

เปรียบเทียบคะแนนความปวด (Neonatal Infant Pain Scale : NIPS) ระหว่างวิธีดูดจุก หลอกกับให้สารละลายซูโครส 24% ทางปาก ขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำใน ทารกแรกเกิดหอผู้ป่วยเด็ก 2 โรงพยาบาลนครพนม

ฉันทนา พรหมหัส, อนุญญา สาริพร, ณภัทริรา ปิยะพงศ์สกุล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
หอผู้ป่วยเด็ก 2 โรงพยาบาลนครพนม อำเภอเมือง จังหวัดนครพนม 48000

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความปวด (Neonatal Infant Pain Scale : NIPS) ระหว่างวิธีดูดจุกหลอกและให้สารละลายซูโครส 24% ทางปาก ขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในทารกแรกเกิด

วัสดุและวิธีการศึกษา : เป็นงานวิจัยชนิด intervention Research รูปแบบ Randomized control trial ทำการศึกษาแบบ cross over design กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกแรกเกิดที่ได้รับการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่รับบริการในหอผู้ป่วยเด็ก 2 โรงพยาบาลนครพนม ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2563 – 30 กันยายน 2563 วิธีการศึกษา คือ สุ่มเลือกวิธีการลดปวด โดยการเปิดช่องปิดผนึก ก่อนแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการดูดจุกหลอกเป็นวิธีลดค่าคะแนนความปวดในขณะที่แทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในครั้งแรก กลุ่มที่ 2 ได้รับการให้สารละลายซูโครส 24% ทางปากเป็นวิธีลดค่าคะแนนความปวดในขณะที่แทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งแรก และประเมินค่าคะแนนความปวดด้วย (NIPS) 2 ครั้ง วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยด้วยสถิติ t-test และ exact probability test วิเคราะห์ผลในการลดค่าคะแนนความปวดด้วยสถิติ Multi-variable regression รูปแบบ cross over design

ผลการศึกษา : ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม ตำแหน่งแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ชนิดของสารละลาย ไม่แตกต่างกันแต่พบโรค neonatal jaundice ในกลุ่มที่ 1 จำนวน 5 ราย เท่ากับ 33.3% (p-value=0.042) มีค่าคะแนนความปวด (NIPS) ครั้งที่ 1 กลุ่มที่ 1 ค่าเท่ากับ 3 ± 2.0 กลุ่มที่ 2 ค่าเท่ากับ 2.1 ± 1.7 (p-value=0.338) ครั้งที่ 2 กลุ่มที่ 1 ค่าเท่ากับ 2.1 ± 1.9 กลุ่มที่ 2 ค่าเท่ากับ 3 ± 1.7 (p-value=0.096) แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วยรูปแบบ cross over design โดยใช้สถิติ Multi-variable regression ปรับอิทธิพลของตัวแปรภาวะ jaundice แล้วพบว่า การให้สารละลายซูโครส 24% ทางปาก ในครั้งที่ 1 ลดค่าคะแนนความปวดได้ดีกว่าวิธีดูดจุกหลอก (diff.=1.4 p-value=0.030) แต่ไม่พบความแตกต่างในครั้งที่ 2 (diff.=0.03 p-value=0.937)

ข้อสรุป : การลดความปวดในทารกที่ต้องแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งแรก ควรให้สารละลายซูโครส 24% ทางปาก ในครั้งต่อไปอาจพิจารณาเลือกวิธีการลดปวดตามความเหมาะสม

คำสำคัญ : การแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การดูดจุกหลอก การให้สารละลายซูโครส 24% ทางปาก
ค่าคะแนนความปวด

compare pain score (Neonatal Infant Pain Scale :NIPS) between the pacifier suction method and the giving 24% oral sucrose solution during intravenous injection in newborns. Children's Ward 2, Nakhon Phanom Hospital

Chantana Phromhas, Ananya Sareeporn, Napattira Piyapongsakul, professional registered nurses.
Children's Ward 2, Nakhonphanom Hospital, Nakhonphanom Province , Thailand

Abstract

Objective: To compare the **Neonatal Infant Pain Scale (NIPS)** between suck the pacifier and 24% oral sucrose solution during intravenous injection in neonates.

Materials and Methods: The research is a form of intervention Research Randomized control trial study, a cross over design samples of newborns receive a needle for intravenous fluids. who receive services in pediatric wards 2, Nakhon Phanom Hospital Between 1 March 2020 - 30 September 2020, 30 persons the method of study is Randomly choose a pain relief method. by opening the sealed envelope Before inserting a needle for intravenous fluids, it was divided into 2 groups. Group 1 received pacifier aspiration as a method to reduce pain scores during the first IV injection. give a solution of sucrose 24% oral was a method for reducing pain scores during the first intravenous injection. The pain score was assessed twice (NIPS). Comparative analysis of patients' general characteristics was performed using statistical t-test and exact probability test. Multi-variable regression form cross over design

Results : General characteristics of the patients in both groups. Needle position for intravenous fluid delivery type of solution No difference, but 5 cases of neonatal jaundice in group 1 were 33.3% (p-value=0.042) with pain score (NIPS) for the 1st time, group 1, the value was 3 ± 2.0 , group 2 was equal to 2.1 ± 1.7 (p-value=0.338) 2nd group, 1st group, equals 2.1 ± 1.9 , 2nd group 3 ± 1.7 (p-value=0.096), but when analyzed by cross over design model using Multi-variable regression adjusted for the influence of the jaundice stirring variable. It was found that the sucrose solution 24% oral in the 1st session reduced pain scores better than suck the pacifier (diff=1.4 p-value=0.030), but no difference was found in the second (diff.=0.03 p-value=0.937.)

Conclusion : Reduction of pain in infants requiring intravenous needle injection for the first time. 24% sucrose solution should be given by mouth, in the future, an analgesic solution may be considered as appropriate.

Keywords: intravenous needle aspiration ,suck the pacifier, 24% sucrose solution for oral ,pain scores (Neonatal Infant Pain Scale: NIPS)

ความสำคัญ : ทารกเริ่มรับรู้ความรู้สึกปวดได้ตั้งแต่อายุครรภ์ 20 สัปดาห์¹ และมีการพัฒนาของระบบรับรู้ความรู้สึกปวดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ทารกแรกเกิดมีกลไกการเกิดความปวดเช่นเดียวกับผู้ใหญ่ แต่การสร้างผนังไมอีลินหุ้มใยประสาทยังไม่สมบูรณ์ ความเร็วในการนำสัญญาณประสาทจึงล่าช้า และมีสารที่ช่วยยับยั้งสัญญาณประสาทความปวดจากสมองน้อยกว่าผู้ใหญ่ จึงทำให้ทารกปวดมากกว่าผู้ใหญ่² แต่ทารกไม่สามารถพูดสื่อสารบอกผู้อื่นได้ จึงต้องใช้การประเมินพฤติกรรมและการแสดงออกของทารกในการประเมินความปวด³ การประเมินการตอบสนองต่อความปวดของทารกทางพฤติกรรม สามารถสังเกตได้จากการร้องไห้ น้ำเสียง สีหน้า การเคลื่อนไหวแขนขา การเปลี่ยนแปลงการหลับตื่น³ เป็นต้น

ทารกที่มีความเจ็บป่วยและรับการรักษาในโรงพยาบาลต้องได้รับการทำหัตถการ เพื่อการดูแลรักษา พยาบาลซึ่งก่อให้เกิดความบาดเจ็บของเนื้อเยื่อ และทำให้เกิดความเจ็บปวดแบบเฉียบพลัน หัตถการที่พบบ่อยสองอันดับแรกคือการเจาะเลือดบริเวณส้นเท้า รองลงมาคือ การแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ⁴ ความปวดส่งผลกระทบต่อระบบต่างของร่างกาย โดยเฉพาะการพัฒนาสมองทั้งในระยะสั้นและระยะยาว โดยในระยะสั้น มีการตอบสนองด้านสรีระวิทยา เกิดการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจ เพิ่มขึ้น อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ความดันโลหิตเพิ่มขึ้น ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง และความดัน ในกะโหลกศีรษะสูงขึ้น⁵ และ มีการตอบสนองทางด้านชีวเคมีเกิดการหลั่งของ ฮอร์โมนความเครียด (stress hormone)⁶ ก่อให้เกิดการ สลายของคาร์โบไฮเดรต ไชมัน และโปรตีนที่มีอยู่ใน ร่างกายอย่างจำกัด ส่งผลให้การหายใจของเนื้อเยื่อช้าลง แบบแผนของการนอนเปลี่ยนไป⁷ และมีผลทำให้การหลั่งของ growth hormone ลดลง⁸ ในระยะยาว จะทำให้การเชื่อมต่อของเซลล์ประสาทสมองไม่สมบูรณ์ สมองพัฒนาล่าช้า ระบบ ประสาทผิดปกติส่งผลต่อพัฒนาการด้านการเรียนรู้⁹ และยังส่งผลถึงการพัฒนาทางด้านบุคลิกภาพ ปรับตัวยาก อารมณ์เปลี่ยนแปลงง่าย¹⁰ จึงควรมีการจัดการความปวดในทารกอย่างมีประสิทธิภาพ³

การลดความปวดในทารกมีหลายวิธี ได้แก่ การห่อตัว^{11,12} การนวดสัมผัส¹³ ให้ทารกดูดนมแม่จากเต้า¹⁴ การดูดจุกหลอก¹⁵ การจัดท่านอน¹⁶ และการให้สารละลายซูโครสความเข้มข้น 24%¹⁷

ดังนั้นการวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการลดค่าคะแนนความปวดในทารกขณะทำหัตถการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำซึ่งพบบ่อย โดยเปรียบเทียบระหว่างวิธีดูดจุกหลอกและให้สารละลายซูโครส 24% ทางปาก ซึ่งกิจกรรมการพยาบาลทั้งสองแบบนี้ ไม่มีอุปสรรคขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ผลของการวิจัยจะเป็นข้อมูลในการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการดูแลทารกที่ได้รับความปวดขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในหอผู้ป่วยเด็ก 2 ต่อไป

วัสดุและวิธีการศึกษา : เป็นงานวิจัยชนิด intervention Research รูปแบบ Randomized control trial ทำการศึกษาแบบ cross over design กลุ่มตัวอย่าง คือ ทารกแรกเกิดที่ได้รับการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำที่รับบริการในหอผู้ป่วยเด็ก 2 โรงพยาบาลนครพนม ในระหว่างวันที่ 1 มีนาคม 2563 – 30 กันยายน 2563 จำนวน 30 ราย คำนวณขนาดศึกษาจากการศึกษานำร่อง เพื่อหาค่าเฉลี่ยคะแนนความปวดขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในกลุ่มดูดจุกหลอก เท่ากับ 1.88 ± 0.78 และในกลุ่มให้สารละลายซูโครส 24%ทางปาก เท่ากับ 3.66 ± 1.58

กำหนดระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 ค่า power of test 90 two side -test ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย วิธีการศึกษาคือ สุ่มเลือกวิธีการลดปวด โดยการเปิดช่องปิดผนึก ก่อนแทงเข็มเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 ได้รับการดูดจากหลอดเป็นวิธีลดค่าคะแนนความปวดในขณะที่แทงเข็มเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ในครั้งแรก กลุ่มที่ 2 ได้รับการให้สารละลายซูโครส 24%ทางปากเป็นวิธีลดค่าคะแนนความปวดในขณะที่แทงเข็มเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งแรก และประเมินค่าคะแนนความปวด 2 ครั้ง วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยด้วยสถิติ t-test และ exact probability test วิเคราะห์ผลในการลดค่าคะแนนความปวดด้วยสถิติ Multi-variable regression รูปแบบ cross over design

ผลการศึกษา : ลักษณะทั่วไป ผู้ป่วยในการศึกษาทั้งหมด 30 ราย เป็นกลุ่มที่1 15 ราย เพศชาย 9 ราย (60%) เพศหญิง 6 ราย(40%) กลุ่มที่2 15 ราย เพศชาย 10 ราย(66.7%) เพศหญิง 5 ราย(33.3%) p-value=0.272 กลุ่มที่1 มีอายุเฉลี่ย 4.8 วัน กลุ่มที่2 มีอายุเฉลี่ย 2.6 วัน (p-value=0.235) กลุ่มที่ 1 พบมากในน้ำหนักแรกเกิด 2,500 – 3,999 กรัม 14 ราย(93.3%) กลุ่มที่2 12 ราย (80.0%) p-value=0.581 ส่วนใหญ่อายุครรภ์ 37^{0/7} - 41^{6/7} สัปดาห์ ทั้งสองกลุ่ม 30 ราย(100%) p-value=0.100 ประวัติการถูกแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเฉลี่ยกลุ่มที่ 1 เท่ากับ 1.9 ครั้ง กลุ่มที่ 2 เท่ากับ 1.5 ครั้ง (p-value=0.581) ตำแหน่งที่แทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ส่วนมากเป็นบริเวณหลังมือ กลุ่มที่1 จำนวน 9 ครั้ง(60%) กลุ่มที่2 จำนวน 12 ราย(80%) p-value=0.573 และชนิดของสารน้ำทางหลอดเลือดดำ พบว่าไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม โดยลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน ยกเว้นการวินิจฉัยโรค Neonatal jaundice กลุ่มที่1 จำนวน 5 ราย(33.3%) มีความต่างอย่างมีนัยสำคัญ (p-value=0.042) (ตารางที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความปวด ในการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งที่1 กลุ่มที่1 ค่าเฉลี่ย เท่ากับ 2 กลุ่มที่2 เฉลี่ยค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.7 (p-value=0.338) ส่วนใหญ่ค่าคะแนนความปวด 1-3 คะแนน เท่ากับ ปวดเล็กน้อย กลุ่มที่1 8 ราย(53.3%) กลุ่มที่2 13 ราย(86.7%)(p-value=0.109) พบว่าไม่แตกต่าง

เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความปวดในการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งที่2กลุ่มที่1 ค่าเฉลี่ย 1.9 กลุ่มที่2 ค่าเฉลี่ย 1.7 (p-value=0.096) ส่วนใหญ่ค่าคะแนนความปวด 1-3 คะแนนเท่ากับปวดเล็กน้อย กลุ่มที่1 8 ราย (53.3%) กลุ่มที่2 7 ราย(46.7%) (p-value=0.100) พบว่าไม่แตกต่าง เมื่อเปรียบเทียบค่าคะแนนความปวด ในขณะที่แทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งที่ 1และครั้งที่2 พบว่าไม่แตกต่างกัน แต่กลุ่มที่ 2 มีแนวโน้มจะช่วยลดปวด ได้ดีกว่า (ตารางที่ 2)

เมื่อวิเคราะห์แบบ cross over design พบว่าการให้สารละลายซูโครส 24 %ทางปาก ลดค่าคะแนนความปวด ลงได้ 1.4 คะแนนในการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งที่ 1 (diff.=-1.4 p-value=0.030) ลดค่าคะแนน ความปวด ครั้งที่ 2 ได้ 0.03 (diff.=-0.03 p-value=0.937)

ตารางที่ 1 วิเคราะห์เปรียบเทียบลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	Intervention 0 (n=15)		Intervention 1 (n=15)		p-value
	n	%	n	%	
Gender					
Male	9	60.0	10	66.7	0.272
Female	6	40.0	5	33.3	
Age (วัน) Mean ($\pm$ SD)	4.8	($\pm$ 6.6)	2.6	($\pm$ 1.7)	0.235
Body weight(gms.) แรกเกิด Mean ($\pm$ SD)	3103.3	380.1	3201.3	563.9	0.581
< 2,500	1	6.7	1	6.7	0.732
2,500 – 3,999	14	93.3	12	80.0	
$\geq$ 4,000	0	0	2	13.3	
Body weight(gms.) ปัจจุบัน Mean ($\pm$ SD)	3051.6	314.7	3151.7	544.5	0.543
< 2,500	0	0	1	6.7	0.483
2,500 – 3,999	15	100.00	13	86.7	
$\geq$ 4,000	0	0	1	6.6	
Gestational age (weeks) Mean ($\pm$ SD)	38.8	1.0	38.8	1.1	1.000
Term ($37^{0/7}$ - $41^{6/7}$ wks.)	15	100	15	100	-
Postterm ($\geq$ 42 wks)	0	0	0	0	
ประวัติการถูกแทงเข็ม Mean ($\pm$ SD)	1.9	($\pm$ 2.5)	1.5	($\pm$ 1.1)	0.581
ตำแหน่งที่แทงเข็ม					
แขน	1	6.7	1	6.7	0.573
หลังมือ	9	60.0	12	80.0	
ขา	1	6.7	0	0	
หลังเท้า	1	6.7	2	13.3	
ศีรษะ	0	0	0	0	
ข้อพับแขน	1	6.7	0	0	
ข้อพับขา	0	0	0	0	
ข้อมื่อด้านใน	2	13.3	0	0	
การวินิจฉัยโรค					
Neonatal jaundice	5	33.3	0	0	0.042
Sepsis	4	26.7	4	26.7	1.000
Maternal meconium AF stained	0	0	0	0	-
Other	6	40.0	11	73.3	0.139

ชนิดของสารน้ำทางหลอดเลือดดำ

10%D/W	2	13.3	2	13.3	1.000
10%D/N/5	4	26.7	3	20.0	
Other	9	60.0	10	66.7	

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ผลในการลดค่าคะแนนความปวด

ลักษณะที่ศึกษา	Intervention 0		Intervention 1		p-value
	(n= 15)		(n= 15)		
	n	%	n	%	
การวัดคะแนนปวดครั้งที่ 1					
NIPS (Mean ±SD)	3.0	2.0	2.1	1.7	0.338*
1= NIPS 1-3 คะแนน =ปวดเล็กน้อย	8	53.3	13	86.7	0.109
2= NIPS 4-5 คะแนน =ปวดปานกลาง	6	40.0	2	13.3	
3= NIPS 6-7 คะแนน =ปวดมากถึงมากที่สุด	1	6.7	0	0	
การวัดคะแนนปวดครั้งที่ 2					
NIPS (Mean ±SD)	2.7	1.9	3.0	1.7	0.096*
1= NIPS 1-3 คะแนน =ปวดเล็กน้อย	8	53.3	7	46.7	1.000
2= NIPS 4-5 คะแนน =ปวดปานกลาง	7	46.7	8	53.3	
3= NIPS 6-7 คะแนน =ปวดมากถึงมากที่สุด	0	0	0	0	

*Multi-variable regression adjusted for jaundice.

ตารางที่ 3 ตารางวิเคราะห์แบบ cross over design

Method	time	Difference (95%CI)	P-value*
ดูดจุกหลอก	1	Ref.	
ดูดจุกหลอก	2	-0.80 (-2.06, 0.46)	0.214
ให้สารละลายซูโครส 24 %ทางปาก	1	-1.40 (-2.06, -0.14)	0.030
ให้สารละลายซูโครส 24 %ทางปาก	2	0.03 (-0.30, 0.96)	0.937

*Cross over analysis adjusted for jaundice.

อภิปราย : การบรรเทาความปวดของทารกแรกเกิดขณะทำการในหอผู้ป่วยเด็ก 2 โรงพยาบาลนครพนม ยังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน มีหลากหลายวิธีแตกต่างกันไปตามความรู้และทักษะของพยาบาลแต่ละคน เช่น การห่อตัวทารก ดูดจุกหลอก จากการที่ผู้วิจัยฝึกปฏิบัติงานทางการพยาบาลการดูแลทารกแรกเกิดที่โรงพยาบาล ศิริราช กรุงเทพมหานคร พบว่ามีแนวทางปฏิบัติในการลดความปวดของทารกแรกเกิด โดยการให้สารละลายซูโครส 24 % ทางปาก ก่อนทำการห่อตัว 2 นาที การให้สารละลายซูโครสเป็นวิธีลดปวดที่ใช้ในการศึกษาวิจัยของต่างประเทศ เนื่องจากมีกลไกออกฤทธิ์คล้ายสารยับยั้งความปวด (Endogenous Opioid)¹⁸ การให้ทารกดูดจุกนมหลอกเป็นการช่วยให้ทารกเพลิดเพลินจากการดูด ส่งผลให้เกิดการหลั่งสารเอนดอร์ฟินจากต่อมใต้สมอง¹⁹ มีผลเพิ่มความอดทนต่อความปวดมากขึ้น การดูแลของทารกเป็นการเบี่ยงเบนความสนใจจากความปวด ทำให้รับรู้ถึงความปวดลดลง²⁰ ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาเพื่อหาวิธีที่เหมาะสมกับผู้ป่วย

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การให้สารละลายซูโครส 24 %ทางปาก ขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งแรกในทารกป่วยแต่ละคน สามารถลดค่าคะแนนความปวดได้ดีกว่าวิธีดูดจุกหลอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.030) แต่ไม่แตกต่างกันในครั้งหลัง ดังนั้นในทารกป่วยที่จำเป็นต้องแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งแรก จึงควรให้สารละลายซูโครส 24%ทางปากทุกราย ส่วนการแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งหลังอาจพิจารณาตามความเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของยุพพงศ์ เดชชัยและคณะ²² ที่ศึกษาการให้ทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับสารละลาย 24% ซูโครสทางปาก เพื่อลดความเจ็บปวดขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ได้รับสารละลาย 24% ซูโครสทางปากก่อนแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ มีระดับค่าคะแนนความเจ็บปวดน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับน้ำกลั่น(P-value =0.001)

ข้อดีของการศึกษานี้ คือ เป็นงานวิจัยชนิด intervention Research รูปแบบ Randomized control trial ช่วยลดอคติ รูปแบบการวิจัยเป็น cross over design มีการวัดผลลัพธ์ 2 ครั้ง โดยผู้ป่วย 1 รายได้รับการลดความปวดทั้งสองวิธี ลดตัวแปรกวน พยาบาลที่เป็นผู้ประเมินค่าคะแนนความปวดขณะผู้ป่วยถูกแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ เป็นพยาบาลที่ไม่ได้อยู่ในขณะทำการวิจัย เพื่อลดอคติ (measurement bias) มีการเปรียบเทียบในกลุ่ม intervention และกลุ่ม control ในผู้ป่วยคนเดียวกัน ลักษณะข้อมูลพื้นฐาน (base line characteristic) จึงเหมือนกันตั้งแต่แรก ช่วยกำจัดเรื่องผลลัพธ์ตัวแปรกวน ซึ่งอาจจะมีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่าง intervention และoutcome อีกทั้ง การศึกษานี้ยังได้ใช้การวิเคราะห์รูปแบบ Multi-variable regression ที่ปรับความแตกต่างในเรื่องของ jaundice ส่วนภาวะ sepsis/septic shock และตำแหน่งที่แทงเข็มได้แสดงให้เห็นแล้วว่า ระหว่าง 2 กลุ่มไม่ต่างกัน

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ ถึงแม้จะเป็นงานวิจัยชนิด intervention Research รูปแบบ Randomized control trial แต่พบว่า ข้อมูลพื้นฐาน (base line) ต่างกัน เช่นภาวะ neonatal jaundice จากเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) ยังไม่ตีพ้อ แต่สามารถจัดการกับตัวแปรกวนได้โดยใช้สถิติ Multi-variable regression ข้อจำกัดในช่วงเวลาการเก็บข้อมูลคือ เฉพาะเวรเช้าวันราชการ ข้อจำกัดด้านบุคลากรที่ไม่อยู่ในคณะวิจัย ที่เป็นผู้แทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในครั้งแรกและครั้งที่สองต้องเป็นคนเดียวกัน และผู้ประเมินค่าคะแนนความปวดขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในครั้งแรกและครั้งที่สองต้องเป็นคนเดียวกัน มีการทิ้งระยะเวลาระหว่าง intervention (wash out peroid) ระยะเวลาน้อย 2-3 วัน ภาวะโรคต่างๆของผู้ป่วยยังไม่เปลี่ยนแปลงไปมาก แต่หากต้องการดูผลของช่วงอายุที่มากขึ้น อาจต้องทำการศึกษาเพิ่มเติม

ข้อสรุป : การลดความปวดในทารกที่ต้องแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำครั้งแรก ควรให้สารละลายชูโครส 24% ทางปาก ในครั้งต่อไปอาจพิจารณาเลือกวิธีการลดปวดตามความเหมาะสม

คำขอบคุณ : นายแพทย์ธนสิทธิ์ ไพระพงษ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม ศ.ดร.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ภาควิชาระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ดร.นพ.เกรียงไกร ประเสริฐ โรงพยาบาลนครพนม คณะกรรมการวิจัยโรงพยาบาลนครพนม เจ้าหน้าที่ตึกเด็ก2 และบุคลากรทุกท่านที่เกี่ยวข้องในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- 1.Lowery CL, Hardman MP, Manning N, Clancy B, Whit Hall R, Anand KJS. Neurodevelopmental changes of fetal pain.Semin Perinatol 2007;31(5):275-82.
2. Anand KJS, Hickey PR. Pain and its effects in the human neonate and fetus. New Engl J Med 1987;317(21):1321-9.
- 3.สุตาภรณ์ พยัคฆเรือง. การจัดการความปวดในทารกแรกเกิด.ใน: การพยาบาลทารกแรกเกิดที่มีความเสี่ยงสูง. กรุงเทพฯ: หจก.ฟรี-วัน;2559.หน้า97-113.
- 4.Stevens B, McGrath P, Ballantyne M, Yamada J, Dupuis A, Gibbins S, et al. Influence of risk of neurological impairment and procedure invasiveness on health professionals' management of procedural pain in neonates.Eur J Pain 2010;14(7):735-41.
- 5.Mountcastle VB. Medical Physiology.St. Louis:Mosby; 2010.
6. Jongudomkarn D. Pain in children: holistic family. Khonkean:Siriphanoffset; 2003. (in Thai)
7. Anand KJS, HickeyPR.Painanditseffects inthehuman neonateandfetus.NEngJMed 1987; 317(21):1321-9
- 8.HutchisonF,HallC. Managingneonatalpain. JNeonatal Nurs 2005; 11:28-32.
9. Blackburn S. Environment impact to the NICU on developmental outcome. J Pediatr Nurs 1998;13(13):279-289.
10. .SimonSHP, Tibboel D.Painperceptiondevelopmentand maturation.Sem Fet Neonat 2006;11(4): 227-231.
- 11.นิตยา สนปฐ. ผลของการห่อตัวตามแนวทางปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อลดความปวดจากการเจาะเลือดบริเวณสะดือในทารกแรกเกิด.วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิตสาขาการพยาบาลเด็ก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล;2550.
- 12.เอื้องตอย ต้นทองศ์. ผลของการห่อตัวต่อการตอบสนองต่อความเจ็บปวดจากการเจาะเลือดบริเวณสะดือในทารกคลอดครบกำหนด.วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก.บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. 2543.

- 13.สุริทร ส่งกลิ่น. ผลของการนวดสัมผัสทารกต่อความปวดของทารกแรกเกิดที่ได้รับการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำส่วนปลาย.ใน: การประชุมวิชาการและเสนอผลงานวิจัยระดับชาติและนานาชาติ ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ: หน้า 212-222.
- 14.สุดาภรณ์ พยัคฆเรือง. นมแม่ลดความปวดให้ลูกได้จริง.ใน: มุลนิธิศูนย์นมแม่แห่งประเทศไทยร่วมกับนักวิชาการ. นมแม่ แน่ที่สุด. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไอยรา;2557. หน้า 35-43.
- 15.Steven B, Yamada J, Beyene J, Gibbins S, Petryshen P,Stinson J, et al. Consistent mamagment of repeated procedure pain with sucrose in preterm neonates: is it effective and safe for repeated use over time? Clin.J. Pain 2005;21(6):543-8.
- 16.Prasopkittikun T, Tilokskulchai F, Management of pain from heel stick in neonates: an analysis of research conducted in Thailand. J Perinat Neonat Nurs 2003;19:304-12.
- 17.Harrison D, Beggs S, Steven B. Sucrose for procedural pain management in infants. Pediatrics 2012;130(5):918-25.
18. Gradin M, Schollin J. The role of endogenous opioids in mediating pain reduction by orally administered glucose among newborns. *Pediatrics* 2005;115(4):1004-7.
- 19.Codipietro et al.,Breastfeeding or Oral Sucrose Solution in Term Neonates Receiving Heel Lance. October 2008.PEDIATRICS 122(3):e716-21
- 20.อัจฉรา พัทธศิลป์.ผลของการบรรเทาปวดแบบไม่ใช้ยาต่อระดับความเจ็บปวด อัตราการเต้นของหัวใจและค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในทารกแรกเกิดที่ได้รับการเจาะเลือดบริเวณสันเท้า.วิทยานิพนธ์พยาบาล ศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการพยาบาลเด็ก. กรุงเทพฯ:มหาวิทยาลัยมหิดล;2541.
- 21.ยุพพงศ์ เดชชัย,นิลศรี ฐิติโกคาและบัวหลั่น มีชานะ.ให้ทารกเกิดก่อนกำหนดได้รับ 24% ซูโครสทางปากเพื่อลดความเจ็บปวดขณะแทงเข็มให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal ปี 2558, January-June ปีที่: 7 ฉบับที่ 1 หน้า 1-12