

KẾT QUẢ BƯỚC ĐẦU CAN THIỆP NỘI MẠCH ĐIỀU TRỊ DÒ ĐỘNG TĨNH MẠCH MÀNG CỨNG NÃO TẠI BỆNH VIỆN CHỢ RẪY

Initial results of endovascular intervention of brain dural arteriovenous fistula in cho ray hospital

Lê Văn Phước*, Nguyễn Huỳnh Nhật Tuấn*, Lê Văn Khoa*,
Vũ Minh Ngọc*

SUMMARY

Purpose: Brain dural arteriovenous fistula are fistulas connecting the branches of dural arteries to dural veins or a venous sinus at brain. Annually, the risk of cerebral hemorrhagic stroke are 10,5%, increases the risk of intracranial hemorrhage due to retrograde cortical venous drainage . Risk of hemorrhage up to 69% of patients occurred in either anterior cranial fossa or tentorial lesions. Currently, treatments may such as surgery, gamma knife but most clinicians consider endovascular treatment to be the method of first choice. The purpose of this study was to assess the efficacy and safety of endovascular intervention for the treatment of brain dural arteriovenous fistula.

Materials and methods: All the patient treated by endovascular intervention for the treatment of brain dural arteriovenous fistula at Cho Ray hospital from June 2015 to May 2016. The techniques for treatment of brain dural arteriovenous fistula include cerebral angiography diagnosis, transarterial and/or transvenous approach, microcatheter had reached the fistula point, embolization was performed with coils, onyx, n-BCA glue. The efficacy and safety were evaluated by variants: complete occlusion, procedure success rate, clinical improvement, complicated procedure.

Results: There are 31 patients treated by endovascular intervention. The technical success rates with complete obliteration by transvenous approach are 88,4% (23/26) patients, technical success rates with complete obliteration by transarterial approach are 80% (4/5) patients, complete obliteration by combine transarterial and transvenous approach 66,7% (2/3) patients, technical failure 6,4% (2/31) patients. After 1 month follow-up, mortality rate (0%), hemorrhagic stroke (3,2%), vomiting and headache (9,6).

Conclusions: Endovascular intervention of brain dural arteriovenous fistula is a safe and effective procedure.

Key words: Brain dural arteriovenous fistula, Cognard classification, complete obliteration, endovascular intervention.

*Bệnh viện Chợ Rẫy

I. MỞ ĐẦU

Dò động tĩnh mạch màng cứng não (ĐĐTMMCN) là sự dò từ động mạch màng cứng vào tĩnh mạch não và hoặc xoang tĩnh mạch màng cứng não, chiếm 10-15% dị dạng động tĩnh mạch não. Biểu hiện lâm sàng phụ thuộc vào vị trí dò, thường gặp là đổ mắt, lồi mắt, ù tai, đau đầu, nhìn đôi, hay các triệu chứng do biến chứng xuất huyết não. Vị trí dò hay gặp là xoang hang, xoang ngang, xoang sigma [3], [4]. Chẩn đoán ĐĐTMMCN dựa trên chụp cắt lớp vi tính, cộng hưởng từ, tuy nhiên chụp mạch máu số hóa xóa nền (DSA) là tiêu chuẩn vàng trong chẩn đoán bệnh. Theo Cognard thì ĐĐTMMCN với sự trào ngược vào tĩnh mạch vỏ não có nguy cơ xuất huyết hàng năm lên đến 16%, nguy cơ xuất huyết cao 40% đối với type III và lên đến 65% với type IV, đặc biệt tỉ lệ tái phát xuất huyết cao nhất 35% trong hai tuần đầu tiên sau xuất huyết lần đầu [3], [4]. Hiện nay có 3 phương pháp điều trị là can thiệp nội

mạch, phẫu thuật và xạ phẫu, trong đó can thiệp nội mạch được lựa chọn đầu tiên, với tỉ lệ thành công theo một số báo cáo trên thế giới từ 80% - 90% và tỉ lệ tai biến nặng khoảng 2% - 6% [5], [9].

Chúng tôi tiến hành nghiên cứu này nhằm mục đích đánh giá hiệu quả và tính an toàn của can thiệp nội mạch trong điều trị bệnh nhân ĐĐTMMCN.

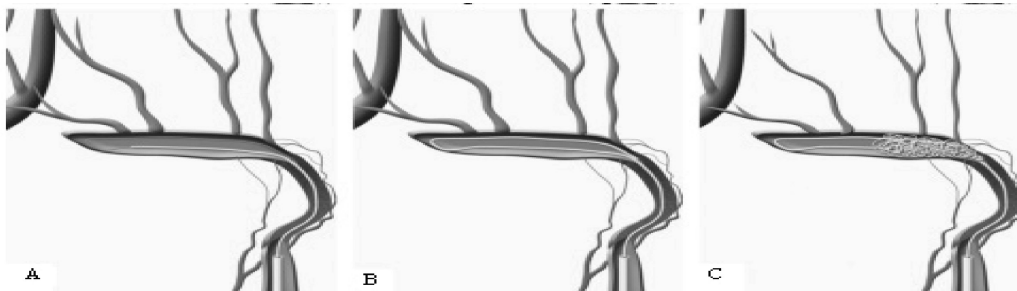
II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Phương pháp: Nghiên cứu tiến cứu, can thiệp, không đối chứng. Tiêu chuẩn chọn bệnh: Kết hợp đặc điểm lâm sàng, vị trí dò và phân loại Cognard từ type IIb trở lên hoặc type IIa nếu kèm theo ảnh hưởng đến chất lượng cuộc sống, được thực hiện can thiệp nội mạch tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh, bệnh viện Chợ Rẫy từ 6/2015 đến 05/2016. Phương pháp thu thập số liệu: Các đặc điểm cá nhân, lâm sàng, phân loại Cognard, vị trí dò, thành công kỹ thuật, mức độ tắc, biến chứng. Thực hiện trên máy DSA Artis Zee hãng Siemens, Bệnh viện Chợ Rẫy.

Bảng 1. Bảng phân loại dò động tĩnh mạch màng cứng theo Cognard [3].

Type I		Xoang TM dẫn lưu xuôi dòng
Type II	IIa	Dòng trào ngược vào xoang tĩnh mạch
	IIb	Dòng trào ngược vào tĩnh mạch vỏ não
	IIa+IIb	Dòng trào ngược vào xoang tĩnh mạch và tĩnh mạch vỏ não
Type III		Tĩnh mạch vỏ não dẫn lưu trực tiếp và không giãn
Type IV		Tĩnh mạch vỏ não dẫn lưu trực tiếp và giãn
Type V		Thông động tĩnh mạch màng cứng túy

Tiêu chuẩn tắc lỗ dò hoàn toàn là hình ảnh chụp DSA sau can thiệp không thấy dòng dò nào. Tắc lỗ dò không hoàn toàn là tắc được các đường trào ngược nguy hiểm nhưng vẫn còn hình ảnh dò sau chụp kiểm tra. Kỹ thuật thực hiện: BN được chụp DSA chẩn đoán và phân loại. Can thiệp tắc lỗ dò tiếp cận đường tĩnh mạch: Đặt sheath 7F vào TM đuôi, guiding catheter 7F cùng với catheter 5F vào TM cảnh trong, và thực hiện theo thứ tự A, B, C hình bên dưới.



Hình 1. Quy trình can thiệp [4]. : A. Chọn lọc dây dẫn vào xoang TM màng cứng. B. Đưa vi ống thông vào vị trí xoang. C. Đưa coils vào tắc vị trí xoang TM.

Can thiệp tắc lỗ dò tiếp cận đường động mạch: Đặt sheath 6F vào ĐM đùi, guiding catheter 6F vào ĐM cảnh, đưa microcatheter vào nhánh động mạch tiệm cận vị trí xoang màng cứng có lỗ dò. Chụp qua microcatheter để khẳng định đúng vị trí và lưu lượng dò. Chụp kiểm tra qua đường động mạch. Rút toàn bộ ống thông ra ngoài, rút sheath và băng ép bẹn 24 giờ [2], [4].

III. KẾT QUẢ

1. **Đặc điểm mẫu:** Với 31 bệnh nhân được chọn,

tuổi trung bình $57,6 \pm 15,9$. Tỷ lệ nữ/nam: 3,2/1. Triệu chứng lâm sàng trước can thiệp: Đờ và phù kết mạc mắt là 80,6% (25/31), âm thổi ở mắt, ù tai 25,8% (8/31), liệt vận nhãn 16,1% (5/31), nhìn đôi giảm thị lực 38,7% (12/31), xuất huyết não 35,4%(11/31).

2. **Vị trí dò và phân loại dò:** Có 9/31 ca dò bên phải và 13/31 dò bên trái và 9/31 dò hai bên, hay gặp nhất là vị trí xoang hang 22/31(70,9%) ca, xoang ngang và xích ma 4/31 (12,9%) ca, vị trí khác 5/31 (16,1%) ca, được chúng tôi phân loại theo bảng sau:

Bảng 2. Đặc điểm phân loại bệnh theo Cognard

Phân loại Cognard		n	Tỷ lệ (%)
Type I		0	0
Type	Ila	9	29,1
	Ilb	3	9,7
	Ila+Ilb	17	54,8
Type III		1	3,2
Type IV		1	3,2
Type V		0	0

3. **Phương pháp điều trị nội mạch:**

Bảng 3. Đặc điểm can thiệp nội mạch

Đường tiếp cận	Vật liệu tắc	n	Tỷ lệ (%)	Tắc hoàn toàn n (%)	Tắc không hoàn toàn n (%)	Thất bại n/(%)
Đường tĩnh mạch	Coil	26	83,8	23 (88,4)	2 (7,6)	1 (3,8)
Đường động mạch	n-BCA	5	16,1	4 (80,0)	0 (0)	1 (20)
Kết hợp đường ĐM+TM	Coil, n-BCA, Onyx	3	9,6	2 (66,7)	0 (0)	1 (33,3)

- Thành công kỹ thuật với tắc được lỗ dò hoàn toàn là 88,4% (23/26) bằng đường TM. Có 2 trường hợp tiếp cận đường TM không tắc được hoàn toàn và 1 trường hợp không tiếp cận đường TM được phải chuyển sang kết hợp tắc đường ĐM, 1 trường hợp không tiếp cận đường ĐM thành công là trường hợp

phân loại Cognard type 3, tỉ lệ thất bại chung là 2/31 (6,4%) trường hợp. Đường qua TM xoang đá dưới để vào xoang tĩnh mạch chiếm ưu thế với 76,9% (20/26), xoang đá trên là 11,5% (3/26), kế tiếp là đường TM mặt với 7,6% (2/26) và 1 trường hợp thất bại do không tiếp cận được vị trí dò.

- Biến chứng: tử vong 0%, xuất huyết não 3,2% (1/31), đau đầu nôn mửa 9,6% (3/31).

- Vật liệu thuyên tắc: Với can thiệp đường tĩnh mạch là vòng xoắn kim loại (Coil) hệ coil lớn: coil 18 (GDC, Microvention coil) và coil 20 (Penumbra Coil), với đường động mạch là n-BCA, Onyx.

IV. BÀN LUẬN

Về đặc điểm mẫu và lâm sàng tuổi hay gặp trong nghiên cứu chúng tôi gặp nhiều ở người lớn tuổi, tuổi trung bình là 57,6± 15,9, tỉ lệ nữ/nam: 3,2/1. Theonghiên cứu Jae Sang Oh tuổi trung bình là 62 tuổi, trong đó nữ giới hay gặp, nếu so với nam là 2/1, theo Cognard, tuổi trung bình trong bệnh lý này hay gặp là 62,4 tuổi [4], [5].

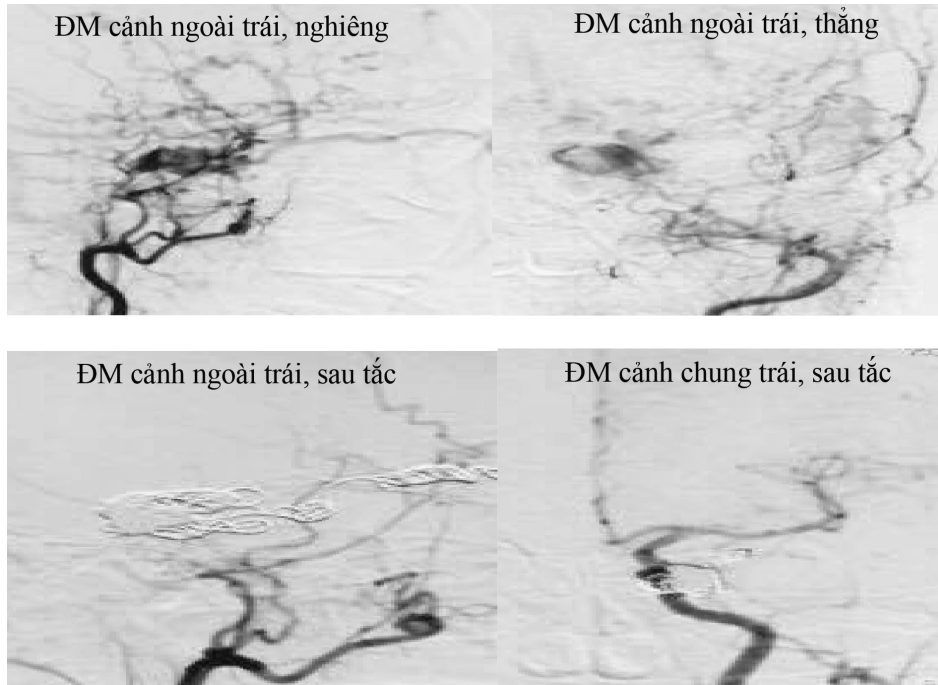
Chúng tôi ghi nhận các đặc điểm lâm sàng: Đỏ và phù kết mạc mắt là 80,6% (25/31), âm thổi ở mắt, ù tai 25,8% (8/31), liệt vận nhãn 16,1% (5/31), nhìn đôi giảm thị lực 38,7% (12/31), xuất huyết 35,4%(11/31), có 9/31 ca dò bên phải và 13/31 dò bên trái và 9/31 dò hai bên, hay gặp nhất là vị trí xoang hang 22/31(70,9%) ca. Phân loại theo Cognard thì loại dò hay gặp của chúng tôi là type II gồm IIa, IIb và kết hợp IIa + IIb lần lượt với tần suất 29,1%, 9,7% và 54,8%. Nguồn TM dẫn lưu vị trí dò là TM xoang đá dưới 76,9% (20/26), TM xoang đá trên là 11,5% (3/26), TM vỏ não là 70,9% (22/31). Kết quả này phù hợp với nghiên cứu Jae Sang Oh và cộng sự phân theo Cognard thì type IIa + IIb hay gặp nhất với 39%, type IIa với 15% [5]. Nghiên cứu Cognard C thì tần suất xuất huyết của type II là 10%, type III là 40%, type IV là 65%, TM dẫn lưu gặp tần suất cao nhất là TM mắt trên khi vị trí là dò xoang hang, phù hợp với nghiên cứu chúng tôi vì tần suất gặp vị trí xoang hang của chúng tôi cao nhất, phân loại giúp xác định nguy cơ mỗi loại dò và quyết định ưu tiên thứ tự tắc theo đó là ưu tiên tắc TM vỏ não có trào ngược, tiếp đến là các vị trí nguy hiểm như lều não, tiếp đến tắc dẫn lưu TM mắt trên và cuối cùng là tắc vị trí xoang dò [1], [4]. Julius Griauzde khẳng định có mối tương quan chặt chẽ giữa lâm sàng, nguy cơ xuất huyết với phân loại Cognard.

Chúng tôi tiếp cận tắc lỗ dò bằng đường TM thành công trong 88,4% (23/26) chủ yếu qua TM xoang đá

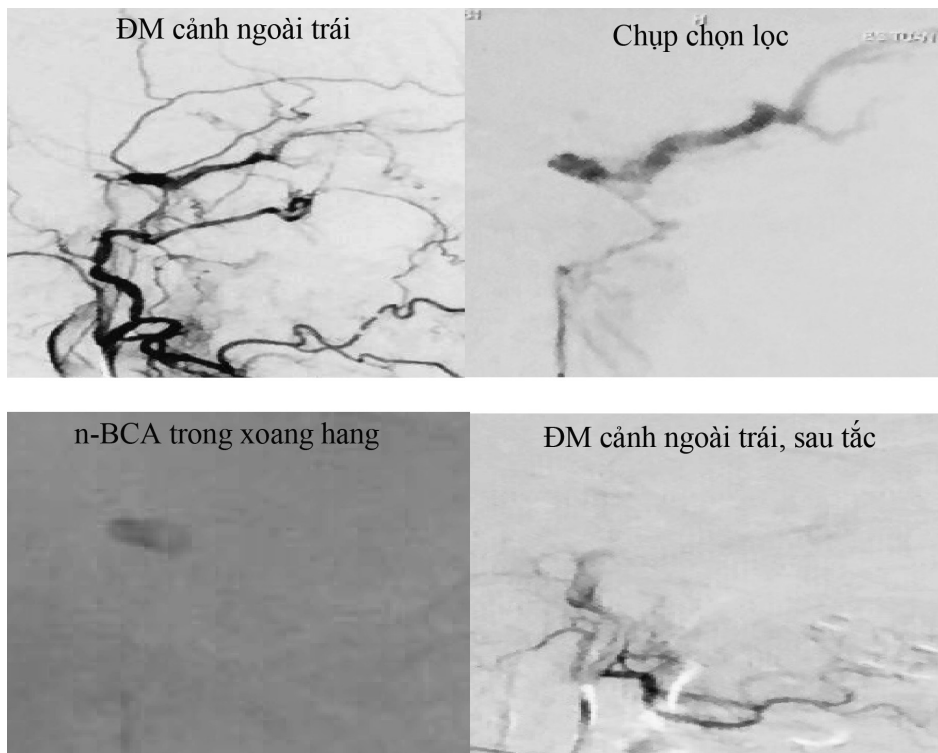
dưới với 76,9%, chúng tôi không có trường hợp nào đưa kim trực tiếp vào TM mắt trên. Tiếp cận đường ĐM thành công trong 80% (4/5) thất bại 20% (1/5). Có 3 trường hợp tiếp cận đường TM không tắc được hoàn toàn và thất bại phải chuyển sang kết hợp tắc đường ĐM phối hợp. Có 2 trường hợp tắc thành công khi kết hợp đường ĐM và TM, và 1 trường hợp không thể tắc thành công do vị trí dò hai bên, không tiếp cận được vị trí dò, tỉ lệ thất bại chung là 6,4% (2/31) trường hợp. Nghiên cứu của Saraf R và cộng sự với trên 13 năm kinh nghiệm điều trị ĐĐTMMCNC cho thấy có 3 tiếp cận là đường ĐM, đường TM và đường trực tiếp vào xoang TM [5]. Cognard C và cộng sự báo cáo tiếp cận đường TM phải là lựa chọn đầu tiên để điều trị ĐĐTMMCNC vì khả năng tắc hoàn toàn cao. Cùng với những quan điểm trên nghiên cứu Cheng KM kết luận đường TM là một lựa chọn hiệu quả trong điều trị dò động tĩnh mạch màng cứng với đường xoang đá dưới 64%, TM mắt trên 3,7%, TM thái dương nông 3,7%, xoang liên hang 22,2% [2].

Hiệu quả điều trị: Tắc hoàn toàn dò với đường TM đạt 88,4%, có 5 trường hợp tắc đường động mạch với tỉ lệ thành công thủ thuật 80% (4/5) trường hợp. Phối hợp đường ĐM và TM có 2/3 trường hợp thành công khi tắc đường TM không thành công. Về biến chứng, ghi nhận có xuất huyết não 3,2% (1/31) do không tắc được các trào ngược TM vỏ não, dẫn đến xuất huyết do vỡ TM dẫn lưu, đau đầu nôn mửa sau thuyên tắc 9,6% (3/31), không có trường hợp nào tử vong. Julius Griauzde tỉ lệ thành công khi tắc dò động tĩnh mạch là 94%, biến chứng thần kinh 3% (1/34), [6], [7], [8]. Vật liệu thuyên tắc được chúng tôi sử dụng can thiệp đường tĩnh mạch là vòng xoắn kim loại (Coil) hệ coil lớn (Coil 18 và 20) với ưu điểm tắc nhanh, thời gian đỡ đầy coil nhanh, giảm chi phí điều trị, với can thiệp đường động mạch đơn thuần chúng tôi dùng là keo n-BCA, Onyx. Nhiều nghiên cứu khác với cách tiếp cận đường TM, thì vòng xoắn kim loại được xem có hiệu quả tốt nhất cho tắc dò, với đường động mạch tắc Onyx thành công lên đến 62,5-80%, trong khi n-BCA là 50-67%, kèm với đó n-BCA khó kiểm soát dòng chảy.

MINH HỌA TRƯỜNG HỢP



Hình2: BN Phạm Thị Q. nữ, 62 tuổi. DĐTMMCN, Cognard type IIa + IIb, tiếp cận đường TM, hình DSA trước và sau điều trị (Nguồn: Bệnh viện Chợ Rẫy).



Hình3. BN Nguyễn Thị R. nữ, 55 tuổi. DĐTMMCN, Cognard type IIa, tiếp cận đường ĐM, hình DSA trước và sau điều trị (Nguồn: Bệnh viện Chợ Rẫy).

V. KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 31 trường hợp can thiệp nội mạch điều trị dò động tĩnh mạch màng cứng não chúng tôi thấy rằng đây là một phương pháp điều trị tốt với thành công kỹ thuật cao, tỉ lệ tai biến và biến chứng thủ thuật thấp.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Borden Jonathan A (1995). A proposed classification for spinal and cranial dural arteriovenous fistulous malformations and implications for treatment. *Journal of Neurosurgery*.82 (2).
2. Cheng KM, Chan ML, Cheung YL, et al (2003). Transvenous embolisation of dural carotid-cavernous fistulas by multiple venous routes: a series of 27 cases. *Neurochirurgica*.145 (1).
3. Cognard C, Gobin P, Pierol L et al (2010). Cerebral dural arteriovenous fistulas: clinical and angiographic correlation with a revised classification of venous drainage. *Journal of Neurosurgery*, 58, 62-68.
4. Cognard C, Januel A C, et al (2010). Endovascular Treatment of Intracranial Dural Arteriovenous Fistulas with Cortical Venous Drainage: New Management Using Onyx. *Neuroradiol*.
5. Jae Sang Oh, Seok Mann, Hyok Jin Oh, et al (2016). Endovascular Treatment of Dural Arteriovenous Fistulas: Single Center Experience. *Neurosurg*, 59, 17-25.
6. Julius Griauzde-Joseph J Gemmete, Aditya S Pandey, Neeraj Chaudhary (2016). Dural carotid cavernous fistulas: endovascular treatment and assessment of the correlation between clinical symptoms and the Cognard classification system. *J NeuroIntervent*, 10.
7. Panagiotis Zogopoulos, Hajime Nakamura, Tomohiko Ozaki, et al (2015). Endovascular Treatment of Intracranial Dural Arteriovenous Fistulas -Clinical and Radiographic Outcome Over A Long-Term Follow-Up. *J Neurol Neurosurg*.1(1).
8. Saraf R, Shrivastara M, Siddhathar W, et al (2010). Endovascular Treatment of Dural Arteriovenous Fistulas: Single Center Experience. *Neuro India*, 58, 62-68.
9. Venturi C, Bracco S, Cerase A, et al (2003). Endovascular treatment of a cavernous sinus dural arteriovenous fistula by transvenous embolisation through the superior ophthalmic vein via cannulation of a frontal vein. *Neuroradiology*.45 (8).

TÓM TẮT

Mục đích: Dò động tĩnh mạch màng cứng não (ĐĐTMMCN) là dò từ động mạch vào tĩnh mạch màng cứng và hoặc xoang tĩnh mạch màng cứng tại não. Nguy cơ đột quỵ xuất huyết não hàng năm lên đến 10,5%, nguy cơ cao khi có dội ngược vào tĩnh mạch vỏ não và gia tăng nguy cơ xuất huyết lên đến 69% ở vị trí lều tiểu não [3], [4]. Hiện nay có nhiều phương pháp điều trị như phẫu thuật, xạ phẫu với tia gamma nhưng can thiệp nội mạch được xem là lựa chọn hàng đầu [3]. Mục đích nghiên cứu của chúng tôi nhằm đánh giá hiệu quả và độ an toàn của kỹ thuật can thiệp nội mạch trong điều trị dò động tĩnh mạch màng cứng não.

Đối tượng và phương pháp: Bệnh nhân được can thiệp nội mạch dò động tĩnh mạch màng cứng não tại bệnh viện Chợ Rẫy từ tháng 06/2015 đến tháng 05/2016, với kỹ thuật thực hiện: chụp mạch chẩn đoán dò động tĩnh mạch màng cứng não, tiếp cận ống thông qua đường tĩnh mạch hoặc đường động mạch, chọn vật liệu thuyên tắc

như coils, onyx, n-BCA. Hiệu quả và độ an toàn được đánh giá dựa vào các biến: tắc hoàn toàn, tỉ lệ thành công thủ thuật, cải thiện lâm sàng, biến chứng thủ thuật.

Kết quả: Có 31 bệnh nhân được can thiệp nội mạch dò động tĩnh mạch màng cứng não. Phân loại Cognard hay gặp nhất là type IIa+IIb với 54,8%, type IIa với 29,1%. Thành công kỹ thuật với tắc được hoàn toàn lỗ dò bằng đường tĩnh mạch (TM) là 88,4% (23/26) trường hợp, bằng đường động mạch (ĐM) là 80% (4/5) trường hợp, kết hợp đường ĐM và TM 66,7% (2/3) trường hợp, thất bại chung 6,4% (2/31) trường hợp. Kết quả sau 1 tháng theo dõi ghi nhận: tử vong (0%), xuất huyết não 3,2% (1/31), đau đầu nôn mửa 9,6% (3/31).

Kết luận: Điều trị dò động tĩnh mạch màng cứng não bằng kỹ thuật can thiệp nội mạch là kỹ thuật an toàn và hiệu quả.

Từ khóa: *Dò động tĩnh mạch màng cứng não, phân loại Cognard, tắc hoàn toàn, can thiệp nội mạch.*

Người liên hệ: Lê Văn Phước, khoa CDHA bệnh viện Chợ Rẫy . Email: phuocbvcr@yahoo.com

Ngày nhận bài: 25.4.2017. ngày chấp nhận đăng: 28.5.2017