

ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG, CẬN LÂM SÀNG VÀ KẾT QUẢ ĐIỀU TRỊ TRẺ SƠ SINH ĐẸ NON ĐIỀU TRỊ BẰNG THẮT ỐNG ĐỘNG MẠCH TẠI BỆNH VIỆN NHI TRUNG ƯƠNG

Đào Công Hùng¹, Lê Hồng Quang¹, Phạm Văn Đэм^{2,3}

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng điều trị thắt ống động mạch ở trẻ sơ sinh đẻ non tại Bệnh viện Nhi Trung ương. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang trên 40 trẻ sơ sinh non tháng được điều trị bằng phẫu thuật thắt ống động mạch. **Kết quả:** Trong nghiên cứu của chúng tôi nhiều nhất là trẻ rất non (35%), Cân nặng 1000-1499 gram chiếm tỉ lệ cao nhất (42,5%), Cân nặng trung bình lúc phẫu thuật: 1528g ± 600g. Tuổi trung bình lúc phẫu thuật: 18,3 ± 9 ngày tuổi. Trên siêu âm tim Doppler: hầu hết bệnh nhân có ống động mạch lớn, shunt qua ống động mạch đều là shunt trái – phải. Không có bệnh nhân nào tử vong. Tất cả bệnh nhân đều không có shunt tồn lưu sau phẫu thuật. Các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng được cải thiện sau phẫu thuật: Huyết áp tâm thu, huyết áp tâm trương và huyết áp trung bình tăng có ý nghĩa thống kê. Đường kính nhĩ trái, đường kính động mạch chủ, đường kính thất trái cuối tâm trương và chỉ số nhĩ trái/động mạch chủ đều giảm có ý nghĩa thống kê. **Kết luận:** Trên 80% trẻ sơ sinh đẻ non có dị tật tim bẩm sinh được điều trị bằng thắt ống động mạch bị suy tim và cần hỗ trợ hô hấp. Kết quả điều trị có tỷ lệ thành công khá cao, các chỉ số sau phẫu thuật 1 tuần được cải thiện khá rõ ràng.

Từ khóa: trẻ sơ sinh, đẻ non, ống động mạch.

SUMMARY

CLINICAL AND SUBCLINICAL FEATURES OF SURGICAL LIGATION OF PATENT DUCTUS ARTERIOSUS IN PREMATURE NEWBORNS AT VIETNAM NATIONAL CHILDREN'S HOSPITAL

Objective: Describe the clinical and subclinical characteristics and the results of patent ductus arteriosus ligation treatment in premature infants at the Vietnam National Children's Hospital. **Methods.** In our study, the majority were very premature children (35%), the weight of 1000-1499 grams had the highest reasonable use (42.5%), the average weight at surgery: 1528g ± 600g. Average age at surgery: 18.3 ± 9 days old. On Doppler echocardiography: most patients have large ductus arteriosus, with left to right shunt. No patient died. All patients had no residual shunt after surgery. Clinical and subclinical indicators

improved after surgery: Systolic blood pressure, diastolic blood pressure and mean blood pressure increased with statistical significance. Left atrial diameter, aortic diameter, left ventricular end-diastolic diameter and left atrial/aortic index all decreased with statistical significance. **Conclusions:** Over 80% of premature infants with congenital heart defects were treated by ductus arteriosus surgical ligation had heart failure and require respiratory support. No patient died, linical and paraclinical indicators improved after surgery. **Keywords:** newborns, premature, patent ductus arteriosus

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Còn ống động mạch (CÔĐM) ở trẻ sinh non là một bệnh lý tim bẩm sinh do ống thông giữa động mạch chủ và động mạch phổi trong thời kì bào thai không đóng lại sau khi sinh. CÔĐM là bệnh lý thường gặp ở trẻ em, đứng hàng thứ 3 chỉ sau thông liên thất và thông liên nhĩ, chiếm tỉ lệ khoảng 5% đến 10% ở trẻ sơ sinh đủ tháng [1], [2], [3] và lên đến hơn 50% ở trẻ non tháng [4]. CÔĐM là nhóm tim bẩm sinh có luồng shunt trái – phải, bệnh có thể diễn biến âm thầm không có triệu chứng nhưng hầu hết sẽ tiến triển làm ảnh hưởng chức năng hô hấp, giãn thất trái, nhĩ trái và cuối cùng là suy tim, tăng áp lực động mạch phổi, ngoài ra với trẻ sinh non CÔĐM còn gây ra một số biến chứng nguy hiểm khác là viêm ruột hoại tử, xuất huyết não thất và loạn sản phế quản phổi [1],[5],[6]. Vì vậy CÔĐM ở trẻ em cần được chẩn đoán sớm, kịp thời để lựa chọn được phương pháp điều trị hiệu quả [2], [7], [8]. Trung tâm Sơ sinh, Bệnh viện Nhi trung ương, trung bình mỗi năm có khoảng từ 4000 – 4500 trẻ sơ sinh nhập viện, trong đó trẻ sơ sinh non tháng chiếm 52%, nhu cầu điều trị đóng ống động mạch là rất lớn, ước tính khoảng 400 – 600 trẻ/năm [9]. Phương pháp cổ điển điều trị CÔĐM đối với trẻ đẻ non là theo dõi ống đóng tự nhiên hoặc đóng ống bằng thuốc [7], [10]. Trong các trường hợp đặc biệt, chống chỉ định hoặc điều trị nội khoa thất bại, ống động mạch có thể được điều trị bằng phương pháp phẫu thuật thắt ống động mạch. Trong nhiều năm qua, kỹ thuật thắt ống động mạch được áp dụng tại nhiều trung tâm ở Việt Nam. Tuy nhiên huyết động học của tim sau phẫu thuật có thay đổi không và thay đổi đến mức nào? Tính an toàn và hiệu quả trên trẻ sơ sinh đẻ non còn

¹Bệnh viện Nhi Trung ương

²Bệnh viện Bạch Mai

³Trường Đại học Y Dược, Đại học Quốc gia Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Văn Đэм

Email: phamdemhd@gmail.com

Ngày nhận bài: 13.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 25.4.2024

Ngày duyệt bài: 29.5.2024

chưa được ghi nhận nhiều. Chính vì vậy chúng tôi thực hiện đề tài: *Mô tả đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và nhận xét kết quả phẫu thuật thắt ống động mạch ở trẻ sơ sinh đẻ non tại Bệnh viện Nhi Trung ương.*

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân: Bệnh nhân có tất cả các tiêu chuẩn sau:

- Trẻ sơ sinh đẻ non: Dưới 37 tuần tuổi thai, được chẩn đoán xác định: còn ống động mạch đơn thuần và điều trị đóng ống bằng phương pháp phẫu thuật thắt ống động mạch. Có đủ hồ sơ bệnh án, đáp ứng được các yêu cầu của nghiên cứu

Tiêu chuẩn loại trừ:

- Có một trong số những bất thường sau:
 - + Tim bẩm sinh tím phụ thuộc ống động mạch.
 - + Bất thường nghiêm trọng về giải phẫu lồng ngực hoặc đốt sống.

Thời gian và địa điểm nghiên cứu: Từ tháng 6 năm 2022 đến tháng 12 năm 2023 tại Bệnh viện Nhi Trung ương.

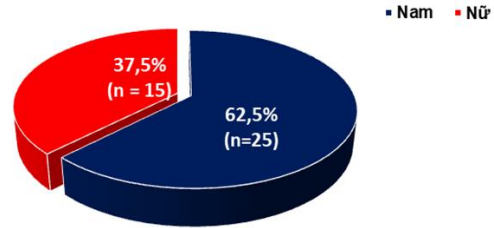
2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

2.3. Cách thức nghiên cứu và các chỉ số nghiên cứu: Lấy toàn bộ trẻ sơ sinh non tháng đủ tiêu chuẩn nghiên cứu. Các biến số về tuổi thai, giới, tiền sử sản khoa, y tế, thời gian khởi phát bệnh, các biểu hiện lúc khởi phát. Triệu chứng suy tim có thể biểu hiện ngay trong ngày đầu tiên do sự giảm ALĐMP (áp lực động mạch phổi) nhanh chóng. Bệnh nhân được chẩn đoán và phân loại suy tim dựa vào các triệu chứng lâm sàng: Nhịp tim nhanh: trên 160 nhịp/phút, tiếng ngựa phi, phù, gan to > 2 cm dưới bờ sườn hoặc dấu hiệu gan đàn xẹp, tiểu ít < 1ml/kg/giờ, khó thở, nhịp thở tăng > 60 lần/phút, bú khó, mồ hôi quá nhiều kể cả khi nghỉ ngơi [2], [3]. Chẩn đoán xác định CÔĐM bằng siêu âm tim. Kích thước ÔĐM so với cân nặng (mm/kg): Nhỏ < 1.4, Trung bình 1.4-2.0, Lớn > 2. Tỷ lệ đường kính nhĩ trái/động mạch chủ: Nhỏ < 1.4, Trung bình 1.4-1.6, Lớn > 1.6. Tỷ lệ đường kính ÔĐM / động mạch phổi trái: Nhỏ = 0.5, Trung bình 0.5-1, Lớn > 1 [2]. Phân loại sơ sinh non tháng dựa theo tuổi thai: cực kỳ non tháng: dưới 28 tuần; rất non tháng: từ 28 - < 32 tuần; non vừa 32-24 tuần; non muộn: từ 32 - < 37 tuần. Phân loại cân nặng trẻ sơ sinh non tháng: trẻ nhẹ cân khi cân nặng: < 2500 gam, trẻ rất nhẹ cân: < 1500g, trẻ cực nhẹ cân: < 1000g [1].

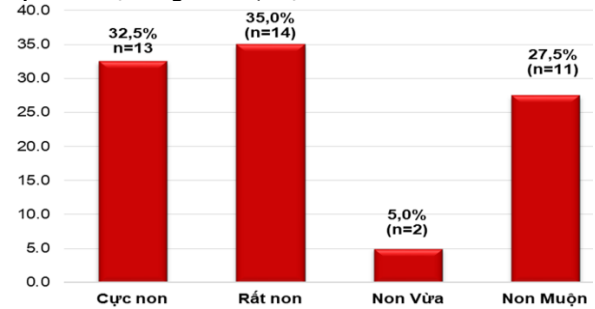
2.4. Xử lý số liệu: Bệnh nhân được thu thập thông tin bằng một bệnh án nghiên cứu riêng, thống nhất, các số liệu được nhập vào phần mềm thống kê y học SPSS. 20.0 và xử lý bằng các test thống kê y học.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

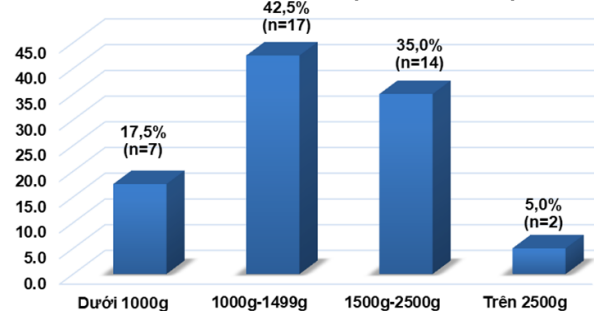
3.1. Một số đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của đối tượng nghiên cứu



Biểu đồ 1: Phân bố bệnh nhân theo giới tính
Nhận xét: Trẻ trai gặp nhiều hơn trẻ gái, tỷ lệ trẻ trai/trẻ gái là 1,67/1.



Biểu đồ 2: Phân bố bệnh nhân theo tuổi thai
Nhận xét: Đa số trẻ trong nghiên cứu đều là trẻ đẻ cực non và rất non (32.5%- 35%).



Biểu đồ 3: Phân bố bệnh nhân theo cân nặng lúc sinh

Nhận xét: Đa số trẻ trong nghiên cứu là trẻ sinh non có cân nặng 1000-1499g và 1500-2500g (42,5%- 35%).

Bảng 1: Một số đặc điểm lâm sàng

Đặc điểm	Cực non n=13		Rất non n=14		Non vừa n=2		Non muộn n=11		Chung n=40	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Tự thở	0	0	0	0	0	0	3	27,3	3	7,5

Thở oxy	0	0	2	14,3	1	50,0	2	18,2	5	12,5
NCPAP	3	23,1	4	28,6	0	0	1	9,0	8	20,0
Thở máy	10	76,9	8	57,1	1	50,0	5	45,5	24	60,0
Suy tim	11	84,6	12	85,7	1	50,0	9	81,2	33	82,5
Viêm phổi	8	61,5	9	64,2	1	50,0	9	81,8	27	67,5

NCPAP: Nasal Continuous Positive Airway Pressure: thở áp lực dương liên tục qua mũi

Nhận xét: Có 32 trẻ phải hỗ trợ hô hấp (80%), tỷ lệ trẻ có suy tim trên lâm sàng chiếm 82.5%, viêm phổi chiếm 67.5%.

Bảng 2: Một số đặc điểm trên siêu âm tim Doppler

Chỉ số	Nhỏ nhất	Lớn nhất	Trung bình/Trung vị
Nhĩ trái (mm)	6,0	19,0	12,18±3,25
Động mạch chủ (mm)	4,5	15,0	6,8 (6,08; 8,35)
Dd (mm)	10,5	24,0	17,03±3,25
Phân suất tổng máu (%)	32,0	81,0	69 (64,2; 74,25)
ÔĐM/cân nặng	1,08	4,25	2,52±0,91
ÔĐM/Động mạch phổi trái	0,52	1,3	0,89±0,20
Nhĩ trái/Động mạch chủ	0,4	3,6	1,74 (1,50; 1,99)
Áp lực động mạch phổi	8,3	84	41,63±16,59

Dd: đường kính thất trái cuối kỳ tâm trương,

ÔĐM: ống động mạch

Nhận xét: Chức năng tâm thu thất trái nằm trong giới hạn bình thường. Chỉ số ÔĐM/ cân nặng, ÔĐM/ động mạch phổi trái và Nhĩ trái/ Động mạch chủ cao.

3.2. Nhận xét kết quả điều trị. Trong nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào tử vong trong phẫu thuật, liên quan đến phẫu thuật và gây mê. Có 4 bệnh nhân tràn khí màng phổi và 1 bệnh nhân tràn máu màng phổi, tuy nhiên mức độ nhẹ và các bệnh nhân này sau đó đều hồi phục và được xuất viện. Tất cả bệnh nhân đều không có shunt tồn lưu sau phẫu thuật. Các chỉ số lâm sàng và cận lâm sàng được cải thiện sau phẫu thuật:

Bảng 5: Sự thay đổi các chỉ số siêu âm tim Doppler trước và sau phẫu thuật.

Thông số	Trước phẫu thuật n=40	Sau phẫu thuật 1 tuần (n=40)	p
Đường kính nhĩ trái (mm)	12,18 ±3,25	9,52 ±2,28	<0,0001
Đường kính động mạch chủ (mm)	7,2 ±1,8	7,9 ±1,6	0,02
Đường kính cuối tâm trương (mm)	17,03 ±3,1	14,7 ±3,40	<0,0001

Nhĩ trái/Động mạch chủ	1,74 ±0.5	1,19 ±0.36	0,002
Phân suất tổng máu (%)	69 ±9.5	71 ±8.2	0.58

Nhận xét: Sau phẫu thuật, đường kính nhĩ trái, đường kính động mạch chủ, đường kính thất trái cuối tâm trương và chỉ số nhĩ trái/ động mạch chủ đều giảm có ý nghĩa thống kê.

IV. BÀN LUẬN

Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi cho thấy số trẻ trai nhiều hơn trẻ gái với tỉ lệ trẻ trai/ trẻ gái là 1,67/1. Kết quả của chúng tôi có sự khác biệt so với một số tác giả khác, theo Avsar (2016) nghiên cứu trên 26 trẻ đẻ non cần phẫu thuật thắt ống tỉ lệ nam/ nữ là 1/1,36, theo nghiên cứu của Yu-Chen Ko(2009) tỉ lệ nam/ nữ là 1/1,27. Tuy nhiên, theo một phân tích tổng hợp dựa trên 45 nghiên cứu đại diện cho tổng số 87.419 trẻ sinh non tại Trung Quốc của Chang Liu và cộng sự (2021) cho thấy không có mối liên quan đáng kể giữa giới tính của trẻ sơ sinh và ÔĐM [6]. Trong nghiên cứu của chúng tôi nhiều nhất là trẻ rất non 14 bệnh nhân (35%), trẻ cực non là 13 bệnh nhân (32,5%) và tiếp đến là nhóm non muộn 11 bệnh nhân (27,5%) và thấp nhất là nhóm non vừa có 2 bệnh nhân (5%). Kết quả phù hợp với nghiên cứu ở Anh của A.Warnock (2021) và cộng sự trên 263 trẻ được phẫu thuật thắt còn ống động mạch có tới 88% trẻ thuộc nhóm cực non (<28 tuần). Nghiên cứu của Warnock (2021) nhóm cân nặng chiếm chủ yếu là cực kì thấp chiếm nhiều nhất (83,3%), thứ 2 là rất thấp (11%), cân nặng khi can thiệp trung bình là 1010 gram. Trong nghiên cứu của chúng tôi nhóm trẻ đẻ non có cân nặng rất thấp chiếm tỉ lệ nhiều nhất (42,5%), với mức cân nặng trung bình lúc vào viện là 1400gram cao hơn so với nghiên cứu của Warnock (2021). Triệu chứng lâm sàng theo nghiên cứu của chúng tôi cho thấy phần lớn bệnh nhân vào viện có biểu hiện viêm phổi, hầu hết các trường hợp trẻ cần hỗ trợ hô hấp có 27 bệnh nhân phải thở máy SIMV (67,5%), 7 bệnh nhân cần thở máy NCPAP (17,5%), 4 bệnh nhân cần thở oxy (10%), 2 bệnh nhân tự thở (5%), kết quả này có sự tương đương với nghiên cứu của Nguyễn Thu Vân trên 139 trẻ sơ sinh (115 trẻ đẻ non và 24 trẻ đủ tháng) tại bệnh viện Nhi Trung ương (2015) cho thấy phần lớn trẻ có dấu hiệu viêm phổi và 76,3% trẻ cần hỗ trợ hô hấp [7]. Điều này có thể lí giải bằng các nguyên nhân ở bệnh nhân non tháng phổi của trẻ thiếu hoạt chất tạo tính bề mặt là surfactant, một chất cần thiết cho

sự giãn nở và co lại của phổi. Sự thiếu hụt này có thể dẫn đến cho phổi của trẻ bị xẹp kèm theo sự chưa hoàn thiện của lồng ngực khiến cho trẻ dễ suy hô hấp hơn giảm chức năng phổi lại là yếu tố thuận lợi cho quá trình suy hô hấp và viêm nhiễm [1]. Tỷ lệ đường kính nhĩ trái/ động mạch chủ là một chỉ số đánh giá mức độ ảnh hưởng huyết động của ống động mạch và hậu quả của ống động mạch (giãn buồng tim trái), trong 40 bệnh nhân tham gia nghiên cứu của chúng tôi, phẫu thuật thắt ống động mạch đã làm giảm gánh nặng cho tim đặc biệt là các buồng tim trái thông qua việc giảm rõ rệt đường kính nhĩ trái, đường kính thất trái cuối tâm trương, tỷ lệ đường kính nhĩ trái/ động mạch chủ (LA/Ao). So sánh với một số nghiên cứu khác chúng tôi thấy kết quả này tương đương với kết quả của Tác giả Patrick J.McNamara (2010) nghiên cứu sự thay đổi thông số siêu âm tim sau khi thắt ống động mạch ở trẻ đẻ non tại Canada, nhận thấy tỷ lệ đường kính nhĩ trái/ động mạch chủ giảm có ý nghĩa sau 1 ngày phẫu thuật. Tác giả Đặng Quang Minh (2012) đánh giá kết quả điều trị và tiến triển bệnh còn ống động mạch trên 101 trẻ đẻ non tại Bệnh viện Nhi Trung ương cho thấy sau khi đóng ống động mạch, chỉ số Dd, tỷ lệ đường kính nhĩ trái/ động mạch chủ đều giảm có ý nghĩa thống kê [10]. Chúng tôi nhận thấy Chỉ số EF (Ejection Fraction: phân suất tống máu) sau khi thắt ống động mạch 3 ngày thay đổi không có ý nghĩa thống kê. Theo các tác giả nước ngoài ngay sau khi thắt ống động mạch chức năng tâm thu của thất trái giảm đi có ý nghĩa, EF sau đó phục hồi vào ngày thứ 2 - 4 sau mổ.

V. KẾT LUẬN

Trên 80% trẻ sơ sinh đẻ non có dị tật tim bẩm sinh được điều trị bằng thắt ống động mạch bị suy tim và cần hỗ trợ hô hấp. Kết quả điều trị có tỷ lệ thành công khá cao, các chỉ số sau phẫu thuật 1 tuần được cải thiện khá rõ ràng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **World Health Organization** (2018), Preterm birth.
2. **Nguyễn Lâm Việt.** (2015). "Còn ống động mạch. Thực hành bệnh tim mạch", Nhà xuất bản Y học. 571-577.
3. **Hermes-DeSantis E.R. and Clyman R.I.** (2006). "Patent ductus arteriosus: pathophysiology and management". Journal of Perinatology, 26(1), S14-S18.
4. **Hamrick S. E. G., Sallmon H., Rose A. T. et al** (2020). "Patent Ductus Arteriosus of the Preterm Infant". Pediatrics, e20201209.
5. **Jayaprasad N.** (2016). "Heart Failure in Children". Heart Views, 17(3), 92-99.
6. **Liu C, Zhu X, Li D and Shi Y.** (2021). "Related Factors of Patent Ductus Arteriosus in Preterm Infants: A Systematic Review and Meta-Analysis". Front Pediatr. Jan 5;8:605879
7. **Nguyễn Thu Vân và Lê Ngọc Lan** (2015), "Nghiên cứu tiến triển của ống động mạch ở trẻ từ sơ sinh đến 3 tháng tuổi tại bệnh viện Nhi Trung Ương". Luận văn thạc sĩ, Đại học y Hà Nội.
8. **Feltes T.F., Bacha E., Beekman R.H. et al** (2011). "Indications for Cardiac Catheterization and Intervention in Pediatric Cardiac Disease: A Scientific Statement From the American Heart Association". Circulation, 123(22), 2628.
9. **Nguyễn Thị Thu Hà** (2009). "Nghiên cứu hiệu quả của Ibuprofen Đường uống trong điều trị đóng CỐĐM ở trẻ sơ sinh non tháng suy hô hấp". Luận văn tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội.
10. **Đặng Quang Minh và Đặng Thị Hải Vân.** (2012). "Nghiên cứu kết quả điều trị bệnh còn ống động mạch bằng ibuprofen đường uống và tiến triển của bệnh ở trẻ đẻ non tại bệnh viện Nhi Trung Ương". Luận văn thạc sĩ, Đại học y Hà Nội.

TƯƠNG QUAN GIỮA KÍCH THƯỚC CỦA NỀN SỌ VÀ CÁC THÀNH PHẦN HỆ THỐNG SỌ MẶT CỦA TRẺ NAM VÀ NỮ TRONG GIAI ĐOẠN TỪ 7 ĐẾN 13 TUỔI

Đống Thị Kim Uyên¹, Lê Hoàng Sơn¹

TÓM TẮT

Mục tiêu: Xác định mối tương quan giữa kích thước của nền sọ và các thành phần khác trong phức

hợp sọ mặt của trẻ em nam và nữ trong giai đoạn từ 7 đến 13 tuổi. **Đôi tượng và phương pháp nghiên cứu:** Mẫu nghiên cứu là 691 phim sọ nghiêng của 287 trẻ em từ 7-13 tuổi. Phim sọ nghiêng được chụp với cùng một kỹ thuật bởi một kỹ thuật viên. Các phim được vẽ lại trên giấy chuyên dụng, xác định các điểm chuẩn và đo đạc khoảng cách, góc độ bởi một nghiên cứu viên. Từ các điểm chuẩn này, các nhóm biến số đại diện cho kích thước của các vùng thuộc hệ thống sọ mặt được đo đạc bao gồm: nền sọ, xương hàm trên, xương hàm dưới, chiều cao các tầng mặt. Các

¹Đại Học Y Dược TP. Hồ Chí Minh

Chịu trách nhiệm chính: Lê Hoàng Sơn

Email: lehoangson@ump.edu.vn

Ngày nhận bài: 11.3.2024

Ngày phản biện khoa học: 25.4.2024

Ngày duyệt bài: 29.5.2024