

Phẫu thuật lấy mỏm yên trước trong điều trị phẫu thuật túi phình động mạch cảnh trong đoạn mỏm yên và u màng não mỏm yên: Từ giải phẫu đến phẫu thuật thần kinh

Nguyễn Đức Nghĩa¹, Ngô Mạnh Hùng²

(1) Bộ môn Giải phẫu, Đại học Y Hà Nội

(2) Khoa Phẫu thuật thần kinh II, Bệnh viện Việt Đức

Tóm tắt

Mục tiêu: Đánh giá vai trò của giải phẫu trong kỹ thuật lấy mỏm yên trước trong mổ các tổn thương vùng mỏm yên. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu hồi cứu 10 bệnh nhân đã được điều trị phẫu thuật các tổn thương vùng mỏm yên, với kỹ thuật lấy mỏm yên trước tại Bệnh viện Việt Đức từ 1/2020 đến 12/2020. **Kết quả:** Tuổi trung bình: $42,58 \pm 12,49$; 60% nam và 40% nữ. Có 1 trường hợp có khí hoá mỏm yên trước (độ 3). Có 4 trường hợp phình động mạch não và 6 trường hợp u màng não. Mỏm yên trước được lấy ở ngoài màng cứng ở 7 trường hợp, trong màng cứng ở 3 trường hợp. 1 trường hợp biến chứng dò dịch não tủy qua mũi. **Kết luận:** Phẫu thuật lấy mỏm yên trước vẫn còn là thách thức trong chuyên ngành phẫu thuật thần kinh. Hiểu biết về giải phẫu mỏm yên trước là thiết yếu để có thể tiến hành tiến hành phẫu thuật.

Từ khóa: động mạch cảnh, mỏm yên trước, u màng não mỏm yên.

Abstract

Anterior clinoidectomy in clinoid segment internal carotid aneurysms and paraclinoid meningioma: From anatomy to neurosurgery

Nguyen Duc Nghia¹, Ngo Manh Hung²

(1) Department of Anatomy, Hanoi Medical University

(2) Department of Neurosurgery II, Viet-Duc Hospital

Objectives: To assess the role of anatomy in the anterior clinoidectomy. **Patients and methods:** Retrospective study with ten patients who were surgically treated with the anterior clinoidectomy for the paraclinoid lesions at Viet-Duc Hospital from January 2020 to December 2020. **Results:** Mean age: 42.58 ± 12.49 ; sixty percents male and forty percents female. There was only one case that had pneumatization of the anterior clinoid process. On diagnosis, there were four cases with internal carotid aneurysms and six cases of paraclinoid meningioma. The extradural anterior clinoidectomy were in seven cases while the intradural way was in three cases. There was only one case of cerebrospinal fluid rhinorrhea as a complication. **Conclusion:** The anterior clinoidectomy was still challenging in neurosurgery. Understanding the anatomy of the anterior clinoid process was mandatory.

Keywords: anterior clinoidectomy,

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Mỏm yên trước là phần lồi vào trong của cánh nhỏ xương bướm và thành ngoài của ống thị giác. Nó là một hình tháp gồm có 1 đỉnh và 3 điểm dính ở nền [1]; bên trong nó dính với phần thẳng của xương bướm (planum sphenoidale); bên ngoài dính với cánh nhỏ xương bướm và bên dưới-trong dính với optic strut, một cầu xương nối giữa lỗ thị giác và khe dưới ổ mắt [2]. Mỏm yên trước tạo lên trần của xoang tĩnh mạch hang, mặt trong-dưới của

mỏm yên trước liên quan rất gần với động mạch cảnh trong. Động mạch cảnh trong ở đoạn đi ra khỏi xoang tĩnh mạch hang (ở vòng màng cứng xa: distal dural ring) đến động mạch mắt nằm ở phía trong của thành trong mỏm yên, còn được gọi là đoạn mỏm yên của động mạch cảnh trong. Mặt trong của mỏm yên là giới hạn ngoài của thần kinh thị giác ở trong ống thị giác [3].

Phẫu thuật lấy mỏm yên trước, theo cả hai con đường trong và ngoài màng cứng, là bước cơ bản

trong phẫu thuật vi phẫu cá tổn thương ở xoang hang hay vùng cạnh yên (paracaloid), chẳng hạn như phình động mạch cảnh trong đoạn mắt, các u vùng xoang hang, các u tuyến yên khổng lồ xâm lấn ở vùng trên yên.

Sự phức tạp của các cấu trúc giải phẫu xung quanh môm yên trước khiến cho việc tiến hành phẫu thuật trở nên rất khó khăn. Vì vậy, trong những năm gần đây, việc tiếp cận với các tổn thương ở vùng này thường được ưu tiên hơn đối với can thiệp nội mạch hay điều trị xạ trị (chẳng hạn như gamma knife). Tuy nhiên, ngay cả ở các nước phát triển, kỹ thuật lấy môm yên trước vẫn còn là một phẫu thuật đang được áp dụng, vì vậy hiểu biết về giải phẫu cũng như ứng dụng của nó trên thực hành phẫu thuật thần kinh vẫn còn có giá trị. Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục đích mô tả lại giải phẫu của môm yên trước và áp dụng hiểu biết về giải phẫu trong phẫu thuật lấy môm yên trước ngoài màng cứng ở một số trường hợp bệnh nhân.

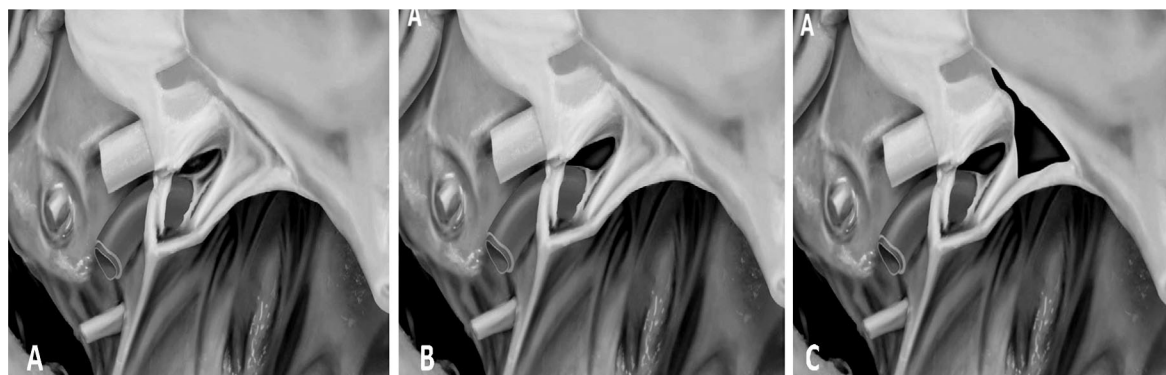
2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Nghiên cứu hồi cứu 10 bệnh nhân đã được điều trị phẫu thuật kèm theo lấy môm yên trước trong thời gian từ 1/2020 đến 12/2020 tại Bệnh viện Việt Đức.

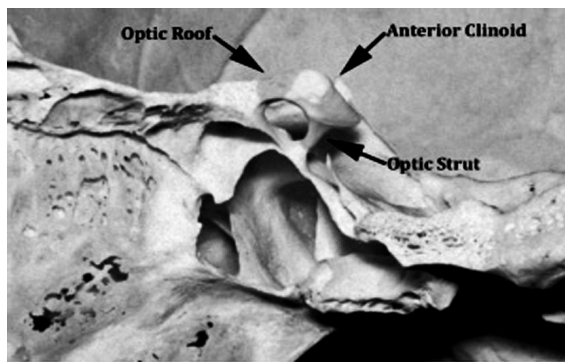
- Tiêu chuẩn lựa chọn bệnh nhân:
 - + Bệnh nhân được chẩn đoán có tổn thương xâm lấn vùng môm yên trước
 - + Bệnh nhân được chụp phim cắt lớp vi tính đa dãy đánh giá giải phẫu môm yên trước
 - + Bệnh nhân được điều trị phẫu thuật lấy môm yên trước
- Tiêu chuẩn loại trừ
 - + Bệnh nhân không có ít nhất một trong các tiêu chuẩn lựa chọn ở trên
- Biến số nghiên cứu
 - + Tuổi, giới, chẩn đoán lâm sàng
 - + Đặc điểm của môm yên trước: hình thái; mức độ khí hoá, kích thước các chiều (bao gồm chiều cao; chiều rộng)
 - Mức độ khí hoá của môm yên được phân loại theo Lawton [3] với 4 độ
 - + Đặc điểm trong mổ: khả năng bộc lộ tổn thương; các biến chứng trong mổ
 - + Đặc điểm sau mổ: chức năng của bệnh nhân sau mổ; mức độ xử lý tổn thương.
- Bệnh nhân được thông báo, giải thích và chấp nhận tham gia nghiên cứu. Bệnh nhân cho phép sử dụng hình ảnh, thông tin về y khoa cho mục đích nghiên cứu.
- Số liệu được thu thập và xử lý theo các thuật toán thống kê thông thường.

Bảng 1. Phân loại mức độ khí hoá của môm yên [3]

Độ	Đặc điểm
0	(A) Không có khí hoá ở môm yên trước
1	(B) Không có khí hoá môm yên trước nhưng có ở optic strut
2a	(B) Khí hoá < 50% môm yên trước qua optic strut
2b	(B) Khí hoá > 50% ở môm yên trước qua optic strut
3	(C) Khí hoá ở môm yên trước qua phần thẳng của xương bướm (có hoặc không khí hoá qua optic strut)

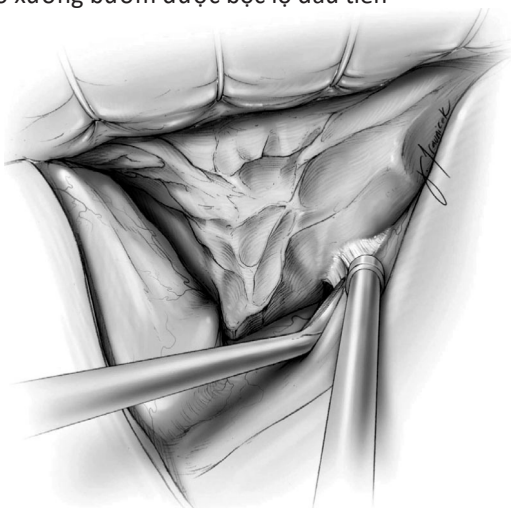


Kỹ thuật mài môm yên trước bằng đường ngoài màng cứng

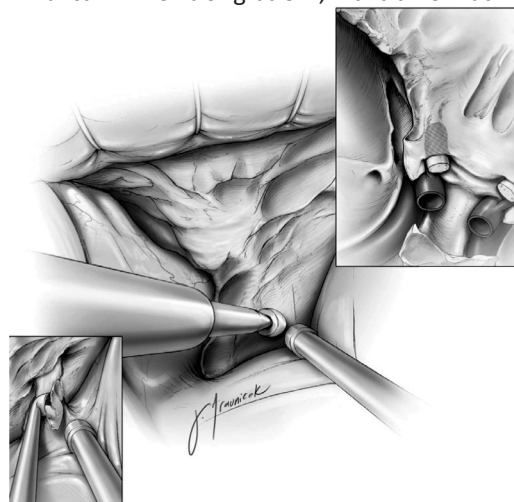


Mỏ yên trước được gắn với các xương bởi ba thành phần: cánh nhỏ xương bướm; trần lỗ thị giác và optic strut.

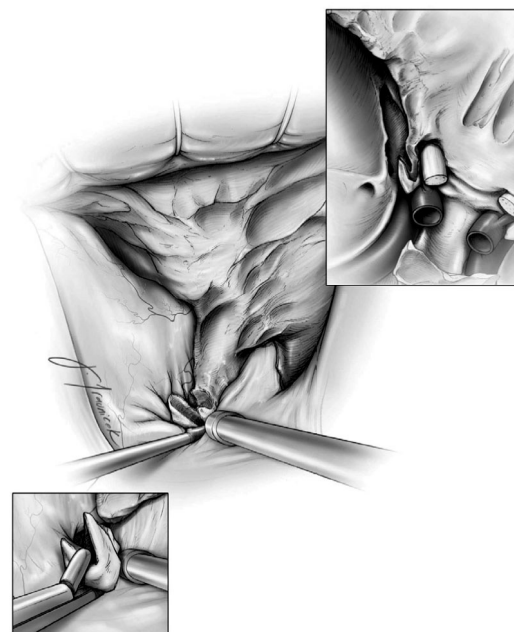
Sau khi mở nắp xương pterion kinh điển, cánh nhỏ xương bướm được bộc lộ đầu tiên



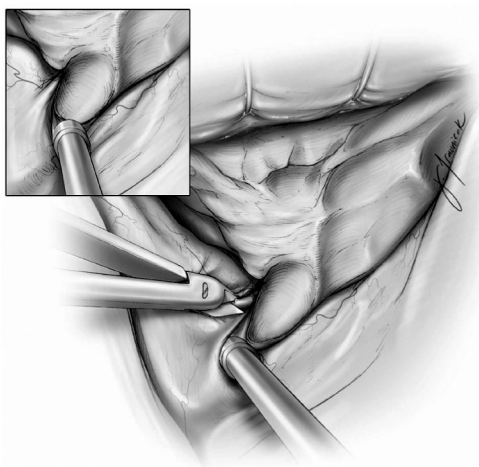
Mài cánh nhỏ xương bướm, mài trần ổ mắt



Tiếp theo optic strut được mài và tách phần còn lại của mỏ yên ra khỏi màng cứng



Tiếp tục phẫu tích ra sau, xuống dưới, tách màng cứng ra khỏi cánh nhỏ xương bướm đến khe ổ mắt trên (superior orbital fissure); cắt nếp màng cứng ổ mắt (meningoorbital fold)



3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Trong thời gian từ 1/2020 đến 12/2020, tại Trung tâm Phẫu thuật thần kinh, Bệnh viện Việt Đức, chúng tôi đã tiến hành chẩn đoán và điều trị cho 10 bệnh nhân với kỹ thuật lấy bỏ mỡ yên trước bằng đường ngoài màng cứng. Chúng tôi đưa ra các kết quả ban đầu của phương pháp này

Bảng 2. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu

Biến số nghiên cứu		N (%)
Tuổi		42,58 ± 12,49 (thay đổi : 35-61)
Giới	Nam	6 (60)
	Nữ	4 (40)
Chẩn đoán	Phình động mạch cảnh trong đoạn mắt	4 (30)
	U màng não cánh nhỏ xương bướm xâm lấn mỡ yên	6 (60)
Chẩn đoán hình ảnh	Phân loại khí hoá mỡ yên Độ 0	9 (90)
	Độ 3	1 (10)
	Kích thước nền mỡ yên	6,12 ± 1,5 mm
	Chiều cao của mỡ yên	9,89 ± 1,98 mm

Bảng 3. Kết quả phẫu thuật-biến chứng và kết quả điều trị

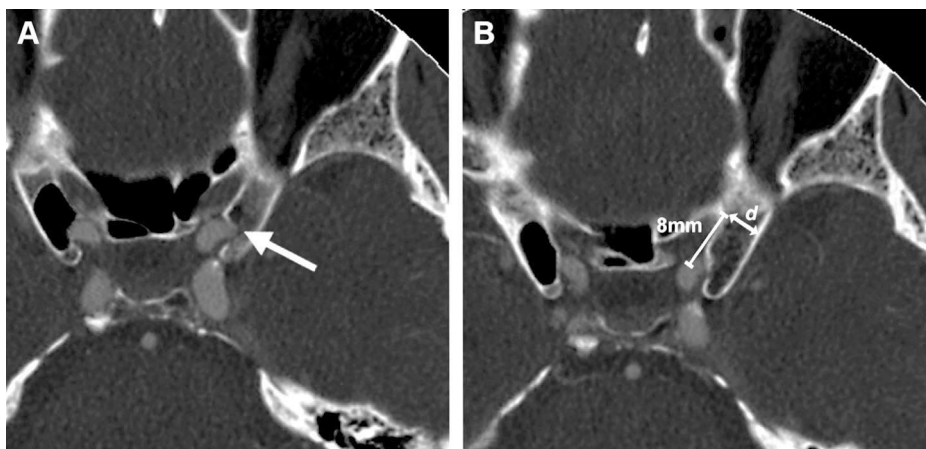
Biến số	Số lượng/tổng số bn	Tỉ lệ %
Đánh giá trong mổ	Kẹp túi phình động mạch	3/3
	Lấy toàn bộ khối u	5/6
	Lấy gần toàn bộ khối u	1/6
Đường mổ	Ngoài màng cứng	7
	Trong màng cứng	3
Biến chứng sau mổ	Không	9/10
	Dò dịch não tủy	1/10
Chẩn đoán hình ảnh sau mổ	Không còn túi phình tồn dư	3/3
	U tồn dư	1/6

Toàn bộ 10 bệnh nhân được điều trị phẫu thuật lấy mỡ yên trước, để bộc lộ toàn bộ tổn thương, không có biến chứng liên quan đến phẫu thuật. Có 1 trường hợp dò dịch não tủy sau mổ, không viêm màng não, không có tổn thương thần kinh mới sau mổ. Trường hợp dò dịch não tủy được điều trị nội khoa bằng đặt dẫn lưu dịch não tủy thắt lưng tổng 5 ngày.

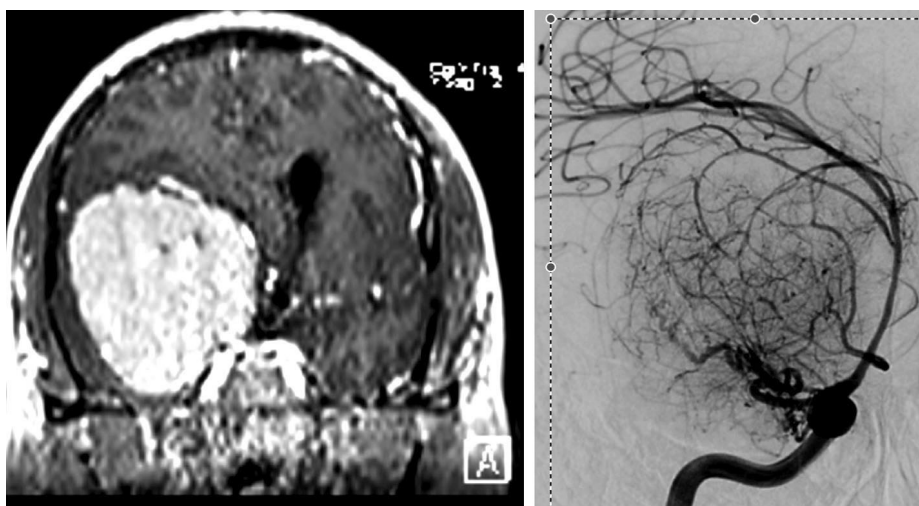
Chụp phim cộng hưởng từ/ cắt lớp vi tính đánh giá sau mổ chúng tôi thu được kết quả:

- Cả 3 trường hợp phình động mạch cảnh trong đoạn mắt đều không có tồn dư
- 6 trường hợp u màng não cánh nhỏ xương bướm:
 - 5 trường hợp lấy toàn bộ khối u
 - 1 trường hợp lấy gần toàn bộ khối u

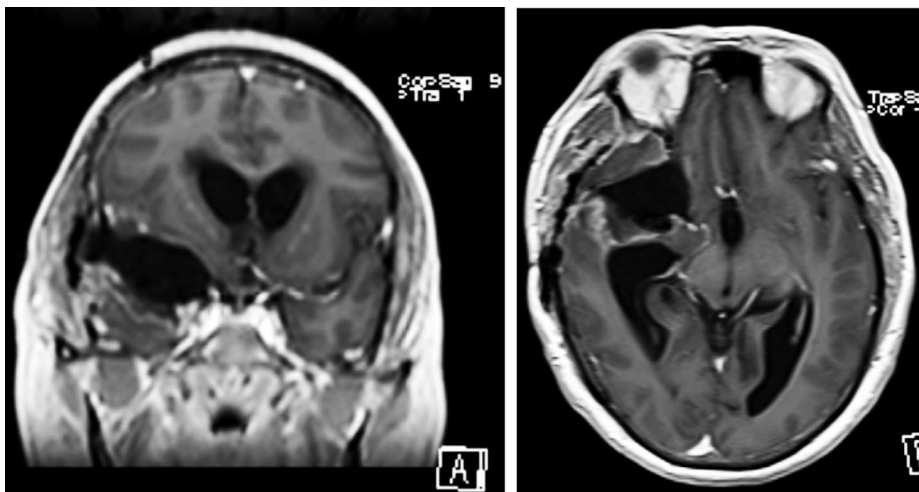
Ca bệnh minh hoạ



Hình 1. Hình ảnh chụp cắt lớp vi tính xác định khối u mô mềm yên trước (độ 3)



Hình 2. Phim MRI (bên trái) và chụp mạch não (phải) xác nhận khối u tăng sinh mạch, nguồn cấp máu từ động mạch cảnh trong đoạn mô mềm yên



Hình 3. Chụp kiểm tra sau mổ 1 tháng, không còn u tồn dư

Bệnh nhân nam, 46 tuổi, thuận tay trái, tiền sử tiểu đường điều trị thường xuyên, ổn định từ 2 năm. Bệnh nhân xuất hiện cơn vắng ý thức kiểu thiếu máu não thoáng qua trước khi vào viện 1 tuần. Bệnh nhân nhập viện với tình trạng tỉnh, thất ngôn, giảm thị lực mắt phải, tê nửa mặt phải. Chụp cắt lớp vi tính tại bệnh viện tuyến dưới xác nhận một khối u lớn vùng cánh nhỏ xương bướm phải, có khí hoá ở móm yên (hình 1b)

Bệnh nhân được tiến hành chụp cộng hưởng từ xác nhận khối u lớn cánh nhỏ-cánh lớn xương bướm (hình 2). Tiếp theo bệnh nhân được chụp mạch não số hoá xoả nền, xác nhận nguồn cấp máu từ động mạch cảnh trong đoạn móm yên và xoang hang (hình 2)

Bệnh nhân được phẫu thuật dưới gây mê toàn thân, nằm ngửa, nghiêng đầu sang Trái

Rạch da trán thái dương, mở nắp sọ trán thái dương (pterion) kinh điển. Sau đó chúng tôi tiến hành mài cánh nhỏ xương bướm, mài và lấy bỏ móm yên trước ngoài màng cứng. Tiến hành đốt điện cầm máu mạch nuôi u xuất phát từ đoạn móm yên của động mạch cảnh trong. Tiếp theo chúng tôi lấy bỏ toàn bộ khối u màng não lớn.

Kết quả sau mổ, bệnh nhân có dò dịch não tủy qua mũi phải, được điều trị bằng đặt dẫn lưu dịch não tủy thất lưng, lưu dẫn lưu trong 5 ngày, kết quả tốt. Bệnh nhân ra viện trong tình trạng tỉnh táo, không liệt, còn thất ngôn, sụp mí mắt Phải.

Kết quả mô bệnh học là u màng não độ I theo phân loại của WHO.

Khám lại sau 1 tháng, bệnh nhân cải thiện thất ngôn, không sụp mí. Chụp MRI kiểm tra không còn u tồn dư (hình 4)

4. BÀN LUẬN

Trong những năm gần đây, với sự phát triển của can thiệp nội mạch và xạ phẫu như gamma knife, các túi phình động mạch cảnh trong đoạn mắt cũng như các u vùng xoang hang có xu hướng được điều trị bằng các phương pháp không phẫu thuật [4]. Vì vậy, số lượng bệnh nhân được điều trị phẫu thuật cũng giảm xuống, khiến cho kỹ thuật lấy móm yên trước trở nên “xa lạ” hơn với các phẫu thuật viên thần kinh. Sự phức tạp của các cấu trúc giải phẫu quanh móm yên trước khiến cho can thiệp phẫu thuật ở vùng có nhiều biến chứng [5]. Ngay cả trong y văn thế giới số lượng báo cáo về kỹ thuật lấy móm yên trước, cả trong và ngoài màng cứng cũng giảm xuống, do sự phổ biến của hai phương pháp điều trị trên. Việc tăng thêm hiểu biết về giải phẫu và áp dụng trên lâm sàng trở nên cấp thiết.

Những lợi ích giải phẫu trong kỹ thuật mài móm yên trước

Kết quả của lấy bỏ móm yên trước là tạo được khoang móm yên (clinoid space), vốn được chiếm bởi phần xương. Khoang ảo này đã được nhiều nghiên cứu đề cập đến [2]. Ở bên trên và bên ngoài của khoang này là màng cứng của thùy trán và thái dương; giới hạn trước của khoang này bao quanh ổ mắt (periorbita) và xương bướm, nơi có mở rộng được [6], và trong một số trường hợp nó chứa khí thông với các xoang cạnh mũi (paranasal sinus) để lại nguy cơ tiềm tàng dò dịch não tủy qua mũi; ở dưới-trong của móm yên, động mạch cảnh trong đoạn móm yên chạy qua, được giới hạn bởi optic strut, thành phần cũng có thể chứa khí thông với xoang bướm. Mặt dưới ngoài của móm yên là các cấu trúc mạch máu thần kinh của vùng xoang tĩnh mạch hang, bao gồm dây III, IV; V1 và VI nằm ở ngay dưới lớp màng cứng, dính ở phía trước vào khe ổ mắt dưới.

Do sự phức tạp của các cấu trúc này trong một vùng rất hẹp, việc tăng thêm hiểu biết giải phẫu rất quan trọng trong thực hành phẫu thuật.

Các kỹ thuật lấy móm yên trước

Có hai kỹ thuật chính lấy móm yên trước, từ phía trong và ngoài màng cứng [2, 7]. Với kỹ thuật lấy móm yên trước bằng đường trong màng cứng, sau khi mở nắp sọ pterion kinh điển, màng cứng được mở ra, và móm yên được bộc lộ ở trong màng cứng. Rạch màng cứng ở móm yên và tiến hành mài móm yên từ phía trong (đỉnh) ra ngoài (nền). Có một số kỹ thuật mài và không mài để lấy bỏ móm yên trước đã được đề cập [8]. Kỹ thuật cơ bản nhất là mài bằng mũi mài kim cương nhỏ, bắt đầu từ chỗ nối giữa trần lỗ thị giác và móm yên trước, tiếp theo mài ra phía ngoài để tách rời móm yên ra khỏi cánh nhỏ xương bướm, tiếp theo là mài đến optic strut [9].

Kỹ thuật lấy móm yên trước từ ngoài màng cứng, được mô tả bởi Dolenc năm 1985 và có một số kỹ thuật cải tiến [2, 7]. Ban đầu, nó được tiến hành với mở nắp sọ trán-thái dương-cung tiếp gò má-ổ mắt (FTOZ). Sau khi mở nắp sọ, cánh nhỏ xương bướm được mài móm đến phía ngoài phần nền của móm yên trước, sau đó màng cứng quanh đó được tách ra khỏi phần xương, sàn của hồ giữa nền sọ, móm yên trước và khe ổ mắt trên (SOF: superior orbital fissure). Tiến hành mài chỗ nối tiếp giữa nền của móm yên với cánh nhỏ xương bướm, tiếp đến mài chỗ nối giữa móm yên và trần lỗ thị giác; cuối cùng chỗ nối của móm yên với optic strut được mài và lúc này móm yên trước đã di động. Sau khi tách ra khỏi màng cứng, có thể lấy ra từ phía ngoài màng cứng [10].

Gần đây hơn, Kulwin đã đề xuất một cải tiến mới

là kết hợp giữa đường ngoài và trong màng cứng [2], song chỉ định chỉ hạn chế trong một số trường hợp đặc biệt.

Các biến chứng

Đã có nhiều cải tiến cả về kỹ thuật và trang thiết bị trong lấy bỏ móm yên trước được đề cập [7-9, 11], tuy nhiên vẫn còn một số biến chứng đã được nhắc đến bao gồm: dò dịch não tủy sau mổ; tổn thương thần kinh thị giác, liệt thần kinh vận nhãn (dây III), và vỡ phình động mạch não khi mài lấy bỏ móm yên trước. Chúng có thể gặp ở cả đường mổ trong và ngoài màng cứng [6, 9, 12]. Trong nhóm bệnh nhân của chúng tôi, có 1 trường hợp dò dịch não tủy qua mũi, mặc dù đã sử dụng kỹ thuật yo-yo trong đóng màng cứng ở móm yên trước [5], tuy nhiên do không đủ trang thiết bị (keo sinh học) nên khi chưa đủ kết dính đã xuất hiện chảy nước não tủy qua mũi. Bệnh nhân đã được điều trị bằng đặt và lưu dẫn lưu dịch não tủy thất lưng. Kinh nghiệm của chúng tôi sau ca bệnh này là tiến hành thủ thuật đặt và lưu dẫn lưu dịch não tủy thất lưng một cách hệ thống trước mổ, kéo dài 3-5 ngày.

Mức độ khí hoá của móm yên trước

Khí hoá móm yên trước đã được nhiều nghiên cứu đề cập đến, với tỉ lệ gặp từ 9,2%-23,7% [3, 11]. Sự xuất hiện của túi khí trong móm yên sẽ khiến việc lấy bỏ móm yên trước trở lên dễ dàng hơn bởi khi mài các điểm bám ở nền móm yên, có một lớp khí đệm tránh cho việc gây tổn thương các cấu trúc xung quanh, nhất là với đường mổ ngoài màng cứng [7]. Nhược điểm của biến đổi giải phẫu này là nguy cơ dò dịch não tủy qua mũi. Có nhiều kỹ thuật để ngăn chặn biến chứng này, trong đó kỹ thuật “yo-yo” được chúng tôi sử dụng [5].

5. KẾT LUẬN

Kỹ thuật lấy móm yên trước vẫn còn vai trò trong phẫu thuật can thiệp các tổn thương quanh móm yên như phình mạch hay u màng não. Hiểu biết về giải phẫu của móm yên trước và các thành phần xung quanh móm yên trước là thiết yếu để có thể thực hành tốt một kỹ thuật nhiều thách thức. Cần có thêm các nghiên cứu giải phẫu về cấu trúc giải phẫu này để có thêm hiểu biết

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Rhoton, A.L., Jr., The sellar region. *Neurosurgery*, 2002. 51(4 Suppl): p. S335-74.
2. Kulwin, C., R.S. Tubbs, and A.A. Cohen-Gadol, Anterior clinoidectomy: Description of an alternative hybrid method and a review of the current techniques with an emphasis on complication avoidance. *Surg Neurol Int*, 2011. 2: p. 140.
3. da Costa, M.D.S., et al., Anatomical Variations of the Anterior Clinoid Process: A Study of 597 Skull Base Computerized Tomography Scans. *Oper Neurosurg (Hagerstown)*, 2016. 12(3): p. 289-297.
4. Mikami, T., et al., Anatomical variations in pneumatization of the anterior clinoid process. *J Neurosurg*, 2007. 106(1): p. 170-4.
5. Chi, J.H., et al., The “yo-yo” technique to prevent cerebrospinal fluid rhinorrhea after anterior clinoidectomy for proximal internal carotid artery aneurysms. *Neurosurgery*, 2006. 59(1 Suppl 1): p. ONS101-7; discussion ONS101-7.
6. Szmuda, T., et al., Extent of anterior clinoidectomy for clipping of carotid-ophthalmic aneurysms predicted on three-dimensional computerised tomography angiography. *Neurol Neurochir Pol*, 2020. 54(2): p. 138-149.
7. Mishra, S., B. Leao, and D.M. Rosito, Extradural anterior clinoidectomy: Technical nuances from a learner's perspective. *Asian J Neurosurg*, 2017. 12(2): p. 189-193.
8. Chang, D.J., The “no-drill” technique of anterior clinoidectomy: a cranial base approach to the paraclinoid and parasellar region. *Neurosurgery*, 2009. 64(3 Suppl): p. ons96-105; discussion ons105-6.
9. Alejandro, S.A., et al., Anterior Clinoidectomy: Intradural Step-by-Step En Bloc Removal Technique. *World Neurosurg*, 2021. 146: p. 217-231.
10. Lehmberg, J., S.M. Krieg, and B. Meyer, Anterior clinoidectomy. *Acta Neurochir (Wien)*, 2014. 156(2): p. 415-9; discussion 419.
11. Kimura, T. and A. Morita, Early Visualization of Optic Canal for Safe Anterior Clinoidectomy: Operative Technique and Supporting Computed Tomography Findings. *World Neurosurg*, 2019. 126: p. e447-e452.
12. Choque-Velasquez, J. and J. Hernesniemi, Anterior clinoidectomy for paraclinoid aneurysms in Helsinki Neurosurgery. *Surg Neurol Int*, 2018. 9: p. 185.