KẾT QUẢ PHẪU THUẬT NỘI SOI ĐIỀU TRỊ VIÊM MŨI XOANG MẠN TÍNH TẠI BỆNH VIỆNTR□ỜNG ĐẠI HỌC Y D□ỢC HUẾ

Nguyễn Lưu Trình*; Đặng Thanh*; Phan Văn Dưng**

TÓM TẮT

Nghiên cứu tiến cứu, mô tả, có can thiệp lâm sàng 47 bệnh nhân (BN) viêm mũi xoang mạn tính (VMXMT) được phẫu thuật nội soi (PTNS) mũi xoang, chẩn đoán trước mổ và đánh giá kết quả sau mổ qua triệu chứng cơ năng, nội soi và CT-scan.

Kết quả:

- Kết quả phẫu thuật qua so sánh tỷ lệ triệu chứng cơ năng trước và sau mổ: đau nhức đầu mặt giảm từ 89,4% xuống còn 57,4%, nghẹt mũi từ 97,9% xuống còn 68,1%, chảy mũi từ 97,8% xuống còn 66%, giảm hoặc mất khứu giác từ 78,7% xuống còn 23,4%. Mức độ triệu chứng sau mổ cũng nhẹ hơn. Kết quả tốt 27,7%, khá 55,3%, trung bình 17%, không có kết quả kém.

- Kết quả PTNS: tốt 17,1%, khá 72,3%, trung bình 10,6%, không có kết quả kém.

- Kết quả phẫu thuật qua CT-scan: trở về bình thường 21,3%; độ I: 40,4%; độ II: 19,1%; độ III: 6,4%; độ IV: 12,8%.

PTNS mũi xoang là một phương pháp tốt điều trị VMXMT.

* Từ khóa: Viêm mũi xoang mạn tính; Phẫu thuật nội soi mũi xoang; Triệu chứng cơ năng.

RESULTS OF ENDOSCOPIC SINUS SURGERY IN TREATMENT OF CHRONIC RHINOSINUSITIS AT HUE MEDICINE AND PHARMACY COLLEGE HOSPITAL

SUMMARY

47 patients suffering from chronic rhinosinusitis, were diagnosed preoperatively and evaluated the results postoperatively through functional symptoms, nasal endoscopy and CT-scan, and were studied by prospective and descriptive study with clinical interventions.

Results:

- Surgical results by comparison the rates of functional symptoms preoperatively versus postoperatively: cephalo-facial pain from 89.4% down to 57.4%, nasal obstruction from 97.9% down to 68.1%, nasal discharge from 97.8% down to 66%, hyposmia or anosmia from 78.7% down to 23.4%. The gravity of postoperative functional symptoms was also slighter. Results: very good 27.7%, good 55.3%, medium 17%, no bad.

- Surgical results through nasal endoscopy: very good 17.1%, good 72.3%, medium 10.6%, no bad.

- Surgical results through CT-scan: return to normal was 21.3%, level I was 40.4%, level II was 19.1%, level III was 6.4%, level IV was 12.8%.

Endoscopic sinus surgery is a good method to treat chronic rhinosinusitis.

** Key words: Chronic rhinosinusitis; Endoscopic sinus surgery; Functional symptoms.*

* *Tr□ờng Đại học Y D□ợc Huế*

Phản biện khoa học: GS. TS. Lê Trung Hải
TS. Nghiêm Đức Thuận

ĐẶT VẤN ĐỀ

Viêm mũi xoang mạn tính là bệnh lý rất phổ biến trên thế giới cũng như ở Việt Nam, chiếm khoảng 5 - 14% dân số và hầu như mỗi người trong cuộc đời đều có ít nhất một lần bị viêm mũi xoang. Do sự tác động qua lại của nhiều yếu tố, viêm mũi xoang rất dễ

trở thành mạn tính; đó là tình trạng viêm niêm mạc mũi xoang với triệu chứng kéo dài > 12 tuần và phần lớn phải được điều trị bổ sung bằng phẫu thuật [1, 4, 6, 9]. PTNS mũi xoang là phương pháp xâm hại tối thiểu và hiệu quả cao để điều trị VMXMT, đã được áp dụng trên thế giới hơn 3 thập niên trở lại đây. Ở Việt Nam, Bệnh viện Trung ương Huế đã áp dụng phương pháp này > 10 năm, Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế bắt đầu áp dụng PTNS mũi xoang mới được 3 năm nay (từ cuối năm 2008). Nghiên cứu của chúng tôi có ý nghĩa ứng dụng tại cơ sở, nên việc đánh giá kết quả phẫu thuật rất cần thiết nhằm nâng cao chất lượng chẩn đoán và điều trị ngoại khoa đối với VMXMT. Mục tiêu nghiên cứu:

- Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng của VMXMT có chỉ định phẫu thuật.

- Đánh giá kết quả PTNS điều trị VMXMT tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

47 BN bị VMXMT, được điều trị bằng PTNS mũi xoang tại Bệnh viện Trường Đại học Y Dược Huế từ tháng 3 - 2010 đến 5 - 2011.

** Tiêu chuẩn chọn bệnh:*

- BN được chẩn đoán là VMXMT bằng lâm sàng, nội soi mũi, chụp CT-scan mũi xoang và PTNS mũi xoang.
- BN có đến tái khám sau mổ 3 tháng để đánh giá kết quả phẫu thuật bằng lâm sàng, nội soi mũi và chụp CT-scan kiểm tra lại.

** Tiêu chuẩn loại trừ:* BN không đồng ý hoặc không có chỉ định PTNS mũi xoang. BN không đến tái khám, không chụp CT-scan khi đến tái khám.

2. Phương pháp nghiên cứu.

** Thiết kế nghiên cứu:* tiến cứu, mô tả, có can thiệp lâm sàng.

** Các chỉ tiêu nghiên cứu và cách đánh giá:*

- Đặc điểm lâm sàng: tuổi, giới, thời gian mắc bệnh, các triệu chứng cơ năng.

- Phân độ VMXMT qua triệu chứng cơ năng: gồm 4 triệu chứng chính: nhức đầu, nghẹt mũi, chảy mũi và giảm khứu. Nhức đầu: chia làm 4 mức độ: không nhức đầu (0 điểm), nhẹ (1 điểm), vừa (2 điểm), nặng (3 điểm). Nghẹt mũi: chia làm 4 mức độ: không nghẹt (0 điểm), nhẹ (1 điểm), vừa (2 điểm), nặng (3 điểm). Chảy mũi: chia làm 4 mức độ: không chảy mũi (0 điểm), nhẹ: chảy dịch trong hoặc nhày loãng (1 điểm), vừa: chảy mủ nhày đặc (2 điểm), nặng: chảy mủ vàng xanh (3 điểm). Rối loạn khứu giác: chia làm 4 mức độ: khứu giác bình thường (0 điểm), giảm nhẹ (1 điểm), giảm vừa (2 điểm), giảm nặng (3 điểm). Phân độ VMXMT qua triệu chứng cơ năng: độ I (1 - 3 điểm); độ II (4 - 6 điểm); độ III (7 - 9 điểm); độ IV (10 - 12 điểm) [1, 6].

- Phân độ VMXMT qua nội soi: phù nề niêm mạc mũi: bình thường (0 điểm), phù nề nhẹ (1 điểm), phù nề vừa (2 điểm), phù nề mọng, thoái hóa nhưng chưa thành polyp (3 điểm). Tính chất dịch hốc mũi: không có dịch mũi (0 điểm), dịch trong hoặc nhày loãng (1 điểm), mủ nhày đặc (2 điểm), mủ vàng xanh (3 điểm). Sự tắc nghẽn phức hợp lỗ ngách: thông thoáng (0 điểm), tắc không hoàn toàn (1 điểm), tắc hoàn toàn (2 điểm). Polyp mũi: không có (0 điểm), độ I = 1 điểm, độ II = 2 điểm, độ III = 3 điểm, độ IV = 4 điểm. Tổng số điểm của 4 triệu chứng thực thể qua nội soi là 12 và phân độ VMXMT qua nội soi như sau: độ I (1 - 3 điểm); độ II (4 - 6 điểm); độ III (7 - 9 điểm); độ IV (10 - 12 điểm) [5, 6].

- Phân độ VMXMT qua CT-scan mũi xoang: theo Lund-Mackay (1993): khảo sát 6 vị trí giải phẫu gồm xoang trán, hàm, sàng trước, sàng sau, bướm và phức hợp lỗ ngách. Đối với 5 đôi xoang, nếu bình thường là 0 điểm, mờ không hoàn toàn 1 điểm, mờ hoàn toàn 2 điểm. Riêng đối với phức hợp lỗ ngách, mờ không hoàn toàn cũng là 2 điểm. Tổng số điểm của 6 vị trí giải phẫu qua CT-scan là 12 và phân độ VMXMT qua CT-scan như sau: độ I = 1 - 3 điểm; độ II = 4 - 6 điểm; độ III = 7 - 9 điểm; độ IV = 10 - 12 điểm [2, 3, 5, 6].

- Xét nghiệm giải phẫu bệnh lý: lấy bệnh phẩm trong lúc phẫu thuật, ở những vị trí có tổn thương nghi ngờ của mũi và xoang, xét nghiệm mô bệnh học. Tất cả 47 BN đều có kết quả tổ chức viêm mạn tính.

- Đánh giá kết quả PTNS mũi xoang sau 3 tháng:

Cả 47 BN đều có đến tái khám sau phẫu thuật 3 tháng, kiểm tra lại bằng triệu chứng cơ năng, nội soi và chụp lại phim CT-scan và mỗi thành phần được xếp loại thành 4 mức độ: tốt, khá, trung bình, kém; đồng thời có so sánh với trước mổ.

** Xử lý số liệu:* số liệu thu thập được xử lý bằng phần mềm Epi.info 2002.

KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU VÀ BÀN LUẬN

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phẫu thuật.

** Đặc điểm lâm sàng:*

Bảng 1: Phân bố BN theo tuổi và giới.

GIỚI / NHÓM TUỔI	NAM	NỮ	TỔNG	
			n	%
≤ 15	1	0	1	2,1
16 - 30	16	9	25	53,2
31 - 45	10	6	16	34,1
46 - 60	2	3	5	10,6
> 60	0	0	0	0,0
Tổng	29 (61,7%)	18 (38,3%)	47	100,0

Nhóm tuổi 16 - 45 chiếm đa số (87,3%), tuổi trung bình 31,21 ± 10,59 (14 - 55 tuổi). Nam 61,7%, cao hơn nữ (38,3%) ($p < 0,05$). Tỷ lệ nam/nữ = 1,6/1.

Nhóm tuổi 16 - 45 cũng chiếm tỷ lệ cao trong nghiên cứu của Võ Thanh Quang (62,69%) và của Phạm Kiên Hữu (80%, n = 213) [3, 5].

** Thời gian mắc bệnh:*

≤ 2 năm: 7 BN (14,9%); > 2 năm đến 5 năm: 18 BN (38,3%); > 5 năm: 22 BN (46,8%). Số BN có thời gian mắc bệnh > 2 năm chiếm đa số (85,1%). Thời gian mắc bệnh trung bình 5,59 ± 3,19 năm, ngắn nhất 10 tháng, dài nhất 15 năm.

** Các triệu chứng cơ năng:*

Các triệu chứng cơ năng của VMXMT chiếm tỷ lệ từ cao đến thấp là: nghẹt mũi 97,9%, chảy mũi 97,9%, đau nhức đầu mặt 89,4%, giảm khứu 78,7%.

Kết quả của chúng tôi tương tự với nghiên cứu của các tác giả khác, đó là: các triệu chứng cơ năng gây khó chịu cho BN khiến BN đến khám và điều trị, thầy thuốc cũng thường dựa vào các triệu chứng cơ năng để đánh giá kết quả điều trị nội khoa và cân nhắc chỉ định phẫu thuật [1, 2, 3, 7, 8, 9].

** Kết quả mô bệnh học:* xét nghiệm bệnh phẩm ở mũi và xoang trong mổ cho 47 BN đều có kết quả tổ chức viêm mạn tính.

** Đặc điểm phẫu thuật:*

- Các loại PTNS mũi xoang đã thực hiện cho 47 BN: mở thông phức hợp lỗ ngách: 7 BN (14,9%); mở sàng-hàm: 24 BN (51,1%); mở sàng-hàm-bướm: 5 BN (10,6%); mở sàng-hàm-bướm-trán: 11 BN (23,4%).

- Các phẫu thuật phối hợp: xén vách ngăn: 33 BN (70,2%); cắt đầu cuốn mũi giữa: 14 BN (29,8%); cắt polýp mũi: 25 BN (53,2%); bẻ cuốn mũi dưới ra ngoài: 30 BN (63,8%).

- Tai biến trong mổ: 4 BN (8,5%) bị chảy máu mức độ vừa trong mổ.

- Biến chứng sau mổ: không có.

2. Kết quả phẫu thuật sau 3 tháng.

** Đánh giá kết quả phẫu thuật qua triệu chứng cơ năng:*

Bảng 2: So sánh mức độ viêm mũi xoang qua triệu chứng cơ năng trước và sau mổ.

TRIỆU CHỨNG		SỐ BN		TỶ LỆ %	
		Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật
Đau nhức đầu mặt	Không	5	20	10,6	42,6
	Nhẹ	17	25	36,2	53,1
	Vừa	25	2	53,2	4,3
	Nặng	0	0	0,0	0,0
Nghẹt mũi	Không	1	15	2,1	31,9
	Nhẹ	11	32	23,4	68,1
	Vừa	32	0	68,1	0,0
	Nặng	3	0	6,4	0,0
Chảy mũi	Không	1	16	2,2	34,0
	Nhày loãng	34	30	72,3	63,9
	Nhày đục	12	1	25,5	2,1
	Mủ vàng xanh	0	0	0,0	0,0
Giảm, mất khứu giác	Không	10	36	21,3	76,6
	Nhẹ	18	11	38,3	23,4
	Vừa	16	0	34,0	0,0
	Nặng	3	0	6,4	0,0

Sau phẫu thuật 3 tháng, tỷ lệ triệu chứng cơ năng giảm rõ rệt so với trước mổ, cụ thể: đau nhức đầu mặt từ 89,4% xuống còn 57,4%, nghẹt mũi từ 97,9% xuống còn 68,1%, chảy mũi từ 97,8% xuống còn 66%, giảm hoặc mất khứu giác từ 78,7% xuống còn 23,4%. Mức độ của các triệu chứng sau mổ cũng nhẹ hơn.

Phân độ VMXMT qua triệu chứng cơ năng trước mổ: độ I: 4,3%; độ II: 55,3%; độ III: 38,3%; độ IV: 2,1%, độ I và II có tỷ lệ

(59,6%) cao hơn độ III và IV (40,4%).

** Kết quả phẫu thuật qua triệu chứng cơ năng:*

Tốt: 13 BN (27,7%); khá: 26 BN (55,3%); trung bình: 8 BN (17,0%); kém: 0 BN (0,0).

Kết quả PTNS được đánh giá sau mổ 3 tháng qua triệu chứng cơ năng: tốt 27,7%, khá 55,3%, trung bình 17%, không có kết quả kém. Như vậy, số BN có kết quả tốt hoặc khá chiếm tỷ lệ 83%, một kết quả khả quan đáng khích lệ.

Kết quả PTNS mũi xoang của Võ Thanh Quang cho kết quả tốt và khá 65,69% [5], Senior và CS cho kết quả cải thiện triệu chứng cơ năng là 98,4%, Damm và CS là 85% [1].

** Đánh giá kết quả PTNS:*

Bảng 3: So sánh mức độ viêm mũi xoang qua nội soi trước và sau mổ.

NỘI SOI		SỐ BN		TỶ LỆ %	
		Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật
Niêm mạc mũi	Bình thường	2	18	4,3	38,3
	Phù nề nhẹ	30	29	63,8	61,7
	Phù nề vừa	4	0	8,5	0,0
	Phù nề mọng	11	0	23,4	0,0
Dịch hốc mũi	Không có	6	19	12,8	40,5
	Dịch nhày loãng	33	27	70,2	57,4
	Mủ nhày đặc	7	1	14,9	2,1
	Mủ vàng xanh	1	0	2,1	0,0
Phức hợp lỗ ngách	Thông thoáng	4	32	8,5	68,1
	Tắc không h/toàn	21	15	44,7	31,9
	Tắc hoàn toàn	22	0	46,8	0,0
Polýp mũi	Không có	22	39	46,8	83,0
	Độ I	7	8	14,9	17,0
	Độ II	9	0	19,1	0,0
	Độ III	7	0	14,9	0,0
	Độ IV	2	0	4,3	0,0

Sau phẫu thuật 3 tháng, tỷ lệ các triệu chứng thực thể qua nội soi đã giảm rõ rệt so với trước mổ. Mức độ các triệu chứng sau mổ cũng nhẹ hơn.

Phân độ VMXMT qua nội soi trước mổ: độ I: 38,3%; độ II: 29,8%; độ III: 25,5%; độ IV: 6,4%. Như vậy, độ I và II (68,1%) cao hơn độ III và IV (31,9%). Tỷ lệ mức độ viêm mũi xoang của chúng tôi tương đương với các nghiên cứu khác [5, 6].

Đánh giá kết quả PTNS sau mổ 3 tháng: tốt 17,1%, khá 72,3%, trung bình 10,6%, không có kết quả kém. Như vậy, kết quả tốt và khá chiếm 89,4%. Nghiên cứu của tác giả khác cũng có kết quả tương tự, khi tái khám đánh giá kết quả PTNS. Nghiên cứu của Võ Thanh Quang có kết quả PTNS tốt và khá 56,97% [5].

** Đánh giá kết quả phẫu thuật qua phim CT-scan:*

Bảng 4: So sánh mức độ viêm mũi xoang qua phim CT-scan trước và sau mổ.

MỨC ĐỘ	SỐ BN		TỶ LỆ %	
	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật	Trước phẫu thuật	Sau phẫu thuật
Bình thường	0	10	0,0	21,3
Độ I	14	19	29,8	40,4
Độ II	17	9	36,2	19,1
Độ III	6	3	12,8	6,4
Độ IV	10	6	21,2	12,8
Tổng số	47		100,0	

Sử dụng thang điểm Lund - Mackay để đánh giá mức độ viêm mũi xoang, dựa trên mức độ mờ của các xoang và phức hợp lỗ ngách. Phân độ viêm mũi xoang qua phim CT-scan trước mổ của 47 BN: độ I: 29,8%; độ II: 36,2%; độ III: 12,8% và độ IV: 21,2%. Như vậy, độ I và II (66%) cao hơn độ III và IV (44%). Phân độ viêm mũi xoang qua phim CT-scan sau mổ 3 tháng của 47 BN: bình thường: 21,3%; độ I: 40,4%; độ II: 19,1%; độ III: 6,4% và độ IV: 12,8%; ta thấy CT-scan bình thường, độ I và II (80,8%) có tỷ lệ cao hơn độ III và IV (19,2%).

Như vậy, trên phim CT-scan xoang sau phẫu thuật, phần lớn BN trong nhóm nghiên cứu đều còn có các mức độ viêm xoang. Tuy nhiên, 21,3% BN không thấy viêm xoang trên phim, nhóm BN này thuộc nhóm viêm xoang độ I là chủ yếu và chỉ mới bị tắc không hoàn toàn phức hợp lỗ ngách và được phẫu thuật làm thông thoáng. Vì vậy, chụp lại có kết quả tốt. Đối với trường hợp bị viêm xoang nặng, sự cải thiện của xoang chỉ đạt tương đối, là do niêm mạc xoang cần có quá trình hồi phục, nên vẫn còn hình ảnh mờ của xoang. Điều này cần phải báo trước cho BN và người nhà để khỏi thắc mắc khi đọc kết quả phim CT-scan khi tái khám sau phẫu thuật.

KẾT LUẬN

Qua nghiên cứu 47 BN VMXMT được PTNS, chụp CT-scan mũi xoang trước và sau phẫu thuật > 3 tháng, chúng tôi có một số kết luận:

1. Đặc điểm lâm sàng, cận lâm sàng và phẫu thuật.

- Nhóm tuổi 16 - 45 chiếm 87,3%. Tỷ lệ nam/nữ là 1,6/1. Thời gian mắc bệnh > 2 năm: 85,1%.

- Các triệu chứng cơ năng của VMXMT trước mổ như sau: nghẹt mũi 97,9%, chảy mũi 97,9%, đau nhức đầu mặt 89,4%, giảm khứu 78,7%.

- Mức độ viêm mũi xoang qua triệu chứng cơ năng trước mổ: độ I: 4,3%; độ II: 55,3%, độ III: 38,3% và độ IV: 2,1%.

- Mức độ viêm mũi xoang qua nội soi trước mổ: độ I: 38,3%; độ II: 29,8%; độ III: 25,5% và độ IV: 6,4%.

- Mức độ viêm xoang qua phim CT-scan trước mổ: độ I: 29,8%, độ II là 36,2%, độ III: 12,8% và độ IV: 21,2%.

2. Kết quả PTNS mũi xoang sau 3 tháng.

- Kết quả phẫu thuật qua so sánh tỷ lệ các triệu chứng cơ năng trước và sau mổ: đau nhức đầu mặt, nghẹt mũi, chảy mũi đều giảm, giảm hoặc mất khứu giác từ 78,7% xuống còn 23,4%. Mức độ các triệu chứng sau mổ nhẹ hơn. Kết quả tốt và khá 83%, trung bình 17%, không có kết quả kém.

- Kết quả phẫu thuật so sánh tỷ lệ triệu chứng thực thể qua nội soi trước và sau mổ: niêm mạc mũi phù nề, có dịch ở hốc mũi, phức hợp lỗ ngách bị tắc, polyp mũi đều giảm. Mức độ của các triệu chứng nhẹ hơn. Kết quả tốt và khá 89,4%, trung bình 10,6%, không có kết quả kém.

- Kết quả phẫu thuật qua so sánh tỷ lệ mức độ viêm mũi xoang trên phim CT-scan trước và sau mổ: trước mổ độ I và II chiếm 66%, độ III và IV: 44%; sau mổ, CT-scan bình thường, độ I và II chiếm 80,8%, độ III và IV là 19,2%.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Huỳnh Khắc Cường, Nguyễn Đình Bảng, Nguyễn Ngọc Minh, Trần Cao Khoát. Phẫu thuật nội soi xoang chức năng. Cập nhật chẩn đoán và điều trị bệnh lý mũi xoang. NXB Y học. Thành phố Hồ Chí Minh. 2006, tr.420-426.

2. Phan Văn Dưng. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng và kết quả điều trị VMXMT được phẫu thuật tại Huế. Luận văn Chuyên khoa cấp II. Đại học Y khoa Huế. 2006.

3. Phạm Kiên Hữu. Phẫu thuật nội soi mũi xoang qua 213 trường hợp mổ tại Bệnh viện Nhân dân Gia Định. Luận án Tiến sỹ Y học. Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh. 2000.

4. Nguyễn Hữu Khôi, Phạm Kiên Hữu, Nguyễn Hoàng Nam. Phẫu thuật nội soi mũi xoang. NXB Đại học Quốc gia. 2005, tr.1-74.

5. Võ Thanh Quang. Nghiên cứu chẩn đoán và điều trị viêm đa xoang mạn tính qua PTNS chức năng mũi xoang. Luận án Tiến sỹ Y học. Đại học Y Hà Nội. 2004.

6. Đặng Thanh. Nghiên cứu đặc điểm lâm sàng, nội soi và CT-scan để chẩn đoán và chỉ định PTNS viêm xoang. Kỷ yếu các đề tài khoa học Hội nghị Tai Mũi Họng toàn quốc năm 2009. 2009, tập 2, tr.38-348.

7. Anand V, Santosh S. Canine fosse approaches in endoscopic sinus surgery - our experience. Indian J Otolaryngolory. Head and Neck Surgery. 2008, pp.214-217.

8. Aziz AA, Hassan HS, Shama KA. Functional Endoscopic Sinus Surgery Bahrain Medical Bulletin. 2006, 28 (1).

9. Pradhan B, Thapa N. Functional endoscopic sinus surgery (FESS). J Nep Med Assoc. 2006, 45, pp.337-341.