



## คำแนะนำการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 สำหรับเด็ก และวัยรุ่น

(ฉบับที่ 4)

27 ธันวาคม พ.ศ. 2564

### การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 สำหรับเด็กอายุ 5- <12 ปี และวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป

ในสถานการณ์ที่การระบาดของโรคโควิด-19 สายพันธุ์ เดลต้ายังคงมีอยู่ ปรากฏมีการระบาดของสายพันธุ์ โอมิครอน (Omicron) แพร่อย่างรวดเร็วในหลายประเทศทั่วโลก และเริ่มพบในประเทศไทยในเดือน ธันวาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งคาดว่าจะเกิดการระบาดระลอกใหม่ ในเวลาอันใกล้นี้ เมื่อมีการเปิดกิจกรรมต่างๆ ร่วมกับเริ่มมีการเปิด โรงเรียนและสถานศึกษาสำหรับเด็กและวัยรุ่น การฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ถือเป็นมาตรการที่สำคัญในการ ป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19

ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย ได้ทบทวนข้อมูลใหม่ด้านระบาดวิทยา ประสิทธิภาพ และ ความปลอดภัยของวัคซีนป้องกันโควิด-19 ในเด็กและวัยรุ่น มีคำแนะนำใหม่เพิ่มจากคำแนะนำฉบับที่ 3 วันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2564 ดังนี้

- เด็กและวัยรุ่น เพศชายอายุ 12 ปีขึ้นไป เดิมให้ฉีดวัคซีน ชนิด mRNA Pfizer BioNTech เข็มแรก ส่วนเข็มที่ 2 ให้ชะลอไว้ก่อน เพิ่มคำแนะนำให้ฉีดเข็มที่ 2 ห่างจากเข็มแรก 3-12 สัปดาห์ โดยแนะนำระยะห่าง 8-12 สัปดาห์ซึ่งจะดีกว่า 3-4 สัปดาห์ (การเพิ่มระยะห่างระหว่างเข็ม 1 และเข็ม 2 มีผลดี ทำให้ระดับภูมิคุ้มกันหลังเข็ม 2 สูงขึ้น ระยะเวลาป้องกันนานขึ้น และอาจลดความเสี่ยงในการ เกิดกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบได้)
- เด็กอายุ 5- <12 ปี ให้ฉีด วัคซีนชนิด mRNA Pfizer BioNTech สูตรสำหรับเด็ก ขนาด 10ไมโครกรัม ปริมาณ 0.2 มล. เข็มแรก 2 ครั้งห่างกัน 3-12 สัปดาห์ โดยระยะห่าง 8-12 สัปดาห์จะดีกว่า 3-4 สัปดาห์ เพราะได้ระดับภูมิคุ้มกันที่สูงกว่า



ตารางที่ 1 การฉีดปฐมภูมิ (primary series)

กลุ่มอายุ/กลุ่มเด็ก	ชนิดของวัคซีน	ขนาด	Route	จำนวน ครั้ง/ระยะห่าง
12-<18 ปี	Pfizer- BioNTech ฟาสิม่วง แลบบ่วง	30 ไมโครกรัม (0.3 มล.)	IM	2 ครั้ง ห่างกัน 3-12 สัปดาห์
5-<12 ปี	Pfizer- BioNTech ฟาสิส้ม แลบบส้ม	10 ไมโครกรัม (0.2 มล.)	IM	2 ครั้ง ห่างกัน 3-12 สัปดาห์
เด็กที่เคยติดโควิด-19 มาแล้ว	ตามกลุ่มอายุ	ตามกลุ่มอายุ	IM	1 ครั้ง 12 สัปดาห์ หลัง การติดเชื้อโควิด-19 (ไม่เร็วกว่า 4 สัปดาห์)

ตารางที่ 2 การฉีดเข็มกระตุ้น (booster)

กลุ่มอายุ	ชนิดของวัคซีน	ขนาด	Route	ระยะห่าง
16-<18 ปี	Pfizer-BioNTech ฟาสิม่วง แลบบ่วง	30 ไมโครกรัม (0.3 มล.)	IM	ไม่เร็วกว่า 3 เดือนหลังเข็ม 2
12-<16 ปี เฉพาะ กลุ่มที่มีความเสี่ยง หรืออยู่ร่วมบ้านกับ ผู้มีภูมิคุ้มกัน บกพร่อง	Pfizer-BioNTech ฟาสิม่วง แลบบ่วง	30 ไมโครกรัม (0.3 มล.)	IM	ไม่เร็วกว่า 3 เดือนหลังเข็ม 2
12-<16 ปี ที่มี ภูมิคุ้มกันบกพร่อง รุนแรง ที่ได้รับ วัคซีนปฐมภูมิเข็มที่ 3 แล้ว	Pfizer-BioNTech ฟาสิม่วง แลบบ่วง	30 ไมโครกรัม (0.3 มล.)	IM	3 เดือนหลังเข็ม 3



## ข้อพิจารณา

### รูปแบบและชนิดของวัคซีน

ตามที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (อย.) ได้เพิ่มข้อบ่งใช้ วัคซีนโควิด-19 ในเด็กให้ใช้ได้เด็กอายุ 5 ปี–11 ปี (จากเดิม ที่ให้ใช้ในอายุ 12 ปีขึ้นไป) เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564 และ ข้อสรุปจากการประชุม คณะกรรมการ ACIP เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ให้ใช้วัคซีนที่ขึ้นทะเบียนกับ อย. สำหรับกลุ่มอายุ 5-11 ปี ตามขนาดและข้อบ่งใช้ ดังนั้นในประเทศไทยในขณะนี้ (ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2564) มีวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิดที่ได้รับการรับรองโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาให้ใช้ในเด็กและวัยรุ่น ได้แก่

1. สำหรับเด็กและวัยรุ่นอายุ 12 ถึงน้อยกว่า 18 ปี คณะกรรมการอาหารและยารับรองให้ใช้วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA สองชนิด ได้แก่
  - 1.1 วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของ Pfizer-BioNTech ขนาด 30 ไมโครกรัม 0.3 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 โดส ห่างกันอย่างน้อย 3 สัปดาห์
  - 1.2 วัคซีนป้องกันป้องกันโรคโควิด-19 ของ Moderna ขนาด 100 ไมโครกรัม 0.5 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 โดสห่างกันอย่างน้อย 4 สัปดาห์
2. สำหรับเด็กอายุ 5 ถึง <12 ปี คณะกรรมการอาหารและยา (อย.) รับรองให้ใช้วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ขนาด 10 ไมโครกรัม 0.2 มล. ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 โดส ห่างกันอย่างน้อย 3 สัปดาห์ ซึ่งวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech ที่ได้รับการอนุมัติให้ฉีดในเด็กอายุระหว่าง 5-<12 ปี โดยองค์การอาหารและยาของประเทศสหรัฐอเมริกา (US FDA) และ อย. ภายใต้ภาวะฉุกเฉินดังกล่าวมีความแตกต่างจากวัคซีนที่ใช้ในเด็กโตและผู้ใหญ่ ดังแสดงในตารางที่ 3<sup>1</sup>



ตารางที่ 3 วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech ที่ได้รับการอนุมัติให้ฉีดในเด็กและวัยรุ่น อายุ <18 ปี และผู้ใหญ่<sup>1</sup>

คุณสมบัติ	สำหรับเด็กอายุ 5- <12 ปี	สำหรับเด็กและวัยรุ่น ≥12 ปีและผู้ใหญ่
สีของฝาบรรจุภัณฑ์ และขอบแถบคาด	สีส้ม	สีม่วง
ปริมาณ mRNA ต่อโดสของวัคซีน	10 ไมโครกรัม	30 ไมโครกรัม
ปริมาตรวัคซีนต่อโดส	0.2 มล.	0.3 มล.
ปริมาตรตัวทำละลายของวัคซีนต่อ vial	1.3 มล.	1.8 มล.
จำนวนโดส ต่อ vial ที่บรรจุ	10	6
สารละลายบัฟเฟอร์ในวัคซีน	tris-sucrose	phosphate buffered saline
เก็บในตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -90 ถึง -60 เซลเซียส	6 เดือน	9 เดือน
เก็บในตู้แช่แข็งอุณหภูมิ -25 ถึง -15 เซลเซียส	ไม่มีข้อมูล	2 สัปดาห์
เก็บในตู้เย็นอุณหภูมิ 2-8 เซลเซียส	10 สัปดาห์	4 สัปดาห์

การศึกษาประสิทธิผลของวัคซีน Pfizer-BioNTech ขนาด 10 ไมโครกรัม ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ 2 โดส ห่างกันอย่างน้อย 3 สัปดาห์ใน phase 2/3 ในเด็กอายุระหว่าง 5-11 ปี จำนวน 1,517 รายที่ได้รับวัคซีนดังกล่าวจำนวนสองเข็มในระยะเวลาห่างกัน 21 วันเทียบกับกลุ่มที่ได้ placebo จำนวน 751 ราย พบว่ามีประสิทธิผลของวัคซีนในการป้องกันโรคโควิด-19 ที่มีอาการและมีผลการตรวจยืนยันการติดเชื้อภายหลังฉีดวัคซีนครบ 2 เข็มในระยะเวลาตั้งแต่ 7 วันเป็นต้นไป 90.7% (95% CI 67.7 ถึง 98.3) ระดับ geometric mean titer (GMT) ของ neutralizing antibody 50% ที่ระยะเวลาหนึ่งเดือนภายหลังการได้รับวัคซีนครบ 2 เข็มในเด็กอายุระหว่าง 5-11 ปีจำนวน 264 ราย (ฉีดวัคซีน Pfizer 10 ไมโครกรัม) ที่ 1197.6 (95% CI 1106.1-1296.6) สำหรับในเด็กโตและผู้ใหญ่อายุ 16-25 ปีจำนวน 253 ราย (ฉีดวัคซีน Pfizer 30 ไมโครกรัม) มีค่า GMT 1146.5 (95% CI 1045.5-1257.2) และ geometric mean ratio ในกลุ่ม 5-11 ปีเทียบกับ 16-25 ปีมีค่า 1.04 (95% CI 0.93-1.18) พบว่าวัคซีนมีความปลอดภัย อาการ



ข้างเคียงเฉพาะที่ของการฉีดวัคซีน Pfizer ในเด็กจากการศึกษาดังกล่าวมักมีอาการเล็กน้อยถึงปานกลาง พบอาการเจ็บบริเวณที่ฉีดวัคซีนบ่อยที่สุด (71-74%) สำหรับอาการทั้งระบบพบอาการอ่อนเพลีย (0.9%) และอาการปวดศีรษะ (0.3%) บ่อยที่สุด ทั้งนี้ยังไม่พบผลข้างเคียงร้ายแรงจากการฉีดวัคซีนในเด็กจากการศึกษาดังกล่าว เป็นไปได้ว่าจำนวนประชากรเด็กที่ได้รับวัคซีนจริงซึ่งมีจำนวนเพียง 1,517 ราย อาจมีจำนวนน้อยเกินกว่าที่จะสามารถตรวจจับผลข้างเคียงจากวัคซีนที่พบได้ไม่บ่อยและมีอุบัติการณ์การเกิดที่น้อยกว่า 1 ต่อ 1,517 รายได้ ดังนั้น จึงยังมีความจำเป็นต้องติดตามข้อมูลด้านความปลอดภัยและผลข้างเคียงของวัคซีนในประชากรกลุ่มเด็กจากการฉีดจริงในวงกว้างต่อไป<sup>2</sup>

การพิจารณาคำแนะนำเพิ่มเติมในการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 สำหรับเด็กและวัยรุ่น อายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไป ถึงอายุ 18 ปี

1. สำหรับเด็กและวัยรุ่นอายุ 12 ถึงน้อยกว่า 18 ปี แนะนำให้ใช้วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech เป็นลำดับแรก เนื่องจากข้อมูลการใช้วัคซีนชนิด mRNA ทั้งจากที่ผลิตโดย Pfizer และ Moderna ในประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าการฉีดวัคซีนชนิด mRNA มีความสัมพันธ์กับการเกิดกล้ามเนื้อและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบในอัตราที่น้อยมาก โดยพบอัตราการเกิดสูงสุดในวัยรุ่นชายอายุ 16-17 ปีภายหลังจากการฉีดเข็มสอง (อัตรา 69 รายต่อการฉีดวัคซีนเข็มสอง 1 ล้านโดส) จากการศึกษาในประเทศอิสราเอล อัตราการเกิดในผู้ชายอายุ 16-19 ปี ในเข็มที่ 2 เท่ากับ 150.7 ต่อล้านโดส หรือประมาณ 1/6,636 โดส จากการรวบรวมข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกาเมื่อเปรียบเทียบการฉีดวัคซีนทั้งสองยี่ห้อในคนอายุ 18-39 ปี พบว่าการฉีดวัคซีนของ Moderna มีความเสี่ยงในการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบสูงกว่าการฉีดวัคซีน Pfizer 2.56 เท่า หรือมีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นจากการฉีดวัคซีน Moderna ในอัตรา 8 ใน 1 ล้านโดสเมื่อเทียบกับการฉีดวัคซีน Pfizer ถ้านับเฉพาะเข็มสองจะมีความเสี่ยงในการเกิดสูงกว่า 2.72 เท่า หรือมีความเสี่ยงเพิ่มในอัตรา 13.3 ต่อการฉีดวัคซีนเข็มสอง 1 ล้านโดส<sup>3</sup> ทำให้ในบางประเทศ เช่น ประเทศ สวีเดน ฟินแลนด์ นอร์เวย์ ไอร์แลนด์และฝรั่งเศส แนะนำให้ใช้วัคซีนของบริษัท Pfizer-BioNTech เป็นลำดับแรกในเด็กและวัยรุ่นชายอายุน้อยกว่า 30 ปี
2. **ปรับคำแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 สำหรับเด็กและวัยรุ่นชายที่แข็งแรงตั้งแต่อายุตั้งแต่ 12 ปีถึงน้อยกว่า 16 ปี เป็นการฉีด 2 เข็ม ระยะห่าง 3-12 สัปดาห์**  
ด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาดของสายพันธุ์ Omicron ซึ่งพบมีการหลบหลีกภูมิคุ้มกันจากการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจึงปรับคำแนะนำการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 สำหรับเด็กและวัยรุ่นอายุตั้งแต่อายุ 12 ปีขึ้นไป ซึ่งเดิมแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรค



โควิด-19 ชนิด mRNA ที่ได้รับการรับรองโดย ออย. เพียงเข็มแรกเข็มเดียว และชะลอการฉีดเข็มสองไว้ก่อน เป็นคำแนะนำใหม่ให้ ฉีด 2 เข็ม ระยะห่าง 3-12 สัปดาห์ เพื่อให้ภูมิคุ้มกันเพียงพอในการต่อสู้กับสายพันธุ์ Omicron และ พบว่าการเว้นระยะห่างของเข็มสองเป็น 12 สัปดาห์จะช่วยให้ระดับภูมิคุ้มกันหลังเข็มสองสูงขึ้น<sup>4</sup>และลดการเกิดภาวะกล้ามเนื้อและเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบภายหลังการฉีดวัคซีน ดังนั้นในพื้นที่ที่มีการระบาดสูง ควรให้เว้นระยะห่างแคบกว่าพื้นที่ที่มีการระบาดไม่มากซึ่งจะทำให้ลดปัญหาอาการข้างเคียงหลังฉีดเข็มที่ 2 ไปได้ ส่วนผู้ที่ฉีดเข็มแรกไปแล้ว ให้มารับการฉีดวัคซีนเข็มที่สองตามระยะเวลาที่แนะนำนี้ด้วย คำแนะนำนี้อาจแตกต่างจากคำแนะนำของ The Joint Committee on Vaccination and Immunization (JCVI) ในประเทศอังกฤษ ซึ่งแนะนำให้เว้นระยะห่างระหว่างเข็มในวัยรุ่นอายุ 12-17 ปี นาน 8 สัปดาห์ และแตกต่างจากคำแนะนำของ ACIP ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่แนะนำให้เว้นระยะเพียง 3 สัปดาห์ในทุกช่วงอายุ ทั้งนี้เพราะบริบทและสถานการณ์การระบาดที่แตกต่างกัน<sup>5</sup>.

3. สำหรับเด็กอายุ 5 ถึง <12 ปี แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech ชนิดที่ได้รับการรับรองให้ฉีดในกลุ่มอายุนี ขนาด 10 ไมโครกรัม (0.2 มล.) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อสองเข็มห่างกันอย่างน้อย 21 วัน เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2564 คณะอนุกรรมการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค กระทรวงสาธารณสุขมีมติแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในเด็กอายุ 5-<12 ปี โดยต้องเป็นวัคซีนที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาสำหรับการฉีดในเด็กกลุ่มอายุนี (สูตรเด็ก ฝาสีส้ม) ดังนั้นราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจึงมีคำแนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ของชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech ชนิดที่ได้รับการรับรองให้ฉีดในกลุ่มอายุนี ขนาด 10 ไมโครกรัม (0.2 มล.) ฉีดเข้ากล้ามเนื้อสองเข็มห่างกันอย่างน้อย 21 วัน ซึ่งในขณะนี้ (ณ วันที่ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2564) ยังไม่มีวัคซีนสูตรเด็กนี้ในประเทศไทย แต่กรมควบคุมโรคกำลังดำเนินการจัดหาและคาดว่าจะมีในเวลาอันใกล้นี้ แม้ว่า JCVI ของประเทศอังกฤษจะอนุญาตให้ทำการแบ่งวัคซีนที่ใช้ในเด็กและวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 12 ปี และในผู้ใหญ่ได้ แต่ต้องได้รับการฝึกฝนอย่างดี มีระบบรองรับและแนวทางการปฏิบัติที่ชัดเจน<sup>6</sup> ในขณะนี้ราชวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทยจึงยังไม่แนะนำให้ใช้วัคซีนของผู้ใหญ่ (30 ไมโครกรัมใน 0.3 มล.) มาแบ่งขนาดหนึ่งในสาม(0.1 มล.) เพื่อฉีดให้เด็กอายุ 5-<12 ปี โดยทั่วไป หากไม่ได้อยู่ภายใต้โครงการวิจัยหรือโครงการพิเศษที่มีการกำกับดูแลให้ปริมาณการฉีดมีความถูกต้อง ข้อมูลการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ในเด็กอายุ 5-<12 ปี ในประเทศสหรัฐอเมริการะหว่างวันที่ 2 พฤศจิกายน ถึง 9 ธันวาคม พ.ศ. 2564 แล้วมากกว่า 7 ล้านโดส พบว่ามีความปลอดภัยสูง พบเด็กยืนยันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจอักเสบเพียง 8 รายและส่วนใหญ่หายเป็นปกติดี



4. หากเด็กได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech สูตรสำหรับเด็กอายุ 5- <12 ปี (ขนาด 10 ไมโครกรัม) และมีอายุครบ 12 ปีหลังได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เข็มที่ 1 แนะนำให้ฉีดวัคซีนเข็มที่ 2 ด้วยวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ของ Pfizer-BioNTech สูตรสำหรับผู้ใหญ่และวัยรุ่นอายุ  $\geq 12$  ปี (ขนาด 30 ไมโครกรัม) อย่างไรก็ตามหากได้รับเข็มที่สองขนาด 10 ไมโครกรัม ก็ให้ถือว่าผู้นั้นได้รับวัคซีนครบถ้วน และไม่จำเป็นต้องฉีดซ้ำ
5. สำหรับเด็กที่เคยมีการติดโรคโควิด-19 มาแล้ว แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 เพียงหนึ่งเข็ม โดยเว้นระยะเวลาอย่างน้อยสามเดือนเมื่อหายดีจากโรคโควิด-19
6. สำหรับผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นอายุ  $\geq 12$  ปีขึ้นไปที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำในระดับปานกลางถึงรุนแรง (moderate and severe immunocompromising conditions and treatments) ควรพิจารณาฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA อีก 1 เข็ม (รวม เป็นการฉีดปฐมภูมิ 3 เข็ม) โดยเว้นระยะห่างอย่างน้อย 4 สัปดาห์ภายหลังการฉีดวัคซีนครบ 2 เข็ม ซึ่งผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่น ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันต่ำในระดับปานกลางถึงรุนแรง ได้แก่ ผู้ป่วยที่กำลังได้รับยาต้านมะเร็ง (solid tumor and hematologic malignancies) ผู้ป่วยปลูกถ่ายอวัยวะ (solid-organ transplant recipients) ผู้ป่วยปลูกถ่ายไขกระดูกภายใน 2 ปีหรือยังได้รับยากดภูมิคุ้มกัน ผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่องแต่กำเนิดในระดับปานกลางถึงรุนแรง (เช่น DiGeorge syndrome, Wiskott-Aldrich syndrome เป็นต้น) ผู้ป่วยติดเชื้อเอชไอวีที่มีระดับ CD4 <200/cu.mm. หรือผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน เช่น คอร์ติโคสเตียรอยด์ขนาดสูง ( $\geq 20$  มก./วัน ของยาเพรดนิโซโลนหรือเทียบเท่าเป็นระยะเวลา  $\geq 2$  สัปดาห์) ยาเคมีบำบัด alkylating agents, antimetabolites, TNF blockers, และ biologic agents เป็นต้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันต่อการฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ได้ไม่ดี ควรพิจารณาฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA อีก 1 เข็ม โดยเว้นระยะห่างอย่างน้อย 4 สัปดาห์ภายหลังการฉีดวัคซีนครบ 2 เข็ม(รวมเป็นการฉีดปฐมภูมิ 3 เข็ม) การฉีดกระตุ้น ให้ใช้วัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA 1 เข็ม หลังการฉีดปฐมภูมิ 3 เดือน<sup>7</sup>
7. สำหรับผู้ป่วยเด็กและวัยรุ่นอายุตั้งแต่ 5 ปีขึ้นไปที่เคยได้รับวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิดเชื้อตาย ไม่ว่าจะเป็น Sinovac หรือ Sinopharm ครบแล้ว 2 เข็ม แนะนำให้ฉีดวัคซีนป้องกันโรคโควิด-19 ชนิด mRNA ที่ได้รับการรับรองตามช่วงอายุอีก 1 เข็ม โดยเว้นระยะห่างอย่างน้อย 4 สัปดาห์ภายหลังการฉีดวัคซีนครบ 2 เข็ม





## หมายเหตุ

- เด็กและวัยรุ่นที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเกิดโรครุนแรงหรือเสียชีวิตหากติดโควิด-19 จำเป็นต้องได้รับวัคซีนป้องกันโควิด-19 ทุกราย
- เด็กปกติที่มีสุขภาพดีและผู้ปกครอง มีสิทธิ์ที่จะรับวัคซีนหรือปฏิเสธก็ได้ โดยมีการรับทราบถึงความเสี่ยงและประโยชน์ของวัคซีน
- ให้มีการรายงาน ผลข้างเคียงรุนแรงหลังการฉีดวัคซีน (ไม่ว่าจะเกี่ยวข้องกับวัคซีนหรือไม่ โดยส่งรายงานของกระทรวงสาธารณสุขที่ <https://eventbased-doe.moph.go.th/aefi/home> รวมทั้งส่งรายงานให้กับระบบรายงานของราชวิทยาลัยกุมารที่ <https://pcovid.research.takasila.org>

## เอกสารอ้างอิง

1. Woodworth KR, Moulia D, Collins JP, et al. The Advisory Committee on Immunization Practice ‘ Interim Recommendation for Use of Pfizer-BioNTech COVID-19 Vaccine in Children Aged 5–11 Years — United States, November 2021’. MMWR Morb Mortal Wkly Rep 2021;70(45);1579–1583.
2. Walter EB, Talaat KR, Sabharwal C, et al. Evaluation of the BNT162b2 covid-19 vaccine in children 5 to 11 years of age. N Engl J Med. 2021 Nov 9;NEJMoa2116298. doi: 10.1056/NEJMoa2116298. Online ahead of print.
3. The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP). Myocarditis Analyses in the Vaccine Safety Datalink: Rapid Cycle Analyses and “Head-to-Head” Product Comparisons [Internet]. US: CDC; 2021[updated 21 October 2021; cited 23 December 2021]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/acip/meetings/downloads/slides-2021-10-20-21/08-COVID-Klein-508.pdf>
4. Amirthalingam G, Bernal JL, Andrew NJ, et al. Higher serological responses and increased vaccine effectiveness demonstrate the value of extended vaccine schedules in combatting COVID-19 in England. medRxiv preprint <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.07.26.21261140v1>





5. The Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI). JCVI advice on COVID-19 booster vaccines for those aged 18 to 39 and a second dose for ages 12 to 15 [Internet]. UK:JCVI; 2021[updated 29 November 2021; cited 23 December 2021]. Available from: <https://www.gov.uk/government/news/jcvi-advice-on-covid-19-booster-vaccines-for-those-aged-18-to-39-and-a-second-dose-for-ages-12-to-15>
6. The Joint Committee on Vaccination and Immunisation (JCVI). JCVI statement on COVID-19 vaccination of children and young people: 22 December 2021[Internet]. UK:JCVI; 2021[updated 22 December 2021; cited 23 December 2021]. Available from: <https://www.gov.uk/government/publications/jcvi-update-on-advice-for-covid-19-vaccination-of-children-and-young-people/jcvi-statement-on-covid-19-vaccination-of-children-and-young-people-22-december-2021>
7. CDC. Interim Clinical Considerations for Use of COVID-19 Vaccines Currently Approved or Authorized in the United States [Internet]. US: CDC; 2021[updated 17 December 2021; cited 23 December 2021]. Available from: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/clinical-considerations/covid-19-vaccines-us.html>