

ผลการใช้ MU SUCKER ระบายเสมหะในผู้ป่วยเด็ก
เล็กต่อการบาดเจ็บและความพึงพอใจของผู้ดูแล

พว. อมรพันธ์ สิงห์พล

สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี

ความสำคัญและที่มาของปัญหา



คำถามการวิจัย

MU
Sucker

VS

Suction
tube

- ลดการบาดเจ็บของเยื่อหู
- มีประสิทธิภาพการดูดเสมหะในจมูกและปาก

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เปรียบเทียบความแตกต่างของการบาดเจ็บจากการดูดเสมหะ ด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไปกับการดูดเสมหะด้วย MU Sucker

เปรียบเทียบความแตกต่างของความพึงพอใจของผู้ดูแลจากการดูดเสมหะ ด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไป กับการดูดเสมหะด้วย MU Sucker

ประเมินราคาวัสดุที่ใช้ดูดเสมหะระหว่างกลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไป กับการดูดเสมหะด้วย MU Sucker

ขอบเขตการวิจัย

ดำเนินการศึกษาเฉพาะผู้ป่วยอายุ 1-15 เดือน
ณ หอผู้ป่วยมหิตลาธิเบศร 10 ข
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
ป่วยด้วยปอดบวมและหลอดลมฝอยอักเสบ
และต้องได้รับการดูแลพิเศษ

กรอบแนวคิด การดูแลสหะ

MU Sucker

- ประเมิน ข้อบ่งชี้ใน

การดูแลสหะ

- ดูแลสหะโดยใช้ MU

Sucker

- ประเมิน/บันทึกผล

การดูแลสหะ



- การบาดเจ็บ

- ความพึงพอใจ
ของผู้ดูแลต่อ

การดูแลสหะ

อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดเสมหะ



ลูกยางแดง เป็นอุปกรณ์ที่คุณแม่หลังคลอดจะได้รับเมื่อกลับบ้าน ใช้สำหรับดูดเสมหะในจมูก และสามารถดูดในลำคอได้ด้วย ผลิตจากยางหรือซิลิโคนเป็นลูกกลมมีปลายยาวเรียว การใช้ต้องบีบไล่ลมที่กระเปาะออกให้หมดสอดปลายแหลมเข้าไปในรูจมูก ค่อยๆปล่อยลูกยางออกช้าๆเพื่อให้น้ำมูกหรือเสมหะเข้ามาในลูกยางแดงดึงลูกยางแดงออกบีบเพื่อไล่ น้ำมูกหรือเสมหะลงในทิชชูหรือภาชนะที่เตรียมไว้

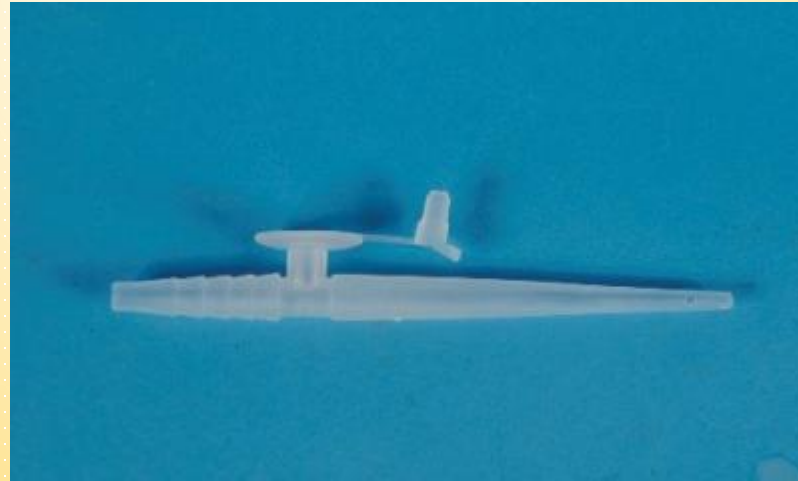
อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดเสมหะ



สายดูดเสมหะ เป็นเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ที่ใช้ในการดูดเสมหะ สามารถใช้ดูดเสมหะทั้งในจมูก ปาก และในท่อช่วยหายใจ ขนาดที่เลือกใช้ในผู้ป่วยเด็กทารกใช้เบอร์ 6-8 เด็กเล็กใช้เบอร์ 8-10 ต้องต่อสายดูดเสมหะกับ finger tip (อุปกรณ์ที่เชื่อมต่อระหว่างสายดูดเสมหะกับสายที่ต่อกับเครื่องดูดเสมหะมีรูใช้สำหรับปิด-เปิด) สายดูดเสมหะมีประสิทธิภาพในการดูดเสมหะดีมาก การใส่สายจะต้องมีความลึกที่เหมาะสม ความยาวของสายวัดจากปลายจมูกถึงติ่งหู การใช้สายดูดเสมหะในปากผู้ป่วยเด็กเล็กที่ต่อต้านจะใช้ลิ้นวัดสายไม่ให้ลงในช่องคอได้ง่าย ต้องใช้ทักษะหรืออุปกรณ์อื่นช่วยให้ผู้ป่วยอ้าปาก จึงจะทำการดูดเสมหะได้



อุปกรณ์ที่ใช้ในการดูดเสมหะ



อาจารย์จรงค์ อุตราชต์กิจ
คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาล
รามธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

MU Sucker เป็นสิ่งประดิษฐ์ของคณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดีในปี 2556 การประดิษฐ์นี้เป็นอุปกรณ์สำหรับดูดเสมหะสำหรับเด็กเป็นการฉีดวัสดุโพลีเมอร์ขึ้นรูปที่มีความยืดหยุ่น ใส เนื่องจากวิธีการดูดเสมหะที่ใช้กันอยู่ในปัจจุบัน จะใช้สายดูดเสมหะต่อกับเครื่องดูดเนื่องจากสายดูดมีความยาวมากเกินไปคือยาวประมาณ 50 ซม. ทำให้การดูดมีความยุ่งยาก เมื่อสอดสายดูดเข้าไปในปากสายมักจะพับงอ อีกทั้งต้องคอยประมาณระยะความลึกของสาย เนื่องจากสายที่สอดเข้าตื้นหรือลึกเกินไป ทำให้การดูดไม่มีประสิทธิภาพ ต้องใช้เวลาในการดูดนาน และอาจทำให้เกิดการระคายเคืองหรือบาดเจ็บแก่ผู้ป่วยเด็กได้ นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดความไม่สะดวกในการปฏิบัติงานเนื่องจากต้องใช้มือทั้งสองข้างจับสายดูดเสมหะ พร้อมกับการจับศีรษะเด็กให้อยู่นิ่งโดยเอียงไปด้านใดด้านหนึ่งเพื่อลดการบาดเจ็บจากการที่เด็กดิ้น และ ช่วยป้องกันการสำลัก ต้องสวมถุงมือในขณะที่ดูดเสมหะเนื่องจากมือที่จับสายจะเกิดการปนเปื้อนเสมหะได้ง่าย เสี่ยงต่อการติดเชื้อ และการแพร่กระจายเชื้อ อีกทั้งไม่สามารถนำสายดูดเสมหะกลับมาใช้ใหม่ได้ เนื่องจากทำความสะอาดยาก ทำให้ต้นทุนในการรักษาสูง MU Sucker มีความยาว 7.5 เซนติเมตร ปลายเรียวแหลมคล้ายปลายลูกยางแดงช่วยให้สะดวกในการดูดเสมหะในช่องปาก ผลิตจากวัสดุที่มีความปลอดภัยต่อเนื้อเยื่อในปาก ทำความสะอาดได้ง่าย สามารถนำมาใช้ได้ใหม่หลายครั้ง ทำให้ลดค่าใช้จ่าย ลดจำนวนขยะ (จรงค์ อุตราชต์กิจ, 2556)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การเตรียมทีมวิจัย

ชี้แจง+สาธิตการใช้
MU Sucker

ประเมินปัญหา และ
ทักษะการใช้ MU
Sucker

การดำเนินการ วิจัย

Preliminary Study

แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

ทดลอง = 30 ราย

ควบคุม = 30 ราย

วิธีการดำเนินการวิจัย

กลุ่มควบคุม

suction tube มาตรฐาน

แบ่งตามกลุ่มอายุ 3-6 ราย

1-3 เดือน

> 3-6 เดือน

>6-9 เดือน

>9-12 เดือน

>12-15 เดือน

กลุ่มทดลอง

MU Sucker

แบ่งตามกลุ่มอายุ 3-6 ราย

1-3 เดือน

> 3-6 เดือน

>6-9 เดือน

>9-12 เดือน

>12-15 เดือน

เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป

แบบประเมินผลการดูเศษหะในผู้ป่วยเด็กเล็ก จำนวนครั้งที่ดูเศษหะ จำนวนครั้งที่มึเลือดออกจากการดูเศษหะ

แบบบันทึกอาการก่อนและหลังการดูเศษหะ

แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการดูเศษหะของผู้ดูแล

วิธีการดำเนินการวิจัย

มีการ
พิทักษ์สิทธิ
ของ
ผู้เข้าร่วม
วิจัย

ได้รับการอนุมัติจาก
คณะกรรมการพิจารณา
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของ
สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติ
มหาราชนี

มีผู้ถอนตัวจากงานวิจัย 6 ราย:
(2 ราย: ขอลอก
4 ราย: ไม่ครบ 3 วัน)

การ
วิเคราะห์
ข้อมูล
SPSS 23

1. แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบค่ากลาง ระหว่าง 2 กลุ่ม : the Mann-Whitney U Test ที่ 0.05
3. ความสัมพันธ์ จำนวนครั้งที่ดูดเสมหะ จำนวนครั้งที่เลือดออก จำนวนวันนอน(LOS) ระดับความรุนแรง(RSS-HR)
4. คะแนนความพึงพอใจ 5-25 คะแนน แบ่งเป็น 5 ชั้น
 - 1.00-1.79 = น้อยที่สุด
 - 1.80-2.59 = น้อย
 - 2.60-3.39 = ปานกลาง
 - 3.40-4.19 = มาก
 - 4.20-5.00 = มากที่สุด
5. คำนวณค่าสถิติที่ใช้ดูดเสมหะ ระหว่าง 2 กลุ่ม

ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

62 ราย

กลุ่มละ 31 ราย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

	ทดลอง		ควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
กลุ่มอายุ				
อายุ 1-3 เดือน	6	19.4	6	19.4
อายุ > 3 - 6 เดือน	8	25.8	8	25.8
อายุ > 6-9 เดือน	5	16.1	5	16.1
อายุ > 9-12 เดือน	9	29.0	9	29.0
อายุ > 12-15 เดือน	3	9.7	3	9.7
เพศ				
ชาย	18	58.1	17	54.9
หญิง	13	41.9	14	45.2

ผลการวิจัย

ด้านการรักษา

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านการรักษา

	ทดลอง		ควบคุม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
โรค				
Pneumonia	25	80.7	20	64.5
RSV+	8	-	0	-
Ac. Bronchiolitis	6	19.4	11	35.5
RSV+	1	-	0	-
ประสบการณ์ของผู้ดูแลบุตรหลานถูกดูแล				
เคย	19	61.3	14	45.2
ไม่เคย	12	38.7	17	54.9

ผลการวิจัย

ร้อยละการบาดเจ็บ
ขณะช่วยดูดเสมหะ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างค่ากลางของจำนวนร้อยละการบาดเจ็บขณะช่วยระบาย
เสมหะ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	Median	IC ₁ : IC ₃	P - value
ทดลอง	31	13.3	3.7 : 27.3	0.91*
ควบคุม	31	16.7	4 : 25	

*p for Mann-Whitney U Test

ผลการวิจัย

ความพึงพอใจของ
ผู้ดูแลจากการดูแล
เสมหะ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบความแตกต่าง คะแนนรวมความพึงพอใจของผู้ดูแล จากการดูแลเสมหะ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ความพึงพอใจ	กลุ่ม	mean	Std. Deviation	Mean Difference	t	df.	p-value
ช่วยให้เด็กตื่นน้อยลง	ทดลอง	3.5	0.67	0.548	2.532	52.78-60	0.014*
	ควบคุม	2.9	1.0				
ช่วยให้เด็กหายใจได้โล่ง	ทดลอง	4.2	0.72	-0.194	-1.181	56.86-60	0.242
	ควบคุม	4.4	0.56				
ผลต่อการบาดเจ็บ/มีเลือดออกจากการดูแลเสมหะ	ทดลอง	3.3	1.0	0.290	1.082	59.88-60	0.283
	ควบคุม	3.0	1.1				
ช่วยให้เด็กพักผ่อนหลับได้	ทดลอง	4.5	0.68	0.065	0.378	59.99-60	0.706
	ควบคุม	4.4	0.67				
ความพึงพอใจต่อการดูแลเสมหะ	ทดลอง	4.3	0.86	0.065	0.316	58.98-60	0.753
	ควบคุม	4.2	0.75				
คะแนนรวม	ทดลอง	19.7	2.87	0.774	1.085	59.89-60	0.282
	ควบคุม	18.9	2.75				

ผลการวิจัย

เปรียบเทียบจำนวน
วันนอน และ ความ
รุนแรงของโรคระบบ
ทางเดินหายใจ

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลและความรุนแรงของระบบทางเดินหายใจของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

	กลุ่ม	mean	Std. Deviation	Mean Difference	t	df.	p-value
จำนวนวันนอนในโรงพยาบาล (LOS)	ทดลอง	5.9	1.89	0.42	0.80	58.48-60	0.43
	ควบคุม	5.5	2.22				
คะแนนความรุนแรงของระบบทางเดินหายใจ(RSS-HR)	ทดลอง	6.0	1.78	0.97	1.95	58.31-60	0.56
	ควบคุม	5.1	2.11				

ผลการวิจัย

ความสัมพันธ์

จำนวนครั้งที่ดูตเสมอหะ

จำนวนครั้งที่เลือดออก

จำนวนวันนอน

คะแนนความรุนแรงฯ

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ของ จำนวนครั้งที่ดูตเสมอหะ จำนวนครั้งที่เลือดออก จำนวนวันนอน ในโรงพยาบาล(LOS) และ คะแนนความรุนแรงของระบบทางเดินหายใจ(RSS-HR) ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

		จำนวนครั้งที่ ดูตเสมอหะ	จำนวนครั้งที่ เลือดออก	LOS	RSS-H score
จำนวนครั้งที่ดูตเสมอหะ	Pearson Correlation	1	0.591**	0.850**	0.454*
จำนวนครั้งที่เลือดออก	Pearson Correlation	0.591**	1	0.479**	0.246
จำนวนวันนอนใน โรงพยาบาล(LOS)	Pearson Correlation	0.850**	0.479**	1	0.413*
คะแนนความรุนแรง ของระบบทางเดิน หายใจ(RSS-HR)	Pearson Correlation	0.454**	0.246	0.413**	1

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

ผลการวิจัย

ค่าวัสดุที่ใช้ดูด
เสมหะ

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนครั้งที่ดูดเสมหะในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่ม	จำนวน	จำนวนครั้งที่ดูดเสมหะ			Mean	Std Deviation
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	รวม		
ทดลอง	31	13	58	1005	32.42	12.69
ควบคุม	31	7	51	797	25.71	11.65

ตารางที่ 8 เปรียบเทียบราคาวัสดุในการดูดเสมหะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

กลุ่ม	จำนวน	จำนวนครั้งที่ดูดเสมหะ	ค่าวัสดุในการดูดเสมหะ (บาท)		หมายเหตุ
			สายดูดเสมหะ 2.90บาท/เส้น	MU Sucker 25บาท/ชิ้น	
ทดลอง	31	1,005	$1,005 \times 2.9 = 2,914.5$	$31 \times 25 = 775$	สายดูดเสมหะ 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

สรุปผลการวิจัย

- การบาดเจ็บจากการดูดเสมหะด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไปกับการดูดเสมหะด้วย MU SUCKER ไม่แตกต่างกัน ($P = 0.91$)
- คะแนนความพึงพอใจของผู้ดูแลจากการดูดเสมหะด้วยสายแบบมาตรฐานทั่วไป กับการดูดเสมหะด้วย MU SUCKER ในภาพรวมไม่แตกต่างกัน ($P = 0.232$) แต่เมื่อวิเคราะห์รายข้อพบว่า
การใช้ MU SUCKER ดูดเสมหะช่วยให้เด็กตื่นน้อยลง ($P = 0.014$)
- ประเมินราคาวัสดุที่ใช้ดูดเสมหะพบว่ากลุ่มที่ใช้สายแบบมาตรฐานทั่วไป ราคาวัสดุเท่ากับ 2,311 บาท ส่วนกลุ่มที่ใช้ MU SUCKER 775.00 บาท

การอภิปรายผล

- การบาดเจ็บจากการดูดเสมหะ ไม่แตกต่างกัน ($P = 0.91$)

ความชำนาญของพยาบาลในการใช้ MU SUCKER

ระดับความรุนแรง

- คะแนนความพึงพอใจของผู้ดูแลจากการดูดเสมหะ ภาพรวมไม่แตกต่างกัน

การใช้ MU SUCKER ดูดเสมหะช่วยให้เด็กตื่นน้อยลง ($P = 0.014$)

คะแนนความพึงพอใจของทั้ง 2 กลุ่ม อยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุดมีค่า ≥ 4.2 ในหัวข้อ ช่วยให้ทางเดินหายใจโล่ง ($MEAN = 4.2 - 4.4$)

ช่วยให้เด็กพักผ่อนนอนหลับได้ ($MEAN = 4.4 - 4.5$) และความพึงพอใจต่อการดูดเสมหะ ($MEAN = 4.2 - 4.3$) ซึ่งหมายความว่า

คุณภาพในการดูดเสมหะของทีมพยาบาลในหน่วยงานตอบสนองต่อความต้องการของญาติผู้ดูแลได้ในระดับที่ดี

ข้อเสนอแนะ

- การศึกษาครั้งนี้ไม่สามารถอ้างอิงไปยังกลุ่มประชากรทั่วไปได้
- MU SUCKER มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้สำหรับดูดเสมหะในปากและจมูกสำหรับผู้ป่วยเด็กเล็กทุกรายที่ต้องการดูดเสมหะในปากและจมูก แต่ต้องพิจารณาเรื่องความเสี่ยงในการติดเชื้อหากใช้เครื่องดูดเสมหะร่วมกันโดยไม่ได้แบ่งแยกเป็นของผู้ป่วยแต่ละราย
- ควรมีการศึกษาเรื่องระยะเวลาในการดูดเสมหะ
- ควรมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลในการตรึงผู้ป่วยเด็กเล็กให้อยู่นิ่ง

ขอขอบคุณ

- ผศ.ดร.สุรศักดิ์ ตรีนัย คณะพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- คุณกัลยา แก้วธนะสิน หัวหน้างานวิจัยพัฒนาคุณภาพบริการและสารสนเทศทางการแพทย์ สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี
- ผศ.ดร.สุคนธา ศิริ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล
- อาจารย์จรงค์ อุตราชต์กิจ และหน่วยบริหารจัดการนวัตกรรมการมาธิปดี โรงพยาบาลรามาริบดี
- ผู้ป่วย ผู้ปกครอง เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในงานวิจัยครั้งนี้
- งานวิจัยนี้ได้ทุนสนับสนุนการวิจัยบางส่วนจากสมาคมพยาบาลกุมารเวชศาสตร์ประเทศไทย