

NGHIÊN CỨU HÌNH ẢNH CẮT LỚP VI TÍNH VÀ MỘT SỐ ĐẶC ĐIỂM LÂM SÀNG TỤ MÁU DƯỚI MÀNG CỨNG MẠN TÍNH CHƯA ĐƯỢC CHẨN ĐOÁN

Hoàng Đức Dũng¹, Lê Trọng Khoan², Hoàng Minh Lợi³, Phan Trọng An⁴

(1) Bệnh viện Đa khoa Quảng Trị

(2) Bộ môn Chẩn đoán hình ảnh Trường Đại học Y Dược Huế

(3) Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế

(4) Khoa Chẩn đoán hình ảnh BV Trung ương Huế

Tóm tắt

Mục đích: Khảo sát và đối chiếu các đặc điểm lâm sàng, phẫu thuật và cắt lớp vi tính của tụ máu dưới màng cứng mạn tính ở bệnh nhân chưa được chẩn đoán lâm sàng. **Đối tượng và phương pháp nghiên cứu:** 64 bệnh nhân lâm sàng không rõ ràng, có hình ảnh TMDMCMT trên CLVT, được phẫu thuật hút máu tụ từ tháng 5/2010 đến 7/2011 tại Bệnh viện Trung ương Huế. Nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả:** Tuổi trung bình là 60,45. Tỷ lệ nam nữ là 11,8/1. Tiền sử chấn thương chiếm 65,6%. Tụ máu vùng trán thái dương đỉnh chiếm 50%. Di lệch đường giữa ít nhất 1mm, lớn nhất 26mm. Độ dày liềm tụ máu ít nhất 1mm, dày nhất 34mm. Giảm tỷ trọng chiếm 67,2%. **Kết luận:** Nhức đầu và tiền sử chấn thương sọ não là 2 đặc điểm lâm sàng chính của TMDMCMT. Liềm tụ máu giảm tỷ trọng, đồng nhất chiếm đa số. Có sự liên quan giữa đặc điểm cắt lớp vi tính và đặc điểm lâm sàng, phẫu thuật trong tụ máu dưới màng cứng mạn tính.

Abstract

RESEARCH CT SCAN IMAGINGS AND SOME CLINICAL CHARACTERISTICS OF CHRONIC SUBDURAL HEMATOMA IN CLINICALLY UNDIAGNOSED PATIENTS

Hoang Duc Dung, Le Trong Khoan, Hoang Minh Loi, Phan Trong An

Purpose: The goal of study was to investigate and compare clinical characteristics, surgical characteristics and CT scan characteristics of chronic subdural hematoma in patients undiagnosed clinically. **Material and method:** a cross-sectional study was conducted in a sample of 64 patients having non apparent clinical symptoms, with chronic subdural hematoma images, being treated surgically from 5/2010 to 7/2011 in Hue central hospital. **Result:** Mean age is 60.45. Proportion male to female is 11.8/1. Traumatic history accounts for 65.6%. Hematoma in frontal- temporal- parietal regions accounts for 50%. Minimum midline displacement is 1mm; maximum midline displacement is 26mm. Minimum hematoma width is 1 mm; maximum hematoma width is 34 mm. Hypodensity of hemátoma accounts for 67.2%. **Conclusion:** Headache and traumatic history are two major clinical characteristics of chronic sudural hematoma. Characteristics of chronic sudural hematoma is hypodensity, homogeneous. There is a relationship between CT scan characteristics, clinical characteristics and surgical characteristics in CSH.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Tụ máu dưới màng cứng mạn tính là một trong những bệnh lý không phải hiếm gặp trong thực hành phẫu thuật ngoại khoa thần kinh ở nước ta nói riêng cũng như trên thế giới nói chung. Phần lớn tụ máu dưới màng cứng mạn tính do nguyên nhân chấn thương sọ não gây ra nhưng chỉ có ít bệnh nhân nhớ rõ tình trạng chấn thương của mình. Lâm sàng thường bỏ sót và chẩn đoán muộn bệnh lý này. Tụ máu dưới màng cứng mạn tính thường xảy ra trong hoàn cảnh chấn thương sọ não không rõ ràng, biểu hiện lâm sàng kín đáo, từ từ và đa dạng. Rất nhiều bệnh nhân bị tụ máu dưới màng cứng mạn tính khi nhập viện được chẩn đoán nhầm với nhiều bệnh lý khác nhau như u não, tai biến mạch máu não, viêm đa xoang, tâm thần... Bản thân bệnh nhân cũng không còn nhớ đến yếu tố chấn thương mà mình gặp phải trong các hoàn cảnh trước đây. Do đó chúng

tôi tiến hành nghiên cứu đề tài: “*Nghiên cứu hình ảnh cắt lớp vi tính và một số đặc điểm lâm sàng tụ máu dưới màng cứng mạn tính chưa được chẩn đoán*” với mục tiêu khảo sát và đối chiếu các đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cắt lớp vi tính và phẫu thuật trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính chưa được chẩn đoán trước khi chụp cắt lớp vi tính.

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu

Bao gồm 64 bệnh nhân được chụp cắt lớp vi tính có hình ảnh tụ máu dưới màng cứng mạn tính tại Khoa Chẩn đoán hình ảnh Bệnh viện Trung ương Huế, được điều trị phẫu thuật lấy máu tụ tại Khoa Ngoại thần kinh Bệnh viện Trung ương Huế từ tháng 5 năm 2010 đến tháng 7 năm 2011.

2.2. Phương pháp nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang

3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

3.1. Đặc điểm lâm sàng và phẫu thuật tụ máu dưới mạn tính

3.1.1. Đặc điểm chung

Bảng 3.1. Tỷ lệ bệnh nhân phân bố theo tuổi, nhóm tuổi và giới

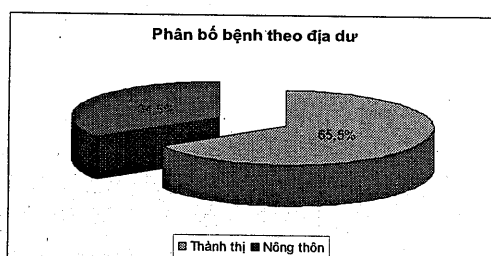
Nhóm tuổi		≤20	21-40	41-60	61-80	>80	Tổng	
Giới							n	%
Nam	n	2	5	22	24	6	59	92,2
	%	3,4	8,5	37,3	40,6	10,2	100	
Nữ	n	0	1	0	2	2	5	7,8
	%	0	20	0	40	40	100	
Tổng	n	2	6	22	26	8	64	100
	%	3,1	9,4	34,4	40,6	12,5	100	

Nhận xét: Nhóm tuổi 61-80 chiếm đa số với tỷ lệ 40,6% ($p=0,0035$). Tuổi trung bình: $60,45 \pm 17,97$. Tuổi nhỏ nhất: 7 tuổi, tuổi lớn nhất: 88 tuổi.

Giới nam chiếm đa số với tỷ lệ 92,2%

($p<0,0001$). Tỷ lệ nam/nữ là: 11,8/1. Hoàn toàn phù hợp với nghiên cứu của Trương Minh Tân với tuổi trung bình là 56,62. Nhóm tuổi 61-80 chiếm 42,5%. Tỷ lệ nam nữ là 9/1.

Biểu đồ 3.1. Phân bố theo địa dư



Nhận xét: Thành thị chiếm đa số với 65,6% ($p = 0,0004$). Với tốc độ phát triển nhanh của các đô thị cũng như tình hình giao thông còn nhiều bất cập như hiện nay, đời sống xã hội chịu nhiều áp lực, lý giải tai nạn giao thông

3.1.2. Đặc điểm lâm sàng

Bảng 3.2. Tiền sử

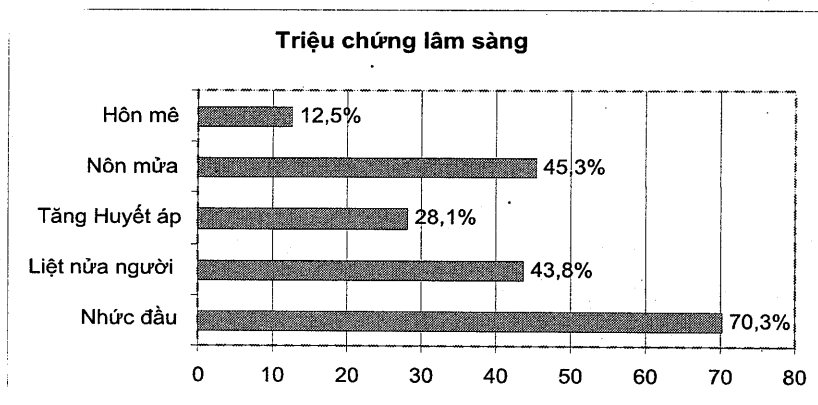
Tiền sử	n	%
Chấn thương	42	65,6
Nghiện rượu	12	18,8
Cao huyết áp	23	35,9
Dùng thuốc chống đông	0	0
Không rõ tiền sử chấn thương	22	34,4

Nhận xét: Tiền sử chấn thương chiếm đến 65,6%, trong khi không rõ tiền sử chấn thương chiếm 34,4%. Tiền sử chấn thương chiếm tỷ lệ cao nhất 65,6%, phù hợp với nghiên cứu của Freed 56,5%; Ramamurthi 62,7%; Hyoungh Lae Kang 65,4%; Nguyễn Hùng Minh và Huỳnh Thanh Bình 60%; Bùi Quang Tuyền

cũng như tai nạn sinh hoạt ở thành thị cao hơn nhiều so với các vùng nông thôn. Do vậy TMDMCMT- một bệnh lý liên quan với yếu tố chấn thương có tỷ lệ bệnh cao ở thành thị.

68%; Trương Minh Tân 67,7%. Nhóm không rõ tiền sử chấn thương của chúng tôi 34,4%, Dương Thị Thục 18,2%; Nguyễn Hùng Minh 40%. Sở dĩ có sự khác nhau là vì đa số chấn thương nhẹ, bệnh nhân không để ý và không cung cấp cho thầy thuốc [3], [6], [7].

Biểu đồ 3.2. Triệu chứng lâm sàng



Nhận xét: Triệu chứng nhức đầu chiếm đa số, khác biệt có ý nghĩa so với các triệu chứng khác ($p = 0,0024$). Phù hợp với nghiên cứu của Trương Minh Tân: 78,5%; Dương Thị

Liễu: 75,9%; Nguyễn Hùng Minh và Huỳnh Thanh Bình: 90% [1], [2], [4], [5].

Tỷ lệ gặp các triệu chứng còn lại không khác nhau ($p > 0,05$).

Bảng 3.3. Tri giác của bệnh nhân lúc nhập viện theo thang điểm Glasgow

Mức độ rối loạn tri giác	n	%
Nhẹ (15-13 điểm)	27	42,3
Vừa (12-9 điểm)	16	24,9
Nặng (8-3 điểm)	21	32,8
Cộng	64	100

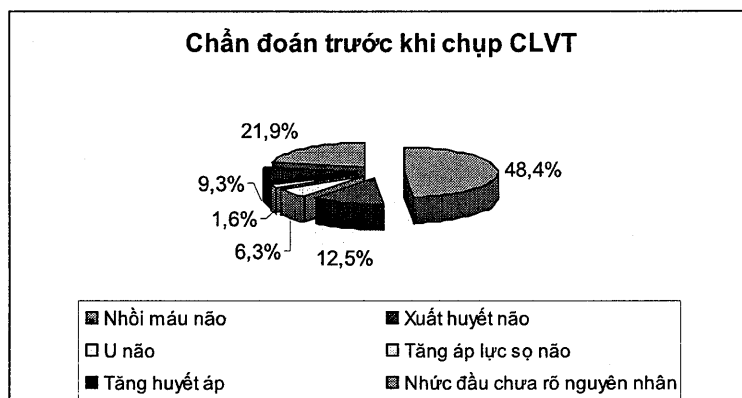
Nhận xét: Đa số mức độ rối loạn tri giác của bệnh nhân theo thang điểm Glasgow lúc nhập viện ở mức rối loạn nhẹ (15-13 điểm) chiếm 42,3%.

Bảng 3.4. Mức độ chấn thương

Mức độ chấn thương	n	%	p
Nhẹ	31	73,8	$\chi^2 = 19,05$ $p < 0,0001$
Trung bình	11	26,2	
Nặng	0	0	
Cộng	42	100	

Nhận xét: Mức độ chấn thương nhẹ chiếm đa số 73,8%, sự khác biệt giữa các mức độ có ý nghĩa thống kê ($p < 0,0001$).

Biểu đồ 3.3. Chẩn đoán trước khi chụp CLVT



Nhận xét: Nhồi máu não chiếm đa số

3.1.3. Đặc điểm phẫu thuật

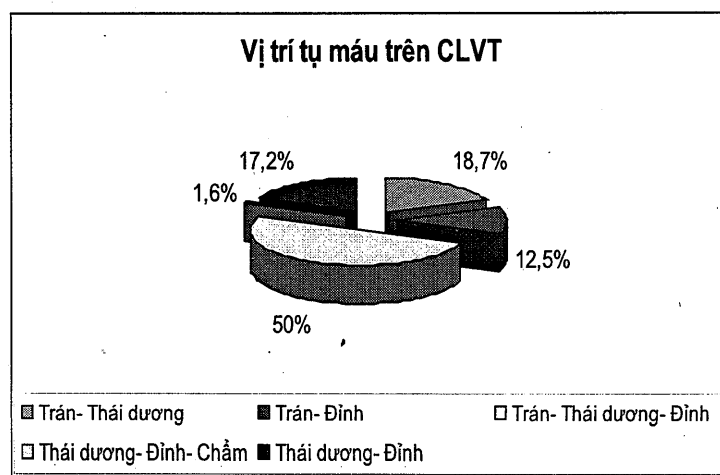
Bảng 3.5. Thể tích máu tụ lấy ra trong phẫu thuật

Thể tích máu tụ	n	%	p
<50 ml	18	28,1	$\chi^2 = 34,7$ $p < 0,0001$
50-100 ml	39	61,0	
>100 ml	07	10,9	
Cộng	64	100	

Nhận xét: Thể tích máu tụ 50-100 ml chiếm đa số.

3.2. Đặc điểm hình ảnh cắt lớp vi tính

Biểu đồ 3.4. Vị trí tụ máu trên CLVT



Nhận xét: Vùng trán-thái dương-đỉnh chiếm đa số với 50%. Vùng thái dương-đỉnh-chẩm có tỷ lệ thấp nhất 1,6%.

Bảng 3.6. Tính chất liềm tụ máu

Tính chất liềm tụ máu	n	%	p
Đồng nhất	28	43,7	$\chi^2 = 6,94$ $p = 0,0312$
Không đồng nhất	22	34,4	
Dạng lớp	14	21,9	
Cộng	64	100	

Nhận xét: Liềm tụ máu đồng nhất chiếm đa số ($p = 0,0312$)

Bảng 3.7. Di lệch đường giữa

Di lệch đường giữa	n	%	p
Bậc 1 (<5 mm)	21	32,8	$\chi^2 = 2,86$ $p = 0,2394$
Bậc 2 (5-10 mm)	26	40,6	
Bậc 3 (>10 mm)	17	26,6	
Cộng	64	100	

Nhận xét: Các mức độ di lệch đường giữa có tỷ lệ không khác nhau ($p = 0,2394$). Những trường hợp bị tụ máu cả 2 bên đường giữa di lệch ít (bậc 1). Di lệch ít nhất là 1 mm. Di lệch lớn nhất là 26 mm.

Bảng 3.8. Độ dày của liềm tụ máu

Độ dày của liềm tụ máu	n	%	p
< 11 mm	19	29,7	$\chi^2 = 16,1$ $p = 0,0003$
11-15 mm	33	51,6	
>15 mm	12	18,7	
Cộng	64	100%	

Nhận xét: Độ dày của liềm tụ máu 11-15 mm chiếm đa số ($p = 0,0003$). Liềm dày nhất lên đến 34 mm.

Bảng 3.9. Tỷ trọng liềm tụ máu so với nhu mô não lân cận

Tỷ trọng liềm tụ máu so với nhu mô não lân cận	n	%	p
Đồng tỷ trọng	6	9,4	$\chi^2 = 15,1$ $p = 0,0001$
Giảm tỷ trọng	43	67,2	
Tăng tỷ trọng	3	4,7	
Tỷ trọng hỗn hợp	12	18,7	
Cộng	64	100	

Nhận xét: Giảm tỷ trọng chiếm đa số ($p = 0,0001$).

3.3. Đối chiếu đặc điểm cắt lớp vi tính với đặc điểm lâm sàng và với đặc điểm phẫu thuật

Bảng 3.10. Mối liên quan giữa di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính với dấu chứng nhức đầu trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Di lệch đường giữa	Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Cộng
Triệu chứng lâm sàng				
Nhức đầu	13	15	17	45
Không nhức đầu	8	11	0	19
Cộng	21	26	17	64
χ^2	9,873			
p	0,0072			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa ($p=0,0072$) giữa di lệch đường giữa với triệu chứng nhức đầu.

Bảng 3.11. Mối liên quan giữa di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính với dấu chứng nôn mửa trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Di lệch đường giữa	Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Cộng
Triệu chứng lâm sàng				
Nôn mửa	4	16	9	29
Không nôn mửa	17	10	8	35
Cộng	21	26	17	64
χ^2	9,008			
p	0,0111			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa ($p=0,0111$) giữa di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính với triệu chứng nôn mửa.

Bảng 3.12. Mối liên quan giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính với dấu chứng nhức đầu trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Độ dày liềm tụ máu	<11mm	11-15mm	>15mm	Cộng
Triệu chứng lâm sàng				
Nhức đầu	13	20	12	45
Không nhức đầu	6	13	0	19
Cộng	19	33	12	64
χ^2	6,589			
p	0,0371			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa ($p=0,0371$) giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính với triệu chứng nhức đầu.

Bảng 3.13. Mối liên quan giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính với dấu chứng nôn mửa trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Độ dày liềm tụ máu	<11mm	11-15mm	>15mm	Cộng
Triệu chứng lâm sàng				
Nôn mửa	6	13	10	29
Không nôn mửa	13	20	2	35
Cộng	19	33	12	64
χ^2	8,913			
p	0,0116			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa ($p=0,0116$) giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính với triệu chứng nôn mửa.

Bảng 3.14. Mối liên quan giữa di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính với dấu chứng yếu liệt nửa người trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Di lệch đường giữa	Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Cộng
Triệu chứng lâm sàng				
Yếu liệt nửa người	7	9	12	28

Không liệt	14	17	5	36
Cộng	21	26	17	64
χ^2	6,783			
p	0,0337			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa ($p=0,0337$) giữa di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính với triệu chứng yếu liệt nửa người.

Bảng 3.15. Mối liên quan giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính với dấu chứng yếu liệt nửa người trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Độ dày liềm tụ máu	<11mm	11-15mm	>15mm	Cộng
Triệu chứng lâm sàng				
Yếu liệt nửa người	6	12	10	28
Không liệt	13	21	2	36
Cộng	19	33	12	64
χ^2	9,516			
p	0,0086			

Nhận xét: Có sự liên quan ($p=0,0086$) giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính với triệu chứng yếu liệt nửa người.

Bảng 3.16. Mối liên quan giữa mức di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính và mức rối loạn tri giác trên lâm sàng trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Mức di lệch	Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Cộng
Mức rối loạn tri giác				
Nhẹ	12	9	6	27
Trung bình	5	10	1	16
Nặng	4	7	10	21
Cộng	21	26	17	64
χ^2	11,03			
p	0,0262			

Nhận xét: Có sự tương quan có ý nghĩa giữa mức di lệch đường giữa trên CLVT và mức rối loạn tri giác trên lâm sàng ($p=0,0262$)

Bảng 3.17. Mối liên quan giữa độ dày liềm tụ máu trên CLVT và rối loạn tri giác trên lâm sàng trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Độ dày liềm tụ máu	<11mm	11-15mm	>15mm	Cộng
Mức rối loạn tri giác				
Nhẹ	13	12	2	27
Trung bình	4	9	3	16
Nặng	2	12	7	21
Cộng	19	33	12	64
χ^2	10,70			
p	0,0290			

Nhận xét: Có sự tương quan có ý nghĩa giữa độ dày liềm tụ máu trên cắt lớp vi tính và mức độ rối loạn tri giác ($p=0,0290$).

Bảng 3.18. Mối liên quan giữa mức độ chấn thương và di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Di lệch đường giữa Mức độ chấn thương	Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Cộng
Nhẹ	11	16	4	31
Trung bình	3	2	6	11
Cộng	14	18	10	42
χ^2	8,19			
p	0,0166			

Nhận xét: Có sự tương quan có ý nghĩa giữa mức độ chấn thương và di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính (p=0,0166)

Bảng 3.19. Mối liên quan giữa mức độ chấn thương và độ dày liềm tụ máu trên CLVT trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

	<11mm	11-15mm	>15mm	Cộng
Nhẹ	9	19	3	31
Trung bình	3	3	5	11
Cộng	12	22	8	42
χ^2	7,26			
p	0,0265			

Nhận xét: Có sự tương quan có ý nghĩa giữa mức độ chấn thương và độ dày liềm tụ máu trên CLVT (p=0,0265)

Bảng 3.20. Mối liên quan giữa mức di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính và lượng máu tụ lấy ra khi phẫu thuật trong tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Mức di lệch đường giữa Lượng máu tụ	Bậc 1	Bậc 2	Bậc 3	Cộng
<50 ml	10	6	2	18
50-100 ml	9	19	11	39
>100 ml	2	1	4	7
Cộng	21	26	17	64
χ^2	10,18			
p	0,0377			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa giữa mức di lệch đường giữa trên CLVT và lượng máu tụ lấy ra khi phẫu thuật (p=0,0377).

Bảng 3.21. Mối liên quan giữa độ dày niêm tụ máu trên CLVT và lượng máu lấy ra khi phẫu thuật trong tụ máu dưới màng cứng mạn tính

Độ dày niêm tụ máu Lượng máu tụ	<11mm	11-15mm	>15mm	Cộng
<50ml	8	8	2	18
50-100ml	10	23	6	39
>100ml	1	2	4	7
Cộng	19	33	12	64
χ^2	9,70			
p	0,0457			

Nhận xét: Có sự liên quan có ý nghĩa giữa độ dày niêm tụ máu trên CLVT và lượng máu lấy ra khi phẫu thuật ($p=0,0457$).

4. KẾT LUẬN

4.1. Một số đặc điểm lâm sàng, phẫu thuật, hình ảnh cắt lớp vi tính

- Đặc điểm lâm sàng, phẫu thuật:

+ Nhức đầu và yếu tố chấn thương là hai đặc điểm lâm sàng nổi bật của tụ máu dưới màng cứng mạn tính. Không có triệu chứng lâm sàng đặc trưng cho tụ máu dưới màng cứng mạn tính. Trong chấn thương nguyên nhân tụ ngã chiếm đa số ở nhóm trên 60 tuổi, nguyên nhân tai nạn giao thông chiếm đa số ở nhóm dưới 60 tuổi với mức độ chấn thương nhẹ.

+ Đa số nhập viện trong tình trạng tỉnh hoặc có triệu chứng thần kinh khu trú nhẹ.

+ Thở tích máu tụ lấy ra trong phẫu thuật 50-100 ml

- Hình ảnh cắt lớp vi tính:

+ Tụ máu vùng trán thái dương đỉnh với niêm tụ máu đồng nhất giảm tỷ trọng, chiếm đa số.

+ Độ dày niêm tụ máu từ 11-15 mm chiếm đa số, niêm dày nhất lên đến 34 mm.

4.2. Đối chiếu các đặc điểm của chụp cắt lớp vi tính sọ não với đặc điểm của lâm sàng và với phẫu thuật trong chẩn đoán tụ máu dưới màng cứng mạn tính

- Có sự liên quan có ý nghĩa giữa di lệch đường giữa trên cắt lớp vi tính với dấu chứng nhức đầu, nôn mửa, rối loạn tri giác trên lâm sàng, lượng máu tụ lấy ra trong phẫu thuật.

- Có sự liên quan có ý nghĩa giữa độ dày niêm tụ máu trên cắt lớp vi tính với dấu chứng nhức đầu, nôn mửa, rối loạn tri giác trên lâm sàng, lượng máu tụ lấy ra trong phẫu thuật.

- Có sự liên quan có ý nghĩa giữa di lệch đường giữa, độ dày niêm tụ máu trên cắt lớp vi tính với triệu chứng yếu liệt nửa người trên lâm sàng.

- Có sự liên quan có ý nghĩa giữa mức độ chấn thương với di lệch đường giữa, độ dày niêm tụ máu trên cắt lớp vi tính.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Huỳnh Thị Liễu (2003), “Máu tụ dưới màng cứng mạn tính: Đặc điểm lâm sàng và cận lâm sàng”, Tạp chí Y học Thành phố Hồ Chí Minh, Chuyên đề thần kinh, Tập 7, Phụ bản số 1/2003, tr.106-110.
2. Nguyễn Hùng Minh, Huỳnh Thanh Bình (2010), *Nghiên cứu một số đặc điểm lâm sàng, hình ảnh cộng hưởng từ và kết quả gần điều trị máu tụ dưới màng cứng mạn tính*, Tạp chí Y học thực hành, số 5 (2010), tr.82-84.

3. Phạm Ngọc Hoa, Lê Văn Phước (2010), “Tụ máu dưới màng cứng“, *CT Chấn thương đầu*, Nhà xuất bản Y học, tr.61-63.
4. Trương Minh Tân (2001), *Nghiên cứu một số phương pháp phẫu thuật trong điều trị máu tụ dưới màng cứng mãn tính*, Luận văn thạc sĩ y học, Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh, tr. 43-75.
5. Bùi Quang Tuyền, Bùi Quang Dũng, Vũ Văn Hòe, Nguyễn Hùng Minh (2010), “Phẫu thuật máu tụ dưới màng cứng mạn tính“, *Tạp chí y học thực hành*, số 5 (716), tr. 23-27.
6. Dahnert Wolfgang (1996), Chronic subdural hematoma, *Radiology Review Manual*, pp.242-243.
7. Greenberg Mark S.(2001), Chronic subdural hematoma, *Handbook of neurosurgery*, Thieme, pp.674-676.
8. Kornienko Valery N., Pronin Igor N. (2009), Cerebrovascular Disease and Malformations of the Brain, *Diagnostic Neuroradiology*, Springer, pp. 182-183
9. Osborn Anne G. (1994), Craniocerebral Trauma, *Diagnostic Neuroradiology*, pp.205-212.