

# การดูแลเด็ก ที่ได้รับวัคซีน

VERSION 2020

กัลยา ศรีมหันต์

พยาบาลวิชาชีพ(ด้านการสอน)  
ระดับชำนาญการพิเศษ



ปรับปรุงใหม่ปี 2020

อ.กัลยา ศรีมหันต์

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ  
วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

## แบบแผนการให้ภูมิคุ้มกันโรคตามการส่งเสริมภูมิคุ้มกันโรค พ.ศ.๒๕๖๓

### การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ทารกขณะอยู่ในครรภ์ได้รับภูมิคุ้มกันโรคโดยผ่านทางรก ทำให้สามารถป้องกันโรคบางชนิดได้ หลังคลอดภูมิคุ้มกันโรคจะลดลงโดยเฉพาะภูมิคุ้มกันต่อโรคแบคทีเรีย จะหมดไปประมาณ ๑-๒ เดือนหลังคลอด ภูมิคุ้มกันโรคจากเชื้อไวรัสอยู่ได้นานกว่า ๖ เดือนหลังคลอด

การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก แบ่งได้ ๒ ชนิด

๑. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทางตรง **Active immunization** เป็นการกระตุ้นให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกันขึ้นมาเองโดยการให้ antigen หรือวัคซีนเข้าไปในร่างกาย เพื่อให้ร่างกายสร้างภูมิคุ้มกัน (antibody) ขึ้นภายหลัง ภูมิคุ้มกันที่เกิดขึ้นสามารถป้องกันโรคได้เป็นปีๆหรือบางชนิดอาจอยู่ได้ตลอดไป เช่น หัด หัดเยอรมัน คางทูม แต่บางชนิดก็อยู่ได้เพียงระยะหนึ่ง เช่น โทพอยด์ อยู่ได้ ๓ ปี

๒. การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคทางอ้อมหรือด้วยการรับเอา **Passive immunization** เป็นการให้สารที่มีภูมิคุ้มกันโรคอยู่แล้ว (Antibody) เข้าไปในร่างกายโดยตรงและมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคในทันที แต่ภูมิคุ้มกันโรคประเภทนี้ จะอยู่ในร่างกายได้ไม่นาน ประมาณ ๓-๔ สัปดาห์ เท่านั้นก็จะหมดไป



การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันแบบ active แบ่งออกเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

กลุ่มที่ ๑ **ท็อกซอยด์ (toxoid)** ใช้ป้องกันโรคที่เกิดขึ้นเป็นผลจากพิษหรือท็อกซิน ของแบคทีเรีย ไม่ได้เกิดจากตัวแบคทีเรียโดยตรง เช่น **โรคคอตีบ/Diphtheria** หรือ **โรคบาดทะยัก/Tetanus**

กลุ่มที่ ๒ **วัคซีนชนิดเชื้อไม่มีชีวิต (inactivated หรือ killed vaccine)** เป็นวัคซีนที่ทำมาจากแบคทีเรียหรือไวรัสทั้งตัวที่ทำให้ตายแล้ว (whole cell vaccine) ได้แก่ **โรคไอกรน/Pertussis** **วัคซีนป้องกันไข้สมองอักเสบ/JE ชนิดไม่มีชีวิต**

กลุ่มที่ ๓ **วัคซีนชนิดเชื้อมีชีวิต (live attenuated vaccine)** เป็นวัคซีนที่ทำจากเชื้อเป็นที่ยังมีชีวิตอยู่แต่ทำให้ฤทธิ์อ่อนลงแล้ว ส่วนใหญ่เป็นวัคซีนสำหรับไวรัส ส่วนวัคซีนสำหรับแบคทีเรียที่ใช้แพร่หลาย ได้แก่ วัคซีนป้องกันวัณโรค (BCG) วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดกิน(OPV) วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด คางทูมและหัดเยอรมัน(MMR) วัคซีนป้องกันโรคสุกใส (varicellar vaccine) **วัคซีนป้องกันไข้สมองอักเสบ/JE ชนิดมีชีวิต และวัคซีน Rota virus** วัคซีนในกลุ่มนี้ เมื่อให้เข้าไปในร่างกายแล้วจะยังไม่มีปฏิกิริยาทันที จะต้อง

## ปรับปรุงใหม่ปี 2020

### อ.กัลยา ศรีมหันต์

ใช้เวลาหลายวันกว่าจะเริ่มมีปฏิกิริยาเกิดขึ้น ตัวอย่าง เช่น วัคซีนป้องกันโรคหัด(Measle)จะมีอาการไข้ประมาณวันที่ ๕ ถึงวันที่ ๑๒ หลังฉีด วัคซีนในกลุ่มนี้จะต้องเก็บไว้ให้ดีเป็นพิเศษ เพราะถ้า ใช้อายุการให้ วัคซีนจะไม่ได้ผล นอกจากนี้ถ้าร่างกายมีภูมิคุ้มกันอยู่บ้าง เช่น ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน หรือเดิมที่เรียกกันว่า แกมมาโกลบูลิน อาจขัดขวางการออกฤทธิ์ของวัคซีน การให้วัคซีนในกลุ่มนี้จะต้องระวัง ถ้าให้ในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำกว่าปกติ หรือผู้ที่ได้รับยาหรือสารกดภูมิคุ้มกันอยู่อาจมีอันตรายได้

### วิธีการให้วัคซีน

วิธีการให้วัคซีนเข้าร่างกายที่ใช้ในประเทศไทย มีอยู่ ๔ แบบด้วยกันคือ

**๑. การกิน (oral route)** ใช้ในกรณีที่ต้องการกระตุ้นภูมิคุ้มกัน เฉพาะที่ เช่น ต้องการให้เกิดภูมิคุ้มกันในลำไส้ โดยมากใช้กับวัคซีนชนิดเชื้อมีชีวิต เช่น วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ วัคซีนป้องกันโรคไข้หัดชนิดกิน



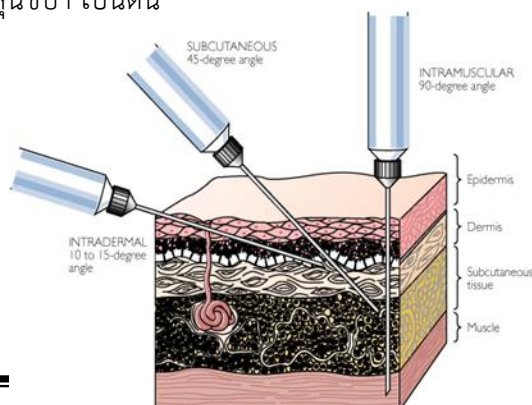
**๒. การฉีดเข้าในหนัง (intradermal หรือ intracutaneous route)** วิธีนี้มักจะใช้เมื่อ ต้องการลดจำนวนantigen ให้น้อยลง การฉีดเข้าในหนังทำให้ antigen เข้าไปทางท่อน้ำเหลืองได้ดี สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันชนิดเซลล์เป็นสื่อ ได้ดีด้วย การฉีดทำได้ยากกว่าวิธีอื่น ผู้ฉีดจะต้องมีความชำนาญ

**๓. การฉีดเข้าใต้หนัง (subcutaneous route)**

มักจะใช้กับวัคซีนที่ไม่ต้องการให้ดูดซึมเร็วเกินไป

เพราะอาจเกิดปฏิกิริยารุนแรง เช่น วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด คางทูม และหัดเยอรมัน วัคซีนป้องกันโรค ไข้หัดชนิดกิน วัคซีนป้องกันไข้สมองอักเสบ(JE) เป็นต้น

**๔. การฉีดเข้ากล้ามเนื้อ (intramuscular route)** ใช้เมื่อต้องการให้การดูดซึมดี การฉีด เข้ากล้ามเนื้อจะให้ผลดี ควรฉีดบริเวณต้นแขน (deltoid) เพราะการดูดซึมดีที่สุด ไขมันไม่มาก เลือดมาเลี้ยง ดี นอกจากนี้การเคลื่อนไหวของแขนทำให้ดูดซึมดีขึ้น ตำแหน่งที่นิยมรองลงมาคือ บริเวณกึ่งกลางต้นขา ด้านหน้าค่อนไปด้านนอก (mid anterolateral thigh) ซึ่งมักใช้ในเด็ก เนื่องจากแขนยังมีกล้ามเนื้อน้อย ใน ปัจจุบันไม่แนะนำให้ฉีดบริเวณสะโพก เพราะอาจเกิด อันตรายต่อเส้นประสาทไซเอติก (sciatic nerve) การดูดซึมต่ำ นอกจากนี้ บางรายอาจฉีดเข้าไม่ถึงชั้นกล้ามเนื้อ วัคซีนที่มี adjuvant ควรฉีดเข้ากล้ามเนื้อ เพราะถ้าฉีดเข้าในหนังหรือใต้หนัง จะทำให้เกิดการอักเสบเป็นไตแข็งเฉพาะที่ได้ ตัวอย่างเช่น วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน (ดีทีพี) วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี และวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า เป็นต้น



### หลักการทั่วไปในการให้วัคซีนที่พยาบาลควรรู้

๑. วัคซีนหลายชนิดอาจให้พร้อมกันในวันเดียวกันได้ โดยทั่วไปวัคซีนชนิดเชื้อไม่มีชีวิตสามารถให้พร้อมกันได้ แต่ควรให้ที่ ำงตำแหน่ง วัคซีนที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาในเวลาเดียวกันไม่ควรให้พร้อมกันเพราะทำให้เกิดปฏิกิริยามากขึ้น เช่น วัคซีนดีทีพีกับวัคซีนป้องกันโรคไข้หัดเยอรมัน ส่วนวัคซีนไวรัสชนิดเชื้อมีชีวิตนั้นสามารถให้พร้อมกันในวันเดียวกันได้ ถ้าไม่ได้ให้พร้อมกัน จะต้องเว้นห่างกันอย่างน้อย ๑ เดือน วัคซีนชนิดเชื้อไม่มีชีวิตสามารถให้ห่างจากวัคซีนชนิดอื่นที่มีชีวิตหรือไม่มีชีวิตกี่วันก็ได้

๒. การให้วัคซีนห่างเกินกว่ากำหนดไม่ได้ทำให้ภูมิคุ้มกันเกิดน้อยลง ในทางตรงกันข้ามการฉีดวัคซีนที่เร็วกว่ากำหนดอาจทำให้ภูมิคุ้มกันขึ้นได้น้อยลง หรืออยู่ไม่นานตามกำหนด เนื่องจาก Antibody ที่เกิดจากการให้ไปแล้วในครั้งก่อนยังสูงอยู่ อาจไปจับกับ Antigen ที่ฉีดเข้าไปใหม่ทำให้ประสิทธิภาพในการสร้างภูมิคุ้มกันลดน้อยลง เด็กที่ไม่ได้มาฉีดวัคซีนตามนัด คือเลยกว่ากำหนด สามารถฉีดเข็มต่อไปได้เลย โดยไม่ต้องตั้งต้นใหม่ แต่ถ้าเป็นไปได้ควรให้ตรงตามนัด เพื่อให้การสร้างภูมิคุ้มกันเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ไม่ต้องเสี่ยงต่อการเกิดโรคที่สามารถป้องกันได้ด้วยวัคซีน

๓. ผู้ที่เจ็บป่วยเล็กน้อย เช่น หวัด ไอ หรือไข้ต่ำ ๆ สามารถให้วัคซีนได้ เด็กที่กำลังมีไข้สูง ควรเลื่อนกำหนดการฉีดวัคซีนออกไปจนกว่าไข้จะหายแล้ว

๔. ผู้ที่ได้รับอิมมูโนโกลบูลิน พลาสมา หรือเลือดมาไม่ถึง ๓ เดือน ไม่ควรให้วัคซีนไวรัสที่มีชีวิต เช่น วัคซีน MMR เพราะการได้รับเลือดและผลิตภัณฑ์ของเลือด ผู้รับจะมี Antibody เพิ่มมากขึ้น ซึ่ง Antibody ที่เพิ่มมากขึ้นนี้จะไปทำลายวัคซีนเชื้อมีชีวิตให้ตายหมด จึงไม่มีตัวกระตุ้นให้สร้างภูมิคุ้มกันตามนัดขึ้น

๕. เด็กที่เคยได้วัคซีนดีทีพีแล้วมีไข้สูง (เกิน ๔๐.๕ องศาเซลเซียส) ภายใน ๔๘ ชั่วโมงหลังฉีดวัคซีนมีอาการชักโดยมีไข้หรือชักไม่มีไข้ก็ตามภายใน ๓ วัน กรีดร้องนานเกินกว่า ๓ ชั่วโมงภายใน ๔๘ ชั่วโมงครั้งต่อไปไม่ควรให้วัคซีนรวม DTWP ควรให้เฉพาะวัคซีนรวมป้องกันเฉพาะโรคคอตีบ และบาดทะยัก (DT) เท่านั้น

๖. เด็กที่เคยแพ้ไข่ คือมีอาการปากบวม ลมพิษขึ้น หายใจไม่ออก หอบ ซีด ภายในหลังกินไข่ ไม่ควรให้วัคซีนรวม MMR ชนิดที่มาจากเซลล์เพาะเชื้อจากไข่ เพราะมีโอกาสแพ้ได้

๗. ทารกที่คลอดก่อนกำหนด ควรให้วัคซีนเหมือนเด็กที่เกิดครบกำหนด โดยไม่ต้องพะวงถึงอายุครรภ์ก่อนคลอด แต่ถ้าเด็กยังอยู่ใน nursery ไม่ควรให้ OPV ในหน่วยทารกแรกเกิด เพราะจะทำให้เชื้อติดต่อไปยังเด็กคนอื่นได้

๘. เด็กที่มีภูมิคุ้มกันผิดปกติ เช่น ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน (steroid) ยารักษาโรคมะเร็ง ต้องงดการให้วัคซีนเชื้อมีชีวิต เนื่องจากวัคซีนเชื้อเป็นจะเข้าไปแบ่งตัวเพิ่มจำนวนทำให้ผู้รับวัคซีนเกิดการติดเชื้อ

๙. เด็กที่ได้ยากดภูมิคุ้มกันสามารถให้ที่ออกซอยด์ และวัคซีนชนิดเชื้อไม่มีชีวิตได้ ถึงแม้ว่าภูมิคุ้มกันจะเกิดขึ้นน้อยกว่าคนปกติ แต่ก็เกิดขึ้นเพียงพอที่จะป้องกันโรค ส่วนวัคซีนที่ทำจากไวรัสที่มีชีวิตไม่ควรให้ จนกว่าได้หยุดยาที่กดภูมิคุ้มกันไปแล้วอย่างน้อย ๓ เดือน



## ปรับปรุงใหม่ปี 2020

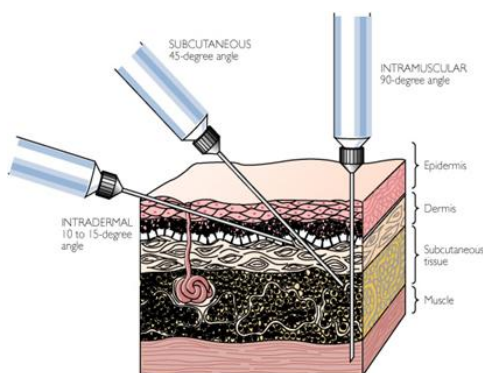
### อ.กัลยา ศรีมหันต์

๑๑. เด็กที่ได้วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน แล้วเกิดอาการชักภายใน ๓ วัน หรือมีอาการทางสมอง (encephalopathy) ภายใน ๗ วัน **ไม่ควรได้รับวัคซีนป้องกันโรคไอกรนชนิด whole cell (DTwP) ในครั้งต่อไป**

๑๓. เด็กที่มีโรคทางระบบประสาท ซึ่งยังควบคุมไม่ได้ เช่น โรคลมชักที่ยังควบคุมไม่ได้ , infantile spasm, progressive encephalopathy **ไม่ควรให้วัคซีนป้องกันโรคไอกรนชนิด whole cell แต่ถ้าเป็นโรคชักที่ควบคุมได้แล้ว, cerebral palsy, hydrocephalus ที่ได้รับการผ่าตัดแก้ไขแล้วหรือเป็นเด็กที่เจริญเติบโตช้า สามารถให้วัคซีนป้องกันโรคไอกรนได้**

๑๔. เด็กที่มีประวัติครอบครัวเป็นโรคชัก สามารถให้วัคซีนได้ และเด็กที่มีประวัติชักเวลาใช้สูงเราก็สามารถให้วัคซีนได้ ถ้าให้วัคซีนป้องกันโรคหัดอาจต้องพิจารณาให้ยาลดไข้ตั้งแต่วันที่ ๕ หลังฉีดยาแล้ว และให้ต่อไปอีกประมาณ ๕-๗ วัน ถ้าจะให้วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน ควรให้ยาแก้ไขพาราเซตามอลขนาด ๑๕ มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมทุก ๔ ชั่วโมงหลังจากฉีดยาเป็นเวลา ๒๔ ชั่วโมง

๑๕. การฉีดวัคซีนที่มี adjuvant ควรให้เข้ากล้ามเนื้อเท่านั้น การให้เข้าใต้ผิวหนังหรือในหนัง อาจทำให้เกิดการระคายเคืองเฉพาะที่ อักเสบเป็นก้อนหรือทำให้เนื้อตายบริเวณที่ฉีดได้



๑๔. **ตำแหน่งของการฉีดวัคซีนควรฉีดในตำแหน่งที่ทำให้เกิดอันตรายน้อยที่สุดต่อหลอดเลือดเส้นประสาท และเนื้อเยื่อ** การฉีดเข้าใต้หนังหรือเข้ากล้ามเนื้อในเด็กเล็ก **นิยมให้ที่กล้ามเนื้อบริเวณกึ่งกลางต้นขาด้านหน้าก่อนไปด้านนอก ส่วนผู้ใหญ่หรือเด็กโต นิยมให้บริเวณต้นแขนส่วนบน (deltoid)**

๑๕. เด็กที่ติดเชื้อ HIV หรือเชื้อโรคเอดส์ ไม่ว่าจะมีอาการหรือไม่มีอาการก็สามารถให้วัคซีนทุกชนิดได้เหมือนเด็กปกติ ยกเว้นวัคซีนบีซีจี ซึ่งให้เฉพาะเด็กที่ติดเชื้อเอชไอวี แต่ยังไม่มีอาการของโรคเอดส์ ส่วนวัคซีนรวมป้องกันโรคหัด คางทูม และหัดเยอรมัน และวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดกิน สามารถให้ได้แม้ว่าเด็กจะมีอาการของโรคเอดส์แล้วก็ตามเพราะเด็กกลุ่มนี้จะมีอันตรายจากการเกิดโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนมากกว่าอันตรายจากวัคซีนเอง

## ปรับปรุงใหม่ปี 2020

### อ.กัลยา ศรีมหันต์

๑๖. เด็กที่ได้รับยา กลุ่ม Steroid เช่น Prednisolone ขนาดตั้งแต่ ๒ mg/kg/day ต่อเนื่องเป็นเวลาเกิน ๒ สัปดาห์ ต้องหยุดยา ๑ เดือนจึงจะสามารถให้วัคซีนเข็มมีชีวิตได้ แต่ถ้าไม่เกิน ๒ สัปดาห์สามารถให้วัคซีนเข็มมีชีวิตได้เลยหลังจากหยุดยา ส่วนเด็กที่ได้รับยาโดยการทา หรือฉีด เฉพาะที่ หรือได้รับยาในขนาดต่ำสามารถให้วัคซีนได้ ส่วนเด็กที่ได้รับยาเคมีบำบัดต้องรอให้หยุดยาเคมีบำบัดไปแล้ว ๓-๖ เดือน(ตำรามหิตล)

๑๗. ผู้ป่วยที่ได้รับยาสเตอรอยด์ชนิดทาหรือฉีดเฉพาะที่ และผู้ป่วยที่ได้ยาสเตอรอยด์ขนาดต่ำสามารถให้ วัคซีนได้ แต่ถ้าได้ยาสเตอรอยด์ขนาดสูง (> ๒ มก./กก./วัน) ไม่ควรให้วัคซีนเข็มเป็นจนกว่าจะหยุดยา ไปแล้วหนึ่งเดือน แต่ถ้าได้รับยามาน้อยกว่า ๒ สัปดาห์ สามารถให้วัคซีนได้

๑๘. ทารกที่คลอดก่อนกำหนด ควรได้รับวัคซีนตามอายุหลังคลอด เช่นเดียวกับเด็กปกติ ยกเว้นการให้วัคซีนตับอักเสบบี ในทารกที่น้ำหนักต่ำกว่า ๒,๐๐๐ กรัม ถ้ามารดาไม่ได้เป็นพาหะ ควรเลื่อนการฉีดเข็มแรกไปจนกว่าทารกจะมีน้ำหนักมากกว่า ๒๐๐๐ กรัม หรืออายุ ๒ เดือน เพราะทารกที่คลอดก่อนกำหนดจะตอบสนองต่อวัคซีนไม่ดี แต่ถ้ามารดาเป็นพาหะ ต้องพิจารณาให้วัคซีนตอนแรกเกิดเหมือนเด็กที่คลอดครบกำหนด เพื่อไม่ให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และต้องให้ Hepatitis B immune globulin (HBIG)ร่วมด้วย

#### ตารางการให้วัคซีน เด็กปกติทั่วไป ปรับปรุงใหม่ ปี ๒๕๖๓

อายุ	ชนิดของวัคซีน
แรกเกิด	BCG HB1 ถ้ามารดา HBsAg HBeAg positive ต้องเพิ่ม HBIG
1 เดือน	HB2
2 เดือน	OPV1 DTwP-HB-Hib1 Rota1 .....Rota virus เป็นเข็มเป็น
4 เดือน	IPV1 OPV2 DTwP-HB-Hib2 Rota2
6 เดือน	OPV3 DTwP-HB3-Hib3 Rota 3 (ส่วนใหญ่ Rota จะให้ไม่เกิน 8 เดือน)
	Hib = Haemophilus influenzae type b
9-12 เดือน	MMR1 LAJE1(เข็มเป็น)
18 เดือน	OPV4 DTwP 4
2-2 ½ ปี	LAJE2(เข็มเป็น) MMR2
4 ปี	OPV5 DTwP5
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	HPV1 HPV2 วัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกจากเชื้อ HPV เข็ม 1 กับเข็ม 2 ห่างกันอย่างน้อย 6 เดือน



อายุ



2 เดือน



4 เดือน

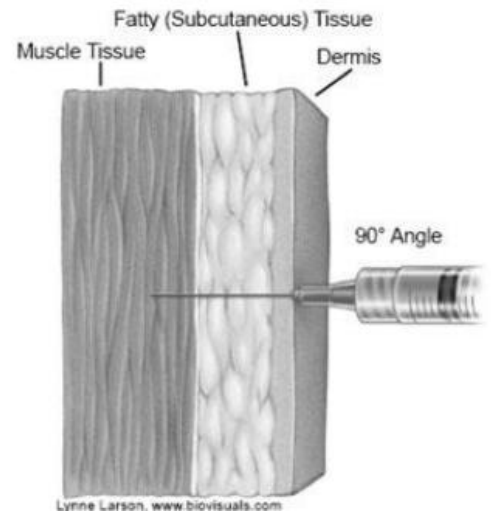


6 เดือน

ปรับปรุงใหม่ปี 2020

อ.กัลยา ศรีมหันต์

บริเวณที่ฉีดวัคซีน DTwP - Hib๒- Hib๒ อาจมีอาการปวด บวม แดง ร้อน เด็กอาจจะร้องกวน งอแงได้ ถ้าอาการมาก อาจใช้ผ้าชุบน้ำอุ่นประคบและรับประทานยาแก้ปวด ปกติจะหายได้เองภายใน ๗ วัน



**การเก็บวัคซีน** โดยทั่วไปจะเก็บที่ ๒-๘ องศา ยกเว้น BCGที่ยังไม่ได้ผสมจะเก็บช่องแช่แข็ง  
**วัคซีนป้องกันวัณโรค (Bacille Calmette Guerin : BCG)**

วัคซีนชนิดนี้เป็นวัคซีนแบคทีเรียเชื้อมีชีวิต การฉีดต้องฉีดเข้าในผิวหนังครั้งละ ๐.๑ cc. ในชั้นผิวหนังที่ไหล่ซ้าย

#### ปฏิกิริยาหลังฉีด

หลังฉีดจะเกิดตุ่มสีขาวขีด ขนาด ๗-๘ มิลลิเมตร ต่อมาจะเป็นรอยแดง ๆ และโตขึ้นกลายเป็นฝีขนาดเล็ก มีหนองสีครีมขาว โดยจะเริ่มเป็นตุ่มหนองประมาณ ๒-๔ สัปดาห์โดยจะเป็น ๆ หาย ๆ เนื่องจากวัคซีนนี้เป็นเชื้อมีชีวิต ดังนั้นบริเวณที่เกิดตุ่มหนองจึงห้ามใส่ยา Antibiotic ทุกชนิด แต่ให้รักษาความสะอาดโดยเช็ดด้วยน้ำต้มสุก ห้ามแคะ แกะ เกา

#### ข้อห้ามในการให้วัคซีน BCG

๑. ผู้ป่วยที่มีแผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลติดเชื้อที่ผิวหนัง
๒. ผู้ป่วยติดเชื้อ HIV ที่มีอาการ
๓. ผู้ป่วยที่มีปัญหาภูมิคุ้มกันบกพร่องแต่กำเนิดผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน



**หมายเหตุ** ถ้าไม่มีแผลเป็นเกิดขึ้น และไม่มีหลักฐานว่าเคยได้รับวัคซีนมาก่อนให้ฉีดให้ใหม่ได้ทันที แต่ถ้าเคยได้รับวัคซีนมาก่อน ไม่ต้องฉีดซ้ำแม้ว่าจะไม่มีแผลเป็นขึ้นก็ตาม ดังนั้นต้องดูสมุดสีชมพู

#### วัคซีนป้องกันโรคคอตีบ บาดทะยัก ไอกรน (Diphtheria Tetanus Pertussive Vaccine : DTP)

วัคซีนที่ให้จะเป็น ๒ แบบคือ DTwP และ DTaP ทั้ง ๒ ชนิด เป็นวัคซีนรวม จะให้ในช่วงอายุ ๒ เดือน, ๔ เดือน และ ๖ เดือน และฉีดกระตุ้น (Booster immunization) อีก ๒ เข็มคือ ๑½ ปี และ ๔-๖ ปี โดยการฉีดเข้ากล้ามเนื้อ

DTwP เป็นวัคซีนคอตีบ บาดทะยัก และวัคซีนไอกรน แบบทั้งเซลล์ Whole cell Pertussis vaccine

## ปรับปรุงใหม่ปี 2020

อ.กัลยา ศรีมหันต์

DTaP เป็นวัคซีนคอตีบ บาดทะยัก และวัคซีนไอกรน แบบไร้เซลล์ Acellular pertussis vaccine เป็นเฉพาะส่วนของ

วัคซีนไอกรนที่สามารถกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันได้นั้นมาทำเป็นวัคซีน ปกติจะให้แบบ DTwP แต่ถ้าไม่มีหรือหาวัคซีนชนิดเดียวกันไม่ได้ สามารถใช้แบบ DTaP มาแทนกันได้ แต่ถ้าเป็นไปได้ควรให้ชนิดเดียวกัน ทั้ง ๓ ครั้ง คือ ๒ ๔ ๖ เดือน สำหรับเข็มกระตุ้น ๑๘ เดือนและ ๔-๖ ปี สามารถให้ DTwP หรือ DTaP ชนิดใดก็ได้ ส่วนเด็กที่อายุ ๑๑-๑๒ ปี ควรได้รับการฉีด Td หรือ Tdap หลังจากนั้นให้ซ้ำด้วย Td ทุกๆ ๑๐ ปี

### ปฏิกิริยาภายหลังฉีด

ปฏิกิริยาที่พบส่วนใหญ่จะมีไข้ แต่บางคนอาจจะไม่มี เด็กจะหงุดหงิดเจ็บระบบบริเวณที่ฉีด , งอแง อาการจะเกิดขึ้นภายหลังฉีดประมาณ ๓-๔ ชั่วโมงและจะหายไปในเวลา ๒ วัน แต่วัคซีนไอกรนอาจทำให้เด็กมีไข้หลังฉีดภายใน ๑-๓ วันได้ และพบว่าหลังฉีดอาจมีปฏิกิริยาเฉพาะที่เกิดขึ้นได้ คือปวด บวม แดง ร้อนในตำแหน่งที่ฉีดได้

ในช่วงที่มีการระบาดของโรคโปลิโอ ถ้าเด็กที่มารับวัคซีนมีอาการคล้ายไข้หวัด แพทย์จะยังไม่ฉีดวัคซีนให้เพราะอาจเป็นอาการของโปลิโอ ถ้าฉีดอาจจะทำให้เด็กเป็นอัมพาตได้จากระบบประสาทได้รับความกระทบกระเทือน

### ข้อควรระวังในการให้วัคซีนชนิดนี้

๑. ห้ามให้ DTP ในเด็กอายุเกิน ๖ ปี เพราะเด็กอาจมีอาการทางสมองจากวัคซีนไอกรนได้ ให้ใช้ dT แทน
๒. ไม่ควรฉีดในเด็กที่มีประวัติชัก หรือโรคระบบประสาท
๓. ไม่ฉีดให้กับเด็กกระษะที่มีโปลิโอระบาด ไม่ควรฉีดในเด็กป่วยหรือกำลังมีไข้

### วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ (Poliomyelitis Vaccine)

เป็นวัคซีนชนิดเชื้อไวรัสมีชีวิต ที่ทำให้มีภูมิต้านทาน มีทั้งชนิดกิน (Oral Poliomyelitis Vaccine : OPV) และชนิดฉีด Inactivated Polio Vaccine (IPV) ทำจากไวรัสที่ตายแล้วต้องให้โดยการฉีด วัคซีนทั้งสอง

ชนิดสามารถกระตุ้นให้เกิดภูมิคุ้มกันต่อโรคโปลิโอได้ดีใกล้เคียงกัน ชนิดกินภูมิคุ้มกันจะเกิดที่เยื่อบุลำไส้ จึงต้องระมัดระวังการให้ในเด็กที่มีอาการท้องเสีย เนื่องจากมีผลต่อการดูดซึมวัคซีน

ระยะเวลาในการให้ จะให้ครั้งแรกเมื่ออายุ ๒,๔, ๖ เดือน ตามลำดับ กระตุ้น ๑½ ปี และ ๔-๖ ปี ดังนั้นเมื่อมีการรณรงค์หยุดวัคซีนเพื่อกวาดล้างโรคโปลิโอจึงสามารถรับได้อีก

### ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวัคซีน

๑. เนื่องจากเป็นวัคซีนเชื้อมีชีวิต สามารถให้พร้อมกันกับวัคซีนอื่นได้ ยกเว้นในกรณีที่ให้ร่วมกับวัคซีนเชื้อมีชีวิตด้วยกัน ถ้าไม่ให้พร้อมกันต้องเว้นระยะให้ห่างกันอย่างน้อย ๑ เดือน



## ปรับปรุงใหม่ปี 2020

อ.กัลยา ศรีมหันต์

๒. โปลิโอชนิดกินเป็นเชื้อมีชีวิต จึงต้อง ต้องระวังในเด็กที่ได้รับการรักษาด้วยยา Steroid หรือในเด็กที่มีปัญหาภูมิคุ้มกันบกพร่อง
๒. ในระหว่างที่ให้วัคซีน ไม่ต้องงดนมแม่ และในกรณีที่เด็กเคยได้รับชนิดฉีดมาแล้ว ควรให้ชนิดรับประทานอีกให้ครบชุด
๓. ไม่มีข้อห้ามจากองค์การอนามัยโลกสำหรับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV ไม่ว่าผู้ป่วยจะมีอาการหรือไม่ก็ตาม

### วัคซีนป้องกันโรคหัด หัดเยอรมัน คางทูม (Mump Measles Rubella Vaccine)

เป็นวัคซีนเชื้อมีชีวิตให้ในเด็กครั้งแรกอายุ ๙-๑๒ เดือน และครั้งที่ ๒ เมื่ออายุ ๔-๖ ปีในเขตพื้นที่ที่มีเด็กป่วยเป็นโรคหัดจำนวนมากควรฉีดให้เด็กตั้งแต่อายุ ๙ เดือน แต่ถ้ามีการระบาดของโรคและเด็กสัมผัสโรคด้วยสามารถฉีด MMR ได้ตั้งแต่อายุ ๖ เดือน และฉีดเข็มที่ ๒ ตอนอายุ ๙ เดือน และฉีดเข็มที่ ๓ ตอนอายุ ๔-๖ ปี แต่ถ้าไม่มีปัญหาการระบาดของโรคหัด แนะนำให้ฉีดตอนอายุ ๑๒ เดือน

การฉีด MMR สามารถให้ได้พร้อมกันกับวัคซีนอีสุกอีใส แต่หากไม่สามารถให้ในวันเดียวกันได้ต้องเว้นห่างกัน ๑ เดือน เพราะเป็นวัคซีนไวรัสมีชีวิตทั้งคู่ ปฏิกิริยาที่พบหลังฉีดคือ ไข้ มีผื่นออกจางๆ หลังฉีดไปได้ ๕-๑๒ วัน ในรายที่มีประวัติแพ้ไข่แบบ Anaphylaxis ต้องงดให้ vaccine ชนิดนี้ เพราะเป็นวัคซีนที่เตรียมจากการเลี้ยงเชื้อไวรัสในไข่ไก่

### วัคซีนป้องกันไข้สมองอักเสบ เจอี (Japanese Encephalitis)

เป็นวัคซีนเชื้อเป็น (Live JE.vaccine) ฉีด 2 ครั้ง พร้อม MMR คือ

ครั้งที่ 1 เมื่อเด็กอายุ 9-12 เดือน

ครั้งที่ 2 ตอนเด็กอายุ 2-2 ½ ปี

ขนาดของวัคซีน 1 dose คือ 0.5 ml.

### วัคซีนโรต้า(Rota virus)

**วัคซีนโรต้า (Rotateq)** เป็นวัคซีนป้องกันการติดเชื้อทางเดินอาหารที่รุนแรงในเด็ก ซึ่งสาเหตุมาจากการติดเชื้อ Rota virus โดยวัคซีนที่ให้ในปัจจุบันเป็นวัคซีนเชื้อเป็น ชนิดหยดทางปาก เช่นเดียวกับวัคซีนโปลิโอ สามารถให้พร้อมกันได้ โดยจะให้ทั้งหมด 3 ครั้ง ในช่วงอายุ 2 4 6 เดือน มีข้อกำหนดว่า ครั้งแรกต้องให้ในเด็กอายุไม่เกิน 15 สัปดาห์ และครั้งที่ 2 และ 3 เด็กต้องอายุไม่เกิน 32 สัปดาห์ ทั้งนี้เนื่องจาก **เด็กที่มีอายุระหว่าง 5-12 เดือน เป็นช่วงอายุที่มีโอกาสเกิดลำไส้กลืนกัน (intussusception) และการให้วัคซีนชนิดนี้ ก็จะมีส่งเสริมให้เกิดลำไส้กลืนกัน (intussusception) ได้มากขึ้น ดังนั้นจึงเป็นข้อห้ามในการให้วัคซีน Rota กับเด็กที่มีประวัติเป็นลำไส้กลืนกัน** นอกจากนี้ วัคซีน Rota virus สามารถผ่านทางเดินอาหารไปปนเปื้อนอุจจาระ

## ปรับปรุงใหม่ปี 2020

อ.กัลยา ศรีมหันต์

ไปติดกับผ้าอ้อมได้ ดังนั้นจึงต้องระวังในทารกที่อยู่ในครอบครัวที่มีภูมิคุ้มกันต่ำ ดังนั้นเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่เกิดหลังได้รับวัคซีน จึงควรต้องแยกเด็กออกจากกันนาน 14 วัน

### วัคซีน Hib Haemophilus influenza type B

**Haemophilus influenza type B** เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ติดต่อกันได้ง่าย ทำให้เกิดโรคหลายชนิดในเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี โดยจะพบเชื้อที่บริเวณลำคอ เช่น ปอดบวม กล้องเสียงอักเสบ ผิวหนังอักเสบ ข้ออักเสบ และที่สำคัญคือ โรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ เมื่อเด็กรอดชีวิตหรือหายจากโรค สิ่งที่ตามมาคือเด็กจะมีอาการชักเรื้อรัง หูหนวก ตาบอด อัมพาต และปัญญาอ่อนได้ และเนื่องจากโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อ **Haemophilus influenza type B** มีความรุนแรงสูง พบการป่วยในเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปี ปีละประมาณ 200 ราย ที่สำคัญมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 10 การให้วัคซีนจึงมีความสำคัญที่จะป้องกันเด็กไม่ให้ติดเชื้อดังกล่าว



ตั้งแต่ปี 2562 วัคซีนชนิดนี้ คณะกรรมการวัคซีนแห่งชาติเห็นชอบบรรจุวัคซีนป้องกัน"โรคฮิบ" ในวัคซีนพื้นฐาน เข็มเดียวป้องกันได้ 5 โรค คอตีบ บาดทะยัก ไอกรน ตับอักเสบบี และเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (DTwP-HB-Hib) โดยจะให้ 3 ครั้งตอนเด็กอายุ 2,4,6 เดือน

ผลข้างเคียงของวัคซีน เด็กจะมีอาการปวด บวม แดง ร้อนบริเวณที่ฉีดวัคซีน มีไข้สูง มีผื่นขึ้นบริเวณผิวหนัง เด็กจะหงุดหงิดร้องกวนงอแง

### วัคซีน HPV

วัคซีน HPV Human Papilloma Virus เป็นวัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกและจะมีประสิทธิภาพสูงสุด เมื่อฉีดในวัยที่ยังไม่มีเพศสัมพันธ์มาก่อน ฉีดได้ในช่วงอายุ 9-26 ปี แต่จะเน้นในช่วงอายุ 11-12 ปี

นอกจาก HPV จะสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งปากมดลูกจากเชื้อ Human Papilloma Virus ได้แล้ว วัคซีนตัวนี้ยังสามารถป้องกันมะเร็งช่องคลอด และหูดอวัยวะเพศ ได้ทั้งเพศหญิงและเพศชาย ตามตารางการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค จะฉีดให้ในเด็กผู้หญิง ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 2 เข็ม HPV1 HPV2 โดยเข็ม 1 กับเข็ม 2 ห่างกันอย่างน้อย 6 เดือน



### การบริหารและการจัดเก็บวัคซีน

โดยทั่วไปจะเก็บที่อุณหภูมิ ๒-๘ องศา ห้ามเก็บวัคซีนที่ฝาประตูตู้เย็น และต้องใส่วัคซีนไว้ในกล่องพลาสติก เพื่อป้องกันการสูญเสียความเย็น

OPV เก็บในช่องแช่แข็ง (Freezer) ส่วน

