



# วัคซีน "IPD" กับผู้ป่วยธาลัสซีเมีย

## (Invasive Pneumococcal Disease)

รศ.ดร.นพ. วิปร วิประกษิต สาขาวิชาโลหิตวิทยาและอองโคโลยี ภาควิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

เป็นที่ทราบกันดีว่าโรคโลหิตจางธาลัสซีเมีย นั้น เป็นโรคโลหิตจางทางพันธุกรรมที่นอกจากจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการซีด เหลือง ตับม้ามโต ยังสามารถเจ็บป่วย มีไข้ไม่สบายได้บ่อยๆ เนื่องจากติดเชื้อได้ง่ายกว่าคนปกติ ยิ่งถ้าหากได้รับการรักษาด้วยการตัดม้ามด้วยแล้วภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อเชื้อโรคที่เป็นแบคทีเรียก็จะยิ่งลดลง โดยเฉพาะแบคทีเรียที่มีเปลือกห่อหุ้ม เช่น "นิวโมคอคโค" (pneumococci) หรือที่เรารู้จักกันดีในปัจจุบันในนามเชื้อที่ทำให้เกิดโรค "IPD" (Invasive Pneumococcal Disease) นั้นหากเชืวดังกล่าวเข้าสู่กระแสเลือดแล้ว จะมีอาการที่รุนแรง มีการอักเสบของเยื่อหุ้มสมอง และเป็นเหตุให้เสียชีวิต

### เชื้อนิวโมคอคโค (Pneumococci) คืออะไร

เชื้อตัวนี้เป็นเชื้อแบคทีเรียแกรมบวก รูปร่างกลมอยู่กันเป็นคู่มีเปลือกห่อหุ้ม พบได้ทั่วไปในสิ่งแวดล้อม เชื้อนี้มีหลายตระกูลย่อยๆ (serotype) ซึ่งโดยทั่วไปคนเรามาจะเคยได้รับเชื้อนี้และมีภูมิคุ้มกันตามต่อเชื้อนี้ในบางตระกูลมาบ้างแล้ว เชื้อดังกล่าวจะผ่านเข้าสู่ร่างกายทางลมหายใจเป็นหลัก จึงเป็นสาเหตุสำคัญของการติดเชื้อที่เกิดกับระบบทางเดินหายใจ เช่น ปอดบวม หลอดลมอักเสบ และนำไปสู่การติดเชื้อในกระแสเลือด และเป็นสาเหตุที่พบบ่อยของโรคเยื่อหุ้มสมองอักเสบ (meningitis) สำหรับชนิด serotype ที่พบและแยกได้ในประเทศไทย ได้แก่ 6B, 23F, 19F, 14, 19A, 9V, 1, 6A และ 18C เป็นต้น

โดยทั่วไปคนปกติจะสามารถสร้างภูมิคุ้มกันตามต่อเชื้อนี้ได้ และเรามียาปฏิชีวนะที่รักษาเชื้อนี้กันมาแต่ดั้งเดิม คือ เพนนิซิลิน (Penicillin) ซึ่งแต่ก่อนก็สามารถรักษาเชื้อนี้ได้ดี แต่ปัจจุบันพบปัญหาการดื้อยาปฏิชีวนะของเชื้อดังกล่าวสูงเพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ โดยปัจจุบันมีเชื้อเพียง 5% ที่มีความไวต่อยาเพนนิซิลิน นอกจากนี้ในผู้ป่วยธาลัสซีเมียนี้ระบบภูมิคุ้มกันตามจะมีความสามารถจำกัดในการจัดการกับเชื้อตัวนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่ตัดม้าม มีโอกาสที่จะมีการติดเชื้อนี้แทรกซ้อนได้ง่ายมาก เนื่องจากม้ามเป็นอวัยวะสำคัญในการกำจัดเชื้อชนิดที่มีเปลือกห่อหุ้ม ดังนั้นผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่ตัดม้ามแล้วจะมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ IPD ตั้งแต่ระยะหลังตัดม้ามเสร็จไม่นานและดำเนินไปตลอดชีวิต

### เราจะป้องกันการติดเชื้อ "นิวโมคอคโค" ได้อย่างไร

ในผู้ป่วยธาลัสซีเมียนี้ แม้เราจะทราบว่ามีม้ามเป็นอวัยวะที่สำคัญช่วยปกป้องร่างกายจากการติดเชื้อได้แต่ในบางกรณีก็มีเหตุผล้นจำเป็นที่จะต้องตัดม้ามเพื่อการรักษาบรรเทาอาการซีด แน่นอึดอัดในท้อง หรือมีเกล็ดเลือดต่ำ เม็ดเลือดขาวต่ำจากม้ามที่โตมากๆ ได้ ดังนั้นจึงต้องมีการป้องกันการติดเชื้อนิวโมคอคโค หรือ IPD ซึ่งเป็นสิ่งที่



จำเป็นอย่างยิ่งของผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการตัดม้าม ซึ่งในปัจจุบันสามารถกระทำได้ 2 วิธี คือ

### 1. การฉีดวัคซีนป้องกันการติดเชื้อ

ในปัจจุบันมีวัคซีน 2 ชนิด ที่สามารถใช้ป้องกันการติดเชื้อ IPD ได้ คือ

1. วัคซีน Pneumovax-23 (PPV-23) ซึ่งสร้างจากเปลือกห่อหุ้มของเชื้อนิวโมคอคโค 23 สายพันธุ์ แต่เนื่องจากเปลือกห่อหุ้มเป็นสารประกอบน้ำตาล จึงทำให้กระตุ้นภูมิคุ้มกันตามร่างกายได้ไม่เต็มที่ โดยเฉพาะในเด็กอายุ < 2 ปี

2. วัคซีน PCV-7 (Prevnar) ซึ่งสร้างจากเปลือกห่อหุ้มของเชื้อจำนวน 7 สายพันธุ์ (4, 6B, 9V, 14, 18C, 19F และ 23F) เชื่อมติดกับโปรตีนของเชื้อไอกรน (CRM197) ซึ่งทำให้สามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันตามตามได้ดีมากขึ้น และมีอัตราการครอบคลุมเชื้อก่อโรคในประเทศไทยประมาณร้อยละ 70 นอกจากนี้วัคซีน PCV-7 จะมีส่วนในการกระตุ้นการตอบสนองของภูมิคุ้มกันร่างกาย และสร้างภูมิคุ้มกันตามอย่างต่อเนื่องเหนือกว่า PPV23 แล้ว วัคซีนชนิดใหม่นี้ยังสามารถสร้างภูมิคุ้มกันตามให้กับผู้ที่ไม่ได้ฉีดวัคซีนในชุมชนเดียวกัน ตลอดจนสามารถลดจำนวนพาหะที่มีเชื้อนิวโมคอคโคในโพรงหลังจมูกได้ด้วย จึงทำให้การแพร่กระจายของเชื้อดังกล่าวลดลง

### ข้อแนะนำในการฉีดวัคซีนนิวโมคอคโค

ในปัจจุบันจึงมีข้อแนะนำใหม่ในการฉีดวัคซีนสำหรับป้องกันการติดเชื้อ IPD ดังกล่าวโดยวิทยาลัยกุมารเวชศาสตร์ ประเทศสหรัฐอเมริกาในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียและผู้ป่วยที่ได้รับการตัดม้ามก็จัดได้ว่าเป็นหนึ่งในจำนวนผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงนั้น ดังตาราง ตำแหน่งที่ฉีดวัคซีน เช่น อากาปวด บวม แดงคันผู้ป่วยบางรายอาจมีไข้ใน 24-48 ชั่วโมงหลังฉีดยาได้ โดยเฉพาะในรายที่ใช้วัคซีน PCV-7 โดยอาการเหล่านี้ก็สามารถหายได้โดยไม่มีผลร้ายแรงต่อผู้รับวัคซีนแต่อย่างใด



อายุ	ประวัติการได้รับวัคซีน PCV-7 หรือ PPV-23	ขอแนะนำการฉีดวัคซีน
< 2 ปี	ไม่เคย	อายุ < 6 เดือน: ฉีด PCV-7 จำนวน 3 เข็ม ห่างกันเข็มละ 2 เดือน กระตุ้นที่ 12-15 เดือน อายุ > 7-11เดือน: ฉีด PCV-7 จำนวน 2 เข็ม ห่างกันเข็มละ 2 เดือน กระตุ้นที่ 12 เดือน อายุ > 12 เดือน: ฉีด PCV-7 จำนวน 2 เข็ม ห่างกันเข็มละ 2 เดือน ฉีดกระตุ้นด้วย PPV-23 ที่อายุ 2 ปี และห่างจาก PCV-7 เข็มสุดท้ายอย่างน้อย 2 เดือน*
2-5 ปี	ไม่เคย	ฉีด PCV-7 จำนวน 2 เข็ม ห่างกันเข็มละ 2 เดือน ฉีดกระตุ้นด้วย PPV-23 จำนวน จำนวน 1 เข็ม ห่างจาก PCV-7 อย่างน้อย 2 เดือน*
	ได้ PCV-7 4 เข็ม	ฉีด PPV-23 กระตุ้น จำนวน 1 เข็ม เมื่ออายุ 2 ปี โดยห่างจาก PCV-7 อย่างน้อย 2 เดือน*
	ได้ PCV-7 1-3 เข็ม	ฉีด PCV-7 จำนวน 1 เข็ม หลังจากนั้นอย่างน้อย 2 เดือน ฉีดกระตุ้นด้วย PPV-23*
	ได้ PPV-23 1 เข็ม	ฉีด PCV-7 จำนวน 2 เข็ม ห่างกัน 2 เดือน โดยเริ่มจากได้ PPV-23 อย่างน้อย 2 เดือน*
> 5 ปี	ไม่เคย	ฉีด PPV-23 หรือ PCV-7 จำนวน 1 เข็ม ก็ได้*
*ฉีดกระตุ้นด้วย PPV-23 ทุก 3-5 ปี		

## 2. การป้องกันด้วยยาปฏิชีวนะ

ในปัจจุบันยังแนะนำให้ผู้ป่วยที่ได้รับการตัดม้ามทุกรายทานยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อนิวโมคอคโค โดยไม่คำนึงถึงประวัติการได้รับวัคซีนโดยยังคงแนะนำให้ใช้ยาดังนี้

- ในเด็ก < 5 ปี ให้ทาน Penicillin V (Pen V) 125 มก. 2 เวลา (เช้า - เย็น)
- ในเด็ก > 5 ปี ให้ทาน Penicillin V (Pen V) 250 มก. 2 เวลา (เช้า - เย็น)

ซึ่งมีการศึกษายืนยันแล้วในกลุ่มผู้ป่วย Sickle cell disease (ซึ่งถือว่ามี functional asplenia) วาการทานยาปฏิชีวนะดังกล่าวสามารถลดอุบัติการณ์ของการติดเชื้อนิวโมคอคโคในกระแสเลือดได้ถึง 84% เมื่อเทียบกับยาหลอก อย่างไรก็ตามผลจากการทานยาป้องกันดังกล่าวพบว่ามีผู้ป่วยที่ติดเชื้อ IPD ซึ่งคือเพนนิซิลินและผู้ซึ่งเป็นพาหะต่อเชื้อดังกล่าวในโพรงหลังจมูกก็เพิ่มสูงขึ้นเป็นเงาตามตัว ดังนั้นการป้องกันการติดเชื้อด้วยวิธีการดังกล่าวยังไม่สามารถป้องกันการติดเชื้อ IPD ได้ 100% สำหรับระยะเวลาของการทานยาว่าจะยาวนานเท่าใดนั้นยังไม่เป็นที่สรุปในปัจจุบัน แต่ที่ภาควิชากุมารเวชศาสตร์คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล แนะนำให้ทานต่อเนื่องตลอดชีวิต

สำหรับในอนาคตจะมีวัคซีนชนิด PCV ที่เพิ่มจำนวนของเชื้อซีโรไทป์เป็น 9, 11 และ 13 ชนิดเพิ่มขึ้น ก็จะทำให้ความครอบคลุมต่อเชื้อที่ก่อโรคเพิ่มขึ้นและมีประสิทธิภาพสูงขึ้น ในการป้องกันการติดเชื้อ IPD อย่างแน่นอน แต่ก่อนหน้านั้นจะมาถึง วันที่วัคซีนจะมีประสิทธิภาพป้องกันเชื้อได้เป็น 100% ณ วันที่ผู้ป่วยธาลัสซีเมียที่ได้

### หมายเหตุ:

1. วัคซีน PPV-23 หรือ PCV-7 สามารถฉีดพร้อมกับวัคซีนอื่นได้ แต่ ควรฉีดแยกกันคนละเข็มหรือคนละตำแหน่ง
2. ก่อนการตัดม้าม ควรฉีดวัคซีนตามตารางให้เสร็จสิ้นอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนการผ่าตัด

3. ในผู้ป่วยธาลัสซีเมียซึ่งถือว่ามีความเสี่ยงสูงและอายุ > 5 ปี และไม่เคยได้วัคซีนมาก่อนสามารถเลือกใช้วัคซีนได้ทั้ง PCV-7 หรือ PPV-23 ซึ่งสามารถกระตุ้นภูมิคุ้มกันร่างกายได้ดีแล้วโดยเลือกฉีดตัวใดตัวหนึ่ง หากจะฉีดทั้ง 2 ชนิด ควรฉีด PCV-7 ก่อนแล้วจึงกระตุ้นด้วย PPV-23 หลังจากนั้นอย่างน้อย 2 เดือน
4. ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการติดเชื้อ IPD ก็ยังคงจะต้องให้วัคซีนตามขอแนะนำครบตามอายุ และตามเกณฑ์

### ผลแทรกซ้อนจากการฉีดวัคซีนนิวโมคอคโค

อาการแทรกซ้อนจากการฉีดวัคซีนทั้ง 2 ชนิด คือ PCV-7 และ PPV-23 มีอาการน้อยไม่รุนแรง มักเป็นผลแทรกซ้อนเฉพาะที่ในการตัดม้ามก็ยังคงจำเป็นที่จะต้องได้รับวัคซีนควบคู่ไปกับการรับประทานยาเพนนิซิลินป้องกัน จึงพอจะมั่นใจในความปลอดภัยจากเชื้อ IPD หรือ นิวโมคอคโค ได้

### เอกสารอ้างอิง:

1. วิปร วิประกษิต "What's new" : วัคซีนป้องกันการติดเชื้อ "นิวโมคอคโค" วารสารชมรมโรคโลหิตจางธาลัสซีเมียแห่งประเทศไทย 2541 ปีที่ 9; (1-2): 24-5
2. American Academy of Pediatrics, Committee on Infectious Diseases. Recommendations for the prevention of pneumococcal infections, including the use of pneumococcal conjugated vaccine (Prevnar), pneumococcal polysaccharide vaccine, and antibiotic prophylaxis. Pediatrics. 2000; 106: 362-6.
3. American Academy of Pediatrics. Red Book: Report of the American Academy of Pediatrics, Pneumococcal infections. Committee on Infectious Diseases 2006.