

ĐÁNH GIÁ ĐỘ TIN CẬY VÀ GIÁ TRỊ CỦA THANG ĐIỂM ĐAU Ở TRẺ SƠ SINH TRONG CÁC THỦ THUẬT GÂY ĐAU TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG THÀNH PHỐ

Nguyễn Đặng Bảo Minh*, Hồ Tấn Thanh Bình**, Bùi Thị Thanh Huyền**, Tăng Chí Thượng*

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu nhằm đánh giá độ tin cậy và giá trị của thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt trong các thủ thuật gây đau tại Bệnh viện Nhi đồng thành phố.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu đánh giá một công cụ nghiên cứu (Validation Study), thực hiện đánh giá đau trên 78 trẻ tại khoa Hồi sức sơ sinh bệnh viện Nhi đồng thành phố bằng thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt. Trẻ được ghi nhận điểm đau ở các thời điểm trước, trong và sau các thủ thuật như lấy máu tĩnh mạch, đặt đường truyền tĩnh mạch.

Kết quả: Hệ số Kappa thể hiện sự thống nhất giữa hai người đánh giá đạt mức rất tốt ($k=0,851$). Có sự tương quan chặt chẽ giữa điểm đau giữa hai người đánh giá ở các thời điểm trước, trong và sau thủ thuật, với hệ số tương quan Pearson lần lượt là 0,997, 0,882 và 0,953 ($p<0,001$). Độ tin cậy lặp lại của thang điểm thông qua hệ số tương quan ICC đạt 0,883 và biểu đồ Bland - Altman cho thấy sự đồng thuận trong kết quả của hai người đánh giá là 92,3%. Thang điểm có tính nhất quán nội bộ tốt với hệ số Cronbach's alpha là 0,739. Có sự liên quan giữa điểm đau ghi nhận được bằng thang điểm với các yếu tố khách quan ghi nhận cùng lúc là nhịp tim và độ bão hòa oxy máu ngoại vi ($p<0,05$).

Kết luận: Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt có khả năng phát hiện đau, có độ tin cậy và giá trị cấu trúc tốt. Do đó có thể sử dụng Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt một cách thường quy trên lâm sàng để đánh giá đau.

Từ khóa: Thang điểm đau; Trẻ sơ sinh; Độ tin cậy; Giá trị cấu trúc

VALIDITY AND RELIABILITY OF NEONATAL INFANT PAIN SCALE DURING PAINFUL INTERVENTIONS IN CITY CHILDREN HOSPITAL

ABSTRACT

Objective: This study aimed to determine validity and reliability of the Vietnamese version of the NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) during painful intervention in City Children Hospital.

Patients and methods: For this validation study, seventy-eight infants were selected using available and purposive sampling method after translating the English version of NIPS to Vietnamese. These children have been evaluated by two observers before, during and after interventions of venipuncture and catheter insertion.

Results: Interobserver agreement on the presence or absence of pain, as indicated by total NIPS, yielded Kappa values of 0,851. Interobserver reliability on total scores obtained before, during and after the procedure yielded correlations were 0,997, 0,882 and 0,953, ($p<0,001$), respectively. The Interclass correlation coefficient (ICC) was good (0,883). The Bland-Altman method, using to analyze the interobserver reliability of total scores on the Vietnamese version of the NIPS, was 92,3%. The Vietnamese version of the NIPS had adequate internal consistency, as evidenced by a Cronbach's alpha of 0,739. There were significant correlations between total scores and heart rate or oxygen saturation ($p<0,05$).

Conclusion: The Vietnamese version of the NIPS (Neonatal Infant Pain Scale) demonstrated good validity and reliability. The Vietnamese version of the NIPS is now available for use in the assessment of acute pain in at-term newborns in NICU.

Keywords: Pain score; Infant; Validity; Reliability

*Bộ Môn Nhi - Trường Đại Học Y Khoa Phạm Ngọc Thạch; **Bệnh viện Nhi Đồng Thành phố;
Địa chỉ liên hệ : BS Nguyễn Đặng Bảo Minh ; ĐT : 0983.161.205 Email : bsbaominh@gmail.com

ĐẶT VẤN ĐỀ

Trẻ sơ sinh nhập viện luôn phải đối mặt với những thủ thuật có khả năng gây đau như thủ thuật lấy máu tĩnh mạch, chọc dò thắt lưng... không chỉ một mà có thể rất nhiều lần trong suốt khoảng thời gian điều trị. Những trải nghiệm đau trong thời kỳ sơ sinh có thể gây những hậu quả lâu dài lên sự phát triển tâm thần của trẻ.^{[1],[2]} Đánh giá tình trạng đau ở trẻ đang được xem như một trong những đánh giá quan trọng bên cạnh những vấn đề liên quan đến lâm sàng và điều trị. Hiện nay trên thế giới đã có khá nhiều thang điểm để đánh giá tình trạng đau ở trẻ sơ sinh. Trong đó, Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh (NIPS), được thiết kế bởi tác giả Lawrence và cộng sự (1993), là một thang điểm đơn giản và dễ ứng dụng trên lâm sàng. Đã có nhiều nghiên cứu nhằm đánh giá độ tin cậy và giá trị của thang điểm này trên lâm sàng. Nghiên cứu của các tác giả Bellieni CV và Suraseranivongse đã cho thấy thang điểm NIPS có độ tin cậy cao hơn các thang điểm khác.^{[2],[3]} Các phiên bản của thang điểm NIPS cũng được chuyển ngữ thành nhiều loại ngôn ngữ và đánh giá độ tin cậy như nghiên cứu của tác giả Suraseranivongse tại Thái Lan (2006), tác giả Sarhangi tại Iran (2010) hay của tác giả Motta de C tại Brazil (2015).^{[3],[4],[5]}

Tại Bệnh viện Nhi Đồng Thành Phố, Đơn vị Chăm sóc giảm nhẹ và giảm đau, được thành lập, với vai trò tham gia cùng khoa lâm sàng trong việc chẩn đoán, điều trị và phòng ngừa đau ở trẻ sơ sinh. Nghiên cứu này nhằm mục tiêu đánh giá độ tin cậy và giá trị của thang điểm đau ở trẻ sơ sinh (NIPS) sau khi biên dịch sang tiếng Việt.

PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu đánh giá một công cụ nghiên cứu (validation study). Ước tính cỡ mẫu dựa vào công cụ tính cỡ mẫu của tác giả Arifin WN (2017) cho một nghiên cứu xác định độ tin cậy và giá trị của một phương pháp chẩn đoán.^[6] Với hệ số ICC kỳ vọng là 0,8, hệ số Cohen's kappa kỳ vọng là 0,8, hệ số Cronbach' alpha kỳ vọng là 0,7 tương tự nghiên cứu của Suraseranivongse (2006), Sarhangi (2010) và Motta de C (2015).^{[3],[4],[5]} Với $\alpha=0,05$, $power=0,8$.

Chúng tôi tính được cỡ mẫu tối thiểu là: 74 trường hợp.

Đối tượng nghiên cứu là tất cả trẻ sơ sinh có thực hiện các thủ thuật gây đau tại Bệnh viện Nhi đồng thành phố và thỏa các điều kiện:

- Điều trị tại khoa Sơ sinh - Hồi sức sơ sinh trong thời gian nghiên cứu.
- Được thực hiện các thủ thuật nhỏ gây đau: thiết lập đường truyền tĩnh mạch, lấy máu tĩnh mạch...
- Tiêu chuẩn loại trừ bao gồm bệnh nhi có huyết động không ổn định, đang được hỗ trợ hô hấp, đang sử dụng thuốc an thần hoặc bệnh nhi có tuổi thai dưới 32 tuần.
- Với phương pháp chọn mẫu thuận tiện, chúng tôi chọn được 78 trường hợp đủ tiêu chuẩn chọn mẫu.

Bước 1: Xây dựng công cụ nghiên cứu:

Thang điểm đánh giá đau ở trẻ sơ sinh được biên dịch độc lập bởi ba biên dịch viên từ tiếng Anh sang tiếng Việt (biên dịch xuôi). Các biên dịch viên là các bác sĩ người Việt sử dụng thành thạo tiếng Anh, làm việc trong các lĩnh vực: sơ sinh, chăm sóc giảm nhẹ - giảm đau, nhi tổng quát có kinh nghiệm làm việc trên mười năm. Bản tiếng Việt sau khi được thống nhất sẽ được gửi cho ba biên dịch viên nhằm biên dịch ngược sang phiên bản tiếng Anh, sau đó so sánh với phiên bản gốc và chỉnh sửa nếu cần. Các biên dịch viên ngược là các bác sĩ gốc Việt, đang sống và làm việc tại Mỹ, làm việc trong

các lĩnh vực: sơ sinh, chăm sóc giảm nhẹ - giảm đau, nhi tổng quát có kinh nghiệm làm việc trên mười năm

Bước 2: Đánh giá độ tin cậy và giá trị cấu trúc của thang điểm:

Những trẻ được chọn vào nghiên cứu sẽ được hai nghiên cứu viên đánh giá đau độc lập khi trẻ được thực hiện các thủ thuật có nguy cơ gây đau.

Các nghiên cứu viên là các bác sĩ, điều dưỡng làm việc trong lĩnh vực nhi, sơ sinh, chăm sóc giảm nhẹ có kinh nghiệm làm việc trên ba năm.

Việc đánh giá được thực hiện ba lần: một phút trước khi thực hiện thủ thuật, trong khi thực hiện thủ thuật, và ba phút sau khi thực hiện thủ thuật.

Các nghiên cứu viên đánh giá cùng lúc, độc lập, cùng một góc nhìn so với bệnh nhân.

Đồng thời ghi nhận các chỉ số nhịp tim, độ bão hòa oxy máu song song với quá trình đánh giá đau.

Xử lý thống kê:

Số liệu được nhập và tổng hợp, phân tích bằng phần mềm Microsoft Excel 2010, SPSS 16.0. Kết quả được trình bày bằng phần mềm Microsoft Word 2010.

Đánh giá độ tin cậy thông qua:

Sự thống nhất trong đánh giá giữa hai người đánh giá đối với các biến số định tính (điểm của từng thành phần, điểm tổng theo phân loại có đau hoặc không đau) được thể hiện thông qua: Hệ số Cohen's kappa với các mức độ thống nhất: kém ($<0,20$), khá ($0,21 - 0,40$), trung bình ($0,41 - 0,60$), tốt ($0,61 - 0,80$), rất tốt ($0,81 - 1,00$).^[7]

Sự thống nhất trong đánh giá giữa hai người đánh giá đối với các biến số định lượng (tổng điểm đau) được thể hiện thông qua: Hệ số tương quan Pearson và Biểu đồ Bland-Altman.^{[8],[9]}

Tính nhất quán nội bộ được thể hiện qua Hệ số Cronbach's alpha với giá trị tối thiểu chấp nhận được là lớn hơn 0,4.^[7]

Đánh giá giá trị cấu trúc thông qua:

Sự tương quan của điểm tổng với các chỉ số nhịp tim, độ bão hòa oxy máu ghi nhận cùng lúc. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$.

Vấn đề y đức: Nghiên cứu được thông qua bởi Hội đồng y đức của bệnh viện.

KẾT QUẢ

Đặc điểm mẫu nghiên cứu:

Trẻ nam chiếm tỷ lệ 56,4%. Tỷ lệ nam/nữ trong nghiên cứu là 1,29/1.

Tỷ lệ trẻ sinh ở bệnh viện tuyến tỉnh/thành phố là 61,5%, tỷ lệ trẻ sinh tại bệnh viện tuyến quận/huyện là 26,9%, tỷ lệ trẻ sinh tại bệnh viện tư nhân là 11,5%.

Tuổi thai trung bình của nhóm nghiên cứu là 37 tuần, nhỏ nhất là 32 tuần, lớn nhất là 40 tuần.

Cân nặng lúc sinh trung bình là 2800g, trẻ có cân nặng lúc sinh lớn nhất là 4400g, nhỏ nhất là 1600g.

Viêm phổi, nhiễm trùng sơ sinh, vàng da sơ sinh là các chẩn đoán thường gặp nhất ở các nhóm trẻ trong nghiên cứu. Trong đó, tỷ lệ trẻ có chẩn đoán viêm phổi chiếm khoảng 1/3 số trẻ, tỷ lệ chẩn đoán nhiễm trùng sơ sinh chiếm khoảng hơn 1/4 số trẻ.

Đặc điểm đau trong thủ thuật:

Lấy máu tĩnh mạch và đặt đường truyền tĩnh mạch là hai thủ thuật được lựa chọn để đánh giá đau với 53,8% trẻ trong nghiên cứu được đánh giá đau lúc đặt đường truyền tĩnh mạch, 46,2% trẻ trong nghiên cứu được đánh giá đau lúc lấy máu tĩnh mạch. Các thủ thuật có xu hướng được các điều dưỡng ưu tiên thực hiện tại tay hơn chân, bên phải hơn bên trái, với các vị trí lấy máu được ghi nhận tại tay phải, tay trái, chân phải, chân trái lần lượt là 37,2%, 30,8%, 19,2% và 12,8%. Hầu hết trẻ trong nghiên cứu không được sử dụng các biện pháp giảm đau dùng thuốc (như thuốc an thần, thuốc gây tê tại chỗ). Các trẻ sau thủ thuật phần lớn được quấn khăn hoặc cho mẹ ôm. Có rất ít trẻ (dưới 10%) được cho ngậm vú giả, cho bú hoặc cho uống nước đường.

Điểm đau được đánh giá theo Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh :

Bảng 1: Điểm đau theo thang điểm NIPS

	Trung bình ± độ lệch chuẩn	Thấp nhất	Cao nhất
Trước thủ thuật	0,49 ± 0,52	0	2
Trong thủ thuật	6,10 ± 1,15	3	7
Sau thủ thuật	2,90 ± 0,62	1	4

Trong khi thực hiện thủ thuật, hầu hết trẻ được ghi nhận có đau theo thang điểm NIPS. Sau khi thực hiện thủ thuật, vẫn còn khoảng 8% số trẻ được ghi nhận có đau theo thang điểm NIPS.

Tính nhất quán nội bộ của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh :

Bảng 2: Hệ số Cronbach's alpha của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh

Đặc điểm	Hệ số Cronbach's alpha
Toàn bộ thang điểm	0,739
Loại trừ đặc điểm 1	0,738
Loại trừ đặc điểm 2	0,687
Loại trừ đặc điểm 3	0,703
Loại trừ đặc điểm 4	0,759
Loại trừ đặc điểm 5	0,723
Loại trừ đặc điểm 6	0,712

Hệ số Cronbach's alpha thể hiện sự nhất quán của thang điểm đạt mức tốt là 0,739 (từ 0,7 đến 0,8).

Hệ số Cronbach's alpha không thay đổi đáng kể khi loại trừ từng thành phần của thang điểm, chứng tỏ Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt có tính nhất quán nội bộ tốt.

Giá trị cấu trúc của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh:

Bảng 3: Tương quan giữa điểm đau theo NIPS với nhịp tim và độ bão hòa oxy máu

Đặc điểm	Điểm đau theo NIPS		Trị số p
	Trung bình ± độ lệch chuẩn		
Nhịp tim	Tăng <10%	4,07 ± 0,73	<0,001**
	Tăng 11-20%	6,03 ± 1,07	
	Tăng >20%	6,83 ± 0,43	
Độ bão hòa oxy máu	Không cần hỗ trợ hô hấp	6,04 ± 1,17	0,001*
	Cần hỗ trợ hô hấp	6,83 ± 0,58	

Chú thích : test; **ANOVA test

Nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận các kết quả nhịp tim và độ bão hòa oxy máu được đo qua máy đo độ bão hòa oxy máu ngoại vi ở đầu ngón tay. Về nhịp tim, chúng tôi phân loại thành ba mức độ thay đổi: tăng <10%, tăng 11-20% và tăng >20%. Về độ bão hòa oxy máu, chúng tôi phân loại thành hai nhóm là cần hỗ trợ hô hấp và không cần hỗ trợ hô hấp, với ngưỡng cần hỗ trợ hô hấp là độ bão hòa oxy máu dưới 90%.

Sử dụng phép kiểm t và ANOVA để khảo sát sự khác biệt về điểm đau giữa các nhóm phân loại nhịp tim và độ bão hòa oxy máu, chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về điểm đau giữa các nhóm (p<0,05).

Sự thống nhất điểm đau trong thủ thuật giữa hai người đánh giá :

Bảng 3: Hệ số Kappa giữa hai người đánh giá

Đặc điểm	Người đánh giá thứ nhất	Người đánh giá thứ hai	Hệ số Kappa	Mức độ đồng thuận
	n (%)	n (%)		

Về mặt				
Thư giãn	3 (3,8)	2 (2,6)	0,794	Tốt
Nhân nhó	75 (96,2)	76 (97,4)		
Khóc				
Không khóc	3 (3,8)	3 (3,8)	0,832	Rất tốt
Rên rĩ	11 (14,1)	11 (14,1)		
Khóc thét	64 (82,1)	64 (82,1)		
Kiểu thở				
Thở dễ	15 (19,2)	12 (15,4)	0,598	Trung bình
Thay đổi kiểu thở	63 (80,8)	66 (84,6)		
Tay				
Tư thế thoải mái	12 (15,4)	12 (15,4)	0,710	Tốt
Cơ/đuôi	66 (84,6)	66 (84,6)		
Chân				
Tư thế thoải mái	12 (15,4)	15 (19,2)	0,780	Tốt
Cơ/đuôi	66 (84,6)	63 (80,8)		
Trạng thái kích thích				
Ngủ/thức	13 (16,7)	11 (14,1)	0,830	Rất tốt
Quấy	65 (83,3)	67 (85,9)		
Phân loại				
Đau (tổng điểm ≥ 4)	74 (94,9)	75 (96,2)	0,851	Rất tốt
Không đau (tổng điểm < 4)	3 (3,8)	3 (3,8)		

Sự đồng thuận trong đánh giá đau giữa hai người đánh giá theo từng đặc điểm của thang điểm đạt mức từ trung bình (0,598) đến mức rất tốt (0,832).

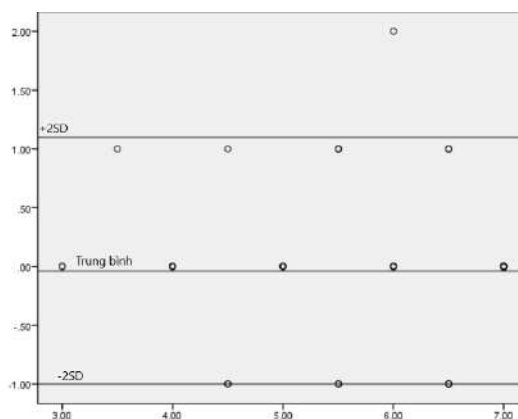
Đặc điểm tiếng khóc đạt mức độ đồng thuận cao nhất giữa hai người đánh giá (0,832).

Đặc điểm kiểu thở đạt mức độ đồng thuận thấp nhất (0,598).

Sự đồng thuận trong đánh giá tổng điểm đau giữa hai người đánh giá đạt mức rất tốt (0,851).

Độ tin cậy lặp lại của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh:

Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh có độ tin cậy lặp lại cao giữa hai người đánh giá thông qua Hệ số tương quan ICC đạt 0,883 ($p < 0,001$).



Biểu đồ 1: Biểu đồ Bland–Altman thể hiện độ tin cậy giữa hai người đánh giá

Độ tin cậy giữa hai người đánh giá thể hiện qua biểu đồ Bland-Altman đạt 92,3%

BÀN LUẬN

Đặc điểm đau trong thủ thuật:

Điểm đau được đánh giá bằng thang điểm NIPS phiên bản tiếng Việt trên số 78 trẻ tham gia nghiên cứu cho kết quả tương đồng với các phiên bản khác. Trong đó, trước

thủ thuật hầu hết các trẻ có điểm NIPS dưới 3, tức là 100% số trẻ không có biểu hiện đau trước thủ thuật.^{[3],[4],[5]}

Trong khi thực hiện thủ thuật, điểm đau ghi nhận bằng thang điểm NIPS phiên bản tiếng Việt tăng lên, trung bình là 6 điểm, thấp nhất là 3 điểm, cao nhất là 7 điểm. Kết quả này tương tự với các nghiên cứu sử dụng các phiên bản NIPS ở các ngôn ngữ khác. Điều này cho chúng ta được hai kết luận: thứ nhất là các thủ thuật có khả năng gây đau cho trẻ, thứ hai là thang điểm NIPS có thể ghi nhận được sự hiện diện cảm giác đau ở trẻ sơ sinh.^{[3],[4],[5]}

Sau thủ thuật, vẫn còn khoảng 8% số trẻ được ghi nhận còn đau (điểm NIPS ≥ 4), với trung bình \pm độ lệch chuẩn của điểm đau sau thủ thuật là $2,90 \pm 0,62$. Trong khi đó, nghiên cứu của Sarhangi (2010) tại Iran ghi nhận điểm đau sau thủ thuật là $3,59 \pm 2,41$. Sự khác biệt điểm đau sau thủ thuật so với nghiên cứu này có thể là do sự khác biệt về phương pháp giảm đau không dùng thuốc được áp dụng.^[4]

Sự thống nhất điểm đau trong thủ thuật giữa hai người đánh giá:

Trong nghiên cứu của chúng tôi, mỗi trẻ khi thực hiện thủ thuật sẽ được đánh giá điểm đau bởi hai người đánh giá độc lập, sử dụng Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh, phiên bản tiếng Việt. Kết quả đánh giá của từng dấu hiệu của thang điểm được sử dụng để tính toán hệ số Kappa cho từng tham số. Kết quả tổng điểm đau sẽ được phân loại theo tiêu chuẩn có đau (≥ 4 điểm) và không đau (< 4 điểm), sau đó được sử dụng để tính hệ số Kappa cho tổng điểm.

Kết quả ghi nhận được và so sánh với nghiên cứu trên 60 trẻ của Motta de C (2015) như sau:^[5]

Bảng 5: Hệ số Kappa giữa các nghiên cứu

Dấu hiệu	Chúng tôi (n = 78)	Motta de C (n=60)
	Hệ số Kappa (k)	
Vẽ mặt	0,794	0,970
Khóc	0,832	0,680
Kiểu thở	0,598	0,470
Tay	0,710	0,570
Chân	0,780	0,530
Trạng thái kích thích	0,830	0,700
Điểm tổng	0,851	0,930

Hệ số Kappa của điểm tổng ≥ 4 , tức ngưỡng có đau, giữa hai người đánh giá, ở cả hai phiên bản đều đạt mức rất tốt ($> 0,8$), và đạt giá trị kỳ vọng ban đầu khi tiến hành chọn cỡ mẫu cho nghiên cứu (Kappa tối thiểu là 0,8). Sự thống nhất trong kết quả giữa hai người đánh giá độc lập này cho thấy Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh là thang điểm có độ tin cậy cao và tương đối dễ sử dụng.

Hệ số Kappa ghi nhận được ở các dấu hiệu thành phần của thang điểm đều đạt mức tốt đến rất tốt ($k > 0,60$). Cả hai phiên bản đều ghi nhận mức độ thống nhất ở mức trung bình của dấu hiệu kiểu thở. Điều này có thể lý giải do sự nhận biết của “thay đổi kiểu thở” là khá đa dạng, và có thể bị trùng lặp với các dấu hiệu suy hô hấp sẵn có của bệnh nhân, nên dẫn đến sự đánh giá không giống nhau giữa những người đánh giá. Do đó,

chúng tôi cho rằng trong quá trình huấn luyện để áp dụng thang điểm này ở quy mô lớn hơn, cần chú ý huấn luyện kỹ dấu hiệu này.^[5]

Độ tin cậy lặp lại của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh:

Độ tin cậy lặp lại của một thang đo được đánh giá bằng cách đo lường trên cùng một đối tượng tại hai thời điểm khác nhau để tính toán mối liên quan giữa điểm số của hai lần đo lường. Mối liên quan càng cao thì độ tin cậy của thang đo càng cao. Kết quả của nghiên cứu chúng tôi ghi nhận được hệ số tương quan ICC là 0,883 (khoảng tin cậy 95% là 0,823-0,924), tuy chưa đạt mức hoàn hảo như nghiên cứu của Suraseranivongse tại Thái Lan (2006) và Sarhangi tại Iran (2010) (lần lượt là 0,980 và 0,981), nhưng cũng đạt mức tốt, và đạt kết quả như kỳ vọng ban đầu.^{[3],[4]}

Thêm vào đó, chúng tôi cũng ghi nhận được bằng biểu đồ Bland – Altman có 92,3% giá trị nằm trong khoảng -2 độ lệch chuẩn đến +2 độ lệch chuẩn. Cho thấy sự đồng thuận trong kết quả của hai người đánh giá là 92,3%. Sử dụng phương pháp tương tự, nghiên cứu của Motta de C (2015) cũng cho kết quả sự đồng thuận giữa hai người đánh giá bằng biểu đồ Bland – Altman là 95%.^[5]

Tính nhất quán nội bộ của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh :

Một thang điểm có tính nhất quán nội bộ cao đồng nghĩa với sự thay đổi tăng hay giảm của từng tiểu mục phải tương ứng với sự tăng hay giảm của điểm tổng. Một trong các cách đo lường sự nhất quán bên trong được sử dụng nhiều nhất là dùng hệ số Cronbach's alpha. Giá trị của chỉ số này dao động trong khoảng từ 0 đến 1 với giá trị càng cao càng thể hiện độ tin cậy cao của thang điểm. Kết quả của nghiên cứu của chúng tôi ghi nhận hệ số Cronbach's alpha đạt mức 0,739. Hệ số Cronbach's alpha không thay đổi đáng kể khi loại trừ từng tiểu mục của thang điểm (0,687-0,759), chứng tỏ Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt có tính nhất quán nội bộ tốt, tương tự nghiên cứu của Backus (1996) trên phiên bản tiếng Anh (0,870) và nghiên cứu của Motta de C tại Brazil (0,762).^{[5],[10]}

Giá trị cấu trúc của Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh:

Do không có tiêu chuẩn vàng để chẩn đoán xác định đau, nên để xác định giá trị của thang điểm đau, các nghiên cứu thường so sánh tương quan của kết quả ghi nhận được của thang điểm này với kết quả của các thang điểm khác, hoặc so sánh tương quan với các yếu tố khách quan như các đặc điểm sinh lý (nhịp thở, nhịp tim, độ bão hòa oxy máu ngoại vi...). Tuy nhiên, kết quả từ các nghiên cứu còn nhiều khác biệt.

Nghiên cứu của Backus (1996) trên phiên bản tiếng Anh cho thấy không có sự tương quan có ý nghĩa thống kê giữa điểm đau được đánh giá bằng thang điểm NIPS với tất cả các đặc điểm sinh lý là nhịp thở, nhịp tim, độ bão hòa oxy máu ngoại vi.^[10]

Nghiên cứu của tác giả Suraseranivongse tại Thái Lan (2006), các trẻ tham gia nghiên cứu được đo nhịp tim thông qua các điện cực, và đo độ bão hòa oxy máu ngoại vi ở ngón tay. Kết quả ghi nhận được có sự khác biệt có ý nghĩa khi trẻ được thực hiện các thủ thuật ($p < 0,001$).^[3]

Nghiên cứu của Sarhangi (2010) tại Iran ghi nhận có sự tương quan giữa điểm NIPS với sự thay đổi nhịp tim.^[4]

Nghiên cứu của chúng tôi cũng ghi nhận các kết quả nhịp tim và độ bão hòa oxy máu được đo qua máy đo độ bão hòa oxy máu ngoại vi, chúng tôi nhận thấy có sự khác biệt có ý nghĩa về điểm đau giữa các nhóm ($p < 0,05$).

Do đó, chúng tôi cho rằng có sự liên quan giữa điểm đau ghi nhận được bằng Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt với các yếu tố khách quan ghi nhận cùng lúc.

Hạn chế của nghiên cứu:

Nhóm nghiên cứu chưa có nhiều kinh nghiệm với loại thiết kế này, số lượng nghiên cứu tham khảo trong y văn không nhiều, dẫn đến gặp nhiều thử thách trong quá trình xử lý và phân tích số liệu. Nghiên cứu cũng chưa đánh giá được sự thống nhất của một người đánh giá qua các thời điểm khác nhau (intra-rater reliability), do quy mô và kinh

phí còn hạn chế, nên chưa tiến hành ghi hình bệnh nhân để tiến hành giai đoạn tiếp theo là cho mỗi nghiên cứu viên đánh giá lại các trường hợp đã từng đánh giá. Do đó chúng tôi hy vọng có thể tiếp tục thực hiện nghiên cứu với quy mô lớn hơn.

Một hạn chế khác của nghiên cứu là chưa khảo sát được nhiều trẻ non tháng, có sử dụng thuốc an thần hoặc nghi ngờ bệnh lý não, do đó chưa đánh giá được giá trị của thang điểm trên các đối tượng này.

KẾT LUẬN – KIẾN NGHỊ :

Qua nghiên cứu, chúng tôi có một số kết luận sau:

- Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt có khả năng phát hiện đau, có độ tin cậy và giá trị cấu trúc tốt.
 - Hệ số Kappa thể hiện sự thống nhất giữa hai người đánh giá đạt mức rất tốt ($k=0,851$).
 - Có sự tương quan chặt chẽ giữa điểm đau giữa hai người đánh giá ở các thời điểm trước, trong và sau thủ thuật.
 - Độ tin cậy lặp lại của Thang điểm thông qua hệ số tương quan ICC đạt 0,883 và biểu đồ Bland - Altman cho thấy sự đồng thuận trong kết quả của hai người đánh giá là 92,3%.
 - Thang điểm có tính nhất quán nội bộ tốt với hệ số Cronbach's alpha là 0,739.
 - Có sự liên quan giữa điểm đau ghi nhận được bằng thang điểm với các yếu tố khách quan ghi nhận cùng lúc là nhịp tim và độ bão hòa oxy máu ngoại vi.
- Từ đó, chúng tôi có một số kiến nghị như sau :
- Sử dụng Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt một cách thường quy trên lâm sàng do đây là một thang điểm dễ sử dụng, có khả năng phát hiện đau, có độ tin cậy và giá trị tốt.
 - Tập huấn kỹ dấu hiệu thay đổi kiểu thở, do đây là dấu hiệu khó đánh giá trong Thang điểm đau ở trẻ sơ sinh phiên bản tiếng Việt

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Mathew PJ, Mathew JL (2003). Assessment and management of pain in infants. *Postgrad Med J*, 79:438-443.
2. Bellieni CV, Cordelli DM, Caliani C (2007). Inter-observer reliability of two pain scales for newborns. *Early Hum Dev*, 83(8):549-552.
3. Suraseranivongse S, Kaosaard R, Intakong P et al (2006). A comparison of postoperative pain scales in neonates. *Br J Anaesth*, 97(4):540-544.
4. Sarhangi F, Mollahadi M, Ebadi A (2010). Validity and reliability of Neonatal Infant Pain Scale in Neonatal Intensive Care Units in Iran. *Pak J Med Sci*, 27(5):1087-1091.
5. Motta de C, Schardosim JM, Cunha ML (2015). Neonatal Infant Pain Scale: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Brazil. *J Pain Symptom Manage*, 50(3):394-401.
6. Arifin WN (2017). A web-based sample size calculator for reliability studies. *Education in Medicine Journal*, 10(3):67-76.
7. Gwet KL (2014). The Definitive Guide to Measuring the Extent of Agreement Among Raters. In: Gwet KL. *Handbook of Inter-Rater Reliability*, pp183-308. *Advanced Analytics*.
8. Nguyễn Ngọc Rạng (2017). Sự tương hợp giữa hai phương pháp đo lường và biểu đồ Bland-Altman. *Thiết kế nghiên cứu và Thống kê trong Y học*.
9. Altman DG, Bland JM (1983). Measurement in medicine: the analysis of method comparison studies. *The Statistician*, 32:307-317.
10. Backus AL (1996). Validation of the Neonatal Infant Pain Scale. *Masters Theses*, 1-57.