

6-1-2001

## Update perdiatric respiratory care: Aerosol therapy

นวสจันทร ปรายพาล

Follow this and additional works at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal>



Part of the [Medicine and Health Sciences Commons](#)

---

### Recommended Citation

ปรายพาล, นวสจันทร (2001) "Update perdiatric respiratory care: Aerosol therapy," *Chulalongkorn Medical Journal*: Vol. 45: Iss. 6, Article 14.

DOI: 10.58837/CHULA.CMJ.45.6.14

Available at: <https://digital.car.chula.ac.th/clmjjournal/vol45/iss6/14>

This Article is brought to you for free and open access by the Chulalongkorn Journal Online (CUJO) at Chula Digital Collections. It has been accepted for inclusion in Chulalongkorn Medical Journal by an authorized editor of Chula Digital Collections. For more information, please contact [ChulaDC@car.chula.ac.th](mailto:ChulaDC@car.chula.ac.th).

## Medicine beyond frontiers

PD2

The 42<sup>nd</sup> Annual Medical Congress

# Updated Pediatric Respiratory Care : Aerosol Therapy

นวลจันทร์ ปราบพาล  
ภาควิชากุมารเวชศาสตร์  
คณะแพทยศาสตร์  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การบำบัดรักษาด้วยฝอยละออง (aerosol therapy) เป็นการให้ยาเข้าไปรักษาโรคระบบหายใจโดยตรง ซึ่งจะได้ผลรวดเร็วกว่า และมีผลข้างเคียงต่อระบบอื่นของร่างกาย น้อยกว่า การให้ยารับประทานหรือยาฉีด ปัจจุบันมีความเข้าใจเกี่ยวกับคุณสมบัติและเภสัชวิทยา ของยาที่ใช้ โดยวิธีนี้น่ามากขึ้น รวมทั้งมีการพัฒนาอุปกรณ์การให้ฝอยละอองยา ซึ่งใช้ได้กับเด็กตั้งแต่แรกเกิดจนถึงผู้ใหญ่ ดังนั้นจึงมีการใช้กันแพร่หลายขึ้น ประสิทธิภาพในการรักษาขึ้นกับปริมาณยาที่จะลงไปทางเดินหายใจหรือปอดตรงตำแหน่งที่ต้องการรักษามากกว่าขนาดยาที่ออกจากอุปกรณ์การพ่นยา ปัจจัยที่มีผลต่อปริมาณฝอยละอองที่จะเข้าไปในทางเดินหายใจและตกอยู่ในปอด ได้แก่ ขนาดของฝอยละอองยา (ควร < 5 mmMMAD) อุปกรณ์ที่ใช้ เทคนิควิธีการใช้ยา และความสม่ำเสมอของการใช้ยา 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 (DPI) ที่ปรับปรุงให้ใช้กับเด็กเล็กได้ นอกจากนี้อาจมีการพัฒนาการให้ยาที่ต้องการผลการรักษาในระบบอื่นเข้าไปทางระบบหายใจด้วย เช่น การให้ insulin, prostaglandin เป็นต้น ซึ่งคงต้องรอผลการศึกษาวិจัยต่อไป

สิ่งสำคัญที่จะทำให้การบำบัดรักษาด้วยฝอยละอองโดยใช้อุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันให้มีประสิทธิภาพมากที่สุดคือ แพทย์ผู้รักษาต้องเข้าใจถึงกลไกการทำงานของอุปกรณ์แต่ละอย่าง เภสัชวิทยาของยาที่ใช้ และให้คำแนะนำหรือสอนให้ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลเด็กให้ใช้ยาด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง