

Một số đặc điểm giải phẫu nhánh tận thái dương - trán dây thần kinh mặt chi phối cơ trán ở người Việt trưởng thành

Some anatomical features of the frontotemporal branch of the facial nerve entering the frontal muscle in adult Vietnamese

Phạm Ngọc Minh, Đinh Viết nghĩa,
Nguyễn Tài Sơn, Lê Thị Thu Hải

Bệnh viện Trung ương Quân đội 108

Tóm tắt

Mục tiêu: Xác định một số đặc điểm giải phẫu của nhánh tận thái dương - trán chi phối cơ trán ở người Việt trưởng thành. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu được tiến hành trên 12 mẫu nửa mặt (bên phải: 7; bên trái: 5) trên xác ướp người Việt trưởng thành (05 xác cả hai nửa mặt và 02 xác chỉ có nửa mặt bên phải). Giới tính: 04 nam (57,1%) và 03 nữ (42,9%). Tuổi trung bình: $73,00 \pm 13,39$ tuổi (52 - 88 tuổi). Phương pháp: Mô tả cắt ngang có phân tích. **Kết quả và kết luận:** Số nhánh tận thái dương- trán chi phối cơ trán trung bình là $4,92 \pm 0,90$ nhánh (4 - 7 nhánh). Đa số là 5 nhánh (50,0%), tiếp đến là 4 nhánh (33,3%). Khoảng cách từ các điểm của nhánh tận thần kinh thái dương- trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d) [đi qua góc mắt ngoài và điểm chân của gờ luân giao với mặt] của nhánh trán thứ nhất là $28,01 \pm 3,75$ mm và nhánh trán thứ ba là $33,40 \pm 3,62$ mm; đến đường thẳng (d2) [đi qua góc mắt ngoài và điểm trên bình tai, ngay bờ trên ống tai ngoài]: Nhánh trán thứ nhất là $31,83 \pm 3,48$ mm và nhánh trán thứ ba là $37,75 \pm 3,26$ mm.

Từ khóa: Nhánh trán, thần kinh mặt, cơ trán.

Summary

Objective: To identify some anatomical features of the frontotemporal branch of the facial nerve entering the frontal muscle in adult Vietnamese. **Subject and method:** 12 hemi-faces (right: 7; left: 5) of Vietnamese cadavers (average age: 73.00 ± 13.39 : 52 - 88 years; 4 men and 3 women). Method: cross-sectional description with analysis. **Result and conclusion:** The number of frontotemporal branch of the facial nerve entering the frontal muscle were 4.92 ± 0.90 branches (4 - 7 branches). Most were 5 branches (50.0%), followed by 4 branches (33.3%). The distance from the points of the frontotemporal branch of the facial nerve entering the frontal muscle to the (d) line [passing the lateral orbital rim and root of the helix of the ear] of the first frontal branch was 28.01 ± 3.75 mm and third frontal branch was 33.40 ± 3.62 mm; to the (d2) line [passing the lateral orbital rim and tragation on the outer ear] of the first frontal branch was 31.83 ± 3.48 mm and the third frontal branch was 37.75 ± 3.26 mm.

Keywords: Temporal branch of the facial nerve, facial nerve, frontal muscle.

1. Đặt vấn đề

Nhánh thái dương - trán là nhánh trên nhất của nhánh thái dương - mặt, đi qua bờ trên cung gò má tại điểm đường chân tóc vùng thái dương cắt qua

cung gò má; đi chéo qua vùng thái dương đến điểm trên và ngoài nhất của cung mày, nhưng không vượt lên trên cung mày quá 2cm. Đây là nhánh thường bị tổn thương trong khi phẫu thuật vùng thái dương do lớp mô dưới da che phủ bên trên khá mỏng. Đặc điểm giải phẫu của nhánh này rất đa dạng nên phẫu thuật viên cần xác định trước đường đi của nó trước lúc phẫu thuật.

Ngày nhận bài: 08/5/2020, ngày chấp nhận đăng: 29/5/2020

Người phản hồi: Lê Thị Thu Hải;

Email: lethuhai3009@gmail.com - Bệnh viện TWQĐ 108

Sau khi đi ngang qua cung gò má, nhánh thái dương vào phần sâu của mạc thái dương đỉnh và trong vùng vách thái dương dưới (nơi mạc thái dương - đỉnh được hòa vào mạc thái dương nông bằng sự kết dính của nhiều lớp và không có mô liên kết lỏng lẻo giữa các mặt phẳng mạc). Vùng này hầu hết ở phần gò má - thái dương, ở phía sau bờ ngoài hốc mắt 3cm và có một mặt phẳng phẫu tích rõ ràng giữa mạc thái dương - đỉnh và mạc thái dương nông [1], [2], [3], [4], [5].

Nghiên cứu này được tiến hành nhằm mục tiêu: *Xác định một số đặc điểm giải phẫu của nhánh tận thái dương - trán chi phối cơ trán ở người Việt trưởng thành.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Gồm 12 mẫu nửa mặt (bên phải: 7; bên trái: 5) trên xác ướp formol người Việt trưởng thành (05 xác cả hai nửa mặt và 02 xác chỉ có nửa mặt bên phải). Giới tính: 04 nam (57,1%) và 03 nữ (42,9%) được bảo quản tại Bộ môn Giải Phẫu học - Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Tiêu chuẩn chọn mẫu

Các mẫu được chọn thuận tiện từ các xác dùng để giảng dạy cho sinh viên tại Bộ môn Giải Phẫu học, Trường Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh.

Xác được chọn không có vết mổ trên mặt.

Xác được bảo quản trong vòng 2 năm từ ngày nhận xác đến thời điểm lấy mẫu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Chúng tôi loại khỏi nghiên cứu các xác có một trong các đặc điểm sau đây:

Bất thường bẩm sinh hoặc bệnh lý, phẫu thuật ở vùng mặt làm biến đổi cấu trúc giải phẫu mặt;

Những xác được xử lý không đạt chuẩn hoặc có chất lượng kém có thể ảnh hưởng đến kết quả nghiên cứu;

Xác không biết được năm sinh;

Xác của người nước ngoài.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang có phân tích.

Phương tiện nghiên cứu

Phiếu thu thập số liệu.

Máy ảnh Nikon D90, ống kính Macro.

Loupe cá nhân độ phóng đại 2,5 lần.

Bộ dụng cụ phẫu tích gồm có: Dao, kéo phẫu tích, kim Kelly, kim Allis, nĩa có máu và không máu, móc đơn, móc đôi.

Bộ dụng cụ đo đạc gồm có: Thước kẹp, thước - compa, thước đo góc.

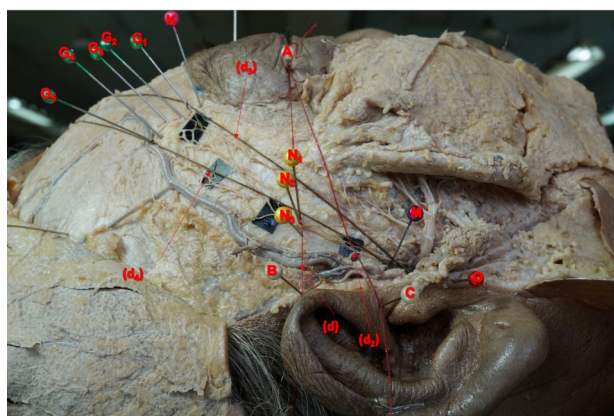
Các mốc giải phẫu sử dụng trong nghiên cứu:

Điểm A: Điểm góc mắt ngoài.

Điểm B: Điểm chân của gờ luân giao với mặt.

Điểm C: Điểm trên bình tai (nấp tai), ngay bờ trên ống tai ngoài (tragion).

Điểm Gj: Là các điểm nơi các nhánh thần kinh thái dương đi vào cơ trán ($j = 1, 2, 3; \dots$). Thứ tự theo qui ước điểm ở phía trước hơn mang số thứ tự nhỏ hơn.



Hình 1. Các mốc giải phẫu và biến số trong nghiên cứu

Các biến số sử dụng trong nghiên cứu:
 d): đường thẳng đi qua điểm A và điểm B,
 (d2): đường thẳng đi qua điểm A và điểm C.
 (dGj): là khoảng cách từ các điểm G đến đường thẳng (d),

(d2Gj): là khoảng cách từ các điểm G đến đường thẳng (d2).

Các biến số có đơn vị tính bằng milimeter (mm).

Xử lý số liệu: Bằng phần mềm SPSS 22.0 với phép kiểm χ^2 , phép kiểm t-test (được dùng khi giá trị $p < 0,05$). Các số liệu được lấy hai số lẻ sau dấu phẩy.

3. Kết quả

Qua nghiên cứu thấy 12/12 nhánh tận thái dương - trán chi phối cơ trán đi dưới mạc thái dương.

Bảng 1. Số lượng các nhánh tận thái dương- trán chi phối cơ trán

Chỉ số	Bên phải (n = 7)		Bên trái (n = 5)		Tổng số (n = 12)	
	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %	n	Tỷ lệ %
4 nhánh	3	42,9	1	20,0	4	33,3
5 nhánh	3	42,9	3	60,0	6	50,0
6 nhánh	0	0	1	20,0	1	8,3
7 nhánh	1	14,3	0	0,0	1	8,3
$\bar{X} \pm SD$	4,86 $\pm$ 1,06		5,00 $\pm$ 0,70		4,92 $\pm$ 0,90	
	p>0,05				(4 - 7)	

Qua Bảng 1 thấy số nhánh tận thái dương - trán chi phối cơ trán trung bình là 4,92 $\pm$ 0,90 nhánh (4 - 7 nhánh). Đa số là 5 nhánh (50,0%), tiếp đến là 4 nhánh (33,3%), 6 nhánh và 7 nhánh chiếm tỷ lệ thấp (8,3%).

Bảng 2. Khoảng cách từ nơi nhánh tận thần kinh thái dương - trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d)

Nhánh	Bên phải (n = 7) ($\bar{X} \pm SD$)	Bên trái (n = 5) ($\bar{X} \pm SD$)	Tổng số (n = 12) ($\bar{X} \pm SD$)
Nhánh 1 (mm)	27,25 $\pm$ 4,11	29,08 $\pm$ 3,31	28,01 $\pm$ 3,75
	p>0,05		(21,32 - 32,48)
Nhánh 2 (mm)	29,59 $\pm$ 3,89	31,25 $\pm$ 3,01	30,28 $\pm$ 3,50
	p>0,05		(23,64 - 34,90)
Nhánh 3 (mm)	32,92 $\pm$ 4,10	34,08 $\pm$ 3,15	33,40 $\pm$ 3,62
	p>0,05		(27,52 - 38,28)
Nhánh 4 (mm)	35,38 $\pm$ 3,74	36,45 $\pm$ 2,97	35,83 $\pm$ 3,34
	p>0,05		(29,52 - 40,12)
Nhánh 5 (mm)	(n = 4)	(n = 4)	(n = 8)
	37,70 $\pm$ 3,40	38,50 $\pm$ 3,05	38,10 $\pm$ 3,02 (33,08 - 41,52)
Nhánh 6 (mm)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 2)

	41,36	35,28	38,32 ± 4,29 (35,28 - 41,36)
Nhánh 7 (mm)	(n = 1)	-	(n = 1)
	43,56	-	43,56*

* Không có SD: vì chỉ có 1 mẫu.

Qua Bảng 2 thấy khoảng cách từ điểm nhánh tận thần kinh thái dương- trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d) đi qua khước mắt ngoài (A) và điểm chân của gờ luân giao với mặt (B): Từ nhánh 1 đến nhánh 7 lần lượt là 28,01 ± 3,75mm, 30,28 ± 3,50mm, 33,40 ± 3,62mm, 35,83 ± 3,34mm, 38,10 ± 3,02mm, 38,32 ± 4,29mm và 43,56mm. Khoảng cách này ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

Bảng 3. Khoảng cách từ điểm nhánh tận thần kinh thái dương - trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d2)

Nhánh	Bên phải (n = 7) ($\bar{X} \pm SD$)	Bên trái (n = 5) ($\bar{X} \pm SD$)	Tổng số (n = 12) ($\bar{X} \pm SD$)
Nhánh 1 (mm)	30,53 ± 3,97	33,65 ± 1,59	31,83 ± 3,48 (25,18 - 36,82)
	$p>0,05$		
Nhánh 2 (mm)	32,90 ± 3,85	36,39 ± 1,23	34,35 ± 3,44 (26,96 - 38,10)
	$p>0,05$		
Nhánh 3 (mm)	36,51 ± 3,77	39,48 ± 1,20	37,75 ± 3,26 (30,72 - 40,98)
	$p>0,05$		
Nhánh 4 (mm)	39,51 ± 3,49	42,64 ± 0,94	40,81 ± 3,09 (33,46 - 43,98)
	$p>0,05$		
Nhánh 5 (mm)	(n = 4)	(n = 4)	(n = 8)
	41,92 ± 3,22	45,12 ± 0,78	43,52 ± 2,76 (37,76 - 46,0)
Nhánh 6 (mm)	(n = 1)	(n = 1)	(n = 2)
	43,92	46,36	45,14 ± 1,72 (43,92 - 46,36)
Nhánh 7 (mm)	(n = 1)	-	(n = 1)
	46,42	-	46,42*

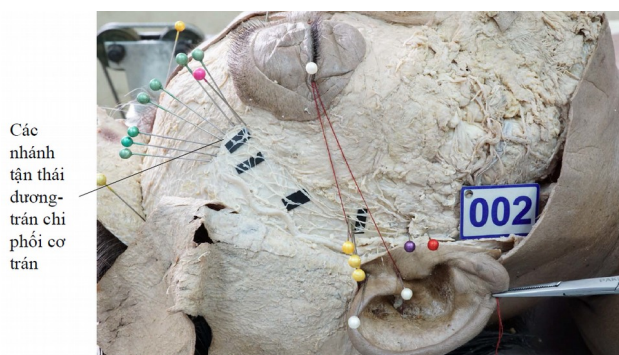
* Không có SD: vì chỉ có 1 mẫu.

Kết quả Bảng 3 cho thấy khoảng cách từ điểm nhánh tận thần kinh thái dương - trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d2) đi qua góc mắt ngoài (A) và điểm trên bình tai (nếp tai), ngay bờ trên ống tai ngoài (C): Từ nhánh 1 đến nhánh 7 lần lượt là 31,83 ± 3,48mm, 34,35 ± 3,44mm, 37,75 ± 3,26mm, 40,81 ± 3,09mm, 43,52 ± 2,76mm, 45,14 ± 1,72mm và 46,42mm. Khoảng cách này ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p>0,05$).

4. Bàn luận

Nhánh thái dương của dây thần kinh mặt là một trong năm nhánh của dây thần kinh mặt, xuyên qua bờ trên của tuyến mang tai, đi qua cung gò má để đến vùng thái dương và chi phối cơ trán, cơ vòng mi và các cơ khác [2], [3] [5].

Qua nghiên cứu thấy số nhánh tận thái dương- trán chi phối cơ trán trung bình là 4,92 ± 0,90 nhánh (4 - 7 nhánh). Đa số là 5 nhánh (50,0%), tiếp đến là 4 nhánh (33,3%), 6 nhánh và 7 nhánh chiếm tỷ lệ thấp (8,3%), (Bảng 1 và Hình 2).



Hình 2. Các nhánh tận thái dương- trán chi phối cơ trán (bên phải)
(Nguồn: Mã số tiêu bản: 13751)

Kết quả này tương tự nghiên cứu của Nguyễn Văn Thanh (1992), các nhánh thái dương phân chia từ 2 - 4 lần, nối với nhau thành hình mạng lưới ở mặt trước mạc thái dương. Hầu hết các trường hợp (85%) có sự nối tiếp nhánh trán và nhánh gò má hoặc là ở ngay nguyên ủy của chúng hoặc trước khi vào chi phối cho cơ trán [1].

Zhao và cộng sự (2011) đo khoảng cách từ các điểm thấp nhất và cao nhất của nhánh thái dương- trán TK mặt đi vào cơ trán đến bờ trên của hốc mắt và thấy là $7,5 \pm 1,6\text{mm}$ và $26,5 \pm 2,9\text{mm}$; khoảng cách đến đường giữa là $50,1 \pm 1,8\text{mm}$ và $51,2 \pm 2,1\text{mm}$ (theo [7]).

Nghiên cứu của Zhang L và cộng sự (2016) [7] trên 20 tử thi (10 nam và 10 nữ) thấy Khoảng cách từ điểm thấp nhất và cao nhất của nhánh thái dương- trán TK mặt đi vào cơ trán đến bờ trên của hốc mắt là $7,6 \pm 1,5\text{mm}$ và $26,4 \pm 3,0\text{mm}$ và đến đường giữa mặt là $50,0 \pm 1,9\text{mm}$ và $51,3 \pm 2,0\text{mm}$.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy khoảng cách từ điểm nhánh tận thần kinh thái dương- trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d) [đi qua góc mắt ngoài và điểm chân của gờ luân giao với mặt] và đường thẳng (d2) [đi qua góc mắt ngoài và điểm trên bình tai, ngay bờ trên ống tai ngoài từ nhánh 1 đến nhánh 7 lần lượt là $28,01 \pm 3,75\text{mm}$, $30,28 \pm 3,50\text{mm}$, $33,40 \pm 3,62\text{mm}$, $35,83 \pm 3,34\text{mm}$, $38,10 \pm 3,02\text{mm}$, $38,32 \pm 4,29\text{mm}$, $43,56\text{mm}$ và $31,83 \pm 3,48\text{mm}$, $34,35 \pm 3,44\text{mm}$, $37,75 \pm 3,26\text{mm}$, $40,81 \pm 3,09\text{mm}$, $43,52 \pm 2,76\text{mm}$, $45,14 \pm 1,72\text{mm}$ và $46,42\text{mm}$. Khoảng cách này ở bên phải và bên trái khác biệt không có ý nghĩa thống kê ($p > 0,05$)

Như vậy, nếu tính cả khoảng cách từ góc mắt ngoài đến bờ trên của hốc mắt (khoảng 20mm) thì điểm thấp nhất và cao nhất của nhánh thái dương- trán của TK mặt đi vào cơ trán so với các nghiên cứu khác không có sự khác biệt (Bảng 4) [7], [8].

Bảng 4. Khoảng cách từ điểm thấp nhất và cao nhất của nhánh thái dương- trán thần kinh mặt đi vào cơ trán đến bờ trên của hốc mắt.

Tác giả	Mốc giải phẫu	Điểm thấp nhất ($\bar{X} \pm \text{SD}$) (mm)	Điểm cao nhất ($\bar{X} \pm \text{SD}$) (mm)
Zhao và cộng sự (2011) (theo [7])	Bờ trên hốc mắt	$7,5 \pm 1,6$	$26,5 \pm 2,9$
Zhang L và cộng (2016) [7]	Bờ trên hốc mắt	$7,62 \pm 1,54$	$26,44 \pm 3,02$
Farahvash MR và cộng sự 2013 [8])	Mép trên gờ bình tai	Nhánh trán thứ nhất: $20,62 \pm 3,84$ (phải) và $21,33 \pm 3,10$ (trái)	

Kết quả nghiên cứu (2019)	Đường góc mắt ngoài - chân gờ luân (d)	Nhánh trán thứ hai: $28,05 \pm 5,10$ (phải) và $27,6 \pm 3,84$ (trái)
		Nhánh trán thứ ba: $35,00 \pm 4,98$ (phải) và $35,67 \pm 3,55$ (trái)
		Nhánh trán thứ nhất: $28,01 \pm 3,75$
		Nhánh trán thứ hai: $30,28 \pm 3,50$
		Nhánh trán thứ ba: $33,40 \pm 3,62$

5. Kết luận

Nghiên cứu giải phẫu 12 mẫu nửa mặt (bên phải: 7, bên trái: 5) trên xác ướp người Việt trưởng thành (05 xác cả hai nửa mặt và 02 xác chỉ có nửa mặt bên phải). Giới tính: 04 nam (57,1%) và 03 nữ (42,9%). Tuổi trung bình: $73,00 \pm 13,39$ tuổi (52 - 88 tuổi), thấy:

Số nhánh tận thái dương- trán chi phối cơ trán trung bình là $4,92 \pm 0,90$ nhánh (4 - 7 nhánh). Đa số là 5 nhánh (50,0%), tiếp đến là 4 nhánh (33,3%).

Khoảng cách từ các điểm của nhánh tận thần kinh thái dương- trán đi vào cơ trán đến đường thẳng (d) [đi qua góc mắt ngoài và điểm chân của gờ luân giao với mặt] của nhánh trán thứ nhất là $28,01 \pm 3,75$ mm và nhánh trán thứ ba là $33,40 \pm 3,62$ mm đến đường thẳng (d2) [đi qua góc mắt ngoài và điểm trên bình tai, ngay bờ trên ống tai ngoài: nhánh trán thứ nhất là $31,83 \pm 3,48$ mm và nhánh trán thứ ba là $37,75 \pm 3,26$ mm.

Tài liệu tham khảo

1. Nguyễn Văn Thanh, Lê Gia Vinh (1991) *Nghiên cứu giải phẫu nhánh trán của dây thần kinh mặt (r. frontalis n. facialis)*. Tập san Hình thái học, Tập 1, Số 2, tr. 8-10.
2. Gosain AK, Sewall SR, Yousif NJ (1997) *The temporal branch of the facial nerve: How reliably can we predict its path?*. Plastic and Reconstructive Surgery 99(5): 1224-1233.
3. Ammirati M, Spallone A, Ma J et al (1993) *An anatomical study of the temporal branch of the facial nerve*. Neurosurgery 33(6): 1038-1044.
4. Zani R, Fadul R Jr, Da Rocha MA, Santos RA, Alves MC, Ferreira LM (2003) *Facial nerve in rhytidoplasty: anatomic study of its trajectory in the overlying skin and the most common sites of injury*. Annals of Plastic Surgery 51(3): 236-242.
5. Agarwal CA, Mendenhall SD, Foreman KB et al (2009) *The course of the frontal branch of the facial nerve in relation to fascial planes: An anatomic study*. Plastic and Reconstructive Surgery 125(2): 532-537.
6. Davies JC, Fattah A, Ravichandiran M et al (2012) *Clinically relevant landmarks of the frontotemporal branch of the facial nerve: A three-dimensional study*. Clin. Anat 25(7): 858-865.
7. Zhang L, Qin H, Chen W et al (2016) *Frontal muscular flap suspension surgery for the treatment of blepharoptosis based on the anatomical study of the frontal muscle nerve in the third of the eyebrow*. Int. J. Morphol 34(1): 197-204.
8. Farahvash MR, Yaghoobi A, Farahvash B et al (2013) *The extratemporal facial nerve and its branches: Analysis of 42 hemifacial dissections in fresh Persian (Iranian) cadavers*. Aesthet Surg J 33(2): 201-208.