

ความรู้เรื่อง คู่มือการบริหารจัดการวัคซีนในคลินิกเด็กดี (WCC) รายชื่อ

- ๑.แพทย์หญิงวิยะดา บุญเลื่อง
- ๒.นางมลฤดี กัลยกุล
- ๓.นางศุภศิธา ไทยถาวร
- ๔.นางสาวสุภาพร โพธิ์งาม
- ๕.นางบุญมี ภูมิเจริญ
- ๖.นางสาวทัศนีย์ วิปสุเนิน

กลุ่มงานคลินิกพัฒนารูปแบบและนวัตกรรมบริการสุขภาพเด็กดี
เนื้อหา

ประเด็นความรู้ที่ให้กับผู้รับบริการ

เรื่อง ตารางการกำหนดการให้วัคซีนตามแผนสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2564

กำหนดการให้วัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ของกระทรวงสาธารณสุข ปี 2564		
อายุ	วัคซีนที่ให้	ข้อแนะนำ
แรกเกิด	HB1 (วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี)	ควรให้เร็วที่สุดภายใน 24 ชั่วโมงหลังคลอด
	BCG (วัคซีนป้องกันวัณโรค)	ฉีดให้เด็กก่อนออกจากโรงพยาบาล
1 เดือน	HB2 (วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี)	เฉพาะรายที่คลอดจากมารดาที่เป็นพาหะของไวรัสตับอักเสบบี
2 เดือน	DTP-HB-Hib1 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรณ-ตับอักเสบบี-ฮิบ)	ห้ามให้วัคซีนโรคใดครั้งใด 1 ในเด็กอายุมากกว่า 15 ปี
	OPV1 (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน)	
	Rota1 (วัคซีนโรคท้องร่วง)	
4 เดือน	DTP-HB-Hib2 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรณ-ตับอักเสบบี-ฮิบ)	- ให้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดฉีด 1 เข็ม พร้อมกับวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน 1 ครั้ง - ห้ามให้วัคซีนโรคใดครั้งใดซ้ำ ในเด็กอายุมากกว่า 32 ปี
	OPV2 (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน)	
	IPV (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดฉีด)	
	Rota2 (วัคซีนโรคท้องร่วง)	
6 เดือน	DTP-HB-Hib3 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรณ-ตับอักเสบบี-ฮิบ)	- ห้ามให้วัคซีนโรคใดครั้งใดซ้ำ ในเด็กอายุมากกว่า 32 ปี - ไม่ควรรับการให้วัคซีนโรคใดครั้งใด 3 ในเด็กที่ได้รับวัคซีน Rotax มาแล้ว 2 ครั้ง
	OPV3 (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน)	
	Rota3 (วัคซีนโรคท้องร่วง)	
9 เดือน	MMR1 (วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน)	หากไม่ได้รับเมื่ออายุ 9 เดือน ให้รับติดตามนัดโดยเร็วที่สุด
1 ปี	LAJE1 (วัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบเจดีชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์)	
	DTP4 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรณ)	
1 ปี 6 เดือน	OPV4 (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน)	
	MMR2 (วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน)	
2 ปี 6 เดือน	LAJE2 (วัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบเจดีชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์)	
4 ปี	DTP5 (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก-ไอกรณ)	
	OPV5 (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน)	
ประถมศึกษาปีที่ 1 (ตรวจสอบประวัติ และเก็บตกวัคซีน)	MMR (วัคซีนรวมป้องกันโรคหัด-คางทูม-หัดเยอรมัน)	เฉพาะรายที่ได้รับไม่ครบตามเกณฑ์
	HB (วัคซีนป้องกันโรคตับอักเสบบี)	
	LAJE (วัคซีนป้องกันโรคไข้สมองอักเสบเจดีชนิดเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์)	
	IPV (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดฉีด)	
	dT (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก)	
	OPV (วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอชนิดรับประทาน)	
	BCG (วัคซีนป้องกันวัณโรค)	- ให้ในการฉีดไม่มีหลักฐานว่าควรได้รับเมื่อแรกเกิดและไม่มีผลเป็น - ไม่ให้ในเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่มีอาการของโรคเอดส์
ประถมศึกษาปีที่ 5 (นักเรียนหญิง)	HPV1 และ HPV2 (วัคซีนป้องกันมะเร็งปากมดลูกจากเชื้อเอชพีวี)	- ระยะห่างระหว่างเข็ม ห่างกันอย่างน้อย 6 เดือน - กรณีเด็กหญิงไทยที่ไม่ได้อยู่ในระบบการศึกษาให้ฉีดที่อายุ 11-12 ปี
ประถมศึกษาปีที่ 6	dT (วัคซีนรวมป้องกันโรคคอตีบ-บาดทะยัก)	

กำหนดการให้วัคซีนแก่เด็กที่มารับวัคซีนล่าช้า

ครั้งที่	ช่วงอายุ 1-6 ปี	ตั้งแต่อายุ 7 ปีขึ้นไป	ข้อแนะนำ
เดือนที่	วัคซีน	เดือนที่	วัคซีน
1	0 (เมื่อพบเด็กครั้งแรก)	0 (เมื่อพบเด็กครั้งแรก)	
	DTP-HB-Hib1		dT1
	OPV1		OPV1
	IPV		IPV
	MMR1		MMR
	BCG		BCG
2	1	1	HB1
	DTP-HB-Hib2		LAJE1
	OPV2		
	LAJE1		
3	2	2	dT2
	MMR2		OPV2
			HB2
4	4	7	HB3
	DTP-HB-Hib3		
	OPV3		dT3
5	12	12	OPV3
	LAJE2		



หมายเหตุ

1. วัคซีนชนิดนี้ถ้าไม่สามารถเริ่มให้ตามกำหนดได้ ก็เริ่มให้ทันทีที่พบครั้งแรก
2. ถ้ารับวัคซีนที่ล่าช้ามากกว่า 1 ครั้ง หากเด็กมารับวัคซีนครั้งต่อไปล่าช้า สามารถให้วัคซีนครั้งต่อไปได้โดยไม่ต้องเพิ่มระยะห่าง 1 โดส
3. กรณีการให้วัคซีนแก่เด็กที่ได้รับวัคซีนไม่ครบถ้วนหรือล่าช้า เด็กจะได้รับวัคซีนตามกำหนดครบภายในระยะเวลา 1 ปี จากนั้นให้วัคซีนต่อเนื่องตามกำหนดในกำหนดการให้วัคซีนปกติ
4. กำหนดการให้วัคซีนตามแผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค บัญชีรายการได้รับวัคซีน MMR2 จาก 2 ปี 6 เดือน เป็น 1 ปี 6 เดือน โดยเริ่มใช้เมื่อวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นไป

ประเด็นความรู้ที่ให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย

๑.มาตรฐานในการดำเนินงานวัคซีน

อุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดเก็บและขนส่งวัคซีน

๑.๑ ตู้เย็น ใช้ตู้เย็นบ้านซึ่งต้องได้มาตรฐาน อุตสาหกรรม (มอก.) โดยในระดับคลังควรเป็นตู้เย็นฝาประตูทึบแสงชนิด ๒ ประตู แยกช่องแช่แข็ง (Freezing compartment) และช่องธรรมดา (Refrigerator compartment) ขนาดความจุ ไม่ต่ำกว่า ๑๘ คิว

คุณสมบัติของตู้เย็นที่ใช้เก็บวัคซีน

- ๑.สามารถรักษาอุณหภูมิได้คงที่ตลอดทั้งปี
- ๒.เก็บรักษาความเย็นไว้ได้นานอย่างน้อย ๓ ชั่วโมง เมื่อไฟฟ้าดับ
- ๓.มีความหนาของฉนวนตู้เย็นไม่น้อยกว่า ๓๐ มม.
- ๔.มีอายุการใช้งานน้อยกว่า ๑๐ ปี หากมีอายุเกินต้องตรวจสอบคุณภาพของตู้เย็นในการเก็บรักษาอุณหภูมิ
- ๕.มีความจุในการเก็บวัคซีนได้อย่างน้อย ๑ เดือน

การดูแลตู้เย็นที่ใช้เก็บวัคซีน

- ๑.ปรับอุณหภูมิในช่องแช่แข็งให้ต่ำกว่า -๑๕°C
- ๒.ปรับอุณหภูมิในช่องธรรมดาให้อยู่ในช่วง $+๒^{\circ}\text{C}$ ถึง $+๘^{\circ}\text{C}$ และเพื่อป้องกันไม่ให้วัคซีนที่ไวต่อความเย็นจัดแข็งตัว ควรปรับ Thermostat ให้ได้ $+๒^{\circ}\text{C}$ ถึง $+๘^{\circ}\text{C}$ ในช่วงเวลาที่เย็นที่สุด
- ๓.ตรวจสอบอุณหภูมิทั้ง ๒ ช่อง วันละ ๒ ครั้ง และบันทึกทุกวัน ถ้าอุณหภูมิเบี่ยงเบนออกไปจากค่าที่กำหนดต้องมีการดำเนินการตามแนวทางที่กำหนดไว้
- ๔.ใส่ Ice-pack ในช่องแช่แข็ง และขวดใส่น้ำมีฝาปิดวางไว้ชั้นล่าง (ให้เต็มช่องเก็บผัก) ของตู้เย็น เพื่อเพิ่มอายุความเย็น (Cold life) ทำให้เก็บรักษาความเย็นได้คงที่ใน กรณีเปิดตู้เย็นบ่อย และกรณีไฟดับ
- ๕.ติดตั้งในที่แสงแดดส่องไม่ถึง และให้ผนังตู้ทั้ง ๓ ด้านห่างจากฝาผนังห้องหรืออุปกรณ์อื่นไม่ต่ำกว่า ๖ นิ้ว เพื่อให้ตู้เย็นระบายความร้อนได้ดี
- ๖.ทำความสะอาดขอบยางและป้องกันไม่ให้เชื้อราเกาะ โดยใช้ผ้าอุ่นผสมน้ำสบู่เช็ดถูให้ทั่ว ใช้ผ้า ชุบน้ำ เช็ดจนสะอาด ใช้ผ้าแห้งเช็ดน้ำออกให้แห้ง แล้วใช้ผงฟูหรือเบกกิ้งโซดาสัมกับน้ำเปล่า เช็ดตามขอบตู้เย็นอีกครั้ง เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดเชื้อรา หรือเอาผ้าชุบน้ำส้มสายชูเช็ดถูบริเวณขอบยางที่เป็นรา
- ๗.ติดตั้งในบริเวณที่มีระบบไฟฟ้าสำรองมาถึง เสียบปลั๊กและใช้เทปพันปลั๊กให้แน่น
- ๘.ถ้ามีน้ำแข็งเกาะหนาในช่องแช่เกิน ๕ มม. ควรละลายน้ำแข็งออกให้หมด เพราะน้ำแข็งที่เกาะหนาไม่ได้ทำให้ตู้เย็นเย็นขึ้น แต่อาจไปอุดกั้นไม่ให้ความเย็นไหลลงช่องธรรมดา ทำให้อุณหภูมิในช่องธรรมดาสูงขึ้น

การเก็บรักษาวัคซีนในคลังและสถานบริการ

ตู้เย็นที่ใช้ในการเก็บวัคซีนควรจัดเก็บวัคซีนเพียงอย่างเดียว ไม่ควรเก็บยาชนิดอื่น เพื่อลดความผิดพลาดในการนำไปใช้ และอาจทำให้เกิดการเสื่อมสภาพของวัคซีนเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิภายในตู้ที่เกิดจากการเปิดตู้เย็นบ่อยครั้ง การเก็บวัคซีนแต่ละชนิดในคลังและสถานบริการให้ดำเนินการ ดังนี้

๑. วัคซีนโปลิโอชนิดรับประทาน (OPV) ให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ -๑๕°C ถึง -๒๕°C ทั้งในระดับคลังและในสถานบริการ

๒.วัคซีนเชื้อเป็นชนิดผงแห้ง ได้แก่ BCG,MMR,JE และ RV องค์การอนามัยโลกแนะนำว่าไม่จำเป็นต้องเก็บในช่องแช่แข็ง แต่ให้เก็บในอุณหภูมิ +๒°C ถึง +๘°C ได้ทั้งในระดับคลังและในสถานบริการและ**ควรเก็บในกล่องเพื่อป้องกันแสงตลอดเวลา**

๓.วัคซีนเชื้อตาย ได้แก่ HB,DTP,DTP-HB,DTP-HB-Hib,dT,Tdap,HPV,IPV,Influenza และ Rabies ให้เก็บในอุณหภูมิ +๒°C ถึง +๘°C เท่านั้น (**ห้ามแช่แข็ง**) ทั้งในระดับคลังและในสถานบริการ

๔.น้ำยาละลายวัคซีน **ห้ามแช่แข็ง** ในสถานบริการให้เก็บในอุณหภูมิ+๒°C ถึง +๘°C ในระดับคลังถ้าตู้เย็นช่องธรรมดามีพื้นที่ไม่เพียงพอให้เก็บไว้นอกตู้เย็นได้ แต่ถ้าจะนำไปละลายวัคซีนผงแห้งต้องเก็บไว้ในอุณหภูมิ +๒°C ถึง +๘°C ประมาณ ๒๔ ชั่วโมงก่อนใช้

๕.ภาชนะแช่แข็งไม่ควรเก็บวัคซีน และตัวทำละลายทุกชนิด แต่สามารถเก็บ Ice-pack หรือ Gel-pack ได้

๖.ขวดวัคซีนที่เปิดใช้แล้วให้จัดเก็บในชั้นเหนือช่องแช่แข็ง โดยจัดเก็บในกล่องภาชนะที่สามารถวางขวดตั้งตรง เพื่อป้องกันการปนเปื้อน ทั้งนี้ให้เขียนข้อความระบุให้ชัดเจนว่าเป็นวัคซีนเปิดใช้แล้วและควรวางไว้ด้านในสุดของชั้น

ดังนั้น จึงควรจัดเรียงวัคซีนในตู้เย็น โดยควรจัดเก็บวัคซีนไว้ในตะกร้าโปร่งเพื่อให้ความเย็นไหลเวียนได้ทั่วถึงวัคซีนที่ไวต่อแสงให้ใส่ไว้ในกล่องหรือภาชนะที่ป้องกันแสง และวางวัคซีนที่ไวต่อความเย็นจัดไว้ตรงกลางของช่องธรรมดา (Refrigerator compartment) พร้อมเทอร์โมมิเตอร์ เพื่อกำกับติดตามอุณหภูมิไม่ให้ต่ำกว่า +๒°C และติดป้ายชื่อที่ชั้นวางวัคซีนเพื่อป้องกันการหยิบวัคซีนผิด

กรณีตู้เย็นที่มีช่องแช่แข็งอยู่ด้านล่าง หรือ อยู่ด้านข้าง ก่อนการจัดเก็บวัคซีนควรมีการดังต่อไปนี้

๑.หลังเสียบปลั๊กตู้เย็นที่บรรจุขวดน้ำมีฝาปิด หรือ Gel-pack เต็มช่องแช่แข็ง ให้ปิดตู้เย็นอย่างสนิทนาน ๒๔ ชั่วโมง โดยจัดวางเทอร์โมมิเตอร์ที่ผ่านการเทียบเคียงกันแล้วกันตรงจุดกลางของแต่ละชั้น ทุกชั้นนานประมาณ ๓๐ นาที แล้วจึงวัดอุณหภูมิ ๒ ช่วงเวลา ในช่วงเช้าและเย็นหลังจากนั้นนำอุณหภูมิของแต่ละชั้นมาหาค่าเฉลี่ย เพื่อหาค่าอุณหภูมิที่เหมาะสมของแต่ละชั้นสำหรับจัดเก็บวัคซีนแต่ละชนิด

๒.กำหนดให้ชั้นที่มีอุณหภูมิต่ำที่สุดวางวัคซีนเชื้อเป็นทั้งชนิดผงแห้งและชนิดน้ำ ได้แก่ BCG,MMR,MR,JE และ RV ส่วนชั้นที่เหลือให้วางวัคซีนเชื้อตาย ได้แก่ HB,DTP,DTP-HB,DTP-HB-Hib,dT,Tdap,HPV,IPV,Influenza และRabies

การจัดเรียงวัคซีนในตู้เย็น



วัคซีน	อุณหภูมิ
bOPV	-15 °C ถึง -25 °C
BCG	+2 °C ถึง +8 °C
JE (เชื้อเป็น)	+2 °C ถึง +8 °C
MR	(วัคซีนเชื้อเป็น เก็บในตู้เย็นช่องธรรมดา ห้ามเก็บในช่องแช่แข็งช่องแช่แข็ง)
MMR	
Rota	
HB	
DTP	+2 °C ถึง +8 °C
DTP-HB-Hib	
JE (เชื้อตาย)	
dT	(วัคซีนที่ไวต่อความเย็นจัด ห้ามแช่แข็ง ไม่เก็บในตู้เย็นช่องธรรมดา ห้ามใช้ชั้นที่ 1)
HPV	
IPV	
Flu	
Rabies	

หมายเหตุ : 1. น้ำยาละลายวัคซีน ห้ามแช่แข็ง ไม่เก็บไว้ในช่องแช่แข็งหรืออุณหภูมิ +2 °C ถึง +8 °C
2. ห้ามเก็บวัคซีนไว้นานกว่า ๒๔ ชั่วโมง

แผนงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สำนักโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข

๑.๒.กระติกวัคซีน(Vaccine carrier) เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ในการขนส่งหรือเก็บวัคซีนไว้ชั่วคราวเหมือนกล่องโฟมแต่มีขนาดเล็กกว่า และเก็บความเย็นได้ไม่นานเท่ากล่องโฟม กระติกวัคซีนที่ดี ควรเก็บความเย็นได้นานอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง และควรมี Ice – pack ที่มีขนาดพอดีที่จะจัดเรียงลงในกระติกโดยไม่เคลื่อนไปมา โดยกระติกวัคซีนควรมีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า ๓๐ มม.

๑.๓.กล่องโฟม หรือกระติกวัคซีนขนาดใหญ่ เป็นอุปกรณ์ที่ใช้เก็บวัคซีนในระหว่างการขนส่ง หรือเมื่อมีไฟฟ้าดับนาน/ตู้เย็นเสียหรือในระหว่างการละลายน้ำแข็งในช่องแช่แข็ง ซึ่งมีขนาดใหญ่พอที่จะใช้ในการขนส่งวัคซีนในแต่ละเดือน โดยมี Ice-pack วางไว้โดยรอบทุกด้านและควรเก็บความเย็นได้อย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมง โดยกล่องโฟมควรมีความหนาของฉนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ มม.



ภาพที่ 5.6 กล่องโฟม



ภาพที่ 5.7 ผลิตวัคซีนแบบมาตรฐาน

การบรรจุวัคซีนลงในกระติกวัคซีนหรือกล่องโฟม

๑. วาง Ice-pack ที่เริ่มละลายแล้ว (Conditioned ice-pack) ที่ด้านข้างทั้ง ๔ ด้านของกระติกวัคซีน ในกรณี ที่เป็นกล่องโฟม หรือกระติกวัคซีนขนาดใหญ่ ให้วาง Ice-pack ที่ด้านล่างด้วย ทั้งนี้จำนวน Ice-pack ที่ใช้จะขึ้นอยู่กับขนาดของกล่องโฟม หรือกระติกวัคซีนขนาดใหญ่
๒. ใส่แผ่นพลาสติกลูกฟูกที่ด้านข้างทั้ง ๔ ด้านของกระติกวัคซีน สำหรับกล่องโฟม หรือกระติกวัคซีนขนาดใหญ่ ให้เพิ่มแผ่นพลาสติกลูกฟูกที่ด้านบนและล่าง ทั้งนี้เพื่อป้องกันไม่ให้ Ice-pack สัมผัสวัคซีนโดยตรง
๓. วางเทอร์โมมิเตอร์เพื่อวัดอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง $+๒^{\circ}\text{C}$ ถึง $+๘^{\circ}\text{C}$ ก่อนใส่วัคซีน
๔. ห่อวัคซีนแล้ววางไว้กลางกระติกวัคซีน ในกรณีที่เป็นกล่องโฟม หรือกระติกวัคซีนขนาดใหญ่ วางแผ่น พลาสติกลูกฟูกที่ด้านบนห่อวัคซีนและวางทับด้วย Conditioned ice-pack ก่อนปิดฝา
๕. ปิดฝากระติกวัคซีนให้สนิท ในกรณีที่เป็นกล่องโฟมคาดด้วยเทประหว่างฝาและตัวกล่องให้รอบ เพื่อกันความเย็นรั่วไหลออก และวางไว้ในที่ร่ม
๖. ถ้ามีแผ่นฟองน้ำ(Foam pad) วางใต้ฝาปิด จะช่วยกันความร้อนได้ และถ้ามีขวดวัคซีนที่เปิดใช้แล้วให้ เสียบบวดวัคซีนไว้ที่แผ่นฟองน้ำ จะช่วยให้วัคซีนไม่ปนเปื้อนเมื่อเทียบกับการวางแช่อยู่ในน้ำที่ละลาย จาก Ice-pack บริเวณก้นกระติก ในกรณีที่แผ่นฟองน้ำชำรุด ให้ตัดแผ่นฟองน้ำ/แผ่นโฟมใส่แทน



ภาพที่ 5.8 (A) การบรรจุวัคซีนลงในกล่องโหล



ภาพที่ 5.8 (B) การบรรจุวัคซีนลงในกระติก

๒.ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์อายุของเด็กปฐมวัย

ปัญหา+อุปสรรคจากการที่เด็กมารับวัคซีน

- ๑.ผู้ดูแลเด็กขาดความรู้เรื่องการเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก
- ๒.ขาดการรับรู้ผลดี ผลเสียของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในเด็ก
- ๓.มีอุปสรรคในการเข้าถึงบริการสุขภาพ เช่น ปัญหาเศรษฐกิจ
- ๔.เกิดภาวะโรคระบาด Covid-๑๙ ทำให้ ไม่กล้ามารับบริการที่โรงพยาบาล

การปรับปรุงแก้ไข

- ๑.ให้ความรู้เรื่องภูมิคุ้มกันในเด็กแต่ละช่วงอายุโดยละเอียด (โดยใช้การแจกแผ่นพับ ตารางการรับวัคซีนหรือสมุดสีชมพูและการเข้ากลุ่มให้ความรู้)
 - ๒.อธิบายถึงผลดีของการได้รับวัคซีนตามวัยและผลเสียของการได้รับวัคซีนล่าช้า แก่ผู้ดูแลเด็ก
 - ๓.ปรับระบบการให้บริการที่ตอบรับต่อสถานการณ์การระบาดของโรคCovid-๑๙ เช่น การคัดกรองอุณหภูมิ การล้างมือบ่อย ๆ การเว้นระยะห่าง การลดขั้นตอนการบริการเพื่อใช้เวลาอยู่โรงพยาบาลน้อยลง เป็นต้น เพื่อให้ผู้ดูแลเด็กเกิดความมั่นใจในการพาเด็กมารับวัคซีน
- เอกสารอ้างอิง

หลักสูตรเชิงปฏิบัติการสำหรับเจ้าหน้าที่สร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค สถาบันวัคซีนแห่งชาติ (องค์การมหาชน) ฉบับ
ปรับปรุงครั้งที่ ๓ ปี ๒๕๖๑