

4

Pneumonia in Immunocompromised Children: Role of Viral and Bacterial Pathogens

จามรี ธีรกุลพิศาล

Viral pneumonia

Cytomegalovirus (CMV) pneumonia

CMV เป็น herpesvirus ชนิดหนึ่งซึ่งมักจะ infect เด็กแรกเกิด หรือเด็กโตที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง การติดเชื้อนี้ทารกมักได้รับเชื้อระหว่างการคลอด ได้รับเชื้อจากน้ำนมมารดา หรือเชื้อในน้ำลาย นอกจากนี้ อาจได้รับเชื้อจากการได้รับเลือด (เชื้ออยู่ใน infected white cells) ผู้ป่วยที่ได้รับเชื้อนี้อาจจะไม่แสดงอาการ (asymptomatic) แต่เมื่ออยู่ในสภาวะภูมิคุ้มกันลดลง จะแสดงอาการเกิดขึ้นได้ (reactivation) โดยปัจจัยเสี่ยงสำคัญในการเกิดอาการ ได้แก่ AIDS, congenital immunodeficiencies, การเปลี่ยนถ่ายอวัยวะโดยเฉพาะไต และไขกระดูก

อาการทางคลินิก

ผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ CMV pneumonia จะมีอาการไข้ และหอบ เช่นเดียวกับปอดอักเสบจากเชื้ออื่นๆ แต่จะพบความผิดปกติของอวัยวะอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ตับม้ามโต retinitis ภาพรังสีทรวงอกจะพบลักษณะ diffuse reticulonodular infiltration ส่วน alveolar pattern จะพบน้อยกว่า¹ ผู้ป่วย immunocompromise หากมีอาการแสดงของ CMV pneumonia จะมีอัตราการตายค่อนข้างสูงถึงร้อยละ 85-90²

การวินิจฉัย

เนื่องจาก CMV สามารถตรวจพบได้ในเสมหะ, pharynx, เลือด ปัสสาวะ รวมทั้งตรวจหา CMV antibody ได้ในผู้ป่วยที่ไม่แสดงอาการ การตรวจ PCR for CMV ให้ประโยชน์ในกรณีที่พบผลลบ เนื่องจากมี negative predictive value ค่อนข้างสูง แต่มีค่า positive predictive value เพียงร้อยละ 6¹¹ ทำให้การวินิจฉัย CMV infection ทำได้ค่อนข้างยาก การให้ definite diagnosis คือ การตรวจพบ CMV inclusion ใน lung tissue จากการทำ lung biopsy³

การรักษา

ยังไม่มียาด้านไวรัสจำเพาะ ต่อการติดเชื้อ CMV แต่พบว่าการให้ ganciclovir ได้ผลในผู้ป่วย CMV retinitis ส่วนปอดอักเสบยังไม่มีผลที่ชัดเจน มีรายงานการศึกษาพบว่าการให้ CMV-IVIG (intravenous immunoglobulin) ร่วมกับ ganciclovir รักษา CMV pneumonia ในผู้ป่วยที่ทำ bone marrow transplantation ได้ผลดี^{1,4}

Varicella-zoster virus pneumonia

Varicella-zoster virus เป็น DNA virus ในกลุ่ม herpesvirus การติดเชื้อมาจาก airborne droplets

ผ่านทางเดินหายใจ หรือ conjunctiva เชื้อจะลุกลามเข้ากระแสเลือดและแพร่กระจายไปยังอวัยวะภายใน และแสดงออกที่ผิวหนังเป็นตุ่มน้ำ ในผู้ป่วยปกติ โรคนี้จะมีอาการไม่รุนแรง แต่ในผู้ป่วย immunocompromise จะเกิด dissemination ได้สูง และในจำนวนนี้เกิดปอดอักเสบได้ร้อยละ 85 โดยอัตราการตายก็สูงมากเช่นเดียวกัน¹

อาการทางคลินิก

อาการจะมีลักษณะเช่นเดียวกับการติดเชื้ออื่นๆ คือไข้สูง ไอ หอบ ผู้ป่วยที่มีตุ่มน้ำบนผิวหนังจำนวนมาก หรือมีไข้สูงลอย หรือมีอาการปวดท้อง ปวดหลังร่วมด้วย จะมีความเสี่ยงในการเกิด dissemination และปอดอักเสบสูงกว่า และผู้ป่วยเหล่านี้มักจะมีการติดเชื้อ *S.aureus* แทรกซ้อนได้บ่อย³

การวินิจฉัย

ภาพรังสีทรวงอก จะพบลักษณะ bilateral diffuse infiltration ซึ่งหากพบร่วมกับมี vesicle ที่ผิวหนัง ก็จะช่วยในการวินิจฉัย

การรักษา

Acyclovir เป็น drug of choice ซึ่งควรจะได้รับให้การรักษาโดยเร็วที่สุด หากให้ยาตั้งแต่ยังไม่มีการ lung involvement จะป้องกันการเกิดภาวะปอดอักเสบได้ดี ในกรณีเกิดปอดอักเสบแล้ว การรักษาโดยการให้ยา acyclovir ขนาดของยา 30 มก./กก./วัน แบ่ง IV infusion ทุก 8 ชั่วโมง เป็นเวลา 7-10 วัน หรืออย่างน้อย 2 วันหลังจากไม่มีผื่นใหม่เกิดขึ้น⁵⁻⁶

ในผู้ป่วย immunocompromise หากได้รับประวัติการติดเชื้อ varicella-zoster ควรรับให้ varicella-zoster immunoglobulin ภายใน 3 วันหลังการสัมผัสเชื้อเพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของการเกิดโรค⁷

Respiratory syncytial virus (RSV) pneumonia

RSV เป็นสาเหตุของ nonfatal infection ในเด็กเล็ก แต่ใน immunocompromised host อาจทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของ

T lymphocyte ทำให้เกิดปอดอักเสบรุนแรง หรือ giant cell pneumonia โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มี graft-versus-host reaction และจะมี virus shedding อยู่เป็นเวลานาน³

อาการทางคลินิก

อาการจะเหมือนกับปอดอักเสบจากเชื้ออื่นๆ ที่เกิดจากไวรัส คือ ไข้ ไอ หอบ ตรวจพบ wheezing ได้

การวินิจฉัย

RSV isolation จาก nasal wash ต้องใช้เวลานานในการเพาะเชื้อ การทำ immunofluorescent antibody technique เพื่อตรวจหา viral antigen หรือ ELISA และ RIA ก็จะช่วยการวินิจฉัยได้รวดเร็วขึ้น ในปัจจุบันการใช้ RT-PCR จะช่วยในการวินิจฉัยในรวดเร็ว ภายใน 24 ชั่วโมง แต่ยังไม่สามารถทำได้โดยทั่วไป

การรักษา

Ribavirin เป็นการรักษาจำเพาะ แต่ต้องบริหารโดยวิธีการสูดพ่น ซึ่งพบมี teratogenic effect ในสตรีตั้งครรภ์ได้ และยานี้ยังไม่ใช้ในประเทศไทย

การป้องกัน

การให้ RSV-IVIG or Palivizumab เพื่อป้องกันการเกิดโรคในผู้ป่วย immunocompromised ยังไม่มีการแนะนำชัดเจน แต่ในบางแห่งอาจมีการแนะนำให้ใช้ในช่วงเวลาที่มีการระบาดของ RSV⁸

Adenovirus pneumonia

Adenovirus เป็น DNA virus ซึ่งพบเป็น community-acquired lower respiratory tract infection ในคนปกติ แต่ใน immunocompromised host มักจะเกิดเป็น nosocomial infection โดยได้รับเชื้อมาจากบุคลากร และทำให้เกิดการติดเชื้อรุนแรงที่มีอัตราการตายสูง¹

อาการทางคลินิก

ผู้ป่วยจะมีอาการเช่นเดียวกับปอดอักเสบจากสาเหตุอื่น คือ ไข้ ไอ หอบ โดยเกิดเป็น progressive necrotizing bronchitis หรือ bronchiolitis obliterans