

$\pm 1793,3$ (mm²) xuống $909,1 \pm 937,77$ (mm²). Độ chênh của diện tích sừng nề giữa trước và sau điều trị là $1155,97 \pm 962,16$. Sau điều trị, không còn bệnh nhân nào có diện tích sừng nề và bầm tím lớn. Đặc biệt trong bài thuốc LX1 có những vị thuốc vừa có tác dụng thanh nhiệt vừa có tác dụng hoạt huyết như Vỏ cây gạo, Chàm mèo và Thanh táo; kinh nghiệm sử dụng thuốc này của đồng bào dân tộc giúp giảm bớt số lượng các vị thuốc trong bài mà vẫn đạt được hiệu quả điều trị cao.

V. KẾT LUẬN

Qua kết quả nghiên cứu trên 33 bệnh nhân cho thấy kem LX1 bước đầu có tác dụng hỗ trợ điều trị đau và giảm diện tích sừng nề, bầm tím trên bệnh nhân chấn thương phần mềm vùng hàm mặt: sau 7 ngày điều trị, điểm VAS trung bình của nhóm nghiên cứu giảm từ $2,91 \pm 1,42$ (điểm) xuống $0,85 \pm 0,83$ (điểm); độ chênh $2,06 \pm 0,93$ (điểm); Diện tích sừng nề trung bình giảm từ $1779,7 \pm 1869,37$ xuống $774,3 \pm 1012,53$ (mm²); độ chênh $1005,39 \pm 916,58$ (mm²). Diện tích bầm tím trung bình giảm từ $2065,06 \pm 1793,3$ (mm²) xuống $909,1 \pm 937,77$ (mm²); độ chênh $155,97 \pm 962,16$ (mm²). Sự khác biệt trước và sau điều trị có ý nghĩa thống kê với $p < 0,05$.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Hollander JE, Singer AJ, Valentine S, Henry MC.** Wound registry: development and validation. *Ann Emerg Med* 1995;25(05):675-685
2. **Daniel Y. Cho, Brooke E. Willborg, G. Nina Lu** (2021), Management of Traumatic Soft Tissue Injuries of the Face, *Semin Plast Surg* 2021;35:229-237
3. **Reha Y, Alper S, Christopher PK, Serhar T, Osman L, Cemaletti c, Ian J** (2005). Management of the frontal sinus fractures, *J. Plastic and Reconstructive surgery*, Vol.21, No.3, 199-206.
4. **Lâm Hoài Phương** (2007). Đánh giá hiệu quả điều trị chấn thương hàm mặt tại Bệnh viện Răng hàm mặt TW TP HCM 30 năm (1975-2005). *Tạp chí Y học thực hành* số 8/2007, 61-62.
5. **Trần Thuý, Nguyễn Hoàng Anh** (2000). Đánh giá tác dụng của thuốc Thương độc cao trên bệnh nhân có vết thương do đung giập. *Kỷ yếu công trình nghiên cứu khoa học 1998-1999*, Viện Y học dân tộc Việt Nam, 82-87.
6. **Lê Đức Tuấn** (2002). Đánh giá tác dụng của cao tiêu viêm của Viện Y học cổ truyền Việt Nam trong điều trị bong gân, đung dập phần mềm do chấn thương, *Luận văn tốt nghiệp bác sĩ chuyên khoa II*, Trường Đại học Y Hà Nội.
7. **Bùi Tiên Hưng** (2013). Đánh giá tác dụng của cream "LX1" trên bệnh nhân sau mổ gãy kín thân xương cẳng chân qua một số chỉ tiêu lâm sàng. *Tạp chí nghiên cứu Y dược học cổ truyền Việt Nam*. (38). 16-24.
8. **Shah D. Mital K.** The Role of Trvpsin: Chvmtovpsin in Tissue Repair. *Adv Ther.* 2018 Jan;35(1):31-42. doi: 10.1007/s12325-017-0648-v. Epub 2017 Dec 5. PMID: 29209994; PMCID: PMC5778189.

KHẢO SÁT SỨC NGHE CỦA BỆNH NHÂN HẬU COVID QUA THÍNH LỰC ĐƠN ĐƠN ÂM

Nguyễn Đức Vượng¹, Tô Quang Định², Nguyễn Thị Kiều Tho¹,
Lâm Huyền Trân¹, Huỳnh Khắc Cường³

TÓM TẮT⁷⁵

Mục tiêu: Trên 50 triệu chứng hậu Covid đã được ghi nhận, trong đó có nghe kém. Một số nghiên cứu trên Thế giới cho thấy Covid-19 có thể ảnh hưởng tới cơ quan thính giác và gây ra các triệu chứng về thính học. Để tìm hiểu vấn đề này ở Việt Nam, chúng tôi thực hiện nghiên cứu này. **Phương pháp nghiên cứu:** Nghiên cứu tiến cứu, mô tả loạt ca. Đối tượng là

các bệnh nhân nhiễm Covid-19 mức độ nhẹ, không có triệu chứng nghe kém trước khi nhiễm Covid, thực hiện khám tổng quát hậu Covid tại Phòng khám Đa khoa Hoàn Mỹ Sài Gòn từ tháng 01 đến tháng 05 năm 2022. Thính lực đồ đơn âm được thực hiện để khảo sát thính lực bệnh nhân ở các tần số khác nhau. **Kết quả:** 110 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu gồm 64.55% nữ 35.45% nam, có độ tuổi từ 15-64 với tuổi trung bình là $31,47 \pm 9,37$. 108 bệnh nhân có kết quả thính lực đồ đơn âm bình thường chiếm tỷ lệ 98.2%. 2 bệnh nhân có nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ ở cả hai tai chiếm tỷ lệ 1.8%. **Kết luận:** Hầu hết bệnh nhân mắc Covid mức độ nhẹ và không có triệu chứng nghe kém trong giai đoạn hậu Covid có kết quả đo thính lực đồ đơn âm hậu Covid bình thường. Cần xem xét sự cần thiết khi thực hiện thính lực đồ đơn âm để đánh giá sức nghe ở nhóm bệnh nhân này.

Từ khóa: Nghe kém, thính lực đồ đơn âm, Covid-19, hậu Covid.

¹Đại học Y Dược Thành phố Hồ Chí Minh

²Bệnh viện Quốc tế Mỹ

³Hội Tai Mũi Họng Thành phố Hồ Chí Minh và các tỉnh phía Nam

Chịu trách nhiệm chính: Tô Quang Định

Email: dinh.to@aih.com.vn

Ngày nhận bài: 20.9.2023

Ngày phản biện khoa học: 16.11.2023

Ngày duyệt bài: 4.12.2023

SUMMARY**A SURVEY OF PATIENTS' HEARING AFTER BEING INFECTED WITH COVID-19 THROUGH PURE-TONE AUDIOGRAM RESULTED**

Objectives: More than 50 post-Covid symptoms have been recorded, including hearing loss. Several studies around the world show that Covid-19 can affect the hearing organs and cause audiological symptoms. To investigate this issue in Vietnam, we conduct this study. **Research methods:** A prospective, descriptive study. Subjects were patients with mild Covid-19 infection, without symptoms of hearing loss before being infected with Covid, performing a post-Covid general examination at Hoan My Saigon Clinic from January to May 2022. Pure-tone audiograms were performed to examine patients' hearing at different frequencies. **Results:** 110 patients were included in the study, including 64.55% female 35.45% male, aged 15-64 with mean age 31.47 ± 9.37 . 108 patients with normal pure-tone audiogram results accounted for 98.2%. 2 patients had mild conductive hearing loss in both ears, accounting for 1.8%. **Conclusion:** Most patients with mild Covid infection and no symptoms of hearing loss in the post-Covid period had normal post-Covid pure-tone audiogram results. Consideration should be given to the need to perform a pure-tone audiogram to assess hearing in this patient population.

Keywords: Hearing loss, pure-tone audiogram, Covid-19, post-Covid.

I. ĐẶT VẤN ĐỀ

Trên 50 triệu chứng hậu Covid đã được ghi nhận, trong đó có những triệu chứng liên quan tới cơ quan thính giác như ù tai, chóng mặt và nghe kém. Nhiều nghiên cứu đã được công bố trên Thế giới cho thấy tác động của Covid-19 lên hệ thống tiền đình - ốc tai và từ đó có liên quan tới những triệu chứng của cơ quan thính giác ở bệnh nhân¹.

Tác giả Ibrahim Almufarrij và cộng sự khi thực hiện phân tích gộp 56 báo cáo ca được công bố về chủ đề ảnh hưởng của Covid-19 lên cơ quan thính giác, ghi nhận trong giai đoạn nhiễm Covid cấp tính có 7.6% bệnh nhân nghe kém, 14.6% bệnh nhân ù tai và 7.2% bệnh nhân chóng mặt². Tác giả Ali A. Almishaal và cộng sự khi thực hiện khảo sát triệu chứng bằng bảng câu hỏi trên 301 bệnh nhân, ghi nhận đa phần các triệu chứng thính giác xuất hiện trong giai đoạn nhiễm Covid cấp tính sẽ được cải thiện trong giai đoạn hậu Covid và chỉ 1.99% bệnh nhân vẫn còn ghi nhận tình trạng suy giảm sức nghe sau 6 tháng kể từ đợt nhiễm Covid cấp tính³.

Nhiều giả thuyết về cơ chế Covid-19 gây tổn thương lên cơ quan thính giác trung ương và ngoại biên đã được đưa ra để lý giải cho sự xuất hiện của các triệu chứng thính giác ghi nhận ở

bệnh nhân nhiễm Covid trong giai đoạn cấp tính và giai đoạn hậu Covid. Nhiễm Covid làm tăng nguy cơ huyết khối toàn thân, từ đó liên quan tới tình trạng hình thành cục máu đông và gây tắc các mạch máu nhỏ cấp máu cho cơ quan thính giác. Ủng hộ cho giả thuyết này, một số ca điển tiếp nhận đột ngột theo sau đợt nhiễm Covid cấp tính đã được ghi nhận và công bố. Vì rút cũng có thể lây nhiễm trực tiếp, hoặc làm tổn thương các tế bào thuộc cơ quan thính giác thông qua phản ứng viêm. Giả thuyết này được hỗ trợ bởi bằng chứng lâm sàng về việc giải quyết các triệu chứng liên quan tới Covid-19 bằng cách sử dụng thuốc kháng viêm steroid⁴.

Để bước đầu tìm hiểu về ảnh hưởng của Covid-19 lên cơ quan thính giác và khảo sát tỷ lệ, loại và mức độ nghe kém của bệnh nhân hậu Covid, chúng tôi thực hiện nghiên cứu "Khảo sát sức nghe của bệnh nhân hậu Covid qua thính lực đồ đơn âm" tại phòng khám Đa khoa Hoàn Mỹ Sài Gòn từ tháng 01 năm 2022 tới tháng 05 năm 2022.

II. ĐỐI TƯỢNG VÀ PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

2.1. Đối tượng nghiên cứu. Bệnh nhân thực hiện khám sức khỏe tổng quát hậu Covid tại Phòng khám Đa Khoa Hoàn Mỹ Sài Gòn từ tháng 01 năm 2022 tới tháng 05 năm 2022.

Tiêu chuẩn chọn mẫu: (1) Bệnh nhân đồng ý tham gia nghiên cứu (2) Bệnh nhân được chẩn đoán dương tính với Covid bằng test nhanh hoặc PCR (3) Bệnh nhân nhiễm Covid-19 mức độ nhẹ trong giai đoạn cấp tính và tự điều trị tại nhà (4) Bệnh nhân thực hiện khám sức khỏe tổng quát hậu Covid sau khi có xét nghiệm âm tính với Covid-19 ít nhất 1 tháng (5) Bệnh nhân có khả năng tiếp nhận và trả lời các câu hỏi.

Tiêu chuẩn loại trừ: (1) Bệnh nhân từ chối tham gia nghiên cứu (2) Bệnh nhân có tiền căn bệnh lý tai bất kỳ hoặc có tiền căn triệu chứng nghe kém trước khi nhiễm Covid-19.

2.2. Phương pháp nghiên cứu. Nghiên cứu tiền cứu, mô tả loạt ca.

Các bệnh nhân khám sức khỏe tổng quát tại phòng khám hậu Covid được hỏi bệnh, ghi nhận tiền vấn và khám lâm sàng Tai Mũi Họng. Các bệnh nhân thỏa tiêu chuẩn của nghiên cứu sẽ được thực hiện thính lực đồ đơn âm để khảo sát thính lực tại các tần số khác nhau ở cả hai bên tai bởi cùng một bác sĩ trong cùng một phòng đo thính lực trong suốt thời gian nghiên cứu. Cụ thể dẫn truyền đường xương khảo sát ở 4 tần số 500-1000-2000-4000 Hz và dẫn truyền đường khí khảo sát ở 6 tần số 250-500-1000-2000-4000-8000 Hz.

2.3. Xử lý số liệu. Số liệu được ghi nhận và lưu trữ bằng phần mềm Excel bản 2016 và xử lý thống kê bằng phần mềm thống kê Stata bản 14. Dùng các phép kiểm định thống kê để so sánh tương quan số liệu thu được. Sự khác biệt có ý nghĩa thống kê khi $p < 0,05$. Mô tả kết quả dưới dạng tần số, tỉ lệ %, số trung bình \pm độ lệch chuẩn. Trình bày kết quả dưới dạng hình ảnh, bảng và biểu đồ.

2.4. Đạo đức nghiên cứu. Nghiên cứu được thực hiện sau khi thông qua hội đồng nghiên cứu khoa học của Phòng khám Đa Khoa Hoàn Mỹ Sài Gòn (ID 05/2021/PKHMSG).

Các bước thực hiện tuân thủ theo các tiêu chí về y đức nhằm mang lại lợi ích cho bệnh nhân, không làm tổn hại đến bệnh nhân và không ảnh hưởng đến quy trình khám chữa bệnh của bệnh nhân. Toàn bộ thông tin thu thập chỉ dùng phục vụ cho nghiên cứu, những thông tin cá nhân của bệnh nhân sẽ hoàn toàn được giữ bí mật.

2.5. Vai trò của các tác giả. Tất cả tác giả trong nhóm tác giả của nghiên cứu này đều tham gia vào việc thực hiện nghiên cứu và có quyền truy cập đầy đủ vào dữ liệu của nghiên cứu. Tất cả tác giả đã phê duyệt bản thảo và chịu trách nhiệm về tính chính xác và toàn vẹn của nghiên cứu.

III. KẾT QUẢ NGHIÊN CỨU

3.1 Đặc điểm của mẫu nghiên cứu. 110 bệnh nhân được đưa vào nghiên cứu gồm 71 nữ và 39 nam, chiếm tỷ lệ tương ứng là 64.55% và 35.45%. Bệnh nhân có độ tuổi từ 15 tới 64 với tuổi trung bình là 31.47 ± 9.37 tuổi. Đặc điểm nhóm tuổi của các bệnh nhân được trình bày trong bảng 2.

Tất cả bệnh nhân đều không ghi nhận tiền căn bệnh lý về tai bất kỳ và tiền căn triệu chứng nghe kém trước khi nhiễm Covid.

Bảng 1. Đặc điểm nhóm tuổi bệnh nhân

Nhóm tuổi	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
<20	6	5.45
20-29	48	43.64
30-39	32	29.09
40-49	20	18.18
≥ 50	4	3.64
Tổng	110	100

Nhận xét: Trong 110 bệnh nhân tham gia vào nghiên cứu, nhóm từ 20 tới 49 tuổi chiếm đa số, với 90.91% tổng số bệnh nhân. Trong đó, nhóm từ 20 tới 29 tuổi chiếm tỷ lệ cao nhất, với 43.64% tổng số bệnh nhân.

3.2 Đặc điểm sức nghe của bệnh nhân hậu Covid. Kết quả thính lực đồ đơn âm khảo

sát đặc điểm sức nghe của bệnh nhân hậu Covid được trình bày trong

Bảng 2. Đặc điểm sức nghe của bệnh nhân hậu Covid

Sức nghe	Số bệnh nhân	Tỷ lệ (%)
Bình Thường	108	98.2
Nghe kém	2	1.8
Tổng	110	100

Nhận xét: Trong 110 bệnh nhân tham gia vào nghiên cứu, 108 bệnh nhân có kết quả thính lực bình thường, chiếm 98.2% tổng số bệnh nhân. 2 bệnh nhân có kết quả nghe kém, chiếm 1.8% tổng số bệnh nhân.

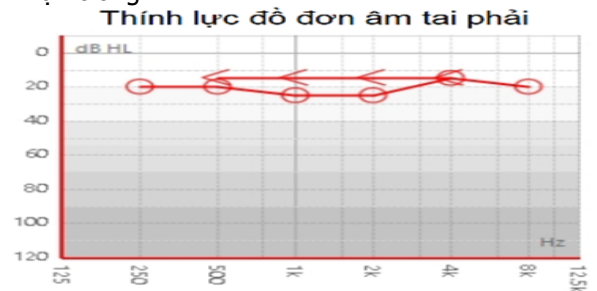
Kết quả trung bình sức nghe từng tần số trong nhóm 108 bệnh nhân có thính lực bình thường được ghi nhận trong bảng 4.

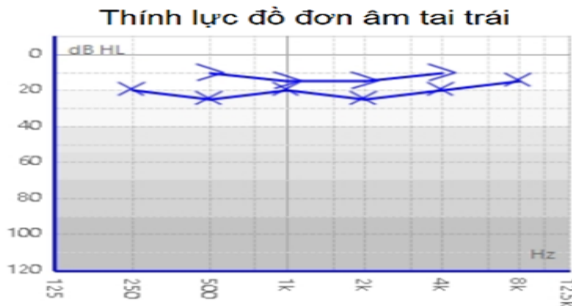
Bảng 3. Trung bình sức nghe từng tần số nhóm bình thường

Tần số (Hz)	Đường xương phải (dB)	Đường khí phải (dB)	Đường xương trái (dB)	Đường khí trái (dB)
250		16.53 \pm 3.65		15.14 \pm 4.13
500	9.49 \pm 4.43	15.19 \pm 3.20	8.56 \pm 3.75	13.7 \pm 3.58
1000	9.95 \pm 4.71	15.69 \pm 3.38	9.35 \pm 4.16	13.7 \pm 3.09
2000	11.16 \pm 4.72	14.77 \pm 3.83	9.68 \pm 4.17	13.47 \pm 3.95
4000	9.91 \pm 4.04	15.56 \pm 3.57	9.54 \pm 4.19	13.33 \pm 3.55
8000		14.03 \pm 4.01		13.7 \pm 4.34

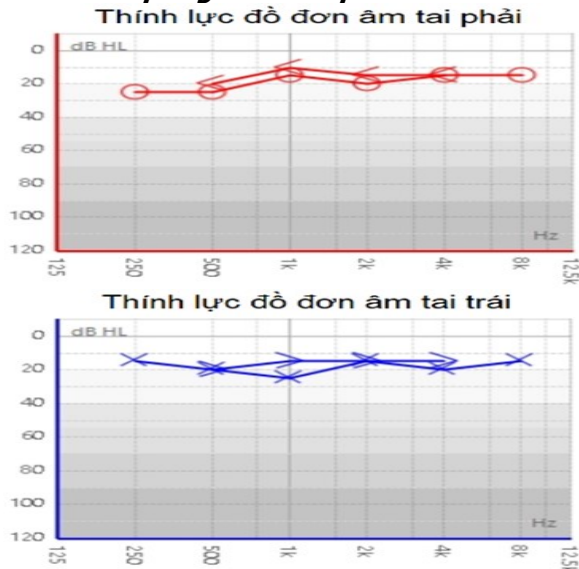
Nhận xét: Trong nhóm 108 bệnh nhân có sức nghe bình thường, trung bình sức nghe nằm trong giới hạn bình thường ở mọi tần số được khảo sát. Không ghi nhận sự khác biệt có ý nghĩa thống kê giữa sức nghe ở từng tần số giữa tai phải và tai trái.

Trong nhóm 2 bệnh nhân có kết quả nghe kém, cả 2 bệnh nhân đều có kết quả nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ ở cả hai tai, tập trung ở vùng tần số từ 250 tới 2000 Hz. Kết quả thính lực đồ đơn âm của 2 bệnh nhân này được ghi nhận trong





Hình 1. Thính lực đồ bệnh nhân nữ 41 tuổi xuất hiện nghe kém hậu nhiễm Covid



Hình 2. Thính lực đồ bệnh nhân nữ 64 tuổi xuất hiện nghe kém hậu nhiễm Covid

IV. BÀN LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, trong 110 bệnh nhân tới khám sức khỏe tổng quát tại phòng khám hậu Covid, 98.2% bệnh nhân có kết quả thính lực đồ đơn âm bình thường ở cả hai tai, 1.8% bệnh nhân có kết quả nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ ở cả hai tai, tập trung ở vùng tần số từ 250 tới 2000 Hz. Tất cả bệnh nhân đều không ghi nhận tiền căn bệnh lý về tai và tiền căn triệu chứng nghe kém trước khi nhiễm Covid-19.

Kết quả nghiên cứu của chúng tôi cho thấy hầu hết người bệnh nhiễm Covid-19 mức độ nhẹ và không có triệu chứng nghe kém trong giai đoạn hậu Covid khi đo thính lực đồ đơn âm sẽ có kết quả bình thường. Kết quả này là tương đồng với một số nghiên cứu quốc tế đã được công bố về chủ đề này. Tác giả Ali A. Almishaal và cộng sự khi thực hiện khảo sát triệu chứng bằng bảng câu hỏi trên 301 bệnh nhân, ghi nhận đa phần các triệu chứng thính giác sẽ được cải thiện

trong giai đoạn hậu Covid và chỉ 1.99% bệnh nhân vẫn còn ghi nhận tình trạng giảm sức nghe sau 6 tháng kể từ đợt nhiễm Covid cấp tính³. Tác giả Osman Durgut báo cáo 20 bệnh nhân 20-55 tuổi thực hiện đo thính lực đồ đơn âm trước và sau khi nhiễm Covid. Những bệnh nhân này không ghi nhận sự thay đổi trong sức nghe trước và sau khi nhiễm Covid. Khi đo thính lực đồ cũng không ghi nhận sự thay đổi mang ý nghĩa thống kê⁵. Do đó cần xem xét sự cần thiết khi thực hiện thính lực đồ đơn âm để đánh giá sức nghe ở những bệnh nhân mắc Covid mức độ nhẹ và không có triệu chứng nghe kém lâm sàng trong giai đoạn hậu Covid.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi ghi nhận 2 bệnh nhân có kết quả nghe kém dẫn truyền mức độ nhẹ ở cả hai tai, ứng với tỷ lệ 1.8% tổng số bệnh nhân. Tỷ lệ nghe kém trong nghiên cứu của chúng tôi thấp hơn tỷ lệ nghe kém trong nghiên cứu của tác giả Ali A. Almishaal là 1.99%³. Yếu tố đầu tiên có thể gây nên sự khác biệt này đó là biến chủng Covid lưu hành ưu thế tại thời điểm thực hiện nghiên cứu. Nghiên cứu của tác giả Ali. A. Almishaal được thực hiện từ tháng 05 tới tháng 08 năm 2020. Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện từ tháng 01 tới tháng 05 năm 2022, là thời điểm có biến chủng Covid lưu hành ưu thế là Omicron. Các nghiên cứu được công bố trên Thế giới cho thấy biến chủng Omicron có thể gây ít ảnh hưởng hơn các biến chủng trước đó⁶. Một yếu tố nữa có thể giảm tỷ lệ nghe kém hậu nhiễm Covid-19 đó là tình trạng vaccine. Trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa ghi nhận rõ tình trạng vaccine trước khi nhiễm Covid của những bệnh nhân tham gia trong nghiên cứu. Tuy nhiên theo số liệu của WHO, có thể đưa ra giả thuyết rằng tỷ lệ phủ vaccine của Việt Nam tại thời điểm chúng tôi thực hiện nghiên cứu là cao hơn tại Ả Rập Xê Út vào thời điểm nghiên cứu của tác giả Ali A. Almishaal diễn ra. Việc thực hiện vaccine trước khi nhiễm Covid có thể làm giảm tỷ lệ và mức độ nặng của những triệu chứng hậu Covid⁷.

Trong nghiên cứu này, chúng tôi chưa ghi nhận tình trạng nghe kém tiếp nhận hay nghe kém hỗn hợp gợi ý tổn thương tai trong liên quan tới Covid như giả thuyết về hiện tượng viêm và cục máu đông được đề cập trong một số nghiên cứu quốc tế⁴. Các trường hợp điếc tiếp nhận đột ngột liên quan tới Covid được ghi nhận trong giai đoạn nhiễm Covid-19 cấp tính. Nghiên cứu của chúng tôi được thực hiện trong giai đoạn hậu nhiễm Covid, trong giai đoạn này triệu chứng nghe kém đã thuyên giảm ở đa số các

bệnh nhân⁷. Bên cạnh đó, còn rất nhiều yếu tố có thể ảnh hưởng tới sự khác biệt trong tình trạng nghe kém mới xuất hiện trên các bệnh nhân được khảo sát, chẳng hạn như tình trạng căng thẳng tâm lý, các bệnh lý cấp tính, tuổi tác, sự khác biệt giữa dụng cụ và người thực hiện đo thính lực đồ...

Trong nghiên cứu này, chúng tôi sử dụng thính lực đồ đơn âm để đánh giá sức nghe của các bệnh nhân. Có nhiều phương pháp có thể sử dụng để đánh giá sức nghe, trong đó thính lực đồ đơn âm được xem là công cụ bước đầu để đánh giá sức nghe và phân loại mức độ nghe kém của bệnh nhân. Thính lực đồ đơn âm có mặt tại nhiều bệnh viện và đơn vị y tế, được chấp nhận rộng rãi và đã có những bằng chứng dẫn phân độ kết quả rõ ràng. Kết quả thính lực đồ đơn âm còn được sử dụng trong nhiều hướng dẫn điều trị nghe kém của Thế giới. Kết quả thính lực đồ có thể bị ảnh hưởng bởi tình trạng của bệnh nhân, nếu bệnh nhân quá lo lắng và kém hợp tác thì kết quả sẽ thiếu chính xác. Bên cạnh đó chất lượng của phòng đo, dụng cụ đo và quy trình thực hiện cũng gây nên sự khác biệt trong kết quả ghi nhận được. Sự khác biệt này có thể tạo nên sự khác biệt giữa các nghiên cứu khác nhau. Để khảo sát chi tiết sức nghe và định hướng nguyên nhân gây nghe kém xuất hiện trên bệnh nhân cần kết hợp lâm sàng, thính lực đồ và những xét nghiệm chuyên sâu khác⁸.

Nghiên cứu của chúng tôi, như đã trình bày ở trên, tồn tại những nhược điểm nhất định. Nghiên cứu có cỡ mẫu nhỏ, chưa mang tính đại diện cho dân số chung. Đối tượng tham gia vào nghiên cứu có thời gian kể từ khi kết thúc đợt nhiễm Covid cấp tính tới khi khám ngắn. Chưa ghi nhận rõ ràng tình trạng vaccine, kết quả thính lực đồ, tình trạng lâm sàng và các bệnh lý kèm theo trước khi nhiễm Covid. Chưa ghi nhận các kết quả về thính lực lời, nhĩ lượng đồ, đánh giá nội soi tai mũi họng và hình ảnh học cần thiết để loại trừ những nguyên nhân nghe kém khác trên nhóm bệnh nhân có nghe kém hậu Covid. Sự chuẩn hóa các dụng cụ và thiết bị sử dụng trong nghiên cứu cũng là một vấn đề cần quan tâm. Ở thời điểm này chưa đủ dữ kiện để khẳng định bất kỳ sự liên hệ gì giữa Covid và tình trạng nghe kém mới xuất hiện trên các bệnh nhân trong nghiên cứu. Cần thực hiện thêm các nghiên cứu tiếp theo để khảo sát chủ đề nghe kém hậu nhiễm Covid và các ảnh hưởng có thể có của Covid-19 lên cơ quan thính giác.

V. KẾT LUẬN

Trong nghiên cứu của chúng tôi, hầu hết bệnh nhân mắc Covid mức độ nhẹ và không có triệu chứng nghe kém trong giai đoạn hậu Covid có kết quả đo thính lực đồ đơn âm hậu Covid bình thường. Cần xem xét sự cần thiết khi thực hiện thính lực đồ đơn âm để đánh giá sức nghe trên nhóm bệnh nhân mắc Covid mức độ nhẹ và không có triệu chứng nghe kém trong giai đoạn hậu Covid. Cần thực hiện thêm các nghiên cứu tiếp theo để khảo sát chủ đề nghe kém hậu nhiễm Covid và các ảnh hưởng có thể có của Covid-19 lên cơ quan thính giác.

TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. **Lopez-Leon S, Wegman-Ostrosky T, Perelman C, et al.** More Than 50 Long-Term Effects of COVID-19: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Research square*. Mar 1 2021;doi: 10.21203/rs.3.rs-266574/v1
2. **Almufarrij I, Munro KJ.** One year on: an updated systematic review of SARS-CoV-2, COVID-19 and audio-vestibular symptoms. *International journal of audiology*. Dec 2021;60(12): 935-945. doi:10.1080/14992027.2021.1896793
3. **Almishaal AA, Alrushaidan AA.** Short- and Long-Term Self-Reported Audiovestibular Symptoms of SARS-CoV-2 Infection in Hospitalized and Nonhospitalized Patients. *Audiology and Neurotology*. 2022;doi: 10.1159/000521963
4. **De Luca P, Scarpa A, Ralli M, et al.** Auditory Disturbances and SARS-CoV-2 Infection: Brain Inflammation or Cochlear Affection? Systematic Review and Discussion of Potential Pathogenesis. *Frontiers in neurology*. 2021;12:707207. doi: 10.3389/fneur.2021.707207
5. **Durgut O, Karataş M, Çelik Ç, Dikici O, Solmaz F, Gencay S.** The effects of SARS-CoV-2 on hearing thresholds in COVID-19 patients with non-hospitalized mild disease. *American journal of otolaryngology*. Mar-Apr 2022;43(2):103320. doi: 10.1016/j.amjoto.2021.103320
6. **Wrenn JO, Pakala SB, Vestal G, et al.** COVID-19 severity from Omicron and Delta SARS-CoV-2 variants. *Influenza and other respiratory viruses*. Sep 2022;16(5):832-836. doi:10.1111/irv.12982
7. **Venkatesan P.** Do vaccines protect from long COVID? *The Lancet Respiratory medicine*. Mar 2022;10(3): e30. doi: 10.1016/s2213-2600(22)00020-0
8. **Musiek FE, Shinn J, Chermak GD, Bamiou DE.** Perspectives on the Pure-Tone Audiogram. *Journal of the American Academy of Audiology*. Jul/Aug 2017;28(7): 655-671. doi:10.3766/jaaa.16061