

## การให้วัคซีนสำหรับเด็กในสถานรับเลี้ยงเด็ก

ธัญวีร์ ภูธนกิจ

ในปัจจุบันเด็กเล็กและเด็กก่อนวัยเรียนจำนวนมากในประเทศไทยถูกเลี้ยงในสถานรับเลี้ยงเด็ก ซึ่งมีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ต่อการติดเชื้อโรคได้ง่ายได้แก่ การสัมผัสกับสิ่งคัดหลั่งต่างๆ เนื่องจากเด็กยังควบคุมการขับถ่ายได้ไม่ดี การสัมผัสอย่างใกล้ชิดกับเด็กวัยเดียวกันซึ่งต่างมีระบบภูมิคุ้มกันที่ยังพัฒนาไม่เต็มที่ เป็นต้น มีข้อมูลว่าโรคติดเชื้อบางชนิดพบได้บ่อยขึ้นในเด็กที่ไปสถานรับเลี้ยงเด็ก ดังแสดงในตารางที่ 1

ในประเทศไทยยังไม่มีหลักเกณฑ์หรือแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับการป้องกันโรคติดต่อในสถานรับเลี้ยงเด็ก ตัวอย่างเช่น การตรวจสอบว่าเด็กได้รับวัคซีนครบตามเกณฑ์ก่อนเข้าสถานรับเลี้ยงเด็ก การฉีดวัคซีนให้เจ้าหน้าที่ในสถานรับเลี้ยงเด็กที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันต่อโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน เป็นต้น แต่ในบางประเทศ เช่น ในประเทศสหรัฐอเมริกาซึ่งมีเด็กอายุต่ำกว่า 5 ปีมากกว่า 13 ล้านคนที่ถูกเลี้ยงในสถานรับเลี้ยงเด็ก<sup>2</sup> หน่วยงานของรัฐได้ให้ความสำคัญในการดูแลเด็กกลุ่มนี้ ส่งเสริมให้มีแหล่งข้อมูลด้านสุขภาพที่จัดเตรียมสำหรับเจ้าหน้าที่สถานรับเลี้ยงเด็ก ผู้ปกครอง และบุคลากรทางการแพทย์ ตัวอย่างเช่น National Resource Center for Health and Safety in Child Care (<http://nrc.uchsc.edu>) มีการออกกฎควบคุมให้เด็กที่มาสถานรับเลี้ยงเด็กได้รับวัคซีนครบตามวัย เพื่อป้องกันโรคติดต่อที่อาจเกิดขึ้นในสถานรับเลี้ยงเด็ก<sup>3</sup> ตัวอย่างเช่น วัคซีนหัด-หัดเยอรมัน-คางทูม อีสุกอีใส คอตีบ โปลิโอ ฮิบ และ คับอักเสบบี รวมถึงสนับสนุนให้เจ้าหน้าที่ในสถานรับเลี้ยงเด็กได้รับวัคซีน ดังแสดงในตารางที่ 2

การให้วัคซีนสำหรับโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนแก่เด็กในสถานรับเลี้ยงเด็กนั้น มีผลลดความเสี่ยงในการเกิดโรคของทั้งตัวเด็กเอง บุคคลผู้ใกล้ชิดในครอบครัว (household contact) เช่น พี่น้อง หรือ ผู้ใหญ่ในบ้าน รวมถึงเจ้าหน้าที่ในสถานรับเลี้ยงเด็กด้วย ในบทความนี้กล่าวถึงวัคซีน 2 ด้านได้แก่

1. บทบาทของวัคซีนที่อยู่นอกแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุขในการป้องกันโรคในสถานรับเลี้ยงเด็ก (pre-exposure prophylaxis)
2. บทบาทของวัคซีนเพื่อป้องกันโรคหลังสัมผัส (post-exposure prophylaxis) ในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคในสถานรับเลี้ยงเด็ก

บทบาทของวัคซีนที่อยู่นอกแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุขในการป้องกันโรคในสถานรับเลี้ยงเด็ก (pre-exposure prophylaxis)

1. วัคซีนที่อยู่นอกแผนของกระทรวงสาธารณสุขหลายชนิด เป็นวัคซีนที่มีประสิทธิภาพดี และ

ควรแนะนำให้เด็กที่ไปสถานรับเลี้ยงเด็กซึ่งมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อสูงกว่าเด็กทั่วไปได้รับ ตัวอย่างเช่น วัคซีนหัดเยอรมัน และคางทูม (เนื่องจากวัคซีนที่กระทรวงจัดหาให้เป็นวัคซีนหัดเดี่ยวๆ) วัคซีนอีสุกอีใส วัคซีนฮิบ วัคซีนตับอักเสบบี เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ผู้ปกครองต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเอง

2. วัคซีนที่อยู่นอกแผนของกระทรวงสาธารณสุขบางชนิด ในปัจจุบันยังมีข้อมูลในประเทศไทยไม่มากพอที่จะแนะนำให้ปฏิบัติเป็นมาตรฐาน ตัวอย่างเช่น

### 2.1 วัคซีนไข้หวัดใหญ่

ในปี พ.ศ.2547 American Academy of Pediatrics ได้แนะนำให้เด็กอายุ 6 เดือนถึง 2 ปี และบุคคลผู้ใกล้ชิดในครอบครัว รวมถึงเจ้าหน้าที่ในสถานรับเลี้ยงเด็กที่ใกล้ชิดกับเด็กฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ทุกปี เนื่องจากมีข้อมูลพบว่าเด็กอายุ 6 เดือนถึง 2 ปีเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเจ็บป่วยจนต้องนอนโรงพยาบาล (influenza-associated hospitalization)<sup>5</sup> อีกทั้งมีการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาโดย Hurwitz และคณะ<sup>6</sup> พบว่าการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ให้เด็กอายุระหว่าง 2-5 ปีที่ไปสถานรับเลี้ยงเด็กมีประสิทธิภาพในการลดอัตราการเกิด febrile respiratory illness ในบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวโดยรวมได้ร้อยละ 42 และบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวที่มีอายุระหว่าง 5-17 ปี ได้ร้อยละ 80 เนื่องจากการฉีดวัคซีนไข้หวัดใหญ่ในเด็กนั้นมีผลทั้งในแง่ลดการเจ็บป่วยของตัวเองและบุคคลผู้ใกล้ชิดในครอบครัว จึงมีผู้ทำการศึกษาเชิงคุ้มทุนของวัคซีนในประเทศสหรัฐอเมริกาหลายกลุ่มพบว่า มีความคุ้มทุนในการฉีดวัคซีน<sup>7</sup> อย่างไรก็ตาม ข้อมูลในประเทศไทยยังไม่มีมากพอ

### 2.2 โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส

โรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสเป็นโรคที่พบบ่อยและมีปัญหามากในเรื่องการดื้อยาปฏิชีวนะ มีการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่าการฉีดวัคซีนป้องกันโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัสชนิด conjugate ให้แก่เด็กอายุ 1-3 ปีที่ไปสถานรับเลี้ยงเด็กมีประสิทธิภาพในการลด nasopharyngeal carriage ของทั้งตัวเองและของพี่น้องด้วย<sup>8,9</sup> อย่างไรก็ตาม การศึกษาโดย Lakshman และคณะ<sup>10</sup> จากประเทศอังกฤษพบว่า เมื่อติดตามเด็กไปจนถึงอายุระหว่าง 2-5 ปี อัตราการเกิด nasopharyngeal carriage ของเชื้อนิวโมคอคคัสทั้งโดยรวมและวัคซีนซีโรทัยป์ไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มเด็กที่ได้รับและไม่ได้รับวัคซีน อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันยังไม่มีวัคซีนชนิด conjugate จำหน่ายในประเทศไทย

บทบาทของวัคซีนเพื่อป้องกันโรคหลังสัมผัส (post-exposure prophylaxis) ในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคในสถานรับเลี้ยงเด็ก (ตารางที่ 3)

#### 1. โรคหัด<sup>11</sup>

เมื่อเกิดการระบาดของโรคหัดในสถานรับเลี้ยงเด็ก เด็กปกติที่ยังได้รับวัคซีนหัดไม่ครบสองเข็ม ควรได้รับวัคซีนภายใน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัสโรคโดยไม่มีควมจำเป็นต้องหยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็ก สำหรับเด็กที่มีข้อห้ามในการฉีดวัคซีน ให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กนั้นเป็นเวลา 2 สัปดาห์นับจากวันออกผื่นของผู้ป่วยรายสุดท้าย ส่วนผู้ป่วย (index case) ให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นเวลา 4 วันนับจากวันที่ผื่นออก

## 2. โรคหัดเยอรมัน<sup>12</sup>

ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษายืนยันประโยชน์ของวัคซีนในกรณี สัมผัสโรค แต่ตามทฤษฎีน่าจะมีประโยชน์ ดังนั้นเมื่อเกิดการระบาดของโรคหัดเยอรมันในสถานรับเลี้ยงเด็ก เด็กปกติที่ยังไม่เคยได้วัคซีนหัดเยอรมันควรได้รับวัคซีนภายใน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัสโรค ส่วนผู้ป่วยให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นเวลา 1 สัปดาห์นับจากเริ่มมีผื่นออก

เนื่องจากเด็กที่เป็นโรคหัดเยอรมันแต่กำเนิดนั้นสามารถแพร่เชื้อได้จนถึงอายุ 1 ปี ดังนั้นผู้ปกครองควรแจ้งให้เจ้าหน้าที่สถานรับเลี้ยงเด็กทราบเพื่อป้องกันบุคลากรสัมผัสเชื้อจากสารคัดหลั่งของเด็กโดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์

## 3. โรคคางทูม<sup>13</sup>

การให้วัคซีนไม่ช่วยป้องกันการเกิดโรคในกรณีสัมผัสโรค ดังนั้นเมื่อเกิดการระบาดของโรคคางทูมในสถานรับเลี้ยงเด็ก ควรมุ่งเน้นที่การป้องกันการสัมผัสโรค โดยแนะนำให้ผู้ป่วยหยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นเวลา 9 วันนับจากวันที่เริ่มมีอาการคางทูม (ต่อมน้ำลายพาโรติดโต) อย่างไรก็ตาม ผู้ที่ไม่เคยได้รับวัคซีน ควรได้รับวัคซีนด้วยเพื่อช่วยป้องกันกรณีสัมผัสโรคครั้งต่อไป หากมีข้อห้ามในการฉีดวัคซีน แนะนำให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นเวลา 26 วันนับจากวันที่ผู้ป่วยรายสุดท้ายเริ่มมีอาการคางทูม

## 4. โรคอีสุกอีใส

เมื่อเกิดการระบาดของโรคอีสุกอีใสในสถานรับเลี้ยงเด็ก เด็กปกติที่ยังไม่มีภูมิคุ้มกันโรคอีสุกอีใส และไม่มีข้อห้ามในการฉีดวัคซีนซึ่งผลิตจากเชื้อมีชีวิต อาจพิจารณาให้วัคซีนภายใน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัสโรค<sup>14</sup> สำหรับเด็กที่ไม่สามารถฉีดวัคซีนได้ ให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นเวลา 3 สัปดาห์หลังจากสัมผัสโรค (incubation period) อย่างไรก็ตาม ยังมีข้อมูลไม่มากพอที่จะยืนยันประโยชน์ของวัคซีนในการหยุดการระบาดของโรคในสถานรับเลี้ยงเด็ก<sup>15</sup> เนื่องจากการแพร่กระจายของโรคเกิดโดย airborne ซึ่งเกิดตั้งแต่ 1-2 วันก่อนเริ่มออกตุ่ม ทำให้ในทางปฏิบัติการฉีดวัคซีนให้ทันภายใน 72 ชั่วโมงหลังสัมผัสโรคทำได้ยาก ส่วนผู้ป่วยให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กจนกว่าตุ่มแห้งตกสะเก็ด

ถึงแม้ว่าเด็กจะได้รับวัคซีนป้องกันโรคอีสุกอีใสแล้ว ยังมีรายงานการระบาดของโรคอีสุกอีใสในสถานรับเลี้ยงเด็ก<sup>16</sup> หรือโรงเรียนประถม<sup>17-18</sup> ได้ จากรายงานพบว่าเมื่อเกิดการระบาดเกิดขึ้น

วัคซีนมีประสิทธิภาพในการป้องกันโรคได้ร้อยละ 44-72 โดยเด็กที่ได้รับวัคซีนมานานกว่า 5 ปีจะมีความเสี่ยงต่อการเกิด breakthrough มากกว่า

## 5. โรคตับอักเสบเอ

การระบาดของโรคตับอักเสบเอในสถานรับเลี้ยงเด็กแตกต่างจากโรคอื่นๆ ที่ส่วนใหญ่เด็กจะไม่มีอาการ (ในเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปีที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบเอ มีเพียงน้อยกว่าร้อยละ 10 ที่แสดงอาการเหลือง) แต่จะเป็นผู้แพร่กระจายเชื้อให้กับผู้ใหญ่ซึ่งมักมีอาการแสดงของโรคชัดเจน เมื่อมีการระบาดเกิดขึ้น ให้ใช้อิมมูโนโกลบูลินแก่ผู้ที่ไม่ได้มีภูมิคุ้มกันต่อไวรัสตับอักเสบเอโดยแบ่งเป็น 3 กรณี<sup>19</sup> ดังนี้

1. ในกรณีที่เป็นสถานรับเลี้ยงเด็กโตที่สามารถควบคุมการจับถ่ายได้ แนะนำให้อิมมูโนโกลบูลินแก่

เจ้าหน้าที่ที่สัมผัสกับผู้ป่วยและเด็กที่อยู่ห้องเดียวกันกับผู้ป่วย

2. ในกรณีที่พบผู้ป่วยตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป (รวมถึงเด็ก บุคคลผู้ใกล้ชิดในครอบครัว หรือเจ้าหน้าที่)

แนะนำให้อิมมูโนโกลบูลินแก่เจ้าหน้าที่ และเด็กทุกคน

3. ในกรณีที่พบผู้ป่วยในตั้งแต่ 3 ครอบครัวขึ้นไป หรือระบุการระบาดของโรคได้หลังจากพบผู้ป่วยรายแรกเป็นเวลานานกว่า 3 สัปดาห์ มีแนวโน้มที่จะเกิดการระบาดของโรคในวงกว้าง แนะนำให้อิมมูโนโกลบูลินแก่เจ้าหน้าที่ และเด็กทุกคน รวมถึงบุคคลผู้ใกล้ชิดในครอบครัว

สำหรับผู้ป่วยให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นเวลา 1 สัปดาห์หลังจากเริ่มมีอาการ

ในบางประเทศ อิมมูโนโกลบูลินหาได้ยาก จึงเริ่มมีการศึกษาประโยชน์ของวัคซีนตับอักเสบเอเพื่อหยุดการระบาดของโรคมามากขึ้น ตัวอย่างเช่น การศึกษาในประเทศอิตาลีโดย Saggiocca และคณะ<sup>20</sup> พบว่าวัคซีนมีประสิทธิภาพในการป้องกันการติดเชื้อในบุคคลใกล้ชิดในครอบครัวร้อยละ 82 อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลมากพอที่จะยืนยันว่าวัคซีนสามารถใช้ทดแทนอิมมูโนโกลบูลินได้

## 6. โรคติดเชื้อฮิบ (*H.influenza type B*)

เมื่อมีเด็กในสถานรับเลี้ยงเด็กป่วยจากโรคติดเชื้อฮิบชนิดรุนแรง (invasive disease) ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปภายในระยะเวลา 60 วัน ควรมีการป้องกันสำหรับเด็กที่ไม่มีภูมิคุ้มกันต่อเชื้อฮิบ โดยให้ยา rifampin ขนาด 20 มก./กก./วัน เป็นเวลา 4 วัน<sup>21</sup> เนื่องจากในประเทศไทยวัคซีนป้องกันฮิบไม่อยู่ในแผนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรคของกระทรวงสาธารณสุข การให้วัคซีนป้องกันฮิบจึงให้พิจารณาเป็นราย ๆ ไป

## 7. โรคไอกรน<sup>22</sup>

เมื่อเด็กในสถานรับเลี้ยงเด็กเป็นโรคไอกรน ควรมีการป้องกันสำหรับเด็กและผู้ดูแลที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วย โดยให้ยาปฏิชีวนะกลุ่ม macrolides เช่น erythromycin (14 วัน) หรือ azithromycin (5-7 วัน) หรือ azithromycin (5-7 วัน) และฉีดวัคซีนกระตุ้น

(booster dose) ในเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปีที่ยังได้วัคซีนไม่ครบกล่าวคือ เด็กที่ได้รับวัคซีนมาครบ 3 เข็มและเข็มสุดท้ายได้มานานเกิน 6 เดือนแล้ว (หากเป็นเด็กที่ได้วัคซีนตามกำหนด จะเป็นเด็กอยู่ในช่วงอายุ 1 ถึง 1½ ปี) หรือในเด็กที่ได้รับมาครบวัคซีน 4 เข็ม และเข็มสุดท้ายได้มานานเกิน 3 ปี (หากเป็นเด็กที่ได้วัคซีนตามกำหนด จะเป็นเด็กอยู่ในช่วงอายุ 4½ ถึง 7 ปี)

สำหรับผู้ป่วยให้หยุดไปสถานรับเลี้ยงเด็ก จนกว่าจะได้รับยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมเป็นเวลาอย่างน้อย 5 วันหรือเป็นเวลา 3 สัปดาห์นับจากที่เริ่มมีอาการไอ และควรสังเกตอาการทางระบบทางเดินหายใจของผู้สัมผัสโรคเป็นเวลา 3 สัปดาห์นับจากสัมผัสโรค

โดยสรุป เด็กที่ไปสถานรับเลี้ยงเด็กนั้นมีความเสี่ยงต่อโรคติดเชื้อที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนหลายโรค ดังนั้นผู้ปกครองควรพาเด็กไปรับวัคซีนให้ครบถ้วนตามกำหนด อีกทั้งเจ้าหน้าที่สถานรับเลี้ยงเด็กควรมีบทบาทในการตรวจสอบว่า ทั้งตัวเด็กและเจ้าหน้าที่ในสถานรับเลี้ยงเด็กได้รับวัคซีนหรือมีภูมิคุ้มกันโรคแล้วทุกคน เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิดการระบาดของโรคและโอกาสในการแพร่กระจายเชื้อโรค เมื่อเกิดการระบาดในสถานรับเลี้ยงเด็กอาจพิจารณาให้วัคซีนกระตุ้น (booster dose) ร่วมกับการให้ยาปฏิชีวนะหรืออิมมูโนโกลบูลิน และการแยกผู้ป่วยเพื่อควบคุมการระบาดของโรค นอกจากนี้เริ่มมีการศึกษาประสิทธิภาพของวัคซีนเพื่อลดการแพร่กระจายโรคสู่บุคคลผู้ใกล้ชิดในครอบครัว (household contact) มากขึ้น เช่น วัคซีนไขหวัดใหญ่ วัคซีนโรคติดเชื้อนิวโมคอคคัส อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันข้อมูลยังมีไม่มากพอที่จะแนะนำให้ปฏิบัติเป็นมาตรฐานสำหรับประเทศไทย

#### บรรณานุกรม

1. Pickering LK, Cordell RL. Infectious disease associated with out-of-home childcare. In: Long SS, Pickering LH, Prober CG. Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2003. p.27-33.
2. Churchill RB, Pickering LK. Infection control challenges in child-care centers. Infect Dis Clin North Am 1997;11:347-65.
3. American Academy of Pediatrics, American Public Health Association, and Maternal and Child Health Bureau. Caring for Our Children. National Health and Safety Performance Standards: Guidelines for Out-of-home Child Care Programs. 2nd ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2002.
4. Wald ER. Infection in daycare environments. In: Feigin RD, Cherry JD, Demmler GJ, Kaplan SL. Textbook of Pediatric

- Infectious Diseases. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Saunders; 2004. p.3244-60.
5. American Academy of Pediatrics. Recommendations for influenza immunization of children. *Pediatrics* 2004;113:1441-7.
  6. Hurwitz ES, Haber M, Chang A, et al. Effectiveness of influenza vaccination of day care children in reducing influenza-related morbidity among household contacts. *JAMA* 2000;284:1677-82.
  7. Nichol KL. The efficacy, effectiveness and cost-effectiveness of inactivated influenza virus vaccines. *Vaccine* 2003;21:1769-75.
  8. Dagan R, Givon-Lavi N, Zamir O, et al. Reduction of nasopharyngeal carriage of *Streptococcus pneumoniae* after administration of a 9-valent pneumococcal conjugate vaccine to toddlers attend day care centers. *J Infect Dis* 2002;185:927-36.
  9. Givon-Lavi N, Fraser N, Dagan R. Vaccination of day-care center attendees reduces carriage of *Streptococcus pneumoniae* among their younger siblings. *Pediatr Infect Dis J* 2003;22:524-32.
  10. Lakshman R, Murdoch C, Race G, Burkinshaw R, Shaw L. Pneumococcal nasopharyngeal carriage in children following heptavalent pneumococcal conjugate vaccine in infancy. *Arch Dis Child* 2003;88:211-4.
  11. American Academy of Pediatrics. Measles. In: Pickering LK, ed. *Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:419-29.
  12. American Academy of Pediatrics. Rubella. In: Pickering LK, ed. *Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:536-41.
  13. American Academy of Pediatrics. Mumps. In: Pickering LK, ed. *Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases*. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:439-43.

14. American Academy of Pediatrics. Varicella-zoster infections. In: Pickering LK, ed. Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:672-86.
15. Watson B, Seward J, Yang A, et al. Postexposure effectiveness of varicella vaccine. Pediatrics 2000;105:84-8.
16. Galil K, Lee B, Strine T, et al. Outbreak of varicella at a day-care center despite vaccination. N Eng J Med 2002;347:1909-15.
17. Tugwell BD, Lee LE, Gillette H, Lorber EM, Hedberg K, Cieslak PR. Chickenpox outbreak in a highly vaccinated school population. Pediatrics 2004;113:455-9.
18. Lee BR, Feaver SL, Miller CA, Hedberg CW, Ehresmann KR. An elementary school outbreak of varicella attribute vaccine failure: policy implications. J Infect Dis 2004;190:477-83.
19. American Academy of Pediatrics. Hepatitis A. In: Pickering LK, ed. Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:309-318.
20. Sagliocca L, Amoroso P, Stroffolini T, et al. Efficacy of hepatitis A vaccine in prevention of secondary hepatitis A infection: a randomized trial. Lancet 1999; 353:1136-39.
21. American Academy of Pediatrics. *Hemophilus influenzae* infections. In: Pickering LK,ed. Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:293-301.
22. American Academy of Pediatrics. Pertussis. In: Pickering LK,ed. Red Book: 2003 Report of the Committee on Infectious Diseases. 26th ed. Elk Grove Village, IL: American Academy of Pediatrics;2003:472-86.

**ตารางที่ 1. โรคติดเชื้อที่พบได้บ่อยขึ้นในสถานรับเลี้ยงเด็ก.<sup>1</sup>**

กลุ่มโรค	ชื่อโรค
ระบบทางเดินอาหาร	ไวรัสตับอักเสบบี*, ท้องเสีย
ระบบทางเดินหายใจ	หุ้ชั้นกลางอักเสบบ
การติดเชื้อไวรัส	อีสุกอีใส*, ตับอักเสบบี*, ไซโตเมกาโลไวรัส
การติดเชื้อที่ผิวหนัง	หิด, กลาก (ringworm), impetigo, herpes simplex
การติดเชื้อแบคทีเรียในกระแสเลือด	Hib*, <i>S. pneumoniae</i> *, <i>N. meningitidis</i>

หมายเหตุ: \* โรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีน

**ตารางที่ 2. แสดงวัคซีนที่แนะนำให้เจ้าหน้าที่สถานรับเลี้ยงเด็กได้รับ.<sup>4</sup>**

วัคซีน	ผู้ที่ควรได้รับวัคซีน	การให้วัคซีน
คอตีบ-บาดทะยัก	ทุกคน	ฉีดกระตุ้นทุก 10 ปี
หัด-หัดเยอรมัน-คางทูม	ทุกคน	ฉีด 2 เข็ม ห่างกัน 1 เดือน
อีสุกอีใส	คนที่ยังไม่มีภูมิ	ฉีด 2 เข็ม ห่างกัน 1 เดือน
โปลิโอ	ทุกคน	อย่างน้อย 3 ครั้ง
ไขหวัดใหญ่	ถ้ามีอายุมากกว่า 55 ปี หรือเป็นผู้ดูแลเด็กอายุ < 2 ปี	ทุกปี
ไวรัสตับอักเสบบี	ทุกคน	ฉีด 2 เข็ม ห่างกัน 1 เดือน
ไวรัสตับอักเสบบี	แนะนำ	ฉีด 3 เข็ม ห่างกัน 0, 1, 6 เดือน

ตารางที่ 3. แนวปฏิบัติในกรณีที่เกิดการระบาดของโรคที่ป้องกันได้ด้วยวัคซีนในสถานรับเลี้ยงเด็ก.

ชื่อโรค	การให้วัคซีนเพื่อควบคุมการระบาด	การป้องกันโดยวิธีอื่น	ระยะเวลาการแยกผู้ป่วย (index case)	ระยะเวลาแยกเด็กที่ไม่มีภูมิต้านโรค และมีข้อห้ามในการฉีดวัคซีน
โรคหัด	ผู้ที่เคยได้รับวัคซีนไม่ครบ 2 เข็ม ควรให้ภายใน 72 ชั่วโมง	-	เป็นเวลา 4 วันนับจากผื่นออก	2 สัปดาห์นับจากวันออกผื่น ของผู้ป่วยรายสุดท้าย
โรคหัดเยอรมัน	ข้อมูลยังมีน้อย ถ้าหากจะใช้วัคซีน ควรให้ภายใน 72 ชั่วโมง	-	เป็นเวลา 1 สัปดาห์นับจากผื่นออก ยกเว้นกรณีเป็นโรคหัดเยอรมันแต่ กำเนิด สามารถแพร่เชื้อได้เป็นเวลา 1 ปี	-
โรคคางทูม	ไม่ช่วยป้องกันแบบหลังสัมผัสโรค	-	เป็นเวลา 9 วันนับจากวันเริ่มมี อาการคางทูม	26 วันนับจากวันเริ่มมีอาการ คางทูมของผู้ป่วยรายสุดท้าย
โรคอีสุกอีใส	ข้อมูลยังมีน้อย ถ้าหากจะใช้วัคซีน ควรให้ภายใน 72 ชั่วโมง	-	จนกว่าตุ่มแห้งตกสะเก็ด	3 สัปดาห์นับจากวันสัมผัสโรค
โรคตับอักเสบบี	ข้อมูลยังมีน้อย	อิมมูโนโกลบูลิน	เป็นเวลา 1 สัปดาห์หลังจากเริ่มมี อาการ	-
โรคติดเชื้อ Hib	ข้อมูลยังมีน้อย	rifampin ขนาด 20 มก./กก./วันเป็นเวลา 4 วัน	-	-
โรคไอกรน	ในเด็กอายุต่ำกว่า 7 ปีควรฉีดกระตุ้น (booster dose)**	Erythromycin ขนาด 40-50 มก./	หลังได้ยาปฏิชีวนะ 5 วัน หรือ 3	-

กก./วัน เป็นเวลา 14 สัปดาห์นับจากเริ่มมีอาการไอ  
วัน

---

หมายเหตุ: \* ถือว่ามีภาวะระบาดในกรณีที่พบเด็กในสถานรับเลี้ยงเด็กป่วยจากโรคติดเชื้ออหิวาต์รุนแรง (invasive disease) ตั้งแต่ 2 คนขึ้นไปภายใน  
ระยะเวลา 60 วัน

\*\* แนะนำฉีดวัคซีนกระตุ้นแก่เด็กที่ได้รับวัคซีนครบ 3 เข็มโดยเข็มสุดท้ายนานเกิน 6 เดือน และเด็กที่ได้รับวัคซีนครบ 4 เข็มโดยเข็มสุดท้ายนาน  
เกิน 3 ปี

