

Hình thái vùng nối dạ dày - thực quản và áp lực cơ thắt thực quản dưới bằng kỹ thuật HRM ở bệnh nhân có thoát vị hoành trượt trên nội soi

The morphology of esophagogastric junction and lower esophageal sphincter pressure by HRM technic in patients with sliding hiatal hernia detected on endoscopy

Đặng Thị Lôn*, Nguyễn Thùy Linh****,
Đào Việt Hằng****, Đào Văn Long***

*Trường Đại học Y Hà Nội,
**Phòng khám Đa khoa Hoàng Long,
***Viện Nghiên cứu và Đào tạo Tiêu hóa - Gan Mật

Tóm tắt

Mục tiêu: Mô tả hình thái vùng nối dạ dày - thực quản (EGJ) và áp lực cơ thắt thực quản dưới (LES) bằng kỹ thuật HRM và khảo sát một số yếu tố liên quan ở bệnh nhân có thoát vị hoành trượt trên nội soi. **Đối tượng và phương pháp:** Nghiên cứu quan sát tiến hành ở bệnh nhân có thoát vị hoành trượt trên nội soi dạ dày được tiến hành đo HRM tại Phòng khám Đa khoa Hoàng Long từ tháng 6/2019 đến tháng 9/2019. Kết quả nội soi, áp lực LES, và hình thái EGJ được thu thập vào và so sánh. **Kết quả:** 36 bệnh nhân thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn. Tỷ lệ hình thái EGJ type I, type II và type III lần lượt là 44,4%, 27,8% và 27,8%. 27,8% bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị hoành trên HRM. Áp lực LES trung bình là $14,52 \pm 7,86$ mmHg. Giá trị IRP 4s trung bình là: $4,12 \pm 3,43$ mmHg. Có 38,9% bệnh nhân có áp lực LES thấp và 75% bệnh nhân có IRP 4s thấp. Không có sự khác biệt về áp lực LES trung bình giữa các nhóm về giới, BMI, điểm GERD Q, phân độ Hill, hình thái EGJ trên kỹ thuật HRM. **Kết luận:** Tỷ lệ EGJ type III ở nhóm có thoát vị hoành trượt trên nội soi thấp. Không có mối liên quan giữa hình thái EGJ và áp lực cơ thắt thực quản dưới với phân độ Hill trên nội soi.

Từ khóa: Đo áp lực và nhu động thực quản độ phân giải cao, cơ thắt thực quản dưới, thoát vị hoành.

Summary

Objective: To describe EGJ morphology and LES pressure by HRM and some associated factors in patients with sliding hiatal hernia detected on endoscopy. **Subject and method:** Patients with sliding hiatal on endoscopy were performed HRM at Hoang Long Clinic from June to September 2019. Endoscopy results, LES pressure, and EGJ morphology were collected and compared. **Result:** 36 patients who met the selection criteria. The proportions of EGJ type I, II and III were 44.4%, 27.8% and 27.8%, respectively. 27.8% of the patients had hiatal hernia on HRM. The mean LES pressure was 14.52 ± 7.86 mmHg. The mean IRP-4s was 4.12 ± 3.43 mmHg. 38.9% of the patients had LES hypotension and 75% of the patients had low IRP- 4s. The mean LES pressure was not different between genders, BMI groups, GERD Q groups, Hill classifications and

Ngày nhận bài: 11/2/2020, ngày chấp nhận đăng: 17/2/2020

Người phản hồi: Đặng Thị Lôn, Email: dangthilonhmu@gmail.com - Trường Đại học Y Hà Nội

EGJ types. *Conclusion:* The proportion of EGJ type III in sliding hiatal hernia was low. EGJ morphology and LES pressure were not associated with the Hill classification on endoscopy.

Keywords: High resolution manometry, lower esophageal sphincter, hiatal hernia.

1. Đặt vấn đề

Thoát vị hoành trượt là hiện tượng một phần của dạ dày di chuyển lên khoang ngực, đáy vị vẫn nằm dưới cơ hoành, từ đó làm suy yếu chức năng chống trào ngược của vùng nối dạ dày thực quản, giảm áp lực và tăng tình trạng giãn thoáng qua của cơ thắt thực quản dưới, giảm khả năng làm sạch acid của thực quản làm nặng lên tình trạng trào ngược dạ dày thực quản và viêm thực quản [3].

Các phương pháp cổ điển để chẩn đoán thoát vị hoành trượt gồm chụp X-quang dạ dày thực quản, và nội soi dạ dày. Đo áp lực và nhu động thực quản độ phân giải cao (HRM) là kỹ thuật thăm dò mới giúp khảo sát vùng nối dạ dày thực quản (EGJ) và áp lực cơ thắt thực quản dưới (LES) cũng như khả năng co bóp của thực quản. Vùng nối dạ dày thực quản được tạo bởi cơ thắt thực quản dưới và một phần cơ hoành (Crural diaphragm - CD). Bình thường trên HRM không có sự phân tách vùng áp lực giữa LES và CD. Khi khoảng cách giữa LES và CD ≥ 2 cm (EGJ type III), bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị hoành [6].

Tại Việt Nam, đã có những dữ liệu ban đầu về ứng dụng kỹ thuật HRM trong đánh giá rối loạn nhu động thực quản ở bệnh nhân trào ngược dạ dày thực quản (GERD) [1], tuy nhiên còn chưa có dữ liệu đánh giá hình thái EGJ và áp lực LES đặc biệt ở nhóm bệnh nhân thoát vị hoành trượt.

Nghiên cứu này nhằm mục tiêu: *Mô tả hình thái EGJ và áp lực LES bằng kỹ thuật HRM ở bệnh nhân có thoát vị hoành trượt trên nội soi. Đánh giá mối liên quan giữa hình thái EGJ, áp lực LES và một số đặc điểm lâm sàng.*

2. Đối tượng và phương pháp

2.1. Đối tượng

Tiêu chuẩn lựa chọn

Bệnh nhân (BN) trên 18 tuổi có thoát vị hoành trượt trên nội soi dạ dày được xác định:

Khoảng cách đường Z và vòng thắt cơ hoành ≥ 2 cm trên nội soi dạ dày thực quản.

Ở vị trí quặt ngược dây soi, tâm vị không ôm sát dây soi, xác định theo phân độ Hill là độ III, độ IV.

Bệnh nhân được đo áp lực và nhu động thực quản độ phân giải cao.

Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu.

Tiêu chuẩn loại trừ

Bệnh nhân không thực hiện được kỹ thuật HRM: Cắt thực quản, tổn thương thực quản do hóa chất, ung thư thực quản, giãn tĩnh mạch thực quản, bệnh nhân không hợp tác hoặc nôn quá nhiều trong lúc tiến hành đo.

Bệnh nhân dùng các thuốc ảnh hưởng đến cơ thắt thực quản dưới như thuốc giãn cơ, thuốc chẹn kênh canxi, thuốc kháng cholinergic, thuốc tăng co bóp đường tiêu hóa trong vòng 1 tuần trước đó.

Phụ nữ có thai.

2.2. Phương pháp

Thiết kế nghiên cứu: Mô tả cắt ngang, tiến cứu.

Phương pháp chọn mẫu: Chọn mẫu thuận tiện.

Công cụ, phương tiện nghiên cứu:

Máy nội soi Fujifilm.

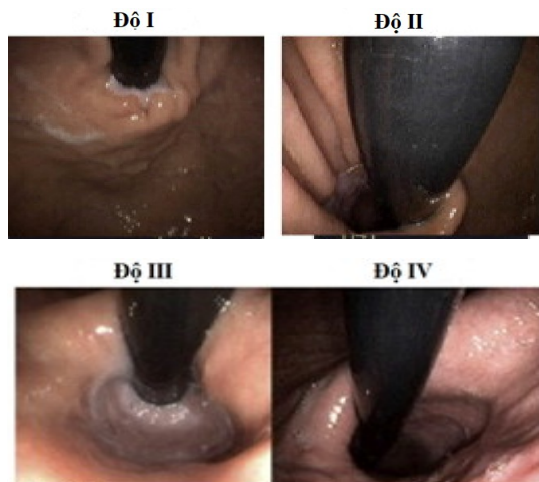
Máy HRM: Solar HRM H2O, 24p, Trolley system. Catheter HRM: Catheter loại kênh bơm nước với 22 vị trí cảm biến áp lực.

Thời gian địa điểm nghiên cứu: Nghiên cứu được tiến hành tại Phòng khám Đa khoa Hoàng Long từ tháng 06 đến tháng 09 năm 2019.

Quy trình: Các đối tượng thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn sẽ được giải thích về nội dung nghiên cứu và mời tham gia nghiên cứu.

Đánh giá kết quả:

Nội soi: Sử dụng phân loại Hill đánh giá nếp van dạ dày thực quản và đo kích thước thoát vị hoành trên nội soi:

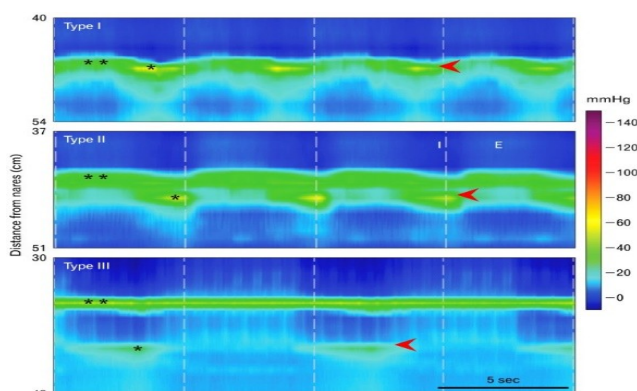


Hình 1. Phân độ Hill [5]

HRM: Sử dụng phân loại Chicago 3.0 để đánh giá hình thái EGJ.

Bảng 1. Phân loại các dạng hình thái EGJ trên HRM theo Chicago 3.0 [7]

Type I	Không có sự phân biệt giữa cơ thắt thực quản dưới và cơ hoành trên HRM.
Type II	Khoảng cách của cơ thắt thực quản dưới và cơ hoành trên HRM là 1 - 2cm.
Type III	Khoảng cách cơ thắt thực quản dưới và cơ hoành trên HRM > 2cm.



Hình 2. Phân loại các dạng hình thái EGJ trên HRM theo Chicago 3.0

Áp lực cơ thắt thực quản dưới [7]:

Bình thường: 10 - 45 mmHg.

IRP 4s: Bình thường < 19mmHg, thấp ≤ 5mmHg.

2.3. Xử lý số liệu

Số liệu được xử lý bằng phần mềm SPSS 20.0.

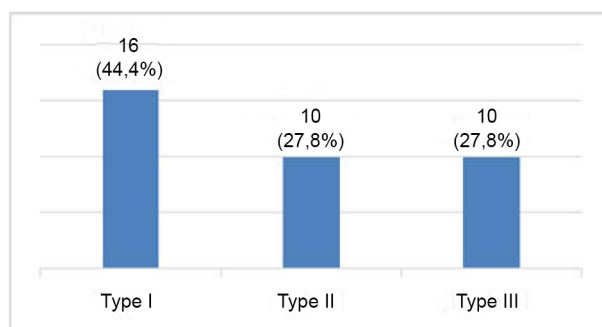
3. Kết quả**3.1. Đặc điểm đối tượng nghiên cứu**

Nghiên cứu thu tuyển được 36 đối tượng thỏa mãn tiêu chuẩn lựa chọn (Bảng 2), trong đó có 24 đối tượng là nam (67%)

Bảng 2. Đặc điểm của đối tượng nghiên cứu

Đặc điểm	Min	Max	$\bar{X} \pm SD$
Tuổi	19	81	$41,6 \pm 15,1$
BMI	17,3	29	$22,41 \pm 2,46$
Điểm GERD Q	3	12	$6,8 \pm 2,2$
Kích thước thoát vị trên nội soi (cm)	2,0	5,0	$2,81 \pm 0,85$

Trên nội soi có 66,7% bệnh nhân Hill độ III và 3,3% bệnh nhân Hill độ IV.

3.2. Các dạng hình thái EGJ và áp lực LES trên HRM ở bệnh nhân thoát vị hoành trượt

Hình 3. Các dạng hình thái EGJ trên HRM

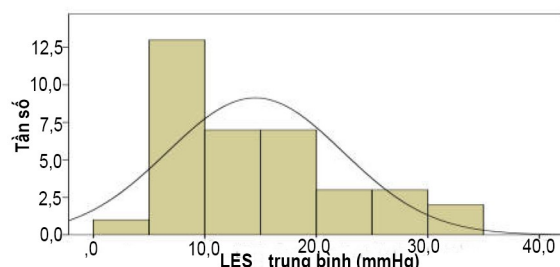
Có 27,8% bệnh nhân thoát vị hoành trên nội soi được chẩn đoán thoát vị hoành bằng kỹ thuật HRM (EGJ type III).

Áp lực LES trung bình khi nghỉ là: $14,52 \pm 7,86$ mmHg (min - max: 4,9 - 32,6mmHg)).

Áp lực tích hợp khi nghỉ của cơ thắt thực quản dưới (IRP 4s) trung bình là: $4,12 \pm 3,43$ mmHg (min - max: 0,2 - 12,9mmHg).

Có 14/36 đối tượng (38,9%) có áp lực cơ thắt thực quản dưới thấp (< 10mmHg).

Có 27/36 đối tượng (75%) có IRP 4s thấp (< 5mmHg).



Hình 4. Biểu đồ histogram của giá trị LES trung bình

3.3. Các yếu tố ảnh hưởng đến áp lực LES

Giá trị áp lực LES trung bình ở nữ cao hơn nam giới nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê. Không có sự khác biệt về áp lực LES giữa các mức BMI, mức điểm GERD Q, phân loại Hill và các dạng hình thái EGJ trên HRM (Bảng 3).

Bảng 3. Các yếu tố ảnh hưởng tới giá trị áp lực LES

Yếu tố	Áp lực LES mmHg				p	Phân loại áp lực LES		p
	Trung bình	SD	Min	Max		Thấp	Bình thường	
Giới								
Nam	13,29	6,53	4,9	30,8	0,258*	10 (41,7%)	14 (58,3%)	0,456***
Nữ	16,98	9,88	5,0	32,6		4 (33,3%)	8 (66,7%)	
BMI								
Thiếu cân (< 18,5)	10,55	4,74	7,2	13,9	0,381**	1 (50%)	1 (50%)	0,754***
Bình thường (18,5 - 22,5)	16,28	9,58	4,9	32,6		8 (44,4%)	10 (55,6%)	
Thừa cân (> 23)	13,03	5,52	5,1	22,2		5 (31,2%)	11 (68,8%)	
Điểm GERD Q								
< 8 điểm	14,6	6,97	4,9	32,6	0,943*	6 (28,6%)	15 (71,4%)	0,113***
≥ 8 điểm	14,4	9,22	5,0	30,8		8 (53,3%)	7 (46,7%)	
Phân độ Hill trên nội soi								
Độ III	15,09	7,89	4,9	30,8	0,545*	9 (37,5%)	15 (62,5%)	0,809***
Độ IV	13,36	8,01	5,0	32,6		5 (41,7%)	7 (58,3%)	
Hình thái EGJ trên HRM								
Type I	14,62	7,61	6,3	32,6	0,993**	6 (37,5%)	10 (62,5%)	1,00***
Type II	14,61	7,54	5,1	27,5		4 (40%)	6 (60%)	
Type III	14,27	9,32	4,9	30,8		4 (40%)	6 (60%)	

*: Kiểm định t-test độc lập, **: Kiểm định Kruskal-Wallis, ***: Kiểm định chi - bình phương.

4. Bàn luận

Trong nghiên cứu của chúng tôi tỷ lệ các dạng hình thái EGJ type I, II và III trên kỹ thuật HRM lần lượt là 44,4%, 27,8% và 27,8%. Có 27,8% bệnh nhân được chẩn đoán thoát vị hoành trên kỹ thuật HRM (EGJ type III). Trong nghiên cứu của Weijenborg và

cộng sự: Tỷ lệ các dạng hình thái EGJ type I, II và III lần lượt là 8,6%, 40% và 51,4% và kỹ thuật HRM có độ nhạy 92% và độ đặc hiệu 95% trong chẩn đoán thoát vị hoành, kết quả này cao hơn độ nhạy của nội soi hoặc X-quang đơn thuần là 73% [10]. Một nghiên cứu khác cho thấy kỹ thuật HRM có kết quả dương tính giả thấp hơn đáng kể so với nội soi (4,9% và

31,7%) và không có sự khác biệt về kết quả âm tính giả giữa 2 phương pháp (47,62% và 45,2%), do đó kỹ thuật HRM là một phương pháp thăm dò tốt để loại trừ thoát vị hoành [8]. Nội soi và chụp X-quang dạ dày thực quản có baryt là các kỹ thuật chẩn đoán nhanh tuy nhiên phụ thuộc vào kinh nghiệm của bác sỹ. Trong khi đó, HRM cho phép phân tích vùng EGJ trong khoảng thời gian dài hơn. Một nghiên cứu đã chứng minh sự phân tách giữa hai đường áp lực LES và CD là không liên tục, và khoảng cách này có thể thay đổi theo thời gian [2].

Áp lực LES trung bình khi nghỉ là: $14,52 \pm 7,86$ mmHg. Giá trị áp lực LES ở người bình thường là 10 - 45 mmHg. Một nghiên cứu cho thấy giá trị áp lực LES trung bình ở người bình thường là $26,4 \pm 10,9$ mmHg [4]. Kết quả của chúng tôi thấp hơn kết quả của Savas và cộng sự (áp lực LES trung bình ở bệnh nhân thoát vị hoành là $6,58 \pm 1,48$ mmHg), sự khác biệt này có thể liên quan đến tiêu chuẩn chọn đối tượng nghiên cứu, trong nghiên cứu của chúng tôi chỉ lấy nội soi dạ dày làm tiêu chuẩn chẩn đoán thoát vị hoành trượt, còn Savas thì chẩn đoán thoát vị hoành trượt dựa vào 2/3 phương pháp (nội soi dạ dày, chụp baryt thực quản, kỹ thuật HRM) [9]. IRP 4s được sử dụng để đánh giá tình trạng giãn thoáng qua của cơ thắt thực quản dưới - một trong các yếu tố gây trào ngược dạ dày thực quản. Trong nghiên cứu này, IRP 4s có giá trị trung bình là: $4,12 \pm 3,43$ mmHg. Một nghiên cứu cho thấy giá trị IRP- 4s trung bình ở người bình thường là $10,4 \pm 4,9$ mmHg [4]. Trong nghiên cứu của chúng tôi, 38,9% đối tượng có giá trị áp lực LES trung bình thấp (< 10 mmHg) và 75% đối tượng có giá trị IRP 4s thấp (< 5 mmHg). Theo Lã Diệu Hương, nghiên cứu trên 25 bệnh nhân GERD, áp lực LES trung bình là $16,4 \pm 9,18$ mmHg, và IRP 4s ở nhóm bệnh nhân này là $4,82 \pm 3,72$ mmHg [1].

Nghiên cứu của chúng tôi cho thấy không có sự khác biệt có ý nghĩa thống kê về giá trị áp lực LES trung bình giữa các nhóm khác nhau về giới, các mức BMI, điểm GERD Q, các mức theo phân loại Hill và các dạng hình thái EGJ trên kỹ thuật HRM. Đồng thời cũng không có mối liên quan giữa áp lực LES và các nhóm khác nhau về giới, mức BMI, điểm GERD Q,

các mức theo phân loại Hill và các dạng hình thái EGJ trên kỹ thuật HRM.

5. Kết luận

Tỷ lệ hình thái vùng nối dạ dày - thực quản (EGJ) type III trên kỹ thuật HRM theo phân loại Chicago 3.0 ở bệnh nhân có thoát vị hoành trên nội soi là thấp. Không có mối liên quan giữa hình thái EGJ và áp lực cơ thắt thực quản dưới với phân độ Hill trên nội soi.

Tài liệu tham khảo

1. Lã Diệu Hương (2018) *Đánh giá pH thực quản và áp lực thực quản ở những bệnh nhân có triệu chứng trào ngược dạ dày - thực quản*. Luận văn Thạc sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội.
2. Bredenoord AJ, Weusten BLAM, Timmer R et al (2006) *Intermittent spatial separation of diaphragm and lower esophageal sphincter favors acidic and weakly acidic reflux*. Gastroenterology 130(2): 334-340.
3. Gordon C, Kang JY, Neild PJ et al (2004) *The role of the hiatus hernia in gastro-oesophageal reflux disease*. Aliment Pharmacol Ther 20(7): 719-732.
4. Gao F, Leach S, Hao JY et al (2015) *Comparisons of esophageal function tests between Chinese and British patients with gastroesophageal reflux disease*. Gastroenterol Res Pract: 127275.
5. Hill LD, Kozarek RA, Kraemer SJ et al (1996) *The gastroesophageal flap valve: In vitro and in vivo observations*. Gastrointest Endosc 44(5): 541-547.
6. Kahrilas PJ, Kim HC and Pandolfino JE (2008) *Approaches to the diagnosis and grading of hiatal hernia*. Best Pract Res Clin Gastroenterol 22(4): 601-616.
7. Kahrilas PJ, Bredenoord AJ, Fox M et al (2015) *The Chicago classification of esophageal motility disorders, v3.0*. Neurogastroenterol Motil Off J Eur Gastrointest Motil Soc 27(2): 160-174.
8. Khajanchee YS, Cassera MA, Swanström LL et al (2013) *Diagnosis of Type-I hiatal hernia: a comparison of high-resolution manometry and endoscopy*. Dis Esophagus Off J Int Soc Dis Esophagus 26(1): 1-6.
9. Savas N, Dagli U and Sahin B (2008) *The effect of hiatal hernia on gastroesophageal reflux disease*

and influence on proximal and distal esophageal reflux. Dig Dis Sci 53(9): 2380-2386.

10. Weijenborg PW, van Hoeij FB, Smout AJPM et al (2015) *Accuracy of hiatal hernia detection with esophageal high-resolution manometry.* Neurogastroenterol Motil Off J Eur Gastrointest Motil Soc 27(2): 293-299.