

lower bone mineral density but lower fracture risk--the MINOS study". *J Bone Miner Res*, 25 (6), pp. 1446-54.

8. **Trimpou P, Odén A, Simonsson T, et al.** (2011), "High serum total cholesterol is a long-term cause of osteoporotic fracture". *Osteoporos Int*, 22 (5), pp. 1615-20.
9. **Wang Y, Dai J, Zhong W, et al.** (2018),

"Association between Serum Cholesterol Level and Osteoporotic Fractures". *Front Endocrinol (Lausanne)*, 9, pp. 30.

10. **Yamaguchi T, Kanazawa I, Yamamoto M, et al.** (2009), "Associations between components of the metabolic syndrome versus bone mineral density and vertebral fractures in patients with type 2 diabetes". *Bone*, 45 (2), pp. 174-9.

KIỂM ĐỊNH BẢNG TỪ THỬ SỨC NGHE LỜI VÀ XÂY DỰNG CÁC CHỈ SỐ SỨC NGHE LỜI BÌNH THƯỜNG CHO TRẺ EM TỪ 6 ĐẾN 15 TUỔI TẠI BỆNH VIỆN TAI MŨI HỌNG TRUNG ƯƠNG

Phạm Tiến Dũng¹, Cao Minh Thành²

TÓM TẮT

Mục tiêu nghiên cứu: Mục tiêu kiểm định sự cân bằng về mặt thính học giữa các danh sách trong Bảng thử từ (BTT) 1 âm tiết và 2 âm tiết cũng như xây dựng ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời bình thường cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi. **Phương pháp nghiên cứu:** Thiết kế nghiên cứu mô tả cắt ngang. **Kết quả nghiên cứu:** cho thấy BTT 1 âm tiết gồm 10 danh sách, mỗi danh sách có 25 từ đơn tiết, BTT 2 âm tiết gồm 10 danh sách, mỗi danh sách có 10 từ 2 âm tiết cân bằng nhau về mặt thính học. Ngưỡng nghe lời bình thường với BTT 2 âm tiết với trẻ 6-15 tuổi trung bình là $14,4 \pm 2,6$ dB. Chỉ số phân biệt lời bình thường với BTT 1 âm tiết với trẻ 6-15 tuổi là 0% tại 0 dB sau đó tăng dần khi cường độ kích thích tăng và đạt 100% tại 35dB, độ dốc của biểu đồ tăng nhanh trong khoảng từ 5dB đến 25dB. **Kết luận:** BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết đảm bảo cân bằng về mặt thính học, ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời bình thường là cơ sở để so sánh với nhóm nghe kém.

Từ khóa: Bảng từ thử (BTT), Ngưỡng nghe lời, Chỉ số phân biệt lời.

SUMMARY

VIETNAMESE WORD LISTS FOR SPEECH AUDIOMETRY IN CHILDREN FROM 6 TO 15 YEARS OLD CHECKED FOR ITS RELIABILITY, BALANCE AND DEVELOPMENT OF NORMATIVE DATA

Study objectives: The objective of this study is to test the audiological balance between the lists in the 1-syllable and 2-syllable Word lists as well as to build the hearing threshold and normal speech discrimination index for children from 6 years old to 15 years old. **Study methodology:** cross sectional

study. **Results:** The monosyllabic word lists containing 10 lists, each list has 25 monosyllabic words; disyllabic word lists containing 10 lists, each list has 10 disyllabic words, all lists in each word lists are balanced in term of audiology and high reliability for test and re-test; SRT for normal hearing children from 6 to 15 years old is $14,4 \pm 2,6$ dB; SDS for normal hearing children from 6 to 15 years old gets 0% at 0dB stimulation then increases when intensity louder and reach 100% at 35dB, SDS curve has its steep slope in the region of stimulation from 5dB to 25dB. **Conclusions:** The monosyllabic and disyllabic word lists are balanced in term of auditory reliability and its balances; normal data of SRT and SDS are usable to compare with hearing loss subjects.

Keywords: Word lists, speech reception threshold (SRT), speech discrimination score (SDS).

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Đo sức nghe lời là một phần trong thực hành thính học, giúp đánh giá chức năng quan trọng của cơ quan thính giác là nghe nhận lời nói, qua đó có thể hiểu để giao tiếp, học tập, làm việc, giải trí... Trong thực hành thính học có hai phép đo sức nghe lời thường sử dụng là tìm ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời.¹⁻³

Để có thể áp dụng vào thực tế lâm sàng sau khi xây dựng được BTT phù hợp về vốn từ vựng và cân bằng về mặt ngữ âm cần kiểm định sự cân bằng về mặt thính học giữa các danh sách trong BTT, xây dựng các chỉ số bình thường về ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời, áp dụng vào đánh giá các trường hợp nghe kém.^{2,4}

Các BTT sức nghe lời tiếng Việt 1 âm tiết và 2 âm tiết được xây dựng cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi của tác giả Phạm Tiến Dũng với sự hướng dẫn trực tiếp từ GS.TS. Nguyễn Văn Lợi, TS Phạm Hiến, viện Ngôn ngữ học đảm bảo sự phù hợp về từ vựng và cân bằng về mặt ngữ âm, chúng tôi tiếp tục tiến hành nghiên cứu với 2 mục tiêu sau:

1. Kiểm định sự cân bằng về mặt thính học

¹Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung Ương

²Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

Chịu trách nhiệm chính: Phạm Tiến Dũng

Email: dungorl76@gmail.com

Ngày nhận bài: 10.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 14.3.2023

Ngày duyệt bài: 28.3.2023

giữa các danh sách trong BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi.

2. Xây dựng ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời bình thường cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Trẻ em từ 6-15 tuổi đến khám và điều trị tại Bệnh viện Tai Mũi Họng Trung ương từ năm 2020 đến năm 2022.

2.1.1. Tiêu chuẩn lựa chọn

+ Trẻ đến khám và điều trị tại Bệnh viện Tai Mũi Họng TW nhưng không có bệnh lý về tai.

+ Nội soi tai bình thường, sức nghe đơn âm ngưỡng nghe các tần số đều ≤ 15dB, khoảng Rinne ≤ 10dB.

+ Tai để kiểm định BTT là tai phải.

+ Tuổi từ 6-15.

2.1.2. Tiêu chuẩn loại trừ

+ Không có khả năng hợp tác đo sức nghe đơn âm.

+ Nói ngọng.

+ Người nhà trẻ từ chối tham gia nghiên cứu.

2.2. Phương pháp nghiên cứu

2.2.1. Thiết kế nghiên cứu: Nghiên cứu mô tả cắt ngang.

2.2.2. Thời gian và địa điểm nghiên cứu

+ Từ tháng 1/2020 đến tháng 9 năm 2022, tại Bệnh viện Tai Mũi Họng TW.

2.2.3. Cỡ mẫu và chọn mẫu

Cách chọn mẫu có chủ đích.

* **Mẫu 1:** Kiểm định tính cân bằng giữa các danh sách trong BTT 1 âm tiết, 2 âm tiết: 50

trẻ, mỗi độ tuổi (6-7 tuổi, 8-9 tuổi, 10-11 tuổi, 12-13 tuổi, 14-15 tuổi) 10 trẻ gồm 5 trẻ nam, 5 trẻ nữ.

* **Mẫu 2:** Xây dựng ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời bình thường: 50 trẻ, mỗi độ tuổi (6-7 tuổi, 8-9 tuổi, 10-11 tuổi, 12-13 tuổi, 14-15 tuổi) 10 trẻ gồm 5 trẻ nam, 5 trẻ nữ.

2.2.4. Biến số và chỉ số nghiên cứu

- Ngưỡng nghe đơn âm trung bình đường khí (PTA: Pure Tone Average) tại các tần số 500Hz, 1000Hz, 2000Hz bên tai phải.

- Kiểm định tính cân bằng giữa các danh sách trong BTT: Tỷ lệ % trả lời đúng các từ trong từng danh sách của BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết với cường độ kích thích là 15dB, (đối tượng nghiên cứu mẫu 1).

- Xây dựng ngưỡng nghe lời, chỉ số phân biệt lời:

+ Ngưỡng nghe lời: Cường độ nhỏ nhất mà trẻ trả lời đúng ít nhất 5 từ trong 1 danh sách BTT gồm 10 từ 2 âm tiết, (đối tượng nghiên cứu mẫu 2).

+ Chỉ số phân biệt lời: Tỷ lệ % trả lời đúng các từ trong danh sách BTT 1 âm tiết ở các cường độ 0dB, 5dB, 10dB, 15dB, 20dB, 25dB, 30dB, 35dB (đối tượng nghiên cứu mẫu 2).

2.2.5. Nguồn tư liệu nghiên cứu. BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết cho trẻ em từ 6 đến 15 tuổi của tác giả Phạm Tiến Dũng và cộng sự xây dựng đảm bảo sự phù hợp về từ vựng và cân bằng về mặt ngữ âm.

Bảng từ thứ 1 âm tiết

Danh sách	Âm sắc thấp	Âm sắc trung	Âm sắc cao
1	ôm, góc, mua, cống, gió, tối, ngõ	rác, phơi, chào, xa, hơn, nhà, lướt, sách, năm, đá, dừng	khen, viên, què, trẻ, kín, bên
2	ông, gọi, món, củ, giống, tóc, ngon	ra, phá, cha, xấu, hát, nhớ, lau, sữa, nằm, đàn, dựng	khe, việc, quên, tre, kính, bé, thích
3	ống, gỗ, mong, cột, giới, tủ, ngọn	rau, phát, cháu, xanh, hứa, nhật, lợn, sớm, nắng, đào, dưới	khí, vì, quen, trên, kém, bề, thi
4	uống, gọn, mọc, cổ, giọng, tổ, ngọt	răng, phần, quà, xưa, hạt, nhựa, lớp, sợ, nặng, đau, dao	khí, về, chim, treo, kem, biết, thêm
5	ồm, gói, mùa, cốc, đóc, to, ngòi	rừng, phải, quả, xuân, hàng, nhanh, làm, sửa, năm, dài, giờ	khí, vẽ, chiếc, truyện, kể, bếp, theo
6	rõ, voi, một, cũ, đói, tôm, ngô	áo, phẳng, quát, trắng, thương, nhất, lớn, sau, nấu, dạ, giường	khoe, ghi, chia, xe, kêu, bể, hiện
7	rộng, vòng, mũ, có, đói, tôi, ngủ	anh, pha, quân, trời, thấp, nhạc, lạnh, sao, nước, da, giữa	khiến, ghét, chiều, xem, kịp, bệnh, hè
8	rồi, vội, no, con, dọn, túi, nhỏ	ăn, phạt, quan, trứng, thật, ngang, lưng, sâu, mừng, già, đã	khỏe, ghê, chép, xin, keo, bị, hiểu
9	rùa, góp, nói, cô, dòng, tô, nhỏ	ấm, và, quanh, trước, thơm, ngoài, lửa, sạch, mười, giảm, đang	khẽ, phía, chín, xếp, kéo, biển, hét
10	rủ, gốc, non, cỏ, dùng, tốt, nho	ao, vào, quán, trường, tháng, ngã, lá, sáng, mượn, giấu, đầu	khéo, phép, chi, xinh, kiến, bẻ, hết

Bảng từ thứ 2 âm tiết

Danh sách	Âm sắc thấp	Âm sắc trung	Âm sắc cao
1	đu đủ, đọc to, mờ hôi	ấm áp, màu sắc, nước mắt, bất ngờ	đến hẹn, quyết định, tiếng chim
2	đói bụng, đội mũ, no bụng	hoàng tử, lấp lánh, nhấc nhỡ, thời gian	kể tên, quen biết, xin phép
3	buồn ngủ, con voi, tốt bụng	quan sát, lần lượt, người lớn, quần áo	di chuyển, leo trèo, bế em
4	ông nội, đúng lúc, nói to	tham lam, đất nước, bao lâu, sẵn sàng	chiếc xe, kỳ diệu, viết tên
5	buổi tối, gói quà, nội dung	bắt đầu, ánh sáng, mở mắt, sự tử	chia sẻ, diễn kịch, vệ sinh
6	cụ ông, hôm qua, ngọn núi	vất vả, bầu trời, mừng rỡ, tại sao	chị em, kể chuyện, vẽ đẹp
7	cửa sổ, lúc no, ngủ ngon	ban đầu, hào hứng, cảm ơn, tắm rửa	bệnh viện, hình vẽ, trẻ em
8	cửa tôi, mong muốn, con bò	cẩn thận, làm bạn, mặt đất, tự hào	biết đi, em bé, thể hiện
9	đồ gỗ, món quà, nói nhỏ	thức ăn, cửa hàng, mặt trời, quan tâm	tìm kiếm, đi dép, xếp hình
10	bộ đội, mọi lúc, vui múa	an toàn, cầu thả, mở cửa, thứ sáu	bé xinh, đi về, tìm hiểu

2.6. Vật liệu nghiên cứu. Đĩa CD ghi âm BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết cho trẻ từ 6 đến 15 tuổi, cường độ ghi 70dB, trường độ với từ 1 âm tiết 400-500ms, từ 2 âm tiết 1000-1400ms, khoảng nghỉ giữa từ 1 âm tiết là 2 giây, giữa từ 2 âm tiết là 3 giây, chế độ ghi thanh mono, định dạng wave, người đọc là phát thanh viên chuyên nghiệp đài tiếng nói Việt Nam, không có bệnh lý về thanh quản, phát âm phương ngữ Bắc Bộ, giọng Hà Nội, ghi âm tại Đài phát thanh Tiếng nói Việt Nam bản trộn On air 2000, phần mềm âm thanh Dalet.

2.7. Thiết bị nghiên cứu. Buồng đo sức nghe, máy đo sức nghe GSI bản G1 có tính năng đo sức nghe lời, đầu đọc đĩa CD.

2.8. Quy trình tiến hành

- Lựa chọn đối tượng vào nghiên cứu theo tiêu chuẩn lựa chọn.

- Thứ nghiệm tính cân bằng giữa các danh sách trong BTT: Trẻ nghe tất cả các danh sách

trong BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết tại cường độ kích thích 15dB.

- Xây dựng ngưỡng nghe lời trên trẻ bình thường: Cường độ nhỏ nhất để trẻ có thể trả lời đúng ít nhất 5 từ trong 10 từ của 1 danh sách từ thử 2 âm tiết.

- Xây dựng chỉ số phân biệt lời của trẻ bình thường tại các cường độ khác nhau 0dB, 5dB, 10dB, 15dB, 20dB, 25dB, 30dB, 35dB với BTT 1 âm tiết.

2.9. Xử lý và phân tích số liệu. Số liệu được làm sạch và phân tích bằng phần mềm SPSS 20.0, so sánh nhiều trung bình với thuật toán ANOVA với độ tin cậy 95% ($p < 0,05$).

2.10. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu này nằm trong đề tài "Nghiên cứu xây dựng các BTT sức nghe lời tiếng Việt, ứng dụng vào việc đo sức nghe lời cho trẻ em tuổi học đường (từ 6-15 tuổi)" đã được Hội đồng Đạo đức Đại học Y Hà Nội thông qua tại công văn số 27/HĐĐĐHYHN ngày 06/01/2017.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU**3.1. Ngưỡng nghe đơn âm****Bảng 1. Ngưỡng nghe trung bình đường khí tại phải tại 500Hz, 1000Hz, 2000Hz (PTA).**

Tuổi	PTA ($\bar{X} \pm SD$) (dB)						p
	6-7 (n=10)	8-9 (n=10)	10-11 (n=10)	12-13 (n=10)	14-15 (n=10)	6-15 (N=50)	
Kiểm định: 1 âm tiết 2 âm tiết	12 \pm 1,7	12,8 \pm 1,3	11,6 \pm 1,7	11,8 \pm 1,6	12,1 \pm 1,3	12,1 \pm 1,5	> 0,05
Xây dựng chỉ số bình thường	11,7 \pm 1,3	12,1 \pm 1,3	11,5 \pm 1,6	11,7 \pm 1,3	11,8 \pm 1,9	11,8 \pm 1,5	> 0,05

PTA của các nhóm trẻ tham gia kiểm định BTT và xây dựng chỉ số bình thường trong nghiên cứu khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$.

3.2. Kết quả kiểm định tính cân bằng bảng từ thử 1 âm tiết, 2 âm tiết.**Bảng 2. Tỷ lệ nghe hiểu lời nói bảng từ thử 1 âm tiết, 2 âm tiết tại cường độ 15dB**

Bảng từ thử	1 âm tiết % trả lời đúng ($\bar{X} \pm SD$) (N=50)	2 âm tiết % trả lời đúng ($\bar{X} \pm SD$) (N=50)
1	58,8 ± 3,0	62,0 ± 4,5
2	58,3 ± 2,7	62,8 ± 4,9
3	58,4 ± 2,6	62,4 ± 5,9
4	58,6 ± 2,8	62,8 ± 5,3
5	58,7 ± 2,8	62,8 ± 5,3
6	58,5 ± 2,8	63,0 ± 5,8

7	58,5 ± 2,7	63,2 ± 5,5
8	58,5 ± 3,2	63,4 ± 5,5
9	59,0 ± 2,0	62,2 ± 5,4
10	59,0 ± 2,7	63,6 ± 5,2
p	> 0,05	> 0,05

Tỷ lệ nghe hiểu các từ 1 âm tiết, 2 âm tiết khác biệt không ý nghĩa với $p > 0,05$ khi so sánh giữa các danh sách từ thử trong cùng một BTT.

Khả năng nghe hiểu lời nói của 2 âm tiết tốt hơn 1 âm tiết tại cùng cường độ nghe 15dB.

3.3. Ngưỡng nghe lời bình thường

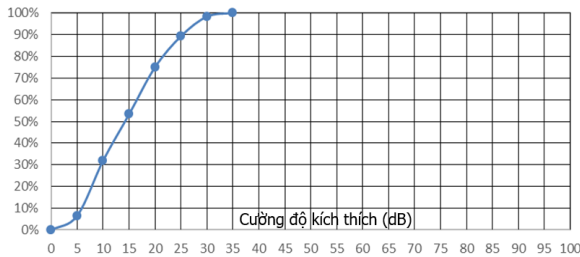
Bảng 3. Ngưỡng nghe lời với bảng từ thử 2 âm tiết

Tuổi	6-7 (n=10)	8-9 (n=10)	10-11 (n=10)	12-13 (n=10)	14-15 (n=10)	6-15 (N=50)
Ngưỡng nghe lời (dB) ($\bar{x} \pm SD$)	14 ± 2,1	15,5 ± 1,6	14 ± 3,1	14 ± 2,1	14,5 ± 3,6	14,4 ± 2,6
p	> 0,05					

Ngưỡng nghe lời khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ khi so sánh giữa các độ tuổi với nhau. Ngưỡng nghe trung bình cho toàn bộ nhóm tuổi 6-15 là 14,4 ± 2,6 (dB).

3.4. Chỉ số phân biệt lời bình thường

Chỉ số phân biệt lời (%)



Biểu đồ 1. Tỷ lệ % nghe hiểu lời nói 1 âm tiết (Chỉ số phân biệt lời).

Tỷ lệ nghe hiểu lời nói 1 âm tiết xây dựng được biểu đồ chỉ số phân biệt lời bình thường, giá trị thấp nhất 0% tại 0dB, giá trị cao nhất 100% tại 35dB. Độ dốc biểu đồ giảm khi bắt đầu nghe hiểu được các từ 1 âm tiết cũng như khi đạt được tỷ lệ nghe gần 100%. Độ dốc biểu đồ tăng nhanh trong khoảng từ 5dB đến 25dB.

IV. BÀN LUẬN

BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết được xây dựng trên cơ sở ngữ âm học với sự hướng dẫn trực tiếp từ GS.TS. Nguyễn Văn Lợi và TS Phạm Hiền thuộc Viện Ngôn ngữ học đảm bảo sự phù hợp về từ vựng và cân bằng về mặt ngữ âm, tuy nhiên để vận dụng vào thực tế cần kiểm định tính cân bằng về mặt thính học giữa các danh sách trong BTT cũng như xây dựng chỉ số bình thường về ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời để có cơ sở áp dụng ở nhóm trẻ nghe kém do các bệnh lý khác nhau.

Bảng 1 cho ta thấy ngưỡng nghe đơn âm

nằm trong khoảng 10-15dB ở cả 2 tai ở các nhóm trẻ bình thường cũng như sự khác biệt về ngưỡng nghe trung bình đường khí PTA giữa các nhóm trẻ khác nhau không có ý nghĩa thống kê làm cơ sở để đánh giá sự cân bằng giữa các danh sách trong BTT 1 âm tiết và 2 âm tiết cũng như xây dựng ngưỡng nghe lời và chỉ số phân biệt lời bình thường cho trẻ từ 6 đến 15 tuổi.

Bảng 2 cho ta thấy tỷ lệ % nghe hiểu lời nói 1 âm tiết và 2 âm tiết với kích thích 15dB không có sự khác biệt giữa các danh sách từ thử trong cùng một BTT, điều này giúp chúng ta có thông tin về sự cân bằng giữa các danh sách từ thử với nhau và việc ứng dụng vào thực tế để xây dựng ngưỡng nghe lời, chỉ số phân biệt lời có thể bắt đầu từ bất kỳ danh sách từ thử nào trong BTT mà không sợ làm thay đổi kết quả.⁴ Với cùng một cường độ kích thích thì tỷ lệ % nghe hiểu lời với danh sách từ 2 âm tiết cao hơn so với danh sách từ 1 âm tiết phù hợp với các nghiên cứu của Portmann M và Portmann C⁵, Nguyễn Hữu Khôi², Ngô Ngọc Liên¹ trên nguyên tắc khả năng hiểu lời sẽ tốt hơn nếu chất liệu ngôn ngữ là câu thử³ sau đó giảm dần với từ 2 âm tiết, 1 âm tiết, âm vị.

Bảng 3 thể hiện ngưỡng nghe lời giữa các độ tuổi không có sự khác biệt, giá trị trung bình cho trẻ từ 6 đến 15 tuổi là 14,4 ± 2,6 (dB), ngưỡng nghe lời lớn hơn PTA trung bình là 11,8 ± 1,5dB, kết quả này phù hợp với nghiên cứu của các tác giả Ngô Ngọc Liên¹, Nguyễn Hữu Khôi², Ristovska và cộng sự.⁶

Qua biểu đồ 1 cho ta thấy chỉ số phân biệt lời là 0% tại cường độ kích thích 0dB và đạt trên 98% tại 30dB, và 100% tại 35dB, với đường cắt qua đường 50% nằm giữa 2 điểm nối tại kích thích 10dB và 15dB.

Đặc điểm của biểu đồ này là độ dốc thấp khi

bắt đầu nghe được và khi tỷ lệ nghe cao trên 90% còn đoạn quanh ngưỡng nghe lời sẽ có độ dốc cao và sự khác biệt lớn về chỉ số phân biệt lời giữa các bước tăng hoặc giảm 5dB cường độ kích thích.

Chỉ số phân biệt lời và hình dạng của đồ thị cũng giống với các nghiên cứu của các tác giả Ngô Ngọc Liên¹, Nguyễn Hữu Khôi², Wang S⁴ và cộng sự, Kim J và cộng sự⁷ trên các chất liệu ngôn ngữ khác nhau.

Với người bình thường trong điều kiện của phòng cách âm thì để nghe rõ lời nói chỉ cần tăng cường độ trên ngưỡng nghe lời 15-20dB đã đạt được chỉ số phân biệt lời là 100% tương ứng với cường độ 30-35dB tuy nhiên trong môi trường nghe thực tế để nghe rõ hoàn toàn các từ cần kích thích trên ngưỡng nghe lời khoảng 30dB⁸, đó cũng là cơ sở để đo sức nghe lời trên ngưỡng tìm chỉ số phân biệt lời.

V. KẾT LUẬN

BTT 1 âm tiết gồm 10 danh sách, mỗi danh sách có 25 từ đơn tiết, BTT 2 âm tiết gồm 10 danh sách, mỗi danh sách có 10 từ 2 âm tiết cân bằng nhau về mặt thính học với kết quả tỷ lệ hiểu lời tại kích thích 15dB khác biệt không có ý nghĩa thống kê với $p > 0,05$ qua thử nghiệm trên 50 trẻ.

Ngưỡng nghe lời bình thường với BTT 2 âm tiết với trẻ 6-15 tuổi trung bình là $14,4 \pm 2,6$ dB.

Chỉ số phân biệt lời bình thường với BTT 1 âm tiết với trẻ 6-15 tuổi tại các cường độ kích

thích khác nhau tạo nên biểu đồ có chỉ số phân biệt lời 0% tại 0 dB sau đó tăng dần khi cường độ kích thích tăng và đạt 100% tại 35dB, độ dốc của biểu đồ tăng nhanh trong khoảng từ 5 đến 25dB.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Ngô Ngọc Liên.** Quá trình xây dựng bảng thính lực lời và cách đo thính", Tổng hội Y Học Việt Nam. 1977; (2), 43-69.
2. **Nguyễn Hữu Khôi.** Xây dựng các bảng từ thử và nghiên cứu ứng dụng kỹ thuật đo sức nghe tiếng nói. Luận án Phó tiến sĩ, Trường Đại học Y Hà Nội. 1986.
3. **Nguyễn Thị Hằng, Ngô Ngọc Liên, Lương Minh Hương và CS.** Đối chiếu thính lực âm và thính lực lời qua bảng câu thính lực lời tiếng Việt trên bệnh nhân nghe kém tuổi già. Tạp chí Y học Việt Nam. 2016; 445, Số 1 tháng 8.
4. **Wang S, Mannell S, Newall P, Zhang H, Han D.** Development and evaluation of Mandarin disyllabic materials for speech audiometry in China. International Journal of Audiology. 2007; 46:719-731.
5. **Portmann M, Portmann C.** Précis D'audiométrie clinique 1978: 69-87.
6. **Ristovska L, Jachova Z, Kovacevic J et al.** Correlation between pure tone thresholds and speech thresholds. Human Research in Rehabilitation. 2021; 11(2): 120-125.
7. **Kim J, Lee J, Lee K et al.** Test-Retest Reliability of Word Recognition Score Using Korean Standard Monosyllabic Word Lists for Adults as a Function of the Number of Test Words. J Audiol Otol. 2015; 19(2):68-73.
8. **American Speech - Language - Hearing Association.** Scope of Practice in Audiology. 2004.

TÌNH TRẠNG BỎ BỮA SÁNG CỦA TRẺ VỊ THÀNH NIÊN 12-15 TUỔI MỘT SỐ TRƯỜNG TRUNG HỌC CƠ SỞ TẠI THANH HÓA

Hoàng Bảo Duy¹, Trần Thị Kiều Oanh², Phan Hữu Vinh², Dương Thị Phượng³,
Ong Thế Duệ⁴, Phùng Lâm Tới⁴, Khúc Thị Hồng Hạnh⁵

TÓM TẮT

Mục tiêu: Mô tả thực trạng bỏ bữa ăn sáng, khảo sát các yếu tố liên quan tới tình trạng bỏ bữa ăn sáng

¹Viện Đào tạo Răng Hàm Mặt - Trường Đại học Y Hà Nội

²Viện Đào tạo Y học dự phòng và Y tế Công cộng - Trường Đại học Y Hà Nội

³Bệnh viện Đại học Y Hà Nội

⁴Viện chiến lược và Chính sách Y tế - Bộ Y tế

⁵Trường Đại học Phenikaa

Chịu trách nhiệm chính: Hoàng Bảo Duy

Email: hoangbaoduy@hmu.edu.vn

Ngày nhận bài: 9.01.2023

Ngày phản biện khoa học: 20.3.2023

Ngày duyệt bài: 29.3.2023

ở trẻ vị thành niên từ 12-15 tuổi. **Phương pháp:** Nghiên cứu mô tả cắt ngang thực hiện trên 1625 học sinh tham gia nghiên cứu trong độ tuổi từ 12-15 tuổi tại 5 trường trung học cơ sở tại tỉnh Thanh Hóa năm 2019. **Kết quả:** Nghiên cứu của chúng tôi bao gồm tổng số 1625 trẻ trong độ tuổi 12-15 tuổi. Tỷ lệ trẻ bỏ bữa sáng là 26%, tăng có ý nghĩa thống kê theo độ tuổi. Phân tích hồi quy đa biến logistic về các yếu tố liên quan đến tình trạng bỏ bữa sáng đã chỉ ra tỷ lệ bỏ bữa sáng cao về mặt thống kê ở nhóm 12-15 tuổi, học vấn của bố, mẹ và học lực của trẻ. **Kết luận:** Kết quả của nghiên cứu cắt ngang này cho thấy rằng tỷ lệ bỏ bữa sáng ở trẻ vị thành niên tại Việt Nam không quá chênh lệch so với các khu vực khác trên thế giới. Nguyên nhân chính dẫn đến việc bỏ bữa sáng ở trẻ vị thành niên chủ yếu do không có thời gian ăn sáng, coi