

## ผลการประยุกต์อุปกรณ์พ่นยาแบบฝอยละอองต่อพฤติกรรมยอมรับการพ่นยา และผลลัพธ์ทางคลินิกในเด็กเล็กที่มีภาวะหลอดลมหุดเกร็ง

วรฤทัย กำลังหาญ\* พย.ม. (การพยาบาลเด็ก)

เสริมศรี สันตติ\*\* ปร.ด. (การพยาบาล) ๒๕

เรณู พุกบุญมี\*\*\* พย.ด. 1 20

พิศสมัย อรทัย\*\*\* ค.ด. (วิธีวิทยาการวิจัยการศึกษา) ๒

บทคัดย่อ: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง เพื่อศึกษาผลการประยุกต์อุปกรณ์พ่นยาแบบฝอยละอองต่อพฤติกรรมยอมรับการพ่นยาและผลลัพธ์ทางคลินิก 4 ด้านคือ ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดง อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และระดับเสียงวีต ในกลุ่มตัวอย่างเด็กเล็กที่มีภาวะหลอดลมหุดเกร็งและได้รับการรักษาด้วยการพ่นยาขยายหลอดลมชนิดซัลบูตามอลด้วยเครื่องกำเนิดฝอยละอองขนาดเล็ก ในแผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรมของโรงพยาบาลศูนย์และโรงพยาบาลทั่วไป 2 แห่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2554 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด สุ่มเข้ากลุ่มโดยการโยนเหรียญ แบ่งเป็นกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการพ่นยาด้วยอุปกรณ์แบบประยุกต์ 20 ราย และกลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการพ่นยาด้วยอุปกรณ์แบบปกติ 20 ราย เก็บข้อมูลโดยวัดอาการทางคลินิกทั้ง 4 ด้านก่อนการพ่นยา และวัดหลังการพ่นยาเสร็จ 15 นาที ประเมินพฤติกรรมยอมรับการพ่นยาจากเทปบันทึกภาพเคลื่อนไหวของเด็กเล็กขณะรับการพ่นยา วิเคราะห์พฤติกรรมยอมรับการพ่นยา อัตราการเต้นของหัวใจ และระดับเสียงวีต ด้วยสถิติ Mann Whitney U-test วิเคราะห์ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดงและอัตราการหายใจด้วยสถิติ Independent t-test ผลการวิจัยพบว่า เด็กเล็กกลุ่มที่ได้รับการพ่นยาด้วยอุปกรณ์แบบประยุกต์มีพฤติกรรมยอมรับการพ่นยามากกว่ากลุ่มที่ได้รับการพ่นยาด้วยอุปกรณ์แบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดง อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ และระดับเสียงวีตระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ถึงแม้อุปกรณ์การพ่นยาแบบประยุกต์จะยังไม่ถูกพิสูจน์ว่ามีผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกตามที่คาดหวัง ซึ่งต้องการการศึกษาต่อไป แต่ส่งผลในด้านทำให้เด็กยอมรับการพ่นยามากขึ้น เนื่องจากอุปกรณ์ได้ถูกประยุกต์ให้มีความเป็นมิตรและเหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็กเล็ก

คำสำคัญ: ภาวะหลอดลมหุดเกร็ง การพ่นยาแบบฝอยละออง พฤติกรรมยอมรับการพ่นยา  
ผลลัพธ์ทางคลินิก

\*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลศูนย์สุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ และนักศึกษา หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลเด็ก) โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

\*\*Corresponding author, อาจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล,  
E-mail: sermsri.san@mahidol.ac.th

\*\*\* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

## Effects of Modified Small Volume Nebulizer on Acceptable Behaviors and Clinical Outcomes in Young Children with Bronchospasm

Woraruetai Kamlangharn\* M.N.S (Pediatric Nursing)

Sermsri Santati\*\* Ph.D. (Nursing)

Renu Pukboonmee\*\*\* D.N.S.

Pisamai Orathai\*\*\* Ph.D. (Educational Research Methodology)

**Abstract:** This study is a quasi-experimental research aimed to evaluate effects of a modified small volume nebulizer on the acceptable behaviors and clinical outcomes, including oxygen saturation, respiratory rate, heart rate, and the degree of wheezing sound, in young children with bronchospasm. Patients were treated with the aerosolized Salbutamol, with the regular and the modified small volume nebulizers, at outpatient pediatrics department of 2 hospitals in Thailand. Data were collected from July to October 2011. Purposive sampling was used to recruit the sample according to the inclusion criteria. Random assignment using coin flipping was employed to assign the tail of 20 subjects into the experimental group, which received the modified small volume nebulizer, and another of 20 subjects into the comparison group, which was received regular small volume nebulizer. Before receiving aerosol nebulization and 15 minutes after receiving nebulization, clinical outcomes and aerosol acceptable behaviors from video footage were measured. Aerosol acceptable behaviors, heart rate, and degree of wheezing sound between two groups were compared by using Mann-Whitney U-test. Oxygen saturation and respiratory rate per minute between two groups were compared by using Independent t-test. The research findings showed that the experimental group had a statistically significant higher level of acceptable behaviors than the comparison group. However, means of 4 clinical outcomes between before and after aerosol nebulization were not significantly different. In conclusion, even though the modified small volume nebulizer did not show any effect on clinical outcomes as expected, which needed for a further study, it made children more satisfied with aerosol treatment because it is appropriate for the cognitive development of young children.

**Keywords:** Bronchospasm, Small volume nebulizer, Acceptable behaviors, Clinical outcomes

---

\*Professional Nurse, Surin Hospital, Surin Province; and Master Student, Master of Nursing Science Program (Pediatric Nursing), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University

\*\*Corresponding author, Lecturer, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University, E-mail: sermsri.san@mahidol.ac.th

\*\*\*Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University