Vietnam Journal of Community Medicine, Vol 62, No 6 (2021) 31-37

DESCRIPTION OF CLINICAL AND PARACLINICAL RESULTS OF LAPAROSCOPIC RETROPERITONEAL RESECTION OF BENIGN ADRENAL ADENOMA AT VIET DUC FRIENDSHIP HOSPITAL IN 2018

Nguyen Thi Nhung[1,*], Le Tuan Anh[2], Hoang Khac Tuan Anh[1]

[1]*Hanoi University of Public Health - No.1A, Duc Thang, Duc Thang ward, Bac Tu Liem, Hanoi, Vietnam*
[2]*Hanoi Medical University - No.1 Ton That Tung, Dong Da, Hanoi, Vietnam*

Received 21/04/2021
Revised 18/06/2021; Accepted 05/08/2021

ABSTRACT

The study was conducted with objectives: Describe the clinical and paraclinical results of laparoscopic retroperitoneal resection of benign adrenal tumors at Viet Duc Friendship Hospital in 2018 on 67 patients diagnosed as benign adrenal tumor and was treated with retroperitoneal endoscopic surgery at Viet Duc hospital in 2018. The study design was retrospective. Results: The clinical syndromes of the patients were mainly Cushing's syndrome (3%), Conn's syndrome (29,8%), Pheochromocytome (17,9%) and 49,3% of patients with nonsecretory tumors. Specific biochemical tests: hypercortisolemia (4,48%); increased blood catecholamines (16,42%) and increased urinary catecholamines (14,93%). Ultrasound: The average tumor size was 20.37 ± 16.05mm; The diagnostic sensitivity was 74,6%. CT or MRI: The mean tumor size was 26.63 ± 12.7mm; highly sensitive and is the gold standard on diagnostic imaging. Conclusion: The clinical and laboratory results of patients undergoing laparoscopic resection of benign adrenal tumors are highly sensitive.

Keywords: Laparoscopic, retroperitoneal resection of benign adrenal adenoma.

*Corressponding author
Email address: ntn7@huph.edu.com
Phone number: (+84) 393 573 458
https://doi.org/10.52163/vjcm.v62i6.172

MÔ TẢ KẾT QUẢ LÂM SÀNG VÀ CẬN LÂM SÀNG PHẪU THUẬT NỘI SOI CẮT U TUYẾN THƯỢNG THẬN LÀNH TÍNH ĐƯỜNG SAU PHÚC MẠC TẠI BỆNH VIỆN HỮU NGHỊ VIỆT ĐỨC NĂM 2018

Nguyễn Thị Nhung[1,*], Lê Tuấn Anh[2], Hoàng Khắc Tuấn Anh[1]

[1]*Trường Đại học Y tế Công cộng - Số 1A Đức Thắng, phường Đức Thắng, Bắc Từ Liêm, Hà Nội, Việt Nam*
[2]*Trường Đại học Y Hà Nội - Số 1 Tôn Thất Tùng, Đống Đa, Hà Nội, Việt Nam*

Ngày nhận bài: 21 tháng 04 năm 2021
Chỉnh sửa ngày: 18 tháng 06 năm 2021; Ngày duyệt đăng: 05 tháng 08 năm 2021

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Mô tả kết quả lâm sàng và cận lâm sàng phẫu thuật nội soi cắt u tuyến thượng thận (TTT) lành tính đường sau phúc mạc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức năm 2018, trên 67 bệnh nhân được chẩn đoán là u tuyến thượng thận lành tính và được điều trị phẫu thuật nội soi đường sau phúc mạc tại Bệnh viện Việt Đức năm 2018. Thiết kế nghiên cứu: mô tả hồi cứu. Kết quả: Các hội chứng lâm sàng của bệnh nhân chủ yếu là HC Cushing (3%), HC Conn (29,8%), Pheochromocytome (17,9%) và 49,3% BN u không chế tiết. Các xét nghiệm sinh hóa đặc hiệu: tăng cortisol máu (4,48%); tăng catecholamin máu (16,42%) và tăng catecholamin nước tiểu (14,93%). Siêu âm: Kích thước khối u trung bình là 20,37 ± 16,05mm; độ nhạy chẩn đoán là 74,6%. CLVT hoặc CHT: Kích thước khối u trung bình là 26,63 ± 12,7mm; độ nhạy cao và là tiêu chuẩn vàng trên chẩn đoán hình ảnh. Kết luận: Các kết quả lâm sàng và cận lâm sàng của BN phẫu thuật nội soi cắt u TTT lành tính có độ nhạy cao.

Từ khóa: Phẫu thuật nội soi, cắt u tuyến thượng thận lành tính, sau phúc mạc.

1. ĐẶT VẤN ĐỀ

U tuyến thượng thận là nguyên nhân gây tăng tiết bệnh lý các nội tiết tố của tuyến, dẫn đến nhiều hội chứng bệnh lý phức tạp khó có thể điều trị triệt để bằng nội khoa. Điều trị ngoại khoa là một biện pháp điều trị quan trọng bệnh lý u tuyến thượng thận và trong nhiều trường hợp là điều trị duy nhất có hiệu quả. Các bệnh lý thường gặp nhất có thể giải quyết bằng phẫu thuật là bệnh Conn (cường aldosterone nguyên phát) do TTT [5], hội chứng Cushing do u TTT [6], u sắc bào tủy TTT và các loại ung thư TTT [7]. Trên thế giới, điều trị u tuyến thượng thận bằng ngoại khoa đã được nhiều tác giả nghiên cứu. Tuy nhiên, phẫu thuật kinh điển vẫn là một thách thức: đường tiếp cận u TTT khó, rối loạn huyết động cao trong mổ, hậu phẫu phức tạp, thời gian nằm viện kéo dài (12-16 ngày), nhất là tỷ lệ tử vong rất cao (10-20%) [1], vì thế cho đến nay phẫu thuật u TTT vẫn luôn là phẫu thuật

*Tác giả liên hệ
Email address: ntn7@huph.edu.com
Điện thoại: (+84) 393 573 458
https://doi.org/10.52163/vjcm.v62i6.172

nặng nề. Năm 1992, Gagner [8] thực hiện thành công phẫu thuật cắt bỏ u TTT qua nội soi, nó đã khắc phục được những nhược điểm của phẫu thuật kinh điển, mở ra thời kỳ mới trong lịch sử điều trị ngoại khoa u tuyến thượng thận. Tuy nhiên, do vị trí giải phẫu đặc biệt, có rất nhiều đường vào TTT, vì vậy, để thực hiện phẫu thuật kinh điển hay nội soi thì các triệu chứng, hội chứng lâm sàng và cận lâm sàng của bệnh nhân là rất quan trọng để tiên lượng cuộc phẫu thuật, làm căn cứ để giảm các biến chứng trong và sau cuộc phẫu thuật. Chính vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu: *Mô tả kết quả lâm sàng và cận lâm sàng phẫu thuật nội soi cắt u tuyến thượng thận lành tính đường sau phúc mạc tại Bệnh viện Hữu Nghị Việt Đức năm 2018.*

2. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu:

Tiêu chuẩn lựa chọn: Bệnh nhân được chẩn đoán là u tuyến thượng thận lành tính và được điều trị phẫu thuật nội soi đường sau phúc mạc. Tiêu chuẩn loại trừ: Các hồ sơ, bệnh án không có đầy đủ thông tin.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

**** Thiết kế nghiên cứu:*** Mô tả hồi cứu

*** Thời gian và địa điểm nghiên cứu:** Tại Bệnh viện Hữu nghị Việt Đức năm 2018.

**** Cỡ mẫu***

Toàn bộ bệnh nhân đủ tiêu chuẩn lựa chọn trong thời gian nghiên cứu.

Nghiên cứu được thực hiện trên 67 bệnh nhân

*** Tiến hành nghiên cứu**

Bệnh án nghiên cứu được xây dựng dựa vào các nội dung của chẩn đoán lâm sàng, cận lâm sàng có các hội chứng: Cushing, Conn, Apert-Gallais, U tủy thượng thận, U tuyến thượng thận không triệu chứng và chẩn đoán xác định có u tuyến thượng thận trên siêu âm và CLVT.

Phương pháp thu thập số liệu bằng hồi cứu theo bệnh án nghiên cứu do các bác sĩ Bệnh viện Việt Đức, Trường Đại học Y Hà Nội đã được tập huấn.

3. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

Bảng 3.1. Phân bố đối tượng nghiên cứu theo tuổi và giới

Tuổi	U vỏ			U tủy			Tổng	Tỷ lệ (%)
	Nam	Nữ	Tổng	Nam	Nữ	Tổng		
<30	4	1	5	5	2	7	12	17,9
31-50	8	16	24	3	3	6	30	44,8
> 50	4	16	20	0	5	5	25	37,3
Tổng	16	33	49	8	10	18	67	100

Tuổi mắc bệnh hay gặp nhất ở lứa tuổi từ 31 – 50 chiếm 44,8%. Trong đó độ tuổi trung bình là: 44,75 ± 13,33, lớn nhất là 70 tuổi và nhỏ nhất là 13 tuổi.

Bảng 3.2. Mối liên quan vị trí các u TTT

Các u TTT	Vị trí (n/%)		Tổng số (n/%)
	Trái	Phải	
U vỏ	**25 (52,1)**	**23 (47,9)**	**48 (100,0)**
HC Cushing	2 (100,0)	0 (0,00)	2 (100,0)
HC Conn	14 (70,0)	6 (30,0)	20 (100,0)
Vỏ không chế tiết	9 (34,6)	17 (65,4)	26 (100,0)
U tủy	**7 (36,8)**	**12 (63,2)**	**19 (100,0)**
HC Pheo	3 (25,0)	9 (75,0)	12 (100,0)
Tủy không chế tiết	4 (57,1)	3 (42,9)	7 (100,0)
Tổng	**32 (47,8)**	**35 (52,2)**	**67 (100,0)**

Tỷ lệ u vỏ TTT không chế tiết chiếm tỷ lệ cao nhất với 26/67 BN tương ứng 38,8%. Tiếp theo lần lượt là HC Conn chiếm 29,9%; HC Pheochromocytome chiếm 17,9%; u tủy TTT không chế tiết chiếm 10,4% và HC Cushing chiếm 3%.

Bảng 3.3. Bệnh nhân có tăng huyết áp trước mổ (n/%)

Bệnh lý u TTT	Bệnh nhân tăng huyết áp trước mổ		Tổng
	Tăng huyết áp	Không tăng huyết áp	
HC Cushing	1 (50,0)	1 (50,0)	2 (100,0)
HC Conn	17 (85,0)	3 (15,0)	20 (100,0)
Pheochromocytome	10 (83,3)	2 (16,7)	12 (100,0)
U không chế tiết	10 (30,3)	23 (69,7)	33 (100,0)
Tổng	38 (56,7)	29 (43,3)	67 (100,0)

Tỷ lệ tăng huyết áp cao nhất ở HC Conn (85%), kế tiếp là HC Pheochromocytome (83,3%); HC Cushing có 1/2 BN có tăng huyết áp. Ở những bệnh nhân u không chế tiết, tỷ lệ này là 56,7%.

Bảng 3.4. Kích thước u TTT qua siêu âm bụng (mm)

Kích thước u	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
Không phát hiện khối u	17	25,4
1-10	1	1,5
11-30	32	47,8
31-60	17	25,4
> 60	0	0,0
Tổng	67	100,0
Trung bình	20,37±16,05	

Tỷ lệ kích thước khối u trên siêu âm cao nhất là từ 11-30mm chiếm 47,8%. Kích thước khôi u trung bình trên siêu âm là 20,37±16,05. Có 17 BN không phát hiện thấy khối u trên siêu âm tương ứng tỷ lệ 25,4%.

Bảng 3.5. Kích thước u TTT trên CLVT hoặc CHT (mm)

Kích thước u	Số bệnh nhân (n)	Tỷ lệ (%)
1-10	3	4,5
11-30	41	61,2
31-60	22	32,8
> 60	1	1,5
Tổng	67	100,0
Trung bình	26,63 ± 12,7	

Trên CLVT cũng cho thấy tỷ lệ BN có kích thước khôi u TTT trong nhóm 11-30mm là cao nhất chiếm 61,2%. Khối u có kích thước lớn nhất là 62mm, khối u có kích thước nhỏ nhất là 7mm, trung bình là 26,63 ± 12,7mm.

Bảng 3.6. Xét nghiệm sinh hóa hormon TTT

Xét nghiệm	Số BN tăng (n/%)	NN	LN	$\overline{X}$
Corti máu S (µg/24h) (n = 11)	00 (0,00)			0,00
Corti máu C (µg/24h) (n = 8)	03 (37,50)	399,0	2146,00	1003,23 ± 990,21

NT: nước tiểu, S: sáng, C: chiều, Adre: adrenalin, Noradre: noradrenalin, Dopa: dopamin, Corti: cortisol

Tỷ lệ BN có tăng cortisol máu buổi chiều là cao nhất trong số các BN được xét nghiệm cortisol máu chiếm tỷ lệ 37,5%.

Bảng 3.7. Tỷ lệ tăng hormon nội tiết u TTT và GPB (n/%)

GPB / XN	U vỏ (n = 48)	U tủy (n = 19)	Tổng (n = 67)
Corti máu	2 (4,17)	1 (5,26)	3 (4,48)
Cate máu	3 (6,25)	8 (42,10)	11 (16,42)
Cate NT	4 (8,33)	6 (31,58)	10 (14,93)

NT: nước tiểu, Corti: cortisol, Cate: Catecholamin

Tỷ lệ catecholamin máu tăng cao nhất chiếm 16,42%. Trong đó, số BN có catecholamin máu tăng cao nhiều nhất thuộc nhóm u tuỷ TTT (42,1%).

4. BÀN LUẬN

Nghiên cứu được tiến hành trên 67 BN được thực hiện phẫu thuật nội soi sau phúc mạc cắt u TTT trong đó nhóm tuổi hay gặp nhất là ở lứa tuổi từ 31-50, chiếm 44,8%. Độ tuổi trung bình là 44,75 ± 13,33; lớn nhất là 70 tuổi, nhỏ nhất là 13 tuổi. Tỷ lệ nữ mắc bệnh gấp 1,79 lần của nam (nữ 64,2%; nam 35,8%). Tuy nhiên, sự khác biệt về tỷ lệ nam/nữ ở các tác giả không có ý nghĩa do sự lựa chọn không mang tính ngẫu nhiên.

Bệnh lý vùng vỏ và vùng tủy của u TTT là rất khác nhau, chẩn đoán lâm sàng chủ yếu dựa vào các tiêu chuẩn kinh điển.

Tăng huyết áp ở bệnh lý u TTT có cơ chế khác nhau giữa u vùng vỏ và vùng tủy. Vì vậy những biểu hiện sự tăng huyết áp cũng khác nhau. Trong nghiên cứu có 56,7% BN có tăng huyết áp. Tỷ lệ tăng huyết áp ở HC Cushing là 50%; HC Conn là 85,0%; Pheochromocytome là 83,3% và ở nhóm u không chế tiết là 30,3%. Trong bệnh lý u vỏ thượng thận: cường chức năng vỏ thượng thận gây tăng tiết steroid và aldosterone gây ra hậu quả là tăng huyết áp. Theo nghiên cứu của tác giả Ôn Quang Phóng (2017) [2] tỷ lệ cao huyết áp ở HC Conn là 100%, HC Cushing là 78,6%. Trong bệnh lý u tủy (Pheochromocystome): tăng huyết áp là dấu hiệu chủ yếu và thường gặp [3]. Cơ chế do có sự tăng catecholamine trong máu và có nhiều hình thái biểu hiện khác nhau. Trong nghiên cứu này, không có bệnh nhân nào có cơn cao huyết áp kịch phát, một phần do BN đã được điều trị tại các tuyến y tế cơ sở khác và một phần do đa số các u TTT phát hiện tình cờ, ngẫu nhiên qua kiểm tra sức khỏe. Vì thế tính chất kịch phát của cơn tăng huyết áp không còn. Có 30,3% bệnh nhân trong nhóm u TTT không chế tiết có tăng huyết áp, điều này có thể là do các bệnh nhân đã có tăng huyết áp vô căn hoặc do một nguyên nhân ngoài tuyến thượng thận trước đó. Trong nghiên cứu này, ngoài triệu chứng cao huyết áp, tất cả các triệu chứng còn lại của u TTT thuộc vùng vỏ và vùng tủy đều xuất hiện nghèo nàn, có thể do BN được chẩn đoán và điều trị sớm.

Thăm dò siêu âm trong chẩn đoán u TTT nhằm phát hiện có hay không u tuyến thượng thận, xác định vị trí, kích thước, hình thái học và liên quan của u với thành phần xung quanh. Nghiên cứu của Portnoi kết quả độ nhạy của siêu âm là 78,8% [9], Ôn Quang Phóng là 80,77% [2]. Trong nghiên cứu của chúng tôi có 17/67 BN chiếm 25,4% không phát hiện thấy khối u trên siêu âm tương ứng độ nhạy là 74,6%. Trong tất cả các khối u TTT không thấy trên hình ảnh siêu âm là gặp ở những khối u kích thước < 30mm. Siêu âm có thể phát hiện u TTT, nhưng chẩn đoán u vỏ hay u tủy không thể chỉ căn cứ vào hình ảnh mà phải phối hợp lâm sàng và xét nghiệm sinh hóa. Các dấu hiệu siêu âm không có khả năng phân biệt u lành hay u ác tính, trừ khi thấy di căn vào cơ quan lân cận, nhưng nó có giá trị gợi ý hướng tới một chẩn đoán bản chất khối u [9]. Đối với u TTT có kích thước < 10mm thì độ nhạy trên siêu âm rất thấp [2]. Tác giả cũng thấy rằng với khối u kích thước > 50mm, thường dễ chẩn đoán nhầm: vì do kích thước lớn thì tỷ lệ ác tính cao, u xâm lấn xung quanh làm cho ranh giới giữa u và thành phần xung quanh không rõ trên siêu âm. Kết quả Nguyễn Đức Tiến [4] cho thấy, trong 5 trường hợp âm tính giả có 3 trường hợp u có kích thước < 20mm mà siêu âm không phát hiện được, 2 trường hợp u có kích thước > 50mm siêu âm chẩn đoán u sau phúc mạc.

Kích thước trung bình của u TTT đo được trên phim CLVT (hoặc CHT) là 26,63 ± 12,7mm; kích thước nhỏ nhất là 7mm; kích thước lớn nhất là 62mm. Tỷ lệ gặp khối u có kích thước ≤ 10mm là 4,5%; kích thước từ 11-30mm là 61,2%; kích thước từ 31-60mm là 32,8% và có 1 trường hợp kích thước khối u là 62mm. So sánh với một số nghiên cứu khác thì kích thước khối u trung bình của chúng tôi là tương đương trong nghiên cứu của Ôn Quang Phóng [2] là 24,60 ± 11,73mm nhưng nhỏ hơn kích thước trung bình trong các nghiên cứu của Nguyễn Đức Tiến [4] là 40,25 ± 23,05mm. Nhận xét về kích thước của u vỏ thượng thận, kết quả nghiên cứu của Nguyễn Đức Tiến [4] dao động tùy hội chứng do u vỏ gây ra (20-40mm), u tủy không chế tiết là 49 ± 8,28mm, của Pheochromocytome là 45,58 ± 22,64mm. Trong nghiên cứu này về kích thước khối u theo bệnh học thì kích thước lớn nhất là u tủy thượng thận không chế tiết là 44,29 ± 10,36mm, nhỏ nhất là nhóm u vỏ chế tiết 18,73 ± 6,44mm. Đối với nhóm u vỏ không chế tiết thì kích thước trung bình là 25,46 ± 9,98mm, Pheochromocytome là 33,33 ± 15,09mm.

Định lượng nồng độ cortisol toàn phần trong huyết thanh theo nhịp ngày đêm bằng phương pháp ELISA là xét nghiệm rất có giá trị trong chẩn đoán xác định hội chứng Cushing. Trong tổng số 67 BN trong nghiên cứu có: 19 BN làm xét nghiệm cortisol máu sáng và chiều. Trong đó có 3 BN tăng cortisol máu chiều (01 BN u tủy thượng thận không chế tiết, 02 BN HC Cushing). Tỷ lệ BN có tăng cortiol máu chiều là cao nhất trong các BN được làm xét nghiệm cortisol máu chiếm tỷ lệ 37,5%. Nghiên cứu của Nguyễn Đức Tiến [4] ở 15/15 bệnh nhân cho thấy: 15/15 BN (100%) cao hơn mức bình thường và có rối loạn nhịp tiết ngày đêm. Kali máu giảm là biểu hiện thường gặp của HC Conn. Nghiên cứu của Nguyễn Đức Tiến [4] K+ máu giảm trong 88% với trị số trung bình 2,6 mmol/l thay đổi từ 5-3,6 mmol/l. Trong nghiên cứu này, K+ máu giảm có 13/67 BN chiếm tỷ lệ 19,4% với giá trị giảm trung bình là 2,6 ± 0,3 mmol/l. Trong đó, HC Conn có tỷ lệ hạ K+ máu là 84,6%.

Có 42 BN được làm xét nghiệm catecholamin máu và 37 BN được làm xét nghiệm catecholamin nước tiểu. Tỷ lệ tăng catecholamin máu là cao nhất chiếm 16,42% và chủ yếu thuộc những BN có giải phẫu bệnh là u tủy thượng thận (41,1%). Do catecholamine tiết không thường xuyên và bị ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố, để đạt tỷ lệ cao của dương tính thật, thường phối hợp kích thích bằng glucagon hoặc trong phương pháp định lượng lấy máu ở nhiều địa điểm khác nhau và trong cơn cao huyết áp. Kết quả của Nguyễn Đức Tiến [4] làm trên 34 BN (85%), catecholamine tăng trên giới hạn bình thường ở 28/34 trường hợp (82%) với trị số trung bình là 0,151 ± 0,0568 nmol/l. Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ tăng catecholamine máu có 11/67 BN chiếm tỷ lệ 16,42%. Trong đó, có 8 trường hợp u tủy và 3 trường hợp u vỏ thượng thận. Có 10/67 BN (14,93%) tăng catecholamine nước tiểu với 6 trường hợp là u tủy và 4 trường hợp là u vỏ. Nghiên cứu của chúng tôi không đi sâu vào chẩn đoán bệnh học do u TTT gây ra. Mặt khác, những xét nghiệm nội tiết của u TTT thường lâu và đắt. Trong điều kiện Bệnh viện Việt Đức vẫn còn có những khó khăn nhất định nên chưa triển khai làm đồng loạt tất cả các xét nghiệm này, cũng như gửi xét nghiệm tại các cơ sở khác. Điều này còn phụ thuộc vào tùy bệnh cảnh và hoàn cảnh của cả bệnh nhân điều trị. Nghiên cứu này của chúng tôi không đi sâu vào chẩn đoán bệnh học TTT do u TTT gây nên.

5. KẾT LUẬN

Các hội chứng lâm sàng của bệnh nhân chủ yếu là HC Cushing (3%), HC Conn (29,8%), Pheochromocytome (17,9%) và 49,3% BN u không chế tiết. Các xét nghiệm sinh hóa đặc hiệu: Tỷ lệ BN tăng cortisol máu là 4,48%; tỷ lệ BN tăng catecholamin máu là 16,42% và tỷ lệ BN tăng catecholamin nước tiểu là 14,93%. Siêu âm: Kích thước khối u trung bình là 20,37 ± 16,05mm; độ nhạy chẩn đoán là 74,6%. CLVT hoặc CHT: Kích thước khối u trung bình là 26,63 ± 12,7mm; độ nhạy cao và là tiêu chuẩn vàng trên chẩn đoán hình ảnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

[1] Hop VD, Chuyen LV, Some comments on the treatment of adrenal tumors at Binh Dan hospital from 1992-1999, Vietnam Medical Journal, 2001; 4(5): 193-195.

[2] Phong OQ, Research on the application of single-hole laparoscopic surgery in the treatment of benign adrenal tumors, Thesis of Doctor of Medicine, Hanoi Medical University, 2017. (in Vietnamese)

[3] Chung DV, Adrenal gland tumor, Internal pathology, 1971. (in Vietnamese)

[4] Tien ND, Research diagnosis and treatment of laparoscopic surgery cut benign adrenal tumor at Viet Duc hospital from 1998-2005, Thesis of Doctor of Medicine, Hanoi Medical University, 2007. (in Vietnamese)

[5] Lo CY, Tam PC, Kung AW, et al, Primary aldosteronism: Results of surgical treatment, Ann Surg., 1996; 224(2): 125–130.

[6] Buliman A, Tataranu LG, Paun DL et al., Cushing's disease: a multidisciplinary overview of the clinical features, diagnosis, and treatment, J Med Life, 2016; 9(1): 12–18.

[7] Sautter AE, Cunningham SC, Kowdley GC, Laparoscopic Adrenalectomy for Adrenal Cancer-A Systematic Review, Am Surg., 2016; 82(5): 420–426.

[8] Gagner M, Lacroix A, Bolté E, Laparoscopic adrenalectomy in Cushing's syndrome and pheochromocytoma, N Engl J Med., 1992; 327(14): 1033.

[9] Portnoĭ LM, Kalinin AP, Arablinskiĭ AV, Radiodiagnostic problems in adrenal diseases, Ter Arkh, 1994; 66(12): 63–67.