

NGHIÊN CỨU CHỨC NĂNG THÔNG KHÍ CỦA VÒI NHĨ TRÊN BỆNH NHÂN VIÊM TAI GIỮA CÓ THủng Màng NHĨ

LƯƠNG HỒNG CHÂU
Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương

TÓM TẮT

Vòi nhĩ có vai trò rất quan trọng trong quá trình bệnh lý của tai giữa. Trong viêm tai giữa (VTG) màng nhĩ (MN) đóng kín việc đánh giá chức năng vòi bằng phương pháp đo nhĩ lượng rất phổ biến và dễ thực hiện. Tuy nhiên trong VTG có thủng MN việc đánh giá chức năng vòi nhĩ khá khó khăn, tại Việt Nam chưa có một công trình nào nghiên cứu về vấn đề này. Nghiên cứu được thực hiện trên 128 bệnh nhân VTG có thủng MN, bằng máy đo trở kháng với kỹ thuật mới, đưa ra chỉ số xác định vòi nhĩ quá rộng, vòi nhĩ thông thoáng và vòi nhĩ kém thông khí. Kết quả: vòi nhĩ rộng khi chỉ số áp lực mở vòi < 100daPa, vòi nhĩ thông thoáng khi áp lực mở vòi là 100- < 300 daPa, vòi nhĩ kém thông khí khi áp lực mở vòi \geq 300 daPa. Nghiệm pháp

Valsalva và nghiệm pháp nhỏ cloramphenicol 4%0 vào hòm nhĩ tuy đơn giản nhưng không chính xác.

Từ khóa: Vòi nhĩ, viêm tai giữa, màng nhĩ

SUMMARY

Abnormal function of the eustachian tube is one of the most important factors in the pathogenesis of ear disease. For otitis media with intact tympanic membrane, tympanometry is useful and it can be performed easily. Unfortunately, for otitis media with tympanic perforation, normal tympanometry can not be performed. Research on 128 patients with otitis media with tympanic perforation, by used new technique, the results showed that abnormal patency of eustachian tube (patulous) can open at pressure under 100 daPa, while normal eustachian tube open

at pressure from 100daPa- 300daPa, low function or sub-obstruction of eustachian only can open at pressure equal or over 300daPa. Valsalva and cloraphenicol 4‰ tests are simple, but not exactly.

Keywords: Abnormal function, ear disease.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Tai giữa gồm có ba phần liên quan mật thiết với nhau: hòm nhĩ, vòi nhĩ và hệ thống thông bào xương chũm., trong đó vòi nhĩ lại là cầu nối hòm nhĩ với vòm mũi họng. Do vậy việc đánh giá chức năng của vòi nhĩ, nhất là chức năng thông khí (CNTK) là rất cần thiết và quan trọng trong quá trình chẩn đoán và điều trị các bệnh về tai giữa. Trong trường hợp màng nhĩ còn nguyên vẹn thì đo nhĩ lượng bằng máy đo trở kháng là phương pháp đánh giá chức năng vòi rất chính xác, dễ thực hiện, nhưng trong VTG thủng MN thì không đo được nhĩ lượng theo cách đo thông thường. Năm 1976 Cantekin và CS, năm 1991 Blueston đã dùng kỹ thuật mới với máy đo trở kháng để nghiên cứu chức năng vòi nhĩ, trong VTG có thủng MN. Nhưng tại Việt Nam chưa có một công trình nào nghiên cứu về chức năng vòi nhĩ trong VTG có thủng MN và chưa có một nghiên cứu nào đưa ra chỉ số xác định vòi nhĩ quá rộng, vòi nhĩ thông khí bình thường, hay tắc vòi nhĩ... Vì vậy chúng tôi tiến hành nghiên cứu đề tài với mục tiêu:

Mục tiêu nghiên cứu: nghiên cứu chức năng thông khí của vòi nhĩ trong bệnh VTG có thủng MN, bằng máy đo trở kháng, nhưng với kỹ thuật mới, đưa ra chỉ số xác định vòi nhĩ quá rộng, vòi nhĩ thông khí bình thường, vòi nhĩ kém thông khí và so sánh với nghiệm pháp đơn giản.

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

1. Đối tượng nghiên cứu.

Bệnh nhân VTXC mt, VTG mt vào điều trị tại Viện Tai Mũi Họng trung ương, từ tháng 11 năm 1998 đến tháng 11 năm 2001. Các bệnh nhân này đều do chúng tôi trực tiếp thăm khám, phẫu thuật và theo dõi sau mổ.

2. Cỡ mẫu: 128 bệnh nhân

3. Tiêu chuẩn chọn bệnh nhân.

Lâm sàng:

- Cơ năng: có tiền sử chảy mủ tai không thối, không sưng vẹo sau tai bao giờ. Không có đợt viêm cấp đường thở trên.

- Thực thể: Có thủng màng nhĩ, không có Cholesteatom.

X quang: Không có hình ảnh Cholesteatom.

Đo thính lực: đo bằng âm thoa và đo sức nghe đơn âm bằng máy: biểu hiện điếc với các mức độ khác nhau, tùy thuộc vào mức độ và thời gian bị bệnh.

4. Tiêu chuẩn loại trừ: bệnh nhân không đáp ứng đủ một trong những tiêu chuẩn trên, hoặc bệnh nhân không đồng ý tham gia nghiên cứu.

5. Phương pháp nghiên cứu: theo phương pháp tiến cứu, những kết quả thực nghiệm thu được sẽ được xử lý theo phương pháp thống kê y học.

Cách tiến hành:

- Thăm khám lâm sàng, cận lâm sàng, theo các tiêu chí đã định, chọn ra 128 bệnh nhân đủ tiêu chuẩn.

- Đánh giá sơ bộ chức năng vòi nhĩ trước phẫu thuật bằng các biện pháp đơn giản:

+ Nghiệm pháp Valsalva: Dương tính; Âm tính

+ Nhỏ Cloramphenicol 4‰: Có đờng; Không đờng

Nghiệm pháp Valsalva: yêu cầu bệnh nhân ngậm mồm, bịt mũi, phồng mồm thổi hơi lên tai, nghiệm pháp dương tính khi bệnh nhân thấy hơi ục lên tai, quan sát qua khám nội soi tai sẽ thấy màng nhĩ chuyển động hơi phồng ra ngoài, âm tính là không thấy các dấu hiệu trên. Nghiệm pháp nhỏ cloramphenicol: nhỏ cloramphenicol 4‰ vào tai, thuốc sẽ qua lỗ thủng màng nhĩ theo vòi nhĩ chảy xuống họng và bệnh nhân cảm thấy đờng là nghiệm pháp dương tính, không thấy đờng là âm tính.

- Nghiên cứu chức năng thông khí vòi nhĩ bằng máy đo trở kháng trước phẫu thuật: Dựa vào nguyên lý bình thường vòi nhĩ luôn đóng, vòi nhĩ chỉ mở khi ta nuốt hoặc ngáp, lúc đó một lượng không khí sẽ tràn vào tai giữa và cân bằng áp lực của tai giữa với môi trường bên ngoài, đảm bảo cho tai hoạt động tốt nhất. Khi vòi nhĩ bị viêm tắc thì sự thông khí sẽ hạn chế, vòi nhĩ sẽ không mở, hoặc mở nhưng do nề tắc nên không thông khí tốt, lúc này dưới một áp lực cưỡng bức nào đó thì vòi nhĩ phải mở và một lượng khí sẽ thoát qua vòi nhĩ xuống họng. Ghi nhĩ đồ tự động xác định ở một áp lực nào đó khí sẽ thoát ra vòi nhĩ, đó là áp lực mở vòi. Chúng tôi xác định áp lực mở vòi nhĩ để nghiên cứu chức năng vòi nhĩ, mức độ mở vòi bình thường, quá rộng hay bán tắc, vì áp lực sử dụng ở đây là dưới 400mm H₂O là áp lực rất an toàn với tai giữa. Chúng tôi lựa chọn phương pháp xác định áp lực mở vòi nhĩ vì đây là phương pháp đơn giản, dễ thực hiện cho cả người lớn và trẻ em, khách quan vì không cần yêu cầu bệnh nhân phối hợp làm thêm bất kỳ động tác nào, kinh tế vì không cần thêm thiết bị phụ trợ, nhanh chóng, thuận tiện và quan trọng nhất là phương pháp này cho một kết quả chính xác, thống nhất về điều kiện đo cho cả mẫu nghiên cứu.

- Thu thập số liệu, dùng phương pháp toán thống kê xử lý số liệu thu được đưa ra một hằng số áp lực X chứng tỏ vòi nhĩ thông thoáng, vòi nhĩ tắc, vòi nhĩ rộng hơn bình thường.

- So sánh phương pháp dùng máy đo trở kháng với các nghiệm pháp đơn giản để đánh giá chức năng vòi nhĩ trong trường hợp màng nhĩ bị thủng.

KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

1. Đánh giá CNTK của vòi nhĩ bằng các nghiệm pháp đơn giản.

Bảng 1. Nghiệm pháp Valsalva và thử nghiệm với Cloramphenicol 4‰.

Nghiệm pháp thử	Dương tính		Âm tính	
	SBN (n)	%	SBN(n)	%
NP Valsalva	92	71.87	36	28.12
Nhỏ Cloramphenicol 4‰	64	50.00	64	50.00

Nhận xét:

- Nghiệm pháp Valsalva dương tính ở 71,87% số bệnh nhân, như vậy còn gần 30% số bệnh nhân có nghiệm pháp Valsalva âm tính. Nhưng Valsalva dương tính không biết chắc được mức độ thông của vòi nhĩ. Valsalva âm tính không chắc chắn là tình trạng tắc vòi, vì có một số bệnh nhân không thực hiện được nghiệm pháp này.

- Khi thử nghiệm với cloramphenicol 4‰ thì chỉ dương tính ở 50% số bệnh nhân. Theo suy luận logic thì chắc chắn 50% số bệnh nhân này là vòi nhĩ thông thoáng, dù Valsalva dương tính, hay âm tính. 50% số bệnh nhân âm tính với thử nghiệm cloramphenicol 4‰ dù trong khi nhỏ cloramphenicol 4‰ và yêu cầu bệnh nhân làm Valsalva vẫn không cảm giác đắng xuống họng, nhóm này vẫn không khẳng định được có tắc vòi nhĩ.

Bảng 2. Kết quả phối hợp hai nghiệm pháp trên cùng một bệnh nhân

Nghiệm pháp thử	n	Tỷ lệ %
NP Valsalva (+) và Cloramphenicol 4‰ (+)	58	45.32
NP Valsalva (-) và Cloramphenicol 4‰ (-)	30	23.43
NP Valsalva (+) và Cloramphenicol 4‰ (-)	34	26.56
NP Valsalva (-) và Cloramphenicol 4‰ (+)	6	4.69

Nhận xét:

- Có 45,32% số bệnh nhân bị VTG thủng MN có dương tính với cả nghiệm pháp Valsalva và thử nghiệm Chloramphenicol 4‰.

- 23,43% số bệnh nhân bị VTG thủng MN âm tính với cả nghiệm pháp Valsalva và thử nghiệm Chloramphenicol 4‰.

- Chúng tôi nhận thấy rằng khi bệnh nhân có nghiệm pháp Valsalva dương tính đồng thời thử nghiệm với cloramphenicol 4‰ dương tính; hoặc chỉ có thử nghiệm với cloramphenicol 4‰ dương tính đều chứng tỏ vòi nhĩ thông, nhưng không đánh giá được chính xác mức độ thông của vòi nhĩ.

- Bệnh nhân có nghiệm pháp Valsalva âm tính và thử nghiệm với cloramphenicol 4‰ âm tính cũng không khẳng định được tắc vòi nhĩ. Có nhiều bệnh nhân không biết cách làm Valsalva nhất là trẻ nhỏ.

- Bệnh nhân có Valsalva dương tính, nhưng thử nghiệm với cloramphenicol 4‰ âm tính không đánh giá được tình trạng tắc vòi nhĩ. Ở những bệnh nhân này khi làm nghiệm pháp Valsalva thì có thấy "lục" lên tai, nhưng nhỏ cloramphenicol 4‰ thì không thấy đắng xuống họng. Ở những bệnh nhân này rất khó đánh giá chức năng của vòi nhĩ.

Vậy hai nghiệm pháp này cùng dương tính sẽ có giá trị khẳng định vòi nhĩ thông thoáng, nếu hai nghiệm pháp cùng âm tính không khẳng định vòi nhĩ tắc, hơn nữa hai nghiệm pháp này không cho ta biết được mức độ thông thoáng, hay tắc của vòi nhĩ. Nghiệm pháp này chỉ thực hiện được ở người lớn và trẻ lớn biết hợp tác tốt, như vậy sẽ có một số đồng bệnh nhân không thể đánh giá chức năng vòi nhĩ bằng nghiệm pháp đơn giản. Bluestone, Cantekin và

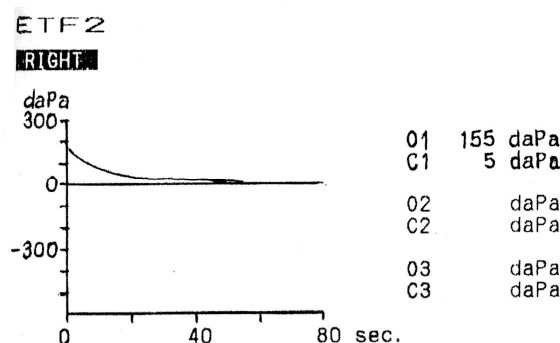
CS đã tiến hành thử test trên 66 trẻ em lứa tuổi từ 2-6 tuổi, yêu cầu trẻ làm nghiệm pháp Valsalva và Politzer thì kết quả không có một trẻ nào có thể thực hiện được những nghiệm pháp này.

Nghiệm pháp Valsalva và thử nghiệm với cloramphenicol 4‰ là hai nghiệm pháp tuy đơn giản, nhưng không chính xác. Thậm chí trên cùng một bệnh nhân làm nghiệm pháp valsalva có lúc dương tính, có lúc âm tính, nhỏ cloramphenicol 4‰ có lúc cảm giác đắng xuống họng, có lúc không.

2. Đánh giá CNTK của vòi nhĩ bằng máy đo trở kháng.

Theo Bluestone, Cantekin và cs thì áp lực mở vòi nhĩ trung bình từ 100 - < 300 daPa, áp lực mở vòi < 100 thì vòi nhĩ quá rộng, nếu vòi nhĩ không mở áp lực > 400 daPa có thể cho rằng có sự tắc nghẽn cơ giới.

Kết quả đo nhĩ lượng để xác định áp lực mở vòi trên 128 bệnh nhân VTG thủng MN chúng tôi nhận thấy:



Hình ảnh nhĩ đồ với áp lực mở vòi trên bệnh nhân VTG có thủng MN

(chú thích: O1 viết tắt của "open" là áp lực mở vòi, C1 viết tắt của "close" là áp lực đóng vòi. Ở đây áp lực mở vòi là 155daPa, sau khi vòi nhĩ mở khí bơm vào sẽ thoát qua vòi xuống họng, áp lực hòm tai giảm dần lúc này vòi nhĩ sẽ đóng lại, ở đây áp lực đóng vòi là 5 daPa).

Bảng 3. Áp lực mở vòi trung bình

Áp lực mở vòi trung bình	n	%	$\xi \pm SD$
Dưới 100 daPa	24	18,75	69 \pm 20
100 - < 300 daPa	88	68,75	195 \pm 60
\geq 300 daPa	16	12,5	316 \pm 12
Tổng	128	100	186 \pm 85

Nhận xét:

- Kết quả nghiên cứu của chúng tôi: áp lực mở vòi trung bình là 186 \pm 85 daPa. Như vậy, số liệu nghiên cứu của chúng tôi phù hợp với kết quả của Bluestone, Cantekin và CS. Trong nhóm nghiên cứu của chúng tôi không có bệnh nhân nào có áp lực mở vòi > 400 mm H₂O là nhóm nghi ngờ có tắc nghẽn vòi nhĩ.

Chỉ số áp lực mở vòi nhĩ và so sánh với các nghiệm pháp đơn giản: chia thành ba nhóm

Áp lực mở vòi (P) Nghiệm pháp	< 100 daPa		100 -<300daPa		≥ 300 daPa	
	n	%	n	%	n	%
NP Val (+) và Clo (+)	24	18,75	34	26,56	0	0
NP Val (-) và Clo (-)	0	0	16	12,50	14	10,94
NP Val (+) và Clo (-)	0	0	33	27,58	1	0,78
NP Val (-) và Clo (+)	0	0	5	3,91	1	0,78
Tổng	24	18,75	88	68,75%	16	12,50%

(Chú thích viết tắt: NP: nghiệm pháp, Val: Valsalva, Clo: cloramphenicol 4%)

Nhận xét:

- Nhóm 1: là nhóm có vòi nhĩ rộng bất thường, tần xuất xuất hiện không phải là hiếm.

- Áp lực mở vòi dưới 100 daPa, chiếm tỷ lệ là 24/128 (18,75%). Trong đó 6 bệnh nhân có áp lực mở vòi <50 daPa, ở những bệnh nhân này lúc gắng sức, hoặc thở mạnh thấy hơi phì ra tai, nhỏ thuốc vào tai thì đáng xuống họng rất nhanh

- 100% bệnh nhân nhóm này dương tính với nghiệm pháp Valsalva, dương tính với thử nghiệm cloramphenicol 4%.

- Những bệnh nhân này đều có tai khô, lúc tiến hành thử nghiệm thì tai không có mũ.

Theo Bluestone, Magit và Zollner thì tỷ lệ vòi nhĩ rộng bất thường là 0,3% dân số. Munker đã nghiên cứu và thống kê trên 100 người bình thường thì có 6,6% có vòi nhĩ rộng bất thường, như vậy là tỷ lệ rất cao. Dennis và cộng sự đã dùng phương pháp nội soi vòi nhĩ để đánh giá chức năng của vòi cho 40 bệnh nhân với 58 tai được chẩn đoán có túi cơ kéo hoặc viêm tai xẹp, viêm tai ứ dịch và VTG mãn tính, kết quả có 6 tai có vòi nhĩ rộng bất thường, chiếm tỷ lệ 10,34%.

Nhóm 2 : là nhóm có chức năng thông khí của vòi nhĩ bình thường.

- Áp lực mở vòi từ 100- <300daPa, chiếm tỷ lệ đa số là 88/128 (68,75%).

- Nhóm này đa số nhỏ cloramphenicol 4% có đấng, nghiệm pháp Valsalva dương tính; hoặc Valsalva (+), cloramphenicol (-) hoặc ngược lại.

- Bệnh nhân có ít mũ trong tai nhưng đều được lau khô trước khi tiến hành đo. Đánh giá niêm mạc hòm nhĩ và vòi nhĩ dưới kính hiển vi phẫu thuật nhận thấy ở những bệnh nhân tai khô niêm mạc có màu sắc bình thường, không phù nề, không có polyp trong hòm nhĩ Trong số bệnh nhân tai ướt thì niêm mạc hòm nhĩ phù nề, nhưng lỗ vòi nhĩ đều thông thoáng không bị bị lấp, kích thước lỗ vòi nhĩ bình thường.

Nhóm 3: là nhóm có chức năng thông khí kém, hay vòi bán tắc.

- Áp lực mở vòi ≥ 3 00 daPa - 400 daPa, chiếm tỷ lệ là 16/128 (12,50%). Chúng tôi cũng nhận thấy lần

đo đầu tiên thì áp lực mở vòi là trên 300 daPa, nhưng từ lần đo thứ hai hoặc thứ ba thì áp lực mở vòi đã giảm xuống dưới 300 daPa.

- Nghiệm pháp Valsalva âm tính, thử nghiệm với cloramphenicol 4% không thấy đấng (87,5%).

- Đây là nhóm bệnh nhân có tai đang chảy mũ, mũ đặc hoặc mũ nhầy. Khám bằng đèn khám thông thường cũng thấy niêm mạc hòm nhĩ bị nề đỏ.

KẾT LUẬN

1. Đánh giá chức năng thông khí của vòi nhĩ trên bệnh nhân VTG có thủng MN, bằng máy đo trở kháng là phương pháp đơn giản, ít tổn kém, không đau, chính xác, có độ tin cậy cao.

- Áp lực mở vòi < 100 daPa là vòi nhĩ quá rộng, quá thông khí, chiếm tỷ lệ 18,75 % bệnh nhân VTG có thủng MN

- Áp lực mở vòi trung bình 100- 300daPa là chức năng vòi bình thường, chiếm tỷ lệ 68,75 % bệnh nhân VTG có thủng MN

- Áp lực mở vòi ≥ 300 daPa là có bán tắc vòi nhĩ, kém thông khí. chiếm tỷ lệ 12,5 % bệnh nhân VTG có thủng MN

2. Nghiệm pháp Valsalva và thử nghiệm với cloramphenicol 4% là hai nghiệm pháp tuy đơn giản, nhưng không phải ai cũng thực hiện được, nhất là trẻ em, không cho kết quả chính xác và không cho ta biết mức độ thông khí của vòi nhĩ, không có tính định lượng.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Lương Sỹ Cần.(1990). *Đo trở kháng*. Nội san tai mũi họng. Hà Nội. Số 1 : 85-86
2. Lương Hồng Châu. (1995). Nhĩ đồ bình thường, ý nghĩa và lý luận cơ bản. Nội san Tai Mũi họng. Hà Nội. Số tháng 2, tr. 15- 16.
3. Charles D. Blueston.(1991). *Diseases and Disorders of the Eustachian Tube- Middle Ear*. Otolaryngology. Volume2, Chapter 26: 1289-1315.
4. Kazuhiro Aoki, MD; Yukie Mitani, MD; Tomihiko Tuji MD; Yukio Hamada, MD; Hiroya Vtahashi, MD; Hiroshi Moriyama, MD.(1998)
5. *Relationship between Middle ear pressure, mucosal lesion and Mastoid Pneumatization*. The laryngoscope. Vol 108, No 12, 1840-1845.
6. Paul Harkness, FRCS; John Topham, FRS. (1998). *Clasification of Otitis Media*. The laryngoscope.. Vol 108, 1539-1543.
7. Sade J, Fuchs C. (1996). *Seceroty Otitis Media in adults. The role of Mastoid pneumatization as a prognostic factor*. Ann Otol Rhinol Laryngol 1996; 106; 37-40.
8. Buchman C.A, Doyle W.J., Bluestone C.D. (1999) *Effect of nasal obstruction on eustachiantube function and middle ear pressure*. Acta Otolaryngol, 119: 351-355.