

## วัคซีนป้องกันโรค โปลิโอปัจจุบัน

นส.ชურიยะห์ สาและบิง

พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ

คลินิกเด็กสุขภาพดี-เด็กป่วย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 12 ยะลา

โรคโปลิโอ (poliomyelitis) เป็นโรคติดเชื้อไวรัสแบบเฉียบพลัน ซึ่งติดต่อจากคนสู่คนทางอุจจาระ-ปาก (fecal-oral) (1) ชื่อโรคมาจากภาษากรีก คำว่า *poliós* หมายถึง สีเทา, *myelós* หมายถึง ไขสันหลัง และ *-itis* หมายถึง การอักเสบ เนื่องจากเชื้อไวรัสจะเข้าไปทำลายไขสันหลังส่วนสีเทา โดยส่วนสีเทาจะเป็นกลุ่มนิวเคลียสของเซลล์ประสาทซึ่งควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อต่างๆ ทำให้กล้ามเนื้ออ่อนแรงและลีบลง โรคนี้เกิดจาก poliovirus ซึ่งก่อให้เกิดการติดเชื้อได้ทั้งระบบทางเดินอาหารและระบบประสาทส่วนกลาง poliovirus เข้าสู่ร่างกายทางการรับประทานอาหารหรือน้ำที่ปนเปื้อนไวรัส หรือสัมผัสโดยตรงกับผู้ติดเชื้อ เมื่อเข้าสู่ร่างกายไวรัสจะเพิ่มจำนวนในบริเวณคอหอยและลำไส้เล็ก จากนั้นส่วนหนึ่งจะเข้าสู่กระแสเลือด ที่เหลือจะผ่านลำไส้ใหญ่ และขับออกพร้อมอุจจาระ จึงสามารถตรวจหาเชื้อได้ในอุจจาระผู้ป่วยได้ และเชื้อสามารถแพร่กระจายไปกับน้ำและอาหารได้หากชุมชนนั้นไม่สุขอนามัยไม่ดี ส่วนเชื้อที่อยู่ในกระแสเลือดสามารถเดินทางไปทั้งระบบประสาทส่วนกลาง ทำให้เซลล์ประสาทในไขสันหลังหรือก้านสมองที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อถูกทำลาย ซึ่งจะไม่มีการสร้างเซลล์ใหม่ขึ้นมาทดแทน ทำให้กล้ามเนื้อส่วนที่ถูกควบคุมเป็นอัมพาตถาวร โดยทั่วไปการเกิดอัมพาตจะเป็นแบบอสมมาตร คือ เป็นข้างใดข้างหนึ่ง อย่างไรก็ตาม โอกาสเกิดอัมพาตกล้ามเนื้อจากไวรัสก่อโรคโปลิโอ (paralytic poliomyelitis) มีประมาณน้อยกว่าร้อยละ 1 ของผู้ติดเชื้อ ส่วนใหญ่ผู้ติดเชื้อนี้กว่าร้อยละ 90 จะไม่แสดงอาการ หรือป่วยเล็กน้อยและมีอาการชั่วคราว 2 - 3 วัน (ไข้ ปวดศีรษะ ง่วง คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูกหรืออาเจียน) และประมาณร้อยละ 4 อาจเกิดเยื่อหุ้มสมองอักเสบแบบ aseptic meningitis หรือเรียก nonparalytic poliomyelitis ซึ่งมีอาการคอหรือหลังแข็ง อาเจียน ปวดศีรษะมาก ปวดแขนขา หลังและคอ เป็นเวลาสั้น ๆ

ดังนั้นการรับวัคซีนจึงเป็นสิ่งสำคัญ โดยในปัจจุบันมีวัคซีนพื้นฐานที่กระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้เด็กทุกคนควรได้รับ วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ มี 2 ชนิด ได้แก่

1. วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ ซึ่งให้โดยการหยอดทางปาก เรียกว่า oral poliovirus vaccine (OPV) ประกอบด้วย poliovirus Sabin strains 2 - 3 strains ดังนี้
  - OPV ที่มี 2 strains เรียก bivalent (b) OPV ประกอบด้วย Sabin type 1 และ type 3
  - OPV ที่มี 3 strains เรียก trivalent (t) OPV ประกอบด้วย Sabin type 1, type 2 และ type 3
2. วัคซีนเชื้อตาย เรียกว่า inactivated poliovirus vaccine (IPV) ซึ่งให้โดยการฉีด

ตารางเปรียบเทียบวัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ

OPV	IPV
วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์	วัคซีนเชื้อตาย
วิธีการให้วัคซีนโดย หยอดทางปาก	วิธีการให้วัคซีนโดย ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ
<p><b>การเก็บรักษา</b></p> <p>ควรเก็บ OPV ในช่องแช่แข็ง ที่มีอุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส เมื่อนำออกมาใช้แล้วเหลือ ให้เก็บ OPV ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 4 - 8 องศาเซลเซียส ได้ไม่เกิน 1 เดือน</p>	<p><b>การเก็บรักษา</b></p> <p>ควรเก็บ IPV ในตู้เย็นที่มีอุณหภูมิ 4 - 8 องศาเซลเซียส ห้ามแช่แข็ง</p>
<p><b>ข้อดี</b></p> <p>วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์กระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ดีกว่าวัคซีนเชื้อตาย และยังถ้าเป็นวัคซีนให้ทางเยื่อเมือก เช่น ทางปาก จมูก เป็นต้น จะกระตุ้นภูมิคุ้มกันได้ทั้งทางเลือด การที่ OPVสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันในลำไส้เล็กได้ จึงป้องกันการติดเชื้อได้ทั้งระบบทางเดินอาหารและระบบประสาทส่วนกลาง อีกทั้งการให้วัคซีนทางปากนั้นสะดวก ไม่เจ็บตัว ย่อมได้รับความร่วมมือที่ดีจากเด็ก และวัคซีนทำให้สามารถถ่ายทอดเชื้อในวัคซีนสู่ผู้ใกล้ชิด และผู้ใกล้ชิดกระจายเชื้อต่อไป จนในที่สุดเกิดภูมิคุ้มกันฝูงชน โดยที่ไม่ต้องให้วัคซีนสู่คนเหล่านั้น และการผลิตวัคซีนมีต้นทุนต่ำ</p>	<p><b>ข้อดี</b></p> <p>IPV เป็นวัคซีนเชื้อตายจึงมีความปลอดภัยสูง เหมาะกับผู้ที่ภูมิคุ้มกันบกพร่อง ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันหรือมีภาวะมะเร็ง และผู้ที่มีบุคคลในครอบครัวเป็นภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือได้รับยากดภูมิคุ้มกันนานหรือมีภาวะมะเร็ง</p>
<p><b>ข้อเสีย</b></p> <p>วัคซีนเชื้อเป็นอ่อนฤทธิ์ไม่ควรให้ในผู้ที่มีภูมิคุ้มกันบกพร่อง สตรีมีครรภ์ ผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกันหรือมีภาวะมะเร็ง ดังนั้น OPV จึงไม่ควรให้ในคนเหล่านี้ นอกจากนี้ยังไม่ควรให้ OPV ในผู้ที่มีบุคคลในครอบครัวเป็นภูมิคุ้มกันบกพร่องหรือได้รับยากดภูมิคุ้มกันนานหรือมีภาวะมะเร็งด้วย</p>	<p><b>ข้อเสีย</b></p> <p>IPV จะกระตุ้นภูมิคุ้มกันทางเลือดไม่สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันทางเยื่อเมือกและภูมิคุ้มกันฝูงชนได้ นอกจากนี้การผลิตวัคซีนเชื้อตายยังมีต้นทุนการผลิตค่อนข้างสูง</p>

### ตารางให้วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ

อายุ	วัคซีน
2เดือน	IPV
4เดือน	IPV
6เดือน	OPV
18เดือน	OPV
4-5เดือน	OPV

\*ตามหนังสือประกาศใช้ของกรมควบคุมโรควันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2566

### เอกสารอ้างอิง

- รองศาสตราจารย์ เกษัชกรหญิง ดร.มะลิ วิโรจน์แสงทอง.บทความวิชาการ เรื่อง วัคซีนป้องกันโรคโปลิโอ: ปัจจุบันและอนาคต.2013.คณะเภสัชศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- กรมควบคุมโรค(2562).ตำราวัคซีนและการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี2562.กรุงเทพ: กองโรคป้องกันด้วยวัคซีน กรมควบคุมโรค
- กรมควบคุมโรค(2566).มาตรฐานการดำเนินงานสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค ปี2566 : กองโรคติดต่อทั่วไป กรมควบคุมโรค