

XÁC ĐỊNH CÁC CẤU TRÚC GIẢI PHẪU TẠO NÊN CÁC THÀNH VÀ CÁC KIỂU DẪN LƯU CỦA NGÁCH TRÁN BẰNG PHẪU TÍCH SỌ

Nguyễn Thị Kiều Thơ*

Tóm tắt:

Đặt vấn đề và mục tiêu: Mặc dù cấu trúc giải phẫu ngách trán rất quan trọng nhưng giải phẫu vùng này vẫn còn chưa rõ. Mục tiêu nghiên cứu của đề tài là khảo sát các kiểu dẫn lưu của ngách trán và các thành của ngách trán tương ứng.

Thiết kế nghiên cứu và phương pháp nghiên cứu: 28 nửa sọ đầu được nội soi nhận diện ngách trán có thông thương thẳng vào phếu sàng hay không, sau đó được cưa dọc thành từng lát 1cm để khảo sát các thành của ngách trán.

Kết quả và bàn luận: Sự dẫn lưu trực tiếp của xoang trán vào trong phếu sàng khoảng 40%, phần còn lại không đổ vào phếu sàng. Các thành của đường dẫn lưu xoang trán (1) thành sau là mảnh bóng và thường ít thay đổi; (2) thành trong thường là do màng cuốn và màng trên phếu tạo nên, nếu đường dẫn lưu đổ trực tiếp vào phếu sàng thì màng trên phếu là thành trong; (3) thành ngoài chủ yếu là màng cuốn, kể đến là xương giấy, có thể có tế bào trán; (4) thành trước nếu đường dẫn lưu đổ vào phếu sàng: agger nasi chiếm ưu thế, nếu đường dẫn lưu không đổ vào phếu sàng: xương trán chiếm ưu thế, kể đến là mỏm móc.

Kết luận: Phương pháp phẫu thuật mở ngách trán từ sau ra trước, có nghĩa là bám theo mảnh bóng lên trên và ra trước để vào ngách trán, có vẻ dễ dàng và an toàn hơn.

Từ khóa: ngách trán, màng cuốn, màng trên phếu.

ABSTRACT

THE DRAINAGE SITE AND THE ANATOMICAL BOUNDARIES OF THE NASOFRONTAL DUCT

Nguyen Thi Kieu Tho * Y Hoc TP. Ho Chi Minh * Vol.14 - Supplement of No 1-2010: 284 - 289

Background & Objectives: Although complete anatomical knowledge of the nasofrontal duct has been of great importance, little is known about it. The aim of this study is to examine the drainage site of the nasofrontal duct and to investigate the anatomical boundaries of the nasofrontal duct according to the drainage site.

Study Design: 28 sagittally divided adult head specimens were analyzed by dissection. Methods: 14 adult cadaver heads were taken sagittally at 1 cm intervals to evaluate the nasofrontal duct drainage by the endoscope and were dissected to study the structure of the nasofrontal duct.

Results: The nasofrontal duct which pours into the ethmoidal infundibulum directly is 40%. In the most common type, the superior portion of the bulla ethmoidalis formed the posterior border of the nasofrontal duct. The conchal plate formed the medial border and the suprainfundibular plate formed the lateral border of the nasofrontal duct. Other variations are described in detail.

Conclusions: To widen the nasofrontal communication, removing the upper portion of the ground lamella of the ethmoid bulla, which is the posterior boundary of the nasofrontal duct, with cutting forceps seems to be a safe and easy method.

Keywords: Frontal recess, Conchal plate, Suprainfundibular plate.

* Bộ môn Tai Mũi Họng – Đại học Y Dược TP HCM

Địa chỉ liên hệ: BS. Nguyễn Thị Kiều Thơ

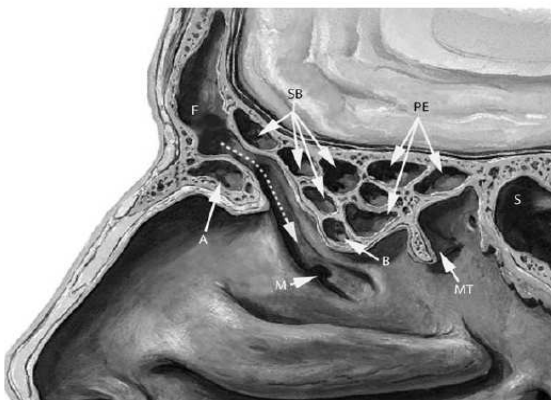
ĐT: 0913132904

Email: kieutho2003@yahoo.com

ĐẶT VẤN ĐỀ

Như tất cả các loại phẫu thuật khác, nắm vững cấu trúc giải phẫu là một trong những yếu tố quan trọng nhất trong việc giảm thiểu các biến chứng và tăng cơ hội có kết quả phẫu thuật tốt. Điều này đặc biệt rất quan trọng đối với các nhà phẫu thuật tai mũi họng khi thực hiện phẫu thuật nội soi mũi xoang do các xoang mũi đều nằm gần ổ mắt và nền sọ. Trong đó, giải phẫu xoang trán vẫn còn là thách thức đối với các phẫu thuật viên có nhiều kinh nghiệm. Hiểu rõ giải phẫu vùng này giúp phẫu thuật viên phẫu thuật tự tin hơn, cải thiện tình trạng bệnh lý và quyết định kế hoạch phẫu thuật. Mục tiêu của nghiên cứu là khảo sát kiểu dẫn lưu của ngách trán và các thành của ngách trán tương ứng với kiểu dẫn lưu.

Đường dẫn lưu của xoang trán đã được mô tả bằng nhiều cách và được gọi bằng nhiều tên khác nhau, phụ thuộc vào phẫu thuật và cách nhìn xoang trán trên giải phẫu. Theo Stammberger⁽⁵⁾, ngách trán là phần trước và trên nhất của phức hợp sàng trước. Từ vị trí này xương trán được thông khí để tạo thành xoang trán. Nhìn từ phía trên, ngách trán hẹp về phía lỗ thông xoang trán qua phễu trán. Nếu nhìn từ vị trí lỗ thông, ngách trán mở rộng ra phía sau xuống dưới và thường có dạng phễu ngược.



Hình 1: Thiết đồ đứng dọc qua xoang trán cho thấy đường dẫn lưu xoang trán (mũi tên ngắn quãng dài)

A Tế bào Agger nasi, B Bóng sàng, SB Tế bào trên bóng, PE Xoang sàng sau, S Xoang bướm, F Xoang trán, M lỗ đổ xoang hàm trên, MT xoắn mũi giữa. ⁽³⁾

Do đó, từ hơn 100 năm nay, giải phẫu hệ thống dẫn lưu xoang trán luôn được quan tâm và đã có nhiều nghiên cứu liên quan trên thế giới tuy nhiên ở Việt Nam vẫn chưa có chưa có một công trình nghiên cứu nào về hệ thống này. Việc xác định rõ các kiểu dẫn lưu cũng như các thành phần tham gia cấu tạo của đường dẫn lưu xoang trán sẽ giúp ích rất nhiều cho phẫu thuật viên. Hiện nay, trên thế giới đã có nhiều công trình nghiên cứu về vấn đề này, nhưng ở Việt Nam vẫn chưa có 1 tài liệu uy tín nào đề cập tới.

ĐỐI TƯỢNG – PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu

28 nửa sọ xác người Việt Nam.

Tiêu chuẩn nhận: Phải thỏa điều kiện sau

- Có xoang trán
- Là người Việt Nam.
- Sọ đầu vùng mũi còn nguyên vẹn về cấu trúc.
- Không có bệnh lý bẩm sinh xương đầu mặt.

Tiêu chuẩn loại: không thỏa các điều kiện trên.

Thiết kế nghiên cứu

Là thiết kế mô tả cắt ngang.

Phương pháp tiến hành

Chuẩn bị sọ xác

- Chuẩn bị 18 sọ xác.
- Rửa sạch 18 sọ xác dưới vòi nước chảy.
- Đông lạnh: giữ đông lạnh 18 sọ xác trong tủ đông, ở nhiệt độ -25°C trong 3 ngày.

Chuẩn bị mẫu phẫu tích

- Đông lạnh 14 sọ xác.
- Cố định sọ vào khung.
- Tiến hành cưa sọ làm đôi tại đường giữa.
- Tiến hành cắt lát 1cm ở mỗi nửa sọ xác đã cắt, cố định lát cắt trên mặt kính.
- Rửa sạch lát cắt dưới vòi nước chảy.

Thu thập số liệu: ghi nhận các thông tin về các thành và các thành phần tham gia vào các thành của hạch trán theo bảng.

Phương pháp xử lý và phân tích số liệu: sử dụng phần mềm SPSS ver 16.00

KẾT QUẢ - BÀN LUẬN

Các cấu trúc tham gia tạo nên thành hạch trán

Các cấu trúc tham gia tạo nên thành trước

Bảng 1: Các cấu trúc tạo nên thành trước hạch trán

				Phép kiểm phi tham số	
	Tạo nên thành trước hạch trán bởi một cấu trúc	Tạo nên thành trước hạch trán bởi hai cấu trúc	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	12 (42.9%)	2 (7.1%)	14 (50%)	2.800	0.209
Trái	8 (28.6%)	6 (21.4%)	14 (50%)		
Tổng cộng	20 (71.4%)	8 (28.6%)	28 (100%)		

Bảng 2: Nhóm tạo nên thành trước hạch trán bởi một cấu trúc:

						Phép kiểm phi tham số	
	Mòm móc	Xương trán	Tế bào trán	Tế bào agger nasi	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	4 (20%)	4 (20%)	1 (5%)	3 (15%)	12 (60%)	0.556	0.907
Trái	2 (10%)	2 (10%)	1 (5%)	3 (15%)	8 (40%)		
Tổng cộng	6 (30%)	6 (30%)	2 (10%)	6 (30%)	20 (100%)		

Bảng 3: Nhóm tạo nên thành trước hạch trán bởi hai cấu trúc:

						Phép kiểm phi tham số	
	Mòm móc và tế bào agger nasi	Xương trán và tế bào agger nasi	Tế bào trán và tế bào agger nasi	Xương trán và mòm móc	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	0 (0%)	1 (12.5%)	1 (12.5%)	0 (0%)	2 (25%)	1.330	0.721
Trái	1 (12.5%)	1 (12.5%)	3 (37.5%)	1 (12.5%)	6 (75%)		
Tổng cộng	1 (12.5%)	2 (25%)	4 (50%)	1 (12.5%)	8 (100%)		

Các cấu trúc tham gia tạo nên thành sau

Bảng 4: Các cấu trúc tạo nên thành trước hạch trán

				Phép kiểm phi tham số	
	Mòm móc	Mảnh bóng	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	0 (0%)	14 (50%)	14 (50%)	1.037	1
Trái	1 (3.6%)	13 (46.4%)	14 (50%)		
Tổng cộng	1 (3.6%)	27 (96.4%)	28 (100%)		

Các cấu trúc tham gia tạo nên thành trong

Bảng 5: Các cấu trúc tạo nên thành trước hạch trán

					Phép kiểm phi tham số	
	Mòm móc	Màng cuộn	Màng trên phễu (1)	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	1 (3.6%)	7 (25%)	6 (21.4%)	14 (50%)	1.929	0.381
Trái	0 (0%)	10 (35.7%)	4 (14.3%)	14 (50%)		
Tổng cộng	1 (3.6%)	17 (60.7%)	10 (35.7%)	28 (100%)		

(1): tiếp xúc tại một vị trí.

Các cấu trúc tham gia tạo nên thành ngoài

Bảng 6: Các cấu trúc tạo nên thành trước hạch trán

				Phép kiểm phi tham số	
	Tạo nên thành ngoài bởi một cấu trúc	Tạo nên thành ngoài bởi hai cấu trúc	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	13 (46.4%)	1 (3.6%)	14 (50%)	1.040	0.595
Trái	13 (46.4%)	1 (3.6%)	14 (50%)		
Tổng cộng	26 (92.8%)	2 (7.2%)	28 (100%)		

Bảng 7: Nhóm tạo nên thành ngoài ngách trán bởi một cấu trúc:

					Phép kiểm phi tham số	
	Tế bào trán	Màng trên phễu	Xương giấy	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	1 (3.8%)	10 (19.3%)	2 (7.6%)	13 (50%)	1.520	0.469
Trái	0 (0%)	12 (34.6%)	1 (3.8%)	13 (50%)		
Tổng cộng	1 (3.8%)	22 (53.8%)	3 (11.6%)	26 (100%)		

Bảng 8: Nhóm tạo nên thành ngoài ngách trán bởi hai cấu trúc:

				Phép kiểm phi tham số	
	Tế bào trán và tế bào agger nasi	Màng trên phễu (1) và tế bào agger nasi	n	Fisher's Exact	Giá trị p
Phải	0 (0%)	1 (50%)	1 (50%)	1.628	0.500
Trái	1 (50%)	0 (0%)	1 (50%)		
Tổng cộng	1 (50%)	1 (50%)	2 (100%)		

(1): tiếp xúc tại một vị trí.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận phần lớn các thành của ngách trán được cấu tạo bởi một cấu trúc với các tỉ lệ tương ứng đối với thành trước, thành sau, thành trong và thành ngoài lần lượt là 71.4%, 100%, 100% và 92.8%. Chúng tôi cũng ghi nhận không có sự khác biệt về đặc tính cấu tạo của các thành ở hai bên Phải và Trái.

Tỉ lệ mỏm móc, tế bào agger nasi, xương trán xuất hiện trong thành phần chính tạo thành

thành trước của ngách trán (30%). Chúng tôi cũng ghi nhận trong nhóm cấu tạo của ngách trán bởi hai cấu trúc thì tỉ lệ tế bào trán và tế bào agger nasi chiếm tỉ lệ cao (50%) trong việc tạo thành thành trước của ngách trán. Như vậy, tế bào trán và tế bào agger nasi sẽ ảnh hưởng đến đường dẫn lưu của xoang trán, tương tự như trong các y văn và nghiên cứu của các tác giả khác.

Mảnh bóng chiếm tỉ lệ cao 96.4% các trường hợp tạo nên thành sau dù có hay không có sự thông thương trực tiếp vào phễu sàng. Như vậy, mảnh bóng là một cấu trúc ít thay đổi trong việc tạo nên thành sau của ngách trán. Điều này cũng phù hợp với y văn và các nghiên cứu của khác.

Màng cuộn và màng trên phễu chiếm tỉ lệ lớn trong việc tạo nên thành trong của đường dẫn lưu của xoang trán (60.7% và 35.7%). Như vậy cấu tạo của thành trong ít thay đổi, dù có hay không có sự thông thương trực tiếp vào phễu sàng, cấu tạo của thành trong thường là màng cuộn và màng trên phễu.

Màng trên phễu chiếm phần lớn cấu trúc tham gia tạo nên thành ngoài của đường dẫn lưu ngách trán (53.8%). Trong nghiên cứu của Kim⁽¹⁾, màng trên phễu được hình thành là do sự dính vào của đầu trên mỏm móc với đầu trên của mảnh bóng, còn trong nghiên cứu của chúng tôi, màng dính của đầu trên mỏm móc không chỉ dính vào một vị trí ở đầu trên mảnh bóng để tạo nên thành trong mà có thể dính vào nhiều vị trí khác góp phần tạo nên các thành khác của ngách trán. Điều này có thể giải thích là do mẫu nghiên cứu là hai lát cắt sọ liên tiếp sau khi được xử lý bằng kỹ thuật "iced slice anatomy" tạo điều kiện để chúng tôi quan sát và thu thập được màng trên phễu ở những vị trí khác nhau tạo nên sự liên tục của các thành.

Trong trường hợp thành ngoài được tạo nên bởi hai cấu trúc thì tế bào trán và tế bào agger nasi chiếm tỉ lệ 50%. Điều này, cho thấy

phức hợp tế bào trán và tế bào agger nasi không chỉ tạo nên thành trước mà còn góp phần tạo nên thành ngoài, tình trạng này có thể ảnh hưởng đường dẫn lưu của ngách trán.

Qua nghiên cứu, chúng tôi cũng đã tiến hành so sánh tính ổn định của các cấu trúc tạo nên thành ngách trán. Trong tất cả các thành, thành sau của ngách trán tương đối ổn định, gần như toàn bộ chỉ là do một cấu trúc mảnh bóng tạo nên. Kế đến là thành trong, chỉ có một cấu trúc tạo nên, hoặc là do mảng cuốn hoặc là do mảng trên phễu và một số rất ít là do mòm móc tạo nên. Còn lại thành trước và thành ngoài của ngách trán rất phức tạp, thường do hai cấu trúc tạo nên. Điều này cũng cho thấy phương pháp phẫu thuật mở ngách trán từ sau ra trước (có nghĩa là bám theo mảnh bóng lên trên và ra trước để vào ngách trán) có vẻ thuận tiện hơn là phương pháp phẫu thuật mở ngách trán từ trước ra sau (có nghĩa là phá tế bào agger nasi và tế bào trán trước khi vào ngách trán)

Khảo sát sự thông thương giữa lỗ đổ xoang trán với phễu sàng

Trong mẫu nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận được có 39% các trường hợp có sự thông thương trực tiếp của xoang trán vào trong phễu sàng, và 61% các trường hợp là xoang trán dẫn lưu ra ngoài phễu sàng. Điều này cũng tương ứng với kết quả nghiên cứu của Kyung Su Kim và cs⁽²⁾ trên người Hàn Quốc với các tỉ lệ tương ứng lần lượt là 40% và 60%.

Bảng 9: Khảo sát sự thông thương giữa lỗ đổ xoang trán với phễu sàng

				Phép kiểm phi tham số	
	Không thông thương với phễu sàng	Có thông thương với phễu sàng	n	Pearson Chi-Square	Giá trị p
Phải	9 (32.1%)	5 (17.9%)	14 (50%)	0.150	0.699
Trái	8 (28.6%)	6 (21.4%)	14 (50%)		

Tổng cộng	17 (60.7%)	11 (39.3%)	28 (100%)		
-----------	------------	------------	-----------	--	--

Chúng tôi cũng đã tiến hành phân tích về cấu tạo các thành của đường dẫn lưu của xoang trán đối với phễu sàng. Kết quả nghiên cứu của chúng tôi so sánh với kết quả nghiên cứu của Kyung Su Kim và cs⁽²⁾ trên 100 nửa sọ người Hàn Quốc, chúng tôi nhận thấy có nhiều điểm tương đồng. Đối với cấu tạo thành sau, bóng sàng là thành phần chính (96.4%) khá phù hợp với kết quả của tác giả là 99% .

Đối với thành ngoài, thành phần cấu tạo chủ yếu trong mẫu khảo sát của chúng tôi đối với trường hợp dẫn lưu trực tiếp vào phễu sàng và không dẫn lưu trực tiếp đều là mảng trên phễu với tỉ lệ lần lượt là 81.8% và 86.6%. Kết quả này khác với số liệu của Kim với các tỉ lệ lần lượt là xương giấy (100%) và là mảng trên phễu (71.6%). Ngoài ra, chúng tôi cũng ghi nhận có 18.2% các trường hợp xương giấy tham gia vào thành phần cấu tạo nên thành ngoài trong trường hợp có thông thương giữa xoang trán vào phễu sàng. Như vậy, tỉ lệ xương giấy trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn của tác giả Kim khoảng 5 lần. Điều này có thể do khác biệt về mặt chủng tộc. Nếu có điều kiện chúng tôi sẽ tiến hành với cỡ mẫu lớn hơn.

Đối với thành trong, thành phần chính tạo nên thành trong trong mẫu nghiên cứu của chúng tôi là mảng trên phễu (63.6%) đối với trường hợp có thông thương, bằng 2/3 so với nghiên cứu của Kim (mảng trên phễu-100%), và là mảng cuốn (82.4%) bằng 4/5 so với kết quả nghiên cứu của tác giả (mảng cuốn-100%) đối với trường hợp không thông thương. Chúng tôi cũng ghi nhận có 27.3% các trường hợp mảng cuốn tham gia cấu tạo nên thành trong trong trường hợp có sự thông thương giữa xoang trán vào phễu sàng. Sự khác biệt trên có thể do cỡ mẫu của chúng tôi chỉ bằng 1/5 so với tác giả Kim (28 so với 100), nếu có điều kiện chúng tôi sẽ tiến hành với cỡ mẫu lớn hơn.

Tuy nhiên, khi khảo sát đến cấu tạo của thành trước, trong mẫu nghiên cứu, chúng tôi ghi nhận tế bào agger nasi chiếm tỉ lệ cao (66.7%) trong trường hợp có thông thương vào phếu sàng, còn mòm móc chỉ chiếm 22.2%. Trong khi đó, nghiên cứu của Kim thì tỉ lệ của mòm móc đối với trường hợp có thông thương là 100%. Điều khác biệt này có thể do tỉ lệ xuất hiện của tế bào agger nasi trong thành phần cấu tạo thành trước của tất cả ngách trán trong nghiên cứu của chúng tôi cao (80%). Trong trường hợp không có sự thông thương trực tiếp vào phếu sàng, trong nghiên cứu chúng tôi nhận thấy xương trán chiếm tỉ lệ 54.5% và mòm móc là 36.4%, trong khi đó kết quả của Kim lần lượt là 37.3% và 62.7%. Điều này có thể do tỉ lệ xuất hiện của xương trán và mòm móc khi tham gia vào thành phần cấu tạo của thành trước trong nghiên cứu của chúng tôi có sự thay đổi, đối với xương trán là 80% còn đối với mòm móc là 30%.

KẾT LUẬN

Sự dẫn lưu trực tiếp của xoang trán vào trong phếu sàng khoảng 40%, phần còn lại không đổ vào phếu sàng. Các thành của đường dẫn lưu xoang trán (1) thành sau là mảnh bóng và thường ít thay đổi; (2) thành trong thường là do màng cuốn và màng trên phếu tạo nên, nếu

đường dẫn lưu đổ trực tiếp vào phếu sàng thì màng trên phếu là thành trong; (3) thành ngoài chủ yếu là màng trên cuốn, kể đến là xương giấy, có thể có tế bào trán; (4) thành trước nếu đường dẫn lưu đổ vào phếu sàng: agger nasi chiếm ưu thế, nếu đường dẫn lưu không đổ vào phếu sàng: xương trán chiếm ưu thế, kể đến là mòm móc. Vì thế, qua nghiên cứu chúng tôi nhận thấy phương pháp phẫu thuật mở ngách trán từ sau ra trước, có nghĩa là bám theo mảnh bóng lên trên và ra trước để vào ngách trán, có vẻ dễ dàng và an toàn hơn.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Kim, S.-S., MD, et al., Computed Tomographic and Anatomical Analysis of the Basal Lamellas in the Ethmoid Sinus. The American Laryngological, Rhinological & Otolological Society, Inc., 2001. 111(3): p. 6.
2. Kim, K.S., et al., Surgical anatomy of the nasofrontal duct: anatomical and computed tomographic analysis. Laryngoscope, 2001. 111(4 Pt 1): p. 603-8.
3. Kountakis, S.E., B.A. Senior, and W. Draf, The Frontal Sinus, in The frontal sinus. 2005, Springer. p. 290.
4. Kyung Shik Suh, M.D., PARANASAL SINUSES: Sagittal Anatomy with CT images. 1998.
5. Stammberger H. R. M., Facilitator, et al., Paranasal Sinuses: anatomical terminology AND NOMENCLATURE. Annals of Otolaryngology, Rhinology and Laryngology Suppl. 104: p. 10.
6. William E. Davis, M., M. Jerry Templar, and M. Divis S. Parson, Anatomy of the Paranasal Sinuses.
7. Zhang, L., et al., Anatomical and computed tomographic analysis of the interaction between the uncinat process and the agger nasi cell, Acta Oto-Laryngologica, 2006. 126: p. 8.