

NGHIÊN CỨU PHẢN XẠ CƠ BÀN ĐẠP CỦA NGƯỜI LAO ĐỘNG TIẾP XÚC TIẾNG ỒN >85DBA

NGUYỄN ĐĂNG QUỐC CHẤN

TÓM TẮT

Đặt vấn đề: Điếc nghề nghiệp là một trong những bệnh nghề nghiệp phổ biến, chiếm tỉ lệ hàng đầu tại TP.HCM. Cho đến nay, việc chẩn đoán giám định Điếc nghề nghiệp do tiếng ồn (ĐNNĐTÔ) ở nước ta đều dựa vào các phương tiện chẩn đoán chủ quan, do đó ít nhiều có khó khăn trong công tác giám định nhằm bảo đảm quyền lợi chính đáng của người lao động (NLĐ).

Tim một phương tiện hỗ trợ có tính khách quan, có độ tin cậy cao, ổn định sớm và chẩn đoán giám định ĐNNĐTÔ là hết sức có ích và thật cần thiết phản xạ cơ bàn đạp (PXCBD) đánh giá đáp ứng của cơ bàn đạp trong chuỗi xương cơ ở tai giữa. Khi có đáp ứng với tiếng ồn, các bộ phận trong tai sẽ có những đáp ứng nếu tiếng ồn quá mức. Đánh giá ngưỡng phản xạ cơ bàn đạp (PXCBD) có thể đáp ứng được các tiêu chí trên

Mục tiêu: Nghiên cứu ngưỡng (PXCBD) của người lao động làm việc trong môi trường ồn >85dBA thành một tiêu chuẩn tiện lợi, khách quan, nhằm chẩn đoán giám định Điếc nghề nghiệp.

Phương pháp nghiên cứu: cắt ngang mô tả, tiêu chí chọn mẫu: NLĐ không có bệnh lý tai ngoài và tai giữa. Chọn ngẫu nhiên khoảng 150 NLĐ đang làm việc ở các xí nghiệp có tiếng ồn >85dBA có đến khám tại Trung Tâm Bảo vệ sức khỏe lao động và môi trường TP.HCM.

Thời gian thực hiện: từ tháng 01/2011 đến 12/2012.

Kết quả:

PXCBD theo 4 tần số:

500Hz: 84,4dBA; 1kHz: 85,1 dBA;

2kHz: 86,7 dBA; 4kHz: 92,9Hz dBA.

Trung bình: 86,7 dBA; thấp nhất ở 500Hz; cao nhất ở 4kHz

Kết luận: PXCBD có thể được sử dụng để đánh giá tình trạng thính lực một cách khách quan ở những cá nhân tiếp xúc tiếng ồn và nên được kết hợp với đo thính lực đơn âm trong chẩn đoán giám định ĐNN.

SUMMARY

Background: A supplementary objective test for Diagnosed of Noise-Induced Hearing Loss are very necessary

Objectives: The Stapedius Reflex Threshold could as a supplementary objective test for Diagnosed of Noise-Induced Hearing Loss.

Methods: Descriptive crossed sectional study of 150 workers which have been worked in the labor enviroment having noise over 85 dBA.

Results: The Stapedius Reflex Threshold in 4 frequencies:

500Hz: 84,4dBA; 1kHz: 85,1 dBA;

2kHz: 86,7 dBA; 4kHz: 92,9Hz dBA.

Conclusions: The Stapedius c Reflex Threshold at 4kHz was maximum in comparision with other frequencies, so that, It could as a supplementary objective test for Diagnosed of Noise-Induced Hearing Loss

Keywords: The Stapedius Reflex Threshold, Audiometric Testing, Phản xạ cơ bàn đạp, Đo thính lực.

ĐẶT VẤN ĐỀ

Điếc nghề nghiệp là một trong những bệnh nghề nghiệp phổ biến, chiếm tỉ lệ hàng đầu tại TP.HCM (**Error! Reference source not found.**). Cho đến nay, việc chẩn đoán giám định Điếc nghề nghiệp do tiếng ồn (ĐNNĐTÔ) ở nước ta đều dựa vào các phương tiện chẩn đoán chủ quan, do đó ít nhiều có khó khăn trong công tác giám định nhằm bảo đảm quyền lợi chính đáng của người lao động (NLĐ).

Điếc nghề nghiệp do tiếng ồn (ĐNNĐTÔ) là bệnh do tiếp xúc lâu ngày với tiếng ồn quá mức gây nên thương tổn ở cơ quan Corti không hồi phục, và chủ yếu bị ảnh hưởng đó là tế bào lông ngoài (**Error! Reference source not found.**).

Phương pháp đo thính lực đơn âm giúp xác định được ngưỡng nghe, tuy nhiên có nhược điểm là phụ thuộc chủ quan của người đo và người được đo, đặc

biệt là các trường hợp khám để đưa ra Hội đồng giám định y khoa (**Error! Reference source not found.**).

Cho đến nay việc chẩn đoán giám định ĐNNDT ở nước ta đều dựa vào các phương tiện chẩn đoán chủ quan, ít mang tính pháp lý cao, do đó ít nhiều có khó khăn trong công tác giám định nhằm bảo đảm quyền lợi chính đáng của người lao động.

Tìm một phương tiện hỗ trợ có tính khách quan, có độ tin cậy cao, ổn định sớm và chẩn đoán giám định ĐNNDT là hết sức có ích và thật cần thiết. Đánh giá ngưỡng phản xạ cơ bàn đạp (PXCBD) có thể đáp ứng được các tiêu chí trên.

Chúng tôi tiến hành đề tài với mục tiêu: Nghiên cứu phản xạ cơ bàn đạp đối với người lao động có tiếp xúc với tiếng ồn >85dB

ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

Đối tượng nghiên cứu: Chọn ngẫu nhiên khoảng 150 NLĐ đang làm việc ở các xí nghiệp có tiếng ồn >85dB theo Bảng số ngẫu nhiên dựa theo danh sách NLĐ đến từ các danh sách đã chọn, có đến khám tại Trung Tâm Bảo vệ sức khỏe lao động và môi trường TP.HCM.

Phương pháp nghiên cứu: cắt ngang mô tả

Tiêu chí chọn mẫu: NLĐ đang làm việc 8h/ngày-hợp tác nghiên cứu, không có bệnh lý tai ngoài và tai giữa.

Thời gian thực hiện: từ tháng 01/2011 đến 12/2012.

Đo thính lực đơn âm (Pure – tone Audiometry) bằng máy AC 40 của hãng Interacoustic – Đan mạch

Đo phản xạ cơ bàn đạp (Acoustic reflex) bằng máy Titan IMP 440 của hãng Interacoustic – Đan mạch

Đo nhĩ lượng đồ (Typanometry) bằng máy Titan IMP 440 của hãng Interacoustic – Đan mạch

Xử lý số liệu thống kê, tổng hợp: Dữ kiện được nhập bằng phần mềm EPIDATA 3.0. Phân tích số liệu bằng phần mềm STATA 10.0

KẾT QUẢ

Bảng 1. Trung bình ngưỡng nghe đơn âm từng tần số

Tần số (kHz)		0,5	1	2	4
Đường khí (dBHL)	\bar{X}	18,0	18,2	17,9	19
	SD	6,30	6,27	5,86	6,76
	Min-Max	-10 -25	-5 -25	0 -25	-10 -25
Đường xương (dBHL)	\bar{X}	13,6	13,4	14,3	16,2
	SD	6,26	6,36	5,84	6,87
	Min-Max	-10 -25	-10 -25	0 -25	-5 -25

Kết quả trung bình cộng của thính lực ở các tần số đều nhỏ hơn 20dB

Bảng 2. Trung bình ngưỡng PXCBD ở cả 2 tai tính chung ở 4 tần số

Cường độ (dBHL)	\bar{X}	SD	Min-Max
Ngưỡng PXCBD	86,7	4,62	70 - 100

Ngưỡng PXCBD của trung bình cộng cả 4 tần số là 86,7 dB, độ lệch chuẩn là 4,62.

Bảng 3. Trung bình ngưỡng PXCBD ở cả 2 tai ở từng tần số

Ngưỡng PXCBD Tần số	\bar{X} (dB)	SD(dBHL)	Min-Max(dBHL)
0.5kHz (1)	84,6	5,74	70 - 100

1 kHz (2)	85,3	5,07	70 - 100
2 kHz (3)	86,5	5,56	70 - 100
4 kHz (4)	92,7	5,35	75 - 100
P	p1,2>0,05; p1,3>0,05; p2,3>0,05;p1,4<0,05;p2,4<0,05;p3,4<0,05		

*Kết quả trung bình cộng ngưỡng PXCBD ở các tần số 0,5kHz; 1 kHz; 2kHz đều thấp hơn so với tần số 4kHz và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p<0,05).

Bảng 4. So sánh ngưỡng nghe đơn âm và ngưỡng PXCBD chung 4 tần số

Cường độ (dBHL)	\bar{X}	SD	Min-Max
Ngưỡng PXCBD	72,9	7,13	60 - 95

Sự chênh lệch về trung bình cộng giữa ngưỡng nghe đơn âm và ngưỡng PXCBD chung 4 tần số là 72,8dB, độ lệch chuẩn 7,13, giá trị nhỏ nhất là 60dB, giá trị lớn nhất là 95dB.

Bảng 5. So sánh ngưỡng nghe đơn âm và ngưỡng PXCBD ở từng tần số

Ngưỡng PXCBD Tần số	\bar{X} (dB)	SD(dBHL)	Min-Max(dBHL)
0.5kHz (1)	71,01	8,43	50 - 100
1 kHz (2)	72,1	7,98	50 - 100
2 kHz (3)	72,3	7,29	50 - 100
4 kHz (4)	77,6	7,79	60 - 100
P	p1,2>0,05; p1,3>0,05; p2,3>0,05;p1,4<0,05;p2,4<0,05;p3,4<0,05		

Chênh lệch giữa ngưỡng nghe đơn âm và ngưỡng PXCBD cao nhất ở tần số 4kHz và sự khác biệt này so với các tần số khác có ý nghĩa thống kê.

BÀN LUẬN

Theo bảng 1 và 2, Kết quả trung bình cộng của thính lực ở các tần số đều nhỏ hơn 20dB

Ngưỡng PXCBD của trung bình cộng cả 4 tần số là 86,7 dB, độ lệch chuẩn là 4,62. Kết quả nghiên cứu kết quả này trên người không tiếp xúc với tiếng ồn cao của Susan Jerger và Mauldin (1972) là 86,7 dB và 8,04 (14).

Theo bảng 3, Kết quả ngưỡng PXCBD theo các tần số trong nghiên cứu này tương tự kết quả nghiên cứu của Zivic L, Zilic D (2003) trên 173 người lao động có tiếp xúc với tiếng ồn >85dB (15).

*Kết quả trung bình cộng ngưỡng PXCBD ở các tần số 0,5kHz; 1 kHz; 2kHz đều thấp hơn so với tần số 4kHz và sự khác biệt này có ý nghĩa thống kê (p<0,05). Kết quả nghiên cứu của Zivic L, Zilic D (2003) (**Error! Reference source not found.**) ngưỡng PXCBD ở các tần số 0,5kHz; 1 kHz; 2kHz đều thấp hơn so với tần số 4kHz, nhưng sự khác biệt này không có ý nghĩa thống kê

Sự chênh lệch về trung bình cộng giữa ngưỡng nghe đơn âm và ngưỡng PXCBD chung 4 tần số là 72,8dB, độ lệch chuẩn 7,13, giá trị nhỏ nhất là 60dB, giá trị lớn nhất là 95dB. Nghiên cứu của các tác giả trong và ngoài nước cũng đều ở trong khoảng này (14)(15)

Chênh lệch giữa ngưỡng nghe đơn âm và ngưỡng PXCBD cao nhất ở tần số 4kHz và sự khác biệt này so với các tần số khác có ý nghĩa thống kê. Ở giai đoạn đầu, khi bắt đầu tiếp xúc với tiếng ồn, người lao động

sẽ có giai đoạn mệt mỏi thính giác, khi nghỉ ngơi, thính lực có thể trở về bình thường. Như vậy, có thể giải thích là do thời gian tiếp xúc với tiếng ồn quá mức chưa đủ để ảnh hưởng đến tế bào lông ngoài ở cơ quan Corti nên thính lực chưa giảm nhưng có hiện tượng bảo vệ tai trong qua sự co của cơ bàn đạp làm cho ngưỡng phản xạ cơ bàn đạp tăng lên(1)(6)(7)(12)(13).

KẾT LUẬN

Đo phản xạ cơ bàn đạp có thể được sử dụng để đánh giá phản xạ bảo vệ tai trong ở giai đoạn tiền lâm sàng khi tiếp xúc với tiếng ồn cao và kết hợp với đo thính lực đơn âm trong chẩn đoán giám định ĐNN.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Nguyễn Đăng Quốc Chấn, Nguyễn Hữu Khôi, Bùi Đại Lịch (2005), "Đánh giá sơ bộ tình hình bệnh ĐNN trên địa bàn TP.HCM", Hội nghị khoa học kỹ thuật lần thứ 22, *Tạp chí y học TP.HCM*, tập 9, số 1, 2005, tr. 139-142.

2. Nguyễn Đăng Quốc Chấn và cộng sự (2009), *Tình hình ĐNN tại một số nhà máy, xí nghiệp có tiếng ồn cao (>85dBA) tại TP.HCM – Biện pháp phòng ngừa*, đề tài cấp Thành phố do Sở Khoa học công nghệ ký theo quyết định số 104/QĐ-SKHCHN ngày 24/3/2009, tr.49-87.

3. Phạm Khánh Hòa (1995), "Phòng chống điếc và nghễnh ngãng" *Nội San Tai Mũi Họng số chuyên đề*, Hội Tai Mũi Họng Việt Nam, Hà Nội, tháng 5, tr. 48.

4. Đặng Xuân Hùng (2000), *Khảo sát ĐNN ở NLD một số nhà máy dệt tại TPHCM, nghiên cứu sản xuất nút tai chống ồn bảo vệ thính lực cho NLD*, Luận án Tiến sĩ Y học, ĐH Y Dược TP.HCM, tr.34 -36, tr. 110 - 113, tr. 126 - 129.

5. Ngô Ngọc Liễn (1983), "Bảng tính tổn thương cơ thể trong giám định điếc nghề nghiệp", *Tạp san giám định Y khoa* II/1983, tr. 51-57.

6. Ngô Ngọc Liễn (2001), "Ảnh hưởng tiếng ồn đến thính lực người lao động ngành giao thông", *Nội san Tai Mũi Họng*, 4/2001, tr. 3-8.

7. Ngô Ngọc Liễn (2001), *Thính học ứng dụng*, NXB Y Học, tr. 9-231.

8. Nguyễn Thị Toán (1992), "Tìm hiểu thính lực của công nhân nhà máy xi măng Bim Sơn", *Tạp san y học lao động*, tr 57-58.

9. Lê Trung, Nguyễn thị Toán (2004), *Chẩn đoán bệnh ĐNN*, Viện Y Học Lao Động và Vệ Sinh Môi Trường, Bộ Y Tế, tr. 2-40.

10. Trung Tâm Bảo vệ sức khỏe lao động & môi trường TP.HCM (2006), *Báo cáo tổng kết hoạt động*, tr. 3-6.