

ผลการใช้ MU Sucker ระบายเสมหะในผู้ป่วยเด็กเล็กต่อการ บาดเจ็บ และความพึงพอใจของผู้ดูแล

อมรพันธ์ สิงห์พล พย.ม.

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ถนนราชวิถี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Abstract: The Effects of Using MU Sucker with Traumatic and Caregiver's Satisfaction in Young Child Patients

Amornpun Singhapol, M.N.S.

Nursing Department, Queen Sirikit National Institute of Child Health, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok, 10400

(E-mail: a.mornpun1962@gmail.com)

(Received: November 25, 2019; Revised: August 4, 2020; Accepted: December 30, 2020)

Background: Respiratory tract infection is the major cause of sticky nasal secretion. Children under the age of 15 months with an ineffective cough are unable to remove their own secretions. Nasopharyngeal and oral suctioning is extremely necessary. However, this activity causes bleeding which can provoke anxiety in parents. **Objectives:** to compare trauma from bleeding during suction in young child patients and caregiver's satisfaction. Between the group of using standard suction tube and MU sucker. **Methods:** This was a pilot study. Sample group was young child aged 1-15 months were diagnosed with pneumonia or acute bronchiolitis and requires sputum suctioning. Sixty two cases were divided into 2 groups: the control group used the standard suction tube. The MU sucker trial group used a paired study method, according to the age of the patient. The data analysis was consisting of frequency, percentage, mean and standard deviation. Mann-Whitney U Test was used to compare the trauma differences between the experimental group and the control group. The independent samples t-test was used to measure satisfaction. Pearson Product Moment Coefficient was used to analyze treatment associated factors. **Results:** Trauma in the experimental group was lower than the control ($p = 0.91$). The caregiver's satisfaction was not different ($p=0.282$), but caregiver in the experimental group felt that their child decreased fighting ($p = 0.014$). Cost of MU sucker suctioning was lower than standard. **Conclusion:** Suctioning in the nose and mouth for young children can use MU sucker suctioning because the efficacy was not different. Complications of suctioning depends on the skill of the nurses.

Keywords: Using MU sucker, Suction, Trauma, Satisfaction, Young children

บทคัดย่อ

ภูมิหลัง: การติดเชื้อในทางเดินหายใจส่วนล่าง เป็นสาเหตุหลักที่ทำให้เกิดภาวะเสมหะเหนียวข้น เด็กเล็กอายุน้อยกว่า 15 เดือน การไอยังไม่มีประสิทธิภาพ การดูดเสมหะในจมูกและคอเป็นหัตถการที่จะทำให้ทางเดินหายใจโล่ง ภาวะแทรกซ้อนจากการดูดเสมหะ เช่น ความเจ็บปวด การมีเลือดออกจะสร้างความวิตกกังวลกับผู้ดูแลเป็นอย่างมาก **วัตถุประสงค์:** เปรียบเทียบความแตกต่างของการบาดเจ็บจากการดูดเสมหะและความพึงพอใจของผู้ดูแลระหว่างกลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไปกับ MU sucker ในการดูดเสมหะ **วิธีการ:** การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษานำร่อง (pilot study) กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเด็กเล็กอายุ 1-15 เดือน ได้รับการวินิจฉัยว่า

เป็นปอดบวมหรือโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันและต้องได้รับการระบายเสมหะ จำนวน 62 ราย แบ่ง 2 กลุ่ม คือ กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ใช้สายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไป ส่วนกลุ่มทดลองใช้ MU sucker โดยการจับคู่ (match pair) ตามกลุ่มอายุของผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างของการบาดเจ็บจากการดูดเสมหะด้วย The Mann-Whitney U Test ความพึงพอใจใช้ t-test independence และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการรักษาด้วย Pearson Product Moment Coefficient **ผล:** การใช้ MU Sucker ดูดเสมหะทำให้มีการบาดเจ็บน้อยกว่าการใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไปอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

($p=0.091$) ความพึงพอใจของผู้ดูแลไม่แตกต่างกัน ($p=0.282$) แต่ผู้ดูแลกลุ่มที่ใช้ MU sucker ดูดเสมหะรู้สึกว่าการดูดน้อยกว่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.014$) และการใช้ MU sucker สามารถประหยัดค่าวัสดุได้มากกว่าการใช้สายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไป

สรุป: การดูดเสมหะในจมูกและปากสำหรับผู้ป่วยเด็กเล็กสามารถใช้ MU Sucker แทนสายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไปได้ เพราะมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างกัน

คำสำคัญ: การใช้ MU sucker, การดูดเสมหะ การบาดเจ็บ ความพึงพอใจ ผู้ป่วยเด็ก

บทนำ

เด็กเล็กโดยเฉพาะวัยทารกและวัยหัดเดินระยะแรกนั้นการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆไม่สมบูรณ์ ระบบทางเดินหายใจของเด็กวัยนี้ยังพัฒนาไม่เต็มที่ ท่อทางเดินหายใจมีขนาดเล็ก กลไกการไอยังไม่มีประสิทธิภาพ เมื่อมีปัญหาการติดเชื้อเกิดขึ้นในระบบทางเดินหายใจจะเป็นอันตรายอย่างมาก เนื่องจากเด็กขับเสมหะเองไม่ได้ ผู้ดูแลต้องช่วยระบายเสมหะโดยการดูดเสมหะในปากและจมูก ลูกยางแดงเป็นอุปกรณ์หนึ่งที่ใช้ระบายเสมหะกรณีที่เสมหะเหนียวและปริมาณไม่มาก หากผู้ดูแลไม่สามารถช่วยระบายเสมหะจะทำให้ท่อทางเดินหายใจอุดตัน อาการจะรุนแรงขึ้นจนทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างได้ โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง acute lower respiratory infection (ALRI) เป็นการติดเชื้อตั้งแต่ทางเดินหายใจส่วนบนของหลอดลม (upper bronchus) จนถึงถุงลม (alveoli) โรคที่พบบ่อยคือหลอดลมฝอยอักเสบและปอดอักเสบ¹ สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัส โดยเฉพาะเชื้อ respiratory syncytial virus (RSV) และเชื้อไข้หวัดใหญ่ อาการที่พบบ่อยได้แก่ ไข้ ไอ หายใจเร็ว หายใจลำบาก หอบเหนื่อย ใช้ปีกจมูกหายใจ หากได้รับการดูแลไม่ถูกต้องจะทำให้เกิดโรคแทรกซ้อนและทำให้เสียชีวิตได้² จากกลไกการต่อต้านเชื้อโรคในทางเดินหายใจส่วนล่างบริเวณหลอดลมฝอยและถุงลมทำให้เซลล์ตายและมีการผลิตเสมหะออกมา ร่ายกายขจัดเสมหะโดยการไอ ภาวะขาดน้ำและอ่อนเพลีย เพิ่มความเหนียวข้นของเสมหะ การขจัดเสมหะด้วยตนเองของเด็กวัยทารกยังพัฒนาได้ไม่ดี เด็กอายุ 15-18 เดือน จะเริ่มพัฒนาการไอเพื่อขจัดเสมหะเองได้ดีขึ้น^{3,4} การช่วยระบายเสมหะด้วยการใช้สายดูดเสมหะจะทำให้ระบายเสมหะได้ดี แต่หัตถการดูดเสมหะที่ต้องใช้สายสอดเข้าไปในจมูกซึ่งเป็นเนื้อเยื่อที่บอบบางไวต่อความรู้สึก ก่อให้เกิดความเจ็บปวด⁵ ผู้ป่วยกลัวการดูดเสมหะมาก เห็นได้จากผู้ป่วยที่เคยถูกดูดเสมหะมาก่อน เมื่อได้ยินเสียงเครื่องดูดเสมหะจะร้องไห้ทันที ยิ่งกลัวมากก็ยิ่งตื่น การบาดเจ็บก็ยิ่งทวีความรุนแรงขึ้น บิดา-มารดาจะกังวลตาม บางท่านไม่ยอมให้ดูดเสมหะ ระยะแรกของโรคจะต้องช่วยดูดเสมหะถี่วันละประมาณ 4-6 ครั้ง เมื่ออาการดีขึ้นจำนวนครั้งของการดูดเสมหะก็ลดน้อยลง ซึ่งความเจ็บปวดที่เกิดกับเด็กเป็นประสบการณ์ที่เลวร้าย เป็นการคุกคามเด็ก ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กทั้งระยะสั้นและระยะยาว สร้างความตึงเครียดให้กับเด็ก สัญญาณชีพเปลี่ยนแปลง

อารมณ์หงุดหงิด พัฒนาการล่าช้า บุคลิกภาพเปลี่ยนแปลง⁶⁻⁸

หอผู้ป่วยหัตถาธิเบศร 10 ข เป็นหอผู้ป่วยอายุรกรรมเด็กเล็กที่รับเด็กป่วยด้วยโรคทางเดินหายใจและหัตถการที่พบบ่อยคือการดูดเสมหะ พยาบาลมีความชำนาญในการดูดเสมหะ แต่ความเจ็บปวดจากการสอดสายดูดเสมหะเข้าในจมูกยังเป็นภาพที่พบบ่อยเป็นประจำ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดในการนำ MU sucker ซึ่งผลิตจากวัสดุพอลิเมอร์ที่มีความอ่อนนุ่มกว่าพลาสติกจะช่วยลดการบาดเจ็บในจมูก และความคงตัวของ MU sucker จะทำให้การดูดเสมหะในช่องปากสะดวกมากขึ้น เพราะเด็กจะใช้ลิ้นวัด MU sucker ออกจากช่องคอไม่ได้ ความสะดวกจากการใช้ MU sucker จะทำให้เวลาในการดูดเสมหะน้อยลง⁹ และการระมัดระวังไม่ให้เกิดการบาดเจ็บขณะดูดเสมหะ ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยรู้สึกถูกคุกคามผ่านไประวดเร็ว จะทำให้ผู้ป่วยพักผ่อนนอนหลับได้ดี ร่างกายจะฟื้นหายจากโรคได้เร็วไว สิ่งเหล่านี้จะทำให้ผู้ดูแลได้แก่พ่อแม่หรือญาติมีความพึงพอใจต่อการดูดเสมหะมากขึ้น ส่วนค่าใช้จ่าย เมื่อคิดเปรียบเทียบราคาสายดูดเสมหะ 1 เส้น ราคาต้นทุนของสถาบันสุขภาพเด็กฯ = 2.90 บาท ผู้ป่วย 1 ราย ใช้สายดูดเสมหะอย่างน้อย 20 เส้น ฉะนั้นในผู้ป่วย 1 รายที่ใช้สายดูดเสมหะมีค่าอุปกรณ์การดูดเสมหะประมาณ 58 บาท หากใช้ MU sucker ผู้ป่วย 1 ราย ใช้ MU sucker 1 ชิ้นราคา 25 บาท MU sucker สามารถนำมาใช้ซ้ำในผู้ป่วยรายเดียวกันหลังจากทำความสะอาดด้วยน้ำยา และสามารถใช้ซ้ำได้จนกระทั่งวัสดุเสียความยืดหยุ่น หากล้างด้วยน้ำยาเพียงอย่างเดียวสามารถใส่ซ้ำได้มากกว่า 100 ครั้ง

การศึกษานี้เพื่อเปรียบเทียบผลการใช้สายดูดเสมหะกับ MU sucker ระบายเสมหะในเด็กเล็กต่อการบาดเจ็บขณะดูดเสมหะ และความพึงพอใจของผู้ดูแลต่อการดูดเสมหะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เปรียบเทียบความแตกต่างของการบาดเจ็บจากการดูดเสมหะด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไปกับการดูดเสมหะด้วย MU sucker
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจของผู้ดูแลจากการดูดเสมหะด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไป กับการดูดเสมหะด้วย MU sucker
3. ประเมินราคาวัสดุที่ใช้ดูดเสมหะระหว่างกลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไปกับกลุ่มที่ดูดเสมหะด้วย MU sucker

วัตถุประสงค์และวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษานำร่อง (pilot study) เพื่อเปรียบเทียบผลการดูดเสมหะในจมูกและปากระหว่างการใช้ MU sucker กับสายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไป โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมใช้สายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไป ส่วนกลุ่มทดลองใช้ MU sucker ดูดเสมหะ กลุ่มละ 30 ราย กลุ่มตัวอย่างจะกระจายอยู่ในทุกช่วงอายุ จำนวนในแต่ละช่วงอายุอาจไม่เท่ากัน ประมาณ 3-9 ราย/กลุ่มอายุ แบ่งกลุ่มอายุเป็น 5 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่มอายุ 1-3 เดือน กลุ่มอายุ >3-6 เดือน กลุ่มอายุ >6-9 เดือน

กลุ่มอายุ >9-12 เดือน และกลุ่มอายุ >12-15 เดือน^{3,4} โดยยึดเกณฑ์การเจริญเติบโตและการพัฒนาการของปอดตั้งแต่ปฏิสนธิถึงอายุได้ 15 เดือน⁴ หลังจากนั้นจึงเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการพยาบาลโดยใช้ MU sucker จำนวน 30 ราย ด้วยการจับคู่ (match pair) ให้อยู่ในกลุ่มอายุเดียวกันกับกลุ่มควบคุม

แบบบันทึกการเก็บข้อมูล มีดังนี้

- แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ทำการเก็บข้อมูลเมื่อแรกรับผู้ป่วยเข้าในหอผู้ป่วย
- แบบประเมินผลการดูแลในผู้ป่วยเด็กเล็ก สำหรับบันทึกจำนวนครั้งที่ดูดเสมหะและจำนวนครั้งที่มีการถอดออกจากการดูดเสมหะ ทำการบันทึกข้อมูลโดยพยาบาลวิชาชีพในทีมวิจัยที่ดูดเสมหะผู้ป่วยทุกครั้ง
- แบบบันทึกอาการก่อนและหลังการดูดเสมหะ ทำการเก็บข้อมูลโดยผู้วิจัย หรือผู้ช่วยวิจัยในเวรเช้า เวลาประมาณ 9.00 น. ของทุกวัน เพื่อติดตามผลการดูดเสมหะ
- แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดูดเสมหะของญาติ ผู้ดูแล ทำการเก็บข้อมูล 1-2 วันก่อนจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน เป็นแบบ rating scale

นิยามปฏิบัติการ (Definition) ต่างๆที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

การใช้ MU sucker หมายถึง กิจกรรมที่พยาบาลกระทำต่อผู้ป่วยเด็กเล็กในการระบายเสมหะ โดยใช้ MU sucker แทนสาย suction และ finger tip โดยความลึกที่สอดเข้าทางรูจมูกไม่เกิน 2.5 เซนติเมตร ซึ่ง MU sucker จะสอดไม่ถึงตำแหน่ง Nasopharynx

การดูดเสมหะ (suction) คือ การใส่อุปกรณ์สำหรับดูดเสมหะเข้าทางจมูกและปาก และดูดเอาน้ำมูกน้ำลายที่คั่งค้างออกมา

การบาดเจ็บ (trauma) หมายถึง การมีเลือดปนออกมากับเสมหะขณะทำการช่วยระบายเสมหะโดยการดูดเสมหะในผู้ป่วยเด็กเล็ก

ความพึงพอใจ (satisfactions) หมายถึง ความรู้สึกของผู้ดูแลที่อยู่ข้างเตียงขณะผู้ป่วยเด็กเล็กได้รับการดูดเสมหะ

ค่าใช้จ่าย (cost) หมายถึง ราคาวัสดุที่ใช้ดูดเสมหะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง acute lower respiratory infection (ALRI) ในการวิจัยนี้คือโรค ปอดอักเสบ (pneumonia) และหลอดลมฝอยอักเสบ (acute bronchiolitis)

ผู้ป่วยเด็กเล็ก หมายถึง ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 1-15 เดือน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปอดบวมและหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน และได้รับการดูดเสมหะทางจมูกและปาก

การคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัย: ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาคือผู้ป่วยมีพยาธิสภาพ 10 ข สสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นปอดบวมหรือโรคหลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลันและต้องดูดเสมหะ ผู้ปกครองฟังและพูดภาษาไทยได้ และยินยอมให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลอย่างน้อย 3 วัน เกณฑ์การคัดออกผู้เข้าร่วมการวิจัย (exclusion criteria) มีดังนี้ ผู้ป่วยมีอาการหนักต้องใส่ท่อช่วยหายใจ ผู้ป่วยย้ายไปหอผู้ป่วยอื่น มีการเจ็บป่วยเรื้อรัง มีความผิดปกติในช่องปากและจมูก มีภาวะเกล็ดเลือดต่ำ และมีภาวะการแข็งตัวของเลือดผิดปกติ เกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย (termination criteria) ผู้ปกครองแจ้งความจำนงค์ของยุติการเข้าร่วมวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมของการบาดเจ็บจากการดูดเสมหะด้วย The Mann-Whitney U Test ความพึงพอใจด้วย t-test independence และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของปัจจัยทางการรักษาด้วย Pearson Product Moment Coefficient^{10,11}

การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ผล

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัย

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	18	58	17	55
หญิง	13	42	14	45
อายุ (เดือน)				
1-3	6	19	6	19
> 3-6	8	26	8	26
> 6-9	5	16	5	16
> 9-12	9	29	9	29
> 12-15	3	10	3	10

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ร่วมวิจัย (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรค				
Pneumonia (RSV+)	25 (8)	81	20 (0)	65
Ac. Bronchiolitis (RSV+)	6 (1)	19	11 (0)	35

จากตารางที่ 1 จะเห็นได้ว่า ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลด้านการรักษาของผู้เข้าร่วมวิจัยจำนวน 62 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 31 ราย โดยผู้เข้าร่วมวิจัยเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง เพศชายในกลุ่มทดลองเท่ากับร้อยละ 58 และเพศชายในกลุ่มควบคุมเท่ากับร้อยละ 55 ในแต่ละกลุ่มจะมีผู้เข้าร่วมวิจัยเท่ากันทุกช่วงอายุ ส่วนใหญ่อายุ > 9 - 12 เดือนเท่ากับ 9 ราย (ร้อยละ 29) รองลงมาอายุ > 3 - 6 เดือนเท่ากับ 8 ราย (ร้อยละ 26) อายุ 1 - 3 เดือนเท่ากับ 6 ราย (ร้อยละ 19) อายุ > 6 - 9 เดือนเท่ากับ 5 ราย (ร้อยละ 16) และอายุ > 12 - 15 เดือนเท่ากับ 3 ราย (ร้อยละ 10) ตามลำดับ ซึ่งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นโรคปอดบวม ในกลุ่มทดลองพบร้อยละ 81 และกลุ่มควบคุมพบร้อยละ 65 ทั้งนี้พบกลุ่มทดลองมีการติดเชื้อ RSV 9 ราย

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่ากลางของจำนวนร้อยละการบาดเจ็บขณะช่วยระบายเสมหะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	Median (IQR)	p - value
ทดลอง	31	13.3 (3.70, 27.30)	0.91*
ควบคุม	31	16.7 (4.0, 25.0)	

*Mann-Whitney U Test, IQR: interquartile range

การบาดเจ็บจากการดูดเสมหะด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไปกับการดูดเสมหะด้วย MU sucker ไม่แตกต่างกัน (p = 0.91)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างคะแนนรวมความพึงพอใจของผู้ดูแลจากการดูดเสมหะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความพึงพอใจ	กลุ่มทดลอง (n=31)		กลุ่มควบคุม (n=31)		p-value
	mean	SD	mean	SD	
1. ช่วยให้เด็กตื่นน้อยลง	3.5	0.67	2.9	1.0	0.014*
2. ช่วยให้เด็กหายใจได้โล่ง	4.2	0.72	4.4	0.56	0.242
3. ผลต่อการบาดเจ็บ/ มีเลือดออกจากการดูดเสมหะ	3.3	1.0	3.0	1.1	0.283
4. ช่วยให้เด็กพักผ่อนนอนหลับได้	4.5	0.68	4.4	0.67	0.706
5. ความพึงพอใจต่อการดูดเสมหะ	4.3	0.86	4.2	0.75	0.753
รวม	19.7	2.87	18.9	2.75	0.282

จากตารางที่ 3 แสดงถึงคะแนนความพึงพอใจของผู้ดูแลจากการดูดเสมหะด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไป กับการดูดเสมหะด้วย MU sucker ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน (p= 0.232) แต่เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่า การใช้ MU sucker ดูดเสมหะช่วยให้เด็กตื่นน้อยลง (p = 0.014)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบราคาวัสดุในการดูแลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	จำนวนครั้งที่ดูแล	ค่าวัสดุในการดูแล (บาท)		หมายเหตุ
			สายดูแล	MU sucker	
			2.90 บาท/เส้น	25 บาท/ชิ้น	
ทดลอง	31	1,005	$1,005 \times 2.9 = 2,914.5$	$31 \times 25 = 775$	สายดูแล ใช้ 1 เส้น/1 ครั้ง
ควบคุม	31	797	$797 \times 2.9 = 2,311.3$	$31 \times 25 = 775$	MU sucker ใช้ 1 ชิ้น/คน

ประเมินราคาวัสดุที่ใช้ดูแลพบว่ากลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไป ราคาวัสดุเท่ากับ 2,311 บาท ส่วนกลุ่มที่ใช้ MU Sucker 775.00 บาท

วิจารณ์

การศึกษาผลการใช้ MU sucker ระบายเสมหะในผู้ป่วยเด็กเล็กต่อการบาดเจ็บ และความพึงพอใจของผู้ดูแล พบว่า MU sucker สามารถทดแทนสายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป แม้ว่าประเด็นเรื่องการบาดเจ็บ (มีเลือดออกจากการดูแล) ไม่เป็นไปตามสมมติฐานคือกลุ่มทดลองที่ใช้ MU Sucker ช่วยระบายเสมหะมีภาวะบาดเจ็บน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่ใช้สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป โดยพบว่าค่ากลางไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.91$) แต่การใช้ MU sucker (median = 13.3) มีการบาดเจ็บน้อยกว่าการใช้สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป (median = 16.7) ปัจจัยที่ทำให้ไม่บรรลุสมมติฐานมี 2 ปัจจัย คือ พยาบาลขาดความชำนาญในการใช้ MU Sucker และระดับความรุนแรงของโรค ปัจจัยเรื่องความชำนาญในการใช้อุปกรณ์สืบเนื่องจาก MU sucker เป็นอุปกรณ์ใหม่ที่เพิ่งนำเข้ามาใช้ในหน่วยงานเพื่อการศึกษาครั้งนี้ พยาบาลทุกคนในหน่วยงานได้รับการสาธิตและทดลองใช้ MU sucker เป็นระยะเวลาเพียง 1-2 เดือน ก่อนดำเนินการทดลอง ในขณะที่มีทักษะการใช้สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไปเป็นเวลาหลายปีแล้ว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Wattana¹² ดังนี้ “ความสามารถในการปฏิบัติงาน หมายถึง การปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ และสามารถตอบสนองได้อย่างรวดเร็วกับปรากฏการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้นด้วยความรู้และประสบการณ์” สำหรับปัจจัยเรื่องระดับความรุนแรงของโรค ผู้ป่วยเด็กเล็กที่เป็นโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจส่วนล่างสามารถประเมินความรุนแรงของโรคได้จากแบบประเมินระดับความรุนแรงระบบทางเดินหายใจ (RSS-HR)¹³ แม้ว่าค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.56$) แต่ผู้เข้าร่วมวิจัยกลุ่มที่ใช้ MU sucker (RSS-HR mean = 6.0) อาการรุนแรงกว่ากลุ่มที่ใช้สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป (RSS-HR mean = 5.1) ส่งผลให้ต้องนอนโรงพยาบาลนานกว่า (ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล : กลุ่มทดลอง = 5.9 กลุ่มควบคุม = 5.5) ความรุนแรงของอาการและการนอนในโรงพยาบาลนาน มี

แนวโน้มให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลบ่อยครั้ง ความถี่ในการดูแลเสมหะมีแนวโน้มให้เกิดการบาดเจ็บจากการดูแลสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Horn¹⁴ ได้ศึกษาย้อนหลังในโรงพยาบาล 10 แห่ง กับผู้ป่วยจำนวน 16,495 ราย ที่เข้ารับการรักษานในโรงพยาบาลเหล่านี้ตั้งแต่เดือนเมษายน 2538 ถึงเดือนกันยายน 2539 ผลการศึกษาพบว่า ความรุนแรงของโรคมัความสัมพันธ์กับอัตราการตาย จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล และ ค่ารักษาพยาบาล

ประเด็นเรื่องความพึงพอใจของผู้ดูแล ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานว่ากลุ่มทดลองมีค่าความพึงพอใจของญาติต่อการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุม ผลการศึกษาพบ 1 ข้อที่สอดคล้องกับสมมติฐานคือการใช้ MU sucker ดูแลเสมหะช่วยให้เด็กตื่นน้อยลง ($p = 0.014$) การที่ผู้ดูแลเห็นว่าเด็กตื่นน้อยในกลุ่มที่ใช้ MU sucker เนื่องจาก 1. ความสะดวก รวดเร็วในการดูแลด้วย MU sucker 2. ความลึกในการสอดอุปกรณ์เข้าไปในช่องจมูก MU sucker ไม่เกิน 2.5 เซนติเมตร แต่สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไปความลึกเท่ากับระยะที่วัดได้จากปลายจมูกถึงดังหู 3. การดูแลในปากผู้ป่วยเด็กเล็กจะขัดขึ้นด้วยการใช้ลิ้นกวาดอุปกรณ์ออกไป MU sucker มีความคงตัวมากกว่าสายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป ทำให้ผู้ป่วยไม่สามารถกวาดออกไปได้เหมือนการกวาดสายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป⁹ ส่วนอีก 4 ข้อค่าเฉลี่ยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าค่าเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มมากกว่า 4 (คะแนนเต็ม 5) ได้แก่ การดูแลช่วยให้ทางเดินหายใจโล่ง (mean = 4.2 - 4.4) การดูแลช่วยให้เด็กพักผ่อนนอนหลับได้ (mean = 4.4 - 4.5) และความพึงพอใจต่อการดูแล (mean = 4.2 - 4.3) ซึ่งหมายความว่าคุณภาพในการดูแลของทีมงานพยาบาลในหน่วยงานตอบสนองต่อความต้องการของญาติผู้ดูแลได้ในระดับที่ดี

การประเมินราคาวัสดุที่ใช้ดูแลระหว่างกลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไปกับกลุ่มที่ดูแลด้วย MU sucker โดยคำนวณจากจำนวนครั้งในการดูแล และราคาค่าต้นทุนของวัสดุที่ใช้ดูแล (สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไป 1 เส้นราคา 2.90 บาท MU sucker 1 ชิ้นราคา 25 บาท) สายดูแลแบบมาตรฐานทั่วไปใช้ 1 เส้นต่อ 1 ครั้ง แต่ MU sucker ใช้ 1 ชิ้นต่อ 1 คน พบว่าราคาวัสดุในการดูแลของกลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไป (ดูแล 797 ครั้ง) เท่ากับ 2,311.30 บาท ราคาวัสดุของกลุ่มที่

ดูดเสมหะด้วย MU sucker (ดูดเสมหะ 1,005 ครั้ง) เท่ากับ 775.00 บาท จากการศึกษาครั้งนี้สามารถประหยัดค่าวัสดุในการดูดเสมหะ $[(1,005 \times 2.90 = 2,914.50) - 775.00]$ เท่ากับ 2,139.50 บาท

สรุป

การดูดเสมหะในจมูกและปากสำหรับผู้ป่วยเด็กเล็กสามารถนำ MU sucker มาใช้ทดแทนสายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไปได้ เพราะประสิทธิภาพในการดูดเสมหะไม่แตกต่างกัน ภาวะแทรกซ้อนจากการดูดเสมหะเรื่องการบาดเจ็บขึ้นอยู่กับการทักษะของพยาบาล การดันของผู้ป่วยจะทำให้ผู้ป่วยบาดเจ็บมากขึ้น ในการศึกษาครั้งนี้พบว่าการใช้ MU Sucker ดูดเสมหะช่วยให้การดันของผู้ป่วยน้อยลง การใช้ MU sucker เป็นการประหยัด ช่วยรักษาสีผิวแดงจากการที่พลาสติกที่ผลิตเป็นสายดูดเสมหะแบบมาตรฐานทั่วไปซึ่งใช้เพียง 1 ครั้งก็ทิ้งไป แต่ MU sucker สามารถนำมาล้างทำความสะอาดได้ง่ายและนำกลับไปใช้ใหม่ได้หลายครั้ง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรทั่วไปได้

2. MU sucker มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สำหรับดูดเสมหะในปากและจมูกสำหรับผู้ป่วยเด็กเล็กทุกรายที่ต้องการดูดเสมหะในปากและจมูก แต่ต้องพิจารณาเรื่องความเสี่ยงในการติดเชื้อหากใช้เครื่องดูดเสมหะร่วมกันโดยไม่ได้อ้างแยกเป็นของผู้ป่วยแต่ละราย

ประเด็นสำหรับการวิจัยต่อไป

1. ควรมีการศึกษาเรื่องระยะเวลาในการดูดเสมหะ
2. ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลในการตรึงผู้ป่วยเด็กเล็กให้อยู่นิ่ง

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยบางส่วนจากสมาคมพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ประเทศไทย และขอขอบคุณดร.สุรศักดิ์ ตรีชัย ดร.สุคนธา ศิริ อาจารย์จรงค์ อุตราชวัตรกิจ คุณกัญญา แก้วชนะสิน ผู้ป่วยและผู้ปกครองและเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการวิจัยครั้งนี้

References

1. Chantarojsiri T. Pediatric Pulmonary 2009: Current Knowledge and Practice. Beyond enterprise Co., Ltd. Bangkok; 2009.
2. Srasom C, Klunklin P, Thaiyapirom N. Effectiveness of preventive interventions for acute lower respiratory tract infection among children under the age of five: a systematic review. Nursing Journal 2011; 38: 123-42.
3. Leith DE. The development of cough. Am Rev Respir Dis 1985; 131: S39-42.
4. Chernick V. Kendig's disorders of the respiratory tract in children. 7th edition. Philadelphia: Saunders; 2006.
5. Sontimuang S, Santati S, Orathai P, Daramas T. The efficacy of oropharyngeal and nasopharyngeal suctioning by using MU-TIP on premature infants receiving nasal continuous positive airway pressure ventilatory support. Rama Nurs J 2011; 17: 203 - 17.
6. Pothamuang W. Effects of the evidence-based practice promotion for acute pain management in neonates on knowledge, practices among nurses and effectiveness of pain management at Thammasat University Hospital. Bangkok: Thammasat University Hospital; 2012.
7. Phuwayanon S. Effects of oral sucrose solution for pain relief in premature infants during tracheal suction. Rama Nurs J 2016; 22: 134 - 48.
8. Endogenous pain control therapy. [Internet]. 2007. [cited 2019 Aug 10] Available from: https://www.digital_collect.lib.buu.ac.th>dcms > files > chapter2.
9. Jongrak Utrarachkij. MU-Sucker. [Internet]. 2016. [cited 2019 Jul 12]. Available from: <https://www.thailandtechshow.com/view techno.php?id=686>.
10. Srisatidnarakul B. The methodology in nursing research. U & I Inter Media Co., Ltd. Bangkok; 2004.
11. Chansakul S, Bowarnkitiwong S. Nonparametric Statistics and Its Application in Nursing Research. [Internet]. 2017. [cited 2019 Jul 12]. Available from: <https://www.tci-thaijo.org/index.php/EAUHJSci/article/view/74360>.
12. Wattana P. Relationships between transformational leadership of head nurses, lifelong learning, job performance of professional nurses. [Internet]. 2008. [cited 2019 Jul 12]. Available from: https://www.digital_collect.lib.buu.ac.th>dcms/files/51923988/chapter2.pdf.
13. Rodriguez H, Hartert TV, Gebretsadik T, Carroll KN, Larkin EK. A simple respiratory severity score that may be used in evaluation of acute respiratory infection. [Internet]. 2016. [cited 2019 Jul 12]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4751705/>.
14. Horn SD, Torres A Jr, Willson D, Dean JM, Gassaway J, Smout R. Development of a pediatric age – and disease – specific severity measure. J Pediatr 2002; 141: 496-503.