

คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

นางแสงดาว จารุจิตร

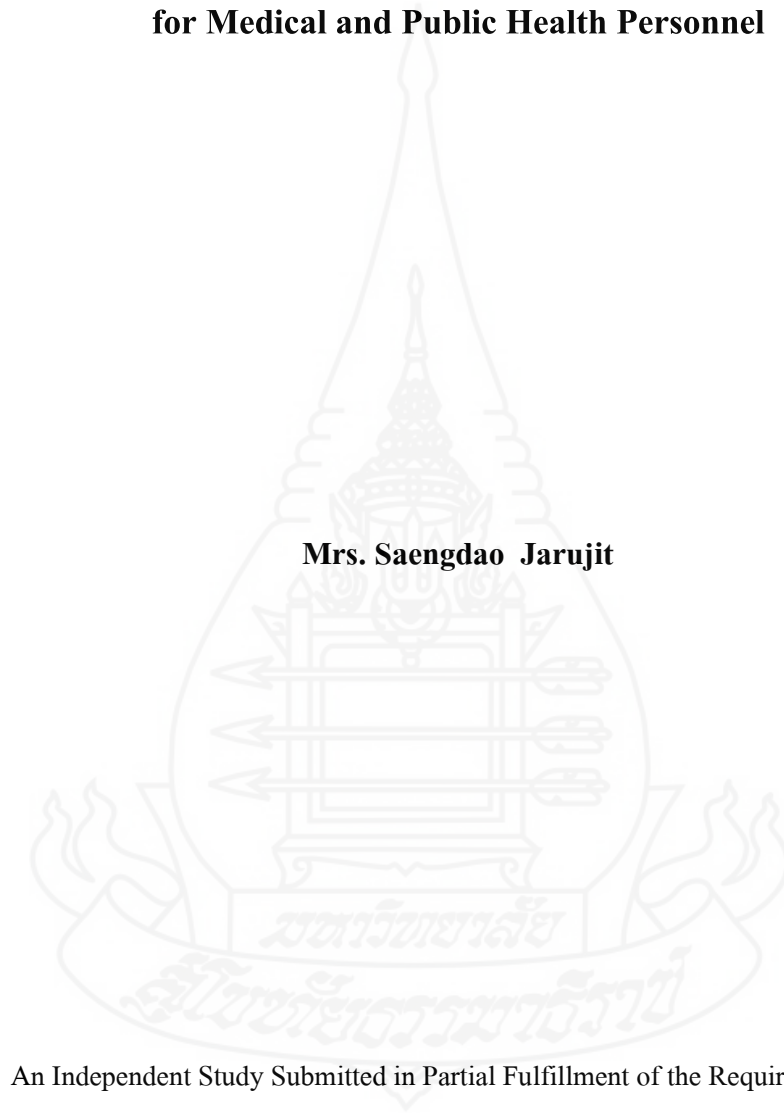


การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกบริหารโรงพยาบาล สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

พ.ศ. 2561

**Manual of Hepatitis B Vaccination in Adults
for Medical and Public Health Personnel**

Mrs. Saengdao Jarujit



An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for
the Degree of Master of Public Health in Hospital Administration

School of Health Science

Sukhothai Thammathirat Open University

2018

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
ชื่อและนามสกุล	นางแสงดาว จารุจิตร
วิชาเอก	บริหารโรงพยาบาล
สาขาวิชา	วิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริินภา

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 15 ตุลาคม 2562

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ



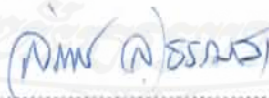
ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริินภา)



กรรมการ

(รองศาสตราจารย์พรทิพย์ กิระพงษ์)



(รองศาสตราจารย์สรารุช สุธรรมมาสา)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ

ชื่อการศึกษา คั่นคว่ำอิสระ คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากร
ทางการแพทย์และสาธารณสุข

ผู้ศึกษา นางแสงดาว จารุจิตร รหัสนักศึกษา 2605000575

ปริญญา สาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริรักษา ปีการศึกษา 2561

บทคัดย่อ

โรคตับอักเสบบีเป็นโรคที่มีความสำคัญและเป็นปัญหาทางสาธารณสุข วัยผู้ใหญ่ที่ได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีนอกจากจะได้รับผลกระทบโดยตรงต่อภาวะสุขภาพแล้วยังมีความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น แนวทางการป้องกันโรคที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี การศึกษาคั่นคว่ำอิสระนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

การจัดทำคู่มือได้จากการทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำร่างคู่มือการฉีดวัคซีนและตารางการนัดฉีดป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีการตรวจสอบความตรงด้านเนื้อหาของร่างคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ภายหลังการปรับแก้ไขได้นำคู่มือไปทดลองใช้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีกลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ จำนวน 17 คนแล้วให้ประเมินความพึงพอใจต่อการใช้คู่มือดังกล่าว

ผลการศึกษาพบว่าคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่จัดทำขึ้นแบ่งเป็น 3 ส่วน คือส่วนบทนำส่วนเนื้อหา และภาคผนวก ส่วนบทนำประกอบด้วย ความเป็นมา ความสำคัญและวัตถุประสงค์ในการจัดทำคู่มือ ส่วนเนื้อหามีทั้งหมด 6 ตอน ได้แก่ 1) ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี 2) ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี 3) วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ 4) หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ 5) ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ และ 6) คำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ส่วนภาคผนวก คือ ตารางการนัดฉีดวัคซีนสำหรับผลการทดลองใช้คู่มือพบว่าผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ จำนวน 17 คน มีความพึงพอใจในระดับมากที่สุดในทุกด้าน

คำสำคัญ คู่มือการฉีดวัคซีน ไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

Independent Study title: Manual of Hepatitis B Vaccination in Adults for Medical and Public Health Personnel

Author: Mrs. Saengdao Jarujit; **ID:** 2605000575;

Degree: Master of Public Health;

Independent Study advisor: Dr. Nittaya Pensirinapa, Associated Professor;

Academic year: 2018

Abstract

Hepatitis B is an important disease and a public health problem. Adults exposed to hepatitis B virus will have their health directly affected and are at risk of spreading the virus to other people. The most effective prevention method is vaccination against hepatitis B virus. This independent study aimed to create a manual of hepatitis B vaccination in adults for medical and public health personnel.

The manual was created by reviewing relevant documents and research results to make a draft vaccination manual and prepare an appointment schedule for adult hepatitis B vaccination for medical and public health personnel. The content validity of the draft manual was checked by three experts. After revision, the manual was pre-tested with 17 health-care practitioners involved in hepatitis B vaccination in the Piyavejj Hospitals Group; and then had their satisfaction assessed.

The study indicated that the prepared manual of hepatitis B vaccination in adults for medical and public health personnel has three sections: introduction, content and appendix. The introductory section consists of history, importance, and objectives of creating the manual. The content section has six parts: (1) Knowledge about hepatitis B; (2) Knowledge about the hepatitis B vaccine; (3) Methods of vaccination against hepatitis B in adults; (4) Principles for making appointments for adult hepatitis B vaccination; (5) Procedures for receiving adult hepatitis B vaccination at Piyavejj Hospital; and (6) Recommendations for adult hepatitis B vaccination recipients. The appendix is the vaccination appointment schedule. As for the results of the manual pre-test, all 17 participants were satisfied with the manual at the highest level in all aspects.

Keywords: Manual of vaccination, Hepatitis B in adults, Medical and public health personnel

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี โดยได้รับความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก รองศาสตราจารย์ ดร.นิตยา เพ็ญศิริรักษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ที่ได้สละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ รวมทั้งได้ตรวจสอบความถูกต้องของการศึกษาค้นคว้าอิสระ จึงขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ประสพโชค ชูช่วย นายแพทย์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกัน ไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ นายแพทย์นพพร วิเศษมงคลชัย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว คุณ โชติกา จันทร์หนองแขง หัวหน้าแผนกผู้ป่วยใน ผู้ทรงคุณวุฒิ ที่สละเวลาตรวจสอบความถูกต้องและความครอบคลุมของเนื้อหา รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์

ขอขอบพระคุณบุคลากรและเจ้าหน้าที่ ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่กลุ่ม โรงพยาบาลปิยะเวทซ์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือในการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ขอขอบพระคุณครอบครัว เพื่อนนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือรวมทั้งเป็นกำลังใจในทุกเรื่องที่ทำการศึกษา ค้นคว้าอิสระครั้งนี้

แสงดาว จารุจิตร

ตุลาคม 2562

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญตาราง	ฅ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ขอบเขตของการศึกษา	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
ประโยชน์ที่ได้รับ	4
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง	5
ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี	6
ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี	11
วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่	15
หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์	16
หลักการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่	18
ประเภทและลักษณะของกลุ่มมือ	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	21
บทที่ 3 กระบวนการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	23
ทบทวนวรรณกรรมด้านการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่	24
วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่	25
จัดทำโครงร่างคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	25
กำหนดเนื้อหาและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ	26
ตรวจสอบคู่มือและประเมินคุณภาพคู่มือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ	27

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ทดลองใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากร ทางการแพทย์และสาธารณสุข	28
สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	30
บทที่ 4 คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ และสาธารณสุข	31
สรุปการประเมินผลการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	32
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	36
สรุปผลการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่	36
อภิปรายผล	36
ข้อเสนอแนะ	38
บรรณานุกรม	39
ภาคผนวก	42
ก ตารางนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่	43
ข รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือ	124
ค แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข	128
ง คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากร ทางการแพทย์และสาธารณสุข	130
ประวัติผู้ศึกษา	150

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 2.1	แสดงข้อมูลสถิติของผู้รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ประจำปีงบประมาณ 2558-2560	17
ตารางที่ 4.1	จำแนกจำนวนร้อยละตามข้อมูลคุณลักษณะของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจใน การใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่	32
ตารางที่ 4.2	ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีน ป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ..	34



บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคตับอักเสบบี นับเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุขเพราะเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดโรคตับแข็งและโรคมะเร็งตับ องค์การอนามัยโลกได้จัดลำดับไวรัสตับอักเสบบีที่เป็นสาเหตุของโรคมะเร็งตับเป็นอันดับที่สองรองจากไับยาสูบ นอกจากนั้น โรคตับอักเสบบีมีการติดต่ออย่างแพร่หลายทุกกลุ่มอายุ โดยการติดต่อหรือแพร่กระจายของเชื้อมีทั้งทางตรงและทางอ้อม องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าประชากรทั่วโลกกว่า 2,000 ล้านคนอาจมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรังและเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีประมาณ 350 ล้านคน โดยมีอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่นการติดเชื้อในกลุ่มอพยพชาวโคซาวาร์ พบผู้ที่เป็นพาหะของโรคในทุกกลุ่มอายุแต่พบมากในกลุ่มอายุ 21-30 ปี พบได้ร้อยละ 7.1 (Chironna, et al. 2001) การติดเชื้อในออสเตรเลีย ยุโรป และอเมริกาเหนือ อยู่ในอัตราต่ำกว่าคือน้อยกว่าร้อยละ 2 (WHO, 2009) ปัญหาของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบียังเป็นปัญหาที่สำคัญโดยในสหรัฐอเมริกาพบผู้ที่เสียชีวิตเนื่องจากการติดเชื้อประมาณ 5,000 รายต่อปี (Hilleman, 2003) ทั้งนี้อัตราการตายในระยะติดเชื้อเฉียบพลันมีประมาณร้อยละ 0.5-1 และการอัตราตายจากการติดเชื้อเรื้อรังในสหรัฐอเมริกาพบได้สูงถึง 2,000-4,000 รายต่อปี (CDC, 2013)

ประเทศไทยได้รับการจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่พบอัตราการติดเชื้อสูง เช่นเดียวกับประเทศจีนและเซเนกัล โดยตรวจพบการติดเชื้อในเลือดมากกว่าร้อยละ 2 ของประชากร ถึงแม้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 เป็นต้นมาประเทศไทยมีนโยบายการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในเด็กแรกเกิดทุกราย ทำให้อัตราการติดเชื้อของทารกและเด็กลดลงเหลือไม่ถึงร้อยละ 1 ในปี พ.ศ. 2551 แต่ยังคงพบการติดเชื้อสูงในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ จากข้อมูลเฉพาะของกลุ่มผู้บริจาคโลหิตของหน่วยคลังเลือดระหว่างปี พ.ศ. 2543-2546 พบการติดเชื้อในเพศชายมากกว่าเพศหญิง และในจำนวนผู้ที่บริจาคเลือดทดแทน 8,745 ราย พบอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 2.58 สำหรับอัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ของหญิงตั้งครรภ์ในประเทศไทยนั้นยังคงมีอัตราสูงในผู้ที่ไม่รับวัคซีน โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุมากกว่า 20 ปี ทั้งนี้สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขประมาณการว่าสตรีมีครรภ์ที่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี ร้อยละ 6 (สำนักสารนิเทศ สำนักปลัดกระทรวงสาธารณสุข,

2553) จากการศึกษาระยะเวลาหวางปี พ.ศ. 2538-2545 จากหญิงมีครรภ์ 14,077 ราย พบความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร้อยละ 2.6-4.7 โดยมีความชุกสูงสุดในสตรีมีครรภ์กลุ่มอายุ 31-35 ปี และมากกว่า 36 ปี (สุคนธ์ ประคุกาญจนากุศล ณ สงขลา จินตนา ประคุกาญจนาน และอุไรวรรณ หิมไพบ, 2548)

กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ เปิดให้บริการผู้ป่วยในเขตพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครอบคลุมพื้นที่บริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ลักษณะผู้มารับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยกลุ่มแรงงาน วัยกลางคน มีอัตราการย้ายถิ่นฐานและการเพิ่มขึ้นของประชากรอย่างต่อเนื่องซึ่งมีความสัมพันธ์กับลักษณะเฉพาะของการแพร่กระจายเชื้อของโรคตับอักเสบบี และจากข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พบว่ามีรายงานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปี เพิ่มขึ้นในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง (สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรค ประจำปี 2558 สำนักระบาดวิทยา กระทรวงสาธารณสุข, 2558) การส่งเสริมการได้รับภูมิคุ้มกันโรคโดยการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการป้องกันที่มีประสิทธิภาพที่สุด ปัจจุบันคำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มีความแตกต่างกันทั้งในด้านของปริมาณวัคซีนที่ให้และการนัดให้วัคซีนในแต่ละกลุ่มบุคคล เช่น ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ ผู้ป่วยโรคไตที่ได้รับการเปลี่ยนถ่ายเลือด บุคลากรทางการแพทย์ การให้ภูมิคุ้มกันครั้งแรกก็มีระยะเวลาในการนัดฉีดวัคซีนที่แตกต่างกันรวมถึงกลุ่มผู้ที่ได้รับวัคซีนมีหลายกลุ่มหรือแม้กระทั่งระยะเวลาการนัดฉีดวัคซีนก็มีความแตกต่างกัน ซึ่งความหลากหลายดังกล่าวอาจมีผลต่อรับวัคซีนที่ถูกต้องและอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลในการป้องกันโรคดังกล่าวได้

จากความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาข้างต้น ในฐานะที่เป็นผู้บริหารและรับผิดชอบในส่วนของงานบริการด้านการส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรคในโรงพยาบาลได้สังเกตเห็นถึงความสำคัญของปัญหาดังกล่าว รวมถึงปัญหาเรื่องการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ที่หน่วยบริการด้านการส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ต้องทำการคำนวณวันนัดรับวัคซีน โดยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน โดยการคำนวณตามวันที่จากปฏิทิน จากปัญหาดังกล่าวอาจส่งผลทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของวันที่นัด ซึ่งจะส่งผลถึงประสิทธิภาพของวัคซีน โดยการจัดทำคู่มือดังกล่าวได้แนวคิดจากการนำตารางนัดฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้ามาเป็นต้นแบบ เนื่องจากมีการนัดฉีดในรูปแบบเดียวกันกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี โดยนำมาประยุกต์ปรับปรุง และพัฒนาการจัดทำคู่มือให้บริการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งจะทำการปฏิบัติงานของบุคลากรในหน่วยงานบริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปฏิบัติงานได้ง่าย สะดวก รวดเร็วและถูกต้องตามหลักการทาง

การแพทย์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางการแพทย์และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้มารับบริการ

2. วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

3. ขอบเขตของการศึกษา

เป็นการศึกษาหาข้อมูลอ้างอิงตามหลักวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ทางวิชาการเรื่องโรคตับอักเสบบี การให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มาจัดทำเป็นคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ และระบบตารางการนัดฉีดวัคซีน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

4. นิยามศัพท์เฉพาะ

4.1 โรคตับอักเสบบี หมายถึง การอักเสบของเซลล์ตับซึ่งเกิดจากการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดบี สามารถติดต่อได้ ผ่านทางสารคัดหลั่งที่มาจากร่างกาย เข็มฉีดยา การฝังเข็ม หรืออุปกรณ์ที่มีเชื้อปนเปื้อนหรือติดต่อได้ทางสารคัดหลั่งจากการมีเพศสัมพันธ์

4.2 การติดเชื้อตับอักเสบบีชนิดเฉียบพลัน หมายถึง ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจะแสดงอาการ มีไข้ ตัวเหลือง ตาเหลือง ปวดท้องบริเวณชายโครงข้างขวา คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร ซึ่งภายหลังจากได้รับเชื้อ 1-4 เดือน อาการจะเริ่มหายเป็นปกติเมื่อร่างกายสามารถกำจัดและควบคุมเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ และมักใช้เวลาไม่เกิน 3 เดือน

4.3 การติดเชื้อตับอักเสบบีชนิดเรื้อรัง หมายถึง ผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเข้าสู่ร่างกายโดยผู้ติดเชื้อจะไม่แสดงอาการผิดปกติหรืออาการเจ็บป่วยแต่สามารถแพร่เชื้อสู่ผู้อื่นได้ ซึ่งจะทราบได้ว่าร่างกายมีการติดเชื้อจากการตรวจเลือด และตรวจพบค่าการทำงานของตับผิดปกติ

4.4 พาหะโรคตับอักเสบบี หมายถึง บุคคลที่มีเชื้อก่อโรคตับอักเสบบี อยู่ในร่างกายโดยไม่ปรากฏอาการของโรค แต่สามารถถ่ายโอนหรือกระจายเชื้อก่อโรคนั้นไปสู่บุคคลอื่นได้

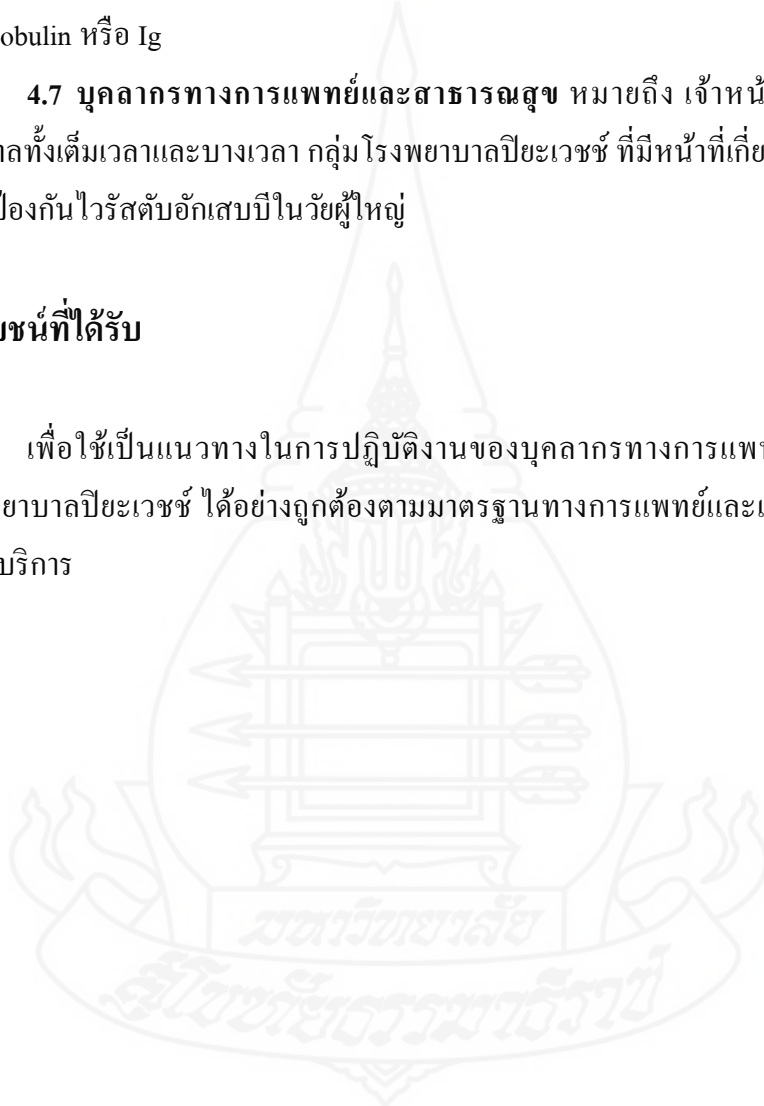
4.5 วัยผู้ใหญ่ หมายถึง บุคคลทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มีอายุอยู่ระหว่าง 18-60 ปี
บริบูรณ์ที่เข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี กลุ่ม โรงพยาบาลปิยะเวทซ์

4.6 วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นจากส่วนประกอบ
ของเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ซึ่งไม่สามารถทำให้เกิดการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้ แต่ช่วยกระตุ้น
ให้ร่างกายมีการสร้างสารแอนติบอดี ที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย เรียกว่า
Immunoglobulin หรือ Ig

4.7 บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข หมายถึง เจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติงานใน
โรงพยาบาลทั้งเต็มเวลาและบางเวลา กลุ่ม โรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการบริการ
ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

5. ประโยชน์ที่ได้รับ

เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
กลุ่ม โรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางการแพทย์และเกิดประโยชน์สูงสุด
แก่ผู้มารับบริการ



บทที่ 2

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำคู่มือดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี
 - 1.1 ประวัติการค้นพบไวรัสตับอักเสบบี
 - 1.2 ระบาดวิทยาและการเกิดโรค
 - 1.3 เชื้อที่เป็นสาเหตุ
 - 1.4 อาการและอาการแสดงของโรคตับอักเสบบี
 - 1.5 การแพร่กระจายเชื้อ
 - 1.6 การตรวจทางห้องปฏิบัติการ
 - 1.7 การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ
2. ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
 - 2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค
 - 2.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัคซีน
 - 2.3 วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
 - 2.4 ปฏิกริยาและภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
 - 2.5 คำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
3. วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
4. หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์
 - 4.1 บริบทของหน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์
 - 4.2 ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมาย
 - 4.3 สถิติการเข้ารับบริการ
 - 4.4 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการให้บริการ
5. หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

6. ประเภทและลักษณะของกลุ่มมือ
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี

โรคตับอักเสบบีถือได้ว่าเป็นปัญหาที่มีความสำคัญ นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ที่ได้รับเชื้อแล้ว ยังส่งผลกระทบต่อทางอ้อมทั้งในด้านความเสี่ยงในการแพร่เชื้อสู่บุคคลอื่น ภาระค่าใช้จ่ายในการเข้ารับบริการทางด้านสาธารณสุข ภาวะสุขภาพโดยรวมของประชาชนในประเทศ โดยเฉพาะกลุ่มประชาชนวัยแรงงานที่จะเป็นกำลังสำคัญในการช่วยขับเคลื่อนการพัฒนาประเทศในอนาคต

1.1 ประวัติการค้นพบไวรัสตับอักเสบบี

ในช่วงต้นทศวรรษที่ 1960 นายแพทย์บารุจ บลูมเบิร์ก (Dr.Baruch Blumberg) นักมานุษยวิทยาทางการแพทย์ ได้มีความสนใจในความแตกต่างทางชีวเคมีระหว่างแต่ละบุคคลและพบว่าบุคคลมีความไวต่อการเกิดโรคที่แตกต่างกัน โดยเชื่อว่าสาเหตุของความแตกต่างน่าจะเกิดจากความแตกต่างทางพันธุกรรมจึงได้ทำการศึกษาโดยทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดที่ได้จากกลุ่มชนพื้นเมืองในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลก และสามารถประสบความสำเร็จในการค้นพบความแตกต่างทางด้านพันธุกรรมชนิดใหม่หลายชนิด โดยในระหว่างการดำเนินการศึกษาวิจัย ได้มีการทดสอบเลือดของผู้ที่ได้รับเลือดมาแล้วหลายครั้ง โดยมีการตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ว่า ผู้ที่ได้รับเลือดมาหลายครั้งจะมีการสร้างแอนติบอดีต่อโปรตีนที่เป็นสิ่งแปลกปลอม จากการศึกษาในครั้งนั้น ทำให้มีการค้นพบแอนติบอดีที่ไม่เคยพบมาก่อน โดยตั้งชื่อให้กับโปรตีนที่กระตุ้นให้เกิดแอนติบอดีชนิดนั้นว่า ออสเตรเลีย แอนติเจน (Australia antigen:AA) เนื่องจากพบในซีรัมของชาวออสเตรเลียชนเผ่าอะบอริจิน (Australian Aborigine) และได้มีการติดตามลักษณะทางพันธุกรรมของคนที่มีการโปรตีนดังกล่าวพบว่าโปรตีนชนิดนี้สามารถทำให้เกิด serum hepatitis ได้และในปี 1967 ก็สามารถพิสูจน์ได้ว่าโปรตีนนั้นคือ hepatitis B virus

1.2 ระบาดวิทยาและการเกิดโรค

จากการคาดการณ์ในปัจจุบันขององค์การอนามัยโลก (WHO, 2009) ประมาณการว่า ประชากรทั่วโลกกว่า 2,000 ล้านคน อาจมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรังและเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีประมาณ 350-400 ล้านคน อัตราการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแตกต่างกันในแต่ละประเทศ เช่น การติดเชื้อในกลุ่มอพยพชาวโคซาวารพบผู้ที่เป็นพาหะของโรคในทุกกลุ่มอายุแต่พบมากในกลุ่มอายุ 21-30 ปีพบได้ร้อยละ 7.1 (Chironna,

et al. 2001) การติดเชื้อในออสเตรเลีย ยุโรป และอเมริกาเหนืออยู่ในอัตราต่ำกว่าคือน้อยกว่าร้อยละ 2 (WHO, 2009) แต่ปัญหาของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี ยังเป็นปัญหาที่สำคัญโดยในสหรัฐอเมริกา พบผู้ที่เสียชีวิตเนื่องจากการติดเชื้อ ประมาณ 5,000 รายต่อปี (Hilleman, 2003) ทั้งนี้อัตราการตายในระยะติดเชื้อเฉียบพลันมีประมาณร้อยละ 0.5-1 และการอัตราตายจากการติดเชื้อเรื้อรังในสหรัฐอเมริกา พบได้สูงถึง 2,000 -4,000 รายต่อปี (CDC, 2013)

จากการสำรวจในประเทศสิงคโปร์ มาเลเซีย และบรูไน พบความชุกของผู้ที่เป็นพาหะร้อยละ 3-6 และพบผู้ที่เป็นพาหะมากขึ้นร้อยละ 6 - 12 ในกลุ่มประเทศ อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ เวียดนาม ลาว พม่า และกัมพูชา ในอดีตประเทศไทยจัดเป็นพื้นที่ที่มีความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเฉลี่ยร้อยละ 50-75 และอัตราการเป็นพาหะของโรคร้อยละ 8-10 ในช่วงก่อนที่จะมีการรณรงค์การให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี อัตราการติดเชื้อในเพศชายและหญิงไม่แตกต่างกัน แต่อัตราการเป็นพาหะในเพศหญิงจะต่ำกว่าในเพศชาย เด็กอายุ 10 ขวบ พบมีอัตราการติดเชื้อประมาณร้อยละ 30 และเป็นพาหะของโรคร้อยละ 10

สถานการณ์โรคตับอักเสบบีในประเทศไทย จากการสำรวจของหน่วยงานการวางแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กระทรวงสาธารณสุข เมื่อปี พ.ศ. 2535 พบว่า ความชุกของประชากรที่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีในปี พ.ศ. 2547 พบการติดเชื้อในเด็กวัย 0-5 ปีร้อยละ 1.5-3.5 อัตราการติดเชื้อร้อยละ 3.92 อัตราการเป็นพาหะในเด็กอายุต่ำกว่า 12 ปีประมาณร้อยละ 0.74 ส่วนอัตราการเป็นพาหะในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีเหลือร้อยละ 0.46 เนื่องจากการให้บริการวัคซีนที่มีประสิทธิภาพและมีความครอบคลุมเกินกว่าร้อยละ 90 ในช่วงกว่าศตวรรษที่ผ่านมา

ในปี พ.ศ.2553 มีผู้ป่วยรายงาน 5,879 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 9.23 รายต่อแสนประชากร เสียชีวิต 8 ราย อัตราตาย 0.01 ต่อแสนประชากร อัตราป่วยตายร้อยละ 0.14 การติดเชื้อในเพศชายมากกว่าเพศหญิงพบเป็นผู้ป่วยชาย 3,365 ราย หญิง 2,514 ราย พบมากในกลุ่มอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป และส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้างและเกษตรกรรวม ภาคเหนือมีอัตราป่วยสูงสุดคือ 14.91 ต่อแสนประชากร รองลงมาเป็นภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และภาคใต้ มีอัตราป่วย 9.15 7.14 และ 6.94 ต่อแสนประชากรตามลำดับ พบผู้ป่วยได้ตลอดปีมีรายงานสูงสุดในเดือนมกราคมและต่ำสุดในเดือนธันวาคม และในช่วงระยะเวลา 10 ปีที่ผ่านมา (2544-2553) มีแนวโน้มการรายงานพบว่ามีผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น จากอัตราป่วย 2.85 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นเป็น 9.23 ต่อแสนประชากรในปี พ.ศ. 2553 สังกัดว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นกลุ่มผู้ที่มีอายุมากกว่า 35 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกิดก่อนมีการให้วัคซีนตับอักเสบบีตามแผนงานการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข (สำนักโรคติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข, 2556)

1.3 เชื้อที่เป็นสาเหตุ

เชื้อไวรัสตับอักเสบบีมีรูปร่างลักษณะของอนุภาคอยู่ 3 ประเภท คือ แบบ Dane's particle แบบ Filamentous และแบบ Sphere แต่อนุภาคที่ก่อให้เกิดโรคได้คือ แบบ Dane's particle เนื่องจากเป็นอนุภาคชนิดที่มีสารพันธุกรรมของไวรัสอยู่ภายใน วงชีวิตของไวรัสภายหลังจากการเข้าสู่ร่างกาย เชื้อไวรัสตับอักเสบบีจะจำลองตัวเองโดยการเข้าไปเกาะติดกับเซลล์ตับและเข้าสู่ภายในเซลล์ หลังจากนั้นจะส่งสารพันธุกรรมของไวรัสเข้าไปในนิวเคลียสเพื่อจำลองรหัสสารพันธุกรรมตั้งต้นที่ใช้ในการสร้างโปรตีนและสารพันธุกรรมตั้งต้นทั้งหมดของไวรัสตัวใหม่ เมื่อจำลองเสร็จสารพันธุกรรมตั้งต้นทั้งหมดจะถูกส่งออกมาอัตรหัสภายนอกนิวเคลียสเพื่อสร้างเป็น โปรตีน ประกอบเป็นตัวไวรัสและถูกปล่อยออกจากเซลล์ เชื้อไวรัสตับอักเสบบีจะอยู่ในเลือดและสารคัดหลั่งต่าง ๆ ของร่างกาย การติดต่อจากคนสู่คน โดยจะมีการติดต่อผ่านทาง การสัมผัสกับเลือด ส่วนประกอบของเลือด หรือผลิตภัณฑ์จากเลือดที่ปนเปื้อนเชื้อของผู้ที่เป็นพาหะ ทางเพศสัมพันธ์ การใช้ของมีคมร่วมกัน เด็กแรกเกิดที่ได้รับเชื้อจากมารดาที่เป็นพาหะขณะคลอดผ่านทาง การกลืนน้ำคร่ำ เลือด หรือน้ำในช่องคลอด

1.4 อาการและอาการแสดงของโรคตับอักเสบบี

อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี แบ่งออกได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ระยะเฉียบพลัน และระยะเรื้อรัง

1.4.1 อาการที่แสดงถึงการติดเชื้อชนิดเฉียบพลัน ได้แก่ ความอยากอาหารลดลง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดตามร่างกาย ไข้ต่ำ ๆ และปัสสาวะสีเข้ม จากนั้นอาการอาจพัฒนาเป็น โรคคิซ่าน

1.4.2 อาการที่แสดงถึงการติดเชื้อชนิดเรื้อรัง โดยทั่วไปอาจไม่แสดงอาการแต่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อของตับแบบเรื้อรัง ไปจนถึงโรคตับแข็ง การติดเชื้อชนิดนี้เพิ่ม โอกาสการเกิดเป็นมะเร็งตับได้สูงมากประมาณ 50% ของผู้ป่วยที่เป็นตับอักเสบบี โดยแบ่งระยะของการติดเชื้อชนิดเรื้อรังออกเป็น 4 ระยะดังนี้

1) **ระยะที่ 1** ภาวะไม่ตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน (immune tolerance) ระยะนี้เป็นระยะที่เชื้อไวรัสมีจำนวนมาก HBeAg เป็นบวกแต่มีค่าเอนไซม์ตับ (ALT) อยู่ในเกณฑ์ปกติซึ่งแสดงว่ายังไม่มีการอักเสบของตับ

2) **ระยะที่ 2** ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำลายเชื้อไวรัสและเซลล์ตับ (Immune clearance phase) เป็นระยะที่ผู้ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี จะมีค่าเอนไซม์ตับ (ALT) ที่สูงขึ้นหรือมีการอักเสบของตับและมีปริมาณของเชื้อไวรัสลดลง ซึ่งเชื่อว่าเป็นผลจากภูมิคุ้มกันของร่างกายเริ่มทำการกำจัดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่อยู่ในเซลล์ตับ

3) *ระยะที่ 3* เป็นระยะที่ภูมิคุ้มกันร่างกายยังไม่สามารถกำจัดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีได้หมด จึงยังมีเชื้อหลงเหลืออยู่ในปริมาณไม่มาก โรคจะอยู่ในระยะสงบ (inactive carrier)

4) *ระยะที่ 4* ผู้ป่วยร้อยละ 20-30 ในระยะสงบอาจมีการแบ่งตัวของเชื้อไวรัสตับอักเสบบีขึ้นมาอีก (re-activation phase) ทำให้เกิดการอักเสบของตับขึ้น

ถึงแม้ว่าวัยผู้ใหญ่ที่มีอาการแสดงของโรคตับอักเสบบีให้เห็นแล้ว หมายถึงผู้ที่ได้รับเชื้อไวรัสเข้าสู่ร่างกาย และไม่สามารถรับการฉีดวัคซีนเพื่อป้องกันการเกิดโรคได้ แต่อย่างไรก็ตาม บุคลากรทางการแพทย์ก็มีความจำเป็นที่จะต้องทราบถึงอาการและอาการแสดงของโรคไวรัสตับอักเสบบีดังกล่าว เพื่อเป็นแนวทางในการให้สุศึกษาเกี่ยวกับแนวทางดูแลตนเองหลังได้รับเชื้อ และสิ่งที่สำคัญที่สุดคือคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไปสู่บุคคลอื่น

1.5 การแพร่กระจายเชื้อ

การแพร่กระจายเชื้อไวรัสตับอักเสบบี มีช่องทางดังนี้

1.5.1 การแพร่กระจายเชื้อโดยทั่วไป ไวรัสตับอักเสบบีสามารถติดต่อได้เช่นเดียวกันกับเชื้อไวรัสเอดส์ โดยการติดต่อจะผ่านการสัมผัสเชื้อที่ปนเปื้อนมากับเลือด ส่วนประกอบของเลือด หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากส่วนประกอบของเลือด น้ำเหลือง การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน การฟอกไต การสัก เจาะหู การใช้มีดโกน เพศสัมพันธ์ รวมถึงการฝังเข็มทางการแพทย์ ส่วนการติดเชื้อที่เป็นไปได้แต่มีเปอร์เซ็นต์การติดเชื้อที่น้อยลงได้แก่ น้ำลาย เสมหะ การรับประทานอาหารร่วมกัน

1.5.2 การแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก การติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ใน 3 ระยะได้แก่ ก่อนการคลอด ระหว่างการคลอด และหลังการคลอด

1) *การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระยะก่อนการคลอด* พบรายงานประมาณร้อยละ 10-16 ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากมารดาสู่ทารก ซึ่งกลไกหลักคาดว่าเกิดจากการรั่วซึมของรก (placenta leakage) การทำหัตถการก่อนการคลอดต่าง ๆ เช่น การเจาะน้ำคร่ำ (amniocentesis)

2) *การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระหว่างการคลอด* พบได้ร้อยละ 50-75 ซึ่งเป็นอัตราที่มีการติดเชื้อสูงที่สุดใน 3 ระยะของการแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก โดยทารกสามารถรับเชื้อในระยะนี้ได้โดยการกลืนน้ำเลือด น้ำคร่ำ น้ำในช่องคลอด ทางผิวหนังและเยื่อของลูกที่อาจมีการถลอกหรือฉีกขาดระหว่างการคลอด

3) *การติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในระยะหลังการคลอด* ในมารดาที่ติดเชื้อตับอักเสบบี เชื้อจะผ่านทางน้ำนมไปยังลูกได้ ในประเทศที่มีอุบัติการณ์ของการติดเชื้อ HBV ต่ำมาก เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกา จะไม่แนะนำให้มารดาที่เป็นพาหะของโรคตับอักเสบบีเลี้ยงลูกด้วยนม

การแพร่กระจายเชื้อของโรคไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เป็นการแพร่กระจายเชื้อโดยติดต่อผ่านการสัมผัสเชื้อที่ปนเปื้อนมากับเลือด หรือผลิตภัณฑ์จากส่วนประกอบของเลือด น้ำเหลือง การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน การฟอกไต การสัก เจาะหู การใช้มีดโกน เพศสัมพันธ์ การป้องกันโรคติดเชื้อจากบุคคลที่เป็นพาหะของโรคตับอักเสบบี มีความเป็นไปได้ยากเนื่องจากผู้ที่เป็นพาหะของโรคจะมีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอยู่ในเลือด แต่จะไม่มีอาการแสดงของโรคหรืออาการเจ็บป่วยให้เห็นทางกายภาพ โดยจะทราบได้จากการตรวจเลือดเพียงเท่านั้น ดังนั้นแนวทางการป้องกันโรคที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพมากที่สุดนั้นคือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

1.6 การตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจคัดกรองโรคตับอักเสบบี เป็นการตรวจคัดกรองทางห้องปฏิบัติการทางภูมิคุ้มกันวิทยาเบื้องต้น เพื่อหาว่าร่างกายมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือไม่ โดยการตรวจหา HBV marker สำหรับใช้ประกอบการพิจารณาการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ซึ่งโดยปกติแล้ว HBV marker ที่ตรวจทางห้องปฏิบัติการภูมิคุ้มกันวิทยามีอยู่ทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ HBsAg HBeAg Anti-HBsAg Anti-HBeAg และ Anti-HBcAg โดยแต่ละชนิดจะบ่งบอกสถานะของโรคและการมีภูมิคุ้มกันดังนี้

1.6.1 HBsAg เป็นแอนติเจนที่อยู่บนผิวของตัวเชื้อเป็น marker แรกที่ตรวจพบได้ในช่วงประมาณ 2-3 สัปดาห์หลังได้รับเชื้อ และก่อนแสดงอาการ 2-3 สัปดาห์ถ้าพบทำให้ผลบวก (positive) แสดงว่ามีเชื้ออยู่ในกระแสเลือดเรียกว่าเป็นพาหะนำเชื้อ (carrier) ซึ่งจะสามารถตรวจพบแอนติเจนสูงสุดได้ในเดือนที่สามและจะลดลงและหมดไปในเดือนที่ 5-6 นับจากได้รับเชื้อ

1.6.2 Anti-HBsAg สามารถพบได้หลังจากที่แอนติเจน HBs-Ag หมดไปประมาณ 6 เดือนหลังรับเชื้อการพบแอนติบอดีแสดงว่าเคยได้รับเชื้อมาก่อนภูมิคุ้มกันชนิดนี้สามารถป้องกันการติดเชื้อได้ (protective antibody) ถ้าตรวจพบทำให้ผลบวก (positive) แสดงว่ามีภูมิคุ้มกันอยู่ในกระแสเลือดถ้าหากถ้าพบทำให้ผลลบ (Negative) แสดงว่าไม่มีภูมิคุ้มกันโรค

1.6.3 HBeAg พบได้หลังจากพบ HBs-Ag ประมาณสองสัปดาห์จัดเป็นแอนติเจนที่เกิดจากเชื้อไวรัสเข้าทำลายเซลล์ตับ ดังนั้นเมื่อตรวจพบแสดงว่าเชื้อเข้าทำลายเซลล์ตับแล้วและถือว่าเป็นโรคตับอักเสบบี ถ้าพบในช่วง 10 สัปดาห์แสดงว่าโรคอยู่ในระยะเฉียบพลัน (acute) ถ้าพบในช่วงระยะเวลามากกว่า 10 สัปดาห์แสดงว่าการดำเนินของโรคอยู่ในระยะเรื้อรัง (chronic)

1.6.4 Anti-HBeAg พบได้หลังจาก HBeAg หมดไปคือประมาณ 4 เดือนหลังได้รับเชื้อการพบแอนติบอดีบ่งบอกว่าความรุนแรงของโรคลดลง ระดับแอนติบอดีจะขึ้นสูงสุดเมื่อ HBsAg หมดไปหรือประมาณ 6 เดือนหลังได้รับเชื้อ

1.6.5 Anti-HBcAg เป็นแอนติบอดีชนิดแรกที่ตรวจพบได้คือประมาณ 4 สัปดาห์ หลังพบเชื้อและอยู่ได้นานหลายปีหรืออยู่นานตลอดชีวิตแต่ไม่สามารถป้องกันโรค

1.7 การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การแปลผลตรวจโรคตับอักเสบบี เป็นการแปลผลการตรวจคัดกรองจากการเก็บ ตัวอย่างเลือดของผู้รับบริการเพื่อให้แพทย์ใช้เป็นเกณฑ์สำหรับการพิจารณาการให้วัคซีนป้องกัน ไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่ โดยสามารถแปลผลการตรวจ ได้ดังนี้

1.7.1 HBsAg = positive / Anti-HBsAg = negative แปลว่ามีการติดเชื้อ ไวรัสตับอักเสบบีอาจเป็นการติดเชื้อแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังก็ได้ต้องมีการตรวจเพิ่มเติม

1.7.2 HBsAg = negative / Anti-HBsAg = positive แปลว่ามีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแล้วไม่ต้องฉีดวัคซีน

1.7.3 HBsAg = negative / Anti-HBsAg = negative แปลได้ 2 กรณีคือ

- 1) ยังไม่เคยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อ
- 2) ระยะแรกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีไม่นานและกำลังจะหาย

การแยก 2 กรณีนี้ออกจากกันต้องมีการตรวจเลือดเพิ่มเติมคือตรวจหา Anti-HBc หากพบค่า Anti-HBc = negative แปลว่ายังไม่เคยติดเชื้อแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีแต่หากค่า Anti-HBc = positive แปลว่าอาจเพิ่งมีการติดเชื้อแพทย์จะนัดติดตามอาการ ทุก 3 เดือน

จากการทบทวนวรรณกรรมทำให้ทราบว่าโรคตับอักเสบบีเป็นโรคที่มีความรุนแรง สามารถถ่ายทอดสู่ บุคคลอื่นได้ง่าย เนื่องจากผู้ที่เป็นพาหะของโรคจะมีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอยู่ในเลือด แต่จะไม่มีอาการแสดงของโรคให้เห็น วิธีเดียวที่จะทราบได้ว่าบุคคลผู้นั้นเป็นพาหะของโรคคือการตรวจหาเชื้อจากเลือด ซึ่งตรงกับลักษณะการแพร่กระจายเชื้อของโรคไวรัสตับอักเสบบีใน วัยผู้ใหญ่ การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อที่ดีที่สุดและมีประสิทธิภาพที่สุดนั้นคือการส่งเสริมให้ประชาชนในวัยผู้ใหญ่ที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันโรคได้รับการฉีดวัคซีนที่มีประสิทธิภาพ และการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อที่ถูกต้อง

2. ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

การฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการป้องกันโรคที่ดีที่สุดวิธีหนึ่ง เพราะเป็นวิธีที่สะดวก รวดเร็ว ประหยัดและมีความปลอดภัย ประเทศไทยเด็กไทยทุกคนจะได้รับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ตามแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันแห่งชาติ ตั้งแต่ปี

พ.ศ. 2535 ซึ่งจะถือว่าบุคคลที่ได้รับการฉีดวัคซีนดังกล่าวเป็นผู้ที่มีภูมิคุ้มกันโรคแล้ว แต่สำหรับผู้ที่เกิดก่อนปี พ.ศ. 2535 ซึ่งเป็นประชากรวัยผู้ใหญ่ของประเทศมีโอกาสูงที่จะไม่ได้รับการฉีดวัคซีนตามแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคดังกล่าว จึงถือว่าเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงในการที่จะเป็นทั้งผู้รับเชื้อและผู้แพร่กระจายเชื้อ ไวรัสตับอักเสบบีไปสู่ผู้อื่นได้ การส่งเสริมการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ จึงเป็นกลุ่มเป้าหมายหลักในการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ

2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ร่างกายมีกลไกธรรมชาติหลายชนิดในการช่วยป้องกันโรคที่จะเข้าสู่ร่างกายกลไกเหล่านี้สามารถจำแนกได้เป็น 3 ระดับ ได้แก่

2.1.1 การป้องกันด่านที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยกลไกป้องกันโรคทางกายภาพ เคมี และพันธุกรรม เช่น ผิวหนัง เยื่อบุ กรดในกระเพาะอาหาร เป็นต้น

2.1.2 การป้องกันด่านที่ 2 ได้แก่ ปฏิกริยาทางเคมีระดับเซลล์ที่เกิดขึ้นเมื่อเชื้อโรคสามารถผ่านการป้องกันด่านที่ 1 เข้าสู่ร่างกายได้ เช่น ปฏิกริยาการอักเสบ (Inflammatory response) หรือกระบวนการจับกินเชื้อโรคของเม็ดเลือดขาว (phagocytosis) เป็นต้น

2.1.3 การป้องกันด่านที่ 3 ซึ่งเป็นการป้องกันแบบจำเพาะ ที่เกิดขึ้นหลังจากร่างกายได้รับสิ่งแปลกปลอม หรือเชื้อโรค โดยร่างกายจะสร้างแอนติบอดีที่สามารถทำปฏิกริยาจำเพาะกับสิ่งแปลกปลอม หรือเชื้อโรคนั้นจากปฏิกริยาของเซลล์ต่าง ๆ สามารถจำแนกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) **การตอบสนองโดยการใช้สารน้ำ (Humoral Immune Response: HIR)** โดยปฏิกริยานี้จะเกิดขึ้นที่บริเวณผิวของ B Lymphocyte ที่มีตำแหน่งรองรับแอนติเจน เมื่อมีแอนติเจนที่มีโครงสร้างพอเหมาะมาจับกับ B Lymphocyte จะเพิ่มจำนวนมากขึ้นและเปลี่ยนแปลงเป็น plasma cell จากนั้น plasma cell จะหลั่งแอนติบอดีที่มีส่วนประกอบของโปรตีน เรียกว่า gamma globulin มีหน้าที่เกี่ยวกับภูมิต้านทานของร่างกายเรียกว่า Immunoglobulin หรือ Ig มีทั้งหมด 5 ชนิด ได้แก่ IgG, IgA, IgM, IgD และ IgE โดยการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี อาศัยกระบวนการดังกล่าวนี้เป็นตัวกระตุ้นในการสร้างภูมิคุ้มกันโรคในร่างกาย

2) **และการตอบสนองชนิดพึ่งเซลล์ (Cell-Mediated Immune Response: CMIR)** เป็นการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่อาศัยเซลล์โดยแอนติเจนเข้ามากระตุ้นเม็ดเลือดขาวชนิด macrophage เรียกว่า antigen presenting cells (APCs) โดยส่งสัญญาณให้ T lymphocyte กลายเป็น Activated T lymphocyte หรือ helper T cells ทำหน้าที่หลั่งสารไซโตไคน์ (Cytokines) ไปกระตุ้นเม็ดเลือดขาวทั้ง Macrophage และ granulocytes ให้จับกินเชื้อโรคได้ดียิ่งขึ้น

2.2 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัคซีน

วัคซีนเป็นชีววัตถุที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้กระตุ้นร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันโรคโดยวัคซีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

2.2.1 กลุ่มที่ 1 ท็อกซอยด์ (Toxoid) ผลิตขึ้นจากพิษของเชื้อแบคทีเรียโดยนำพิษของแบคทีเรียมาทำให้สิ้นพิษแต่ยังสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสามารถที่จะมีการสร้างภูมิคุ้มกันได้ ไม่ได้ป้องกันการติดเชื้อจากตัวแบคทีเรียโดยตรง เช่น วัคซีนคอตีบ วัคซีนบาดทะยัก

2.2.2 กลุ่มที่ 2 วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccine หรือ Killed vaccine) แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้อีกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1) วัคซีนที่ทำจากแบคทีเรีย หรือ ไวรัสทั้งตัวที่ทำให้ตายแล้ว (Whole cell vaccine หรือ Whole virion vaccine) วัคซีนที่ผลิตขึ้นจากเชื้อแบคทีเรีย มักจะทำให้เกิดปฏิกิริยาบริเวณที่ฉีด ในบางครั้งอาจทำให้เกิดไข้ร่วมด้วย อาการมักจะเริ่มหลังได้รับวัคซีน 3-4 ชั่วโมง และจะคงอยู่ประมาณ 1 วัน ตัวอย่างของวัคซีนในกลุ่มนี้ ได้แก่ วัคซีนไอกรนชนิดทั้งเซลล์ วัคซีนอหิวาตกโรคชนิดฉีด วัคซีนโปลิโอชนิดฉีด วัคซีนพิษสุนัขบ้า วัคซีนไวรัสตับอักเสบบี วัคซีนไข้วสมองอักเสบบีชนิดเชื้อตาย

2) วัคซีนที่ผลิตขึ้นจากบางส่วนของแบคทีเรีย หรือ ไวรัสที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภูมิคุ้มกัน (Subunit vaccine หรือ Acellular vaccine) วัคซีนในกลุ่มนี้ มักมีปฏิกิริยาน้อยหลังการฉีด เช่น วัคซีนไข้วหวัดใหญ่ วัคซีนฮิบ วัคซีนไอกรนชนิดไร้เซลล์ วัคซีนไทฟอยด์ชนิดฉีด วัคซีนนิวโมคอคคัส วัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกจากเชื้อเอชพีวี

3) กลุ่มที่ 3 วัคซีนชนิดเชื้อมีชีวิตอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccine) ผลิตจากเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่แต่ทำให้ฤทธิ์อ่อนลงแล้ว เช่น วัคซีนโปลิโอชนิดรับประทาน วัคซีนรวมหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน วัคซีนอีสุกอีใส วัคซีนวัณโรค วัคซีนไทฟอยด์ชนิดรับประทาน วัคซีนโรคตา วัคซีนไข้วหวัดใหญ่ชนิดพ่นจมูก วัคซีนไข้วสมองอักเสบบีชนิดเชื้อเป็นต้น

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ จัดอยู่กลุ่มวัคซีนที่ผลิตขึ้นจากบางส่วนของแบคทีเรียหรือตัวไวรัสเองในการกระตุ้นให้ร่างกายมีการสร้างแอนติบอดีให้เกิดขึ้นจนเกิดเป็นภูมิต้านทานโรคในที่สุด

2.3 วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เป็นวัคซีนชนิดน้ำ เตรียมได้จากวิธีการทางพันธุวิศวกรรม (recombinant DNA vaccine) โดยสอดสารพันธุกรรมที่กำหนดการสร้าง HBsAg เข้าไปในเซลล์บางชนิด เช่น เซลล์ยีสต์หรือเซลล์สัตว์แล้วประกอบขึ้นเป็นวัคซีน โดยวัคซีนที่ขึ้น

ทะเบียนและจัดจำหน่ายในประเทศไทยในมีทั้งหมด 5 ชื่อเครื่องหมายการค้า ได้แก่ Engerix B™ Euvax B™ HB-Vac PRO™ HEBER- BIOVAC-HB™ และ Hpavax- Gene™

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของหน่วยบริการ วัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ คือ HEBER- BIOVAC-HB™ เป็นวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีชนิด recombinant ที่เตรียมได้จากการเพาะเลี้ยงยีสต์ มีขนาดบรรจุแต่ละโดสเท่ากับ 1 มิลลิกรัม ปริมาณยาในแต่ละโดสเท่ากับ 20 ไมโครกรัม

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในปัจจุบันผลิตด้วยวิธีการทางพันธุวิศวกรรม สามารถใช้ทดแทนกันได้ ดังนั้นการให้วัคซีนในครั้งก่อนที่เป็นวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ชนิดหนึ่งในครั้งต่อไปสามารถรับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีที่ผลิตโดยวิธีที่ต่างกันหรือต่างบริษัทได้โดยที่ไม่ส่งผลเสียหรือผลกระทบต่อการสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย

2.4 ปฏิกริยาและภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ปฏิกริยาที่เกิดขึ้นหลังการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สามารถเกิดขึ้นได้ บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทราบเกี่ยวกับปฏิกริยาที่เกิดขึ้นเพื่อใช้สำหรับเป็นข้อมูลให้คำแนะนำกับผู้รับบริการ ให้เกิดเข้าใจและมีความวิตกกังวลหลังการฉีดวัคซีนให้น้อยที่สุด โดยอาการที่พบมักจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มอาการใหญ่ คือ กลุ่มอาการที่พบได้บ่อย กลุ่มอาการที่พบได้ และกลุ่มอาการแพ้รุนแรงดังนี้

2.4.1 กลุ่มอาการที่พบได้บ่อยจากการฉีดวัคซีน ซึ่งถือว่าเป็นอาการปกติที่ไม่เป็นอันตรายรุนแรง เช่น อาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่ฉีดวัคซีน มีไข้ต่ำ ๆ ซึ่งอาการดังกล่าวมักจะเกิดขึ้นทันทีหลังการฉีดวัคซีนประมาณ 1-2 วัน

2.4.2 กลุ่มอาการที่พบได้ มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย เช่น อาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว

2.4.3 กลุ่มอาการรุนแรงมีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อยมาก คืออาการแพ้วัคซีนอย่างรุนแรง พบมีการรายงานประมาณ 1 ในล้านครั้งของการได้รับวัคซีนและจะเกิดขึ้นหลังได้รับการฉีดวัคซีน ภายใน 2-3 นาทีไปจนถึง 2-3 ชั่วโมงหลังการฉีด ได้แก่ อาการผื่นลมพิษ อาการบวมที่ใบหน้าและลำคอ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว แน่นหน้าอก ให้รีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

ภูมิคุ้มกันโรคจะเกิดขึ้นถึงระดับที่ป้องกันโรคได้หลังจากการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 วัคซีนเข็มที่สามถือเป็นการกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันโรคที่สูงขึ้น และมีภูมิคุ้มกันที่สามารถป้องกันโรคได้ร้อยละ 90-95

2.5 คำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความจำเป็นที่จะต้องทราบถึงข้อแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เนื่องจากเป็นผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการให้ความรู้และคำแนะนำสำหรับผู้มารับบริการฉีดวัคซีน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ลดผลกระทบหรืออันตรายจากการได้รับวัคซีน ดังนี้

2.5.1 ข้อบ่งชี้ในการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี สำหรับบุคคลที่ต้องได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มีข้อแนะนำและข้อบ่งชี้ในการได้รับวัคซีนดังนี้

- 1) บุคคลทั่วไปที่ยังไม่ติดเชื้อและยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี
- 2) บุคคลที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นไวรัสตับอักเสบบี
- 3) บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข หรือบุคคลที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อมาก
- 4) สามีภรรยาหรือคู่นอนของผู้ที่เป็นไวรัสตับอักเสบบี
- 5) ชายรักร่วมเพศ หรือผู้ที่เปลี่ยนคู่นอนบ่อย
- 6) ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกไต
- 7) ผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีด
- 8) ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน

2.5.2 ข้อบ่งชี้สำหรับบุคคลที่ควรหลีกเลี่ยงการได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี สำหรับบุคคลที่ควรหลีกเลี่ยงเป็นบุคคลที่มีข้อบ่งชี้ ดังนี้

- 1) ผู้ที่แพ้ยีสต์
- 2) แพ้ส่วนประกอบของวัคซีน โดยเคยมีอาการข้างเคียงที่รุนแรงจากการได้รับวัคซีน
- 3) ผู้ที่ยังไม่หายจากการป่วยเฉียบพลัน เช่น มีไข้
- 4) ผู้ที่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

3. วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

การให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ได้ให้คำแนะนำโดยการให้ยาทางชั้นกล้ามเนื้อบริเวณต้นแขน (หัวไหล่) เนื่องจากเป็นกล้ามเนื้อที่มีไขมันแทรกอยู่น้อย หลังการฉีดวัคซีนจะสามารถออกฤทธิ์ได้ดี โดยข้อแนะนำเกี่ยวกับวิธีการวัดตำแหน่งฉีดยากระทำโดยกำหนดเส้นขอบเขตนที่ปุ่มไหล่ (acromion process) วางนิ้วมือลงไป 3 นิ้ว (นิ้วชี้

นี้่วกลาง นีวนาง) ตำแหน่งที่ฉีดยา คือ เส้นที่ลากผ่านขอบนี้่วด้านล่าง หรือประมาณ 1-2 นิ้ว ทำมุม 90 องศากับผิวบริเวณที่ฉีด

4. หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

4.1 บริบทของหน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

ให้บริการเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ได้รับการตรวจรับรองคุณภาพมาตรฐานประจำปีจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดและส่วนกลาง ผู้รับบริการได้รับการบริการด้วยมาตรฐานวิชาชีพที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง รวมไปถึงรับทราบข้อมูลวิธีการปฏิบัติตัว และการดูแลสุขภาพภายหลังการได้รับวัคซีนอย่างเหมาะสมเพื่อให้ผู้รับบริการเกิดความพึงพอใจสูงสุด

4.2 ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมาย

ผู้รับบริการกลุ่มเป้าหมายในการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีกลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

4.2.1 **กลุ่มที่ 1** ได้แก่ บุคคลในวัยผู้ใหญ่ทั่วไปที่ไม่มีภูมิคุ้มกันโรคตับอักเสบบีในเขตให้บริการของโรงพยาบาลในจังหวัดชลบุรี และจังหวัดระยอง รวมถึงเขตจังหวัดใกล้เคียง

4.2.2 **กลุ่มที่ 2** ได้แก่ เจ้าหน้าที่ที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ทุกรายที่ไม่มีภูมิคุ้มกันโรคตับอักเสบบี กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

4.3 สถิติการเข้ารับบริการ

จากสถิติผู้เข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ของหน่วยงานงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ในสามปีงบประมาณย้อนหลัง ประจำปีงบประมาณ 2558-2560 พบว่ากลุ่มผู้รับบริการทั่วไปและกลุ่มบุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ที่เข้ารับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มีเพียงกลุ่มบุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานใหม่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ที่มีระบบการติดตามการฉีดวัคซีนต่อเนื่อง แต่ในส่วนของกลุ่มผู้รับบริการทั่วไป ยังไม่มีระบบการติดตามนัดที่เป็นรูปแบบปฏิบัติที่ชัดเจนในหน่วยงาน ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนของการเข้ารับบริการฉีดวัคซีน ส่งผลให้ประสิทธิผลของวัคซีนในการป้องกันโรคด้วยประสิทธิภาพได้

ตารางที่ 2.1 แสดงข้อมูลสถิติของผู้รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ประจำปีงบประมาณ 2558-2560

ข้อมูลที่สำคัญ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ	ปีงบประมาณ
	2558 (ต.ค.58-ก.ย.59)	2559 (ต.ค.59-ก.ย.60)	2560 (ต.ค.60-ก.ย.61)
1. ผู้รับบริการวัยผู้ใหญ่ทั่วไป			
- ผู้รับบริการรายใหม่	342	215	470
- ผู้รับบริการรายเก่า (ผู้รับการฉีด วัคซีนต่อเนื่อง)	NA	NA	NA
2. บุคลากรที่เข้าปฏิบัติงานใหม่			
กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์			
- บุคลากรรายใหม่	36	71	45
- บุคลากรรายเก่า (ผู้รับการฉีด วัคซีนต่อเนื่อง)	33	68	45

ที่มา: หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

4.4 ปัญหาและอุปสรรคที่พบในการให้บริการ

4.4.1 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานมีความสับสนเกี่ยวกับระบบการนัดฉีดวัคซีนต่อเนื่อง
ตามประเภทของผู้รับบริการ

4.4.2 เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานต้องนับวันนัดฉีดวัคซีนจากการคำนวณวันที่ในปฏิทิน
ทำให้เกิดความผิดพลาดในการนัดได้

4.4.3 ปัญหาด้านอื่น ๆ เช่น ระบบการติดตามการนัดฉีดวัคซีนต่อเนื่องที่ยังไม่มี
รูปแบบที่ชัดเจนในแนวทางการปฏิบัติ ระบบการติดตามประสิทธิผลของภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นหลัง
การให้วัคซีน

5. หลักการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

หลักการของการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีทั้งหมด 5 รูปแบบประกอบไปด้วย 1) การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization) 2) การฉีดกระตุ้น (Booster dose) 3) ผู้ที่สัมผัสหรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract) 4) ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity) 5) หญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

5.1 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization)

5.1.1 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 1) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เช่นบุคลากรทางการแพทย์ วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนด ในเดือนที่ 0, 1 และ 2 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 60 วันการฉีดวัคซีนเพื่อการสร้างภูมิคุ้มกันรูปแบบนี้มีผลคือ ร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันโรคได้อย่างรวดเร็วแต่ผลเสียคือภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณที่ต่ำ

ยกตัวอย่างเช่น ผู้มารับวัคซีนเป็นเจ้าหน้าที่ประจำห้องเจาะเลือดของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งมารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคมในเดือนนั้น ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 60 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 คือวันที่ 2 มีนาคม นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 เป็นการสิ้นสุดการให้วัคซีนในคอร์สนั้น เป็นต้น

5.1.2 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 2) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไป เช่น บุคคลวัยผู้ใหญ่ที่ต้องการได้รับการสร้างภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคโดยตรง วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนดให้ วัคซีนในเดือนที่ 0, 1 และ 6 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 180 วัน

ยกตัวอย่างเช่น ผู้มารับวัคซีนเป็นผู้ใหญ่วัยแรงงานทำงานที่บริษัทแห่งหนึ่งมาขอรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคมในเดือนนั้น ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 นั้รับวัคซีน

เข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 180 วัน วันที่นัดรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 คือวันที่ 30 มิถุนายนของรอบเดือนถัดไป นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 เป็นการสิ้นสุดการให้วัคซีนในคอร์สนั้น เป็นต้น

5.2 การฉีดกระตุ้น (Booster dose) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนแบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันครั้งแรกมาแล้ว และต้องการฉีดกระตุ้นเสริมภูมิคุ้มกันของร่างกาย ขอแนะนำสำหรับผู้มารับการฉีดวัคซีนชนิดกระตุ้นควรฉีดกระตุ้นเมื่อระดับ Anti-HBs antibody titer ต่ำกว่า 10 mIU/L

5.2.1 การฉีดกระตุ้น (Booster dose แบบที่ 1) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนแบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันครั้งแรกมาแล้ว โดยแนะนำให้วัคซีนหลังจากฉีด primary immunization course ครบแล้วในเดือนที่ 60 (5 ปี) โดยการฉีดกระตุ้น 1 โด๊ส

5.2.2 การฉีดกระตุ้น (Booster dose แบบที่ 2) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนแบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันครั้งแรกมาแล้ว เช่นบุคลากรทางการแพทย์เนื่องจากการรับวัคซีนในครั้งแรกร่างกายจะมีการสร้างภูมิคุ้มกันได้อย่างรวดเร็วแต่ภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจะมีในปริมาณที่ต่ำกว่าการให้วัคซีนครั้งแรกเมื่อเทียบกับการให้ในบุคคลทั่วไปซึ่งจำเป็นจะต้องฉีดกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้เร็วขึ้น แนะนำให้วัคซีนหลังจากฉีด primary immunization course ครบแล้วในเดือนที่ 12 (1ปี) และเดือนที่ 96 (8ปี) ฉีดกระตุ้นเข้ากล้าม 2 โด๊ส

5.3 สำหรับผู้ที่สัมผัสหรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract) ในกรณีสัมผัสกับเลือด สารคัดหลั่ง หรือเข็มฉีดยาที่คาดว่าปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เช่น กรณีที่ได้รับบาดเจ็บเข็มที่มด้าจากการเจาะเลือดขณะปฏิบัติงานให้ฉีดโด๊สแรกพร้อมกับฉีด Hepatitis B immunoglobulin โดยฉีดกล้ามบริเวณต้นแขนคนละข้างจำนวนทั้งหมด 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนด ในเดือนที่ 0,1 และ 2 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 60 เช่นเดียวกับการนัดฉีดการสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 1)

5.4 สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity) เช่นผู้ป่วยโรคไตที่ต้องได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องฟอกไต (Hemodialysis) ผู้ป่วย HIV ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในผู้ป่วย SLE ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อยู่ระหว่างการรักษาโดยการได้รับยาเคมีบำบัดหรือฉายรังสีรักษา วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้าม 4 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนดให้วัคซีนในเดือนที่ 0,1,2 และ 6 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วัน รับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 60 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 4 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 180 วัน

ยกตัวอย่างเช่น ผู้มารับวัคซีนเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อยู่ระหว่างรับการรักษาโดยวิธีฉายรังสีมารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นับรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคมในเดือนนั้น ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 นับรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 2 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 คือวันที่ 2 มีนาคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 นับรับวัคซีนเข็มที่ 4 ห่างจากเข็มที่ 3 เป็นเวลา 180 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 4 คือวันที่ 30 มิถุนายน นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 4 เป็นการสิ้นสุดการให้วัคซีนในคอร์สนั้น เป็นต้น

5.5 สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับหญิงที่เตรียมตัวมีบุตรกรณีที่สามีเป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบี เพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสตับอักเสบบีสู่บุตรทั้ง 3 ระยะ ได้แก่ ระยะตั้งครรภ์ผ่านทางสายรก ระยะคลอดผ่านการกินน้ำคร่ำหรือเลือดของมารดาขณะคลอด และระยะหลังคลอดผ่านทางน้ำนมมารดา วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนด โดยให้วัคซีนในเดือนที่ 0, 1 และ 6 คำแนะนำสำหรับผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อนควรรีบฉีดให้เร็วที่สุดอย่างน้อยก่อนวางแผนตั้งครรภ์ 6 เดือนซึ่งถือว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่เชื้อได้ดีที่สุด แต่ถ้าหากมีการตั้งครรภ์ในระหว่างระยะการรับวัคซีนควรหยุดฉีดและรอให้คลอดก่อนแล้วค่อยฉีดได้ต่อไปได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่

ยกตัวอย่างเช่น หญิงอายุ 28 ปี ต้องการรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับการมีบุตรหลังแต่งงาน มารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นับรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคมในเดือนนั้น ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 ระหว่างระยะเวลาที่รอรับการฉีดวัคซีนได้สุดท้าย (เข็มที่ 3) คือวันที่ 30 มิถุนายน หญิงรายนี้มารับการฉีดวัคซีนตามนัดแต่ให้ประวัติกับเจ้าหน้าที่ว่าตนเองตั้งครรภ์ได้ 2 เดือนแล้วคำแนะนำสำหรับผู้รับบริการหญิงรายนี้คือต้องรอให้คลอดบุตรและหยุดให้นมบุตรก่อนแล้วค่อยมารับการฉีดวัคซีนได้สุดท้าย (เข็มที่ 3) โดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่ เนื่องจากบุตรมีความเสี่ยงได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีจากการฉีดวัคซีนในระยะให้นมได้

6. ประเภทและลักษณะของกลุ่ม

กลุ่มมีหลายประเภท แบ่งตามจุดประสงค์ของการทำงาน ดังนี้

6.1 กลุ่มการปฏิบัติงานในด้านต่าง ๆ เช่น งานบริหารและเลขานุการ งานสารบรรณ งานบัญชี งานการเงิน งานงบประมาณ เงินรายได้ เงินงบประมาณ งานพัสดุ งานจัดซื้อจัดจ้าง งานจัดทำ

ทะเบียนครุภัณฑ์ งานนโยบายและแผน งานจัดทำหลักสูตรและรายวิชา งานประกันคุณภาพการศึกษา งานทะเบียนนิติ งานบริการนิติ งาน โสตทัศนูปกรณ์ งานบริการห้องเรียนห้องประชุม ฯลฯ

6.2 คู่มือให้ความรู้เฉพาะด้าน เช่นด้านการแพทย์ การพยาบาล การรักษาสุขภาพ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การเมือง เศรษฐกิจ สังคม การท่องเที่ยว สิ่งแวดล้อม การรักษา ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ศาสนา ศิลปวัฒนธรรม ฯลฯ

การจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ในครั้งนี้ เป็นการจัดทำคู่มือที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน คือ ด้านการแพทย์และการส่งเสริมสุขภาพในเรื่องการฉีด วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ โดยมีการจัดทำขึ้นให้ใช้งานง่าย สะดวก มีเนื้อหา ครอบคลุม ครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานได้จริง ตรงกับความต้องการของบุคลากรทางการแพทย์และ สาธารณสุข เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด และตรงกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาค้นคว้าอิสระ

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ยง ภูววรรณ และคณะ (2544) ได้ศึกษาถึงการตรวจกรองและการแปรผลก่อนให้วัคซีน ป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ได้ข้อสรุปว่าการตรวจกรองก่อนให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ควร ตรวจหา Anti- HBc เพื่อดูว่าเคยติดเชื้อหรือไม่ ถ้าให้ผลลบก็สามารถให้วัคซีนได้เลย กรณีที่ตรวจ พบ Anti-HBc ควรตรวจ HBsAg ร่วมด้วยแต่ทั้งนี้ให้ขึ้นอยู่กับดุลพินิจของแพทย์ด้วย

กรัสไนย หวังรังสิมากุล และ นิลวรรณ พิษขโยธิน (2544) ได้ศึกษาความชุกและ อุบัติการณ์ของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในนักศึกษาทันตแพทย์โดยเปรียบเทียบกับกลุ่ม นักศึกษาเภสัชศาสตร์ได้ข้อสรุปว่าไม่ว่าจะเป็นสาขาอาชีพใด ไม่ว่าจะสัมผัสกับผู้ป่วยอย่างไรใกล้ชิด หรือไม่ก็ตามโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อไม่แตกต่างกัน สิ่งที่ควรปฏิบัติคือการปฏิบัติตามมาตรการ การป้องกันและควบคุมโรคและควรให้วัคซีนป้องกันสำหรับบุคลากรที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันโรคทุกคน

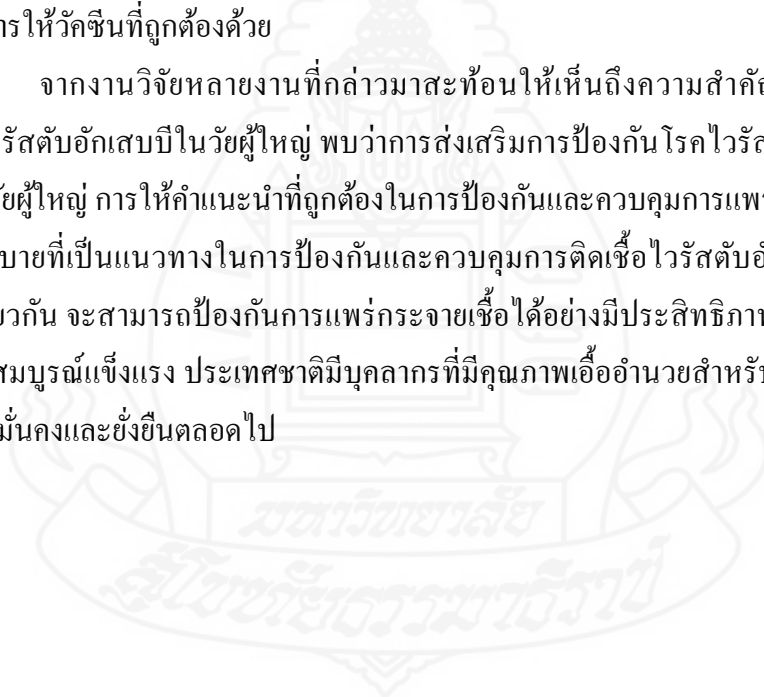
ชาติวุฒิ จำจด (2547) ได้ศึกษาถึงสถานการณ์การให้ภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลภาครัฐของประเทศไทย เพื่อสำรวจสถานการณ์การ ดำเนินงานของการให้ภูมิคุ้มกันโรคไวรัสตับอักเสบบี สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาล ภาครัฐของประเทศไทย รวมถึงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดำเนินงานพบว่า โรงพยาบาล มีนโยบายในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี โดยมีการดำเนินงานการให้ ภูมิคุ้มกันก่อนการสัมผัสเชื้อมากกว่าการให้ภูมิคุ้มกันหลังการสัมผัสเชื้อรวมทั้งมีการตรวจเลือดเพื่อ หาระดับการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีก่อนเข้างานในโรงพยาบาล ส่วนปัจจัยที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับ

การมีนโยบายในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรคไวรัสตับอักเสบบีได้แก่การมี การดำเนินงานระบบคุณภาพของโรงพยาบาล

พิทักษ์ เฉลิมพรเทวัญ (2555) ได้ศึกษาถึงการเปรียบเทียบการตอบสนองของภูมิคุ้มกันต่อวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยเอชไอวีที่ได้รับยาต้านไวรัสพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสเอชไอวีมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีร่วมด้วยในอัตราที่สูง และมีอัตราตายจากโรคตับสูงถึง 8 เท่า ไวรัสตับอักเสบบีสามารถป้องกันได้ด้วยการฉีดวัคซีน โดยแนวทางเวชปฏิบัติการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีของประเทศไทย ได้ให้คำแนะนำการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีในผู้ป่วยที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกัน

อัญญาณี สิมะรักษ์อำไพและคณะ(2558) ได้ศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีแบบเร่งรัดเปรียบเทียบกับการให้วัคซีนแบบปกติในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลก่อนเริ่มปฏิบัติงาน ณ โรงเรียนแพทย์แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบว่าการรับวัคซีนที่ตรงกำหนดจะส่งผลให้เกิดประสิทธิผลของวัคซีนสูงสุด แต่ทั้งนี้วัคซีนจะสามารถเกิดประสิทธิผลในการป้องกันโรคได้สูงสุดนั้นเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขจำเป็นต้องทราบถึงการให้วัคซีนที่ถูกต้องด้วย

จากงานวิจัยหลายงานที่กล่าวมาสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ พบว่าการส่งเสริมการป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีโดยให้วัคซีนในวัยผู้ใหญ่ การให้คำแนะนำที่ถูกต้องในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ รวมถึงการมีนโยบายที่เป็นแนวทางในการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน จะสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้เกิดการมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรง ประเทศชาติมีบุคลากรที่มีคุณภาพเอื้ออำนวยสำหรับการพัฒนาประเทศให้มีความมั่นคงและยั่งยืนตลอดไป



บทที่ 3

กระบวนการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีกระบวนการในการจัดทำ ดังหัวข้อต่อไปนี้

1. ทบทวนวรรณกรรมด้านการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
 - 1.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี
 - 1.2 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
 - 1.3 วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
 - 1.4 หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
 - 1.5 ลักษณะของคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
 - 2.1 หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์
 - 2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. จัดทำโครงร่างคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
4. กำหนดเนื้อหาและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
5. ตรวจสอบคู่มือและประเมินคุณภาพคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
6. นำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้ทดลองใช้ และนำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ไปประเมินหลังจากได้ทำการทดลองใช้คู่มือโภชนาการเป็นเวลา 2 สัปดาห์ สรุปผลการทดลองใช้
7. อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. ทบทวนวรรณกรรมด้านการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ทบทวน โดยการศึกษาข้อมูลพื้นฐานต่าง ๆ เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งหลักการของการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ และการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่เพื่อให้ความรู้ที่เป็นรูปธรรม เข้าใจง่าย และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

1.1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี ศึกษาและรวบรวมข้อมูล เกี่ยวกับประวัติการค้นพบไวรัสตับอักเสบบี ระบาดวิทยาและการเกิดโรค เชื้อที่เป็นสาเหตุ อาการและอาการแสดงของโรค การแพร่กระจายเชื้อ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผลตรวจ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจพื้นฐานให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ที่นำคู่มือไปใช้ให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของโรคตับอักเสบบีมากยิ่งขึ้น

1.2 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ศึกษาและรวบรวมข้อมูลความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัคซีน วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ปฏิกริยาและภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งคำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เกิดความเข้าใจในเรื่องของวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มากยิ่งขึ้น

1.3 วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวบรวมความรู้และข้อปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เกิดความเข้าใจในเรื่องของวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

1.4 หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวบรวมข้อมูลที่ไ้จากการค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสรุปเป็น หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่เพื่อให้ข้อมูลมีความกระชับ และเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น

1.5 แนวทางการจัดทำคู่มือการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ในการจัดทำคู่มือการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ศึกษาได้ทำการสอบถาม สัมภาษณ์จากผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์จัดทำ โดยมีการศึกษาทบทวนวรรณกรรม ตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และนำมารวบรวม

เป็นคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ที่เข้าใจง่าย ตรงกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

2. วิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

2.1 หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

ศึกษาบริบทของหน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ระบบการปฏิบัติงาน สถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้มารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ตัวชี้วัดในการปฏิบัติงาน และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ให้มีความเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงานและตรงกับความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ทำการรวบรวม ค้นคว้า หาข้อมูลที่เกี่ยวข้อง งานวิจัย มาใช้อย่างอิงและนำมาวิเคราะห์ถึงความสำคัญ เกี่ยวกับความจำเป็นของการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งข้อมูล แนวคิด ปรับให้มีความเหมาะสมกับคู่มือที่จัดทำ

3. จัดทำโครงร่างคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษา ทบทวนวรรณกรรม เอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาในคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข จัดทำเป็นคู่มือที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ซึ่งส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วยเนื้อหา 6 ตอนดังนี้

- ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี
- ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี
- ตอนที่ 3 วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
- ตอนที่ 4 หลักการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ตอนที่ 5 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

ตอนที่ 6 คำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

4. กำหนดเนื้อหาและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ

เนื้อหาในคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข จัดทำให้ง่ายต่อทำความเข้าใจ ใช้งานง่าย ทำความเข้าใจกับเนื้อหาได้ง่าย แบ่งเป็น 2 ส่วนคือส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัติการค้นพบไวรัสตับอักเสบบี ระบาดวิทยาและการเกิดโรค เชื่อที่เป็นสาเหตุ อาการและอาการแสดงของโรค การแพร่กระจายเชื้อ การตรวจทางห้องปฏิบัติการและการแปลผลตรวจ เพื่อเป็นการสร้างความเข้าใจพื้นฐานให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ที่นำคู่มือไปใช้ให้เกิดความเข้าใจในเรื่องของโรคตับอักเสบบีมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี รวบรวมข้อมูลความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัคซีน วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ปฏิกริยาและภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวมทั้งคำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เกิดความเข้าใจในเรื่องของวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 3 วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวบรวมความรู้และข้อปฏิบัติเกี่ยวกับวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เกิดความเข้าใจในเรื่องของวิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ที่ถูกต้องและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 4 หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวบรวมข้อมูลที่ได้อจากการค้นคว้าแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาสรุปเป็น หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เพื่อให้ข้อมูลมีความกระชับ และเข้าใจง่ายมากยิ่งขึ้น

ตอนที่ 5 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับขั้นตอนในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ เพื่อให้ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง

กับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เกิดความเข้าใจในเรื่องของขั้นตอนการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนและสามารถให้คำแนะนำที่ถูกต้องเกี่ยวกับขั้นตอนปฏิบัติตัวในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่แก่ผู้รับบริการ

ตอนที่ 6 คำแนะนำสำหรับผู้รับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ รวบรวมข้อมูล ความรู้ที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่ นำมาสรุปเป็นข้อ เพื่อใช้สำหรับเป็นแนวทางให้กับผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในการให้คำให้ผู้รับบริการเพื่อให้เข้าใจง่าย เช่น ข้อบ่งชี้ในการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี บุคคลที่ควรหลีกเลี่ยงการได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี อาการแพ้วัคซีนและข้อควรปฏิบัติเมื่อเกิดอาการแพ้ เพื่อให้ผู้รับบริการได้รับทราบข้อมูลที่ต้องการ สามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติตัว เพื่อลดผลกระทบ และอันตรายจากการได้รับวัคซีน

5. ตรวจสอบคู่มือและประเมินคุณภาพคู่มือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

การตรวจสอบคู่มือ และการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินคุณภาพคู่มือโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้า แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาจัดทำคู่มือโดยมีการกำหนดขอบเขตและรูปแบบของเนื้อหา และจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจ โดยได้รับคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิและอาจารย์ที่ปรึกษาในการแก้ไขปรับปรุงเนื้อหาและแบบประเมินความพึงพอใจในคู่มือตามความถูกต้องเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิมี 3 คน ได้แก่แพทย์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ และแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว ให้คำแนะนำในภาพรวม พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านส่งเสริมสุขภาพให้คำแนะนำในกระบวนการให้บริการฉีดวัคซีนและการติดตามผู้รับบริการต่อเนื่อง รวมถึงการเพิ่มเติมเนื้อหาในส่วนระยะเวลาการตรวจที่ถูกต้อง เพื่อให้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น โดยจากผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญพบว่าค่า IOC ในด้านเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.00 ด้านรูปแบบการนำเสนอมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.89 และมีค่าเฉลี่ยรวมทั้งสองด้านเท่ากับ 0.96

6. ทดลองใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

การทดลองใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข เป็นการประเมินผลหลังการใช้คู่มือ เพื่อวิเคราะห์ความพึงพอใจและประโยชน์ที่ได้รับจากการใช้คู่มือ

6.1 ผู้ประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือ

ผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ที่ได้ทดลองใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ จำนวน 17 ราย

6.2 เครื่องมือที่ใช้ประเมินผล

แบบประเมินความพึงพอใจการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

1.1 เพศ

1.2 อายุ

1.3 ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับงานการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับ

อักเสบบี

1.4 ตำแหน่ง

1.5 หน่วยงาน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัย

ผู้ใหญ่

2.1 ด้านเนื้อหา

2.1.1 เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุม

2.1.2 รายละเอียดของเนื้อหาที่มีความชัดเจน

2.1.3 เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้

2.1.4 การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม

2.1.5 สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง

2.1.6 ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา

2.2 ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล

2.2.1 ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม

2.2.2 ขนาดของรูปภาพและตารางมีความเหมาะสม

2.2.3 การใช้ภาษาสามารถเข้าใจง่าย

2.2.4 ภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับ

อักเสบปีในวัยผู้ใหญ่ๆ

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

3.1 ประเด็นปัญหา

3.2 ข้อเสนอแนะ

6.3 การแปลผล

การแปลผลคะแนนความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบปีในวัยผู้ใหญ่ๆ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ประเมินโดยใช้วิธีของลิเคอร์ท (Likert Scale) โดยมีเกณฑ์การแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ดังนี้

ระดับคะแนน	ความหมาย
1	น้อยที่สุด
2	น้อย
3	ปานกลาง
4	มาก
5	มากที่สุด

เกณฑ์ในการพิจารณาระดับความพึงพอใจ การแปลผลคะแนนความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบปีในวัยผู้ใหญ่ๆ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ผู้ศึกษาได้แบ่งระดับความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ และการคำนวณจากค่าพิสัย (Range) เพื่อหาความกว้างของอันตรภาคชั้น โดยใช้สูตรดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

โดยการแปลผลข้อมูล จะแบ่งความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนนตั้งแต่ 4.21-5.00	หมายถึง พึงพอใจมากที่สุด
คะแนนตั้งแต่ 3.41-4.20	หมายถึง พึงพอใจมาก
คะแนนตั้งแต่ 2.61-3.40	หมายถึง พึงพอใจปานกลาง

คะแนนตั้งแต่ 1.81-2.60

หมายถึง ฟังพอน้อย

คะแนนตั้งแต่ 1.00-1.80

หมายถึง ฟังพอน้อยที่สุด

6.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

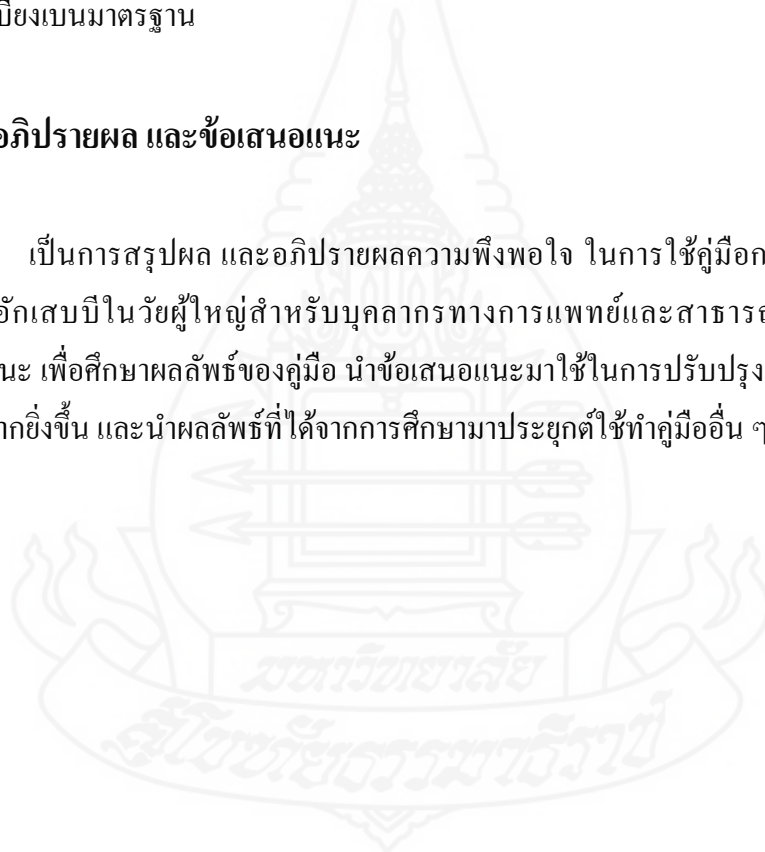
มีการวิเคราะห์ข้อมูล ทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

6.4.1 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ในข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน เช่น เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงาน ตำแหน่ง หน่วยงาน โดยแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ

6.4.2 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

7. สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

เป็นการสรุปผล และอภิปรายผลความพึงพอใจ ในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข รวมทั้งปัญหา ข้อเสนอแนะ เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของคู่มือ นำข้อเสนอแนะมาใช้ในการปรับปรุงแก้ไขคู่มือให้มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และนำผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษามาประยุกต์ใช้ทำคู่มืออื่น ๆ ต่อไป



บทที่ 4

คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ได้ทำการศึกษาทบทวนวรรณกรรม จากตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาในคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ในส่วนของสรุปการประเมินผลการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ ส่วนข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ส่วนความพึงพอใจในการใช้คู่มือ ส่วนปัญหาและข้อเสนอแนะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนเนื้อหาคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบไปด้วยเนื้อหา 6 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี

ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

ตอนที่ 3 วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ตอนที่ 4 หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ตอนที่ 5 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

ตอนที่ 6 คำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ส่วนสรุปการประเมินผลการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ประกอบไปด้วย 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

รายละเอียดในภาคผนวก

1. สรุปการประเมินผลการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ในการประเมินผลความพึงพอใจของผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ จำนวน 17 คน คิดเป็นร้อยละ 100 เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ โดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน

จากการศึกษาข้อมูลคุณลักษณะของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับงานการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ตำแหน่ง หน่วยงาน ดังรายละเอียดแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4.1 จำแนกจำนวนร้อยละตามข้อมูลคุณลักษณะของผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ข้อมูลลักษณะผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
เพศหญิง	16	94.12
เพศชาย	1	5.88
2. อายุ		
21-25 ปี	6	35.29
26-30 ปี	8	47.06
31-35 ปี	3	17.65

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลลักษณะผู้ตอบแบบประเมิน	จำนวน (คน)	ร้อยละ
มากกว่า 35 ปี	0	0.00
3.ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับงานการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี		
น้อยกว่า 1 ปี	4	23.53
1-5 ปี	10	58.82
6-10 ปี	2	11.76
มากกว่า 10 ปี	1	5.88
4.ตำแหน่งงาน		
หัวหน้างาน	1	5.88
พยาบาลปฏิบัติการ	5	29.41
เจ้าหน้าที่สาธารณสุข	7	41.18
ผู้ช่วยพยาบาล	4	23.53
5.หน่วยงาน		
สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	5	29.41
แผนกผู้ป่วยนอก	12	70.59

จากตารางที่ 4.1 พบว่าผู้ตอบแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง โดยเป็นเพศหญิงร้อยละ 94.12 และเพศชายร้อยละ 5.88 มีอายุระหว่าง 26-30 ปีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.06 รองลงมาอยู่ในกลุ่มอายุระหว่าง 21-25 ปี และ 31-35 ปีคิดเป็นร้อยละ 35.29 และ 17.65 ตามลำดับ ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับงานการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีอยู่ระหว่าง 1-5 ปีมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 58.82 น้อยกว่า 1 ปี 6-10 ปี และมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.53, 11.76 และ 5.88 ตามลำดับ ปฏิบัติงานในตำแหน่งเจ้าหน้าที่สาธารณสุข มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 41.18 รองลงมาเป็นตำแหน่งพยาบาลปฏิบัติการ ร้อยละ 29.41 ตำแหน่งผู้ช่วยพยาบาล และตำแหน่งหัวหน้างานคิดเป็นร้อยละ 23.53 และ 5.88 ตามลำดับ ปฏิบัติงานหน่วยงานผู้ป่วยนอกมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 70.59 และหน่วยงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคคิดเป็นร้อยละ 29.41

1.2 ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีใน วัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ตารางที่ 4.2 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีน
ป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

รายการประเมิน	ความพึงพอใจ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน	แปลผล
2.1 ด้านเนื้อหา			
1) เนื้อหาที่น่าสนใจมีความครอบคลุม	4.71	0.47	มากที่สุด
2) รายละเอียดของเนื้อหามีความชัดเจน	4.82	0.39	มากที่สุด
3) เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้	4.88	0.33	มากที่สุด
4) การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม	4.71	0.47	มากที่สุด
5) สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง	4.94	0.24	มากที่สุด
6) ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา	4.76	0.44	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านเนื้อหา	4.80	0.39	มากที่สุด
2.2 ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล			
7) ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.76	0.44	มากที่สุด
8) ขนาดของรูปภาพและตารางมีความเหมาะสม	4.71	0.47	มากที่สุด
9) การใช้ภาษาสามารถเข้าใจง่าย	4.76	0.44	มากที่สุด
10) ภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือการฉีดวัคซีน ป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ	4.82	0.39	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวมด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล	4.76	0.43	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ยรวม	4.78	0.41	มากที่สุด

จากตารางที่ 4.2 พบว่าความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขโดยภาพรวมอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยแต่ละด้านได้แก่ ด้านเนื้อหาและด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูลเท่ากับ 4.80 และ 4.76 ตามลำดับ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในด้านของความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีด

วัคซีนป้องกัน ไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขด้าน เนื้อหาและด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูลเท่ากับ 0.39 และ 3.43 ตามลำดับ โดยมีค่ามีค่าเฉลี่ย รวมทั้งสองด้านเท่ากับ 4.78 และค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.41

1.3 ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ

ประเด็นปัญหาและข้อเสนอแนะของผู้ที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีน ป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ที่ระดมมาประกอบด้วย 2 ด้าน ได้แก่ ด้านเนื้อหาและด้าน รูปแบบการนำเสนอข้อมูลในด้านเนื้อหา มีข้อเสนออยากให้เพิ่มเนื้อหาในส่วนของแนวทางการ รักษาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเมื่อทราบว่าเป็น โรคตับอักเสบบี ส่วนด้านรูปแบบการนำเสนอ ข้อมูลอยากให้รูปแบบคู่มือมีขนาดที่กะทัดรัดมากขึ้น เสนอให้มีการนำข้อมูลการฉีดวัคซีนป้องกัน ไวรัสตับอักเสบบีบรรจุไว้ในฐานข้อมูลกลางในระบบคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล หรือระบบ ฐานข้อมูลสาธารณะ สีของตัวอักษรค่อนข้างจาง

สรุปจากข้อมูลในภาพรวมพบว่า ผู้ใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีความพึงพอใจมากที่สุด โดยมีความ พึงพอใจในด้านเนื้อหาในเรื่องของการสามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริงสูงที่สุด มี ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเป็น 4.94 ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล มีความพึงพอใจในภาพรวมความ พึงพอใจต่อคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ สูงที่สุดค่าเฉลี่ยความ พึงพอใจเป็น 4.82

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

1. สรุปผลการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

การดำเนินการศึกษาค้นคว้าอิสระครั้งนี้ เป็นการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ซึ่งเป็นคู่มือที่ให้ความรู้เฉพาะด้าน คือด้านการให้วัคซีนป้องกันโรคไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากผู้ศึกษาเป็นส่วนหนึ่งของทีมสหวิชาชีพในการดูแลและให้การบริการด้านการส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้วยวัคซีน ได้สังเกตเห็นถึงความหลากหลายของการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ทั้งในด้านของปริมาณและกลุ่มบุคคลที่หลากหลาย จึงมีความต้องการให้ความรู้ด้านการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ในรูปแบบคู่มือแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เพื่อใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ในวัยผู้ใหญ่ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางการแพทย์ สามารถถ่ายทอดความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เกิดความพึงพอใจจากการได้รับบริการ รวมถึงเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้มารับบริการ คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่นี้ ได้จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของร่างคู่มือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน มีขอบเขตในการศึกษา ได้แก่ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี จำนวน 17 ราย และทำการประเมินความพึงพอใจต่อคู่มือดังกล่าว เพื่อนำผลการศึกษาไปวิเคราะห์และปรับปรุงแก้ไขในงานต่อไป

2. อภิปรายผล

เนื่องจากกระบวนการในการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ประกอบไปด้วย การทบทวนวรรณกรรมในด้านการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ การวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ทั้งการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัย รวมไปถึงการสำรวจและสอบถามความต้องการของผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ถึงความต้องการ

ด้านเนื้อหาของคู่มือรวมถึงรูปแบบของคู่มือ จากนั้นจัดทำโครงร่างคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข กำหนดเนื้อหาและจัดทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ มีการตรวจสอบคู่มือและประเมินคุณภาพคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน ได้แก่ แพทย์ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว พยาบาลหัวหน้าแผนกผู้ป่วยใน โรงพยาบาลปิยะเวทซ์ โดยมีการเพิ่มเติมเนื้อหาในด้านของ ความรู้เรื่องโรคตับอักเสบบี ด้านวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มีการอัปเดตข้อมูลจากหลักเกณฑ์มาตรฐานที่ทันสมัย แหล่งข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ยังปรับให้เข้าใจง่ายสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใหม่ ให้สามารถนำไปใช้ได้จริง

หลังจากปรับแก้ไขคู่มือตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญแล้ว ได้นำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข ไปให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ได้ทดลองใช้และนำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ไปประเมิน หลังจากได้ทำการทดลองใช้คู่มือเป็นเวลา 2 สัปดาห์ โดยทำการเลือกผู้ประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่เป็นเจ้าหน้าที่ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ จำนวน 17 คนจากนั้นทำการสรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ พบว่ากระบวนการจัดทำคู่มือดังกล่าวเป็นกระบวนการที่ทำให้ได้คู่มือที่มีเนื้อหาที่ถูกต้อง ครบถ้วนตามความต้องการของผู้ปฏิบัติงาน มีการวัดผลที่ความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานทำให้ได้คู่มือที่มีคุณภาพและสามารถนำไปใช้ได้จริง

โดยผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ มีความพึงพอใจต่อเนื้อหาของคู่มือในระดับมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะในด้านของการสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง ซึ่งอาจเกิดจากการที่แพทย์ แพทย์ด้านเวชศาสตร์ครอบครัว หัวหน้าแผนกผู้ป่วยใน ได้ให้ความร่วมมือในการให้คำแนะนำเกี่ยวกับเนื้อหาต่าง ๆ ในคู่มือ รองลงมาได้แก่เนื้อหาของคู่มือมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้ เนื่องจากปัญหาของผู้ปฏิบัติงานที่หน่วยงานยังไม่มีจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ๆ ที่เป็นรูปแบบคู่มือมาตรฐาน และยังพบว่าความพึงพอใจในด้านรายละเอียดของเนื้อหา มีความชัดเจน ส่วนที่ได้คะแนนประเมินน้อยที่สุดมีสองด้าน ได้แก่ เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุมและการเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม โดยจากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่าผู้ปฏิบัติงานต้องการให้เพิ่มเติมในส่วนของ แนวทางการรักษาและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยเมื่อทราบว่า เป็นโรคตับอักเสบบีในการจัดทำคู่มือครั้งต่อไปจึงควรเพิ่มข้อมูลในส่วนของการรักษาด้วย

ส่วนความพึงพอใจด้านรูปแบบของกลุ่มมือ พบว่ามีความพึงพอใจมากที่สุดในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะด้านภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ รองลงมาได้แก่ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม เนื่องจากผู้จัดทำได้ทำการออกแบบตัวหนังสือที่มีความเหมาะสม อ่านง่าย และชัดเจน

ในด้านของข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข พบว่าผู้ที่ตอบแบบสอบถามไม่พบปัญหาในการใช้คู่มือ แต่มีการระบุในข้อเสนอแนะให้ปรับขนาดรูปเล่มของกลุ่มมือให้มีความกระชับรัดกุมมากยิ่งขึ้น การปรับปรุงวันนัดฉีดวัคซีนในระบบคอมพิวเตอร์ Hos.Xp ของโรงพยาบาลแทนการเขียนวันนัดด้วยมือ รวมถึงการพัฒนาให้คู่มือสามารถอยู่ในรูปแบบของข้อมูลออนไลน์สามารถดาวน์โหลดข้อมูลผ่านระบบโทรศัพท์มือถือได้ เพื่อให้สะดวกต่อการใช้งานมากขึ้น นอกจากนี้ยังมีข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบปกของกลุ่มมือว่ามีรูปเล่มที่สวยงามสะดุดตา เนื่องจากผู้จัดทำได้มีการออกแบบปกคู่มือไว้ 2 รูปแบบและได้มีการสอบถามการจัดทำรูปแบบปกคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ จากผู้ที่ปฏิบัติงานจริงให้เลือกพิจารณา ในส่วนของตารางนัดภายในเล่มคู่มือมีการแยกอย่างชัดเจน โดยการใช้สีของกระดาษที่แตกต่างกันและมีพรรณนิตารางนัดในแต่ละหัวข้อทำให้การสืบค้นทำได้ง่ายมากยิ่งขึ้น ในด้านข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือที่ได้ทำการปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้ปฏิบัติงานแล้วคือ การปรับปรุงระบบวันนัดฉีดวัคซีนในระบบคอมพิวเตอร์ Hos.Xp ของโรงพยาบาลแทนการเขียนวันนัดด้วยมือซึ่งหลังจากมีการทดลองใช้ในการนัดจริงแล้วทำให้ระบบการนัดมีความถูกต้องรวมถึงทำให้การปฏิบัติงานมีความสะดวกมากยิ่งขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สามารถใช้เป็นคู่มือในการปฏิบัติงานสำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี ได้อย่างเป็นมาตรฐาน ตามบริบทของหน่วยบริการวัคซีนกลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

3.2 ควรมีการติดตามผลของการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ นอกเหนือจากการประเมินความพึงพอใจการติดตามด้านประสิทธิผลของวัคซีนและภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้น

บรรณานุกรม



บรรณานุกรม

- สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (องค์การมหาชน). (2561). *หลักสูตรเชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี 2561*. อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง.
สืบค้นจาก <http://data.nvi.go.th/2561/epimodule61.pdf>.
- สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *แนวทางการรายงานโรคติดต่ออันตรายและโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558*.
สืบค้นจาก กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.pdf
http://www.boe.moph.go.th/aids/Downloads/book/2560_feb10_final_1518423541.pdf.
- กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2560). *แผนยุทธศาสตร์การป้องกันและแก้ไขปัญหาโรคไวรัสตับอักเสบ พ.ศ. 2560-2564*. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. สืบค้นจาก
<https://www.skho.moph.go.th/agendaupload/2560/05-2560/8.2.pdf>.
- ไพศาล ชัญญาวินิชกุล และคณะ. (2560). ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีเรื้อรังและไวรัสตับอักเสบบีในประชากรตำบลหนองป่าครั่งอำเภอเมืองจังหวัดเชียงใหม่. *วารสารการแพทย์*, 42(2). สืบค้นจาก http://www.dms.moph.go.th/dmsweb/dmsweb_v2_2/Content/org/webpageJDMS_30/demo/online%20articles_2560_vol.42_02.html.
- เกรียงศักดิ์ฤชสาสวัต และคณะ. (2559). *ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบ*. สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สาธารณสุข กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข.
สืบค้นจาก <http://nih.dmsc.moph.go.th/login/filedata/Hepatitis.pdf>.
- สำนักโรคติดต่อวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *สรุปรายงานการเฝ้าระวังโรคประจำปี 2555 โรคไวรัสตับอักเสบ*. สืบค้นจาก <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/aesr2558/Part%201/07/hepatitis.pdf>.
- สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2556). *ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคปี 2556*. สืบค้นจาก http://data.nvi.go.th/vaccineknowledge/file_download/epi-program/mmr.pdf.
- ศรีวิไล ตระกูลเกษมศิริ และเจริญศักดิ์ ทัพโยธา. (2555). ความชุกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีชนิดซี เอชไอวี และซิฟิลิส ในผู้ป่วยจากโลหิตครั้งแรกของโรงพยาบาลสมเด็จพระบรมราชเทวี ณ ศรีราชา ระหว่างปี 2550-2554. *วารสารเทคนิคการแพทย์เชียงใหม่*, 45(2).
สืบค้นจาก <http://www.ams.cmu.ac.th/journal/images/stories/journal/201205/20120503.pdf>

มณฑินี วสันตติอุปโกถกร. การตรวจคัดกรองเพื่อหาการติดเชื้อโรคไวรัสตับอักเสบบีและซี. สำนักโรคเอดส์ วัณโรค และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์.

สืบค้นจาก <http://aidssti.ddc.moph.go.th/contents/download/798>.

Thai Association for the study of the Liver. (2018). THASL Annual meeting 2018 “ Advance inhepatology” 8-10 March 2018 pattaya Thailand. *Thai journal of Hepatology*, 1(2). สืบค้นจาก <http://thai-jhepatology.org/index.php/THJH/issue/view/5>

Thai Association for the study of the Liver. (2018). Review update in management of hepatitis B in pregnancy and prevention of mother to child hepatitis B transmission. *Thai journal of Hepatology*, 1(3). สืบค้นจาก <http://thai-jhepatology.org/index.php/THJH/issue/download/6/Thai%20Journal%20of%20Hepatology%20Vol.%201%20Issue%202%20June-September%202018-Full>.

Watcharasak Chotiyaputta. (2560). *New Era of Chronic Hepatitis B Management*.siriraj piyamaharajkarun hospital. สืบค้นจาก <https://www.si.mahidol.ac.th/department/medicine/home/Ineternal%20Medicine/2018/8feb/%E0%B8%A3%E0%B8%B2%E0%B8%8A/08.00-08.40/New%20Era%20of%20HBV%20Treatment.pdf>.





ภาคผนวก

มหาวิทยาลัย

สกลนครราชภัฏ



ภาคผนวก ก

ตารางนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ตารางนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ตารางที่ 1 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมกราคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 มกราคม	31 มกราคม	2 มีนาคม
2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม
3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม
4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม
5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม
6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม
7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม
8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม
9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม
10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม
11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม
12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม
13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม
14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม
15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม
16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม
17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม
18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม
19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม
20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม
21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม
22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม
23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม
24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม

ตารางที่ 1 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม
26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม
27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม
28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม
29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม
30 มกราคม	1 มีนาคม	31 มีนาคม
31 มกราคม	2 มีนาคม	1 เมษายน

ตารางที่ 2 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกุมภาพันธ์ Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม	2 เมษายน
2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม	3 เมษายน
3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม	4 เมษายน
4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม	5 เมษายน
5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม	6 เมษายน
6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม	7 เมษายน
7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม	8 เมษายน
8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม	9 เมษายน
9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม	10 เมษายน
10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม	11 เมษายน
11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม	12 เมษายน
12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม	13 เมษายน
13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม	14 เมษายน
14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม	15 เมษายน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม	16 เมษายน
16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม	17 เมษายน
17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม	18 เมษายน
18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม	19 เมษายน
19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม	20 เมษายน
20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม	21 เมษายน
21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม	22 เมษายน
22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม	23 เมษายน
23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม	24 เมษายน
24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม	25 เมษายน
25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม	26 เมษายน
26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม	27 เมษายน
27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม	28 เมษายน
28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม	29 เมษายน

ตารางที่ 3 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมีนาคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 มีนาคม	31 มีนาคม	30 เมษายน
2 มีนาคม	1 เมษายน	1 พฤษภาคม
3 มีนาคม	2 เมษายน	2 พฤษภาคม
4 มีนาคม	3 เมษายน	3 พฤษภาคม
5 มีนาคม	4 เมษายน	4 พฤษภาคม
6 มีนาคม	5 เมษายน	5 พฤษภาคม
7 มีนาคม	6 เมษายน	6 พฤษภาคม

ตารางที่ 3 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
8 มีนาคม	7 เมษายน	7 พฤษภาคม
9 มีนาคม	8 เมษายน	8 พฤษภาคม
10 มีนาคม	9 เมษายน	9 พฤษภาคม
11 มีนาคม	10 เมษายน	10 พฤษภาคม
12 มีนาคม	11 เมษายน	11 พฤษภาคม
13 มีนาคม	12 เมษายน	12 พฤษภาคม
14 มีนาคม	13 เมษายน	13 พฤษภาคม
15 มีนาคม	14 เมษายน	14 พฤษภาคม
16 มีนาคม	15 เมษายน	15 พฤษภาคม
17 มีนาคม	16 เมษายน	16 พฤษภาคม
18 มีนาคม	17 เมษายน	17 พฤษภาคม
19 มีนาคม	18 เมษายน	18 พฤษภาคม
20 มีนาคม	19 เมษายน	19 พฤษภาคม
21 มีนาคม	20 เมษายน	20 พฤษภาคม
22 มีนาคม	21 เมษายน	21 พฤษภาคม
23 มีนาคม	22 เมษายน	22 พฤษภาคม
24 มีนาคม	23 เมษายน	23 พฤษภาคม
25 มีนาคม	24 เมษายน	24 พฤษภาคม
26 มีนาคม	25 เมษายน	25 พฤษภาคม
27 มีนาคม	26 เมษายน	26 พฤษภาคม
28 มีนาคม	27 เมษายน	27 พฤษภาคม
29 มีนาคม	28 เมษายน	28 พฤษภาคม
30 มีนาคม	29 เมษายน	29 พฤษภาคม
31 มีนาคม	30 เมษายน	30 พฤษภาคม

ตารางที่ 4 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนเมษายน Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 เมษายน	1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม
2 เมษายน	2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน
3 เมษายน	3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน
4 เมษายน	4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน
5 เมษายน	5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน
6 เมษายน	6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน
7 เมษายน	7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน
8 เมษายน	8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน
9 เมษายน	9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน
10 เมษายน	10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน
11 เมษายน	11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน
12 เมษายน	12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน
13 เมษายน	13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน
14 เมษายน	14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน
15 เมษายน	15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน
16 เมษายน	16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน
17 เมษายน	17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน
18 เมษายน	18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน
19 เมษายน	19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน
20 เมษายน	20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน
21 เมษายน	21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน
22 เมษายน	22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน
23 เมษายน	23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน
24 เมษายน	24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน
25 เมษายน	25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน
26 เมษายน	26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน

ตารางที่ 4 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 เมษายน	27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน
28 เมษายน	28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน
29 เมษายน	29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน
30 เมษายน	30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน

ตารางที่ 5 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤษภาคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน
2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม
3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม
4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม
5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม
6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม
7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม
8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม
9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม
10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม
11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม
12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม
13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม
14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม
15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม
16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม
17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม

ตารางที่ 5 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม
19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม
20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม
21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม
22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม
23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม
24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม
25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม
26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม
27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม
28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม
29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม
30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม
31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม

ตารางที่ 6 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมิถุนายน Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม
2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม
3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม
4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม
5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม
6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม
7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม

ตารางที่ 6 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม
9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม
10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม
11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม
12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม
13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม
14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม
15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม
16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม
17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม
18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม
19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม
20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม
21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม
22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม
23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม
24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม
25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม
26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม
27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม
28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม
29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม
30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม

ตารางที่ 7 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกรกฎาคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม
2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม	31 สิงหาคม
3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม	1 กันยายน
4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม	2 กันยายน
5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม	3 กันยายน
6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม	4 กันยายน
7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม	5 กันยายน
8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม	6 กันยายน
9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม	7 กันยายน
10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม	8 กันยายน
11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม	9 กันยายน
12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม	10 กันยายน
13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม	11 กันยายน
14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม	12 กันยายน
15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม	13 กันยายน
16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม	14 กันยายน
17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม	15 กันยายน
18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม	16 กันยายน
19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม	17 กันยายน
20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม	18 กันยายน
21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม	19 กันยายน
22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม	20 กันยายน
23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม	21 กันยายน
24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม	22 กันยายน
25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม	23 กันยายน
26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม	24 กันยายน

ตารางที่ 7 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม	25 กันยายน
28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม	26 กันยายน
29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม	27 กันยายน
30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม	28 กันยายน
31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม	29 กันยายน

ตารางที่ 8 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนสิงหาคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 สิงหาคม	31 สิงหาคม	30 กันยายน
2 สิงหาคม	1 กันยายน	1 ตุลาคม
3 สิงหาคม	2 กันยายน	2 ตุลาคม
4 สิงหาคม	3 กันยายน	3 ตุลาคม
5 สิงหาคม	4 กันยายน	4 ตุลาคม
6 สิงหาคม	5 กันยายน	5 ตุลาคม
7 สิงหาคม	6 กันยายน	6 ตุลาคม
8 สิงหาคม	7 กันยายน	7 ตุลาคม
9 สิงหาคม	8 กันยายน	8 ตุลาคม
10 สิงหาคม	9 กันยายน	9 ตุลาคม
11 สิงหาคม	10 กันยายน	10 ตุลาคม
12 สิงหาคม	11 กันยายน	11 ตุลาคม
13 สิงหาคม	12 กันยายน	12 ตุลาคม
14 สิงหาคม	13 กันยายน	13 ตุลาคม
15 สิงหาคม	14 กันยายน	14 ตุลาคม
16 สิงหาคม	15 กันยายน	15 ตุลาคม

ตารางที่ 8 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
17 สิงหาคม	16 กันยายน	16 ตุลาคม
18 สิงหาคม	17 กันยายน	17 ตุลาคม
19 สิงหาคม	18 กันยายน	18 ตุลาคม
20 สิงหาคม	19 กันยายน	19 ตุลาคม
21 สิงหาคม	20 กันยายน	20 ตุลาคม
22 สิงหาคม	21 กันยายน	21 ตุลาคม
23 สิงหาคม	22 กันยายน	22 ตุลาคม
24 สิงหาคม	23 กันยายน	23 ตุลาคม
25 สิงหาคม	24 กันยายน	24 ตุลาคม
26 สิงหาคม	25 กันยายน	25 ตุลาคม
27 สิงหาคม	26 กันยายน	26 ตุลาคม
28 สิงหาคม	27 กันยายน	27 ตุลาคม
29 สิงหาคม	28 กันยายน	28 ตุลาคม
30 สิงหาคม	29 กันยายน	29 ตุลาคม
31 สิงหาคม	30 กันยายน	30 ตุลาคม

ตารางที่ 9 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกันยายน Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 กันยายน	1 ตุลาคม	31 ตุลาคม
2 กันยายน	2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน
3 กันยายน	3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน
4 กันยายน	4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน
5 กันยายน	5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน
6 กันยายน	6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน

ตารางที่ 9 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
7 กันยายน	7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน
8 กันยายน	8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน
9 กันยายน	9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน
10 กันยายน	10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน
11 กันยายน	11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน
12 กันยายน	12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน
13 กันยายน	13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน
14 กันยายน	14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน
15 กันยายน	15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน
16 กันยายน	16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน
17 กันยายน	17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน
18 กันยายน	18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน
19 กันยายน	19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน
20 กันยายน	20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน
21 กันยายน	21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน
22 กันยายน	22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน
23 กันยายน	23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน
24 กันยายน	24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน
25 กันยายน	25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน
26 กันยายน	26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน
27 กันยายน	27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน
28 กันยายน	28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน
29 กันยายน	29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน
30 กันยายน	30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน

ตารางที่ 10 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนตุลาคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 ตุลาคม	31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน
2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม
3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม
4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม
5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม
6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม
7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม
8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม
9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม
10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม
11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม
12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม
13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม
14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม
15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม
16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม
17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน	16 ธันวาคม
18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน	17 ธันวาคม
19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน	18 ธันวาคม
20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน	19 ธันวาคม
21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน	20 ธันวาคม
22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน	21 ธันวาคม
23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน	22 ธันวาคม
24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน	23 ธันวาคม
25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน	24 ธันวาคม
26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน	25 ธันวาคม

ตารางที่ 10 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน	26 ธันวาคม
28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน	27 ธันวาคม
29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน	28 ธันวาคม
30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน	29 ธันวาคม
31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน	30 ธันวาคม

ตารางที่ 11 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤศจิกายน Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม	31 ธันวาคม
2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม	1 มกราคม
3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม	2 มกราคม
4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม	3 มกราคม
5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม	4 มกราคม
6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม	5 มกราคม
7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม	6 มกราคม
8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม	7 มกราคม
9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม	8 มกราคม
10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม	9 มกราคม
11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม	10 มกราคม
12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม	11 มกราคม
13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม	12 มกราคม
14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม	13 มกราคม
15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม	14 มกราคม

ตารางที่ 11 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
16 พฤษจิกายน	16 ธันวาคม	15 มกราคม
17 พฤษจิกายน	17 ธันวาคม	16 มกราคม
18 พฤษจิกายน	18 ธันวาคม	17 มกราคม
19 พฤษจิกายน	19 ธันวาคม	18 มกราคม
20 พฤษจิกายน	20 ธันวาคม	19 มกราคม
21 พฤษจิกายน	21 ธันวาคม	20 มกราคม
22 พฤษจิกายน	22 ธันวาคม	21 มกราคม
23 พฤษจิกายน	23 ธันวาคม	22 มกราคม
24 พฤษจิกายน	24 ธันวาคม	23 มกราคม
25 พฤษจิกายน	25 ธันวาคม	24 มกราคม
26 พฤษจิกายน	26 ธันวาคม	25 มกราคม
27 พฤษจิกายน	27 ธันวาคม	26 มกราคม
28 พฤษจิกายน	28 ธันวาคม	27 มกราคม
29 พฤษจิกายน	29 ธันวาคม	28 มกราคม
30 พฤษจิกายน	30 ธันวาคม	29 มกราคม

ตารางที่ 12 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนธันวาคม Primary immunization แบบที่ 1

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 ธันวาคม	31 ธันวาคม	30 มกราคม
2 ธันวาคม	1 มกราคม	31 มกราคม
3 ธันวาคม	2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์
4 ธันวาคม	3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์
5 ธันวาคม	4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์
6 ธันวาคม	5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 12 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
7 ธันวาคม	6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์
8 ธันวาคม	7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์
9 ธันวาคม	8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์
10 ธันวาคม	9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์
11 ธันวาคม	10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์
12 ธันวาคม	11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์
13 ธันวาคม	12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์
14 ธันวาคม	13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์
15 ธันวาคม	14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์
16 ธันวาคม	15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์
17 ธันวาคม	16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์
18 ธันวาคม	17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์
19 ธันวาคม	18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์
20 ธันวาคม	19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์
21 ธันวาคม	20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์
22 ธันวาคม	21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์
23 ธันวาคม	22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์
24 ธันวาคม	23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์
25 ธันวาคม	24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์
26 ธันวาคม	25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์
27 ธันวาคม	26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์
28 ธันวาคม	27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์
29 ธันวาคม	28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์
30 ธันวาคม	29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์
31 ธันวาคม	30 มกราคม	1 มีนาคม

ตารางที่ 13 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมกราคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 มกราคม	31 มกราคม	30 มิถุนายน
2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์	1 กรกฎาคม
3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์	2 กรกฎาคม
4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์	3 กรกฎาคม
5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์	4 กรกฎาคม
6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์	5 กรกฎาคม
7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์	6 กรกฎาคม
8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์	7 กรกฎาคม
9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์	8 กรกฎาคม
10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์	9 กรกฎาคม
11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์	10 กรกฎาคม
12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์	11 กรกฎาคม
13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์	12 กรกฎาคม
14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์	13 กรกฎาคม
15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์	14 กรกฎาคม
16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์	15 กรกฎาคม
17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์	16 กรกฎาคม
18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์	17 กรกฎาคม
19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์	18 กรกฎาคม
20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์	19 กรกฎาคม
21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์	20 กรกฎาคม
22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์	21 กรกฎาคม
23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์	22 กรกฎาคม
24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์	23 กรกฎาคม
25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์	24 กรกฎาคม
26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์	25 กรกฎาคม

ตารางที่ 13 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์	26 กรกฎาคม
28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์	27 กรกฎาคม
29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์	28 กรกฎาคม
30 มกราคม	1 มีนาคม	29 กรกฎาคม
31 มกราคม	2 มีนาคม	30 กรกฎาคม

ตารางที่ 14 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกุมภาพันธ์ Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม	31 กรกฎาคม
2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม	1 สิงหาคม
3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม	2 สิงหาคม
4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม	3 สิงหาคม
5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม	4 สิงหาคม
6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม	5 สิงหาคม
7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม	6 สิงหาคม
8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม	7 สิงหาคม
9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม	8 สิงหาคม
10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม	9 สิงหาคม
11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม	10 สิงหาคม
12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม	11 สิงหาคม
13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม	12 สิงหาคม
14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม	13 สิงหาคม
15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม	14 สิงหาคม
16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม	15 สิงหาคม

ตารางที่ 14 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม	16 สิงหาคม
18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม	17 สิงหาคม
19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม	18 สิงหาคม
20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม	19 สิงหาคม
21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม	20 สิงหาคม
22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม	21 สิงหาคม
23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม	22 สิงหาคม
24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม	23 สิงหาคม
25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม	24 สิงหาคม
26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม	25 สิงหาคม
27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม	26 สิงหาคม
28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม	27 สิงหาคม

ตารางที่ 15 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมีนาคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 มีนาคม	31 มีนาคม	28 สิงหาคม
2 มีนาคม	1 เมษายน	29 สิงหาคม
3 มีนาคม	2 เมษายน	30 สิงหาคม
4 มีนาคม	3 เมษายน	31 สิงหาคม
5 มีนาคม	4 เมษายน	1 กันยายน
6 มีนาคม	5 เมษายน	2 กันยายน
7 มีนาคม	6 เมษายน	3 กันยายน
8 มีนาคม	7 เมษายน	4 กันยายน

ตารางที่ 15 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
9 มีนาคม	8 เมษายน	5 กันยายน
10 มีนาคม	9 เมษายน	6 กันยายน
11 มีนาคม	10 เมษายน	7 กันยายน
12 มีนาคม	11 เมษายน	8 กันยายน
13 มีนาคม	12 เมษายน	9 กันยายน
14 มีนาคม	13 เมษายน	10 กันยายน
15 มีนาคม	14 เมษายน	11 กันยายน
16 มีนาคม	15 เมษายน	12 กันยายน
17 มีนาคม	16 เมษายน	13 กันยายน
18 มีนาคม	17 เมษายน	14 กันยายน
19 มีนาคม	18 เมษายน	15 กันยายน
20 มีนาคม	19 เมษายน	16 กันยายน
21 มีนาคม	20 เมษายน	17 กันยายน
22 มีนาคม	21 เมษายน	18 กันยายน
23 มีนาคม	22 เมษายน	19 กันยายน
24 มีนาคม	23 เมษายน	20 กันยายน
25 มีนาคม	24 เมษายน	21 กันยายน
26 มีนาคม	25 เมษายน	22 กันยายน
27 มีนาคม	26 เมษายน	23 กันยายน
28 มีนาคม	27 เมษายน	24 กันยายน
29 มีนาคม	28 เมษายน	25 กันยายน
30 มีนาคม	29 เมษายน	26 กันยายน
31 มีนาคม	30 เมษายน	27 กันยายน

ตารางที่ 16 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนเมษายน Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 เมษายน	1 พฤษภาคม	28 กันยายน
2 เมษายน	2 พฤษภาคม	29 กันยายน
3 เมษายน	3 พฤษภาคม	30 กันยายน
4 เมษายน	4 พฤษภาคม	1 ตุลาคม
5 เมษายน	5 พฤษภาคม	2 ตุลาคม
6 เมษายน	6 พฤษภาคม	3 ตุลาคม
7 เมษายน	7 พฤษภาคม	4 ตุลาคม
8 เมษายน	8 พฤษภาคม	5 ตุลาคม
9 เมษายน	9 พฤษภาคม	6 ตุลาคม
10 เมษายน	10 พฤษภาคม	7 ตุลาคม
11 เมษายน	11 พฤษภาคม	8 ตุลาคม
12 เมษายน	12 พฤษภาคม	9 ตุลาคม
13 เมษายน	13 พฤษภาคม	10 ตุลาคม
14 เมษายน	14 พฤษภาคม	11 ตุลาคม
15 เมษายน	15 พฤษภาคม	12 ตุลาคม
16 เมษายน	16 พฤษภาคม	13 ตุลาคม
17 เมษายน	17 พฤษภาคม	14 ตุลาคม
18 เมษายน	18 พฤษภาคม	15 ตุลาคม
19 เมษายน	19 พฤษภาคม	16 ตุลาคม
20 เมษายน	20 พฤษภาคม	17 ตุลาคม
21 เมษายน	21 พฤษภาคม	18 ตุลาคม
22 เมษายน	22 พฤษภาคม	19 ตุลาคม
23 เมษายน	23 พฤษภาคม	20 ตุลาคม
24 เมษายน	24 พฤษภาคม	21 ตุลาคม
25 เมษายน	25 พฤษภาคม	22 ตุลาคม

ตารางที่ 16 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
26 เมษายน	26 พฤษภาคม	23 ตุลาคม
27 เมษายน	27 พฤษภาคม	24 ตุลาคม
28 เมษายน	28 พฤษภาคม	25 ตุลาคม
29 เมษายน	29 พฤษภาคม	26 ตุลาคม
30 เมษายน	30 พฤษภาคม	27 ตุลาคม

ตารางที่ 17 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤษภาคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม	28 ตุลาคม
2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน	29 ตุลาคม
3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน	30 ตุลาคม
4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน	31 ตุลาคม
5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน	1 พฤศจิกายน
6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน	2 พฤศจิกายน
7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน	3 พฤศจิกายน
8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน	4 พฤศจิกายน
9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน	5 พฤศจิกายน
10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน	6 พฤศจิกายน
11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน	7 พฤศจิกายน
12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน	8 พฤศจิกายน
13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน	9 พฤศจิกายน
14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน	10 พฤศจิกายน
15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน	11 พฤศจิกายน
16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน	12 พฤศจิกายน

ตารางที่ 17 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน	13 พฤศจิกายน
18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน	14 พฤศจิกายน
19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน	15 พฤศจิกายน
20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน	16 พฤศจิกายน
21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน	17 พฤศจิกายน
22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน	18 พฤศจิกายน
23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน	19 พฤศจิกายน
24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน	20 พฤศจิกายน
25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน	21 พฤศจิกายน
26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน	22 พฤศจิกายน
27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน	23 พฤศจิกายน
28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน	24 พฤศจิกายน
29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน	25 พฤศจิกายน
30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน	26 พฤศจิกายน

ตารางที่ 18 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมิถุนายน Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม	28 พฤศจิกายน
2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม	29 พฤศจิกายน
3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม	30 พฤศจิกายน
4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม	1 ธันวาคม
5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	2 ธันวาคม
6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม	3 ธันวาคม
7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม	4 ธันวาคม

ตารางที่ 18 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 6)
8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม	5 ธันวาคม
9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม	6 ธันวาคม
10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม	7 ธันวาคม
11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม	8 ธันวาคม
12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม	9 ธันวาคม
13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม	10 ธันวาคม
14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม	11 ธันวาคม
15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม	12 ธันวาคม
16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม	13 ธันวาคม
17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม	14 ธันวาคม
18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม	15 ธันวาคม
19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม	16 ธันวาคม
20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม	17 ธันวาคม
21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม	18 ธันวาคม
22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม	19 ธันวาคม
23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม	20 ธันวาคม
24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม	21 ธันวาคม
25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม	22 ธันวาคม
26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม	23 ธันวาคม
27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม	24 ธันวาคม
28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม	25 ธันวาคม
29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม	26 ธันวาคม
30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม	27 ธันวาคม

ตารางที่ 19 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกรกฎาคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม	28 ธันวาคม
2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม	29 ธันวาคม
3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม	30 ธันวาคม
4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม	31 ธันวาคม
5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม	1 มกราคม
6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม	2 มกราคม
7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม	3 มกราคม
8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม	4 มกราคม
9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม	5 มกราคม
10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม	6 มกราคม
11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม	7 มกราคม
12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม	8 มกราคม
13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม	9 มกราคม
14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม	10 มกราคม
15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม	11 มกราคม
16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม	12 มกราคม
17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม	13 มกราคม
18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม	14 มกราคม
19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม	15 มกราคม
20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม	16 มกราคม
21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม	17 มกราคม
22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม	18 มกราคม
23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม	19 มกราคม
24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม	20 มกราคม
25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม	21 มกราคม
26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม	22 มกราคม

ตารางที่ 19 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม	23 มกราคม
28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม	24 มกราคม
29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม	25 มกราคม
30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม	26 มกราคม
31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม	27 มกราคม

ตารางที่ 20 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนสิงหาคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 สิงหาคม	31 สิงหาคม	28 มกราคม
2 สิงหาคม	1 กันยายน	29 มกราคม
3 สิงหาคม	2 กันยายน	30 มกราคม
4 สิงหาคม	3 กันยายน	31 มกราคม
5 สิงหาคม	4 กันยายน	1 กุมภาพันธ์
6 สิงหาคม	5 กันยายน	2 กุมภาพันธ์
7 สิงหาคม	6 กันยายน	3 กุมภาพันธ์
8 สิงหาคม	7 กันยายน	4 กุมภาพันธ์
9 สิงหาคม	8 กันยายน	5 กุมภาพันธ์
10 สิงหาคม	9 กันยายน	6 กุมภาพันธ์
11 สิงหาคม	10 กันยายน	7 กุมภาพันธ์
12 สิงหาคม	11 กันยายน	8 กุมภาพันธ์
13 สิงหาคม	12 กันยายน	9 กุมภาพันธ์
14 สิงหาคม	13 กันยายน	10 กุมภาพันธ์
15 สิงหาคม	14 กันยายน	11 กุมภาพันธ์
16 สิงหาคม	15 กันยายน	12 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 20 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
17 สิงหาคม	16 กันยายน	13 กุมภาพันธ์
18 สิงหาคม	17 กันยายน	14 กุมภาพันธ์
19 สิงหาคม	18 กันยายน	15 กุมภาพันธ์
20 สิงหาคม	19 กันยายน	16 กุมภาพันธ์
21 สิงหาคม	20 กันยายน	17 กุมภาพันธ์
22 สิงหาคม	21 กันยายน	18 กุมภาพันธ์
23 สิงหาคม	22 กันยายน	19 กุมภาพันธ์
24 สิงหาคม	23 กันยายน	20 กุมภาพันธ์
25 สิงหาคม	24 กันยายน	21 กุมภาพันธ์
26 สิงหาคม	25 กันยายน	22 กุมภาพันธ์
27 สิงหาคม	26 กันยายน	23 กุมภาพันธ์
28 สิงหาคม	27 กันยายน	24 กุมภาพันธ์
29 สิงหาคม	28 กันยายน	25 กุมภาพันธ์
30 สิงหาคม	29 กันยายน	26 กุมภาพันธ์
31 สิงหาคม	30 กันยายน	27 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 21 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกันยายน Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 กันยายน	1 ตุลาคม	28 กุมภาพันธ์
2 กันยายน	2 ตุลาคม	1 มีนาคม
3 กันยายน	3 ตุลาคม	2 มีนาคม
4 กันยายน	4 ตุลาคม	3 มีนาคม
5 กันยายน	5 ตุลาคม	4 มีนาคม

ตารางที่ 21 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
6 กันยายน	6 ตุลาคม	5 มีนาคม
7 กันยายน	7 ตุลาคม	6 มีนาคม
8 กันยายน	8 ตุลาคม	7 มีนาคม
9 กันยายน	9 ตุลาคม	8 มีนาคม
10 กันยายน	10 ตุลาคม	9 มีนาคม
11 กันยายน	11 ตุลาคม	10 มีนาคม
12 กันยายน	12 ตุลาคม	11 มีนาคม
13 กันยายน	13 ตุลาคม	12 มีนาคม
14 กันยายน	14 ตุลาคม	13 มีนาคม
15 กันยายน	15 ตุลาคม	14 มีนาคม
16 กันยายน	16 ตุลาคม	15 มีนาคม
17 กันยายน	17 ตุลาคม	16 มีนาคม
18 กันยายน	18 ตุลาคม	17 มีนาคม
19 กันยายน	19 ตุลาคม	18 มีนาคม
20 กันยายน	20 ตุลาคม	19 มีนาคม
21 กันยายน	21 ตุลาคม	20 มีนาคม
22 กันยายน	22 ตุลาคม	21 มีนาคม
23 กันยายน	23 ตุลาคม	22 มีนาคม
24 กันยายน	24 ตุลาคม	23 มีนาคม
25 กันยายน	25 ตุลาคม	24 มีนาคม
26 กันยายน	26 ตุลาคม	25 มีนาคม
27 กันยายน	27 ตุลาคม	26 มีนาคม
28 กันยายน	28 ตุลาคม	27 มีนาคม
29 กันยายน	29 ตุลาคม	28 มีนาคม
30 กันยายน	30 ตุลาคม	29 มีนาคม

ตารางที่ 22 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนตุลาคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 ตุลาคม	31 ตุลาคม	30 มีนาคม
2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน	31 มีนาคม
3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน	1 เมษายน
4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน	2 เมษายน
5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน	3 เมษายน
6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน	4 เมษายน
7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน	5 เมษายน
8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน	6 เมษายน
9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน	7 เมษายน
10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน	8 เมษายน
11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน	9 เมษายน
12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน	10 เมษายน
13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน	11 เมษายน
14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน	12 เมษายน
15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน	13 เมษายน
16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน	14 เมษายน
17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน	15 เมษายน
18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน	16 เมษายน
19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน	17 เมษายน
20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน	18 เมษายน
21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน	19 เมษายน
22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน	20 เมษายน
23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน	21 เมษายน
24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน	22 เมษายน
25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน	23 เมษายน
26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน	24 เมษายน

ตารางที่ 22 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน	25 เมษายน
28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน	26 เมษายน
29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน	27 เมษายน
30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน	28 เมษายน
31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน	29 เมษายน

ตารางที่ 23 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤศจิกายน Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม	30 เมษายน
2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม	1 พฤษภาคม
3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม	2 พฤษภาคม
4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม	3 พฤษภาคม
5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม	4 พฤษภาคม
6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม	5 พฤษภาคม
7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม	6 พฤษภาคม
8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม	7 พฤษภาคม
9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม	8 พฤษภาคม
10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม	9 พฤษภาคม
11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม	10 พฤษภาคม
12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม	11 พฤษภาคม
13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม	12 พฤษภาคม
14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม	13 พฤษภาคม
15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม	14 พฤษภาคม

ตารางที่ 23 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
16 พutschิกายน	16 ธันวาคม	15 พฤษภาคม
17 พutschิกายน	17 ธันวาคม	16 พฤษภาคม
18 พutschิกายน	18 ธันวาคม	17 พฤษภาคม
19 พutschิกายน	19 ธันวาคม	18 พฤษภาคม
20 พutschิกายน	20 ธันวาคม	19 พฤษภาคม
21 พutschิกายน	21 ธันวาคม	20 พฤษภาคม
22 พutschิกายน	22 ธันวาคม	21 พฤษภาคม
23 พutschิกายน	23 ธันวาคม	22 พฤษภาคม
24 พutschิกายน	24 ธันวาคม	23 พฤษภาคม
25 พutschิกายน	25 ธันวาคม	24 พฤษภาคม
26 พutschิกายน	26 ธันวาคม	25 พฤษภาคม
27 พutschิกายน	27 ธันวาคม	26 พฤษภาคม
28 พutschิกายน	28 ธันวาคม	27 พฤษภาคม
29 พutschิกายน	29 ธันวาคม	28 พฤษภาคม
30 พutschิกายน	30 ธันวาคม	29 พฤษภาคม

ตารางที่ 24 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนธันวาคม Primary immunization แบบที่ 2

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 ธันวาคม	31 ธันวาคม	30 พฤษภาคม
2 ธันวาคม	1 มกราคม	31 พฤษภาคม
3 ธันวาคม	2 มกราคม	1 มิถุนายน
4 ธันวาคม	3 มกราคม	2 มิถุนายน
5 ธันวาคม	4 มกราคม	3 มิถุนายน
6 ธันวาคม	5 มกราคม	4 มิถุนายน

ตารางที่ 24 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 6)
7 ธันวาคม	6 มกราคม	5 มิถุนายน
8 ธันวาคม	7 มกราคม	6 มิถุนายน
9 ธันวาคม	8 มกราคม	7 มิถุนายน
10 ธันวาคม	9 มกราคม	8 มิถุนายน
11 ธันวาคม	10 มกราคม	9 มิถุนายน
12 ธันวาคม	11 มกราคม	10 มิถุนายน
13 ธันวาคม	12 มกราคม	11 มิถุนายน
14 ธันวาคม	13 มกราคม	12 มิถุนายน
15 ธันวาคม	14 มกราคม	13 มิถุนายน
16 ธันวาคม	15 มกราคม	14 มิถุนายน
17 ธันวาคม	16 มกราคม	15 มิถุนายน
18 ธันวาคม	17 มกราคม	16 มิถุนายน
19 ธันวาคม	18 มกราคม	17 มิถุนายน
20 ธันวาคม	19 มกราคม	18 มิถุนายน
21 ธันวาคม	20 มกราคม	19 มิถุนายน
22 ธันวาคม	21 มกราคม	20 มิถุนายน
23 ธันวาคม	22 มกราคม	21 มิถุนายน
24 ธันวาคม	23 มกราคม	22 มิถุนายน
25 ธันวาคม	24 มกราคม	23 มิถุนายน
26 ธันวาคม	25 มกราคม	24 มิถุนายน
27 ธันวาคม	26 มกราคม	25 มิถุนายน
28 ธันวาคม	27 มกราคม	26 มิถุนายน
29 ธันวาคม	28 มกราคม	27 มิถุนายน
30 ธันวาคม	29 มกราคม	28 มิถุนายน
31 ธันวาคม	30 มกราคม	29 มิถุนายน

ตารางที่ 25 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมกราคม กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 มกราคม	31 มกราคม	2 มีนาคม
2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม
3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม
4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม
5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม
6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม
7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม
8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม
9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม
10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม
11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม
12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม
13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม
14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม
15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม
16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม
17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม
18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม
19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม
20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม
21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม
22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม
23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม
24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม
25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม
26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม

ตารางที่ 25 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม
28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม
29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม
30 มกราคม	1 มีนาคม	31 มีนาคม
31 มกราคม	2 มีนาคม	1 เมษายน

ตารางที่ 26 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกุมภาพันธ์ กรณีสัมผัส
หรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม	2 เมษายน
2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม	3 เมษายน
3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม	4 เมษายน
4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม	5 เมษายน
5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม	6 เมษายน
6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม	7 เมษายน
7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม	8 เมษายน
8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม	9 เมษายน
9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม	10 เมษายน
10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม	11 เมษายน
11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม	12 เมษายน
12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม	13 เมษายน
13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม	14 เมษายน
14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม	15 เมษายน
15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม	16 เมษายน
16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม	17 เมษายน

ตารางที่ 26 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม	18 เมษายน
18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม	19 เมษายน
19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม	20 เมษายน
20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม	21 เมษายน
21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม	22 เมษายน
22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม	23 เมษายน
23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม	24 เมษายน
24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม	25 เมษายน
25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม	26 เมษายน
26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม	27 เมษายน
27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม	28 เมษายน
28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม	29 เมษายน

ตารางที่ 27 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมีนาคม กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 มีนาคม	31 มีนาคม	30 เมษายน
2 มีนาคม	1 เมษายน	1 พฤษภาคม
3 มีนาคม	2 เมษายน	2 พฤษภาคม
4 มีนาคม	3 เมษายน	3 พฤษภาคม
5 มีนาคม	4 เมษายน	4 พฤษภาคม
6 มีนาคม	5 เมษายน	5 พฤษภาคม
7 มีนาคม	6 เมษายน	6 พฤษภาคม
8 มีนาคม	7 เมษายน	7 พฤษภาคม
9 มีนาคม	8 เมษายน	8 พฤษภาคม

ตารางที่ 27 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
10 มีนาคม	9 เมษายน	9 พฤษภาคม
11 มีนาคม	10 เมษายน	10 พฤษภาคม
12 มีนาคม	11 เมษายน	11 พฤษภาคม
13 มีนาคม	12 เมษายน	12 พฤษภาคม
14 มีนาคม	13 เมษายน	13 พฤษภาคม
15 มีนาคม	14 เมษายน	14 พฤษภาคม
16 มีนาคม	15 เมษายน	15 พฤษภาคม
17 มีนาคม	16 เมษายน	16 พฤษภาคม
18 มีนาคม	17 เมษายน	17 พฤษภาคม
19 มีนาคม	18 เมษายน	18 พฤษภาคม
20 มีนาคม	19 เมษายน	19 พฤษภาคม
21 มีนาคม	20 เมษายน	20 พฤษภาคม
22 มีนาคม	21 เมษายน	21 พฤษภาคม
23 มีนาคม	22 เมษายน	22 พฤษภาคม
24 มีนาคม	23 เมษายน	23 พฤษภาคม
25 มีนาคม	24 เมษายน	24 พฤษภาคม
26 มีนาคม	25 เมษายน	25 พฤษภาคม
27 มีนาคม	26 เมษายน	26 พฤษภาคม
28 มีนาคม	27 เมษายน	27 พฤษภาคม
29 มีนาคม	28 เมษายน	28 พฤษภาคม
30 มีนาคม	29 เมษายน	29 พฤษภาคม
31 มีนาคม	30 เมษายน	30 พฤษภาคม

ตารางที่ 28 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนเมษายน กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 เมษายน	1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม
2 เมษายน	2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน
3 เมษายน	3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน
4 เมษายน	4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน
5 เมษายน	5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน
6 เมษายน	6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน
7 เมษายน	7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน
8 เมษายน	8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน
9 เมษายน	9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน
10 เมษายน	10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน
11 เมษายน	11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน
12 เมษายน	12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน
13 เมษายน	13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน
14 เมษายน	14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน
15 เมษายน	15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน
16 เมษายน	16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน
17 เมษายน	17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน
18 เมษายน	18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน
19 เมษายน	19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน
20 เมษายน	20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน
21 เมษายน	21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน
22 เมษายน	22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน
23 เมษายน	23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน
24 เมษายน	24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน
25 เมษายน	25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน
26 เมษายน	26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน

ตารางที่ 28 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 เมษายน	27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน
28 เมษายน	28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน
29 เมษายน	29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน
30 เมษายน	30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน

ตารางที่ 29 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤษภาคม กรณีสัมผัส
หรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน
2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม
3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม
4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม
5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม
6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม
7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม
8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม
9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม
10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม
11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม
12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม
13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม
14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม
15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม
16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม

ตารางที่ 29 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม
18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม
19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม
20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม
21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม
22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม
23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม
24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม
25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม
26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม
27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม
28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม
29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม
30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม
31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม

ตารางที่ 30 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมิถุนายน กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม
2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม
3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม
4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม

ตารางที่ 30 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม
6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม
7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม
8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม
9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม
10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม
11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม
12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม
13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม
14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม
15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม
16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม
17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม
18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม
19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม
20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม
21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม
22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม
23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม
24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม
25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม
26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม
27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม
28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม
29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม
30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม

ตารางที่ 31 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกรกฎาคม กรณีสัมผัส
หรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม
2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม	31 สิงหาคม
3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม	1 กันยายน
4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม	2 กันยายน
5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม	3 กันยายน
6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม	4 กันยายน
7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม	5 กันยายน
8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม	6 กันยายน
9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม	7 กันยายน
10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม	8 กันยายน
11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม	9 กันยายน
12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม	10 กันยายน
13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม	11 กันยายน
14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม	12 กันยายน
15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม	13 กันยายน
16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม	14 กันยายน
17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม	15 กันยายน
18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม	16 กันยายน
19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม	17 กันยายน
20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม	18 กันยายน
21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม	19 กันยายน
22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม	20 กันยายน
23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม	21 กันยายน
24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม	22 กันยายน
25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม	23 กันยายน
26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม	24 กันยายน

ตารางที่ 31 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม	25 กันยายน
28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม	26 กันยายน
29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม	27 กันยายน
30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม	28 กันยายน
31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม	29 กันยายน

ตารางที่ 32 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนสิงหาคม กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 สิงหาคม	31 สิงหาคม	30 กันยายน
2 สิงหาคม	1 กันยายน	1 ตุลาคม
3 สิงหาคม	2 กันยายน	2 ตุลาคม
4 สิงหาคม	3 กันยายน	3 ตุลาคม
5 สิงหาคม	4 กันยายน	4 ตุลาคม
6 สิงหาคม	5 กันยายน	5 ตุลาคม
7 สิงหาคม	6 กันยายน	6 ตุลาคม
8 สิงหาคม	7 กันยายน	7 ตุลาคม
9 สิงหาคม	8 กันยายน	8 ตุลาคม
10 สิงหาคม	9 กันยายน	9 ตุลาคม
11 สิงหาคม	10 กันยายน	10 ตุลาคม
12 สิงหาคม	11 กันยายน	11 ตุลาคม
13 สิงหาคม	12 กันยายน	12 ตุลาคม
14 สิงหาคม	13 กันยายน	13 ตุลาคม
15 สิงหาคม	14 กันยายน	14 ตุลาคม
16 สิงหาคม	15 กันยายน	15 ตุลาคม

ตารางที่ 32 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
17 สิงหาคม	16 กันยายน	16 ตุลาคม
18 สิงหาคม	17 กันยายน	17 ตุลาคม
19 สิงหาคม	18 กันยายน	18 ตุลาคม
20 สิงหาคม	19 กันยายน	19 ตุลาคม
21 สิงหาคม	20 กันยายน	20 ตุลาคม
22 สิงหาคม	21 กันยายน	21 ตุลาคม
23 สิงหาคม	22 กันยายน	22 ตุลาคม
24 สิงหาคม	23 กันยายน	23 ตุลาคม
25 สิงหาคม	24 กันยายน	24 ตุลาคม
26 สิงหาคม	25 กันยายน	25 ตุลาคม
27 สิงหาคม	26 กันยายน	26 ตุลาคม
28 สิงหาคม	27 กันยายน	27 ตุลาคม
29 สิงหาคม	28 กันยายน	28 ตุลาคม
30 สิงหาคม	29 กันยายน	29 ตุลาคม
31 สิงหาคม	30 กันยายน	30 ตุลาคม

ตารางที่ 33 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกันยายน กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 กันยายน	1 ตุลาคม	31 ตุลาคม
2 กันยายน	2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน
3 กันยายน	3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน
4 กันยายน	4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน
5 กันยายน	5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน
6 กันยายน	6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน

ตารางที่ 33 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
7 กันยายน	7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน
8 กันยายน	8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน
9 กันยายน	9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน
10 กันยายน	10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน
11 กันยายน	11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน
12 กันยายน	12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน
13 กันยายน	13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน
14 กันยายน	14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน
15 กันยายน	15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน
16 กันยายน	16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน
17 กันยายน	17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน
18 กันยายน	18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน
19 กันยายน	19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน
20 กันยายน	20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน
21 กันยายน	21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน
22 กันยายน	22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน
23 กันยายน	23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน
24 กันยายน	24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน
25 กันยายน	25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน
26 กันยายน	26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน
27 กันยายน	27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน
28 กันยายน	28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน
29 กันยายน	29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน
30 กันยายน	30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน

ตารางที่ 34 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนตุลาคม กรณีสัมผัสหรือ
คาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 ตุลาคม	31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน
2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม
3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม
4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม
5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม
6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม
7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม
8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม
9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม
10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม
11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม
12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม
13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม
14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม
15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม
16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม
17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน	16 ธันวาคม
18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน	17 ธันวาคม
19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน	18 ธันวาคม
20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน	19 ธันวาคม
21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน	20 ธันวาคม
22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน	21 ธันวาคม
23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน	22 ธันวาคม
24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน	23 ธันวาคม
25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน	24 ธันวาคม
26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน	25 ธันวาคม

ตารางที่ 34 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน	26 ธันวาคม
28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน	27 ธันวาคม
29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน	28 ธันวาคม
30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน	29 ธันวาคม
31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน	30 ธันวาคม

ตารางที่ 35 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤศจิกายน กรณีสัมผัส
หรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม	31 ธันวาคม
2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม	1 มกราคม
3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม	2 มกราคม
4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม	3 มกราคม
5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม	4 มกราคม
6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม	5 มกราคม
7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม	6 มกราคม
8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม	7 มกราคม
9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม	8 มกราคม
10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม	9 มกราคม
11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม	10 มกราคม
12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม	11 มกราคม
13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม	12 มกราคม
14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม	13 มกราคม
15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม	14 มกราคม
16 พฤศจิกายน	16 ธันวาคม	15 มกราคม

ตารางที่ 35 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
17 พฤศจิกายน	17 ธันวาคม	16 มกราคม
18 พฤศจิกายน	18 ธันวาคม	17 มกราคม
19 พฤศจิกายน	19 ธันวาคม	18 มกราคม
20 พฤศจิกายน	20 ธันวาคม	19 มกราคม
21 พฤศจิกายน	21 ธันวาคม	20 มกราคม
22 พฤศจิกายน	22 ธันวาคม	21 มกราคม
23 พฤศจิกายน	23 ธันวาคม	22 มกราคม
24 พฤศจิกายน	24 ธันวาคม	23 มกราคม
25 พฤศจิกายน	25 ธันวาคม	24 มกราคม
26 พฤศจิกายน	26 ธันวาคม	25 มกราคม
27 พฤศจิกายน	27 ธันวาคม	26 มกราคม
28 พฤศจิกายน	28 ธันวาคม	27 มกราคม
29 พฤศจิกายน	29 ธันวาคม	28 มกราคม
30 พฤศจิกายน	30 ธันวาคม	29 มกราคม

ตารางที่ 36 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนธันวาคม กรณีสัมผัสหรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)
1 ธันวาคม	31 ธันวาคม	30 มกราคม
2 ธันวาคม	1 มกราคม	31 มกราคม
3 ธันวาคม	2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์
4 ธันวาคม	3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์
5 ธันวาคม	4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์
6 ธันวาคม	5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์
7 ธันวาคม	6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 36 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)
8 ธันวาคม	7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์
9 ธันวาคม	8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์
10 ธันวาคม	9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์
11 ธันวาคม	10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์
12 ธันวาคม	11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์
13 ธันวาคม	12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์
14 ธันวาคม	13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์
15 ธันวาคม	14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์
16 ธันวาคม	15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์
17 ธันวาคม	16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์
18 ธันวาคม	17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์
19 ธันวาคม	18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์
20 ธันวาคม	19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์
21 ธันวาคม	20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์
22 ธันวาคม	21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์
23 ธันวาคม	22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์
24 ธันวาคม	23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์
25 ธันวาคม	24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์
26 ธันวาคม	25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์
27 ธันวาคม	26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์
28 ธันวาคม	27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์
29 ธันวาคม	28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์
30 ธันวาคม	29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์
31 ธันวาคม	30 มกราคม	1 มีนาคม

ตารางที่ 37 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมกราคม สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 มกราคม	31 มกราคม	2 มีนาคม	30 มิถุนายน
2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม	1 กรกฎาคม
3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม	2 กรกฎาคม
4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม	3 กรกฎาคม
5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม	4 กรกฎาคม
6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม	5 กรกฎาคม
7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม	6 กรกฎาคม
8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม	7 กรกฎาคม
9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม	8 กรกฎาคม
10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม	9 กรกฎาคม
11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม	10 กรกฎาคม
12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม	11 กรกฎาคม
13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม	12 กรกฎาคม
14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม	13 กรกฎาคม
15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม	14 กรกฎาคม
16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม	15 กรกฎาคม
17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม	16 กรกฎาคม
18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม	17 กรกฎาคม
19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม	18 กรกฎาคม
20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม	19 กรกฎาคม
21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม	20 กรกฎาคม
22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม	21 กรกฎาคม
23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม	22 กรกฎาคม
24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม	23 กรกฎาคม
25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม	24 กรกฎาคม
26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม	25 กรกฎาคม

ตารางที่ 37 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม	26 กรกฎาคม
28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม	27 กรกฎาคม
29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม	28 กรกฎาคม
30 มกราคม	1 มีนาคม	31 มีนาคม	29 กรกฎาคม
31 มกราคม	2 มีนาคม	1 เมษายน	30 กรกฎาคม

ตารางที่ 38 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกุมภาพันธ์ สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม	2 เมษายน	31 กรกฎาคม
2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม	3 เมษายน	1 สิงหาคม
3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม	4 เมษายน	2 สิงหาคม
4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม	5 เมษายน	3 สิงหาคม
5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม	6 เมษายน	4 สิงหาคม
6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม	7 เมษายน	5 สิงหาคม
7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม	8 เมษายน	6 สิงหาคม
8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม	9 เมษายน	7 สิงหาคม
9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม	10 เมษายน	8 สิงหาคม
10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม	11 เมษายน	9 สิงหาคม
11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม	12 เมษายน	10 สิงหาคม
12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม	13 เมษายน	11 สิงหาคม
13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม	14 เมษายน	12 สิงหาคม
14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม	15 เมษายน	13 สิงหาคม
15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม	16 เมษายน	14 สิงหาคม
16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม	17 เมษายน	15 สิงหาคม

ตารางที่ 38 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม	18 เมษายน	16 สิงหาคม
18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม	19 เมษายน	17 สิงหาคม
19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม	20 เมษายน	18 สิงหาคม
20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม	21 เมษายน	19 สิงหาคม
21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม	22 เมษายน	20 สิงหาคม
22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม	23 เมษายน	21 สิงหาคม
23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม	24 เมษายน	22 สิงหาคม
24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม	25 เมษายน	23 สิงหาคม
25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม	26 เมษายน	24 สิงหาคม
26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม	27 เมษายน	25 สิงหาคม
27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม	28 เมษายน	26 สิงหาคม
28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม	29 เมษายน	27 สิงหาคม

ตารางที่ 39 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมีนาคม สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 มีนาคม	31 มีนาคม	30 เมษายน	28 สิงหาคม
2 มีนาคม	1 เมษายน	1 พฤษภาคม	29 สิงหาคม
3 มีนาคม	2 เมษายน	2 พฤษภาคม	30 สิงหาคม
4 มีนาคม	3 เมษายน	3 พฤษภาคม	31 สิงหาคม
5 มีนาคม	4 เมษายน	4 พฤษภาคม	1 กันยายน
6 มีนาคม	5 เมษายน	5 พฤษภาคม	2 กันยายน
7 มีนาคม	6 เมษายน	6 พฤษภาคม	3 กันยายน
8 มีนาคม	7 เมษายน	7 พฤษภาคม	4 กันยายน
9 มีนาคม	8 เมษายน	8 พฤษภาคม	5 กันยายน

ตารางที่ 39 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
10 มีนาคม	9 เมษายน	9 พฤษภาคม	6 กันยายน
11 มีนาคม	10 เมษายน	10 พฤษภาคม	7 กันยายน
12 มีนาคม	11 เมษายน	11 พฤษภาคม	8 กันยายน
13 มีนาคม	12 เมษายน	12 พฤษภาคม	9 กันยายน
14 มีนาคม	13 เมษายน	13 พฤษภาคม	10 กันยายน
15 มีนาคม	14 เมษายน	14 พฤษภาคม	11 กันยายน
16 มีนาคม	15 เมษายน	15 พฤษภาคม	12 กันยายน
17 มีนาคม	16 เมษายน	16 พฤษภาคม	13 กันยายน
18 มีนาคม	17 เมษายน	17 พฤษภาคม	14 กันยายน
19 มีนาคม	18 เมษายน	18 พฤษภาคม	15 กันยายน
20 มีนาคม	19 เมษายน	19 พฤษภาคม	16 กันยายน
21 มีนาคม	20 เมษายน	20 พฤษภาคม	17 กันยายน
22 มีนาคม	21 เมษายน	21 พฤษภาคม	18 กันยายน
23 มีนาคม	22 เมษายน	22 พฤษภาคม	19 กันยายน
24 มีนาคม	23 เมษายน	23 พฤษภาคม	20 กันยายน
25 มีนาคม	24 เมษายน	24 พฤษภาคม	21 กันยายน
26 มีนาคม	25 เมษายน	25 พฤษภาคม	22 กันยายน
27 มีนาคม	26 เมษายน	26 พฤษภาคม	23 กันยายน
28 มีนาคม	27 เมษายน	27 พฤษภาคม	24 กันยายน
29 มีนาคม	28 เมษายน	28 พฤษภาคม	25 กันยายน
30 มีนาคม	29 เมษายน	29 พฤษภาคม	26 กันยายน
31 มีนาคม	30 เมษายน	30 พฤษภาคม	27 กันยายน

ตารางที่ 40 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนเมษายน สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 เมษายน	1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม	28 กันยายน
2 เมษายน	2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน	29 กันยายน
3 เมษายน	3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน	30 กันยายน
4 เมษายน	4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน	1 ตุลาคม
5 เมษายน	5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน	2 ตุลาคม
6 เมษายน	6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน	3 ตุลาคม
7 เมษายน	7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน	4 ตุลาคม
8 เมษายน	8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน	5 ตุลาคม
9 เมษายน	9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน	6 ตุลาคม
10 เมษายน	10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน	7 ตุลาคม
11 เมษายน	11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน	8 ตุลาคม
12 เมษายน	12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน	9 ตุลาคม
13 เมษายน	13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน	10 ตุลาคม
14 เมษายน	14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน	11 ตุลาคม
15 เมษายน	15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน	12 ตุลาคม
16 เมษายน	16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน	13 ตุลาคม
17 เมษายน	17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน	14 ตุลาคม
18 เมษายน	18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน	15 ตุลาคม
19 เมษายน	19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน	16 ตุลาคม
20 เมษายน	20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน	17 ตุลาคม
21 เมษายน	21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน	18 ตุลาคม
22 เมษายน	22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน	19 ตุลาคม
23 เมษายน	23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน	20 ตุลาคม
24 เมษายน	24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน	21 ตุลาคม
25 เมษายน	25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน	22 ตุลาคม
26 เมษายน	26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน	23 ตุลาคม

ตารางที่ 40 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
27 เมษายน	27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน	24 ตุลาคม
28 เมษายน	28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน	25 ตุลาคม
29 เมษายน	29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน	26 ตุลาคม
30 เมษายน	30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน	27 ตุลาคม

ตารางที่ 41 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤษภาคม สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน	28 ตุลาคม
2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม	29 ตุลาคม
3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม	30 ตุลาคม
4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม	31 ตุลาคม
5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม	1 พฤศจิกายน
6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	2 พฤศจิกายน
7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม	3 พฤศจิกายน
8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม	4 พฤศจิกายน
9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม	5 พฤศจิกายน
10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม	6 พฤศจิกายน
11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม	7 พฤศจิกายน
12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม	8 พฤศจิกายน
13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม	9 พฤศจิกายน
14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม	10 พฤศจิกายน
15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม	11 พฤศจิกายน
16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม	12 พฤศจิกายน
17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม	13 พฤศจิกายน

ตารางที่ 41 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม	14 พฤศจิกายน
19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม	15 พฤศจิกายน
20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม	16 พฤศจิกายน
21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม	17 พฤศจิกายน
22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม	18 พฤศจิกายน
23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม	19 พฤศจิกายน
24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม	20 พฤศจิกายน
25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม	21 พฤศจิกายน
26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม	22 พฤศจิกายน
27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม	23 พฤศจิกายน
28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม	24 พฤศจิกายน
29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม	25 พฤศจิกายน
30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม	26 พฤศจิกายน
31 พฤษภาคม	30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม	27 พฤศจิกายน

ตารางที่ 42 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมิถุนายน สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม	28 พฤศจิกายน
2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม	29 พฤศจิกายน
3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม	30 พฤศจิกายน
4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม	1 ธันวาคม
5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม	2 ธันวาคม
6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม	3 ธันวาคม
7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม	4 ธันวาคม

ตารางที่ 42 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มนาฬิกาที่ 4 (เดือนที่ 6)
8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม	5 ธันวาคม
9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม	6 ธันวาคม
10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม	7 ธันวาคม
11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม	8 ธันวาคม
12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม	9 ธันวาคม
13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม	10 ธันวาคม
14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม	11 ธันวาคม
15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม	12 ธันวาคม
16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม	13 ธันวาคม
17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม	14 ธันวาคม
18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม	15 ธันวาคม
19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม	16 ธันวาคม
20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม	17 ธันวาคม
21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม	18 ธันวาคม
22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม	19 ธันวาคม
23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม	20 ธันวาคม
24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม	21 ธันวาคม
25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม	22 ธันวาคม
26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม	23 ธันวาคม
27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม	24 ธันวาคม
28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม	25 ธันวาคม
29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม	26 ธันวาคม
30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม	27 ธันวาคม

ตารางที่ 43 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกรกฎาคม สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม	28 ธันวาคม
2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม	31 สิงหาคม	29 ธันวาคม
3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม	1 กันยายน	30 ธันวาคม
4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม	2 กันยายน	31 ธันวาคม
5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม	3 กันยายน	1 มกราคม
6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม	4 กันยายน	2 มกราคม
7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม	5 กันยายน	3 มกราคม
8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม	6 กันยายน	4 มกราคม
9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม	7 กันยายน	5 มกราคม
10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม	8 กันยายน	6 มกราคม
11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม	9 กันยายน	7 มกราคม
12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม	10 กันยายน	8 มกราคม
13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม	11 กันยายน	9 มกราคม
14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม	12 กันยายน	10 มกราคม
15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม	13 กันยายน	11 มกราคม
16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม	14 กันยายน	12 มกราคม
17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม	15 กันยายน	13 มกราคม
18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม	16 กันยายน	14 มกราคม
19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม	17 กันยายน	15 มกราคม
20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม	18 กันยายน	16 มกราคม
21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม	19 กันยายน	17 มกราคม
22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม	20 กันยายน	18 มกราคม
23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม	21 กันยายน	19 มกราคม
24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม	22 กันยายน	20 มกราคม
25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม	23 กันยายน	21 มกราคม
26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม	24 กันยายน	22 มกราคม

ตารางที่ 43 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม	25 กันยายน	23 มกราคม
28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม	26 กันยายน	24 มกราคม
29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม	27 กันยายน	25 มกราคม
30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม	28 กันยายน	26 มกราคม
31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม	29 กันยายน	27 มกราคม

ตารางที่ 44 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนสิงหาคม สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 สิงหาคม	31 สิงหาคม	30 กันยายน	28 มกราคม
2 สิงหาคม	1 กันยายน	1 ตุลาคม	29 มกราคม
3 สิงหาคม	2 กันยายน	2 ตุลาคม	30 มกราคม
4 สิงหาคม	3 กันยายน	3 ตุลาคม	31 มกราคม
5 สิงหาคม	4 กันยายน	4 ตุลาคม	1 กุมภาพันธ์
6 สิงหาคม	5 กันยายน	5 ตุลาคม	2 กุมภาพันธ์
7 สิงหาคม	6 กันยายน	6 ตุลาคม	3 กุมภาพันธ์
8 สิงหาคม	7 กันยายน	7 ตุลาคม	4 กุมภาพันธ์
9 สิงหาคม	8 กันยายน	8 ตุลาคม	5 กุมภาพันธ์
10 สิงหาคม	9 กันยายน	9 ตุลาคม	6 กุมภาพันธ์
11 สิงหาคม	10 กันยายน	10 ตุลาคม	7 กุมภาพันธ์
12 สิงหาคม	11 กันยายน	11 ตุลาคม	8 กุมภาพันธ์
13 สิงหาคม	12 กันยายน	12 ตุลาคม	9 กุมภาพันธ์
14 สิงหาคม	13 กันยายน	13 ตุลาคม	10 กุมภาพันธ์
15 สิงหาคม	14 กันยายน	14 ตุลาคม	11 กุมภาพันธ์
16 สิงหาคม	15 กันยายน	15 ตุลาคม	12 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 44 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
17 สิงหาคม	16 กันยายน	16 ตุลาคม	13 กุมภาพันธ์
18 สิงหาคม	17 กันยายน	17 ตุลาคม	14 กุมภาพันธ์
19 สิงหาคม	18 กันยายน	18 ตุลาคม	15 กุมภาพันธ์
20 สิงหาคม	19 กันยายน	19 ตุลาคม	16 กุมภาพันธ์
21 สิงหาคม	20 กันยายน	20 ตุลาคม	17 กุมภาพันธ์
22 สิงหาคม	21 กันยายน	21 ตุลาคม	18 กุมภาพันธ์
23 สิงหาคม	22 กันยายน	22 ตุลาคม	19 กุมภาพันธ์
24 สิงหาคม	23 กันยายน	23 ตุลาคม	20 กุมภาพันธ์
25 สิงหาคม	24 กันยายน	24 ตุลาคม	21 กุมภาพันธ์
26 สิงหาคม	25 กันยายน	25 ตุลาคม	22 กุมภาพันธ์
27 สิงหาคม	26 กันยายน	26 ตุลาคม	23 กุมภาพันธ์
28 สิงหาคม	27 กันยายน	27 ตุลาคม	24 กุมภาพันธ์
29 สิงหาคม	28 กันยายน	28 ตุลาคม	25 กุมภาพันธ์
30 สิงหาคม	29 กันยายน	29 ตุลาคม	26 กุมภาพันธ์
31 สิงหาคม	30 กันยายน	30 ตุลาคม	27 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 45 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกันยายน สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 กันยายน	1 ตุลาคม	31 ตุลาคม	28 กุมภาพันธ์
2 กันยายน	2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน	1 มีนาคม
3 กันยายน	3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน	2 มีนาคม
4 กันยายน	4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน	3 มีนาคม
5 กันยายน	5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน	4 มีนาคม
6 กันยายน	6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน	5 มีนาคม

ตารางที่ 45 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มนาฬิกาที่ 4 (เดือนที่ 6)
7 กันยายน	7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน	6 มีนาคม
8 กันยายน	8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน	7 มีนาคม
9 กันยายน	9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน	8 มีนาคม
10 กันยายน	10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน	9 มีนาคม
11 กันยายน	11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน	10 มีนาคม
12 กันยายน	12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน	11 มีนาคม
13 กันยายน	13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน	12 มีนาคม
14 กันยายน	14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน	13 มีนาคม
15 กันยายน	15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน	14 มีนาคม
16 กันยายน	16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน	15 มีนาคม
17 กันยายน	17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน	16 มีนาคม
18 กันยายน	18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน	17 มีนาคม
19 กันยายน	19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน	18 มีนาคม
20 กันยายน	20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน	19 มีนาคม
21 กันยายน	21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน	20 มีนาคม
22 กันยายน	22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน	21 มีนาคม
23 กันยายน	23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน	22 มีนาคม
24 กันยายน	24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน	23 มีนาคม
25 กันยายน	25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน	24 มีนาคม
26 กันยายน	26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน	25 มีนาคม
27 กันยายน	27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน	26 มีนาคม
28 กันยายน	28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน	27 มีนาคม
29 กันยายน	29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน	28 มีนาคม
30 กันยายน	30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน	29 มีนาคม

ตารางที่ 46 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนตุลาคม สำหรับผู้ที่มี
ภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 ตุลาคม	31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน	30 มีนาคม
2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม	31 มีนาคม
3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม	1 เมษายน
4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม	2 เมษายน
5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม	3 เมษายน
6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม	4 เมษายน
7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม	5 เมษายน
8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม	6 เมษายน
9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม	7 เมษายน
10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม	8 เมษายน
11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม	9 เมษายน
12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม	10 เมษายน
13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม	11 เมษายน
14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม	12 เมษายน
15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม	13 เมษายน
16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม	14 เมษายน
17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน	16 ธันวาคม	15 เมษายน
18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน	17 ธันวาคม	16 เมษายน
19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน	18 ธันวาคม	17 เมษายน
20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน	19 ธันวาคม	18 เมษายน
21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน	20 ธันวาคม	19 เมษายน
22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน	21 ธันวาคม	20 เมษายน
23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน	22 ธันวาคม	21 เมษายน
24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน	23 ธันวาคม	22 เมษายน
25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน	24 ธันวาคม	23 เมษายน
26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน	25 ธันวาคม	24 เมษายน

ตารางที่ 46 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน	26 ธันวาคม	25 เมษายน
28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน	27 ธันวาคม	26 เมษายน
29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน	28 ธันวาคม	27 เมษายน
30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน	29 ธันวาคม	28 เมษายน
31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน	30 ธันวาคม	29 เมษายน

ตารางที่ 47 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤศจิกายน สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม	31 ธันวาคม	30 เมษายน
2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม	1 มกราคม	1 พฤษภาคม
3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม	2 มกราคม	2 พฤษภาคม
4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม	3 มกราคม	3 พฤษภาคม
5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม	4 มกราคม	4 พฤษภาคม
6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม	5 มกราคม	5 พฤษภาคม
7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม	6 มกราคม	6 พฤษภาคม
8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม	7 มกราคม	7 พฤษภาคม
9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม	8 มกราคม	8 พฤษภาคม
10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม	9 มกราคม	9 พฤษภาคม
11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม	10 มกราคม	10 พฤษภาคม
12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม	11 มกราคม	11 พฤษภาคม
13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม	12 มกราคม	12 พฤษภาคม
14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม	13 มกราคม	13 พฤษภาคม
15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม	14 มกราคม	14 พฤษภาคม
16 พฤศจิกายน	16 ธันวาคม	15 มกราคม	15 พฤษภาคม

ตารางที่ 47 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
17 พฤศจิกายน	17 ธันวาคม	16 มกราคม	16 พฤษภาคม
18 พฤศจิกายน	18 ธันวาคม	17 มกราคม	17 พฤษภาคม
19 พฤศจิกายน	19 ธันวาคม	18 มกราคม	18 พฤษภาคม
20 พฤศจิกายน	20 ธันวาคม	19 มกราคม	19 พฤษภาคม
21 พฤศจิกายน	21 ธันวาคม	20 มกราคม	20 พฤษภาคม
22 พฤศจิกายน	22 ธันวาคม	21 มกราคม	21 พฤษภาคม
23 พฤศจิกายน	23 ธันวาคม	22 มกราคม	22 พฤษภาคม
24 พฤศจิกายน	24 ธันวาคม	23 มกราคม	23 พฤษภาคม
25 พฤศจิกายน	25 ธันวาคม	24 มกราคม	24 พฤษภาคม
26 พฤศจิกายน	26 ธันวาคม	25 มกราคม	25 พฤษภาคม
27 พฤศจิกายน	27 ธันวาคม	26 มกราคม	26 พฤษภาคม
28 พฤศจิกายน	28 ธันวาคม	27 มกราคม	27 พฤษภาคม
29 พฤศจิกายน	29 ธันวาคม	28 มกราคม	28 พฤษภาคม
30 พฤศจิกายน	30 ธันวาคม	29 มกราคม	29 พฤษภาคม

ตารางที่ 48 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนธันวาคม สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
1 ธันวาคม	31 ธันวาคม	30 มกราคม	30 พฤษภาคม
2 ธันวาคม	1 มกราคม	31 มกราคม	31 พฤษภาคม
3 ธันวาคม	2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์	1 มิถุนายน
4 ธันวาคม	3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์	2 มิถุนายน
5 ธันวาคม	4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์	3 มิถุนายน
6 ธันวาคม	5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์	4 มิถุนายน

ตารางที่ 48 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 2)	เข็มที่ 4 (เดือนที่ 6)
7 ธันวาคม	6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์	5 มิถุนายน
8 ธันวาคม	7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์	6 มิถุนายน
9 ธันวาคม	8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์	7 มิถุนายน
10 ธันวาคม	9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์	8 มิถุนายน
11 ธันวาคม	10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์	9 มิถุนายน
12 ธันวาคม	11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์	10 มิถุนายน
13 ธันวาคม	12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์	11 มิถุนายน
14 ธันวาคม	13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์	12 มิถุนายน
15 ธันวาคม	14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์	13 มิถุนายน
16 ธันวาคม	15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์	14 มิถุนายน
17 ธันวาคม	16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์	15 มิถุนายน
18 ธันวาคม	17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์	16 มิถุนายน
19 ธันวาคม	18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์	17 มิถุนายน
20 ธันวาคม	19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์	18 มิถุนายน
21 ธันวาคม	20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์	19 มิถุนายน
22 ธันวาคม	21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์	20 มิถุนายน
23 ธันวาคม	22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์	21 มิถุนายน
24 ธันวาคม	23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์	22 มิถุนายน
25 ธันวาคม	24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์	23 มิถุนายน
26 ธันวาคม	25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์	24 มิถุนายน
27 ธันวาคม	26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์	25 มิถุนายน
28 ธันวาคม	27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์	26 มิถุนายน
29 ธันวาคม	28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์	27 มิถุนายน
30 ธันวาคม	29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์	28 มิถุนายน
31 ธันวาคม	30 มกราคม	1 มีนาคม	29 มิถุนายน

ตารางที่ 49 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมกราคม สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 มกราคม	31 มกราคม	30 มิถุนายน
2 มกราคม	1 กุมภาพันธ์	1 กรกฎาคม
3 มกราคม	2 กุมภาพันธ์	2 กรกฎาคม
4 มกราคม	3 กุมภาพันธ์	3 กรกฎาคม
5 มกราคม	4 กุมภาพันธ์	4 กรกฎาคม
6 มกราคม	5 กุมภาพันธ์	5 กรกฎาคม
7 มกราคม	6 กุมภาพันธ์	6 กรกฎาคม
8 มกราคม	7 กุมภาพันธ์	7 กรกฎาคม
9 มกราคม	8 กุมภาพันธ์	8 กรกฎาคม
10 มกราคม	9 กุมภาพันธ์	9 กรกฎาคม
11 มกราคม	10 กุมภาพันธ์	10 กรกฎาคม
12 มกราคม	11 กุมภาพันธ์	11 กรกฎาคม
13 มกราคม	12 กุมภาพันธ์	12 กรกฎาคม
14 มกราคม	13 กุมภาพันธ์	13 กรกฎาคม
15 มกราคม	14 กุมภาพันธ์	14 กรกฎาคม
16 มกราคม	15 กุมภาพันธ์	15 กรกฎาคม
17 มกราคม	16 กุมภาพันธ์	16 กรกฎาคม
18 มกราคม	17 กุมภาพันธ์	17 กรกฎาคม
19 มกราคม	18 กุมภาพันธ์	18 กรกฎาคม
20 มกราคม	19 กุมภาพันธ์	19 กรกฎาคม
21 มกราคม	20 กุมภาพันธ์	20 กรกฎาคม
22 มกราคม	21 กุมภาพันธ์	21 กรกฎาคม
23 มกราคม	22 กุมภาพันธ์	22 กรกฎาคม
24 มกราคม	23 กุมภาพันธ์	23 กรกฎาคม
25 มกราคม	24 กุมภาพันธ์	24 กรกฎาคม
26 มกราคม	25 กุมภาพันธ์	25 กรกฎาคม

ตารางที่ 49 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 มกราคม	26 กุมภาพันธ์	26 กรกฎาคม
28 มกราคม	27 กุมภาพันธ์	27 กรกฎาคม
29 มกราคม	28 กุมภาพันธ์	28 กรกฎาคม
30 มกราคม	1 มีนาคม	29 กรกฎาคม
31 มกราคม	2 มีนาคม	30 กรกฎาคม

ตารางที่ 50 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกุมภาพันธ์ สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 กุมภาพันธ์	3 มีนาคม	31 กรกฎาคม
2 กุมภาพันธ์	4 มีนาคม	1 สิงหาคม
3 กุมภาพันธ์	5 มีนาคม	2 สิงหาคม
4 กุมภาพันธ์	6 มีนาคม	3 สิงหาคม
5 กุมภาพันธ์	7 มีนาคม	4 สิงหาคม
6 กุมภาพันธ์	8 มีนาคม	5 สิงหาคม
7 กุมภาพันธ์	9 มีนาคม	6 สิงหาคม
8 กุมภาพันธ์	10 มีนาคม	7 สิงหาคม
9 กุมภาพันธ์	11 มีนาคม	8 สิงหาคม
10 กุมภาพันธ์	12 มีนาคม	9 สิงหาคม
11 กุมภาพันธ์	13 มีนาคม	10 สิงหาคม
12 กุมภาพันธ์	14 มีนาคม	11 สิงหาคม
13 กุมภาพันธ์	15 มีนาคม	12 สิงหาคม
14 กุมภาพันธ์	16 มีนาคม	13 สิงหาคม
15 กุมภาพันธ์	17 มีนาคม	14 สิงหาคม
16 กุมภาพันธ์	18 มีนาคม	15 สิงหาคม

ตารางที่ 50 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
17 กุมภาพันธ์	19 มีนาคม	16 สิงหาคม
18 กุมภาพันธ์	20 มีนาคม	17 สิงหาคม
19 กุมภาพันธ์	21 มีนาคม	18 สิงหาคม
20 กุมภาพันธ์	22 มีนาคม	19 สิงหาคม
21 กุมภาพันธ์	23 มีนาคม	20 สิงหาคม
22 กุมภาพันธ์	24 มีนาคม	21 สิงหาคม
23 กุมภาพันธ์	25 มีนาคม	22 สิงหาคม
24 กุมภาพันธ์	26 มีนาคม	23 สิงหาคม
25 กุมภาพันธ์	27 มีนาคม	24 สิงหาคม
26 กุมภาพันธ์	28 มีนาคม	25 สิงหาคม
27 กุมภาพันธ์	29 มีนาคม	26 สิงหาคม
28 กุมภาพันธ์	30 มีนาคม	27 สิงหาคม

ตารางที่ 51 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมีนาคม สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 มีนาคม	31 มีนาคม	28 สิงหาคม
2 มีนาคม	1 เมษายน	29 สิงหาคม
3 มีนาคม	2 เมษายน	30 สิงหาคม
4 มีนาคม	3 เมษายน	31 สิงหาคม
5 มีนาคม	4 เมษายน	1 กันยายน
6 มีนาคม	5 เมษายน	2 กันยายน
7 มีนาคม	6 เมษายน	3 กันยายน
8 มีนาคม	7 เมษายน	4 กันยายน
9 มีนาคม	8 เมษายน	5 กันยายน

ตารางที่ 51 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 6)
10 มีนาคม	9 เมษายน	6 กันยายน
11 มีนาคม	10 เมษายน	7 กันยายน
12 มีนาคม	11 เมษายน	8 กันยายน
13 มีนาคม	12 เมษายน	9 กันยายน
14 มีนาคม	13 เมษายน	10 กันยายน
15 มีนาคม	14 เมษายน	11 กันยายน
16 มีนาคม	15 เมษายน	12 กันยายน
17 มีนาคม	16 เมษายน	13 กันยายน
18 มีนาคม	17 เมษายน	14 กันยายน
19 มีนาคม	18 เมษายน	15 กันยายน
20 มีนาคม	19 เมษายน	16 กันยายน
21 มีนาคม	20 เมษายน	17 กันยายน
22 มีนาคม	21 เมษายน	18 กันยายน
23 มีนาคม	22 เมษายน	19 กันยายน
24 มีนาคม	23 เมษายน	20 กันยายน
25 มีนาคม	24 เมษายน	21 กันยายน
26 มีนาคม	25 เมษายน	22 กันยายน
27 มีนาคม	26 เมษายน	23 กันยายน
28 มีนาคม	27 เมษายน	24 กันยายน
29 มีนาคม	28 เมษายน	25 กันยายน
30 มีนาคม	29 เมษายน	26 กันยายน
31 มีนาคม	30 เมษายน	27 กันยายน

ตารางที่ 52 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนเมษายน สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 เมษายน	1 พฤษภาคม	28 กันยายน
2 เมษายน	2 พฤษภาคม	29 กันยายน
3 เมษายน	3 พฤษภาคม	30 กันยายน
4 เมษายน	4 พฤษภาคม	1 ตุลาคม
5 เมษายน	5 พฤษภาคม	2 ตุลาคม
6 เมษายน	6 พฤษภาคม	3 ตุลาคม
7 เมษายน	7 พฤษภาคม	4 ตุลาคม
8 เมษายน	8 พฤษภาคม	5 ตุลาคม
9 เมษายน	9 พฤษภาคม	6 ตุลาคม
10 เมษายน	10 พฤษภาคม	7 ตุลาคม
11 เมษายน	11 พฤษภาคม	8 ตุลาคม
12 เมษายน	12 พฤษภาคม	9 ตุลาคม
13 เมษายน	13 พฤษภาคม	10 ตุลาคม
14 เมษายน	14 พฤษภาคม	11 ตุลาคม
15 เมษายน	15 พฤษภาคม	12 ตุลาคม
16 เมษายน	16 พฤษภาคม	13 ตุลาคม
17 เมษายน	17 พฤษภาคม	14 ตุลาคม
18 เมษายน	18 พฤษภาคม	15 ตุลาคม
19 เมษายน	19 พฤษภาคม	16 ตุลาคม
20 เมษายน	20 พฤษภาคม	17 ตุลาคม
21 เมษายน	21 พฤษภาคม	18 ตุลาคม
22 เมษายน	22 พฤษภาคม	19 ตุลาคม
23 เมษายน	23 พฤษภาคม	20 ตุลาคม
24 เมษายน	24 พฤษภาคม	21 ตุลาคม
25 เมษายน	25 พฤษภาคม	22 ตุลาคม
26 เมษายน	26 พฤษภาคม	23 ตุลาคม

ตารางที่ 52 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 เมษายน	27 พฤษภาคม	24 ตุลาคม
28 เมษายน	28 พฤษภาคม	25 ตุลาคม
29 เมษายน	29 พฤษภาคม	26 ตุลาคม
30 เมษายน	30 พฤษภาคม	27 ตุลาคม

ตารางที่ 53 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤษภาคม สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 พฤษภาคม	31 พฤษภาคม	28 ตุลาคม
2 พฤษภาคม	1 มิถุนายน	29 ตุลาคม
3 พฤษภาคม	2 มิถุนายน	30 ตุลาคม
4 พฤษภาคม	3 มิถุนายน	31 ตุลาคม
5 พฤษภาคม	4 มิถุนายน	1 พฤศจิกายน
6 พฤษภาคม	5 มิถุนายน	2 พฤศจิกายน
7 พฤษภาคม	6 มิถุนายน	3 พฤศจิกายน
8 พฤษภาคม	7 มิถุนายน	4 พฤศจิกายน
9 พฤษภาคม	8 มิถุนายน	5 พฤศจิกายน
10 พฤษภาคม	9 มิถุนายน	6 พฤศจิกายน
11 พฤษภาคม	10 มิถุนายน	7 พฤศจิกายน
12 พฤษภาคม	11 มิถุนายน	8 พฤศจิกายน
13 พฤษภาคม	12 มิถุนายน	9 พฤศจิกายน
14 พฤษภาคม	13 มิถุนายน	10 พฤศจิกายน
15 พฤษภาคม	14 มิถุนายน	11 พฤศจิกายน
16 พฤษภาคม	15 มิถุนายน	12 พฤศจิกายน
17 พฤษภาคม	16 มิถุนายน	13 พฤศจิกายน

ตารางที่ 53 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
18 พฤษภาคม	17 มิถุนายน	14 พฤศจิกายน
19 พฤษภาคม	18 มิถุนายน	15 พฤศจิกายน
20 พฤษภาคม	19 มิถุนายน	16 พฤศจิกายน
21 พฤษภาคม	20 มิถุนายน	17 พฤศจิกายน
22 พฤษภาคม	21 มิถุนายน	18 พฤศจิกายน
23 พฤษภาคม	22 มิถุนายน	19 พฤศจิกายน
24 พฤษภาคม	23 มิถุนายน	20 พฤศจิกายน
25 พฤษภาคม	24 มิถุนายน	21 พฤศจิกายน
26 พฤษภาคม	25 มิถุนายน	22 พฤศจิกายน
27 พฤษภาคม	26 มิถุนายน	23 พฤศจิกายน
28 พฤษภาคม	27 มิถุนายน	24 พฤศจิกายน
29 พฤษภาคม	28 มิถุนายน	25 พฤศจิกายน
30 พฤษภาคม	29 มิถุนายน	26 พฤศจิกายน

ตารางที่ 54 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนมิถุนายน สำหรับหญิง
ก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 มิถุนายน	1 กรกฎาคม	28 พฤศจิกายน
2 มิถุนายน	2 กรกฎาคม	29 พฤศจิกายน
3 มิถุนายน	3 กรกฎาคม	30 พฤศจิกายน
4 มิถุนายน	4 กรกฎาคม	1 ธันวาคม
5 มิถุนายน	5 กรกฎาคม	2 ธันวาคม
6 มิถุนายน	6 กรกฎาคม	3 ธันวาคม
7 มิถุนายน	7 กรกฎาคม	4 ธันวาคม
8 มิถุนายน	8 กรกฎาคม	5 ธันวาคม

ตารางที่ 54 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 6)
9 มิถุนายน	9 กรกฎาคม	6 ธันวาคม
10 มิถุนายน	10 กรกฎาคม	7 ธันวาคม
11 มิถุนายน	11 กรกฎาคม	8 ธันวาคม
12 มิถุนายน	12 กรกฎาคม	9 ธันวาคม
13 มิถุนายน	13 กรกฎาคม	10 ธันวาคม
14 มิถุนายน	14 กรกฎาคม	11 ธันวาคม
15 มิถุนายน	15 กรกฎาคม	12 ธันวาคม
16 มิถุนายน	16 กรกฎาคม	13 ธันวาคม
17 มิถุนายน	17 กรกฎาคม	14 ธันวาคม
18 มิถุนายน	18 กรกฎาคม	15 ธันวาคม
19 มิถุนายน	19 กรกฎาคม	16 ธันวาคม
20 มิถุนายน	20 กรกฎาคม	17 ธันวาคม
21 มิถุนายน	21 กรกฎาคม	18 ธันวาคม
22 มิถุนายน	22 กรกฎาคม	19 ธันวาคม
23 มิถุนายน	23 กรกฎาคม	20 ธันวาคม
24 มิถุนายน	24 กรกฎาคม	21 ธันวาคม
25 มิถุนายน	25 กรกฎาคม	22 ธันวาคม
26 มิถุนายน	26 กรกฎาคม	23 ธันวาคม
27 มิถุนายน	27 กรกฎาคม	24 ธันวาคม
28 มิถุนายน	28 กรกฎาคม	25 ธันวาคม
29 มิถุนายน	29 กรกฎาคม	26 ธันวาคม
30 มิถุนายน	30 กรกฎาคม	27 ธันวาคม

ตารางที่ 55 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกรกฎาคม สำหรับหญิง
ก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 กรกฎาคม	31 กรกฎาคม	28 ธันวาคม
2 กรกฎาคม	1 สิงหาคม	29 ธันวาคม
3 กรกฎาคม	2 สิงหาคม	30 ธันวาคม
4 กรกฎาคม	3 สิงหาคม	31 ธันวาคม
5 กรกฎาคม	4 สิงหาคม	1 มกราคม
6 กรกฎาคม	5 สิงหาคม	2 มกราคม
7 กรกฎาคม	6 สิงหาคม	3 มกราคม
8 กรกฎาคม	7 สิงหาคม	4 มกราคม
9 กรกฎาคม	8 สิงหาคม	5 มกราคม
10 กรกฎาคม	9 สิงหาคม	6 มกราคม
11 กรกฎาคม	10 สิงหาคม	7 มกราคม
12 กรกฎาคม	11 สิงหาคม	8 มกราคม
13 กรกฎาคม	12 สิงหาคม	9 มกราคม
14 กรกฎาคม	13 สิงหาคม	10 มกราคม
15 กรกฎาคม	14 สิงหาคม	11 มกราคม
16 กรกฎาคม	15 สิงหาคม	12 มกราคม
17 กรกฎาคม	16 สิงหาคม	13 มกราคม
18 กรกฎาคม	17 สิงหาคม	14 มกราคม
19 กรกฎาคม	18 สิงหาคม	15 มกราคม
20 กรกฎาคม	19 สิงหาคม	16 มกราคม
21 กรกฎาคม	20 สิงหาคม	17 มกราคม
22 กรกฎาคม	21 สิงหาคม	18 มกราคม
23 กรกฎาคม	22 สิงหาคม	19 มกราคม
24 กรกฎาคม	23 สิงหาคม	20 มกราคม
25 กรกฎาคม	24 สิงหาคม	21 มกราคม
26 กรกฎาคม	25 สิงหาคม	22 มกราคม

ตารางที่ 55 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 กรกฎาคม	26 สิงหาคม	23 มกราคม
28 กรกฎาคม	27 สิงหาคม	24 มกราคม
29 กรกฎาคม	28 สิงหาคม	25 มกราคม
30 กรกฎาคม	29 สิงหาคม	26 มกราคม
31 กรกฎาคม	30 สิงหาคม	27 มกราคม

ตารางที่ 56 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนสิงหาคม สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 สิงหาคม	31 สิงหาคม	28 มกราคม
2 สิงหาคม	1 กันยายน	29 มกราคม
3 สิงหาคม	2 กันยายน	30 มกราคม
4 สิงหาคม	3 กันยายน	31 มกราคม
5 สิงหาคม	4 กันยายน	1 กุมภาพันธ์
6 สิงหาคม	5 กันยายน	2 กุมภาพันธ์
7 สิงหาคม	6 กันยายน	3 กุมภาพันธ์
8 สิงหาคม	7 กันยายน	4 กุมภาพันธ์
9 สิงหาคม	8 กันยายน	5 กุมภาพันธ์
10 สิงหาคม	9 กันยายน	6 กุมภาพันธ์
11 สิงหาคม	10 กันยายน	7 กุมภาพันธ์
12 สิงหาคม	11 กันยายน	8 กุมภาพันธ์
13 สิงหาคม	12 กันยายน	9 กุมภาพันธ์
14 สิงหาคม	13 กันยายน	10 กุมภาพันธ์
15 สิงหาคม	14 กันยายน	11 กุมภาพันธ์
16 สิงหาคม	15 กันยายน	12 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 56 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
17 สิงหาคม	16 กันยายน	13 กุมภาพันธ์
18 สิงหาคม	17 กันยายน	14 กุมภาพันธ์
19 สิงหาคม	18 กันยายน	15 กุมภาพันธ์
20 สิงหาคม	19 กันยายน	16 กุมภาพันธ์
21 สิงหาคม	20 กันยายน	17 กุมภาพันธ์
22 สิงหาคม	21 กันยายน	18 กุมภาพันธ์
23 สิงหาคม	22 กันยายน	19 กุมภาพันธ์
24 สิงหาคม	23 กันยายน	20 กุมภาพันธ์
25 สิงหาคม	24 กันยายน	21 กุมภาพันธ์
26 สิงหาคม	25 กันยายน	22 กุมภาพันธ์
27 สิงหาคม	26 กันยายน	23 กุมภาพันธ์
28 สิงหาคม	27 กันยายน	24 กุมภาพันธ์
29 สิงหาคม	28 กันยายน	25 กุมภาพันธ์
30 สิงหาคม	29 กันยายน	26 กุมภาพันธ์
31 สิงหาคม	30 กันยายน	27 กุมภาพันธ์

ตารางที่ 57 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนกันยายน สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 กันยายน	1 ตุลาคม	28 กุมภาพันธ์
2 กันยายน	2 ตุลาคม	1 มีนาคม
3 กันยายน	3 ตุลาคม	2 มีนาคม
4 กันยายน	4 ตุลาคม	3 มีนาคม
5 กันยายน	5 ตุลาคม	4 มีนาคม
6 กันยายน	6 ตุลาคม	5 มีนาคม

ตารางที่ 57 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 6)
7 กันยายน	7 ตุลาคม	6 มีนาคม
8 กันยายน	8 ตุลาคม	7 มีนาคม
9 กันยายน	9 ตุลาคม	8 มีนาคม
10 กันยายน	10 ตุลาคม	9 มีนาคม
11 กันยายน	11 ตุลาคม	10 มีนาคม
12 กันยายน	12 ตุลาคม	11 มีนาคม
13 กันยายน	13 ตุลาคม	12 มีนาคม
14 กันยายน	14 ตุลาคม	13 มีนาคม
15 กันยายน	15 ตุลาคม	14 มีนาคม
16 กันยายน	16 ตุลาคม	15 มีนาคม
17 กันยายน	17 ตุลาคม	16 มีนาคม
18 กันยายน	18 ตุลาคม	17 มีนาคม
19 กันยายน	19 ตุลาคม	18 มีนาคม
20 กันยายน	20 ตุลาคม	19 มีนาคม
21 กันยายน	21 ตุลาคม	20 มีนาคม
22 กันยายน	22 ตุลาคม	21 มีนาคม
23 กันยายน	23 ตุลาคม	22 มีนาคม
24 กันยายน	24 ตุลาคม	23 มีนาคม
25 กันยายน	25 ตุลาคม	24 มีนาคม
26 กันยายน	26 ตุลาคม	25 มีนาคม
27 กันยายน	27 ตุลาคม	26 มีนาคม
28 กันยายน	28 ตุลาคม	27 มีนาคม
29 กันยายน	29 ตุลาคม	28 มีนาคม
30 กันยายน	30 ตุลาคม	29 มีนาคม

ตารางที่ 58 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนตุลาคม สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 ตุลาคม	31 ตุลาคม	30 มีนาคม
2 ตุลาคม	1 พฤศจิกายน	31 มีนาคม
3 ตุลาคม	2 พฤศจิกายน	1 เมษายน
4 ตุลาคม	3 พฤศจิกายน	2 เมษายน
5 ตุลาคม	4 พฤศจิกายน	3 เมษายน
6 ตุลาคม	5 พฤศจิกายน	4 เมษายน
7 ตุลาคม	6 พฤศจิกายน	5 เมษายน
8 ตุลาคม	7 พฤศจิกายน	6 เมษายน
9 ตุลาคม	8 พฤศจิกายน	7 เมษายน
10 ตุลาคม	9 พฤศจิกายน	8 เมษายน
11 ตุลาคม	10 พฤศจิกายน	9 เมษายน
12 ตุลาคม	11 พฤศจิกายน	10 เมษายน
13 ตุลาคม	12 พฤศจิกายน	11 เมษายน
14 ตุลาคม	13 พฤศจิกายน	12 เมษายน
15 ตุลาคม	14 พฤศจิกายน	13 เมษายน
16 ตุลาคม	15 พฤศจิกายน	14 เมษายน
17 ตุลาคม	16 พฤศจิกายน	15 เมษายน
18 ตุลาคม	17 พฤศจิกายน	16 เมษายน
19 ตุลาคม	18 พฤศจิกายน	17 เมษายน
20 ตุลาคม	19 พฤศจิกายน	18 เมษายน
21 ตุลาคม	20 พฤศจิกายน	19 เมษายน
22 ตุลาคม	21 พฤศจิกายน	20 เมษายน
23 ตุลาคม	22 พฤศจิกายน	21 เมษายน
24 ตุลาคม	23 พฤศจิกายน	22 เมษายน
25 ตุลาคม	24 พฤศจิกายน	23 เมษายน
26 ตุลาคม	25 พฤศจิกายน	24 เมษายน

ตารางที่ 58 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
27 ตุลาคม	26 พฤศจิกายน	25 เมษายน
28 ตุลาคม	27 พฤศจิกายน	26 เมษายน
29 ตุลาคม	28 พฤศจิกายน	27 เมษายน
30 ตุลาคม	29 พฤศจิกายน	28 เมษายน
31 ตุลาคม	30 พฤศจิกายน	29 เมษายน

ตารางที่ 59 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนพฤศจิกายน สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 พฤศจิกายน	1 ธันวาคม	30 เมษายน
2 พฤศจิกายน	2 ธันวาคม	1 พฤษภาคม
3 พฤศจิกายน	3 ธันวาคม	2 พฤษภาคม
4 พฤศจิกายน	4 ธันวาคม	3 พฤษภาคม
5 พฤศจิกายน	5 ธันวาคม	4 พฤษภาคม
6 พฤศจิกายน	6 ธันวาคม	5 พฤษภาคม
7 พฤศจิกายน	7 ธันวาคม	6 พฤษภาคม
8 พฤศจิกายน	8 ธันวาคม	7 พฤษภาคม
9 พฤศจิกายน	9 ธันวาคม	8 พฤษภาคม
10 พฤศจิกายน	10 ธันวาคม	9 พฤษภาคม
11 พฤศจิกายน	11 ธันวาคม	10 พฤษภาคม
12 พฤศจิกายน	12 ธันวาคม	11 พฤษภาคม
13 พฤศจิกายน	13 ธันวาคม	12 พฤษภาคม
14 พฤศจิกายน	14 ธันวาคม	13 พฤษภาคม
15 พฤศจิกายน	15 ธันวาคม	14 พฤษภาคม
16 พฤศจิกายน	16 ธันวาคม	15 พฤษภาคม

ตารางที่ 59 (ต่อ)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
17 พฤศจิกายน	17 ธันวาคม	16 พฤษภาคม
18 พฤศจิกายน	18 ธันวาคม	17 พฤษภาคม
19 พฤศจิกายน	19 ธันวาคม	18 พฤษภาคม
20 พฤศจิกายน	20 ธันวาคม	19 พฤษภาคม
21 พฤศจิกายน	21 ธันวาคม	20 พฤษภาคม
22 พฤศจิกายน	22 ธันวาคม	21 พฤษภาคม
23 พฤศจิกายน	23 ธันวาคม	22 พฤษภาคม
24 พฤศจิกายน	24 ธันวาคม	23 พฤษภาคม
25 พฤศจิกายน	25 ธันวาคม	24 พฤษภาคม
26 พฤศจิกายน	26 ธันวาคม	25 พฤษภาคม
27 พฤศจิกายน	27 ธันวาคม	26 พฤษภาคม
28 พฤศจิกายน	28 ธันวาคม	27 พฤษภาคม
29 พฤศจิกายน	29 ธันวาคม	28 พฤษภาคม
30 พฤศจิกายน	30 ธันวาคม	29 พฤษภาคม

ตารางที่ 60 การนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เดือนธันวาคม สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

เข็มที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มที่ 3 (เดือนที่ 6)
1 ธันวาคม	31 ธันวาคม	30 พฤษภาคม
2 ธันวาคม	1 มกราคม	31 พฤษภาคม
3 ธันวาคม	2 มกราคม	1 มิถุนายน
4 ธันวาคม	3 มกราคม	2 มิถุนายน
5 ธันวาคม	4 มกราคม	3 มิถุนายน
6 ธันวาคม	5 มกราคม	4 มิถุนายน
7 ธันวาคม	6 มกราคม	5 มิถุนายน

ตารางที่ 60 (ต่อ)

เข็มนาฬิกาที่ 1 (เดือนที่ 0)	เข็มนาฬิกาที่ 2 (เดือนที่ 1)	เข็มนาฬิกาที่ 3 (เดือนที่ 6)
8 ธันวาคม	7 มกราคม	6 มิถุนายน
9 ธันวาคม	8 มกราคม	7 มิถุนายน
10 ธันวาคม	9 มกราคม	8 มิถุนายน
11 ธันวาคม	10 มกราคม	9 มิถุนายน
12 ธันวาคม	11 มกราคม	10 มิถุนายน
13 ธันวาคม	12 มกราคม	11 มิถุนายน
14 ธันวาคม	13 มกราคม	12 มิถุนายน
15 ธันวาคม	14 มกราคม	13 มิถุนายน
16 ธันวาคม	15 มกราคม	14 มิถุนายน
17 ธันวาคม	16 มกราคม	15 มิถุนายน
18 ธันวาคม	17 มกราคม	16 มิถุนายน
19 ธันวาคม	18 มกราคม	17 มิถุนายน
20 ธันวาคม	19 มกราคม	18 มิถุนายน
21 ธันวาคม	20 มกราคม	19 มิถุนายน
22 ธันวาคม	21 มกราคม	20 มิถุนายน
23 ธันวาคม	22 มกราคม	21 มิถุนายน
24 ธันวาคม	23 มกราคม	22 มิถุนายน
25 ธันวาคม	24 มกราคม	23 มิถุนายน
26 ธันวาคม	25 มกราคม	24 มิถุนายน
27 ธันวาคม	26 มกราคม	25 มิถุนายน
28 ธันวาคม	27 มกราคม	26 มิถุนายน
29 ธันวาคม	28 มกราคม	27 มิถุนายน
30 ธันวาคม	29 มกราคม	28 มิถุนายน
31 ธันวาคม	30 มกราคม	29 มิถุนายน



ภาคผนวก ข

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือ

**รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคู่มือ
การฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข**

1. นายแพทย์ประสพโชค ชูช่วย

คุณวุฒิ	แพทยศาสตรบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ประกาศนียบัตร	อาชีพเวชศาสตร์พื้นฐานสำหรับแพทย์ มหาวิทยาลัยบูรพา
ตำแหน่ง	นายแพทย์

2. นายแพทย์นพพร วิเศษมงคลชัย

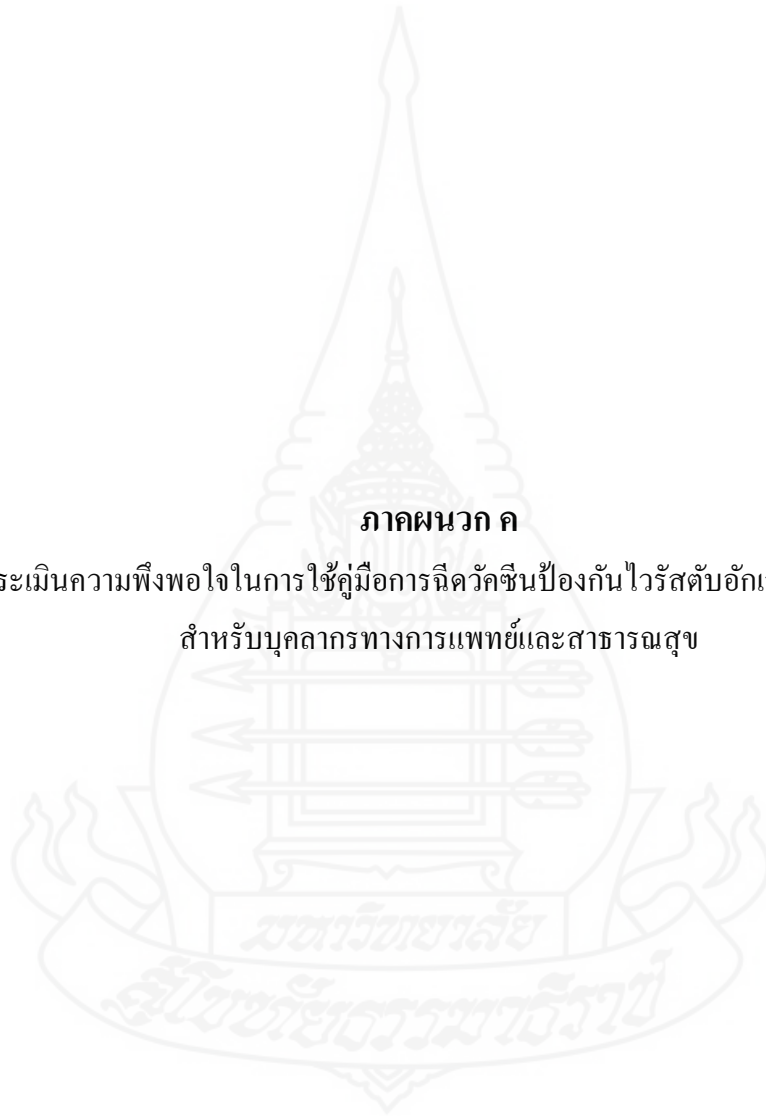
คุณวุฒิ	แพทยศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น
	แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสาขาเวชศาสตร์ครอบครัว
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลบางขุนเทียน 1
	ผู้อำนวยการคลินิกเวชกรรมบางขุนเทียน 3

3. นางโชติกา จันทร์หนองแขง

คุณวุฒิ	พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
	ปริญญาโทสาขาบริหารการพยาบาล มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ตำแหน่ง / ประสบการณ์ทำงาน	2544-2545 ฝ่ายส่งเสริมสุขภาพและภูมิคุ้มกันโรค
	2545-2547 พยาบาลวิชาชีพแผนกผู้ป่วยใน
	2549-2561 หัวหน้าแผนกผู้ป่วยใน

ภาคผนวก ค

แบบประเมินความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข



แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

คำชี้แจง

1.1 ขอให้ท่านได้กรุณาแสดงความคิดเห็นของท่านที่มีต่อคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข โดยใส่เครื่องหมาย (✓) ลงในช่องความตามระดับความคิดเห็นของท่านพร้อมเขียนข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปพิจารณาปรับปรุงต่อไป

1.2 ระดับความคิดเห็น

ระดับ 5 หมายถึง มีความพึงพอใจมากที่สุด

ระดับ 4 หมายถึง มีความพึงพอใจมาก

ระดับ 3 หมายถึง มีความพึงพอใจปานกลาง

ระดับ 2 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อย

ระดับ 1 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด



ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ ชาย หญิง
2. อายุ.....ปี
3. ประสบการณ์ในการทำงานเกี่ยวกับงานการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี.....ปี
4. ตำแหน่ง หัวหน้างาน พยาบาลปฏิบัติการ เจ้าหน้าที่สาธารณสุข ผู้ช่วยพยาบาล
5. หน่วยงาน สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค แผนกผู้ป่วยนอก

ส่วนที่ 2 ความพึงพอใจต่อคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

ความพึงพอใจต่อคู่มือ	ระดับความพึงพอใจ				
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)
1. ด้านเนื้อหา					
1) เนื้อหาที่นำเสนอมีความครอบคลุม					
2) รายละเอียดของเนื้อหาที่มีความชัดเจน					
3) เนื้อหาสอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้					
4) การเรียงลำดับหมวดหมู่มีความเหมาะสม					
5) สามารถประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานได้จริง					
6) ความน่าเชื่อถือของเนื้อหา					
2. ด้านรูปแบบการนำเสนอข้อมูล					
7) ขนาดตัวอักษรมีความเหมาะสม					
8) ขนาดของรูปภาพและตารางมีความเหมาะสม					
9) การใช้ภาษาสามารถเข้าใจง่าย					
10) ภาพรวมความพึงพอใจต่อคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ฯ					

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข

โปรดระบุประเด็นปัญหา

.....

.....

ข้อเสนอแนะ.....

.....

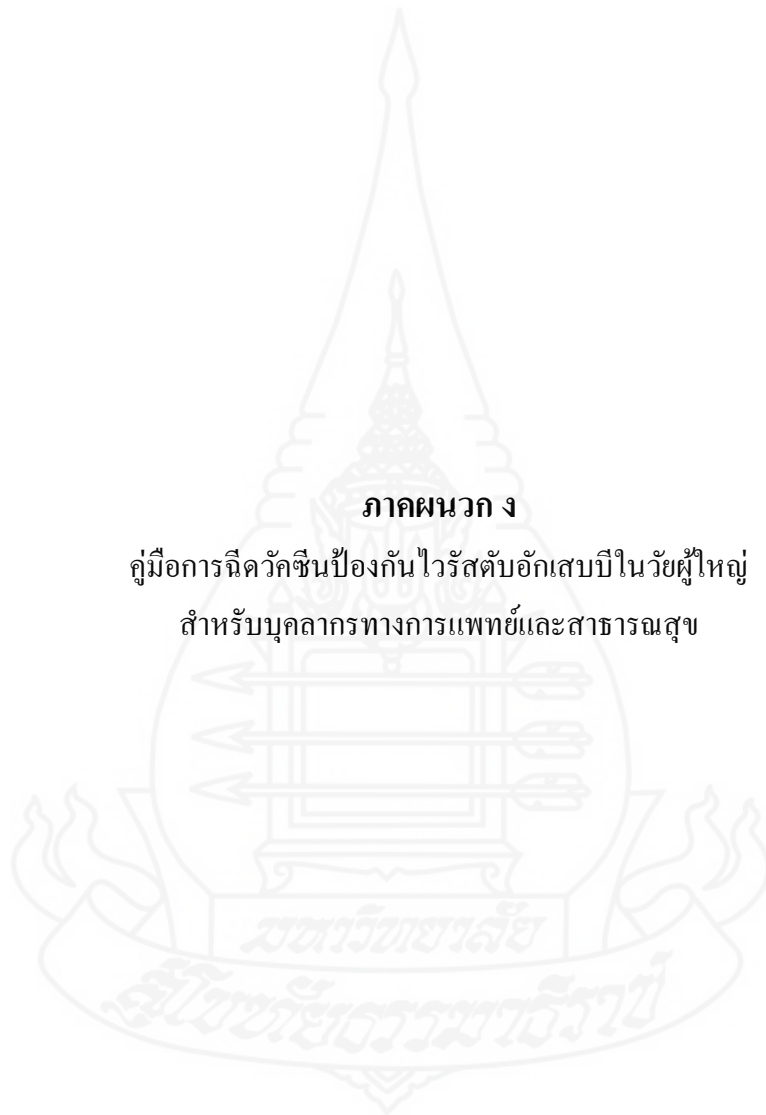
.....

วันที่ประเมิน.....

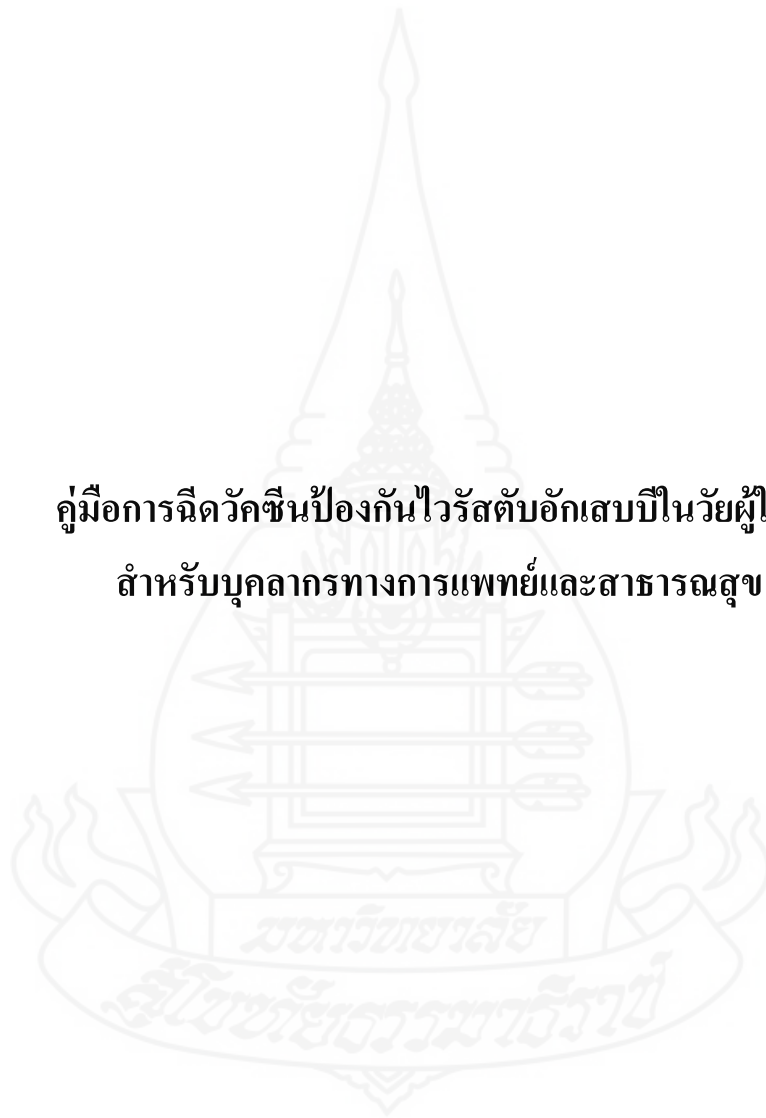


ภาคผนวก ง

คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข



**คู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข**



บทนำ

การจัดทำคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์สำหรับใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ได้อย่างถูกต้องตามมาตรฐานทางการแพทย์ สามารถถ่ายทอดความรู้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเกิดประสิทธิผล เพื่อให้เกิดความพึงพอใจจากการได้รับบริการรวมถึงเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้มารับบริการ

โรคตับอักเสบบี เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขเพราะเป็นสาเหตุที่สำคัญของการเกิดโรคตับแข็งและมะเร็งตับ โรคตับอักเสบบีมีการติดต่ออย่างแพร่หลายทุกกลุ่มอายุโดยการติดต่อหรือแพร่กระจายของเชื้อมีทั้งทางตรงและทางอ้อม องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าประชากรทั่วโลกกว่า 2,000 ล้านคนอาจมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีโดยในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เป็นโรคตับอักเสบบีเรื้อรังและเป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบีประมาณ 350 ล้านคน ประเทศไทยได้รับการจัดอยู่ในกลุ่มประเทศที่พบอัตราการติดเชื้อสูง เช่นเดียวกับประเทศจีนและเซเนกัลที่ตรวจพบการติดเชื้อในเลือดมากกว่าร้อยละ 2 ถึงแม้ว่าตั้งแต่ปี พ.ศ. 2535 ประเทศไทยมีนโยบายการฉีดวัคซีนไวรัสตับอักเสบบีในเด็กแรกเกิดทุกราย ทำให้อัตราการติดเชื้อของทารกและเด็กลดลงแต่ยังพบการติดเชื้อสูงในกลุ่มวัยผู้ใหญ่เนื่องมาจากการไม่ได้รับบริการวัคซีนขั้นพื้นฐาน อาจเนื่องมาจากระบบบริการสาธารณสุขในอดีตที่ยังไม่มีนโยบายการส่งเสริมการได้รับภูมิคุ้มกันโรคตับอักเสบบีที่ชัดเจน

กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ เปิดให้บริการผู้ป่วยในเขตพื้นที่อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี และอำเภอปลวกแดง จังหวัดระยอง ครอบคลุมพื้นที่บริเวณเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก ลักษณะผู้มารับบริการส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยกลุ่มแรงงานวัยกลางคน จากข้อมูลของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและจังหวัดระยอง พบว่ามีรายงานการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยรายใหม่ที่มีอายุระหว่าง 35-45 ปีเพิ่มขึ้นในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง การส่งเสริมการได้รับภูมิคุ้มกันโรคโดยการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เป็นวิธีการที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการป้องกันที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ปัจจุบันคำแนะนำการให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีมีความแตกต่างกัน ทั้งในด้านของปริมาณวัคซีนที่ให้และการให้บุคคลในแต่ละกลุ่ม ซึ่งความหลากหลายดังกล่าวอาจมีผลต่อการนัดรับวัคซีนที่ถูกต้องและอาจส่งผลกระทบต่อประสิทธิผลในการป้องกันโรคดังกล่าวได้

คู่มือคู่มือการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แบ่งเป็น 2 ส่วน คือส่วนบทนำ และส่วนเนื้อหา ส่วนบทนำประกอบไปด้วย ความเป็นมาความสำคัญของปัญหาและวัตถุประสงค์ในการจัดทำคู่มือ ส่วนเนื้อหาประกอบไปด้วย

ด้วยเนื้อหา 6 ตอน ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ และคำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

1. ตอนที่ 1 ความรู้เกี่ยวกับโรคไวรัสตับอักเสบบี

1.1 ประวัติการค้นพบ

ในช่วงต้นทศวรรษที่ 1960 นายแพทย์บาร์จ บลูมเบิร์ก (Dr.Baruch Blumberg) นักมานุษยวิทยาทางการแพทย์ ได้มีความสนใจในความแตกต่างทางชีวเคมีระหว่างแต่ละบุคคลและพบว่าบุคคลมีความไวต่อการเกิดโรคที่แตกต่างกัน โดยเชื่อว่าน่าจะเกิดจากความแตกต่างกันทางพันธุกรรมจึงได้ทำการศึกษาโดยทำการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างเลือดที่ได้จากกลุ่มชนพื้นเมืองในประเทศต่าง ๆ ทั่วโลกโดยมีการตั้งสมมติฐานการวิจัยไว้ว่าผู้ที่ได้รับเลือดมาหลายครั้งจะมีการสร้างแอนติบอดีต่อโปรตีนที่เป็นสิ่งแปลกปลอม จากการศึกษาในครั้งนั้นทำให้มีการค้นพบแอนติบอดีที่ไม่เคยพบมาก่อนโดยตั้งชื่อให้กับโปรตีนที่กระตุ้นให้เกิดแอนติบอดีชนิดนั้นว่า ออสเตรเลียแอนติเจน (Australia antigen:AA) เนื่องจากพบในซีรัมของชาวออสเตรเลียอะบอริจิน (Australian Aborigine) และได้มีการติดตามลักษณะทางพันธุกรรมของคนที่มียโปรตีนดังกล่าวพบว่าโปรตีนชนิดนี้สามารถทำให้เกิด serum hepatitis ได้และในปี 1967 ก็สามารถพิสูจน์ได้ว่าโปรตีนนั้นคือ hepatitis B virus

1.2 ลักษณะของเชื้อชนิดก่อโรค

เชื้อไวรัสตับอักเสบบีมีรูปร่างลักษณะของอนุภาคอยู่ 3 ประเภท คือ แบบ Dane's particle แบบ Filamentous และแบบ Sphere แต่อนุภาคที่ก่อให้เกิดโรคได้คือ แบบ Dane's particle เนื่องจากเป็นอนุภาคชนิดที่มีสารพันธุกรรมของไวรัสอยู่ภายใน วงชีวิตภายหลังจากการเข้าสู่ร่างกาย เชื้อไวรัสจะจำลองตัวเองโดยการเข้าไปเกาะติดกับเซลล์ตับและเข้าสู่ภายในเซลล์หลังจากนั้นจะส่งสารพันธุกรรมของไวรัสเข้าไปในนิวเคลียสเพื่อจำลองรหัสสารพันธุกรรมตั้งต้นที่ใช้ในการสร้างโปรตีน และสารพันธุกรรมตั้งต้นทั้งหมดของไวรัสตัวใหม่ เมื่อจำลองเสร็จสารพันธุกรรมตั้งต้นทั้งหมดจะถูกส่งออกมาต่อรหัสภายนอกนิวเคลียสเพื่อสร้างเป็นโปรตีน ประกอบเป็นตัวไวรัสและถูกปล่อยออกจากเซลล์ เชื้อไวรัสตับอักเสบจะอยู่ในเลือดและสารคัดหลั่งต่าง ๆ ของร่างกาย

1.3 อาการและอาการแสดงของโรค

อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี แบ่งออกได้เป็น 2 ระยะ ได้แก่ระยะเฉียบพลันและระยะเรื้อรัง

1.3.1 ระยะเฉียบพลัน ได้แก่ ความอยากอาหารลดลง คลื่นไส้ อาเจียน ปวดตามร่างกาย ไข้ต่ำ ๆ และปัสสาวะสีเข้ม จากนั้นอาการอาจพัฒนาเป็นโรคคิซ่าน

1.3.2 ระยะเรื้อรัง โดยทั่วไปอาจไม่แสดงอาการแต่อาจก่อให้เกิดการติดเชื้อของตับแบบเรื้อรัง ไปจนถึงโรคตับแข็ง การติดเชื้อชนิดนี้เพิ่มโอกาสการเกิดเป็นมะเร็งตับได้สูงมาก ประมาณ 50% ของผู้ป่วยที่เป็นตับอักเสบบี

1.4 การแพร่กระจายเชื้อ

การแพร่กระจายเชื้อไวรัสตับอักเสบบี มี 2 ช่องทาง ได้แก่

1.4.1 การแพร่กระจายเชื้อโดยทั่วไป ไวรัสตับอักเสบบีสามารถติดต่อได้เช่นเดียวกับกับเชื้อไวรัสเฮปติตีส โดยการติดต่อจะผ่านการสัมผัสเลือดที่ปนเปื้อนมากับเลือดส่วนประกอบของเลือด หรือผลิตภัณฑ์ที่ได้จากส่วนประกอบของเลือด น้ำเหลือง การใช้เข็มฉีดยาร่วมกัน การฟอกไต การสัก เจาะหู การใช้มีดโกน เพศสัมพันธ์ รวมถึงการฝังเข็มทางการแพทย์

1.4.2 การแพร่กระจายเชื้อจากมารดาสู่ทารก การติดเชื้อจากมารดาสู่ทารกนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ใน 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนการคลอด เช่น การเจาะน้ำคร่ำ ระหว่างการคลอด เช่น การกลืนน้ำเลือด น้ำคร่ำ น้ำในช่องคลอด ทางผิวหนังและเยื่อของลูกที่อาจมีการถลอกหรือฉีกขาดระหว่างการคลอด และหลังการคลอดผ่านทางน้ำนม

1.5 การแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การตรวจหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี สามารถตรวจโดยการเก็บตัวอย่างจากเลือด นำมาวิเคราะห์และแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ โดยสามารถแปลผลการตรวจได้ดังนี้

1.5.1 $HBsAg = positive / Anti-HBsAg = negative$ แปลว่ามีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอาจเป็นการติดเชื้อแบบเฉียบพลันหรือแบบเรื้อรังก็ได้ต้องมีการตรวจเพิ่มเติม

1.5.2 $HBsAg = negative / Anti-HBsAg = positive$ แปลว่ามีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบีแล้วไม่ต้องฉีดวัคซีน

1.5.3 $HBsAg = negative / Anti-HBsAg = negative$ แปลได้ 2 กรณีคือ

1) ยังไม่เคยมีการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีและยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อไวรัสตับอักเสบบี

2) ระยะแรกของการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีไม่นานและกำลังจะหายขาด
แยก 2 กรณีนี้ออกจากกันต้องมีการตรวจเลือดเพิ่มเติมคือตรวจหา Anti-HBc หากพบค่า Anti-HBc =

negative แปลว่ายังไม่เคยติดเชื้อแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีแต่หากค่า Anti-HBc = positive แปลว่าอาจเพิ่งมีการติดเชื้อแพทย์จะนัดติดตามอาการทุก 3 เดือน

2. ตอนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

2.1 ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับวัคซีนป้องกันโรค

วัคซีนเป็นชีววัตถุที่ผลิตขึ้นเพื่อใช้กระตุ้นร่างกายให้สร้างภูมิคุ้มกันโรคโดยวัคซีนที่ใช้อยู่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็น 3 กลุ่มดังนี้

กลุ่มที่ 1 วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Toxoid) ผลิตขึ้นจากพิษของเชื้อแบคทีเรียโดยนำพิษของแบคทีเรียมาทำให้สิ้นพิษแต่ยังสามารถกระตุ้นให้ร่างกายสามารถที่จะมีการสร้างภูมิคุ้มกันได้

กลุ่มที่ 2 วัคซีนชนิดเชื้อตาย (Inactivated vaccine หรือ Killed vaccine) แบ่งออกเป็นกลุ่มย่อยได้อีกเป็น 2 กลุ่ม คือ วัคซีนที่ทำจากแบคทีเรียหรือไวรัสทั้งตัวที่ทำให้ตายแล้ว (Whole cell vaccine หรือ Whole virion vaccine) และ วัคซีนที่ผลิตขึ้นจากบางส่วนของแบคทีเรีย หรือไวรัสที่เกี่ยวข้องกับการสร้างภูมิคุ้มกัน (Subunit vaccine หรือ Acellular vaccine) ซึ่งวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีถูกจัดอยู่ในกลุ่มนี้ด้วย

กลุ่มที่ 3 วัคซีนชนิดเชื้อที่มีชีวิตอ่อนฤทธิ์ (Live attenuated vaccine) ผลิตจากเชื้อที่ยังมีชีวิตอยู่แต่ทำให้ฤทธิ์อ่อนลง

2.2 วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เป็นวัคซีนชนิดน้ำเตรียมได้จากวิธีการทางพันธุวิศวกรรม (recombinant DNA vaccine) โดยสอดสารพันธุกรรมที่กำหนดการสร้าง HBsAg เข้าไปในเซลล์บางชนิด เช่น เซลล์ยีสต์หรือเซลล์สัตว์แล้วประกอบขึ้นเป็นวัคซีน โดยวัคซีนที่ขึ้นทะเบียนและจัดจำหน่ายในประเทศไทยในมีทั้งหมด 5 ชื่อเครื่องหมายการค้าได้แก่ Engerix B™ Euvax B™ HB-Vac PRO™ HEBER- BIOVAC-HB™ และ Hpavax- Gene™

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันของหน่วยบริการ วัคซีนกลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์ คือ HEBER- BIOVAC-HB™ เป็นวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีชนิด recombinant ที่เตรียมได้จากการเพาะเลี้ยงยีสต์ มีขนาดบรรจุแต่ละ โด๊สเท่ากับ 1 มิลลิลิตร ปริมาณยาในแต่ละ โด๊สเท่ากับ 20 ไมโครกรัม

วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในปัจจุบันผลิตด้วยวิธีการทางพันธุวิศวกรรมสามารถใช้ทดแทนกันได้ ดังนั้นการให้วัคซีนในครั้งก่อนที่เป็นวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี

ชนิดหนึ่งในครั้งต่อไปสามารถรับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีที่ผลิตโดยวิธีที่ต่างกันหรือต่างบริษัทได้โดยที่ไม่ส่งผลเสียหรือผลกระทบต่อการสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย

2.3 คำแนะนำและข้อควรระวังสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

คำแนะนำสำหรับผู้มารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ลดผลกระทบ หรืออันตรายจากการได้รับวัคซีน มีดังนี้

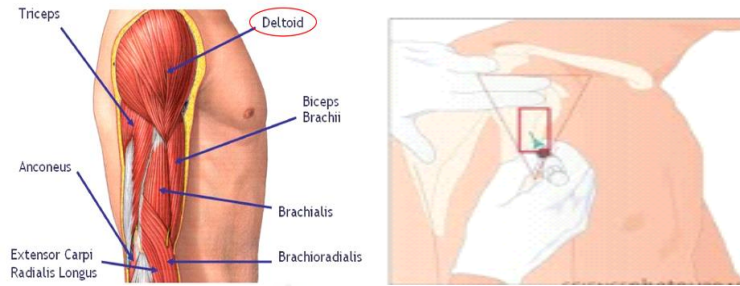
ข้อบ่งชี้ในการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เช่น บุคคลทั่วไปที่ยังไม่ติดเชื้อ และยังไม่ภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข สามีภรรยา หรือคู่นอนของผู้ที่เป็นไวรัสตับอักเสบบี ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกไต ผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีด

บุคคลที่ควรหลีกเลี่ยงการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เช่น ผู้ที่แพ้ยีสต์ แพ้ส่วนประกอบของวัคซีน เคยมีอาการข้างเคียงที่รุนแรงจากการได้วัคซีน มีไข้ หญิงตั้งครรภ์

อาการแพ้วัคซีนที่พบได้ เช่น มีไข้ต่ำ ๆ หน้ามืด วิงเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว กลุ่มอาการแพ้รุนแรง ได้แก่ อาการผื่นลมพิษ อาการบวมที่ใบหน้าและลำคอ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็วอาการแน่นหน้าอก ให้รีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

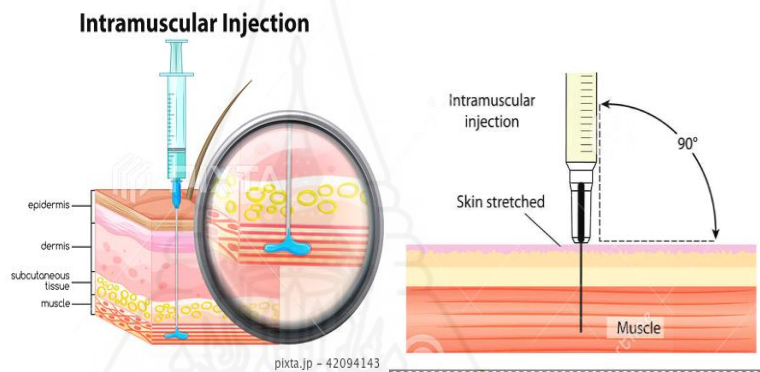
3. ตอนที่ 3 วิธีการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

การให้วัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลก ได้ให้คำแนะนำโดยการให้ยาทางชั้นกล้ามเนื้อบริเวณต้นแขน (หัวไหล่) เนื่องจากเป็นกล้ามเนื้อที่มีไขมันแทรกอยู่น้อย ภายหลังจากการฉีดวัคซีนจะสามารถออกฤทธิ์ในการกระตุ้นให้ร่างกายเกิดภูมิคุ้มกันได้ดี โดยคำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการวัดตำแหน่งฉีดยากระทำโดยกำหนดเส้นขอบเขตบนที่ปุ่มไหล่ (acromion process) วางนิ้วมือลงไป 3 นิ้ว (นิ้วชี้ นิ้วกลาง นิ้วนาง) ตำแหน่งที่ฉีดยา คือ เส้นที่ลากผ่านขอบนิ้วด้านล่าง หรือประมาณ 1-2 นิ้ว ทำมุม 90 องศากับผิวบริเวณที่ฉีด



ภาพที่ 4.1 วิธีการวัดระยะการให้ยาฉีดเข้ากล้ามเนื้อบริเวณกล้ามเนื้อหัวไหล่ (Deltoid)

ที่มา: http://courseware.npru.ac.th/admin/files/20170115134640_5c4f76fc95a0fd5f085706f931e74c5e.



ภาพที่ 4.2 แสดงวิธีการให้ยาฉีดทางชั้นกล้ามเนื้อ (intramuscular injection; IM)

ที่มา: https://th.pixtastock.com/tags AD?search_type=2

4. ตอนที่ 4 หลักการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

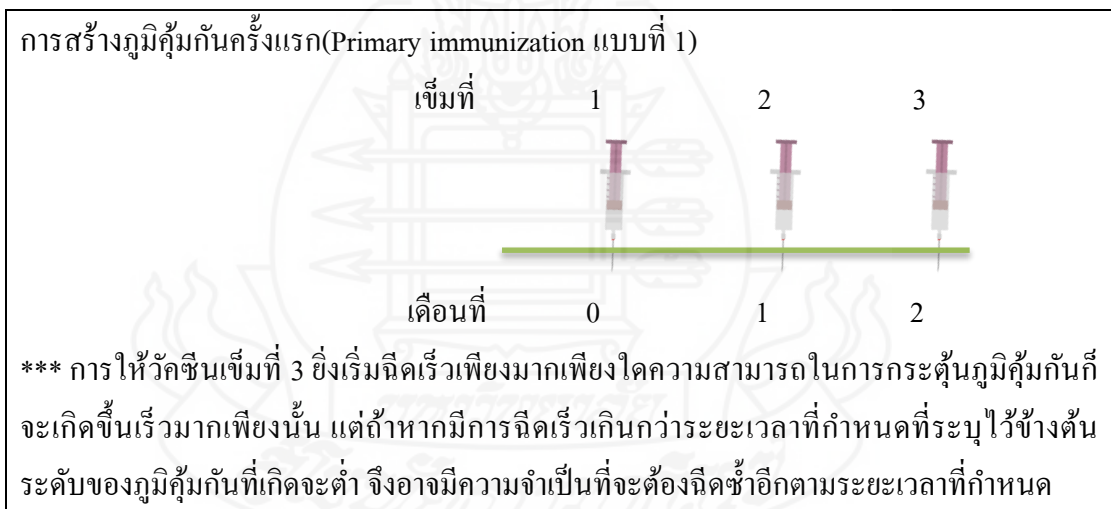
หลักการของการนัดฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่ สำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข มีทั้งหมด 5 รูปแบบประกอบไปด้วย

- 4.1 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization)
- 4.2 การฉีดกระตุ้น (Booster dose)
- 4.3 ผู้ที่สัมผัสหรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract)
- 4.4 ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)
- 4.5 หญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

4.1 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization)

4.1.1 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 1) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เช่นบุคลากรทางการแพทย์ วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนด ในเดือนที่ 0, 1 และ 2 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 60 วัน การฉีดวัคซีนเพื่อการสร้างภูมิคุ้มกันรูปแบบนี้มีผลคือ ร่างกายจะสร้างภูมิคุ้มกันโรคได้อย่างรวดเร็ว แต่ผลเสียคือภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจะมีปริมาณที่ต่ำ

ยกตัวอย่างเช่น ผู้มารับวัคซีนเป็นเจ้าหน้าที่ประจำห้องเจาะเลือดของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งมารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคมในเดือนนั้น ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 60 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 คือวันที่ 2 มีนาคม นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 เป็นการสิ้นสุดการให้วัคซีนในคอร์สนั้น เป็นต้น



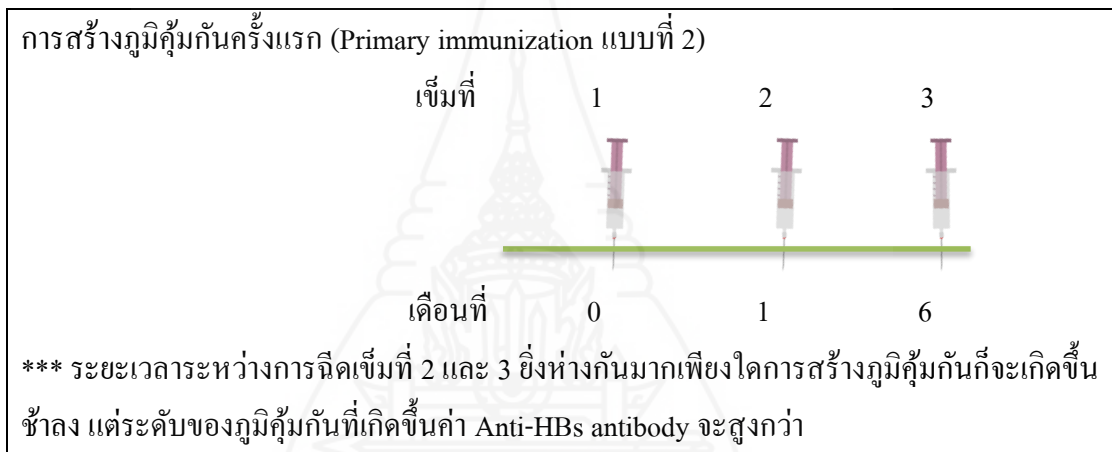
ภาพที่ 4.3 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 1)

คัดแปลลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

4.1.2 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 2) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไป เช่น บุคคลวัยผู้ใหญ่ที่ต้องการได้รับการสร้างภูมิคุ้มกันโรค ซึ่งเป็นผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสโรคโดยตรง วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนดให้

วัคซีนในเดือนที่ 0, 1 และ 6 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 180 วัน

ยกตัวอย่างเช่น ผู้มารับวัคซีนเป็นผู้ใหญ่วัยแรงงานทำงานที่บริษัทแห่งหนึ่ง มาขอรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นำเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคมในเดือนนั้ให้นำเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 นั้รับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 180 วัน วันที่นั้รับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 คือวันที่ 30 มิถุนายนของรอบเดือนถัดไป นั้เป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 เป็นการสิ้นสุดการให้วัคซีนในคอร์สนั้ เป็นต้น

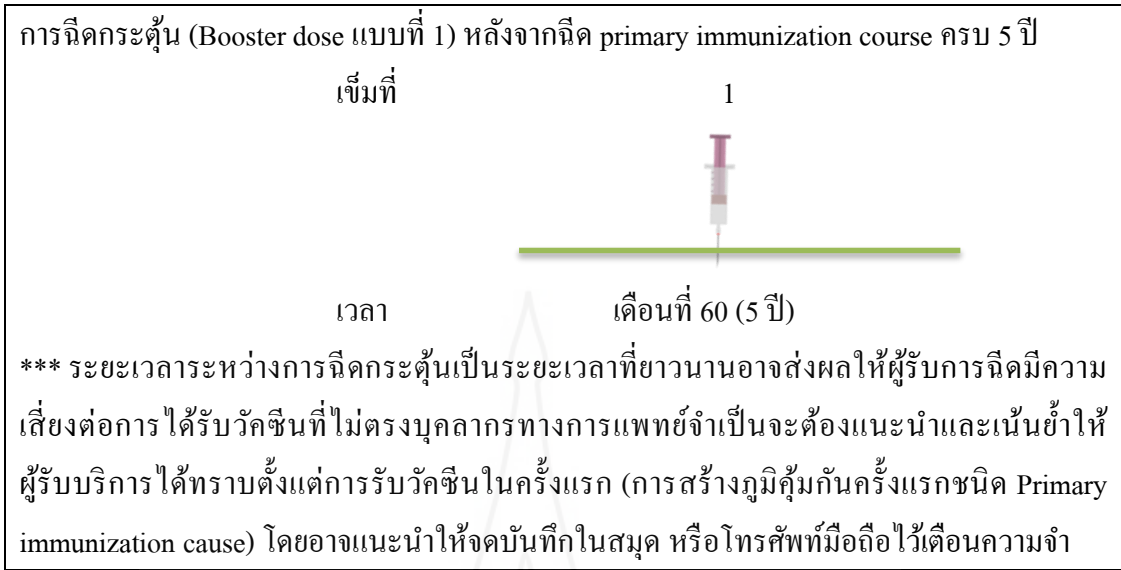


ภาพที่ 4.4 การสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 2)

คัดแปลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

4.2 การฉีดกระตุ้น (Booster dose) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนแบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันครั้งแรกมาแล้ว และต้องการฉีดกระตุ้นเสริมภูมิคุ้มกันของร่างกาย ขอแนะนำสำหรับผู้มารับการฉีดวัคซีนชนิดกระตุ้นควรฉีดกระตุ้นเมื่อระดับ Anti-HBs antibody titer ต่ำกว่า 10 mIU/L

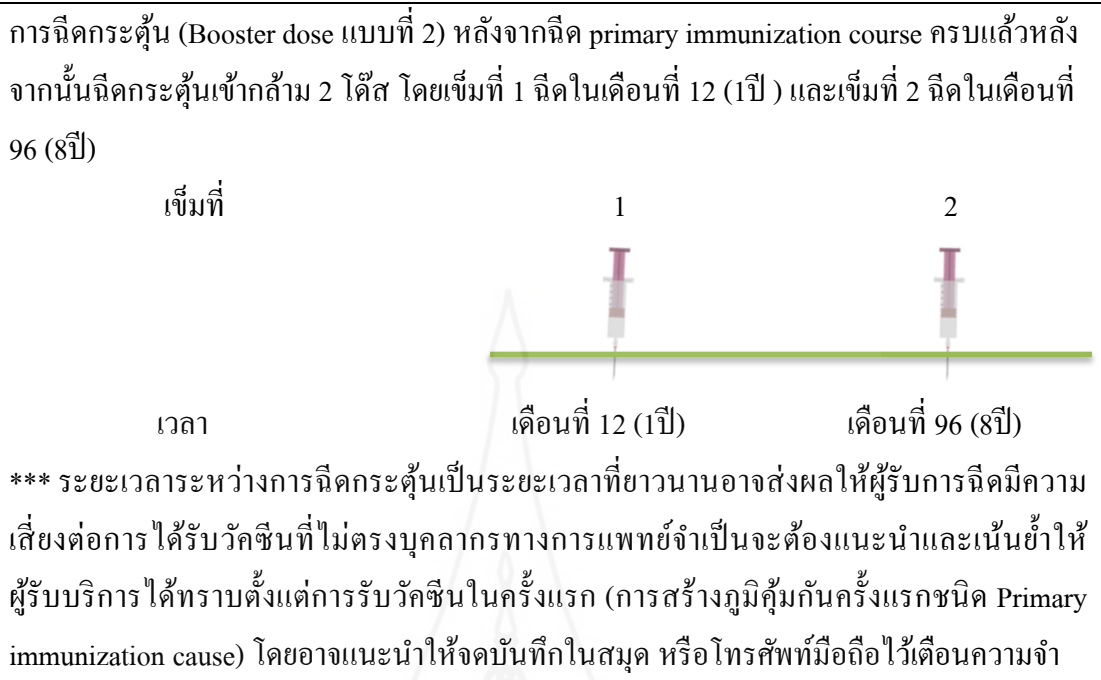
4.2.1 การฉีดกระตุ้น (Booster dose แบบที่ 1) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลทั่วไป ซึ่งเป็นผู้ที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนแบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันครั้งแรกมาแล้วโดยแนะนำให้วัคซีนหลังจากฉีด primary immunization course ครบแล้วในเดือนที่ 60 (5 ปี) โดยการฉีดกระตุ้น 1 โดส



ภาพที่ 4.5 การฉีดกระตุ้น (Booster dose แบบที่ 1)

คัดแปลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

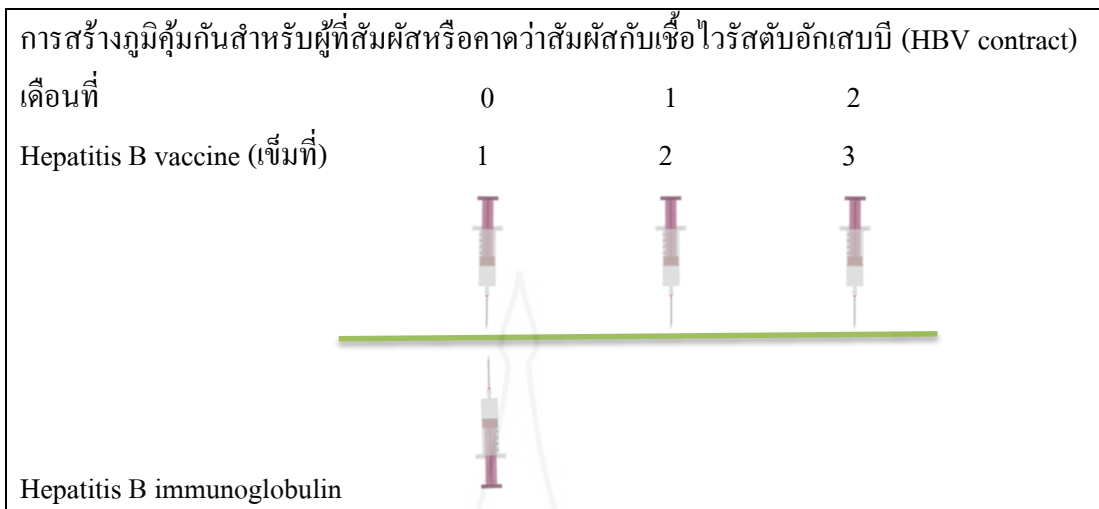
4.2.2 การฉีดกระตุ้น (Booster dose แบบที่ 2) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับบุคคลที่มีความเสี่ยงสูงต่อการได้รับเชื้อไวรัสตับอักเสบบีที่เคยได้รับการฉีดวัคซีนแบบการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันครั้งแรกมาแล้ว เช่นบุคลากรทางการแพทย์เนื่องจากการรับวัคซีนในครั้งแรกร่างกายจะมีการสร้างภูมิคุ้มกันได้อย่างรวดเร็วแต่ภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นจะมีในปริมาณที่ต่ำกว่าการให้วัคซีนครั้งแรกเมื่อเทียบกับการให้ในบุคคลทั่วไปซึ่งจำเป็นต้องฉีดกระตุ้นภูมิคุ้มกันให้เร็วขึ้น แนะนำให้วัคซีนหลังจากฉีด primary immunization course ครบแล้วในเดือนที่ 12 (1ปี) และเดือนที่ 96 (8ปี) ฉีดกระตุ้นเข้ากล้าม 2 โดส



ภาพที่ 4.6 การฉีดกระตุ้น (Booster dose แบบที่ 2)

คัดแปลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

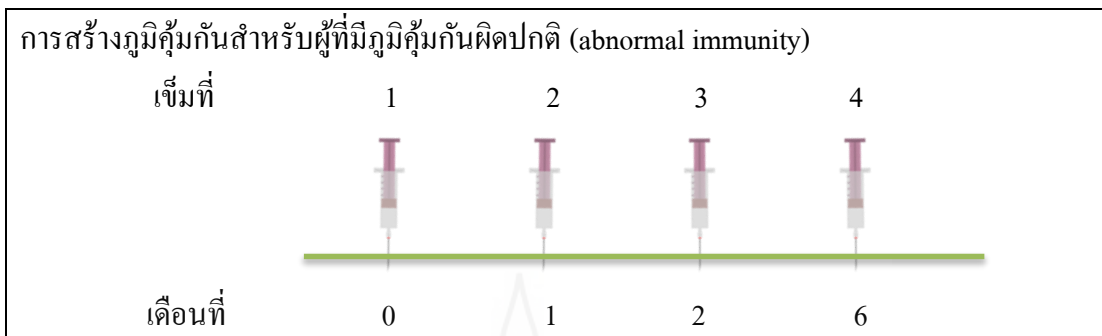
4.3 สำหรับผู้ที่สัมผัสหรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBV contract) ในกรณีที่สัมผัสกับเลือด สารคัดหลั่ง หรือเข็มฉีดยาที่คาดว่าปนเปื้อนเชื้อไวรัสตับอักเสบบี เช่น กรณีที่ได้รับบาดเจ็บเข็มทิ่มตำจากการเจาะเลือดขณะปฏิบัติงานให้ฉีดโด๊สแรกพร้อมกับฉีด Hepatitis B immunoglobulin โดยฉีดกล้ามเนื้อบริเวณต้นแขนคนละข้างจำนวนทั้งหมด 3 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนด ในเดือนที่ 0,1 และ 2 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วันและรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 60 เช่นเดียวกับการนัดฉีดการสร้างภูมิคุ้มกันครั้งแรก (Primary immunization แบบที่ 1)



ภาพที่ 4.7 การสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับผู้สัมผัสหรือคาดว่าสัมผัสกับเชื้อไวรัสตับอักเสบบี
คัดแปลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

4.4 สำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity) เช่น ผู้ป่วยโรคไตที่ต้องได้รับการฟอกไตด้วยเครื่องฟอกไต (Hemodialysis) ผู้ป่วย HIV ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันของร่างกาย ในผู้ป่วย SLE ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อยู่ระหว่างการรักษาโดยการได้รับยาเคมีบำบัดหรือฉายรังสีรักษา วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 4 โด๊สตามระยะเวลาที่กำหนดให้วัคซีนในเดือนที่ 0, 1, 2 และ 6 โดยรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 30 วัน รับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 60 วัน และรับวัคซีนเข็มที่ 4 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นระยะเวลา 180 วัน

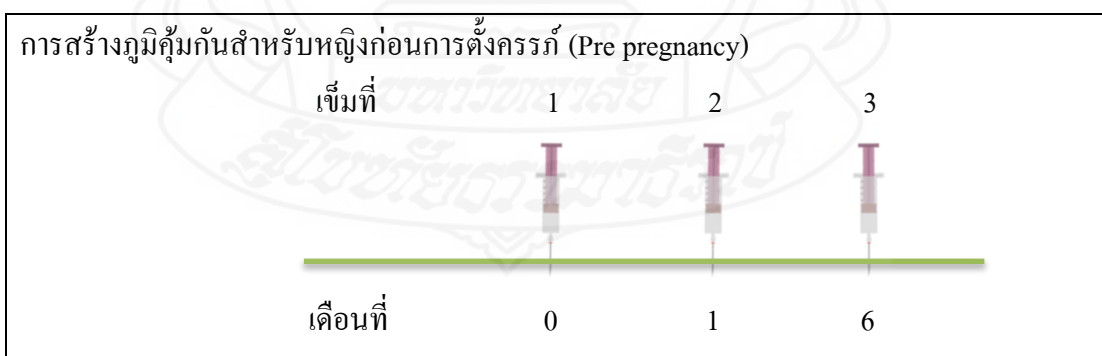
ยกตัวอย่างเช่น ผู้มารับวัคซีนเป็นผู้ป่วยโรคมะเร็งที่อยู่ระหว่างการรักษาโดยวิธีฉายรังสีมารับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 ในวันที่ 1 มกราคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 1 นับรับวัคซีนเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มที่ 1 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 คือวันที่ 31 มกราคม ในเดือนนั้น ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 นับรับวัคซีนเข็มที่ 3 ห่างจากเข็มที่ 2 เป็นเวลา 30 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 คือวันที่ 2 มีนาคม ให้นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 3 นับรับวัคซีนเข็มที่ 4 ห่างจากเข็มที่ 3 เป็นเวลา 180 วัน วันที่นับรับการฉีดวัคซีนเข็มที่ 4 คือวันที่ 30 มิถุนายน นับเป็นการฉีดวัคซีนเข็มที่ 4 เป็นการสิ้นสุดการให้วัคซีนในคอร์สนั้น เป็นต้น



ภาพที่ 4.8 การสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับผู้ที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ (abnormal immunity)

คัดแปลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

4.5 สำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับหญิงที่เตรียมตัวมีบุตรกรณีที่มีสามีเป็นพาหะของโรคไวรัสตับอักเสบบีเพื่อป้องกันการแพร่เชื้อไวรัสตับอักเสบบีสู่บุตรทั้ง 3 ระยะได้แก่ระยะตั้งครรรภ์ผ่านทางสายรก ระยะคลอดผ่านการกลืนน้ำคร่ำหรือเลือดของมารดาขณะคลอด ระยะหลังคลอดผ่านทางน้ำนม วิธีการฉีดคือฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 3 ได้สตามระยะเวลาที่กำหนดโดยให้วัคซีนในเดือนที่ 0, 1 และ 6 คำแนะนำสำหรับผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อนควรรีบฉีดให้เร็วที่สุดอย่างน้อยก่อนวางแผนตั้งครรรภ์ 6 เดือนซึ่งถือว่าเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพในการป้องกันการแพร่เชื้อได้ดีที่สุด แต่ถ้าหากมีการตั้งครรรภ์ในระหว่างระยะการรับวัคซีนแนะนำให้หยุดฉีดรอให้คลอดและบุตรหย่านมแม่เสียก่อนแล้วให้ฉีดได้สต่อไปได้เลยโดยไม่ต้องเริ่มฉีดใหม่



ภาพที่ 4.9 การสร้างภูมิคุ้มกันสำหรับหญิงก่อนการตั้งครรภ์ (Pre pregnancy)

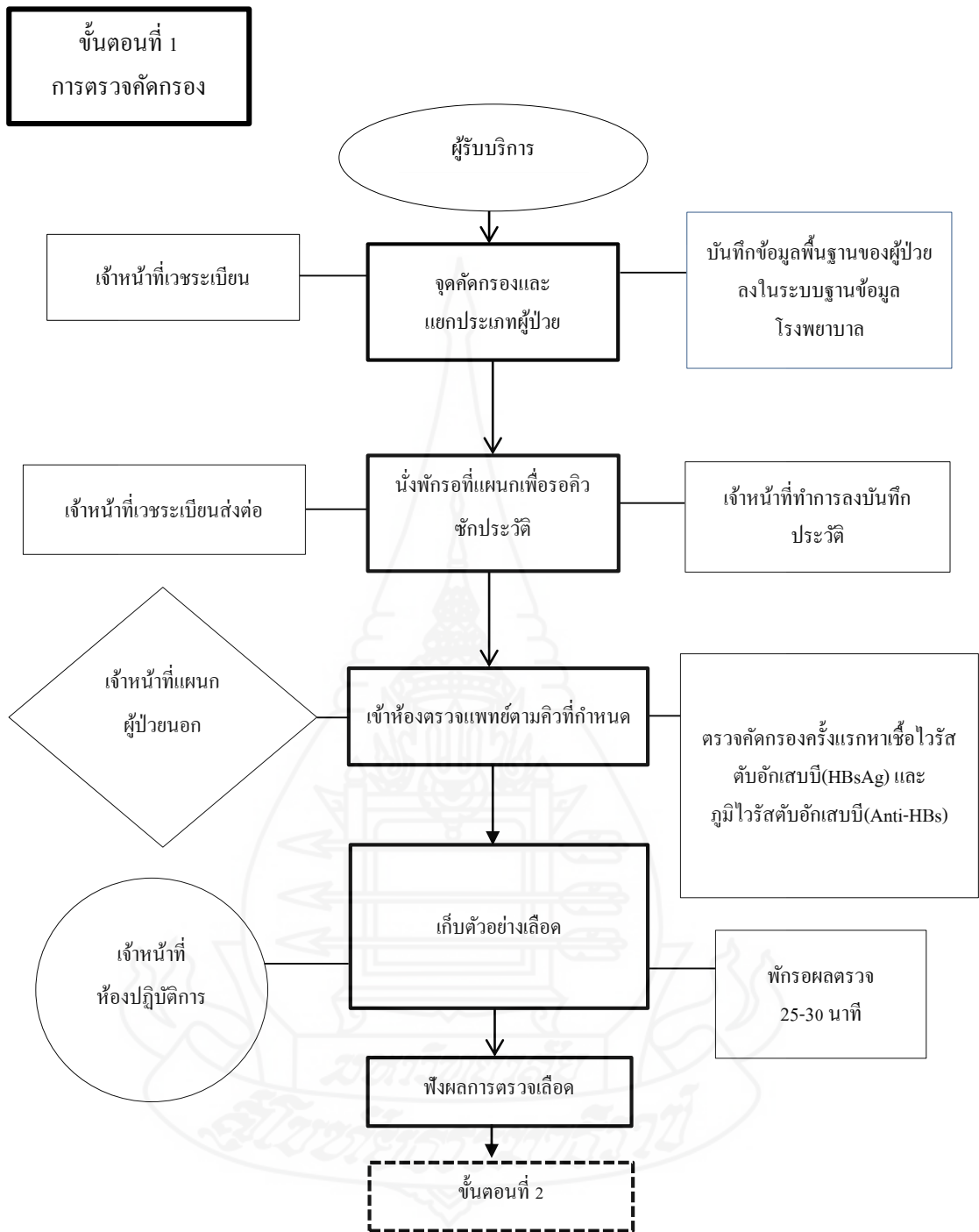
คัดแปลงจาก: <http://www.med.cmu.ac.th/HOME/file/560501-2-Leaflet-of-Hep-B.pdf> (2008)

5. ตอนที่ 5 ขั้นตอนปฏิบัติในการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีใน วัยผู้ใหญ่ กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

ระบบ ขั้นตอน และวิธีการในการรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีเมื่อ
ผู้รับบริการเข้าสู่ระบบการลงทะเบียนที่แผนกเวชระเบียนก่อนเข้าสู่กระบวนการรับบริการฉีดวัคซีนจะ
มีการดำเนินการดังนี้

5.1 ขั้นตอนที่ 1 ขั้นตอนการปฏิบัติในการตรวจคัดกรอง

- 5.1.1 พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ประจำแผนกจะทำการจัดสรรคิวในการรับบริการ
- 5.1.2 พยาบาลหรือเจ้าหน้าที่ประจำแผนก ทำการซักประวัติผู้มารับบริการเบื้องต้น
เช่น ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง ประวัติการแพ้ยา แพ้อาหาร ประวัติการแพ้วัคซีน อาการสำคัญ ลงในแฟ้ม
ประวัติผู้ป่วย
- 5.1.3 ผู้รับบริการเข้าห้องตรวจแพทย์ตามคิวที่กำหนด เพื่อให้ให้คำปรึกษาการ
ตรวจเบื้องต้น
- 5.1.4 ส่งตรวจคัดกรองหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) และหาภูมิไวรัสตับอักเสบบี
(Anti-HBs)
- 5.1.5 เจ้าหน้าที่พยาบาลทำการบันทึกใบคำสั่งการส่งตรวจเลือดหาเชื้อและหาภูมิ
ไวรัสตับอักเสบบีในระบบข้อมูลผู้ป่วยพร้อมโทรแจ้งให้เจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการทำการเก็บตัวอย่าง
เลือดจากผู้รับบริการ
- 5.1.6 ผู้ป่วยนั่งพักรอผลการตรวจ (ใช้เวลาประมาณ 25-30 นาที)
- 5.1.7 ผู้รับบริการเข้าห้องตรวจแพทย์ตามคิวที่กำหนด เพื่อรับฟังผลการตรวจ



ภาพที่ 4.10 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติในการตรวจคัดกรองการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ที่มา: หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

5.2 ขั้นตอนที่ 2 ขั้นตอนการปฏิบัติในการตรวจยืนยันโรค

5.2.1 กรณีที่ผลการตรวจเลือดพบ HBsAg = negative / Anti-HBsAg = negative

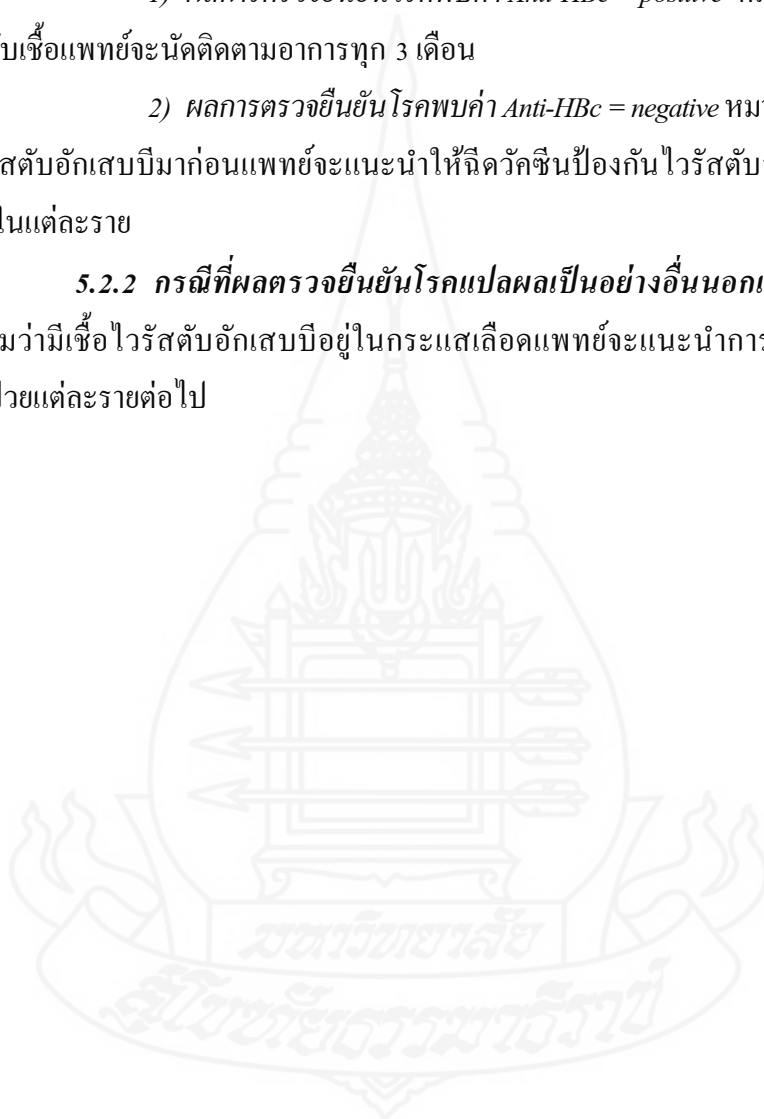
หมายความว่าผู้รับบริการเป็นผู้ที่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีได้แต่ต้องมีการตรวจยืนยันโรคก่อน โดยการตรวจหา Anti-HBc ก่อน ซึ่งแปลผลออกได้เป็น 2 กรณี คือ

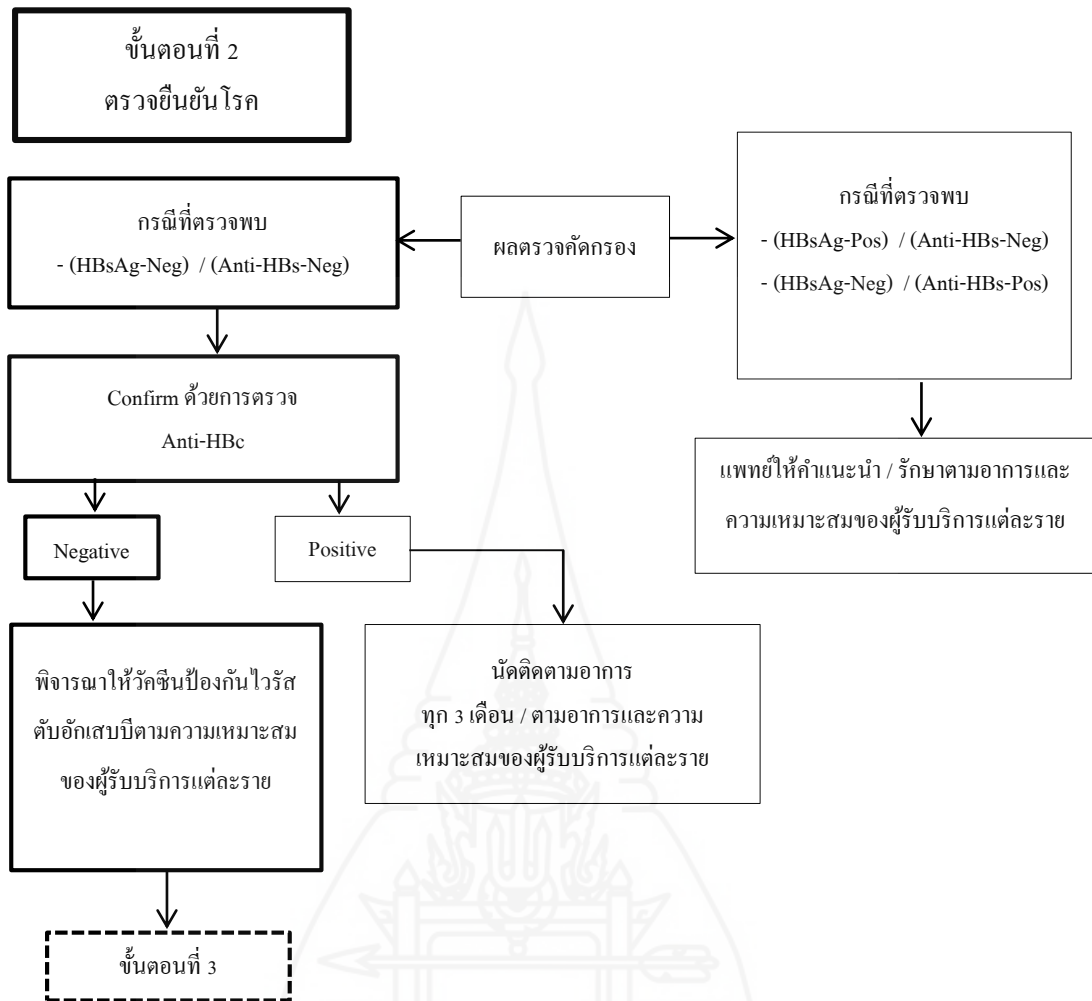
1) ผลการตรวจยืนยันโรคพบค่า Anti-HBc = positive หมายความว่า ร่างกายเพิ่งจะได้รับเชื้อแพทยจะนัดติดตามอาการทุก 3 เดือน

2) ผลการตรวจยืนยันโรคพบค่า Anti-HBc = negative หมายความว่า ยังไม่เคยติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีมาก่อนแพทยจะแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีตามความเหมาะสมในแต่ละราย

5.2.2 กรณีที่ผลตรวจยืนยันโรคแปลผลเป็นอย่างอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้

หมายความว่าผู้มีเชื้อไวรัสตับอักเสบบีอยู่ในกระแสเลือดแพทยจะแนะนำการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายต่อไป





ภาพที่ 4.11 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติในการตรวจยืนยันโรคการเข้ารับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

ที่มา: หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

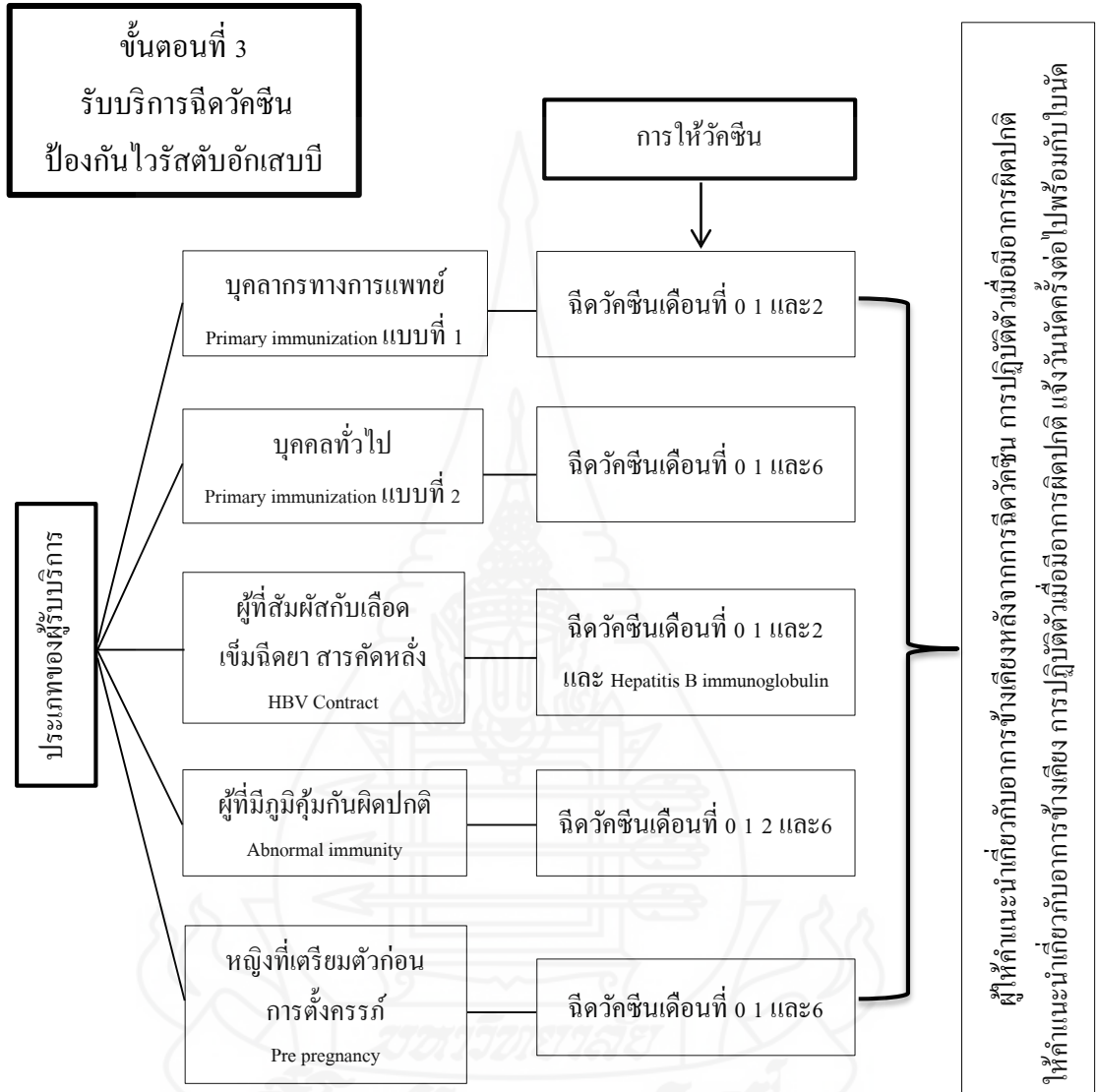
5.3 ขั้นตอนที่ 3 ขั้นตอนการรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

5.3.1 กรณีที่การตรวจคัดกรองหาเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (HBsAg) ตรวจภูมิไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HBs) และ ตรวจยืนยันการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบี (Anti-HBc) ได้ผลลบทั้งหมด แพทย์ผู้ตรวจจะทำการสั่งฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีตามประเภทของผู้รับบริการ

5.3.2 เจ้าหน้าที่พยาบาลทำการเบิกวัคซีนจากแผนกเภสัชกรรมตามปริมาณที่แพทย์กำหนด

5.3.3 หลังจากฉีดวัคซีนให้ผู้รับบริการ เจ้าหน้าที่พยาบาลจะเป็นผู้ให้คำแนะนำเกี่ยวกับอาการข้างเคียงจากการฉีดวัคซีน รวมทั้งการปฏิบัติตัวเมื่อมีอาการผิดปกติหลังได้รับวัคซีน

5.3.4 แจกวันนัดฉีดวัคซีนครั้งต่อไปพร้อมกับใบนัด



ภาพที่ 4.12 แสดงขั้นตอนการปฏิบัติในการรับบริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่
ที่มา: หน่วยบริการวัคซีน กลุ่มโรงพยาบาลปิยะเวทซ์

6. ตอนที่ 6 คำแนะนำสำหรับผู้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขมีความจำเป็นที่จะต้องทราบถึงข้อแนะนำต่าง ๆ เกี่ยวกับวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี เนื่องจากเป็นผู้ที่มีบทบาทที่สำคัญในการให้ความรู้และคำแนะนำสำหรับผู้มารับบริการฉีดวัคซีน เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติที่ถูกต้อง ลดผลกระทบหรืออันตรายจากการได้รับวัคซีน ดังนี้

6.1 ข้อบ่งชี้ในการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มีดังนี้

- 6.1.1 บุคคลทั่วไปที่ยังไม่คิดเชื่อและยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบบี
- 6.1.2 บุคคลที่มีสมาชิกในครอบครัวเป็นไวรัสตับอักเสบบี
- 6.1.3 บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข หรือบุคคลที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อสูง
- 6.1.4 สามีภรรยาหรือคู่นอนของผู้ที่เป็นไวรัสตับอักเสบบี
- 6.1.5 ชายรักร่วมเพศ หรือผู้ที่เปลี่ยนคู่นอนบ่อย
- 6.1.6 ผู้ป่วยไตวายที่ต้องฟอกไต
- 6.1.7 ผู้ใช้สารเสพติดชนิดฉีด
- 6.1.8 ผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง เช่น ได้รับยากกดภูมิคุ้มกัน

6.2 ข้อบ่งชี้ในการหลีกเลี่ยงการได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบี มีดังนี้

- 6.2.1 ผู้ที่แพ้ยีสต์
- 6.2.2 แพ้ส่วนประกอบของวัคซีนโดยเคยมีอาการข้างเคียงที่รุนแรงจากการได้วัคซีน
- 6.2.3 ผู้ที่ยังไม่หายจากการป่วยเฉียบพลัน เช่น มีไข้
- 6.2.4 ผู้ที่อยู่ระหว่างการตั้งครรภ์

6.3 ปฏิกริยาและภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นหลังฉีดวัคซีนป้องกันไวรัสตับอักเสบบีในวัยผู้ใหญ่

6.3.1 กลุ่มอาการที่พบได้บ่อยจากการฉีดวัคซีน ซึ่งถือว่าเป็นอาการปกติที่ไม่เป็นอันตรายรุนแรง เช่น อาการปวดเล็กน้อยบริเวณที่ฉีดวัคซีน มีไข้ต่ำ ๆ ซึ่งอาการดังกล่าวมักจะเกิดขึ้นทันทีหลังการฉีดวัคซีนประมาณ 1-2 วัน

6.3.2 กลุ่มอาการที่พบได้ มีโอกาสเกิดขึ้นได้น้อย เช่น อาการหน้ามืด วิงเวียนศีรษะ ตาพร่ามัว

6.3.3 กลุ่มอาการรุนแรงมีโอกาสดังกล่าวได้น้อยมาก คืออาการแพ้วัคซีนอย่างรุนแรง พบมีการรายงานประมาณ 1 ในล้านครั้งของการได้รับวัคซีนและจะเกิดขึ้นหลังได้รับการฉีดวัคซีนภายใน 2-3 นาทีไปจนถึง 2-3 ชั่วโมงหลังการฉีด ได้แก่ อาการผื่นลมพิษ อาการบวมที่ใบหน้าและลำคอ หายใจลำบาก หัวใจเต้นเร็ว แน่นหน้าอก ให้รีบมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุด

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางแสงดาว จารุจิตร
วัน/เดือน/ปีเกิด	25 ตุลาคม 2528
สถานที่เกิด	อำเภอเมือง จังหวัดกาญจนบุรี
ประวัติการศึกษา	พยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยนานาชาติ เอเชียแปซิฟิก (คณะพยาบาลศาสตรมีชชั้น)
สถานที่ทำงาน	โรงพยาบาลปิยะเวทซ์ ระยอง
ตำแหน่ง	ผู้จัดการฝ่ายการพยาบาล

