

อาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

6

ดารินทร์ อารีโยชคชัย, กนกทิพย์ ทิพย์รัตน์

บทนำ

ความสำเร็จของการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ทำให้ปัจจุบันมีการใช้วัคซีนป้องกันโรคอย่างแพร่หลาย และมีการผลิตคิดค้นวัคซีนชนิดใหม่ขึ้นมาอย่างต่อเนื่อง การผลิตวัคซีนในปัจจุบัน แม้ได้รับการพัฒนาจนถือว่ามีความปลอดภัยสูง อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ได้รับวัคซีนอาจมีการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ภายหลังได้รับวัคซีนบางชนิดได้ ซึ่งอาจมีตั้งแต่อาการเพียงเล็กน้อย หรือรุนแรงจนถึงขั้นเป็นอันตรายต่อชีวิต

ความหมายของอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

ความหมายของอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Adverse Events Following Immunization : AEFI) จาก Surveillance of adverse events following immunization : Field Guide for Managers of Immunization Programmes, WHO Geneva 1997 กล่าวว่า “An adverse events following immunization is a medical incident that takes place after an immunization and is believed to be caused by the immunization.”

ดังนั้น อาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคหมายถึง ความผิดปกติทางการแพทย์ ที่เกิดขึ้นหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค และเชื่อว่าภาวะนั้นอาจเกิดจากการได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค¹

สาเหตุของการเกิดอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

สาเหตุของการเกิดอาการภายหลังได้รับการสร้าง

เสริมภูมิคุ้มกันโรค อาจเกิดขึ้นเนื่องจากปฏิกิริยาของวัคซีนที่มีต่อร่างกาย (Vaccine reaction) หรือจากความผิดพลาดในการบริหารจัดการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Programmatic error) หรือเกิดขึ้นเนื่องจากความกังวลหรือความกลัวต่อการฉีดวัคซีน (Injection reaction) หรือเกิดขึ้นโดยบังเอิญ (Coincidental events) หรือเกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ (Unknown) ดังนี้

1. เกิดขึ้นเนื่องจากวัคซีน (Vaccine reactions)

โดยปกติเมื่อร่างกายได้รับวัคซีน ระบบภูมิคุ้มกันในร่างกาย (Immune system) จะมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อวัคซีนนั้น ทำให้เกิดอาการเฉพาะที่ได้ เช่น ปวด บวมแดง บริเวณที่ฉีด หรือเกิดอาการที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ (systemic reaction) เช่น อาการไข้ แต่อาจจะมีอาการเล็กน้อยแล้วแต่บุคคล นอกจากนั้นสารที่เป็นส่วนประกอบของวัคซีน ไม่ว่าจะเป็นตัวเชื้อ สารหยุดยั้งการเติบโตของแบคทีเรีย (antibiotic) สารเสริมฤทธิ์ (adjuvant) หรือ สารกันเสีย (preservative) ก็อาจจะทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์หลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคได้ แต่การเกิดอาการเหล่านี้มักจะเกิดขึ้นเป็นเฉพาะบางบุคคล และบางวัคซีน อาการที่เกิดส่วนใหญ่จะไม่รุนแรง ส่วนน้อยอาจมีอาการรุนแรง แบ่งออกได้ ดังนี้

1.1 อาการที่ไม่รุนแรง (Mild, common vaccine reactions)

เฉพาะที่ และอาการที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ (systemic reaction) อาการเฉพาะที่ เช่น ปวด บวมแดง บริเวณที่ฉีด มักเกิดขึ้นภายใน 5 วัน หลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ยกเว้นวัคซีนบีซีจีจะเกิดขึ้น

ตารางที่ 1 อาการที่ไม่รุนแรงที่มีสาเหตุจากวัคซีน

วัคซีน	อาการเฉพาะที่ (ปวด บวม แดง)	ไข้	อาการที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ	
			อาการ	ร้อยละ
BCG	90-95 %	-	-	-
Hib	5 - 15 %	2 - 10 %	-	-
Hepatitis B	ผู้ใหญ่เกิดได้ถึง 30 % เด็กเกิดได้ถึง 5 %	1 - 6 %	-	-
Measles/MMR	10 %	5-15 %	ผื่น	5
Oral Polio Vaccine (OPV)	ไม่มี	<1 %	อุจจาระร่วง ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อ	<1
Tetanus/DT	10 % *	10 %	-	25
DTP	50 %	50 %	-	55

* อัตราการเกิดอาการเฉพาะที่จะเพิ่มขึ้นร้อยละ 50 - 85 ในเข็มกระตุ้นของวัคซีน Tetanus/DT

(จากเอกสารอ้างอิงหมายเลข 2)

ภายใน 2 สัปดาห์หรือมากกว่า อาการที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ เช่น อาการไข้ มักเกิดขึ้นภายใน 1 หรือ 2 วัน หลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ยกเว้นในวัคซีน measles/MMR จะเกิดขึ้นภายใน 5 - 12 วัน ประมาณร้อยละ 10 ของผู้ที่ได้รับวัคซีนจะมีอาการไข้ หรืออาการที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ ยกเว้นในวัคซีน DTP (whole cell) จะมีอาการไข้หรืออาการที่เกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ ประมาณร้อยละ 50 ของผู้ที่ได้รับวัคซีน (ตารางที่ 1)

1.2 อาการที่รุนแรง (More serious, rare vaccine reactions)

จะพบได้น้อยหลังได้รับวัคซีน ส่วนใหญ่ของอาการที่พบ มักจะเป็นอาการที่ไม่มีผลของอาการในระยะยาว เช่น อาการช้ำ เกร็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopaenia) อาการหน้ามืด/เป็นลม (Hypotonic Hyporesponsive Episodes) กรีดร้องนาน (Persistent screaming) เป็นต้น (ตารางที่ 2)

2. เกิดขึ้นเนื่องจากการบริหารจัดการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Programmatic error)

เกิดจากการเก็บ การขนส่ง และการฉีดวัคซีน ซึ่งอาจเกิดการป่วยเพียงรายเดียว หรือเป็นกลุ่ม (cluster) และพบว่ามีความสัมพันธ์กับผู้ให้บริการวัคซีน หรือวัคซีนที่ให้ในขวดเดียวกันนั้น หรือจากวัคซีนหลายขวด ซึ่งอาจจะเกิดจากความบกพร่องของระบบลูกโซ่ความเย็น

ความผิดพลาดที่พบ ได้แก่

- การให้วัคซีนมากกว่าในขนาดที่กำหนด
- การฉีดวัคซีนผิดตำแหน่ง
- การใช้เข็มและกระบอกฉีดที่ไม่สะอาด
- การใช้ตัวทำลายวัคซีนผิดชนิดหรือใช้ในปริมาณที่ไม่ถูกต้อง
- การเตรียมวัคซีนผิดวิธี
- การใช้วัคซีนหรือตัวทำลายวัคซีนที่ปนเปื้อนเชื้อ
- การเก็บวัคซีนไม่ถูกวิธี
- การใช้ยาแทนวัคซีนหรือตัวทำลาย
- การฉีดวัคซีนในรายที่มีข้อห้ามการฉีดวัคซีน การฉีดที่ไม่สะอาด จะทำให้เกิดการติดเชื้อ เกิด

อาการเฉพาะที่ เช่น เกิดฝี (Bacterial abscess) หรือเกิดจากปฏิกิริยาต่อระบบอื่นๆ เช่น เกิดอาการ sepsis หรือ toxic shock syndrome นอกจากนี้เทคนิคการฉีดที่ผิดวิธี เช่น ผสมตัวทำลายกับวัคซีนไม่ดีพอ ฉีดวัคซีนตื้นเกินไป หรือใช้วัคซีนที่แช่แข็ง จะทำให้เกิดฝีไร้เชื้อ (sterile abscess) และอาการเฉพาะที่ (ตารางที่ 3)

3. เกิดขึ้นจากความกังวลหรือความกลัวต่อการฉีดวัคซีน (Injection reactions)

เกิดขึ้นเนื่องจากการตอบสนองของแต่ละบุคคล

ตารางที่ 2 อาการที่รุนแรงที่มีสาเหตุจากวัคซีน

วัคซีน	อาการ	ระยะเวลาที่เกิดอาการ	อัตราการเกิดอาการต่อล้านโดส
BCG	Suppurative Lymphadenitis	2-6 เดือน	100-1,000
	BCG Osteitis	1-12 เดือน	0.01-300
	Disseminated BCG-infection	1-12 เดือน	0.19-1.56
Hib	None known		
Hepatitis B	Anaphylaxis	0-1 ชั่วโมง	1-2
Measles/MMR/MR	Febrile Seizures	6-12 วัน	330
	Thrombocytopenia	15-35 วัน	30
	Anaphylactoid (severe allergic reaction)	0-2 ชั่วโมง	~10
	Anaphylaxis	0-1 ชั่วโมง	~1
	Encephalopathy	6-12 วัน	<1
Oral Polio (OPV)	Vaccine-Associated Paralytic Poliomyelitis (VAPP)	4-30 วัน	~0.4
Tetanus	Brachial Neuritis	2-28 วัน	5-10
	Anaphylaxis	0-1 ชั่วโมง	0.4-10
Tetanus-diphtheria	คล้ายปฏิกิริยาของ Tetanus vaccine		
DTP	Persistent (>3 hours) inconsolable screaming	0-24 ชั่วโมง	1,000-60,000
	Seizures	0-2 วัน	80-570
	Hypotonic Hyporesponsive Episode (HHE)	0-24 ชั่วโมง	30-990
	Anaphylaxis	0-1 ชั่วโมง	20
	Encephalopathy (อาจจะไม่พบความเสี่ยง)	0-2 วัน	0-1

(จากเอกสารอ้างอิงหมายเลข 3)

ตารางที่ 3 สาเหตุของการเกิดอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคด้านการบริหารจัดการ การสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคและอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น

การบริหารจัดการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค (Programmatic error)	อาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้น (Adverse event expected)
<p>การฉีดที่ไม่สะอาด</p> <ul style="list-style-type: none"> นำเข็มและกระบอกฉีดแบบใช้ครั้งเดียวกลับมาใช้อีก ใช้เข็มและกระบอกฉีดปนเปื้อนเชื้อ วัคซีนหรือตัวทำลายวัคซีนปนเปื้อนเชื้อ นำวัคซีนที่ผสมตัวทำลายแล้ว และทิ้งไว้เกินกำหนดเวลามาใช้ 	<p>เกิดการติดเชื้อ เช่น เกิดฝีในตำแหน่งที่ฉีดวัคซีน กลุ่มอาการเซพลิส toxic shock syndrome ติดเชื้อที่ถ่ายทอดทางกระแสเลือด เช่น ตับอักเสบบวม เอชไอวี</p>
<p>การเตรียมวัคซีนผิดวิธี</p> <ul style="list-style-type: none"> ผสมวัคซีนกับตัวทำลายไม่ดีพอ ใช้ยา แทนวัคซีนหรือตัวทำลาย 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดฝีในตำแหน่งที่ฉีด อาการจะเกิดตามชนิดของยาที่ใช้แทนวัคซีนหรือตัวทำลาย
<p>การฉีดวัคซีนผิดตำแหน่ง</p> <ul style="list-style-type: none"> ฉีด BCG ได้ผิวหนัง ฉีด DTP/DT/TT ตื้นเกินไป 	<ul style="list-style-type: none"> เกิดอาการเฉพาะที่ หรือเกิดฝีในตำแหน่งที่ฉีด เกิดการทำลาย sciatic nerve
<p>การขนส่งและการเก็บวัคซีนไม่ถูกต้อง</p>	<p>เกิดอาการเฉพาะที่จากการใช้วัคซีนแช่แข็ง</p>
<p>การฉีดวัคซีนในรายที่มีข้อห้ามการฉีดวัคซีน</p>	<p>เกิดอาการไม่พึงประสงค์ที่รุนแรง</p>

(จากเอกสารอ้างอิงหมายเลข 2)

จากการคิดไปก่อนล่วงหน้าเกี่ยวกับการฉีดวัคซีน ซึ่งจะไม่เกี่ยวข้องกับสารในวัคซีน ตัวอย่างเช่น อาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม มักเป็นอาการทั่วไปที่ไม่รุนแรง จะพบได้ในเด็กที่อายุมากกว่า 5 ขวบ การลดอาการเหล่านี้อาจทำได้โดยการลดความเครียดในขณะที่คอยการฉีดวัคซีน โดยลดระยะเวลาในการรอการฉีดวัคซีนลง การให้อยู่ในห้องมืดที่มีอากาศถ่ายเท หรือการเตรียมวัคซีนให้ไกลจากสายตาผู้ที่รอฉีดวัคซีน จะช่วยลดอาการหน้ามืด เป็นลมได้ อาการเหล่านี้จะเกิดหลังจากได้รับการฉีดวัคซีนไปแล้ว เป็นเวลาหลายนาที

อาการ Hyperventilation เกิดจากสภาวะเครียดหรือกังวลใจเกี่ยวกับการฉีดวัคซีน จะทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ หน้ามืด เป็นลม หวิวๆ ซาตามแขนขาปลายมือปลายเท้า ในเด็กที่อายุน้อยอาจจะมีอาการอื่นๆเช่น อาเจียน กลั้วหายใจ หรือร้องไห้เพื่อหลีกเลี่ยงการฉีดวัคซีน เป็นต้น ความกังวลต่อการฉีดวัคซีนในบางราย อาจทำให้เกิดอาการชักได้

4. เกิดขึ้นโดยบังเอิญ (Coincidental events)

เกิดขึ้นโดยไม่ได้มีสาเหตุจากวัคซีน หรือจากคามผิดพลาดของการบริหารจัดการการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค แต่อาจเกิดอาการซึ่งเป็นเพียงเหตุการณ์ร่วมโดยมิได้มีความเกี่ยวข้องกับการได้รับวัคซีน ตัวอย่างเช่น ในปี พ.ศ. 2539 หลังจากการรณรงค์ให้วัคซีนโปลิโอ (National Immunization Days) ในประเทศหนึ่ง พบว่ามีรายงานผู้ป่วยเกิดอาการอัมพาตหลังจากได้รับวัคซีน OPV เมื่อมีการตรวจพิสูจน์ทางห้องปฏิบัติการแล้ว พบ wild polio virus ในเด็ก แสดงว่าเด็กคนนี้มี การติดเชื้อ wild polio virus มาก่อนที่จะได้รับวัคซีน OPV เหตุการณ์นี้ได้รับการพิสูจน์ว่าการเกิดอัมพาตในเด็กครั้งนี้ไม่ได้เกิดจากวัคซีน แต่เป็นสาเหตุร่วม (coincidental event)

5. เกิดขึ้นโดยไม่ทราบสาเหตุ (Unknown)

เกิดขึ้นโดยไม่สามารถระบุสาเหตุของการเกิดได้ แม้ว่าจะได้สอบสวนพิสูจน์หาสาเหตุของการเกิดอาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคในทุกด้านแล้วก็ตาม

อาการภายหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคที่พบได้

1. อาการเฉพาะที่ (Local Adverse Events)

1.1 ฝีมีเชื้อบริเวณที่ฉีด (Bacterial Abscess)

หมายถึง มีรอยหนองหรือก้อนในตำแหน่งที่ฉีดวัคซีนหรือเซรุ่ม และมีอาการบวมแดงรอบๆ ถ้าเจาะรอยหนองหรือก้อนจะพบหนอง และอาจมีไข้ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อแบคทีเรียจากการย้อมสีกรัม หรือเพาะเชื้อ หรือพบ Neutrophil โดเด่น (สัดส่วนเกินร้อยละ 50) มักเกิดอาการภายใน 5 วันหลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

1.2 ฝีไร้เชื้อบริเวณที่ฉีด (Sterile Abscess)

หมายถึง มีรอยหนองหรือก้อนในตำแหน่งที่ฉีดวัคซีนหรือเซรุ่ม และไม่มีอาการบวมแดง ถ้าเจาะรอยหนองหรือก้อนจะไม่พบหนอง มักเกิดอาการภายใน 5 วันหลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

1.3 ต่อมน้ำเหลืองอักเสบ (Lymphadenitis; Includes Suppurative Lymphadenitis)

หมายถึง มีอาการต่อมน้ำเหลืองโตอย่างน้อย 1.5 ซม. กดเจ็บ มีรูเปิดที่ผิวหนังของต่อมน้ำเหลืองที่อักเสบ โดยส่วนใหญ่เกิดภายใน 2 - 6 เดือนหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค มักเป็นข้างเดียวกับที่ฉีด (ส่วนใหญ่เป็นที่รักแร้)

1.4 อาการเฉพาะที่ที่เกิดขึ้นอย่างรุนแรง (Severe Local Reaction)

หมายถึง มีอาการบวมแดงในตำแหน่งที่ฉีด บวมลามไปถึงข้อที่อยู่ใกล้ที่สุด หรือปวดบวมแดงนานเกิน 3 วัน มักเกิดอาการภายใน 5 วันหลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

2. อาการทางระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System Adverse Events)

2.1 Vaccine-Associated Paralytic Poliomyelitis (VAPP)

หมายถึง มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแอต่อนแรงอย่างเฉียบพลัน และมีไข้ในขณะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการอัมพาต

โดยเกิดขึ้นภายใน 4 - 30 วันหลังจากได้รับวัคซีน OPV หรือเกิดขึ้นภายใน 4 - 75 วัน หลังจากสัมผัสกับผู้ที่ได้รับวัคซีน OPV และยังคงมีกล้ามเนื้ออ่อนแรงนานเกินกว่า 60 วัน นับจากวันเริ่มมีอาการ ทั้งนี้ต้องได้รับการพิจารณาจากคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อพิจารณาวินิจฉัยโรคโปลิโอ

2.2 Guillain-Barré Syndrome (GBS)

หมายถึง มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงอย่างเฉียบพลันทั้งสองข้าง และไม่มีไข้ในขณะที่ผู้ป่วยเริ่มมีอาการอ่อนแรง มักเกิดอาการภายใน 6 สัปดาห์หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

2.3 อาการทางสมอง (Encephalopathy)

หมายถึง มีอาการชัก มีการเปลี่ยนแปลงของสติสัมปชัญญะและพฤติกรรมอย่างชัดเจนนานอย่างน้อย 1 วัน โดยส่วนใหญ่มักเกิดภายใน 72 ชั่วโมงหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ยกเว้น measles/MMR มักเกิดภายใน 7-12 วัน

2.4 สมองอักเสบ (Encephalitis)

หมายถึง มีอาการไข้ มีอาการทางสมอง เช่น มึนงง สับสน ไม่รู้สึกตัว เกร็ง ชัก มีการเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรม มักเกิดอาการภายใน 30 วัน หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

2.5 เยื่อหุ้มสมองอักเสบ (Meningitis)

หมายถึง มีอาการไข้และคอแข็ง และอาจมีอาการทางสมอง เช่น มึนงง สับสน ไม่รู้สึกตัว เกร็ง ชัก มักเกิดอาการภายใน 30 วัน หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

2.6 Febrile Seizures

หมายถึง มีอาการชักร่วมกับมีไข้สูงตั้งแต่ 38.5° ซ. (วัดทางปาก) มักเกิดอาการภายใน 15 วัน หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

2.7 Afebrile Seizures

หมายถึง มีอาการชักและไม่มีไข้ร่วมด้วย มักเกิดอาการภายใน 15 วัน หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

2.8 เส้นประสาท Brachial อักเสบ (Brachial Neuritis)

หมายถึง มีอาการบริเวณแขนที่ฉีดวัคซีน หรือข้างตรงข้าม หรือทั้งสองข้าง โดยมีอาการเจ็บปวดที่แขนหรือหัวไหล่ มีอาการกล้ามเนื้อแขนหรือหัวไหล่อ่อนแรง มีการเสื่อมของเส้นประสาทบริเวณแขนและหัวไหล่ อาจสูญเสียความรู้สึกบริเวณแขนข้างเดียวหรือคนละข้างกับการฉีดวัคซีน หรืออาจเกิดขึ้นทั้ง 2 ข้าง มักเกิดอาการภายใน 2-28 วัน หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

3. อาการอื่นๆ (Other Adverse Events)

3.1 ไข้ (Fever)

หมายถึง มีอาการไข้ โดยไม่พบสาเหตุอื่นร่วมด้วย ส่วนใหญ่เกิดภายใน 1-2 วัน ยกเว้น measles และ MMR มักเกิดภายใน 5-12 วัน

3.2 อาการแพ้ (Allergic Reaction)

หมายถึง มีอาการแพ้เล็กน้อย โดยมีอาการทางผิวหนัง เช่น ลมพิษ ผื่นแดงเป็นผื่นแดง ตุ่มพุ่มพอง หายใจมีเสียงวี๊ด บวมที่หน้า หรือบวมทั่วไป อาการจะเกิดขึ้นภายใน 24 ชั่วโมง

3.3 Anaphylactoid Reaction (Acute Hypersensitivity Reaction)

หมายถึง มีอาการแพ้ปานกลาง โดยมีอาการหายใจมีเสียงวี๊ด (wheezing) หอบจากหลอดลมหดเกร็ง หายใจมีเสียง Stridor ที่เกิดจากกล่องเสียงหดเกร็งหรือบวม อาการทางผิวหนังได้แก่ ลมพิษ หน้าบวม บวมทั่วร่างกาย อาการจะเกิดขึ้นภายใน 2 ชั่วโมง

3.4 Anaphylaxis (Anaphylactic Shock)

หมายถึง มีอาการแพ้รุนแรงที่นำไปสู่ภาวะไหลเวียนโลหิตล้มเหลว โดยเกิดขึ้นภายในไม่กี่นาที มีอาการและอาการแสดงดังนี้ ความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเบา หรือดล้าไม่ได้ การเปลี่ยนแปลงระดับการรับรู้สติสัมปชัญญะ และอาจมีอาการอื่นร่วมด้วยดังนี้คือ หายใจมีเสียงวี๊ด (wheezing) หอบจากหลอดลมหดเกร็ง หายใจมีเสียง Stridor ที่เกิดจากกล่องเสียงหดเกร็งหรือบวม

3.5 อาการปวดข้อ (Arthralgia)

หมายถึง มีอาการปวดข้อเล็กๆ ที่อยู่ตามส่วนปลาย เช่น ข้อนิ้วมือ นิ้วเท้า โดยไม่มีอาการข้อบวมแดง นานตั้งแต่ 10 วันขึ้นไป มักเกิดอาการภายใน 8 สัปดาห์ หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

3.6 Disseminated BCG-itis

หมายถึง มีอาการต่อมน้ำเหลืองอักเสบทั่วร่างกาย ซึ่งมักเกิดขึ้นภายใน 1 - 12 เดือนหลังรับวัคซีนบีซีจี และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Mycobacterium bovis* สายพันธุ์บีซีจี

3.7 อาการหน้ามืด/เป็นลม (Hypotensive-Hyporesponsive Episode : Shock Collapse)

หมายถึง มีอาการโดยเฉียบพลันภายใน 48 ชั่วโมง เป็นเพียงชั่วคราวและหายเอง และมีอาการ ดังนี้คือ แขนขาอ่อนแรง การตอบสนองต่อสิ่งเร้าลดลง ซีดหรือเขียว

3.8 กระดูกและหรือกล้ามเนื้ออักเสบ (Osteitis/Osteomyelitis)

หมายถึง มีอาการกระดูกอักเสบ ซึ่งมักเกิดขึ้นภายใน 8 - 16 เดือนหลังรับวัคซีนบีซีจี และมีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบเชื้อ *Mycobacterium bovis* สายพันธุ์บีซีจี

3.9 กรีดร้องนาน (Persistent Screaming)

หมายถึง มีอาการร้องติดต่อกันนานอย่างน้อย 3 ชั่วโมง มีเสียงกรีดร้องเป็นครั้งคราว มักเกิดอาการภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

3.10 กลุ่มอาการเซปซิส (Sepsis)

หมายถึง มีอาการเจ็บป่วยรุนแรงเฉียบพลัน อันเนื่องมาจากการติดเชื้อแบคทีเรีย และมีผลการตรวจพบเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด มักเกิดอาการภายใน 5 วัน หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

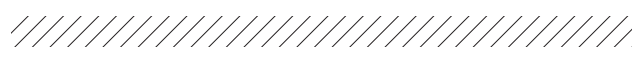
3.11 Toxic Shock Syndrome

หมายถึง มีอาการไข้สูงเฉียบพลัน ร่วมกับอาเจียน และถ่ายอุจจาระเป็นน้ำ โดยเกิดภายใน 2 - 3 ชั่วโมงหลังได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค

3.12 เกร็ดเลือดต่ำ (Thrombocytopenia)

หมายถึง มีเกร็ดเลือดต่ำกว่า 50,000 เซลล์/

ลบ.มม. และอาจพบอาการ ดังนี้คือ ไข้สูง ชัก มีผื่น มีอาการเลือดออก อุจจาระร่วง มักเกิดอาการภายใน 8 สัปดาห์ หลังจากได้รับการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค



เอกสารอ้างอิง

- 1.Information for health-care workers managing adverse events [Internet]. Available from: http://www.who.int/immunization_safety/aefi/managing_AE-FIs
- 2.Immunization Safety Surveillance: Part 2: Adverse events following immunization (AEFIs). WHO Regional Office for the Western Pacific; 2009.
- 3.Supplementary information on vaccine safety: Part 2: Background rate of adverse event following immunization. Geneva: World Health Organization; 2000.

