

SỰ PHÁT TRIỂN VÒNG ĐẦU CỦA TRẺ SƠ SINH NON THÁNG TẠI KHOA HỒI SỨC CẤP CỨU NHI – SƠ SINH BỆNH VIỆN ĐA KHOA VÙNG TÂY NGUYÊN NĂM 2022

Trương Ngô Ngọc Lan¹

Ngày nhận bài: 04/11/2022; Ngày phản biện thông qua: 30/12/2022; Ngày duyệt đăng: 31/5/2023

TÓM TẮT

Do và đánh giá sự phát triển của vòng đầu là phương pháp đơn giản, rẻ tiền và nhanh chóng nhất hiện có để đánh giá sự phát triển của hệ thần kinh trung ương, từ đó kịp thời đưa ra các chương trình can thiệp và đánh giá sau can thiệp trên nhóm trẻ sơ sinh non tháng. Nghiên cứu mô tả hàng loạt ca, 70 trường hợp trẻ sinh non tháng nhập và điều trị tại khoa Hồi sức Cấp cứu Nhi - Sơ sinh, Bệnh viện Đa khoa vùng Tây Nguyên trong thời gian từ 01/3/2022 đến 30/4/2022 ghi nhận: vòng đầu trung bình của trẻ nữ : $28,75 \pm 1,91$ (cm), trẻ nam $28,23 \pm 2,37$ (cm); kích thước vòng đầu của nhóm trẻ đều thấp so với biểu đồ Fentom; vòng đầu nhỏ hơn tuổi thai chiếm tỷ lệ 22,9%; sự phát triển vòng đầu trung bình trong 4 tuần nghiên cứu giảm dần từ 0,8 – 0,2 cm/tuần; có tương quan thuận giữa tuổi thai với vòng đầu ở mức độ rất chặt và biểu diễn theo phương trình hồi quy tuyến tính: Vòng đầu (cm) = $8,0091 + 0,6302 \times$ tuổi thai (tuần); hệ số tương quan $r = 0,871$; $p < 0,05$.

Từ khóa: sơ sinh non tháng, phát triển, vòng đầu.

1. MỞ ĐẦU

Theo dõi sự phát triển thể chất ở trẻ sơ sinh là một trong những vấn đề quan trọng đối với bác sĩ khoa nhi sơ sinh trong thực hành lâm sàng. Trong đó, kích thước đầu tương xứng với thể tích não và các thành phần cấu tạo não bộ; vì vậy sự phát triển của vòng đầu trẻ sơ sinh là một chỉ báo đầy hứa hẹn cho sự phát triển thần kinh (Ghods et al, 2011; Neubauer et al, 2016). Cụ thể, một nghiên cứu đã chứng minh kích thước đầu khi mới sinh có liên quan đến chức năng vận động, trong khi sự phát triển của đầu ở lứa tuổi mẫu giáo liên quan đến hoạt động trí tuệ và ngôn ngữ (Raz et al, 2014).

Do và đánh giá sự phát triển của vòng đầu là phương pháp đơn giản, rẻ tiền và nhanh chóng nhất hiện có để đánh giá sự phát triển của hệ thần kinh trung ương và xác định trẻ sơ sinh có nguy cơ bị rối loạn phát triển thần kinh (García-Alix et al, 2004), từ đó kịp thời đưa ra các chương trình can thiệp và đánh giá sau can thiệp về chu vi vòng đầu và phát triển thể chất, dinh dưỡng trên nhóm trẻ sơ sinh non tháng.

Nghiên cứu ở trẻ sinh non có cân nặng < 1.000 gram tại Đài Loan cho thấy có sự chậm phát triển đáng kể về thể chất và tâm thần vận động, trong số 100 trẻ sơ sinh cực nhẹ cân có 80 trẻ sống sót trong đó có 37% bé trai và 45% bé gái chậm phát triển vòng đầu trong 6 tháng đầu, 61% trẻ sinh non dưới 750 gram từ vong hoặc bị suy giảm phát triển thần kinh (Lin et al, 2011).

Theo Renato S. Procianoy và cộng sự (Oliveira et al, 2007), nghiên cứu tại Brazil cho thấy trẻ sinh non có cân nặng dưới 1.500 gram bắt kịp đà tăng

trưởng vòng đầu ở 40 tuần, 6 tháng, và 12 tháng hiệu chỉnh tại 1 nước phát triển.

Năm 2013, trong nghiên cứu thuần tập về mối liên quan giữa tăng trưởng vòng đầu kém và chậm phát triển trí tuệ ở trẻ sinh non, của trẻ xuất viện từ đơn vị hồi sức sơ sinh bệnh viện Nhi đồng 1, so với tiêu chuẩn của WHO, kết quả nghiên cứu cho thấy vòng đầu của trẻ sinh non nhỏ hơn đáng kể ở cả các thời điểm 3 tháng, 12 tháng và 24 tháng cho cả bé trai và bé gái. Có tới hơn 22% trẻ được phân loại là chậm phát triển tâm thần trung bình đến nặng ở mốc 24 tháng tuổi (Đỗ Hữu Thiệu Chương và cs, 2014).

Tại khoa Hồi sức Cấp cứu Nhi – Sơ sinh, Bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên, hàng năm tiếp nhận và điều trị hàng trăm bệnh nhi sơ sinh non tháng. Hiện tại chưa có nghiên cứu nào về việc đánh giá, theo dõi sự phát triển vòng đầu, thể chất trên nhóm trẻ này. Do đó, với mong muốn đưa vòng đầu trở thành chỉ số theo dõi thường quy và đánh giá sự phát triển của não bộ trẻ, tôi thực hiện nghiên cứu “Đặc điểm vòng đầu của trẻ sơ sinh non tháng tại khoa Hồi sức Cấp cứu Nhi – Sơ Sinh, Bệnh viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên năm 2022” với mục tiêu :

- Mô tả đặc điểm chung vòng đầu của trẻ sơ sinh non tháng.

- Tìm hiểu sự phát triển vòng đầu của trẻ sơ sinh non tháng điều trị tại khoa Hồi sức Sơ sinh.

2. NỘI DUNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Phương pháp nghiên cứu

2.1.1. Thiết kế nghiên cứu

Mô tả hàng loạt ca bệnh.

¹Khoa Y Dược, Trường Đại học Tây Nguyên;

Tác giả liên hệ: Trương Ngô Ngọc Lan; ĐT: 0935804517; Email: tnnlan@ttn.edu.vn.

2.1.2. *Cỡ mẫu*

Chọn mẫu thuận tiện: chọn tất cả các trẻ sinh non tháng nhập vào khoa Hồi sức cấp cứu Nhi – Sơ sinh, bệnh viện đa khoa Vùng Tây Nguyên trong thời gian nghiên cứu. Loại trừ các trẻ có dị tật bẩm sinh ở vùng đầu làm ảnh hưởng đến kết quả đo.

2.1.3. *Phương pháp tiến hành*

Các trẻ phù hợp với tiêu chuẩn nghiên cứu được đo vòng đầu liên tục vào các ngày 1, 7, 14, 21 và 28 ngày tuổi.

Cách đo vòng đầu:

Chọn thước dây nhựa mềm, không chun giãn, độ dài 150cm, độ chia nhỏ nhất 1mm.

Đặt thước dây sao cho phía trước đi ngang qua trên hai cung mày, hai bên ngang qua phía trên vành tai, phía sau đi qua ụ chẩm. Ghi nhận kết quả. (Bộ Y tế, 2017)

Kết quả ghi nhận của 1 lần đo vòng đầu/trẻ: trung bình số đo của 3 lần đo đúng kỹ thuật.

Để đánh giá sự phát triển vòng đầu: khi đo được liên tiếp 2 lần trở lên.

Các trường hợp: tử vong, chuyển viện, ra viện khi bệnh ổn, phát sinh bệnh lý não bộ ảnh hưởng đến chỉ số vòng đầu, kết thúc thời gian lấy số liệu khi chưa đo được liên tiếp 2 lần trở lên... tiếp tục ghi nhận để đánh giá đặc điểm chung của vòng đầu tương quan

tuổi thai và giới tính; những trường hợp này sẽ không đưa vào phân tích sự tăng trưởng vòng đầu.

Số liệu thu thập sẽ được ghi nhận vào phiếu điều tra nghiên cứu, đánh giá và ghi nhận vòng đầu nhiều lần vào các thời điểm quy định.

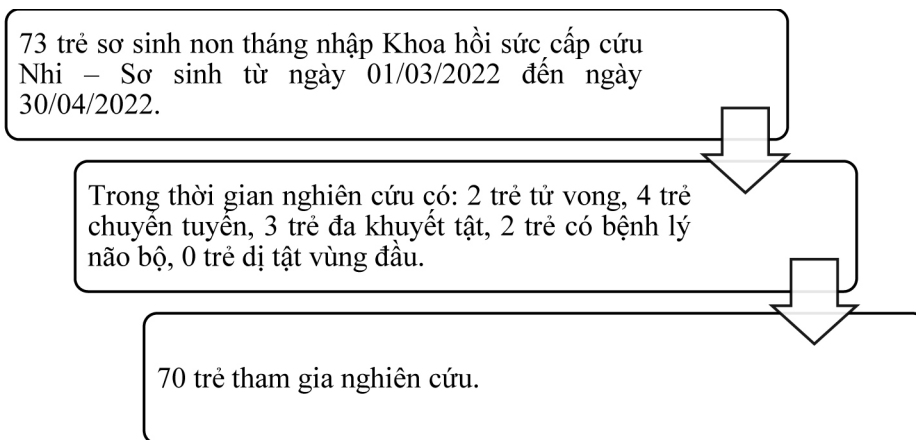
Xử lý số liệu bằng phần mềm SPSS 20.0 và Microsoft Excel 2013. Kiểm định T-student để so sánh giá trị trung bình giữa 2 nhóm độc lập, so sánh sự khác biệt của các tỷ lệ bằng phép kiểm định χ^2 . Dùng hiệu chỉnh Fisher khi có một hay nhiều tần số kỳ vọng < 5. Kiểm định mối tương quan giữa hai biến định lượng bằng hệ số tương quan Pearson nếu biến cá phân phối chuẩn. Đánh giá mức độ tương quan theo giá trị hệ số tương quan r. Lấy $p < 0,05$ có ý nghĩa thống kê.

Lập phương trình hồi quy tuyến tính theo dạng $y = ax + b$, trong đó x là tuổi thai, y là vòng đầu.

3. KẾT QUẢ - THẢO LUẬN

Trong thời gian nghiên cứu, có 70 trẻ thỏa tiêu chuẩn chọn vào và được gia đình đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tuy nhiên do số liệu thu thập trong thời gian quá ngắn (01/3/2022 - 30/4/2022), số lượng bệnh nhân không nhiều, chưa thể theo dõi bệnh nhân trong thời gian lâu hơn nên giá trị của nghiên cứu chưa cao. Đây là hạn chế của nghiên cứu này.



Sơ đồ 1. Số lượng trẻ tham gia nghiên cứu

3.1. *Vòng đầu trẻ sơ sinh non tháng tương ứng với nhóm tuổi thai*

Bảng 1. Vòng đầu theo tuổi thai

Nhóm tuổi	Vòng đầu		P
	Số trẻ (n)	Trung bình ± Độ lệch chuẩn $\bar{X} \pm SD$	
< 28 tuần	4	24,85 ± 0,68	< 0,05
28 - < 32 tuần	25	26,88 ± 1,45	
32 - < 34 tuần	11	28,51 ± 1,17	
34 - < 37 tuần	30	30,1 ± 1,38	

Nhận xét: Nghiên cứu được tiến hành trên các trẻ sơ sinh non tháng có tuổi thai từ 26 tuần đến trước 37 tuần, nhìn chung vòng đầu có xu hướng tăng rõ theo từng nhóm tuổi thai; trong đó giá trị $28,48 \pm 2,14$ cm là kết quả vòng đầu trung bình chung cho cả mẫu nghiên cứu. So sánh giá trị trung bình của vòng đầu trẻ sơ sinh non tháng trong nghiên cứu này với tác giả Ngô Thị Uyên (2014), cho thấy vòng đầu của trẻ sơ sinh càng đủ

tháng càng cao hơn và gần tương đương với kết quả nghiên cứu của tác giả. Nhưng so sánh giá trị vòng đầu trung bình với tác giả Đặng Văn Quý và cộng sự (2010) là $26,9 \pm 2,5$ cm, sau hơn 1 thập kỷ, sự tăng trưởng vòng đầu trung bình trong nhóm nghiên cứu là không nhiều.

3.2. Vòng đầu trẻ sơ sinh non tháng tương ứng với giới tính

Bảng 2. Vòng đầu theo giới

Giới tính	Vòng đầu		P
	N	$\bar{X} \pm SD$	
Nam	35	$28,75 \pm 1,91$	< 0,05
Nữ	35	$28,23 \pm 2,37$	

Nhận xét: Có sự khác biệt vòng đầu theo giới tính ($p < 0,05$), chênh lệch trung bình giữa 2 giới khoảng 0,5 cm. Kết quả này cũng phù hợp với nghiên cứu của các tác giả Ngô Thị Uyên (2014), và nhiều tác giả khác trên thế giới.

3.3. So sánh vòng đầu với tuổi thai theo biểu đồ Fentom

Bảng 3. Vòng đầu so với tuổi thai theo biểu đồ Fentom

Đặc điểm vòng đầu	Số trẻ (n)	Tỷ lệ (%)
Vòng đầu nhỏ hơn tuổi thai	16	22,9%
Vòng đầu tương ứng với tuổi thai	54	77,1%
Vòng đầu lớn hơn so với tuổi thai	0	0

Nhận xét: Nhóm trẻ có vòng đầu nhỏ hơn tuổi thai cũng có tỷ lệ khá cao là 22,9%. Trẻ có vòng đầu tương ứng tuổi thai vẫn chiếm ưu thế nhưng đa phần dưới bách phân vị thứ 50. Cho thấy một phần trẻ được nuôi dưỡng trong môi trường tử cung chưa tốt và quá trình nuôi dưỡng và chăm sóc sau sinh chưa đạt yêu cầu.

3.4. Đặc điểm tăng trưởng vòng đầu nhóm trẻ sơ sinh non tháng qua các tuần điều chỉnh

Bảng 4 Số đo vòng đầu trung bình của trẻ các ngày tuổi

Ngày tuổi	Số đo (cm), trung bình (SD)	
	Bé Trai	Bé Gái
01 ngày tuổi	$28,36 \pm 1,91$	$28,43 \pm 2,37$
07 ngày tuổi	$29,37 \pm 1,51$	$29 \pm 2,19$
14 ngày tuổi	$29,8 \pm 1,76$	$29,15 \pm 1,86$
21 ngày tuổi	$29,82 \pm 2,2$	$29,5 \pm 1,34$
28 ngày tuổi	$29,94 \pm 2,52$	$29,7 \pm 1,48$

Bảng 5. Sự phát triển trung bình vòng đầu trong 4 tuần nghiên cứu

Tuổi thai (tuần)	Tốc độ phát triển (cm/tuần)
Tuần 1	0,8
Tuần 2	0,5
Tuần 3	0,3
Tuần 4	0,2

Nhận xét:

Vòng đầu trung bình qua các ngày tuổi tăng dần ở cả trẻ nam và trẻ nữ, tốc độ phát triển trung bình vòng đầu trong 4 tuần nghiên cứu giảm dần, cao nhất trong tuần đầu. So với các nghiên cứu của tác giả Ngô Thị Uyên (2014) là tương đồng nhau trong giai đoạn đầu sau sinh. Giai đoạn sau của nghiên cứu (từ ngày 14 đến 28 sau sinh), tốc độ tăng trưởng vòng đầu chững lại và phát triển chậm hơn của các tác giả.

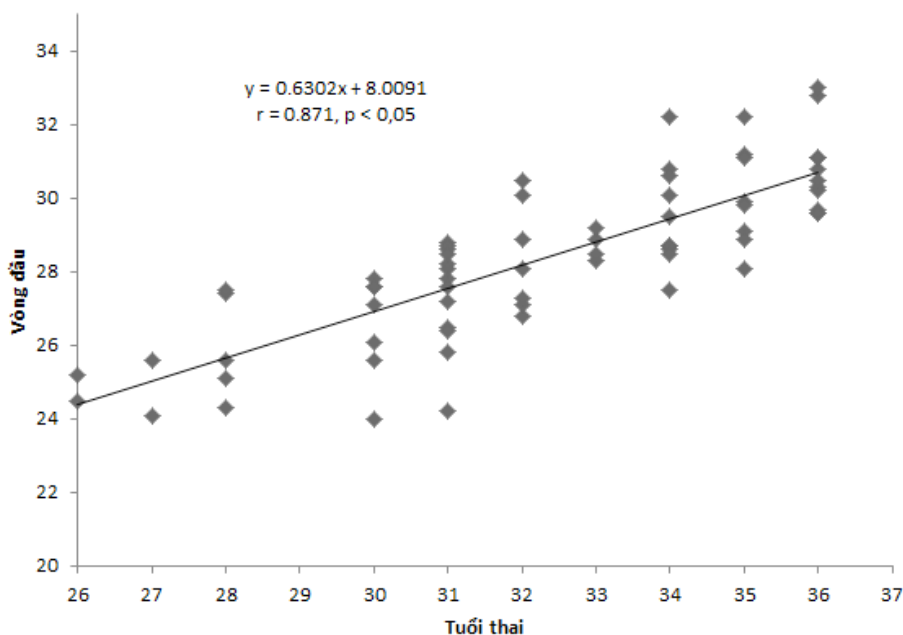
Nguyên nhân có thể do hiện tại khoa Hồi sức Cấp cứu Nhi - Sơ sinh, Viện Đa khoa Vùng Tây Nguyên chưa cung cấp đủ thành phần lipid và các vi lượng đảm bảo nhu cầu dinh dưỡng cao để tăng trưởng cho các trẻ sơ sinh non tháng trong nghiên cứu nằm viện trong thời gian dài, chịu ảnh hưởng môi trường bệnh viện và các thủ thuật xâm lấn.

3.5. Đặc điểm phát triển vòng đầu trẻ sơ sinh non tháng

Trong nghiên cứu này khi phân tích mối tương quan giữa tuổi thai với vòng đầu trên nhóm đối tượng sơ sinh non tháng, kết quả cho thấy: tuổi thai và vòng đầu có tương quan thuận với mức độ rất chặt và biểu diễn theo phương trình hồi quy tuyến tính:

$$\text{Vòng đầu (cm)} = 8,0091 + 0,6302 \times \text{tuổi thai (tuần)};$$

Hệ số tương quan $r = 0,871$; $p < 0,05$. Một số tác giả khác cũng đưa ra mối tương quan năm trong mức rất chặt tương tự tôi như Ngô Thị Uyên (2014) với $r = 0,92$.



Biểu đồ 1. Phân bố giá trị vòng đầu trong độ tuổi sơ sinh của trẻ sơ sinh non tháng

4. KẾT LUẬN

- Vòng đầu trung bình của trẻ nữ: $28,75 \pm 1,91$ (cm), trẻ nam $28,23 \pm 2,37$ (cm).
- Kích thước vòng đầu của nhóm trẻ đều thấp so với biểu đồ Fentom. Vòng đầu nhỏ hơn tuổi thai chiếm tỷ lệ 22,9%, vòng đầu tương ứng với tuổi thai là 77,1%.

- Sự phát triển vòng đầu trung bình trong 4 tuần nghiên cứu giảm dần từ 0,8 – 0,2 cm/tuần.
- Tuổi thai và vòng đầu có tương quan thuận với mức độ rất chặt và biểu diễn theo phương trình hồi quy tuyến tính: Vòng đầu (cm) = $8,0091 + 0,6302 \times$ tuổi thai (tuần); Hệ số tương quan $r = 0,871$; $p < 0,05$.

HEAD CYCLE GROWTH OF THE PREMATURE INFANTS AT NEONATAL INTENSIVE CARE UNIT OF TAY NGUYEN REGIONAL GENERAL HOSPITAL IN 2022

Truong Ngo Ngoc Lan¹

Received Date: 04/11/2022; Revised Date: 30/12/2022; Accepted for Publication: 31/5/2023

SUMMARY

Measuring and evaluating head circumference is the simplest, cheapest and most rapid method available to assess the development of the central nervous system, thereby providing timely intervention and assessment programs, post-intervention in the group of preterm infants. This study describes a series of cases, 70 cases of premature infants hospitalized at the Neonatal Intensive Care Unit of Tay Nguyen Regional General Hospital during the period from March 1st to April 30th, 2022, the average head circumference of girls was: 28.75 ± 1.91 (cm), and that of boys was: 28.23 ± 2.37 (cm); head circumference of preterm groups are low compared with the Fentom chart; head circumference smaller than gestational age accounted for 22.9%; the average head circumference growth during the 4 weeks of the study gradually decreased from 0.8 - 0.2 cm/week; there is a positive correlation between head circumference with gestational age at a strong degree and is represented by a linear regression equation: Head circumference (cm) = $8.0091 + 0.6302 \times$ gestational age (weeks); correlation coefficient $r = 0.871$; $p < 0.05$.

Keywords: *premature infant, head circumference, growth.*

TÀI LIỆU THAM KHẢO

Tài liệu tiếng Việt

Bộ Y Tế (2017). Quyết định 1425/ QĐ-BYT - Hướng dẫn đo vòng đầu.

Đỗ Hữu Thiệu Chương và cộng sự (2014). “Đặc điểm phát triển tâm thần vận động tại 12 tháng tuổi điều chỉnh của trẻ sinh non điều trị tại khoa hồi sức sơ sinh bệnh viện Nhi đồng 1 từ tháng 7 - 2013 đến tháng 8 - 2014”, *Tạp Chí Y học Tp Hồ Chí Minh*, Phụ bản Tập 21, số 4, tr. 272 -279.

Đặng Văn Quý và cộng sự (2010). “Đặc điểm phát triển thể chất và thần kinh của trẻ sanh non trong năm đầu đời tại bệnh viện Từ Dũ”, *Y học TP.Hồ Chí Minh*, Tập 14 (Phụ bản số 1), tr. 179-185.

Ngô Thị Uyên (2014). “Nghiên cứu sự phát triển cân nặng, chiều dài, vòng đầu của trẻ sơ sinh tương ứng với tuổi thai từ 28 – 42 tuần”, *Luận án Tiến sĩ Y học*, Trường Đại học Y Hà Nội.

Tài liệu tiếng nước ngoài

García-Alix, A., Sáenz-de Pipaón, M., Martínez, M., Salas-Hernández, S., Quero, J. (2004). “Ability of neonatal head circumference to predict long-term neurodevelopmental outcome”, *Rev Neurol*. 2004 Sep 16-30;39(6):548-54.

Ghods, E., Kreissl, A., Brandstetter, S., et al. (2011). “Head circumference catch-up growth among preterm very low birth weight infants: effect on neurodevelopmental outcome”. *J Perinat Med* 2011; pp.39.

Lin, Y.C., Lin, Y.J., Lin, C.H. (2011). “Growth and neurodevelopmental outcomes of extremely low birth weight infants: a single center’s experience”, *Pediatr Neonatol*, 52 (6), pp. 342-8.

Oliveira, M.G., Silveira, R.C. and Procianoy, R.S. (2007). Growth of Very Low Birth Weight Infants at 12 Months Corrected Age in Southern Brazil. *Journal of Tropical Pediatrics*, 54(1), pp.36–42. doi:https://doi.org/10.1093/tropej/fmm103.

Neubauer, V., Fuchs, T., Griesmaier, E., et al. (2016). “Poor postdischarge head growth is related to a 10% lower intelligence quotient in very preterm infants at the chronological age of five years”. *Acta Paediatr* 2016; pp.105.

Raz, S., Newman, J.B., DeBastos, A.K., et al. (2014). “Postnatal growth and neuropsychological performance in preterm-birth preschoolers”. *Neuropsychology* 2014; pp.28.

¹Faculty of Medicine and Pharmacy, Tay Nguyen University;

Corresponding author: Truong Ngo Ngoc Lan; Tel: 0935804517; Email: tnnlan@tnu.edu.vn.