

Medicine beyond frontiers

PD2

The 42nd Annual Medical Congress

Updated Pediatric Respiratory Care : Aerosol Therapy

นวลจันทร์ ปราบพาล
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การบำบัดรักษาด้วยฝอยละออง (aerosol therapy) เป็นการให้ยาเข้าไปรักษาโรคระบบหายใจโดยตรง ซึ่งจะได้ผลรวดเร็วกว่า และมีผลข้างเคียงต่อระบบอื่นของร่างกาย น้อยกว่า การให้ยารับประทานหรือยาฉีด ปัจจุบันมีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติและเภสัชวิทยา ของยาที่ให้ โดยวิธีนี้มากขึ้น รวมทั้งมีการพัฒนาอุปกรณ์การให้ฝอยละอองยา ซึ่งใช้ได้กับเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงมีการใช้กันแพร่หลายขึ้น ประสิทธิภาพในการรักษาขึ้นกับปริมาณยา ที่จะลงไปทางเดินหายใจหรือปอดตรงตำแหน่งที่ต้องการรักษา มากกว่าขนาดยาที่ออกจากอุปกรณ์การพ่นยา ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณฝอยละอองที่จะเข้าไปในทางเดินหายใจและตกอยู่ในปอด ได้แก่ ขนาดของฝอยละอองยา (ควร < 5 mmMMAD) อุปกรณ์ที่ใช้ เทคนิควิธีการให้ยา และความสม่ำเสมอของการให้ยา อุปกรณ์ที่ใช้ได้ในทุกอายุและในเด็กที่อยู่ในภาวะหายใจลำบาก หรือใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่คือ jet nebulizer, ultrasonic nebulizer และ pressurized metered-dose inhaler (pMDI) ร่วมกับ spacer สำหรับ dry powder inhaler (DPI) ใช้ได้ในเด็กอายุ 4 - 6 ปีขึ้นไป และไม่อยู่ในภาวะหายใจลำบาก

แนวโน้มในอนาคตจะมีการใช้ pMDI ร่วมกับ spacer มากขึ้น แต่เนื่องจาก pMDI ต้องใช้ CFC เป็นตัวกำเนิดฝอยละออง (propellant) ซึ่งมีผลเสียต่อชั้นบรรยากาศ จึงมีความพยายามหาสารที่มาทดแทน CFC และไม่มีผลเสียเช่น hydrofluoroalkane หรือใช้ propellant free MDI หรือใช้ dry powder inhaler (OPI) ที่ปรับปรุงให้ใช้กับเด็กเล็กได้ นอกจากนี้อาจมีการพัฒนาการให้ยาที่ต้องการผลการรักษาในระบบอื่นเข้าไปทางระบบหายใจด้วย เช่น การให้ insulin, prostaglandin เป็นต้น ซึ่งคงต้องรอผลการศึกษาวិจัยต่อไป

สิ่งสำคัญที่จะทำให้การบำบัดรักษาด้วยฝอยละอองโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ แพทย์ผู้รักษาต้องเข้าใจถึงกลไกการทำงานของอุปกรณ์แต่ละอย่าง เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ และให้คำแนะนำหรือสอนให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเด็กให้ใช้ยาด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง