

# GIẢI PHẪU MÀNG NÃO, MẠCH MÁU NÃO VÀ ỨNG DỤNG TRONG NÚT MẠCH TRƯỚC MỔ U MÀNG NÃO

TRẦN VĂN VIỆT, NGUYỄN VĂN HUY

## TÓM TẮT

Điển hình u màng não (UMN) là khối tăng sinh mạch trên DSA. Đối với các khối u được cung cấp bởi các nhánh từ động mạch cảnh ngoài, động mạch nuôi giãn to thì khả năng nút mạch mang lại nhiều kết quả, do có đường đi Catheter, hết hình ảnh tăng sinh mạch sau nút.

Đối với UMN được nuôi bởi hai nguồn động mạch cảnh trong và cảnh ngoài thì ưu tiên nút nguồn nuôi từ động mạch cảnh ngoài trước bởi lẽ động mạch cảnh ngoài dễ thực hiện kỹ thuật hơn động mạch cảnh trong. Khi nguồn nuôi UMN bắt nguồn từ động mạch trong và cảnh ngoài hai bên thì thực hiện bên ưu thế trước. Sau đó tiến hành nút các nhánh nuôi u từ động mạch cảnh trong (nếu có thể nút được). Nhưng khi thực hiện nút mạch từ động mạch cảnh trong hết sức lưu ý, vật liệu nút mạch có thể đi qua vòng nối nguy hiểm gây thiếu máu não và tổn thương dây thần kinh sọ. Vì vậy nút chọn lọc hay siêu chọn lọc tùy thuộc vào vị trí u ở từng bệnh nhân cụ thể, có đường tiếp cận u hay không.

**Từ khóa:** u màng não.

## SUMMARY

Research on meningitis and cerebral vascular surgery and applications in circuit node before meningiomas surgery.

Typical meningioma are developed arteries on DSA. For tumors which are provided by the external carotid artery branches then circuit node capability bring back many result. because of the road catheter all images are increased after birth circuit node for meningioma which are nourished by two sources in the carotid arteries and the scene outside, it is prior to external carotid artery because this artery is easier implemented than internal carotid artery. When power supply for meningioma is derived from the carotid artery and the scene outside the two parties, the dominance is done first. Then carry out tumor branches rearred from internal carotid artery buttons( if there is ply accupired) but when making buttons from the carotid artery in the circuit we must make every effort mindfully because stuff circuit node can travel through

the circuit node connected and cause anemia and brain damage cranical nerves. So elective or super-elective buttons depend on tumor positions in each specific patient and a way to reach not.

**Keywords:** meningioma.

## ĐẶT VẤN ĐỀ

Một trong những điều kiện để cuộc phẫu thuật nói chung và phẫu thuật UMN nói riêng thành công, đó là hạn chế mất máu tối đa trong mổ. Để dễ can thiệp các bệnh lý mạch máu não bằng kỹ thuật nút mạch trước mổ u màng não thì các nhà điện quang can thiệp phải hiểu rõ giải phẫu màng não, mạch máu não và đặc biệt hình ảnh u màng não trên phim chụp DSA.

Đối với UMN, đa số tăng sinh mạch, có nhiều cuống nuôi, các cuống nuôi thường giãn to, vì vậy kỹ thuật nút mạch có thành công hay không, nút mạch làm mất hoàn toàn hay một phần khối tăng sinh mạch phụ thuộc rất nhiều vào số lượng, vị trí, kích thước cuống nuôi này. Khối UMN, tuy là khối u lành tính nhưng vấn đề cầm máu trong khi mổ để lấy u thường là khó khăn cho phẫu thuật viên. Khi phẫu thuật chảy máu nhiều dẫn đến tử vong trong mổ hoặc sau mổ.

Để nắm vững hơn về giải phẫu màng não, mạch máu não đặc biệt cấu trúc UMN trên phim chụp mạch DSA là cơ sở để xác định đường vào, nguồn động mạch nuôi dưỡng u, từ đó đưa ra quyết định lựa chọn dụng cụ nút mạch và vật liệu nút mạch thích hợp.

Giải phẫu màng não, mạch máu não là một trong những chủ đề lớn của giải phẫu đầu cổ. Trong phạm vi bài viết này, chúng tôi chỉ đề cập đến giải phẫu màng não, mạch máu não có liên quan và ứng dụng của nó trong nút mạch trước mổ u màng não.

## GIẢI PHẪU MÀNG NÃO - MẠCH MÁU NÃO

### 1. Màng não.

Theo Nguyễn Quang Quyền hệ thống TKTW bao gồm não bộ và tủy sống được bao bọc và bảo vệ bởi

hệ thống màng não và dịch não tủy. Màng não gồm 3 lớp màng cứng, màng nhện, màng mềm [4].

### **1.1 Màng cứng( *dura mater*)**

Màng cứng dai, không đàn hồi, mặt ngoài xù xì dính chặt vào màng xương ở vài chỗ như lỗ chẩm và nền sọ. Đi trong màng cứng là các xoang TM của hộp sọ được nội mạc bao phủ. Màng cứng được nhiều mạch máu nuôi dưỡng.

Màng cứng tách ra năm vách, vách lều tiểu não, liềm đại não, liềm tiểu não, lều tuyến yên và lều hành khứu.

Lều tiểu não (*tentorium cerebelli*) là một vách to, tạo lên một mái trên hố sọ sau, ngăn cách mặt trên tiểu não với thùy chẩm của bán cầu đại não. Lều có hai bờ, bờ trong là vòng nhỏ tự do, lõm sâu hợp với yên xương bướm tạo thành khuyết lều tiểu não và là giới hạn trên của trung não. Bờ ngoài là vòng lớn dính vào xương chẩm dọc theo một rãnh chứa xoang tĩnh mạch ngang rồi theo các mép của một rãnh dọc mặt trên phần đá, tạo lên xoang tĩnh mạch đá trên. Lều tiểu não tiếp tục chạy ra phía trước gắn vào mỏm yên sau.

Liềm tiểu não (*falx cerebelli*) là một phần nhỏ của màng cứng, ở ngay dưới ụ chẩm trong, bờ sau dính vào mặt trong xương chẩm và chứa xoang tĩnh mạch chẩm, bờ trước hướng vào trong lách giữa hai bán cầu tiểu não.

Liềm đại não (*falx cerebri*) là một vách đứng dọc giữa, hình lưỡi liềm, dính vào toàn bộ vòm sọ, dọc theo đường giữa, đi vào khe dọc giữa hai bán cầu đại não, tạo nên một vách sọ. Đầu trước gắn và bọc lấy mỏm gà xương sàng. Bờ trên liên tục ra sau tới tận ở ụ chẩm trong. Từ đó bờ dưới tự do chạy cong theo mặt trên của thể trạ. Liềm đại não tiếp giáp với xoang tĩnh mạch dọc trên ở phía trên. Nó ngăn cách các bán cầu đại não phải và trái.

Ngoài ra còn các xuất phát khác của màng cứng: lều tuyến yên, vách xoang tĩnh mạch hang.

Cấu tạo của màng cứng là một màng xơ có nhiều lớp sợi tạo keo và ít sợi chun. Trong màng cứng cũng có một hệ thống mao mạch kiểu xoang thông với các tĩnh mạch của não và tĩnh mạch của sọ. Giữa màng xương, màng cứng và màng nhện của não không có khoang ngăn cách.

### **1.2 Màng nhện ( *arachnoidea*).**

Màng nhện mỏng, trong suốt gồm hai lá áp sát vào nhau tạo nên một khoang ảo, màng nhện bắc cầu qua các rãnh bán cầu đại não của các cuống não khác hẳn màng mềm, giữa màng nhện và màng mềm có một khoang gọi là khoang dưới nhện (*cavum subarachnoideale*), chứa đầy dịch não tủy (DNT), qua khoang dưới nhện có những bè mỏng liên kết nối màng nhện với màng mềm. Màng nhện có tác dụng hấp thu DNT.

Cấu tạo màng nhện là một màng liên kết không có mạch, chạy ngay sát dưới màng cứng. Hai mặt của màng nhện được phủ bởi các tế bào trung biểu mô. Màng nhện và màng mềm nối với nhau bởi các dây

xơ và các lá xơ, giữa hai màng là khoang chứa dịch não tủy và mạch máu.

### **1.3 Màng mềm( *pia mater*)**

Màng mềm được cấu tạo bằng mô liên kết thưa, chứa nhiều vi mạch để nuôi dưỡng não bộ nên còn được gọi là màng nuôi. Màng mềm ở trong cùng, bao phủ toàn bộ mặt ngoài và len lỏi sâu vào các rãnh não. Cùng với các tế bào thần kinh đệm có vai trò nâng đỡ và nuôi dưỡng các nơron, màng mềm tạo nên màng nuôi đệm, hình thành các khoang quanh mạch máu thuộc khoang dưới màng nhện và cùng chứa DNT. Hai mặt của màng mềm được phủ bởi một lớp tế bào trung biểu mô. Màng nuôi cũng là cấu trúc mà qua đó có sự trao đổi chất giữa các mao mạch với dịch não tủy ( tái hấp thu của dịch não tủy).

Khoang dưới nhện chứa dịch não tủy lưu thông và những chỗ rộng của nó được gọi là các bể dưới nhện. Tuy theo vị trí mà những bể này có các tên gọi khác nhau. Dịch não tủy tiết ra chủ yếu trong các não thất bởi đám rối mạch mạc. Dịch não tủy được hấp thu vào xoang tĩnh mạch dọc trên bởi các hạt Pachioni và các nhung mao của màng nhện. Dịch não tủy được tái hấp thu vào các xoang tĩnh mạch lớn ở màng não bằng tính thẩm thụ động. Sự tiết và hấp thu dịch não tủy thường bằng nhau. Số lượng dịch não tủy tiết ra ở người lớn mỗi ngày từ 50-100ml ( 0,3 ml/phút)

Khi hệ thống não thất bị tắc, huyết tương từ các mạch máu trong khoang dưới nhện tạo ra dịch não tủy qua các khoảng quanh mạch máu. Trong các ngăn dịch não tủy lưu thông chậm chạp từng khối một. Trong hệ não tủy không có van nên mọi tắc nghẽn đều là bệnh lý.

### **1.2 Hệ thống cấp máu.**

Não và màng não được nuôi dưỡng bằng hệ thống mạch máu hình thành từ các cuống mạch chính: Hai ĐM cảnh ngoài, hai ĐM cảnh trong và hệ ĐM đốt sống thân nền

Hệ động mạch cảnh trong cấp máu cho khoảng 2/3 trước của bán cầu đại não. Hệ động mạch sống nền (mà nhánh tận cùng là động mạch não sau) cấp máu cho khoảng 1/3 sau của bán cầu đại não.

### **2.1. Động mạch cảnh trong.**

ĐMCT cấp máu cho phần lớn bán cầu đại não, ngoài ra nó còn cấp máu mắt và các phần phụ của mắt. Một số nhánh nhỏ của ĐMCT còn cấp máu cho trán và mũi. Trong 15-20% trường hợp ĐMCT tách ra nhánh ĐMNS từ chỗ nó chui vào trong sọ tới khi nó tận cùng bằng ĐM não trước và ĐM não giữa.

UMN thường nhận máu từ lớp màng cứng, nghĩa là các mạch tân sinh bắt nguồn từ ĐM cảnh ngoài, tuy nhiên vẫn còn một số mạch tân sinh khác xuất phát từ ĐM vỏ não bắt nguồn từ ĐMCT. Có những trường hợp mạch tân sinh thưa thớt, khi mổ lấy u tương đối thuận lợi, trái lại có những trường hợp mạch tân sinh rất phát triển, khi mổ chảy máu dữ dội, thậm chí có trường hợp tử vong vì không bù máu kịp thời trong khi phẫu thuật.

ĐMCT tách ra các ĐM não trước và giữa. ĐM não sau là nhánh tận cùng của động mạch nền. Các động mạch não đều phân chia thành các nhánh nông và các nhánh sâu. Các nhánh nông cấp máu cho vỏ não, các nhánh sâu cấp máu cho các nhân xám trung ương và bao trong.

*ĐM não trước là nhánh tận nhỏ của ĐMCT*, cấp máu chủ yếu cho mặt trong bán cầu đại não, màng não. ĐM não trước được chia làm 3 đoạn từ A1 - A3, mỗi đoạn đều có các ngành bên:

- Đoạn A1 đi ngang từ gốc ĐM não trước đến chỗ nối với ĐM thông trước. Động mạch heubner và các ĐM xuyên tách ra từ đoạn A1 tạo nên nhóm ĐM bèo vằn, đi tới chất trắng trước cấp máu cho đầu nhân đuôi và cánh tay trước của bao trong.

- Đoạn A2 từ chỗ nối với ĐM thông trước tới chỗ nó chia nhánh thành ĐM viền thể chai, đoạn A2 nằm trong khe giữa hai bán cầu, uốn cong quanh gờ thể chai. Ở đoạn này ĐM não trước cho các nhánh bên là nhánh ổ mắt trán trong và ĐM cực trán là hai nhánh nông.

- Đoạn A3 là phần còn lại, là khu vực các nhánh tận của hai ngành cùng là ĐM quanh thể chai và viền thể chai. Các nhánh xa của ĐMNT thường chồng với các nhánh của động mạch não giữa trên tư thế nghiêng nên khó nhận dạng.

*ĐM não giữa.* ĐM này phân làm 4 đoạn từ M1-M4.

- Đoạn M1 (đoạn ngang) kéo dài từ ĐM não giữa đến chỗ phân đôi hoặc phân ba ở rãnh Sylvius, có nhánh bên là ĐM bèo- vằn bên cấp máu cho nhân bèo, nhân đuôi và một phần bao trong.

- Đoạn M2 (đoạn thùy đảo) đoạn này vòng lên trên đảo rồi đi ngang sang bên để thoát khỏi rãnh Sylvius, ở đoạn này ĐM não giữa cho ra các nhánh ĐM ổ mắt trán ngoài. ĐM rãnh rolando trước và sau, nhóm các ĐM thái dương trước, sau giữa.

- Đoạn M3, M4 là nhánh tận của ĐM não giữa từ chỗ thoát ra ở rãnh Sylvius rồi phân nhánh lên bề mặt bán cầu đại não, cấp máu cho một phần thùy chẩm và nối với một số nhánh tận của ĐM não sau.

*ĐM não sau.* ĐM này được phân chia ba đoạn từ P1- P3.

Trên phim chụp động mạch đốt sống DSA, đoạn P1 là đoạn đầu của ĐM não sau nhưng không dễ thấy do chúng chạy ra ngoài và ở trước ĐM não giữa, từ gốc ĐM não sau đến chỗ nối với ĐM thông sau, nằm trong bể dịch não tủy, gian cuống não. ĐM não sau ở đoạn này cho các nhánh bên như động mạch đồi thị vòng qua đoạn đầu và lưng cấp máu cho đồi thị. ĐM màng mạch sau bắt nguồn từ đoạn P1 hay đầu gần của đoạn P2 và chạy dọc theo phía trước-giữa của mái não thất III cấp máu cho gian não, phần sau đồi thị, tuyến tùng, và đám rối màng mạch của não thất III.

Đoạn P2 bao quanh gian não, kéo dài từ chỗ nối ĐM thông sau chạy vòng qua trung não lên trên tiểu não. Nhánh bên chính là ĐM màng mạch sau bên

cấp máu cho phía sau đồi thị và đám rối màng mạch bên. ĐM màng mạch sau và ĐM màng mạch giữa có sự nối thông nhau.

Đoạn P3 là đoạn củ não sinh tư, đoạn này chạy sau trung não, xung quanh não thất IV, cho các nhánh bên như sau:

- ĐM thái dương dưới, cấp máu cho phần nông ở mặt dưới thùy thái dương và nối với các nhánh thái dương của ĐM não giữa.

- ĐM đỉnh - chằm đi vào rãnh đỉnh chằm trong, cấp máu cho 1/3 phía sau của mặt trong bán cầu và có sự nối thông với các nhánh thái dương nông của ĐM não trước.

- ĐM quanh chai, cấp máu cho phần lõi thể chai và nối với ĐM quanh chai của ĐM não trước.

Tóm lại, do ĐMCT chia thành các nhánh nhỏ như động mạch trước, động mạch não trước, động mạch não giữa và động mạch thông sau. Các động mạch não trước và giữa đều phân nhánh thành các nhánh nông và sâu. Các nhánh nông cấp máu cho mặt ngoài vỏ não, các nhánh sâu cấp máu cho nhân xám trung ương. Vùng này rất nhạy cảm với thiếu máu. Hơn nữa các nhánh này đường đi vòng vèo, đặt catheter khó, do đó phải đi bằng Microcatheter khi thực hiện nút mạch

Những khó khăn là (1) Nhánh nuôi UMN từ ĐMCT rất nhỏ, uốn khúc, thay đổi đột ngột đường đi nên không thể định hướng đặt Microcatheter vào trực tiếp khối u, (2) mặt khác UMN lại nhiều cuống nuôi. Nếu UMN được nuôi bởi một cuống và cuống giãn to thì dễ làm tắc hoàn toàn, với dấu hiệu là mất hình ảnh tăng sinh mạch sau khi chụp DSA. Còn đối với UMN được nuôi bởi nhiều cuống mạch và các cuống mạch đều nhỏ, thậm trí như đám mao mạch thì hiệu quả nút mạch thấp, do không có đường vào cho Catheter, thường chỉ làm tắc được một phần khối u.

## **2.2. ĐM đốt sống thân nền.**

ĐM đốt sống xuất phát từ ĐM dưới đòn cùng bên, động mạch này đi lên trong các lỗ của mỏm ngang của các đốt sống cổ từ C6- C1. Khi lên trên, ĐM uốn quanh sau khối bên của đốt để qua lỗ chằm vào hộp sọ, đến phía trên của hành não, hai ĐM đốt sống nhập lại thành ĐM thân nền.

ĐM màng não trước là nhánh của ĐM mắt, nhánh bên của ĐM cảnh trong. ĐM màng não giữa là nhánh của ĐM hàm trong, nhánh tận của ĐM cảnh ngoài. ĐM màng não sau (nhánh chằm) là nhánh bên của ĐM đốt sống. Hệ TM não bao gồm các xoang TM màng cứng và các TM não. Xoang TM là xoang chứa máu nhận máu TM não trở về. Các xoang TM não nằm trong bể dầy của màng cứng.

Xoang TM dọc trên chạy từ trước ra sau, nằm trên đường giữa, giữa bờ trên của liềm đại não và vòm sọ. Xoang này là một cấu trúc đường cong nằm sát bản trong vòm sọ và thường xuất phát gần mào gà xương sàng (crista galli) và tăng dần kích thước từ trước ra sau.

Xoang thẳng nằm dọc theo đường tiếp giáp giữa liềm đại não và lều tiểu não, được tạo bởi sự hợp nhất

của TM Galen và xoang dọc dưới, sau đó xoang chạy dọc nóc lều tiểu não tới ụ chấm trong( hình16).

Xoang dọc dưới nằm trong bờ tự do của liềm đại não.Sự hiện hình của xoang này và các nhánh của nó là rất biến đổi. Có thể thấy phía trước có các nhánh hình móc từ liềm não, thể trai. Xoang này chạy dọc ra sau và tăng dần kích thước, xuống dưới để tới chỗ hợp nhất với các TM não trong.

Các xoang TM đổ vào hai nơi chính là xoang hang ở nền sọ và hội lưu Herophile ở vòm sọ. Các xoang ngang đi từ hội lưu xoang thường có đường cong lồi nhẹ chạy ra trước. Các xoang này dẫn lưu máu tĩnh mạch của não về tĩnh mạch cảnh trong để về tim.

Các xoang sigma tiếp theo xoang ngang, ngắn và lồi ra trước khi chạy xuống dưới và vào trong để tới vịnh tĩnh mạch cảnh. Vịnh này có thể giãn to lồi lên trên trước khi chúng tiếp tục xuống dưới qua lỗ chấm để trở thành tĩnh mạch cảnh trong.

Xoang chấm là một trong những xoang màng cứng nhỏ nhất, hiếm khi thấy trên hình chụp mạch DSA. Khi thấy xoang chấm đi lên trên từ đám rối tĩnh mạch nên quanh lỗ chấm tới hội lưu Herophili.

#### 1.2.5 Hàng rào máu não ( blood brain barrie)

Giữa máu và mô thần kinh của não hình thành một hàng rào chức năng đó là hàng rào máu - não. Hàng rào máu não sẽ ngăn cản một số chất có trong máu không vào được não. Sự giảm tính thấm mạch là bản chất hoạt động của hàng rào máu - não do các tế bào nội mô quyết định.

Những tế bào nội mô hình thành các mao mạch đã liên kết với nhau nhờ các dải bịt, các lá bào tương của chúng không có cửa sổ, mặt khác các tế bào nội mô còn sản sinh ra một số enzym đặc biệt đóng vai trò có ý nghĩa trong việc làm giảm tính thấm thành mạch.

### ỨNG DỤNG TRONG NÚT MẠCH TRƯỚC MŨ UMN

#### 1. Hình UMN trên phim chụp DSA.

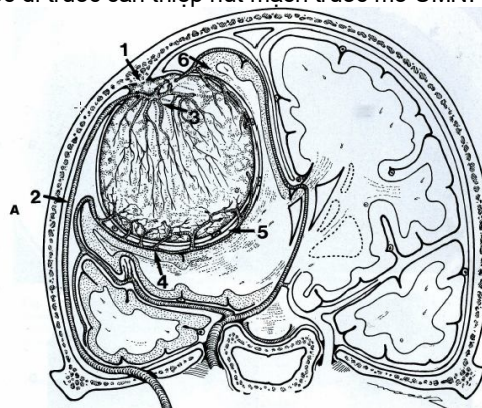
Chụp mạch máu số hoá xoá nền (DSA digital subtraction angiography) là phương pháp cho hình ảnh mạch máu động theo thời gian có độ phân giải cao. Hiện nay nó vẫn là phương pháp được đánh giá cao để nghiên cứu mạch máu não, mặc dù có nhiều kỹ thuật không xâm phạm như chụp mạch cộng hưởng từ (angio-MRI), hoặc chụp mạch cắt lớp vi tính( angio- CT).

Chụp mạch máu (angiography) là phương pháp do Monzi (1927) đưa ra. Chụp động mạch cảnh bằng các chất cản quang tan trong nước để làm rõ các mạch máu đó trên phim xquang và qua sự thay đổi của hình dạng hoặc của sự lưu thông máu để chẩn đoán u não nói chung và UMN nói riêng. Năm 1953 kỹ thuật Seldinger ra đời đã đóng góp rất nhiều trong kỹ thuật chụp mạch và tăng khả năng chẩn đoán các bệnh u não trong đó có UMN.

Ngày nay chụp mạch máu là cách cơ bản được sử dụng nhằm đánh giá khả năng can thiệp làm tắc

mạch và tìm mối quan hệ giữa u và mạch máu não, bao gồm cả khả năng xâm lấn mạch máu.

Chụp mạch được chỉ định ở những bệnh lý u nội sọ nói chung và UMN nói riêng để giúp chẩn đoán phân biệt UMN với các khối u khác nhờ sự phân bố mạch máu, đặc biệt giúp phẫu thuật viên có quyết định thích hợp trong phẫu thuật, ngoài ra nó cũng là bước đi trước can thiệp nút mạch trước mổ UMN.



1. Khối UMN lớn dính vào thành vòm sọ

2. Giãn lớn ĐMMN giữa

3.Nhiều nhánh nuôi giãn từ ĐM màng não

4,5. Các nhánh nuôi giãn từ ĐM vỏ não

6. Nhu mô não bị đẩy vào trong

Trên phim chụp mạch số hoá xoá nền. Điển hình UMN là u giàu mạch máu, thường tăng quang sớm và kéo dài ở giai đoạn động mạch, chậm ở giai đoạn tĩnh mạch. Nhiều UMN có hình ảnh đặc trưng dạng *nan hoa* ( Spokewheel) hay hình ảnh tia sáng mặt trời (sunburst) của mạch máu tăng sinh do u ngấm thuốc từ trung tâm rồi lan dần ra ngoại vi.

#### 2. U màng não vùng vòm sọ.

Đây là vị trí u hay gặp nhất, khi u ở phía trước không liên quan đến xoang tĩnh mạch. Vị trí này mạch máu nuôi khối UMN hầu hết là các mạch máu màng cứng ở vị trí u bám vào. Các nhánh này thường bắt nguồn từ động mạch cảnh ngoài và động mạch cảnh trong. Trung tâm khối u được nuôi từ các nhánh của động mạch màng não giữa ( hệ cảnh ngoài). Vùng ngoại biên của u được nuôi từ các nhánh màng mềm (hệ cảnh trong). Vì vậy khi chụp mạch DSA bắt buộc phải chụp mạch não 4 trục đó là:

- Chụp động mạch cảnh ngoài hai bên
- Chụp động mạch cảnh trong hai bên
- Chụp động mạch đốt sống hai bên

Đối với u màng não cạnh đường giữa, u phát triển dọc theo hai bên xoang tĩnh mạch dọc trên, đặc biệt là 2/3 sau, u gây ra huyết khối tĩnh mạch.Trên phim chụp DSA thì tĩnh mạch thấy TM dọc trên bị u lấp kín, dẫn đến tắc xoang.

Đánh giá xâm lấn xoang tĩnh mạch dọc trên đối với UMN cạnh đường giữa là rất quan trọng trong việc

chuẩn bị kế hoạch phẫu thuật. Dấu hiệu tắc xoang tĩnh mạch là khuyết thuốc cản quang ở xoang hang.

Các tĩnh mạch vỏ não không chạy đến vùng khuyết thuốc, có ứ trệ thuốc cản quang ở tĩnh mạch. Tĩnh mạch dẫn lưu vào xoang ở đoạn xa hơn hay đổ vào xoang tĩnh mạch khác.

Nguyên tắc khi thực hiện nút mạch trước mổ u màng não là nút càng nhiều nhánh nuôi u càng tốt. Thông thường động mạch nuôi khối u giãn lớn có thể có những động mạch bất thường trong khối u, ngấm mạnh thuốc cản quang, có nhiều mạch máu tăng sinh.

Như vậy, đối với UMN được nuôi hoàn toàn bởi ĐM cảnh ngoài thì nút mạch tương đối thuận lợi vì các mạch nuôi giãn to nhằm cung cấp huyết động tới u, hơn nữa mạch nuôi giãn tạo đường vào đặt catheter, microcatheter khi đó dễ dàng bơm hạt PVA gây tắc. Vì vậy, khi chụp kiểm tra sau nút, đa số thấy mất hình ảnh tăng sinh mạch.

### **3. UMN nền sọ.**

UMN ở nền sọ có thể bao quanh, xâm lấn các động mạch lớn như động mạch cảnh trong gây hẹp. UMN vùng hồi khứu có thể xuất hiện sớm dấu hiệu mất ngủ do tổn thương dây thần kinh khứu giác. UMN vùng yên thì triệu chứng rối loạn xuất hiện sớm, tổn thương dây thần kinh thị.

Trên phim chụp DSA, thông thường những khối UMN vùng nền sọ có tăng sinh mạch, động mạch cung cấp máu có thể bắt nguồn từ nhánh màng não giữa của ĐM cảnh ngoài. Trường hợp UMN có nguồn nuôi nhánh quặt ngược của động mạch mắt (nhánh tận động mạch cảnh trong) thì không nút được vì khó xác định đường đi catheter, hơn nữa nếu gây tắc mạch thì nguy cơ mù mắt rất lớn.

### **4. UMN vùng góc cầu tiểu não.**

UMN vùng này thường phát triển từ bờ tự do của lều tiểu não, có thể UMN phát triển lên trên gây chèn ép hố thái dương, hay phát triển xuống phía dưới gây chèn ép hố sau. Động mạch cấp máu nuôi u thông thường bắt nguồn từ nhánh chẩm (nhánh tận của động mạch đốt sống thân nền). Vì thế khi chụp mạch phải chụp động mạch đốt sống hai bên để đánh giá mạch nuôi.

### **5. Một số hình ảnh bất thường**

#### **5.1. Hình ảnh phình động mạch màng não giữa**

Theo nghiên cứu của Hisdetsugu thì hình ĐM màng não giữa là tổn thương hiếm gặp. Chấn thương là nguyên nhân thường gặp của chứng bệnh phình động mạch màng não giữa, ít gặp bệnh nhân không có tiền sử chấn thương, chỉ có 20 trường hợp đã được thông báo gần đây. Tổn thương này thường liên quan đến bệnh Paget, dị dạng động tĩnh mạch màng cứng, chảy máu xoang sọ, tắc động mạch não, neurofibromatosis type 2 (NF), bệnh Moyamoya và meningioma.

Diễn biến của phình động mạch não không do chấn thương không rõ ràng vì hiếm thấy. Trong 20 cases đã được thông báo, 9 trường hợp có chảy máu

trong sọ. Vì vậy điều trị tối ưu cho bệnh này vẫn còn đang bàn cãi. Trong số 20 bệnh nhân bị phình động mạch màng não giữa đã nêu trong y văn thì 12 trường hợp được phẫu thuật, 4 trường hợp can thiệp nội mạch.

Từ khi chụp DSA trở lên phổ biến thì tỷ lệ phình động mạch màng não giữa tăng lên. Tuy nhiên chỉ có hai trường hợp phình động mạch màng não giữa có liên quan đến meningioma. Cả hai trường hợp này đều tiến hành nút mạch UMN bằng PVA và phình mạch bằng NBCA cho kết quả tốt. UMN kết hợp với NF2 thì nút mạch bằng NBCA với tỷ lệ 20% NBCA trộn lẫn với iodized oil.

Mặc dù phình động ở bề mặt màng cứng và có thể kiểm soát được bằng phẫu thuật nhưng can thiệp nội mạch phình động mạch màng não giữa an toàn, ít có biến chứng, hạn chế vỡ mạch trước mổ.

#### **5.2. Thông động tĩnh mạch màng cứng**

Thông động tĩnh mạch màng cứng kết hợp với sự phát triển UMN vùng xương bướm. Theo Leuraud thì tổn thương này chiếm 10-15% các dị dạng mạch máu nội sọ, có liên quan đến sự bất thường của mạch máu vùng xoang trong thời kỳ thai nghén.

Trong một vài nghiên cứu khác thì cho rằng thông động tĩnh mạch màng cứng xảy ra sau huyết khối xoang, chấn thương, cắt bỏ u, nhiễm trùng.... Tác giả thông báo một trường hợp thông động tĩnh mạch màng cứng liên quan đến UMN, xoang này phát triển lớn dần cùng với khối UMN.

### **KẾT LUẬN**

Trên cơ sở những hiểu rõ về giải phẫu màng não, mạch máu não đặc biệt trên chụp mạch số hoá xoả nền DSA. Các nhà điện quang can thiệp nói chung và can thiệp thần kinh nói riêng cần có thái độ xử trí đúng trong chẩn đoán và khi làm can thiệp mạch não đặc biệt nút mạch trước mổ UMN.

1. Diễn hình UMN là khối tăng sinh mạch trên DSA, do khối u ngấm mạnh thuốc cản quang ở giai đoạn động mạch. Nhiều UMN có hình ảnh đặc trưng dạng *nan hoa* (Spokewheel) hay hình ảnh tia sáng mặt trời. Đối với các khối u được cung cấp bởi các nhánh từ động mạch cảnh ngoài, động mạch nuôi giãn to thì khả năng nút mạch mang lại nhiều kết quả, do có đường đi Catheter, hết hình ảnh tăng sinh mạch sau nút.

2. Đối với UMN được nuôi bởi hai nguồn động mạch cảnh trong và cảnh ngoài thì ưu tiên nút nguồn nuôi từ động mạch cảnh ngoài trước bởi lẽ động mạch cảnh ngoài dễ thực hiện kỹ thuật hơn động mạch cảnh trong. Khi nguồn nuôi UMN bắt nguồn từ động mạch trong và cảnh ngoài hai bên thì thực hiện bên ưu thế trước. Sau đó tiến hành nút các nhánh nuôi u từ động mạch cảnh trong (nếu có thể nút được). Nhưng khi thực hiện nút mạch từ động mạch cảnh trong hết sức lưu ý, vật liệu nút mạch có thể đi qua vòng nối nguy hiểm gây thiếu máu não và tổn thương dây thần kinh sọ. Vì vậy nút chọn lọc hay siêu chọn lọc tùy thuộc vào vị trí u ở từng bệnh nhân cụ thể, có đường tiếp cận u hay không.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Clarisse J (1999), *Hình ảnh học sọ não - Hình ảnh học ống sống* (tiếng việt), Hội X quang TK Pháp.
2. Phạm Ngọc Hoa (2001), *Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và hình ảnh trên CLVT của u màng não nội sọ*, Luận án tiến sĩ y học - Học viện quân y.
3. Đỗ Xuân Hợp (1971), *Giải phẫu đại cương, giải phẫu đầu mặt cổ*. Nhà xuất bản y học, tr 146-171.
4. Nguyễn Quang Quyền (1998), *Bài giảng giải phẫu học tập II*, nhà xuất bản y học, tr.361 - 373
5. Phạm Minh Thông (2004). *Điện quang thần kinh*. Bài giảng sau đại học - Đại học Y Hà nội, tr 43.
6. Alvernia JE et al (2004). *Preoperative neuroimaging findings as a predictor of the surgical plane of cleavage, prospective study of 100 consecutive cases of intracranial meningioma*. J Neurosurg 100. 422-30.
7. Dezamis E et al (2003). *The molecular genetics of meningiomas and genotypic/ phenotypic correlation rev neurol (paris)*. 159(8-9).727-38.
8. Maekawa H, Michihiro Tanaka, Hiromu hadeishi(2009). *Middle meningeal artery aneurysm associated with meningioma*. Acta neurochir 21, february.
9. Lorenzo curto, Stefano Squadrito, Barbara Almoto ( 2007). *MRI finding of simultaneous coexistence of growth hormone secreting pituitary adenoma with intracranial meningioma and carotid artery aneurysms: report of a cases*. Pituitary 10, 299-305
10. Netter F.H( Người dịch, Nguyễn quang Quyền), *Alast giải phẫu người*. Nhà xuất bản y học tr 26-29,156-159.
11. Osborn A.G (1994), *Diagnostic neuroradiology*. 2nd edit, Mosby, 117-153, 284-329
12. Osborn AG. (1994), "The anterior cerebral artery", In: *Diagnostic neuroradiology*. St Louis: Mosby, 132-136
13. Osborn A.G, et al (1999) "Diagnostic cerebral angiography", Section II: normal gross and angiographic anatomy of the Craniocervical vasculature; Lippincott Williams & Wikins; Second edition; 3-217