

PHÂN TÍCH CHI PHÍ - HIỆU QUẢ CỦA PHƯƠNG PHÁP TÁN SỎI NỘI SOI VÀ MỔ NỘI SOI TRONG ĐIỀU TRỊ SỎI NIỆU QUẢN 1/3 TRÊN, TẠI BỆNH VIỆN BƯU ĐIỆN HÀ NỘI NĂM 2012 -2013

LƯƠNG HÒA KHÁNH, ĐẶNG MINH THUY

Bệnh viện Bưu điện I, Việt Nam

VƯƠNG ÁNH DƯƠNG - Cục Quản lý khám chữa bệnh, Bộ Y tế
NGUYỄN QUỲNH ANH - Trường Đại học Y tế công cộng

TÓM TẮT

Mục tiêu: Nghiên cứu so sánh chi phí - hiệu quả của Mổ nội soi (MNS) và Tán nội soi (TNS) sỏi niệu quản 1/3 trên (NQ), nhìn nhận từ quan điểm người bệnh (NB) và gia đình người bệnh.

Đối tượng và phương pháp: Nghiên cứu hồi cứu 425 NB điều trị sỏi niệu quản 1/3 trên bằng phương pháp MNS hoặc TNS tại Bệnh viện Bưu điện Hà Nội năm 2012. Không chế sai số chọn mẫu bằng phương pháp kết hợp điểm xu hướng/Propensity Score Matching (n= 109 cặp). Hiệu quả điều trị lâm sàng được tính dựa trên kết quả điều trị của 1 lần điều trị can thiệp đầu tiên, chi phí điều trị được tính trong đợt điều trị tương ứng của mỗi NB.

Kết quả: 100% NB của nhóm MNS thành công sau 1 lần phẫu thuật so với 87,2% NB của nhóm TNS. Số ngày điều trị trung bình của nhóm MNS cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm TNS (7,4 ngày so với 4,7 ngày; p<.05). Chi phí bình quân cho 1 NB sỏi niệu quản điều trị thành công của nhóm MNS cao hơn so với nhóm TNS là 1,4 lần (39,610 triệu đồng so với 26,671 triệu đồng). Trong đó, chi phí trực tiếp trung bình của mỗi NB nhóm MNS là 12,620 triệu đồng, cao hơn có ý nghĩa thống kê so với nhóm TNS 9,103 triệu đồng (p<.001); chi phí gián tiếp của nhóm MNS cao gấp 1,9 lần so với nhóm TNS (26,990 triệu đồng so với 14,143 triệu đồng, p<.001).

Kết luận: Điều trị sỏi NQ 1/3 trên bằng phương pháp MNS có tỷ lệ thành công sau 1 lần can thiệp điều trị cao hơn so với phương pháp TNS, nhưng chi phí trung bình từ góc độ của NB và gia đình NB cho 1 NB sỏi niệu quản được điều trị thành công của phương pháp TNS chỉ bằng 67,3% với MNS. Qua phân tích độ nhạy cho thấy phương pháp TNS có xu hướng có chi phí - hiệu quả cao hơn so với MNS. Phân tích chi phí hiệu quả nên được xem xét khi quyết định phương pháp điều trị cho NB sỏi NQ 1/3 trên.

Từ khóa: Mổ nội soi, Tán nội soi, Sỏi niệu quản, chi phí - hiệu quả.

SUMMARY

Objective: To compare the cost-effectiveness of ureteroscopy lithotripsy (UL) and laparoscopic lithotomy (LL) for treatment of 1/3 upper ureteral stones, from the view point of patients and their relatives.

Methods: Retrospectively reviewing 425 hospital patient records of patient suffering from 1/3 upper ureteral stone patients who were treated by UL and LL, in Hanoi Postal Hospital, 2012- 2013. The Propensity Score Matching was applied to control the sampling error (109 pairs remained for analysing). The effectiveness of the treatments was calculated by clinical intervention outcomes after the first treatment;

costs of treatment methodologies were calculated during the time of the respective treatment.

Results: 100% of patients in the LL group were successful after the first treatment intervention, compared to 87.2% of UL group. Average number of inpatient days of the LL group was statistically significant difference compared to UL group (7.4 days versus 4.7 days, p<.05). Average cost of one successful LL patients was 1.4 times higher than that of UL group (39.610 million VND vs 26.671 million VND). In particular, the average direct cost per patient of LL group was statistically significant difference compared to UL group (12.620 million VND vs 9.103 million VND; p <.001); indirect costs of LL group 1.9 times higher than that of UL group (26.990 million VND vs 14.143 million VND; p <.001).

Conclusion: Treatment of 1/3 upper ureteral stones by LL methodology had a higher success rate than UL after the first treatment intervention, but the average cost from the perspective of the payer for 1 successfully treated patient by TNS was just 67.3% of the LL. The sensitivity analysis showed that UL was likely more cost - effective than the MNS. The cost - effectiveness analysis should be considered when deciding treatments for ureteral stone patients.

Keywords: ureteroscopy lithotripsy, laparoscopic lithotomy.

GIỚI THIỆU

Đánh giá kinh tế y tế là một trong những phương pháp phổ biến nhất để hỗ trợ cho quá trình ra quyết định trong việc lựa chọn phương thức điều trị hoặc chương trình y tế phù hợp, trong đó phân tích chi phí hiệu quả (CEA) là một cách tiếp cận đầy đủ, xem xét cả tính hiệu quả và chi phí của các phương pháp điều trị, đưa ra kết quả là lượng chi phí trên một đơn vị hiệu quả, để có thể so sánh giữa các phương thức điều trị khác nhau.

Việc lựa chọn phương pháp điều trị nào đối với mỗi NB sẽ phụ thuộc nhiều vào tình trạng lâm sàng của mỗi người bệnh, tuy nhiên có nhiều trường hợp có thể cho phép lựa chọn can thiệp bằng hoặc 1 trong cả 2 phương pháp trên. Để cung cấp thêm bằng chứng hỗ trợ cho việc ra quyết định lựa chọn phương pháp điều trị can thiệp phù hợp khi điều kiện lâm sàng cho phép, chúng tôi tiến hành nghiên cứu phân tích chi phí - hiệu quả của phương pháp (TNS) và (MNS) trong điều trị sỏi NQ 1/3 trên từ góc độ của NB và gia đình NB trong đợt điều trị can thiệp tương ứng.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Lựa chọn bệnh nhân

Nghiên cứu hồi cứu hồ sơ bệnh án của những NB bị sỏi NQ 1/3 trên đã được điều trị bằng TNS và MNS tại bệnh viện Bưu điện trong năm 2012 và 3 tháng đầu năm 2013, với các tiêu chuẩn lựa chọn NB như sau:

Chức năng thận còn tốt, mức độ ứ nước thận < độ II, không viêm đường tiết niệu cấp tính, không có các bệnh nặng đi kèm có khả năng ảnh hưởng đến tinh mạng của NB trong quá trình can thiệp điều trị. Tổng số 425 NB được đưa vào nghiên cứu: 313 NB điều trị can thiệp bằng TNS, độ tuổi từ 20 - 76; và 112 NB điều trị can thiệp bằng MNS, độ tuổi từ 20-70. Trên cơ sở các yếu tố tiên lượng liên quan đến sự thành công của phương pháp điều trị đã được xác định trong y văn và sự sẵn có của thông tin trong giữ liệu về NB của cả 2 nhóm nghiên cứu, để khống chế sai số chọn mẫu chúng tôi áp dụng ghép cặp theo phương pháp kết nối điểm xu hướng /PSM (Propensity Score Matching)[4]. Năm yếu tố tiên lượng được đưa vào PSM là giới tính; độ tuổi; loại hình chi trả dịch vụ y tế; nơi cư trú; số lượng sỏi NQ. Từ 425 NB của 2 nhóm nghiên cứu MNS và TNS, thông qua PSM đã ghép được 109 cặp NB để đưa vào phương pháp nghiên cứu.

KẾT QUẢ

Bảng 1 cho thấy, các yếu tố về tuổi, giới, khu vực sinh sống, hình thức chi trả viện phí và vị trí sỏi NQ có sự khác biệt lớn giữa 2 nhóm nghiên cứu trong số mẫu tổng thể 425 người bệnh. Sự khác biệt này được cân đối bằng phương pháp PSM trong số mẫu còn lại 109 cặp người bệnh. Với 61-62% cỡ mẫu nghiên cứu có độ tuổi <50 tuổi; 67-69% cỡ mẫu nghiên cứu là nam giới; 21-23% cỡ mẫu nghiên cứu ở Hà Nội và tỷ lệ có thể bảo hiểm y tế chiếm 42-45%, tỷ lệ NB có kèm theo sỏi thận là 45-46%. Tuy nhiên, một số yếu tố chưa được cân đối bằng phương pháp PSM như yếu tố nghề nghiệp (nhóm nghề 3 là những người làm nhà nước có tỷ lệ sử dụng TNS nhiều hơn so với nhóm MNS, tỷ lệ tương ứng 48,1% so với 35,8%), yếu tố kích thước sỏi còn có sự khác biệt lớn giữa 2 nhóm nghiên cứu (nhóm TNS có kích thước sỏi nhỏ hơn so với nhóm MNS).

Bảng 1. Đặc điểm mẫu nghiên cứu trước PSM và sau PSM

Các đặc điểm	Trước PSM		Sau PSM	
	MNS (n=112)	TNS (n=313)	MNS (n=109)	TNS (n=109)
Tuổi (*)				
Nhóm tuổi <50 (%)	61,6	59,1	61,5	62,4
Nhóm tuổi ≥50 (%)	38,4	40,9	38,5	37,6
Giới (*)				
Nữ (%)	33,7	36,8	33,0	30,3

Nam (%)	66,3	63,2	67,0	69,7
KV _{ực} sinh sống (*)				
TP Hà Nội (%)	22,4	33,9	21,1	23,9
Khác (%)	77,6	66,1	78,9	76,1
Hình thức trả viện phí (*)				
Bảo hiểm y tế (%)	46,4	56,2	45,9	42,2
Dịch vụ (%)	53,6	43,8	54,1	57,8
Vị trí sỏi NQ (*)				
Sỏi 1 bên (%)	41,0	33,0	41,3	47,7
Sỏi 2 bên (%)	12,5	10,9	12,8	7,3
Kèm theo sỏi thận (%)	46,5	56,1	45,9	45,0
Nghề nghiệp (**)				
Nhóm 1 (%)			7,3	2,8
Nhóm 2 (%)			56,9	49,1
Nhóm 3 (%)			35,8	48,1
Kích thước sỏi				
Số NB có sỏi có chiều dọc (Người)				
< 10 mm			9	30
10 – 20 mm			57	72
>20 mm			43	7
Số NB có sỏi có chiều ngang (Người)				
< 10 mm			10	28
10 – 20 mm			48	74
> 20 mm			51	7

(*) Các yếu tố được đưa vào mô hình PSM để ghép cặp

(**) Nghề nghiệp: Nhóm 1: người không có thu nhập, sống phụ thuộc. Nhóm 2: người làm lao động cho tư nhân hoặc phổ thông. Nhóm 3: người làm nhà nước có chế độ nghỉ phép.

Bảng 2 cho thấy số NB được điều trị can thiệp bằng phương pháp MNS có kết quả tốt đạt 95,4% (104/109 người bệnh) cao hơn so với nhóm so với nhóm điều trị can thiệp bằng phương pháp TNS đạt 87,2% (95/109 trường hợp). Tỷ lệ đạt kết quả tốt đạt cao nhất ở nhóm có kích thước <10mm là 100% đối với MNS và 92,9% đối với TNS; ngược lại tỷ lệ đạt kết quả tốt thấp nhất ở nhóm có kích thước 10 – 20 mm là 91,7% đối với MNS, và nhóm >20mm là 57,1% đối với TNS.

Một số biến chứng sớm sau mổ được ghi nhận là: Nhóm MNS, 2 NB bị chảy máu, 5 NB rò nước tiểu, sốt là 2 người bệnh. Ở nhóm TNS, 1 NB bị chảy máu, 4 NB rò nước tiểu, 1 NB sốt.

Bảng 2. Kết quả điều trị can thiệp chung và phân theo kích thước chiều ngang sỏi NQ

Đánh giá sau can thiệp	KT sỏi <10 mm (số NB)		KT sỏi 10-20mm (số NB)		KT sỏi >20mm (số NB)		Tổng số (số NB)	
	MNS n=10	TNS n=28	MNS n=48	TNS n=74	MNS n=51	TNS n=7	MNS n=109	TNS n=109
Kết quả lâm sàng								
Kết quả tốt	10	26	44	65	50	4	104	95
Kết quả khá	0	2	4	8	1	3	5	13
Kết quả xấu	0	0	0	1	0	0		1
Đánh giá mức độ thành công								
Thành công	10	26	48	65	51	4	109	95
Không thành công	0	2	0	9	0	3	0	14

Số ngày điều trị bình quân của nhóm MNS là 7,4 ngày cao hơn có ý nghĩa thống kê ($P<0,01$) so với số ngày điều trị bình quân của nhóm TNS (4,7 ngày). Chi phí điều trị trung bình cho một NB điều trị can thiệp của nhóm MNS là 39,610 triệu đồng cao gấp 1,7 lần so với nhóm TNS (23,246 triệu đồng), sự khác biệt có ý nghĩa thống kê ($P<0,01$). Trong đó:

+ Chi phí trực tiếp của nhóm MNS là 12,620 triệu đồng lớn hơn so với chi phí trực tiếp của nhóm TNS (9,103 triệu đồng). Trong nhóm MNS, phần chi phí trực tiếp chi trả cho bệnh viện chiếm 81,9% tổng số chi phí trực tiếp; phần còn lại là chi phí do tự mua thuốc chiếm 5,5% và chi phí đi lại ăn ở là 1,571 chiếm 12,6%. Giống như nhóm MNS, chi phí chi trả trực tiếp cho bệnh viện của nhóm TNS chiếm 81% tổng chi phí trực tiếp, chi phí khác như là thuốc tự mua là chiếm 6,5% và chi phí đi lại ăn ở là 1,128 chiếm 12,5%. Chi phí có sự khác biệt lớn nhất giữa 2 nhóm này là chi cho dịch vụ kỹ thuật (MNS: 3,508 triệu đồng so với TNS: 2,907 nghìn đồng; tiếp đến là chi phí cho thuốc máu, dịch truyền (MNS: 2,301 triệu đồng so với TNS: 1,037 nghìn đồng); tiếp đến là chi phí cho giường bệnh (MNS: 1,697 triệu so với TNS là 1,054 triệu đồng). Các chi phí cho xét nghiệm và CDHA không có sự khác biệt nhiều giữa các nhóm.

+ Chi phí gián tiếp của nhóm MNS là 26,990 triệu đồng lớn hơn so với chi phí gián tiếp của nhóm TNS (14,143 triệu đồng). Ở nhóm MNS, chi phí mất đi do ngày làm việc của người bệnh: 22,853 triệu đồng; chi phí mất đi do ngày làm việc của người thân: 4,136 triệu đồng; chi phí chi đi lại: 0,465 triệu đồng; chi phí mất do ăn ở là 1,116 triệu đồng. Ở nhóm TNS, chi phí mất đi do ngày làm việc của NB 11,431 triệu đồng; chi phí mất đi do ngày làm của người thân 2,710 triệu đồng.

Bảng 3: Bảng mô tả các cơ cấu chi phí điều trị trực tiếp (x 1.000đ)

Nội dung Chi phí	MNS (n =109)		TNS (n=109)		P
	Mean	±SD	Mean	±SD	
Ngày điều trị trung bình	7,4	2,8	4,7	1,9	<0,01
Chi phí trực tiếp					
Chi phí chi trả cho bệnh viện	10.339	4.327	7.375	1.841	
Dịch vụ KT, DV KT khác	3.508	1.803	2.907	990	
Giường bệnh	1.697	725	1.054	549	
Thuốc, máu, dịch truyền	2.301	2.165	1.037	839	
Xét nghiệm, CDHA	1040	672	1030	577	
Phẫu thuật, thủ thuật VTH	800	1.336	465	595	
Chi phí khác (thuốc tự mua)	700		600		
Chi phí chi trả do đi lại	465	171	423	120	
Chi phí chi trả do ăn ở	1.116	429	705	290	
Chi phí trực tiếp bình	12.62	4.327	9.103	1.84	<0,0

quần /1 đợt can thiệp điều trị	0			1	1
Chi phí gián tiếp					
Chi phí chi trả do mất ngày làm của người bệnh	22.853	17.663	11.431	6.706	
Chi phí chi trả do mất ngày làm của người nhà	4.136	2.251	2.710	1.376	
Chi phí gián tiếp trung bình /1 đợt can thiệp điều trị	26.990	19.237	14.143	7.744	<0,01
Tổng chi phí điều trị bình quân /1 đợt can thiệp điều trị	39.610	20.861	23.246	7.690	<0,01

Để điều trị thành công 1 ca sỏi NQ bằng phương pháp MNS phải trả chi phí trung bình là 39,610 triệu đồng cao hơn gấp 1,5 lần so với điều trị thành công 1 ca sỏi NQ bằng phương pháp TNS (26,671 triệu đồng).

Với chỉ số ICER bằng 127.405.000 có nghĩa là để có thể điều trị được thành công thêm 1 ca bằng phương pháp MNS thì chi phí tăng thêm tương ứng là: 127.405.000 đ.

Phân tích độ nhạy: Để đạt được tỷ lệ thành công của nhóm TNS tương ứng với nhóm MNS, tức là đều đạt 100% số NB thành công, ước tính 50% số NB còn lại của nhóm TNS sẽ được can thiệp thêm 1 lần TNS và 50% sẽ TNS thêm 2 lần, như vậy tổng số lần can thiệp của nhóm TNS sẽ là (109+7+14=130 lần). Với chi phí trung bình của 1 lần can thiệp TNS là 23,246 triệu đồng ta sẽ cần tổng chi phí là 3.021,980 triệu đồng để đạt được 100% số NB được can thiệp thành công bằng TNS – tương ứng với chi phí trung bình là 27,724 triệu đồng/ 1 NB điều trị thành công. Số chi phí này bằng 69,9% chi phí của nhóm MNS. Kết quả ước tính này có thể cho thấy rằng TNS có xu hướng chi phí hiệu quả cao hơn so với nhóm MNS.

BÀN LUẬN

Nhằm xác định tính chi phí - hiệu quả của phương pháp TNS và MNS trong điều trị sỏi 1/3 trên NQ giúp bác sĩ và NB định hướng được việc lựa chọn phương pháp điều trị phù hợp khi điều kiện lâm sàng cho phép, chúng tôi tiến hành nghiên cứu cắt ngang có phân tích, sử dụng số liệu thứ cấp từ các thông tin hồi cứu hồ sơ bệnh án của những NB điều trị bệnh sỏi NQ 1/3 trên bằng phương pháp MNS và TNS trong thời gian nghiên cứu từ 4/2013 đến 6/2013, tại bệnh viện Bưu điện, với tổng số mẫu ban đầu 425 người bệnh. Chi phí trung bình được tính trên một đơn vị hiệu quả đầu ra tương ứng là NB được điều trị can thiệp thành công của mỗi nhóm điều trị. Kết quả cho thấy phương pháp TNS mặc dù có tỷ lệ điều trị thành công sau 1 lần can thiệp thấp hơn so với phương pháp MNS, nhưng chi phí trung bình trên 1 đơn vị hiệu quả thấp hơn. MNS có mức chi phí cao hơn so với TNS cả về chi phí trực tiếp (gấp 1,3 lần) và chi phí gián tiếp (gấp 1,8 lần).

Về tỷ lệ thành công sau lần can thiệp điều trị đầu tiên của 2 nhóm trong nghiên cứu của chúng tôi là 87,2% ở nhóm TNS so với 100% ở nhóm MNS. Tỷ lệ này là hoàn toàn tương ứng với tỷ lệ thành công (được xem là loại sạch sỏi) ở nghiên cứu của Fang Y.Q và cộng sự (2012) nghiên cứu so sánh TNS và MNS trong điều trị sỏi NQ trên, với cỡ mẫu nghiên cứu là 50 NB (mỗi nhóm 25) cho kết quả thành công là 88% ở nhóm TNS và 100% ở nhóm MNS. Nghiên cứu cũng khẳng định phương pháp MNS là một phương pháp điều trị hiệu quả và an toàn trong điều trị sỏi NQ trên [6].

Kết quả nghiên cứu cũng cho thấy, ở nhóm TNS sỏi có kích thước càng lớn thì tỷ lệ thành công sau 1 lần điều trị can thiệp càng nhỏ 92,9%; 87,8% và 57,1% tương ứng với các kích thước <10mm; 10-20mm và >20 mm. Kết quả này, cũng tương tự như nhận định và đánh giá của Trung D.V (2009) qua nghiên cứu TNS sỏi NQ ở 1519 NB tại Bệnh viện Bưu điện I Hà Nội, kích thước sỏi quyết định rất nhiều đến việc lựa chọn phương pháp điều trị cũng như hiệu quả của điều trị (đặc biệt là phương pháp TNS) [3].

Chi phí trực tiếp cao hơn của nhóm MNS so với nhóm TNS, có thể được giải thích do có sự khác biệt về chi phí điều trị của mỗi phương pháp điều trị cần sử dụng các kỹ thuật khác nhau, mỗi kỹ thuật có mức chi phí cố định thực hiện kỹ thuật khác nhau, thời gian NB nằm điều trị nội trú khác nhau. Số ngày điều trị cũng ảnh hưởng đến chi phí ngày giường, chi phí thuốc, chi phí ăn, ở là lý do dẫn tới chi phí cao hơn ở nhóm MNS (có số ngày nằm viện trung bình 7,4 ngày) so với nhóm TNS (số ngày nằm viện trung bình 4,7 ngày).

Chi phí gián tiếp được tính bằng chi phí mất đi do mất ngày làm việc của NB và gia đình NB cộng với các chi phí đi lại, ăn ở trong thời gian ở bệnh viện. Trong nghiên cứu này được tính từ các số liệu điều tra phỏng vấn NB về nghề nghiệp, thu nhập trung bình của mỗi người. Tuy nhiên qua điều tra về chi phí này chúng tôi gặp một số khó khăn như không phải là chỉ có 1 người chăm sóc người bệnh, có một số NB có nhiều người chăm sóc, vì vậy chỉ lấy ước lượng người chăm sóc nhiều nhất cho người bệnh. Sau khi NB ra viện, nhìn chung đối với NB nhóm TNS khả năng tự phục vụ cao hơn, do vậy chi phí người nhà nhân với 2 ngày, còn đối với NB nhóm MNS chi phí người nhà nhân với 3 ngày. Một số thông tin về thu nhập của người chăm sóc không khai thác được đầy đủ mà chỉ khai thác được nghề nghiệp, vì vậy chúng tôi có một số đối tượng thu nhập trung bình chúng tôi quy đổi dựa trên báo cáo thống kê thu nhập SAVY năm 2012.

Nghiên cứu còn một số hạn chế: Nghiên cứu mới được thực hiện ở quy mô nhỏ, tại một bệnh viện nên tính đại diện của kết quả nghiên cứu phần nào bị hạn chế; các yếu tố tiên lượng được khống chế bằng phương pháp kết nối điểm xu hướng tuy nhiên chưa khống chế được tất cả các yếu tố tiên lượng được ghi nhận ở NB của cả 2 nhóm nghiên cứu như nghề nghiệp của NB và kích thước sỏi; phương pháp thu thập số liệu về thu nhập trung bình của người chăm sóc NB còn bị hạn chế vì một NB có thể có nhiều người chăm sóc luôn phiên nhau.

KẾT LUẬN

Dựa vào kết quả nghiên cứu tính chi phí hiệu quả của 109 cặp NB qua phương pháp TNS và MNS để điều trị NB sỏi NQ 1/3 trên cho thấy điều trị sỏi NQ 1/3 trên bằng phương pháp MNS có tỷ lệ thành công sau 1 lần can thiệp điều trị cao hơn so với phương pháp TNS, nhưng chi phí trung bình từ góc độ của NB và gia đình NB cho 1 NB sỏi NQ được điều trị thành công của phương pháp TNS chỉ bằng 67,3% (26.671/39.610 triệu đồng) so với MNS.

Kết quả phân tích độ nhạy cho thấy phương pháp TNS có xu hướng có chi phí - hiệu quả cao hơn so với MNS. Tính chi phí - hiệu quả của mỗi phương pháp điều trị nên được xem xét khi quyết định phương pháp điều trị cho người bệnh.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Đặng Ngọc Anh và CS (2004), "Nhận xét kết quả tán sỏi bằng phương pháp nội soi tại Khoa Ngoại, Bệnh viện 198", *Tạp chí Y học thực hành*, số 491, tr. 555-558.
2. Vương Xuân Thủy (2010), "Đánh giá kết quả điều trị sỏi niệu quản 1/3 trên bằng phẫu thuật nội soi ngoài phúc mạc tại bệnh viện Việt Đức giai đoạn 2007- 2009", *"Luận án thạc sỹ y khoa"*, Trường đại học Y Hà Nội.
3. Dương Văn Trung (2009), "Kết quả tán sỏi niệu quản nội soi ngược dòng cho 1519 người bệnh tại bệnh viện Bưu Điện I HN."
4. Austin PC (2008). A critical appraisal of propensity-score matching in the medical literature between 1996 and 2003. *Stat Med* 12:2037-49, 2008.
5. Duong Anh Vuong, Dirk Rades, Anh Ngoc Le, Reinhard Busse (2012). The Cost-Effectiveness of Stereotactic Radiosurgery versus Surgical Resection in the Treatment of Brain Metastasis in Vietnam from the Perspective of Patients and Families. *World Neurosurgery*. Volume 77, Issue 2, Pages 321-328, February 2012.
6. Fang Y.Q, Qiu J.G, Wang D.J, Zhan H.L, Situ J (2012). Comparative study on ureteroscopic lithotripsy and laparoscopic ureterolithotomy for treatment of unilateral upper ureteral stones. *Acta Cir Bras* 2012 Mar; 27(3): 266-70.