดโดยการเฝ้าระวัง ป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ และการให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อส่งเสริมสุขภาพและการปฏิบัติตัวเพื่อลดความรุนแรงของโรค ตลอดจนการตรวจติดตามการดำเนินของโรคอย่างสม่ำเสมอ บทความนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมเรื่องโรคตับอักเสบบี การป้องกันการติดต่อโรคตับอักเสบบี และบทบาทพยาบาลผดุงครรภ์ในการพยาบาลสตรีที่เป็นโรคตับอักเสบบีทั้งในขณะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด

คำสำคัญ: สตรีมีครรภ์ที่เป็นโรคตับอักเสบบี ไวรัสตับอักเสบบี การพยาบาล

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์คณะพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ลำปางเชียงใหม่

* Assistant Professor, Faculty of Nursing, Chiang Mai University



Abstract

Hepatitis B is a serious liver disease caused by the Hepatitis B virus (HBV) that widely affects all age groups, with more than 350 million people infected worldwide. It causes cirrhosis and liver cancer in the later years. Approximately, six percent of Thai pregnant women are the carriers. Carriers of the disease may have no obvious symptoms and may not know that they are infected until they come to prenatal clinic. The spread of the infection is caused by direct and indirect exposure to blood and secretions as well as transmitted from mothers to infants, during labor and postpartum. It is necessary for nurse midwives who have a crucial role in caring for the pregnant women to understand Hepatitis B screening surveillance for pregnant women. Pregnant women who are infected should have continuous care during childbirth and the postpartum period. Nursing care should include preventing the spread of infection, recommendations to promote healthy practices, practices to reduce the severity of the disease, and monitoring the progression of the disease regularly. This article is a review of the literature on hepatitis, prevention of Hepatitis B infection, and the role of nurse midwives in caring for women with Hepatitis B during pregnancy, childbirth and the postpartum period.

Keywords: *Pregnant Women With Hepatitis B Infection, Hepatitis B Virus, Nursing*

บทนำ

โรคตับอักเสบ บี (Hepatitis B) เป็นโรคตับชนิดร้ายแรงที่เกิดจากไวรัสตับอักเสบ บี (hepatitis B virus) ซึ่งอยู่ในกลุ่ม hepadnavirus (World Health Organization [WHO], 2009) การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขเพราะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับชนิด hepatocellular carcinogen (Kowdley, 2004) โดยองค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) จัดลำดับไวรัสตับอักเสบ บี เป็นสาเหตุของมะเร็งตับเป็นอันดับที่สองรองจากใบยาสูบ นอกจากนั้นโรคตับอักเสบ บี มีการติดต่ออย่างแพร่หลายทุกกลุ่มอายุ โดยการติดต่อหรือแพร่กระจายของเชื้อมีทั้งทางตรงคือการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งจากผู้ที่ติดเชื้อ และผู้ที่เป็นพาหะของเชื้อ ทางอ้อม เช่นการใช้อุปกรณ์ร่วมกันกับผู้ติดเชื้อ และการแพร่กระจายของเชื้อจากมารดาสู่ทารก โดยทารกที่เกิดจากมารดาที่เป็นพาหะของโรคและตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบ บี (HbsAg positive) จะมีการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ

80-90 (WHO, 2009) พยาบาลผดุงครรภ์จึงควรให้การพยาบาลอย่างเหมาะสมในการคัดกรองโรค การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ การป้องกันการดำเนินของโรคที่รุนแรงขึ้นตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด สถิติการเป็นโรคตับอักเสบบี

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) ประเมินการว่า ประชากรทั่วโลกกว่า 2000 ล้านคนอาจมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรังและเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีประมาณ 350 ล้านคน อัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี แตกต่างกันในแต่ละประเทศ ดังเช่น การติดเชื้อในกลุ่มอพยพชาวโคลอราโด พบผู้ที่เป็นพาหะของโรคในทุกกลุ่มอายุ แต่พบมากในกลุ่มอายุ 21-30 ปี พบได้ร้อยละ 7.1 (Chironna, Germinario, Lopalca, Carrozzini, & Quarto, 2001) การติดเชื้อในออสเตรเลีย ยุโรปและอเมริกาเหนืออยู่ในอัตราต่ำ คือน้อยกว่าร้อยละ 2 (WHO, 2009) แต่ปัญหาของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ยังเป็นปัญหาที่สำคัญ โดยในสหรัฐอเมริกาพบผู้ที่เสียชีวิตเนื่องจากการติดเชื้อ

ประมาณ 5,000 รายต่อปี (Hilleman, 2003) ทั้งนี้อัตราการตายในระยะติดเชื้อเฉียบพลันมีประมาณร้อยละ 0.5-1 และการอัตราการตายจากการติดเชื้อเรื้อรังในสหรัฐอเมริกาพบได้สูงถึง 2,000-4,000 รายต่อปี (CDC, 2013)

ประเทศไทยได้รับการจัดอยู่ในกลุ่มเดียวประเทศที่พบอัตราการติดเชื้อสูง เช่นเดียวกับประเทศจีนและเซเนกัล ที่ตรวจพบการติดเชื้อในเลือดมากกว่าร้อยละ 2 ซึ่งผู้ที่ติดเชื้อจะเป็นพาหะของโรคต่อไป (WHO, 2009) ถึงแม้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยมีนโยบายการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีในเด็กแรกเกิดทุกรายทำให้อัตราการติดเชื้อของทารกและเด็กลดลงเหลือไม่ถึงร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2551 (สำนักสารนิเทศ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2553) การติดเชื้อยังคงสูงในกลุ่มผู้ใหญ่ ดังเช่นการศึกษาการติดเชื้อโดยตรวจหา hepatitis B surface antigen (HBsAg) เฉพาะกลุ่มผู้บริจาคโลหิตของหน่วยคลังเลือด โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ระหว่างปี พ.ศ. 2543-2546 พบการติดเชื้อในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และในจำนวนผู้ที่บริจาคเลือดทดแทน 8,745 ราย พบอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 2.58 (ประภาณี รัตนมาศ, สันติ เสียมไหม, และ อุไรวรรณ หิมไบ, 2005) นอกจากนั้นแล้วอัตราการติดเชื้อยังขึ้นอยู่กับวิธีการตรวจคัดกรองจากห้องปฏิบัติการ ดังเช่นการศึกษาของนิภาพรณ ลีตระกูล, ไพโรจิตร นันตา, และ ลัดดา พองสถิตย์กุล (2556) ในกลุ่มผู้บริจาคโลหิตของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 16,305 รายที่พบว่าผลเลือด HBsAg ให้ผลลบนั้นหากตรวจซ้ำโดยการตรวจหาดีเอ็นเอไวรัสตับอักเสบบี (HBV DNA) จะสามารถคัดกรองพบผู้ที่ติดเชื้อในระยะแพร่เชื้อได้อีก 118 ราย หรือเพิ่มขึ้นได้ในอัตรา 1:985

สำหรับอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในขณะตั้งครรภ์ในประเทศไทยนั้นยังคงมีอัตราสูง ในผู้ที่ไม่รับวัคซีน โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขประมาณการว่ามีสตรีมีครรภ์ที่เป็นพาหะไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 6 (สำนักสารนิเทศ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2553) จากศึกษาระยะยาวระหว่างปี พ.ศ. 2538-2545 ของสุนทร ประดุกาญญา กุศล ณ สงขลา จินตนา ประดุกาญญา

และอุไรวรรณ หิมไบ (2548) จากหญิงมีครรภ์ 14,077 รายที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์พบความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 2.6-4.7 โดยมีความชุกสูงสุดในสตรีมีครรภ์กลุ่มอายุ 31-35 ปี และมากกว่า 36 ปี

อาการและการแสดงของโรค

ระยะฟักตัวของโรคตับอักเสบบี ประมาณ 60-150 วัน โดยเฉลี่ย 90 วันภายหลังจากการติดเชื้อ อาการและการแสดงโดยทั่วไป (common symptoms) ของผู้ที่ได้รับเชื้อมีความแตกต่างกัน โดยที่เด็กที่อายุน้อยกว่า 5 ปี และผู้ใหญ่ที่ได้รับเชื้อในระยะแรกจะไม่มีอาการ ขณะที่อายุมากกว่า 5 ปี ร้อยละ 30-50 จะมีอาการติดเชื้อเฉียบพลัน โดยผู้ที่อายุมากกว่า 60 ปีจะมีอาการรุนแรง (CDC, 2013) อาการของการติดเชื้อได้แก่ มีไข้ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปัสสาวะสีเข้ม อุจจาระสีซีด ปวดข้อ และในรายที่มีอาการรุนแรงมีอาการตัวเหลืองตาเหลือง (พิศาล ไม้เรียง, 2554) ร้อยละ 95-99 ของผู้ติดเชื้อจะพบว่าอาการของการติดเชื้อจะหายได้เองภายใน 1-2 สัปดาห์โดยร่างกายจะสามารถกำจัดไวรัสและสร้างภูมิต้านทาน (HBsAb +) (พิศาล ไม้เรียง, 2554) เด็กทารกที่ได้รับเชื้อจากมารดาที่ติดเชื้อขณะตั้งครรภ์จะกลายเป็นพาหะหรือตับอักเสบบีเรื้อรังได้สูงกว่าผู้ใหญ่ คือร้อยละ 50-90 ขณะที่ผู้ใหญ่ที่ติดเชื้อจะมีตับอักเสบบีเรื้อรังร้อยละ 3-5 และจะเป็นพาหะของโรคตลอดชีวิต นอกจากนั้นแล้วร้อยละ 25-40 ของจำนวนผู้ที่เป็พาหะจะมีการดำเนินโรคไปเป็นโรคตับแข็ง และมะเร็งตับภายใน 10-30 ปี (Hilleman, 2003)

องค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) รายงานว่าผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวี มักตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร่วมด้วย โดยประมาณร้อยละ 10 ของจำนวนผู้ติดเชื้อเอชไอวี 40 ล้านคนมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ทั้งนี้การติดเชื้อเอชไอวี ร่วมกับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จะเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับ เพิ่มขึ้น

การแพร่ระบาดของโรคตับอักเสบบี

เชื้อไวรัสตับอักเสบบี สามารถตรวจพบได้ทั้งใน น้ำตา น้ำมูกในโพรงจมูก น้ำอสุจิ เยื่อเมือกช่องคลอด

เลือดประจำเดือน น้ำคร่ำ อวัยวะต่างๆ ในร่างกาย เช่น ตับอ่อน ม้าม ต่อม้ำเหลือง (CDC, 2013; Hilleman, 2003) การติดต่อหรือแพร่กระจายของโรคตับอักเสบบี จึงมีทั้งทางตรง ทางอ้อม และจากการดาสู่ทารก ดังนี้

1. การแพร่ระบาดของโรคตับอักเสบบีทางตรง ได้แก่ การส่งผ่านเชื้อไวรัสด้วยการให้เลือดที่ปนเปื้อน การสัมผัสส่วนประกอบของเลือดที่ปนเปื้อน การมีเพศสัมพันธ์กับผู้ติดเชื้อ การใช้เข็มฉีดยาร่วมกันในกลุ่มเสพยาเสพติด การสัมผัสสารคัดหลั่งหรือเลือดของผู้ป่วยผ่านทางผิวหนังที่มีแผลในกลุ่มบุคลากรทางแพทย์ เช่น ศัลยแพทย์ ทันตแพทย์ และพยาบาล เป็นต้น (Hilleman, 2003) ดังเช่นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขของประเทศไทย มีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งจากผู้ป่วย และร้อยละ 5-10 ของบุคลากรที่ติดเชื้อจะมีการติดเชื้อเรื้อรัง และสามารถแพร่เชื้อตลอดชีวิต (สำนักติดต่อโรคทั่วไป ควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

2. การแพร่ระบาดของโรคตับอักเสบบีทางอ้อมเกิดจากการที่เชื้อไวรัสตับอักเสบบีสามารถอยู่บนพื้นผิวของภาชนะหรืออุปกรณ์ที่ปนเปื้อนเป็นระยะเวลากว่า 7 วัน โดยยังไม่สูญเสียความสามารถในการแพร่เชื้อ อุปกรณ์เหล่านั้นเช่นบนพื้นผิวของโต๊ะ ไขว้มีดโกน ภาชนะที่เปื้อนเลือด เป็นต้น (WHO, 2009) ทั้งนี้ไวรัสตับอักเสบบีชนิด บี มีความทนทานสูง หากจะทำลายเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ต้องใช้ หม้อนึ่งแรงดันสูง (autoclave) ที่ 121 °C ภายใต้อากาศดัน 15 ปอนด์ต่อหนึ่งตารางนิ้ว ประมาณ 15 นาที หรือการใช้ฟอร์มาลิน ความเข้มข้น 5% (ประเสริฐ เอื้อวรากุล, 2556) โดยการแพร่เชื้อไวรัสตับอักเสบบีทางอ้อมสามารถพบได้ในการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน เช่น ผ้าเช็ดหน้า ไขว้มีดโกน แปรงสีฟัน ต่างหู เป็นต้น รวมทั้งอุปกรณ์ทางการแพทย์เช่นสายยางที่ใช้ในการล้างไต หรือการแพทย์ทางเลือก เช่น อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝังเข็ม เป็นต้น ตลอดจนการแพร่เชื้อผ่านทางสิ่งแวดล้อม เช่น เมล็ดพันธุ์พืชหรือเศษไม้ที่ปนเปื้อนหรือสัมผัสเชื้อ เป็นต้น (Hilleman, 2003) ทั้งนี้การลดการแพร่เชื้อทางสิ่งแวดล้อมสามารถทำได้ การทำความสะอาดด้วยน้ำผสมผงซักฟอกในอัตรา 1:10 ในการชำระล้างและทำความสะอาดพื้นผิวของอุปกรณ์

ของใช้ภายในอาคารที่อยู่อาศัย (CDC, 2013)

3. การติดต่อไวรัสตับอักเสบบีจากการดาสู่ทารกนั้น เกิดจากการที่หญิงมีครรภ์ทั้งในผู้ที่ติดเชื้อเฉียบพลันและเป็นพาหะสามารถถ่ายทอดเชื้อไวรัสไปยังทารก โดยทารกที่เกิดจากการดาสู่ที่เป็นพาหะของโรคและตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HbAg positive) โดยไม่ได้รับการรักษาเมื่อแรกเกิดจะมีการติดเชื้อได้สูงถึงร้อยละ 80-90 และทารกเหล่านี้จะกลายเป็นพาหะของโรคและเสียชีวิตด้วยโรคตับอักเสบบีเรื้อรังและมะเร็งตับเมื่ออายุมากขึ้น (WHO, 2009) ทั้งนี้ความสามารถในการถ่ายทอดเชื้อขึ้นกับระยะเวลาตั้งครรภ์ที่ตรวจพบการติดเชื้อ ถ้าหญิงมีครรภ์เป็นโรคตับอักเสบบีแบบเฉียบพลันในไตรมาสที่ 1 และ 2 จะถ่ายทอดเชื้อไวรัสสู่ทารกได้ร้อยละ 10 แต่ถ้าหญิงมีครรภ์เป็นโรคตับอักเสบบีในไตรมาสที่ 3 จะพบความเสี่ยงของการถ่ายทอดเชื้อไวรัสสู่ทารกได้ถึงร้อยละ 75 (South Australian Perinatal Practice Guideline Workgroup [SAPPGW], 2011)

การแพร่กระจายเชื้อจากการดาสู่ทารกมักเกิดในขณะคลอด เพราะทารกที่คลอดจะสัมผัสกับเลือดของมารดาโดยตรง ทารกจึงจำเป็นต้องได้รับวัคซีนตั้งแต่แรกเกิด มีเช่นนั้นแล้วทารกจะเป็นโรคตับอักเสบบีไปตลอดชีวิตขณะที่ในระยะตั้งครรภ์นั้นเนื่องจากไวรัสตับอักเสบบีเป็นไวรัสที่มีขนาดใหญ่ ไม่สามารถผ่านผนังหุ้มเซลล์ผิวหนังที่ไม่มีบาดแผลได้ และขนาดที่ใหญ่ไม่สามารถผ่านผนังรกจากการดาสู่ทารกในครรภ์ได้ ยกเว้นกรณีที่มีการแตกของผนังเซลล์ระหว่างมารดาและทารกในครรภ์ เช่นการเจาะถุงน้ำคร่ำ (amniocentesis) (WHO, 2009) หรือกรณีที่ตรวจพบดีเอ็นเอไวรัสตับอักเสบบี (HBV DNA) ในเลือดของหญิงมีครรภ์ สูงกว่า 10^8 copiers/ml (Li, Shi, Yang, Shi, Hou, Shen, & Teng, 2004) ดังนั้น ถึงแม้ว่าการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีไม่มีผลต่อการตั้งครรภ์ และการเจริญเติบโตของทารกในครรภ์ แต่จะทำให้ทารกมีโอกาสเสี่ยงต่อการได้รับเชื้อในระยะท้ายของการตั้งครรภ์ ระยะคลอด และหลังคลอด องค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) ยืนยันว่าผู้ที่ เป็นพาหะของโรคสามารถถ่ายทอดเชื้อสู่ผู้อื่นได้ตลอด เวลา นั้นหมายถึงผู้ที่ เป็นพาหะของโรคจำนวนกว่า

ล้านคนทั่วโลกสามารถถ่ายทอดเชื้อสู่ผู้ที่ไม่มียีนภูมิคุ้มกันต้านทานได้ทันทีที่สัมผัสโรค และในครั้งแรกที่สัมผัสโรคนั้นอาจจะตรวจพบเชื้อในกระแสเลือดของผู้ที่สัมผัสโรคนานหลายสัปดาห์ก่อนจะปรากฏอาการของโรค อย่างไรก็ตามโรคตับอักเสบบีนี้ยังสามารถป้องกันได้ด้วยการรับวัคซีน การเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเชื้อ การหลีกเลี่ยงหรือปกป้องการสัมผัสโรค และให้การตรวจคัดกรองในกลุ่มเสี่ยง และในสตรีมีครรภ์ทุกราย

การป้องกันการติดต่อโรคตับอักเสบบี

การป้องกันการติดต่อไวรัสตับอักเสบบีคือ การป้องกันโดยการรับวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีสำหรับกลุ่มเสี่ยง การหลีกเลี่ยงหรือปกป้องจากการสัมผัสโรค และการคัดกรองและเฝ้าระวังโรค โดยเฉพาะในสตรีมีครรภ์ดังนี้

1. การได้รับวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีสำหรับกลุ่มเสี่ยง กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงต่อการได้ติดเชื้อที่ควรได้รับวัคซีนคือ ทารกแรกเกิด วัยรุ่น และกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ ผู้ป่วยเอชไอวี ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่องจากการได้รับยากดภูมิคุ้มกันเช่นผู้ป่วยโรคข้อหรือโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง (SLE) ที่ได้รับยาสเตียรอยด์ และผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันสำหรับการล้างไต (Hilleman, 2003) นอกจากนี้ ควรมีการให้วัคซีนสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข หรือผู้ที่ต้องทำงานสัมผัสกับสิ่งคัดหลั่งของผู้ป่วย ในกรณีที่ตรวจพบว่าไม่มีภูมิคุ้มกันโรค ในปี พ.ศ. 2549 ร้อยละ 27 ของทารกแรกเกิดทั่วโลก ได้รับวัคซีนไวรัสตับอักเสบบี และในปี พ.ศ.2551 ประเทศต่างๆ ทั่วโลกจำนวน 177 ประเทศ สนับสนุนการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบี เพื่อสร้างภูมิคุ้มกันให้กับเด็ก (WHO, 2009) สำหรับประเทศไทย นอกเหนือจากนโยบายการฉีดวัคซีนให้กับเด็กแรกเกิดทุกรายตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2556) ได้จัดทำคำแนะนำในการวัคซีนในบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยมีแนวปฏิบัติให้มีการฉีดวัคซีนให้บุคลากรทุกราย ที่สัมผัสผู้ป่วยหรือสิ่งคัดหลั่งผู้ป่วยโดยตรงเฉพาะรายที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน และมีข้อแนะนำคือ

1.1 บุคลากรที่เกิดก่อนพ.ศ 2535 ให้สอบถาม

การได้รับวัคซีนในอดีต หากไม่เคยได้รับวัคซีนหรือประวัติการได้รับวัคซีนไม่ชัดเจน ให้ตรวจภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี (anti-HBs) หากผลเป็นลบให้ฉีดวัคซีนหรืออาจพิจารณาให้ฉีดวัคซีนโดยไม่ต้องตรวจเลือดก็ได้

1.2 บุคลากรที่เกิดหลัง พ.ศ 2535 ให้ฉีดวัคซีน 1 เข็มแล้วตรวจเลือดหา anti-HBs (IgG) หลังฉีด 1-2 เดือน ถ้ามีระดับภูมิคุ้มกันตั้งแต่ 100 mIU/ml ไม่ต้องฉีดเข็มที่สองและสาม

2. การหลีกเลี่ยงหรือปกป้องจากการสัมผัสโรค ดังนี้

2.1 การป้องกันการติดเชื้อจากการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง ของผู้ที่ติดเชื้อ โดยใช้หลักการป้องกันโรคแบบครอบจักรวาล (universal precaution) การใช้ถุงยางอนามัยในขณะมีเพศสัมพันธ์ การใช้อุปกรณ์การแพทย์ชนิดใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง การละเว้นการใช้ของใช้ส่วนตัวร่วมกัน เช่น กรรไกรตัดเล็บ แปรงสีฟัน ต่างหู เป็นต้น

2.2 การป้องกันการติดเชื้อจากแม่สู่ลูก SAPPGW แนะนำแนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากแม่สู่ลูก โดยหญิงมีครรภ์ที่มีการติดเชื้อแต่ผลเลือดมี anti HBV น้อยกว่า 10 IU/ml ควรได้รับ Hepatitis B immunoglobulin (HBIG) (400 IU) ทันทีหรือภายใน 72 ชั่วโมงหลังติดเชื้อ จากนั้นควรให้วัคซีนภายใน 7 วัน และให้ซ้ำใน 1 เดือนและ 6 เดือนหลังการติดเชื้อ สำหรับหญิงมีครรภ์ที่เป็นพาหะของโรคและตรวจพบ HBV DN A ในกระแสเลือดมากกว่า 10^7 copiers/ml ควรได้รับยาต้านไวรัสตั้งแต่อายุครรภ์ 32 สัปดาห์ กระทั่งคลอดและหนึ่งเดือนภายหลังคลอด (SAPPGW, 2011) ทั้งนี้จากการศึกษาของ ลิและคณะ (Li, et al., 2004) พบว่า การให้ HBIG 200 IU ทางกล้ามเนื้อแก่มารดาที่มี HBsAg ให้ ผลบวกเมื่อตั้งครรภ์ได้ 28 สัปดาห์และทุก 4 สัปดาห์ จนกระทั่งคลอด จะพบการติดเชื้อของทารกในครรภ์ ร้อยละ 10.5 เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ได้รับ HBIG ที่พบการติดเชื้อของทารกในครรภ์ การคัดกรองร้อยละ 27.3 (Li, et al., 2004)

3. การคัดกรองโรคและเฝ้าระวังโรคดังนี้

3.1 สำหรับกลุ่มเสี่ยงหรือผู้ที่มีโอกาสสัมผัสเลือดหรือสิ่งคัดหลั่งจากผู้ติดเชื้อหรือผู้ที่เป็นพาหะได้แก่ บุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข บุคลากรในหน่วยกู้ชีพฉุกเฉิน นักโทษและในผู้ที่พักอาศัยร่วมกัน

ในบ้านพักฉุกเฉิน ควรได้รับการคัดกรองโรค และให้คำแนะนำในการเฝ้าระวังโรค

3.2 การตรวจคัดกรองสตรีตั้งครรภ์ทุกราย เมื่อฝากครรภ์ครั้งแรกโดยตรวจหาพาหะ HBsAg และโดยเฉพาะหญิงมีครรภ์ที่อพยพหรือมีคู่สมรสที่มาจากประเทศที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ประเทศในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เอเชียใต้ เป็นต้น (SAPPGW, 2011)

บทบาทพยาบาลผดุงครรภ์ในการพยาบาลสตรีที่เป็นโรคตับอักเสบบีในระยะตั้งครรภ์ คลอด หลังคลอด และการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา

พยาบาลผดุงครรภ์จะเป็นผู้ที่มีความสำคัญในการคัดกรองโรคตับอักเสบบี และป้องกันการแพร่กระจายของโรคตั้งแต่หญิงมีครรภ์ฝากครรภ์ครั้งแรก โดยมีการให้คำปรึกษาก่อนและภายหลังการตรวจเลือด การดูแลให้การตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอดดำเนินไปอย่างมีคุณภาพ การติดตามผู้ที่ติดเชื้ออย่างต่อเนื่องในระยะคลอด หลังคลอด และการติดตามในระยะหลังคลอด ดังนี้

ระยะตั้งครรภ์ หญิงมีครรภ์ที่ฝากครรภ์ครั้งแรก จะได้รับการคัดกรองโรคตับอักเสบบี และให้คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้น และการแพร่กระจายของโรคในกรณีที่เป็นพาหะของโรค และการป้องกันผลของการติดเชื้อต่อการตั้งครรภ์ ดังนี้

1. การคัดกรองโรคโดยการซักประวัติ การตรวจร่างกายและการส่งตรวจเลือดหา HBsAg ดังนี้

1.1 ประวัติพื้นฐานส่วนบุคคลและประวัติครอบครัวเน้นการค้นหากลุ่มเสี่ยงของการติดเชื้อได้แก่ อายุ เชื้อชาติ จำนวนครั้งของการแต่งงาน หรือจำนวนคู่นอน แบบแผนการดำเนินชีวิตในเรื่องการมีเพศสัมพันธ์ การใช้ยาและสารเสพติด ข้อมูลส่วนบุคคลของสามีและสมาชิกในครอบครัวโดยเฉพาะพฤติกรรมเสี่ยงต่อการติดเชื้อทางเพศสัมพันธ์และการใช้ยาหรือสารเสพติด โรคตับอักเสบบี

1.2 ประวัติการสูติศาสตร์และนรีเวชวิทยา ได้แก่ ประวัติการตั้งครรภ์และการคลอดในอดีต การติดเชื้อในการตั้งครรภ์ครั้งก่อน ข้อมูลบุตรเช่นลักษณะแรกเกิด การได้รับวัคซีน และสุขภาพปัจจุบัน

1.3 ประวัติความเจ็บป่วยในอดีต ได้แก่ การได้รับวัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี การตรวจรักษาโรค

ติดต่อทางเพศสัมพันธ์ การมีอาการและอาการแสดงของโรคตับอักเสบบี

1.4 ตรวจร่างกายตามระบบทุกครั้งที่มาฝากครรภ์ เพื่อประเมินอาการของการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง ปัสสาวะสีเข้ม อุจจาระสีซีด ปวดข้อ และในรายที่มีอาการรุนแรงมีอาการตัวเหลืองตาเหลือง โดยพยาบาลผดุงครรภ์ควรตรวจร่างกายสตรีมีครรภ์ ผู้ที่เป็นพาหะของโรคทุกครั้งที่มาฝากครรภ์

1.5 การส่งตรวจเลือดหา HBsAg โดยมีการให้คำปรึกษาก่อนและหลังการเจาะเลือด ในรายที่ผลเลือด HBsAg ให้ผลบวก จะต้องให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดำเนินของโรคที่รุนแรงขึ้นและการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น

2. คำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นและการแพร่กระจายของโรคดังนี้

2.1 การให้ความรู้เกี่ยวกับโรค สาเหตุ การติดต่อ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ การดำเนินของโรคและการรักษาพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อจากแม่สู่ลูก เพื่อลดความวิตกกังวลของหญิงมีครรภ์ และให้หญิงมีครรภ์มีการรับรู้เกี่ยวกับโรคและการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันความรุนแรงของโรคและการแพร่กระจายเชื้อได้เหมาะสม

2.2 แนะนำการปฏิบัติตัวในระยะตั้งครรภ์ และตลอดชีวิต เพราะถึงแม้ว่าการติดเชื้อที่ทำให้หญิงมีครรภ์เป็นพาหะของโรคตับอักเสบบี จะทำให้หญิงมีครรภ์นั้นมีโอกาสเป็นมะเร็งตับ แต่การปฏิบัติตัวที่ถูกต้องจะลดอุบัติการณ์และช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตได้ดีขึ้น โดยมีข้อปฏิบัติดังนี้

2.2.1 งดการดื่มสุราหรือเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทุกชนิด

2.2.2 หลีกเลี่ยงอาหารที่ปนเปื้อนเชื้อรา Alpha toxin ที่ทำลายตับมากขึ้น เช่น ถั่วเมล็ดแห้งต่างๆ ข้าวสารที่เก็บไว้นานจนเกิดเชื้อรา พริกป่น เป็นต้น

2.2.3 รับประทานอาหารที่สุก สะอาด ไม่รับประทานอาหารไขมันสูง หรือปิ้งย่าง งดอาหารสุกๆ ดิบๆ ที่อาจจะมีพยาธิใบไม้ในตับ ซึ่งจะเพิ่มความเสี่ยงมากขึ้นของการเป็นมะเร็งตับ

2.2.4 รักษาสุขภาพให้แข็งแรงด้วยการออกกำลังกายสม่ำเสมอ และทำจิตใจให้แจ่มใส

2.2.5 หากจะรับประทานสมุนไพรหรือวิตามินเสริมควรปรึกษาแพทย์ เพราะยาหรือสารเคมีอาจจะทำให้ค่าผลเลือดการทำงานของตับเปลี่ยนแปลง และยาบางชนิดทำลายตับเช่น ยารักษาวัณโรคบางตัว ยาเตตราซัยคลิน เป็นต้น

2.2.6 ลดการแพร่เชื้อ โดยการระงับการแพร่เชื้อจากตนเองสู่ผู้อื่น โดยเฉพาะบุคคลในครอบครัว เช่น การมีเพศสัมพันธ์ที่ปลอดภัย การระงับการปนเปื้อนสารคัดหลั่งหรือเลือด เป็นต้น และควรให้คำปรึกษาในการเปิดเผยข้อมูลให้กับคู่สมรส ทั้งนี้เพื่อให้คู่สมรสได้ตรวจค้นหาการติดเชื้อ การเป็นพาหะของโรค หรือการรับวัคซีนหากไม่มีภูมิคุ้มกัน

2.2.7 แนะนำการลดการแพร่กระจายของเชื้อทางอุปกรณ์ของใช้ส่วนตัวโดยการทำลายอย่างถูกวิธี และการทำความสะอาดพื้นผิวของภาชนะและเฟอร์นิเจอร์ต่างๆ ด้วยน้ำผสมผงซักฟอกในอัตรา 1:10 และหากมีผู้ดูแลการทำทำความสะอาดบ้าน ด้วยให้ผู้ดูแลสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันตนเอง เช่น ถุงมือ เป็นต้น (CDC, 2013)

3. การให้คำแนะนำตัวในการส่งเสริมสุขภาพ ในระยะตั้งครรภ์เช่นเดียวกับการตั้งครรภ์ทั่วไป ในเรื่องการเลือกรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับอายุครรภ์ เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการในระหว่างตั้งครรภ์ การออกกำลังกาย การทำงาน การพักผ่อน การรักษาอนามัยส่วนบุคคล การรักษาความสะอาด การเดินทาง การตรวจครรภ์ตามนัด อาการนำเข้าสู่ระยะคลอด การสังเกตการดิ้นของทารกในครรภ์ การสังเกตอาการผิดปกติ การปฏิบัติตัวเพื่อลดอาการไม่สบายในระยะตั้งครรภ์เช่น ปวดหลัง ท้องผูก เป็นต้น ตลอดจนการปรับตัวเพื่อเข้าสู่บทบาทการเป็นมารดา และการเตรียมตัวเพื่อการคลอด และการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา

4. ดูแลการได้รับวัคซีนตามแผนการรักษา ในกรณีที่มีภูมิคุ้มกันนั้นมีการตรวจพบ HBV DNA มากกว่า 10^7 copiers/ml และแพทย์ มีแผนการรักษาให้ได้รับยาต้านไวรัส ระยะคลอด ระยะคลอดเป็นระยะที่ทารกสามารถติดเชื้อได้มาจากกลไกต่างๆ อาทิเช่น การส่งผ่านเลือด

(transfusion) จากมารดาสู่ทารกในครรภ์ขณะมดลูกหดรัดตัว มีการติดเชื้อจากถุงน้ำคร่ำแตก การติดเชื้อขณะตรวจเลือดทารกในครรภ์ด้วยวิธีส่องกล้องผ่านถุงน้ำคร่ำ (amnioscopy) การติดเชื้อขณะผ่านหนทางคลอด การดูดเมือกจากปากและลำคอของทารกอย่างรุนแรงจนทำให้เกิดแผลถลอก และวิธีการคลอดด้วยเครื่องมือ เช่น คีมช่วยคลอด หรือเครื่องดูดสุญญากาศที่ทำให้เกิดแผลถลอก ที่หนังศีรษะทารก เป็นต้น (SAPPGW, 2011) นอกจากนี้ระยะคลอดยังเป็นระยะที่มีการแพร่กระจายเชื้อของผู้คลอดสู่บุคคลากร ที่สัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งโดยตรง ดังนั้นพยาบาลผดุงครรภ์จึงต้องเฝ้าระวังการแพร่กระจายของเชื้อควบคู่ไปกับการดูแลให้การคลอดดำเนินไปตามปกติ ดังนี้

1. การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อจากการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่ง โดยการใช้หลัก universal precaution ทั้งในระยะรอคลอดและขณะคลอด ส่วนอุปกรณ์ในการทำคลอดควรใช้ชนิดใช้ครั้งเดียว หากเป็นเครื่องมือแพทย์ให้ส่งนึ่งโดยใช้หม้อนึ่งแรงดันสูง (autoclave) นึ่งที่ 121°C ภายใต้อุณหภูมิ 15 ปอนด์ต่อหนึ่งตารางนิ้ว ประมาณ 15 นาที หรือการใช้ฟอร์มาลิน ความเข้มข้น 5%

2. ดูแลให้การคลอดดำเนินไปตามปกติ ได้แก่ การติดตามความก้าวหน้าของการคลอด ไม่กระตุ้นการคลอดเกินความจำเป็น การประเมินเสียงหัวใจทารกในครรภ์ การสังเกตอาการผิดปกติของการหดรัดตัวของมดลูก และดูแลความสบายทั่วไป การพักผ่อน การรับประทานอาหาร ใช้เทคนิคผ่อนคลายความเจ็บปวดจากการเจ็บครรภ์

3. การดูแลทารกแรกเกิดโดยการใช้หลัก universal precaution ในการจับต้องหรืออุ้มทารก การดูดนมจากปากและจมูกอย่างรวดเร็ว การทำลายผ้าอ้อม และก่อนฉีดวัคซีน ต้องทำความสะอาดผิวหนังด้วยน้ำและสบู่ และเช็ดซ้ำด้วยแอลกอฮอล์

4. ดูแลให้ทารกได้รับภูมิคุ้มกันโดยการฉีด HBIG ภายใน 24 ชั่วโมง และให้วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ ไอกรณ บาดทะยัก และไวรัสตับอักเสบบี (HBV) อีก 3 ครั้ง เมื่ออายุ 2, 4, และ 6 เดือน การให้วัคซีนจะช่วยลดความเสี่ยงของการเป็นมะเร็งตับและโรคตับแข็งในอนาคตด้วย (สำนักสารสนเทศ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข, 2553)

ระยะหลังคลอดและการติดตามภายหลังคลอด

ในระยะหลังคลอดเป็นระยะที่มีการแพร่กระจายของเชื้อได้จากน้ำคาวปลา และสิ่งคัดหลั่งของมารดาหลังคลอด สำหรับการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดานั้นสามารถทำได้ แม้ว่าจะพบ HBV DNA และ HBsAg ในน้ำนมมารดาก็ตาม (SAPPGW, 2011) ทั้งนี้ผลการศึกษาในประเทศไต้หวันและอังกฤษ พบว่า ถึงแม้จะตรวจพบเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ในน้ำนมมารดา แต่ไม่เพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกเมื่อเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดา (WHO, 1996) ดังนั้น พยาบาลผดุงครรภ์ควรส่งเสริมการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาและควรให้เลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างเดียว 6 เดือน (exclusive breastfeeding) และสามารถเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาได้ถึง 2 ปี สำหรับการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อและการดูแลตนเองของมารดาหลังคลอดต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา การปรับตัวด้านจิตสังคมและการเข้าสู่บทบาทมารดาดังนี้

1. การป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ โดยใช้หลัก universal precaution ในการสัมผัสกับน้ำคาวปลา น้ำนม และสิ่งคัดหลั่งของมารดาหลังคลอด

2. ให้การพยาบาลในการประเมินภาวะสุขภาพของมารดาหลังคลอด และแนะนำการปฏิบัติตัวเพื่อส่งเสริมสุขภาพในระยะหลังคลอด ได้แก่ การหดรัดตัวของมดลูกเพื่อป้องกันการตกเลือดหลังคลอด การบรรเทาอาการปวดมดลูก การดูแลแผลฝีเย็บ การสังเกตน้ำคาวปลา การป้องกันหลอดเลือดดำอักเสบ และการส่งเสริมสุขภาพในการปฏิบัติตัวทั่วไป เช่น การพักผ่อนนอนหลับ การรับประทานอาหาร น้ำ การบริหารร่างกาย การรักษานามัยส่วนบุคคล เป็นต้น ตลอดจนการส่งเสริมการปรับตัวด้านจิตสังคม การสร้างสัมพันธภาพกับทารก และการปรับตัวต่อบทบาทการเป็นมารดา

3. แนะนำการเลี้ยงบุตรด้วยนมมารดาอย่างถูกต้อง โดยเฉพาะทำการให้นมบุตรที่ถูกวิธี การให้ทารกอมหัวนมอย่างถูกต้อง และการประเมินประสิทธิภาพของการให้นมบุตร ที่จะช่วยป้องกันการเจ็บหัวนม หัวนมแตกมากจนเลือดไหลที่เพิ่มความเสี่ยงของการติดเชื้อ

4. ให้คำแนะนำในการดูแลตัวเองเกี่ยวกับการเฝ้าระวังและการตรวจติดตามการดำเนินของโรคอย่าง

สม่ำเสมอเพื่อป้องกันการดำเนินของโรคที่รุนแรงขึ้น ทั้งนี้ควรแนะนำให้สตรีหลังคลอดและคู่สมรสที่เป็นพาหะของโรคได้รับการตรวจร่างกายประจำปี ปรีกษาแพทย์เพื่อตรวจหาค่าผลเลือดการทำงานของตับ และทำอัลตราซาวด์ช่องท้องค้นหาการเกิดตับแข็งและมะเร็งตับในระยะเริ่มต้น สำหรับทารกแรกเกิดควรได้รับการตรวจตามนัดภายหลังการรับภูมิคุ้มกันและวัคซีนครบแล้วเพื่อตรวจหาเชื้อและการมีภูมิคุ้มกัน

4. แนะนำการคุมกำเนิดและการวางแผนครอบครัวอย่างเหมาะสม และแนะนำให้ทั้งคู่สมรสตรวจประเมินภาวะสุขภาพประจำปี และตรวจเลือดในการตั้งครรภ์ครั้งต่อไป

5. แนะนำการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสู่บุคคลอื่น เช่น ระวังการแพร่เชื้อผ่านฝ้านามัยโดยมีการทำลายอย่างถูกวิธีและระมัดระวัง เป็นต้น

สรุป

การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเป็นปัญหาที่สำคัญ เพราะเป็นสาเหตุของการเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับ โดยเฉพาะในสตรีมีครรภ์ผู้ที่เป็นพาหะของโรคที่อาจจะไม่มีอาการและอาการแสดงที่ชัดเจน และไม่ทราบว่าตนเองมีการติดเชื้อ นอกจากนั้น การแพร่กระจายของเชื้อเกิดได้กับทุกกลุ่มอายุจากการสัมผัสเลือดและสิ่งคัดหลั่งและการแพร่กระจายของเชื้อจากมารดาสู่ทารก พยาบาลผดุงครรภ์เป็นบุคลากรที่สำคัญในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อ การลดความรุนแรงของโรค การป้องกันการติดเชื้อของทารกแรกเกิดในระยะคลอด และการส่งเสริมภาวะสุขภาพของสตรีที่ติดเชื้อตั้งแต่ระยะตั้งครรภ์ คลอด และหลังคลอด โดย การคัดกรองการเฝ้าระวัง การให้คำแนะนำแก่สตรีมีครรภ์และคู่สมรส ในการปฏิบัติตัวเพื่อส่งเสริมสุขภาพ และการระวังการแพร่กระจายของเชื้อ ตลอดจนการให้คำแนะนำในการตรวจร่างกายประจำปีเพื่อเฝ้าระวังป้องกันการดำเนินของโรคที่รุนแรงขึ้น



เอกสารอ้างอิง

- นิภาพรณ ลีตระกูล, ไพโรจิตร์ ดานัง, และลัดดา พองสลิษฐ์กุล. (2556). การตรวจหา HBV profile ในระยะ occult HBV infection ในผู้บริจาคโลหิตของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยราชชนกเชียงใหม่. *วารสารเทคนิคการแพทย์ เชียงใหม่*, 46(1), 72-80.
- ประภาณี รัตนมาศ, สันติ เสียมไหม, อุไรวรรณ หิมไพบ. (2548). อัตราการติดเชื้อในกลุ่มผู้บริจาคโลหิตการกุศลและกลุ่มผู้บริจาคโลหิตทดแทนในหน่วยคลังเลือด โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 23(3), 151-156.
- ประเสริฐ เอื้อวรากุล. (2556). การทำลายเชื้อไวรัส. *ศูนย์ข้อมูลโรคติดเชื้อและพาหะนำโรค กระทรวงสาธารณสุข*. สืบค้นวันที่ 22 พ.ค 2556 จาก <http://webdb.dmsc.moph.go.th>
- พิศาล ไม้เรียง. (2554). แนวทางการรักษาไวรัสตับอักเสบบีในผู้ใหญ่. *วารสารอายุรศาสตร์อีสาน*, 10(3), 99-107.
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข (2556). การให้คำแนะนำการให้วัคซีนในบุคคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข. สืบค้นวันที่ 22 พ.ค 2556 จาก <http://thaigcd.ddc.moph.go.th/mediapublics/download/177>
- สำนักสารสนเทศ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข. (2553). โฉมผลงานรอบ 20 ปีป้องกันโรค “ไวรัสตับอักเสบบี”. สำนักสารสนเทศ. สืบค้นวันที่ 22 พ.ค 2556 จาก <http://www.moph.go.th/ops/iprg>
- สุนทร ประคูกาญจนา, กุศล ณ สงขลา, จินตนา ประคูกาญจนา, และ อุไรวรรณ หิมไพบ. (2548) แนวโน้มสืบปีความชุกของไวรัสตับอักเสบบีชนิดผิวในหญิงมีครรภ์ที่โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. *จดหมายข่าวสมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย*, 22(suppl.3), 2-3.
- Centers for Disease Control and prevention [CDC]. (2013). Hepatitis B FAQs for Health professionals. Retrieved April 2, 2013, from <http://www.cdc.gov/hepatitis/hbv/hbvfaq>
- Chironna, M., Germinario, C., Lopalco, P. L., Carrozzini, F., & Quarto, M. (2001). Prevalence of hepatitis virus infections in Kosovar refugees. *International Journal of Infectious Diseases*, 5(4), 209-213.
- Hilleman, M. R. (2003). Critical overview and outlook: Pathogenesis, prevention, and treatment of hepatitis and hepatocarcinoma caused by hepatitis B virus. *Vaccine*, 21, 4626-4649.
- Kowdley, K. V. (2004). The cost of management chronic hepatitis B infection: A global perspective. *Journal of Gastroenterology*, 38(suppl. 3), S132-S133.
- Li, X-M., Shi, M-F., Yang, Y-B., Shi, Z-J., Hou, H-Y., Shen, H-M., & Teng, B-Q. (2004). Effect of hepatitis B immunoglobulin in interruption of HBV intrauterine infection. *World Journal of Gastroenterology*, 11(21), 3215-3217, Retrieved May 22, 2013, from <http://www.wjgnet.com>
- South Australian Perinatal Practice Guideline Workgroup [SAPPGW] (2011). SA perinatal practice guideline: Chapter 44 Hepatitis B in pregnancy. Retrieved March, 20, 2013, from <http://www.health.sa.gov.au>
- World Health Organization [WHO]. (1996). Hepatitis B and breastfeeding. Retrieved November 20, 2013, from <http://cdrwww.who.ch>
- World Health Organization [WHO]. (2009). Hepatitis B vaccines. *Weekly epidemiological record*, 40(84), 405-420. Retrieved March 12, 2013, from <http://www.who.int/wer>