

What's new in the Red Book 2015 (2)



พญ. ปณิชนันท์ ศรีนุชศาสตร์
สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล



อ.พญ. อรศรี วิทวิสมงคล
สาขาวิชาโรคติดเชื้อ ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Red Book เป็นหนังสือที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับโรคติดเชื้อในเด็ก จัดทำโดยคณะกรรมการโรคติดเชื้อของ the American Academy of Pediatrics (AAP) ซึ่งจะมีการปรับปรุงเนื้อหาให้มีความทันสมัยและถูกต้องทุก 3 ปี ฉบับล่าสุด ในปี ค.ศ. 2015 เป็นการตีพิมพ์ครั้งที่ 30 ได้มีการปรับเปลี่ยนแก้ไขข้อมูลทั้งในเรื่องการให้ภูมิคุ้มกัน โรคติดเชื้อ และยาต้านจุลชีพ

บทความในที่นี่จะขอลำถึงข้อมูลเกี่ยวกับโรคติดเชื้อที่น่าสนใจและพบได้ในประเทศไทย ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากฉบับก่อนหน้าที่ดีพิมพ์ในปี ค.ศ. 2012 ตามลำดับตัวอักษร

1. Haemophilus influenzae Infections

ได้เพิ่มข้อมูลวัคซีนชนิดรวมเข็ม HibMenCY (ชื่อการค้าคือ MenHibRix) เข้าไปในฉบับนี้ และเพิ่มรายละเอียดของการให้วัคซีนในผู้ป่วยภูมิคุ้มกันบกพร่อง และผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ ดังนี้

- Functional/anatomical asplenia ในเด็กที่เคยได้ primary series และได้รับเข็มกระตุ้นแล้ว ที่จะต้องไปทำการผ่าตัดม้าม เช่น Hodgkin disease, spherocytosis, immune thrombocytopenia, hypersplenism อาจได้ประโยชน์จากการฉีด additional dose ของ conjugate vaccine ซึ่งควรฉีดอย่างน้อย 14 วันก่อนการผ่าตัด (Red Book 2012 ให้ฉีดอย่างน้อย 7-10 วันก่อนการผ่าตัด)

- ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด การฉายรังสี หรือ hematopoietic stem cell transplants ผู้ป่วยเหล่านี้มักมีการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่ไม่ดี การฉีดวัคซีน Hib ในช่วงที่ได้รับเคมีบำบัด หรือฉายแสงอาจให้ผลที่ไม่มีประสิทธิภาพ เด็กอายุน้อยกว่า 60 เดือนที่เคยได้รับวัคซีนภายใน 14 วันก่อนเริ่ม หรือได้รับวัคซีนขณะที่ได้ immunosuppressive therapy ให้ถือว่าเป็น unimmunized ควรให้วัคซีนใหม่ โดยเริ่มให้อย่างน้อย 3 เดือนหลังจากที่ได้ยาเคมีบำบัดครบ ส่วนในผู้ป่วย hematopoietic stem cell transplants ควรมีการ revaccination ด้วย 3 doses series อย่างน้อย 3 เดือนหลังจากปลูกถ่ายสำเร็จ โดยไม่คำนึงถึงประวัติการได้รับวัคซีนก่อนหน้านี้

2. Helicobacter pylori Infections

ปรับเปลี่ยนเรื่องการรักษาให้สอดคล้องกับคำแนะนำของ European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition and North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology and Nutrition สูตรการรักษาในปัจจุบัน ส่วนใหญ่มีการศึกษาวิจัยและรับรองในผู้ใหญ่ สำหรับในผู้ป่วยเด็กยังไม่มีการศึกษาที่บ่งบอกถึงความปลอดภัยและประสิทธิภาพของสูตรการรักษาต่างๆที่ชัดเจน โดยสูตรการรักษาที่แนะนำ ได้แก่ 1) Triple therapy ประกอบด้วย Proton Pump Inhibitor (PPI) เช่น lansoprazole, omeprazole, esomeprazole, pantoprazole, rabeprazole ร่วมกับ amoxicillin ร่วมกับ clarithromycin หรือ metronidazole หรือ 2) Bismuth salts ร่วมกับ amoxicillin ร่วมกับ metronidazole โดยให้เป็นระยะเวลา 7-14 วัน

3. Hepatitis C

ได้เพิ่มข้อมูลเรื่องรักษาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซีที่มีการพัฒนาอย่างมาก คณะกรรมการอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา (FDA) รับรองให้ใช้ peginterferon และ ribavirin ในการรักษา เด็กอายุ 3-17 ปีที่ติดเชื้อไวรัสตับอักเสบซี โดยพบว่ามีอัตรา sustained virologic response (SVR คือ การที่ undetectable HCV RNA concentrations \geq 6 เดือนหลังจากสิ้นสุดการรักษา) สำหรับ genotypes 1 และ 4 เท่ากับร้อยละ 38-50 และสำหรับ genotypes 2 และ 3 เท่ากับร้อยละ 80-100

ในปัจจุบันการรักษาการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีในผู้ใหญ่มีการพัฒนาไปมากมียาใหม่ๆ ได้แก่ Direct-acting Antiviral Agents (DAAs) และอีกหลายตัวที่ยังอยู่ในการศึกษา รวมไปถึงยากลุ่ม protease inhibitors, polymerase inhibitors, inhibitors of the nonstructural NS5A enzyme replication complex of HCV

4. Influenza

เพิ่มเติมในเรื่อง molecular diagnosis ปัจจุบันมีการตรวจเพื่อการวินิจฉัยหลายวิธี ได้แก่ viral culture reverse transcriptase polymerase chain reaction (RT-PCR) และ rapid influenza molecular assays ซึ่งมีความไวและความจำเพาะสูง

ก่อนหน้านี้ FDA ด้รับรองการใช้ oseltamivir ในเด็กอายุ 1 ปีขึ้นไป ล่าสุดปี พ.ศ. 2555 FDA ด้รับรองให้ใช้ oseltamivir ด้ในเด็กอายุตั้งแต่ 2 สัปดาห์ขึ้นไป สามารถใช้ได้ทั้งในทารกคลอดครบกำหนดและก่อนกำหนด

นอกจากนี้ ยังมีข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพบภาวะชักจากไข้ (febrile seizure) เพิ่มขึ้น หลังจากได้รับ Inactivated Influenza Vaccine (IIV) พร้อมกับ 13-valent pneumococcal conjugated vaccine (PCV13) ในประเทศสหรัฐอเมริกาช่วงปี พ.ศ. 2553-2555 อย่างไรก็ตาม ไม่พบภาวะชักจากไข้เพิ่มขึ้นหลังจากฤดูกาลดังกล่าว ดังนั้น จึงยังแนะนำการให้วัคซีน 2 ชนิดพร้อมกันได้

5. Kawasaki Disease

การตรวจพบเชื้อไวรัสในระบบทางเดินหายใจโดยวิธีทาง molecular diagnosis ไม่สามารถใช้วินิจฉัยแยกโรค Kawasaki ออกไปได้ หากผู้ป่วยมีอาการและอาการแสดงตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรค Kawasaki ครบถ้วน

สำหรับการรักษา การให้ Immune Globulin Intravenous (IGIV) อาจก่อให้เกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตก (hemolysis) ที่จำเป็นต้องให้เลือดทดแทน ซึ่งเกิดจาก isoagglutinins ในตัวผลิตภัณฑ์ โดยความเสี่ยงการเกิดภาวะเม็ดเลือดแดงแตกจะเพิ่มขึ้นในกรณี ด้รับ IGIV ขนาดสูง หรือมีการให้ซ้ำ (≥ 2 ก./กก.) และมีกรู๊ปเลือดเป็น A, B หรือ AB ภาวะเม็ดเลือดแดงแตกส่วนใหญ่มักจะเกิดภายใน 5-10 วันหลังด้รับ IGIV นอกจากนี้ ยังมีรายงานการเกิด disseminated intravascular coagulopathy และการทำงานของไตผิดปกติ (renal dysfunction) ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ตามหลังภาวะ IGIV-mediated hemolysis และ hemoglobinuria ดังนั้น จึงควรมีการติดตามความเข้มข้นของเลือดหลังจากด้รับ IGIV ขนาดสูง หรือมีการให้ซ้ำ

6. Leishmaniasis

Visceral leishmaniasis หากไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ด้จากตัวโรคเอง หรือจากภาวะแทรกซ้อน ด้แก่ การติดเชื้อแบคทีเรียซ้ำซ้อน หรือภาวะเลือดออก นอกจากนี้ การติดเชื้อในอวัยวะภายใน (visceral infection) อาจไม่แสดงอาการ หรือแสดงอาการเพียงเล็กน้อย ด้ (asymptomatic หรือ oligosymptomatic) ภาวะ latent visceral infection อาจนำไปสู่การเกิดโรค ด้ในภายหลัง โดยอาจใช้ระยะเวลาหลายปีในผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันต่ำลง เช่น มีการติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วย หรือด้รับยากดภูมิคุ้มกัน post transplantation

หรือด้รับ immunomodulatory therapy (เช่น anti-tumor necrosis factor-alpha) เป็นต้น

FDA ด้รับรองยา miltefosine ชนิดรับประทาน สำหรับการรักษา cutaneous, mucosal และ visceral leishmania ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป น้ำหนักอย่างน้อย 30 กก. ที่ไม่ด้ตั้งครรรภ์ และไม่ได้ให้นมบุตร

7. Leprosy

อาการแสดงทางผิวหนังของ leprosy มักจะไม่คันไม่เจ็บ ไม่รับรู้ต่อความร้อน การสัมผัส และความเจ็บปวด อย่างไรก็ตามเป็นการยากที่จะแยกกับโรคอื่น ๆ นอกจากนี้อาจทำให้เกิด madarosis (loss of eyelashes and eyebrows) หรือปัญหาทางตาอื่น ๆ สำหรับอาการแสดง leonine facies ร่วมกับมีภาวะจมูกผิดรูป (nasal deformity) หรือ clawed hand with loss of digits เป็นลักษณะที่มักพบในระยะท้าย ๆ ของโรคที่ไม่ด้รับการรักษา ซึ่งไม่ค่อยพบลักษณะดังกล่าวแล้วในปัจจุบัน การบาดเจ็บของเส้นประสาทจาก leprosy มักจะไม่หายเป็นปกติ (irreversible) แต่อย่างไรก็ตามการวินิจฉัยโรคให้ด้โดยเร็วและให้การรักษาอย่างเหมาะสม จะช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่จะเกิดตามมาด้

Leprosy อาจต้องคิดถึงในผู้ป่วยที่มี hypoesthetic หรือ anesthetic skin rash หรือ skin patches โดยเฉพาะรายที่ไม่ตอบสนองต่อการรักษาทั่วไป และอยู่ในแหล่งที่ leprosy เป็นโรคประจำถิ่น หรือมีประวัติสัมผัสกับตัว armadillos

ใน Red Book 2012 แนะนำให้ household contact กับผู้ป่วย leprosy ที่เป็น multibacillary disease (มีรอยโรค ≥ 6 patches ขึ้นไป) ควรมีการตรวจประเมินเบื้องต้นในครั้งแรก และหลังจากนั้นประเมินทุกปี เป็นเวลา 5 ปี แต่ใน Red Book 2015 แนะนำให้ตรวจ household contact ในครั้งแรก หลังจากนั้นไม่จำเป็นต้องมีการติดตามในระยะยาวอีก

8. Listeria monocytogenes Infections

โดยทั่วไปการรักษามาตรฐานของการติดเชื้อ *Listeria monocytogenes* ด้แก่ การให้ ampicillin ร่วมกับ second agent ด้แก่ aminoglycoside โดยทั่วไปใช้ gentamicin อย่างไรก็ตาม มีรายงานว่าสามารถใช้ second agent อื่น ๆ ในผู้ป่วย

ผู้ใหญ่ได้ เช่น trimetoprim-sulfamethoxazole, quinolones, linezolid หรือ rifampin เป็นต้น ในกรณีที่ใช้ penicillin การใช้ trimetoprim-sulfamethoxazole หรือ quinolones เป็น monotherapy พบว่า ได้ผลดีในการรักษาเยื่อหุ้มสมองอักเสบ และฝีในสมอง อย่างไรก็ตามควรมีการตรวจความไวของเชื้อต่อยา เนื่องจากพบว่า มีรายงานการดื้อ trimetoprim-sulfamethoxazole, quinolones, linezolid และ rifampin

สำหรับระยะเวลาในการรักษาภาวะ bacteremia ที่ไม่มีการติดเชื้อในระบบประสาทพร้อมด้วย แนะนำให้รักษา 14 วัน ส่วนภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบ แนะนำให้รักษา 21 วัน โดยอาจต้องใช้ระยะเวลาในการรักษาที่ยาวนานขึ้นในกรณีเยื่อหุ้มหัวใจอักเสบ หรือมีการติดเชื้อที่สมอง (cerebritis, rhombencephalitis, brain abscess)

9. Measles

หลักฐานการมีภูมิคุ้มกันต่อโรคหัด (evidence of immunity to measles) หากมีข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ได้รับวัคซีนชนิดเชื้อเป็นตามช่วงอายุ :
 - Preschool-aged children : 1 dose
 - School-aged children : 2 dose
2. Laboratory evidence of immunity
3. Laboratory confirmation of disease
4. เกิดก่อนปี พ.ศ. 2500

ในผู้ป่วยเด็กติดเชื้อเอชไอวีที่สัมผัสกับโรคหัด หากตรวจพบว่า มี serologic evidence of immunity หรือเคยได้รับวัคซีน 2 โดส หลังจากเริ่มยาต้านไวรัสและไม่มีภาวะ severe immunosuppression ไม่จำเป็นต้องได้รับการป้องกันหลังสัมผัสโรค ส่วนกรณีที่มี severely immunocompromised (ได้แก่ ผู้ติดเชื้อเอชไอวีทุกกลุ่มอายุที่มี $CD4^+ < 15$ หรือ ผู้ป่วยอายุ > 5 ปีที่มี $CD4^+$ counts $< 200/mm^3$) และยังไม่เคยได้รับวัคซีน หลังจากรักษาต้านไวรัส พิจารณาให้ IGIV prophylaxis โดยไม่ขึ้นกับประวัติการได้รับวัคซีนก่อนหน้านี้

10. Meningococcal Infections

ได้เพิ่ม ciprofloxacin เป็น drug of choice สำหรับ chemoprophylaxis ในผู้ป่วยเด็กที่สัมผัสกับ invasive meningococcal disease สามารถให้ได้ในเด็กอายุ ≥ 1 เดือน (โดยก่อนหน้านี้ Red book 2012 ให้ระงับการใช้ยานี้ในเด็กอายุน้อยกว่า 18 ปี) ขนาดยา 20 มก./กก. (ขนาดยาสูงสุด 500 มก.) รับประทานครั้งเดียว มีประสิทธิภาพร้อยละ 90-95 อย่างไรก็ตามมีรายงานเชื้อ *N meningitidis* ในประเทศสหรัฐอเมริกาที่ดื้อต่อ ciprofloxacin จึงไม่ควรใช้ ciprofloxacin เป็น chemoprophylaxis ในพื้นที่ดังกล่าว

11. Microsporidia Infections

ได้เพิ่มเติมการติดเชื้อ Microsporidia ในผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ และเรื่องการรักษา keratoconjunctival infection สามารถพิจารณาให้การรักษาด้วย investigational tropical fumagillin eye drops และแนะนำให้ albendazole ชนิดรับประทานเพื่อกำจัด systemic organisms

12. Mycoplasma pneumoniae infections

เพิ่มเติมการตรวจทาง molecular diagnosis ได้แก่ การตรวจ Polymerase Chain Reaction (PCR) สำหรับเชื้อ *M. pneumoniae* มีใช้แพร่หลายมากขึ้นในปัจจุบัน โดยใช้ส่งตรวจจากระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ nasal wash, nasopharyngeal swab และ pharyngeal swab ซึ่งมีความไวและความจำเพาะถึงร้อยละ 80 และร้อยละ 100 ตามลำดับ และอาจให้ผลบวกได้ตั้งแต่เริ่มเจ็บป่วย ซึ่งแตกต่างจาก serologic tests

13. Nocardiosis

ได้เพิ่มรายละเอียดการตรวจวินิจฉัยด้วยการเพาะเชื้อ *Nocardia species* จากสิ่งส่งตรวจ อาจต้องใช้ระยะเวลาสั้น เนื่องจากเป็นเชื้อที่มีการเจริญเติบโตช้า สิ่งส่งตรวจจาก sterile sites สามารถ inoculated ได้ใน solid media เช่น Buffer Charcoal Yeast Extract (BCYE) โดยมี incubation time ประมาณ 2 สัปดาห์ สิ่งส่งตรวจจาก contaminated sites เช่น เนื้อเยื่อ หรือเสมหะ ควร inoculated บน selective media ได้แก่ Thayer Martin หรือ BCYE with vancomycin โดย inoculation อย่างน้อย 3 สัปดาห์ การตรวจพบเชื้อ *Nocardia* จากเนื้อเยื่อ อาจต้องใช้ระยะเวลาในการเพาะเชื้อสั้น 3-4 สัปดาห์ใน liquid media และใช้อุณหภูมิที่เหมาะสม (ระหว่าง 25-35°C) การย้อมสิ่งส่งตรวจ เสมหะ body fluids หรือหนอง จะเห็นลักษณะ beaded branching rods ติดสี weakly gram positive และ partially acid fast โดยใช้ modified Kinyoun method สิ่งส่งตรวจจากเนื้อเยื่ออาจต้องใช้การย้อมโดยวิธี Brown-Brenn tissue Gram-stain method และ Grocott-Gomori methenamine silver stain

14. Human Papillomavirus

แนะนำให้วัคซีน HPV ในเด็กอายุตั้งแต่ 9 ปีขึ้นไป ที่สงสัยการถูกทารุณกรรมทางเพศ (child sexual abuse) และสำหรับ 9-valent HPV vaccine ได้ขึ้นทะเบียนในประเทศสหรัฐอเมริกา ตั้งแต่เดือนธันวาคม พ.ศ. 2557

15. Pediculosis Capitis

แนะนำว่าไม่ควรใช้ 1% Lindane shampoo ในการรักษา เนื่องจากเรื่องความปลอดภัย มีอัตราการล้มเหลวในการรักษาสูง และมียาตัวอื่น ๆ ที่ให้ผลการรักษาที่ดีกว่า ในเด็กที่น้ำหนัก < 50 กก. และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของผิวหนังเช่น atopic dermatitis มีความเสี่ยงในการเกิด serious neurotoxicity จาก lindane ได้

16. Pertussis (Whooping cough)

ในปี พ.ศ. 2555 ประเทศสหรัฐอเมริกา มีรายงานผู้ป่วยไอกรนมากกว่า 41,000 ราย ซึ่งสูงสุดในระยะเวลา 50 ปีที่ผ่านมา โดยร้อยละ 80 ของ household contact ติดเชื้อไอกรนทั้ง ๆ ที่มีประวัติเคยได้รับวัคซีนแล้ว เนื่องจากมีการ waning vaccine-induced immunity และไม่มีมาตรการสร้างภูมิคุ้มกันตามธรรมชาติ เด็กโตและผู้ใหญ่ที่มีอาการไม่รุนแรงเป็นแหล่งแพร่เชื้อที่สำคัญให้กับทารกและเด็กเล็กได้

การสัมผัสใกล้ชิด (close contact) ที่จำเป็นจะต้องให้ post exposure prophylaxis ได้แก่ household contact ทุกคน และ close contact อื่น ๆ ได้แก่ face to face exposure กับผู้ป่วยไอกรนที่มีอาการ ในระยะ 3 ฟุต สัมผัสโดยตรงกับสารคัดหลั่งจากทางเดินหายใจ หรืออยู่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยในสถานที่ที่มีพื้นที่จำกัด ≥ 1 ชั่วโมง

สำหรับวัคซีน แนะนำให้วัคซีน Tdap ในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายในทุกๆ การตั้งครรภ์ โดยไม่คำนึงถึงประวัติการได้รับวัคซีน Tdap มาก่อน (ใน Red Book 2012 แนะนำให้วัคซีน Tdap ในหญิงตั้งครรภ์ เฉพาะในกรณีที่หญิงตั้งครรภ์รายนั้นยังไม่เคยได้รับวัคซีน Tdap มาก่อน) ระยะเวลาที่เหมาะสมในการให้วัคซีน ได้แก่ ช่วงอายุครรภ์ระหว่าง 27-36 สัปดาห์ เพื่อหวังผลให้มีภูมิคุ้มกันสูงสุดจากมารดาตามสู่ทารก แต่ก็สามารถให้วัคซีนในช่วงอายุครรภ์อื่น ๆ ได้ ส่วนหญิงที่ไม่เคยได้วัคซีน Tdap มาก่อนรวมถึงในช่วงตั้งครรภ์ พิจารณาให้ วัคซีน Tdap ทันทีหลังคลอด

17. Pneumococcal infections

เพิ่มคำแนะนำในการให้ PCV13 และ 23-valent Pneumococcal Polysaccharide Vaccine (PPSV23) ในเด็กกลุ่มเสี่ยง โดยเพิ่มช่วงอายุ 6-18 ปีที่เป็นกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ anatomic และ functional asplenia, ผู้ป่วยเอชไอวี, cochlear implant, CSF leak หรือมีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องอื่น ๆ โดยแนวทางการให้วัคซีนเป็นดังนี้

1. **ยังไม่เคยได้รับ PCV13 หรือ PPSV23 :** ให้ PCV13 1 เข็ม ตามด้วย PPSV23 1 เข็มโดยห่างจาก PCV13 อย่างน้อย 8 สัปดาห์ และให้ PPSV23 เข็มต่อมาอีก 5 ปีนับจากเข็มแรก

2. **เคยได้ PCV13 1 เข็ม :** ให้ PPSV23 2 เข็ม ห่างกัน 5 ปี (ในเด็ก sickle cell disease ให้ 2 เข็ม โดยห่างกัน 3 ปี)

3. **เคยได้ PPSV23 ≥ 1 เข็ม :** ให้ PCV13 1 เข็ม (แม้ว่าจะเคยได้รับ PCV7 มาก่อนหน้านี้) ห่างจาก PPSV23 เข็มสุดท้าย ≥ 8 สัปดาห์ ถ้ามีข้อบ่งชี้ที่จะต้องให้ PPSV23 เข็ม 2 ควรให้หลังจาก PPSV23 เข็มแรก ≥ 5 ปี

18. Poliovirus

เพิ่มเติมอาการและอาการแสดงของ classical case ของ paralytic polio โดยเริ่มแรกอาจมีอาการไข้ เจ็บคอ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ ท้องผูก และ/หรืออ่อนเพลีย เป็นเวลาหลายวัน หลังจากนั้น จะมี symptom free period ประมาณ 1-3 วัน ตามมาด้วยอาการอ่อนแรงอย่างรวดเร็ว แต่อาการอ่อนแรงอาจไม่มีอาการดังกล่าวมาก่อนก็ได้ โดยลักษณะอาการอ่อนแรงที่เป็นลักษณะจำเพาะจะเป็นแบบ asymmetry และมีผลต่อ proximal muscle มากกว่า distal muscle

ข้อมูลจาก World Health Organization (WHO) Global Poliomyelitis Eradication Initiative พบว่า ในปัจจุบัน paralytic disease มีสาเหตุมาจาก vaccine related virus (Vaccine Associated Paralytic Poliomyelitis, VAPP และ Circulating Vaccine-Derived Poliovirus, cVDPV) มากกว่าจาก wild polioviruses

การให้วัคซีนโปลิโอในผู้เดินทาง (travelers) ตามคำแนะนำใหม่ของ WHO และ CDC แนะนำให้วัคซีนป้องกันโปลิโอในผู้เดินทางที่จะเข้าไปอาศัยอยู่ในประเทศที่มีการแพร่ระบาดของ poliovirus เป็นระยะเวลายาวนานมากกว่า 4 สัปดาห์ และกำลังเดินทางออกจากประเทศที่มีโปลิโอไปยังประเทศที่ปลอดโปลิโอแล้ว

19. Prion diseases :

Transmissible Spongiform Encephalopathies

มีการส่งตรวจเพื่อการวินิจฉัยวิธีใหม่โดยใช้ specific disease marker PrP^{TSE} ซึ่งร้อยละ 80 ของผู้ป่วย Creutzfeldt-Jacob Disease (CJD) ตรวจพบมี specific disease marker PrP^{TSE} ในน้ำไขสันหลัง ในปัจจุบันการตรวจดังกล่าวมีทำในห้องปฏิบัติการบางแห่งเท่านั้น

20. Respiratory Syncytial virus

ได้มีการเพิ่มเติมข้อมูลเกี่ยวกับแนวทางการรักษาโรค bronchiolitis ที่จัดทำในปี พ.ศ. 2557 โดย AAP

สำหรับการรักษา ไม่แนะนำให้ ribavirin ในผู้ป่วยทุกรายที่วินิจฉัยว่า ติดเชื้อ RSV ควรเลือกให้

ในรายที่มีอาการรุนแรง (life threatening RSV infection) และไม่ควรถ่าย chest physical therapy ส่วนการใช้ nebulized hypertonic saline (3%) พบว่าปลอดภัยและช่วยให้อาการดีขึ้นได้ภายหลังการใช้ 24 ชั่วโมงในรายที่มีอาการรุนแรงน้อยถึงปานกลาง ช่วยลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลในกรณีที่คาดว่าผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานกว่า 3 วัน ส่วน High Flow Nasal Cannula (HFNC) โดยทั่วไปใช้ประมาณ 2-12 ลิตร/นาที การใช้ HFNC มีประโยชน์ในการช่วยลด respiratory effort ลดอัตราการใส่ท่อช่วยหายใจ

21. Rotavirus Infections

ข้อมูลล่าสุดของวัคซีนโรต้าจากหลายประเทศเช่น สหรัฐอเมริกา ออสเตรเลีย แม็กซิโก และบราซิล พบว่า มีความเสี่ยงในการเกิดลำไส้กลืนกัน (intussusception) น้อย หลังจากได้รับวัคซีน จากข้อมูลของประเทศสหรัฐอเมริกา ล่าสุดพบว่าอัตราการเกิดลำไส้กลืนกันอยู่ที่ประมาณ 1 ต่อ 30,000 ถึง 1 ต่อ 100,000 โดยมักจะเกิดภายใน 1 สัปดาห์หลังจากได้รับวัคซีนโดสแรกหรือโดสที่ 2 อย่างไรก็ตาม ประโยชน์จากวัคซีนในการป้องกัน severe rotavirus disease มากกว่าความเสี่ยงในการเกิดลำไส้กลืนกัน ควรแนะนำให้ปกครองให้ทราบถึงความเสี่ยงดังกล่าว อาการและอาการแสดงหากมีลำไส้กลืนกันเกิดขึ้น

22. Shigella Infections

ส่วนใหญ่การติดเชื้อ *Shigella sonnei* มักจะหายได้เองภายใน 48-72 ชั่วโมง หากอาการไม่รุนแรงไม่จำเป็นต้องให้ยาต้านจุลชีพ พิจารณาให้ยาต้านจุลชีพกรณีมีอาการรุนแรง (severe disease) หรือให้ในผู้ป่วยที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง โดยควรให้ยาต้านจุลชีพไปก่อนระหว่างรอผลเพาะเชื้อและความไวต่อยา พบการดื้อยาแบบ plasmid mediated ได้ใน shigella ทุก species ในปี พ.ศ. 2555 ประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่าร้อยละ 25 ของ shigella species ดื้อต่อ ampicillin ร้อยละ 43 ดื้อต่อ trimetoprim-sulfamethoxazole ร้อยละ 4 ดื้อต่อ azithromycin ร้อยละ 2 ดื้อต่อ ciprofloxacin และ ร้อยละ 1.1 ดื้อต่อ ceftriazone

ข้อมูลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า เชื้อมีความไวต่อยา azithromycin ลดลง และทั่วโลกพบเชื้อที่ดื้อต่อ ciprofloxacin และ ceftriazone เพิ่มมากขึ้น ในกรณีที่ต้องให้การรักษาไปก่อนโดยที่ยังไม่รู้ความไวต่อยา หรือทราบแล้วว่าเชื้อดื้อต่อ ampicillin และ trimetoprim-sulfamethoxazole พิจารณาเลือกเป็น ceftriazone 2-5 วัน หรือ fluoroquinolones (เช่น ciprofloxacin) นาน 3 วัน หรือ azithromycin นาน 3 วัน อย่างไรก็ตาม FDA ยังไม่รับรองการใช้ fluoroquinolones ในผู้ป่วยติดเชื้อ shigella ที่อายุน้อยกว่า 18 ปี ส่วนในการรักษาการติดเชื้อที่ไวต่อยา ampicillin หรือ trimetoprim-sulfamethoxazole พิจารณาให้การรักษาด้วยยาดังกล่าวได้เป็นเวลา 5 วัน ไม่ควรให้ amoxicillin เนื่องจากยาดูดซึมทางระบบทางเดินอาหารอย่างรวดเร็ว ทำให้ประสิทธิภาพในการรักษาไม่ดี นอกจากนี้ ยังสามารถให้ยาต้านจุลชีพชนิดรับประทานได้ แต่ไม่ควรให้ในผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง

23. Staphylococcal infections

การลดการติดเชื้อ *Staphylococcus aureus* ขี้ที่ผิวหนังและเนื้อเยื่อเพิ่มเติมจาก Red Book 2012 โดยให้สมาชิกทุกคนในบ้านทา mupirocin

ที่จมูก และอาบน้ำด้วย chlorhexidine เป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน นอกจากนี้มีการใช้ bleach ผสมในน้ำที่ใช้อาบ ใช้ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ (ผสม 1/4 -1/2 ถ้วย per full bath) นอกจากนี้ มีการศึกษาการใช้ rifampin รับประทานร่วมกับ doxycycline ร่วมกับการทา mupirocin ที่จมูกให้ผลการรักษาที่ดีในผู้ใหญ่

24. Group A Streptococcal Infections

มีการเปลี่ยนแปลงขนาดยาในการรักษา group A streptococcal (GAS) pharyngitis ดังนี้ ขนาดยา penicillin V รับประทาน ในเด็กหนักน้อยกว่า 27 กก. ให้ 400,000 ยูนิต (250 มก.) 2-3 ครั้งต่อวันเป็นเวลา 10 วัน ในเด็กวัยรุ่นหรือผู้ใหญ่ให้ 800,000 ยูนิต (500 มก.) 2 ครั้งต่อวัน หรือ 400,000 ยูนิต (250 มก.) 4 ครั้งต่อวัน เป็นเวลา 10 วัน (ใน Red Book 2012 ไม่มีระบุถึงการให้ขนาด 400,000 ยูนิต (250 มก.) 4 ครั้งต่อวัน) และสามารถให้ amoxicillin รับประทาน 50 มก./กก./วัน วันละครั้ง (ขนาดสูงสุด 1,000-1,200 มก./วัน) เป็นเวลา 10 วัน มีประสิทธิภาพเทียบเท่า penicillin V ในการรักษา GAS pharyngitis และป้องกันการเกิด acute rheumatic fever ได้

ในผู้ป่วยที่แพ้ยา penicillin แบบ anaphylaxis หรือ type I hypersensitivity พิจารณาให้ clindamycin รับประทาน (30 มก./กก./วัน แบ่ง 3 ครั้ง ขนาดสูงสุด 900 มก./วัน เป็นเวลา 10 วัน) (Red Book 2012 แนะนำให้ clindamycin 20 มก./กก./วัน แบ่ง 3 ครั้ง ขนาดสูงสุด 1.8 ก./วัน เป็นเวลา 10 วัน)

สำหรับ azithromycin แนะนำขนาดยา 12 มก./กก./วัน ขนาดสูงสุด 500 มก./วัน เป็นระยะเวลา 5 วัน (Red Book 2012 ให้ขนาดยา azithromycin 12 มก./กก./วัน (ขนาดสูงสุด 500 มก.) ในวันแรก หลังจากนั้นให้เป็น 6 มก./กก./วัน (ขนาดสูงสุด 250 มก./วัน) ในวันที่ 2-5)

25. Tetanus

เพิ่มเรื่อง antibody kinetics หลังจากได้รับ tetanus toxoid ครั้งแรก anti-tetanus antibody จะเริ่มพบได้ในวันที่ 4-7 และจะพบได้สูงสุด (maximum concentrations) ประมาณ 2-4 สัปดาห์ การตอบสนองของภูมิคุ้มกันจะขึ้นอยู่กับ

แต่ละบุคคล และลำดับของการได้รับวัคซีน หลังจากการให้ intramuscular TIG จะมี circulating half life ประมาณ 28 วัน และหลังจากได้ primary immunization ของ tetanus toxoid ครบ antitoxin จะมี protective concentrations อย่างน้อยประมาณ 10 ปี และจะยาวนานขึ้นเมื่อได้รับการกระตุ้น

26. *Trichomonas vaginalis* Infections

มีวิธีการทาง molecular diagnosis สำหรับตรวจเชื้อ เช่น nucleic acid amplification test (NAAT) และมีการตรวจอื่น ๆ ที่มีการพัฒนาและใช้มากขึ้นในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2557 AAP แนะนำให้ตรวจคัดกรองการติดเชื้อ *Trichomonas vaginalis* ในวัยรุ่นหญิง และหญิงสาวที่มีความเสี่ยงในการติดเชื้อมากกว่า ได้แก่ มีคู่นอนใหม่หรือมีคู่นอนหลายคน หรือมีประวัติโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์

27. Tuberculosis

ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่แนะนำการเจาะน้ำไขสันหลังเพื่อประเมินภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อวัณโรค ในเด็กอายุน้อยกว่า 12 เดือนที่มีอาการและอาการแสดงเข้าได้กับวัณโรคปอด (pulmonary tuberculosis) หรือวัณโรคนอกปอด (extrapulmonary tuberculosis) โดยอาจมีหรือไม่มีอาการทางระบบประสาท นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญบางท่านแนะนำการเจาะน้ำไขสันหลังเพื่อประเมินภาวะเยื่อหุ้มสมองอักเสบจากเชื้อวัณโรค ในเด็กอายุ 12 เดือนขึ้นไปถึง 23 เดือน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นวัณโรค (tuberculosis disease) โดยอาจมีหรือไม่มีอาการทางระบบประสาท ส่วนในเด็กอายุ 24 เดือนขึ้นไป ควรเจาะน้ำไขสันหลังเฉพาะในกรณีที่มีอาการ อาการแสดงทางระบบประสาทเท่านั้น

มีการพัฒนาการตรวจทางห้องปฏิบัติการด้วยวิธีใหม่ ๆ ใช้ตรวจหาวัณโรคด้วยยา ซึ่งสามารถให้ผลตรวจในระยะเวลาที่รวดเร็ว GeneXpert MTB-RIF เป็นการตรวจหาสารพันธุกรรมของเชื้อ *M tuberculosis* และตรวจการดื้อยาริฟามปีน โดยใช้ระยะเวลาในการตรวจเพียง 2 ชั่วโมง ซึ่งการตรวจดังกล่าวมีการใช้แพร่หลายมากขึ้นในหลาย ๆ ประเทศทั่วโลกที่มีอุบัติการณ์ของวัณโรคในประชากรสูง

ได้เพิ่มแผนภูมิแนวทางการใช้ Tuberculin Skin Test (TST) และ Interferon Gamma Releasing Assay (IGRA) โดยใช้เกณฑ์อายุและการได้รับวัคซีนบีซีจี ซึ่งเป็นไปตามคำแนะนำของ AAP ที่ตีพิมพ์ในเดือนพฤศจิกายน ปี พ.ศ. 2557

ผู้ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเป็นวัณโรค

- เด็กติดเชื้อเอชไอวีที่ได้รับการวินิจฉัยวัณโรค อาจมีอาการ อาการแสดง ภาวะร้ายแรงหรือหายาก คล้ายคลึงกับผู้ป่วยเด็กที่ภูมิคุ้มกันปกติ แต่อย่างไรก็ตาม ในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีอาการ อาการแสดงที่รุนแรง และแตกต่างวัณโรคทั่วไป (unusual) สามารถพบวัณโรคนอกปอดที่สามารถเกิดได้ในหลายอวัยวะพร้อม ๆ กัน

- ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ (organ transplant patients) ความเสี่ยงของการเป็นวัณโรคในผู้ป่วยกลุ่มนี้สูงกว่าประชากรทั่วไป ควรมีการซักประวัติสัมผัสสัตว์โรคอย่างละเอียด ข้อมูลการทดสอบทูเบอร์คูลินก่อนหน้านี

ในผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะทุกรายควรมีการประเมินหาวัณโรคระยะแฝง โดยการทดสอบทูเบอร์คูลิน หรือ IGRA หากผลดังกล่าวให้ผลบวก ควรมีการตรวจหาหลักฐานอื่น ๆ ของการติดเชื้อวัณโรคต่อไป

- ผู้ป่วยที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน รวมถึงได้รับ

Tumor Necrosis Factor Antagonists/Blockers ผู้ป่วยกลุ่มนี้ควรได้รับการประเมินหาปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อวัณโรค และควรทำการทดสอบทูเบอร์คูลิน หรือ IGRA ก่อนเริ่มการรักษาด้วยยากดภูมิคุ้มกันดังกล่าว หากผลดังกล่าวให้ผลบวก ควรมีการตรวจหาหลักฐานอื่น ๆ ของการติดเชื้อวัณโรคต่อไป

การรักษาวัณโรคระยะแฝง

ได้เพิ่มคำแนะนำในการส่งตรวจ serum transaminase โดยทั่วไปไม่แนะนำการส่งตรวจ serum transaminase ในเด็กหรือวัยรุ่นที่ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝงด้วยยา isoniazid ตลอดระยะเวลา 9 เดือน ยกเว้นในกรณี กำลังเจ็บป่วยหรือเคยมีประวัติป่วยด้วยโรคตับ หรือทางเดินน้ำดี ผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์ หรืออยู่ในช่วง 12 สัปดาห์หลังคลอด ผู้ป่วยที่มีอาการ อาการแสดงที่สงสัย การเกิด hepatotoxic effects ผู้ป่วยที่ได้รับยาอื่น ๆ ที่มีผลต่อการทำงานของตับ เช่น ยาต้านชัก ยาต้านไวรัสเอชไอวี

28. Diseases caused by Nontuberculous Mycobacteria (NTM)

การติดเชื้อที่ผิวหนัง (cutaneous infection) สามารถเกิดหลังจากการผ่าตัด หรือทำ cosmetic procedures (เช่น การสัก การทำเล็บ การเจาะตามส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย) ปัจจัยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ NTM ได้แก่ การได้รับ biologic response modifiers ต่าง ๆ เช่น anti-tumor necrosis factor-alpha

29. Tularemia

Gentamicin (5 มก./กก./วัน ทางหลอดเลือดดำหรือ ฉีดเข้ากล้ามเนื้อ แบ่งให้ 2-3 ครั้งต่อวัน ระยะเวลาในการรักษา 7-10 วัน) ถือเป็น drug of choice ในการรักษา tularemia IDV