

## ĐÁNH GIÁ KẾT QUẢ PHẪU THUẬT CÂY ỐC TAI ĐIỆN TỬ CHO BỆNH NHI ĐIỆC ĐỘT NGỘT SAU NHIỄM COVID-19 TẠI BỆNH VIỆN NHI ĐỒNG 1

Phạm Đoàn Tấn Tài<sup>1</sup>, Đỗ Hoàng Phong, Lương Hữu Đăng, Nguyễn Tuấn Như

Bộ môn Tai Mũi Họng, khoa Y, Đại học Y dược Thành Phố Hồ Chí Minh

<https://doi.org/10.60137/tmhvn.v69i64.108>

### TÓM TẮT

**Mục tiêu:** Chúng tôi mô tả một trường hợp điếc đột ngột, sau ngôn ngữ cả 2 tai sau nhiễm COVID-19, qua nhiều đợt điều trị được cấy ốc tai điện tử cả 2 tai và bước đầu đánh giá kết quả điều trị sau phẫu thuật.

**Phương pháp nghiên cứu:** Mô tả một trường hợp bệnh.

**Kết quả:** Bệnh nhi Nữ, 07 tuổi, đột ngột điếc sâu hoàn toàn 2 tai được chỉ định phẫu thuật cấy ốc tai điện tử. Sau phẫu thuật vết thương lành tốt, quá trình phát triển ngôn ngữ rất khả quan.

**Kết luận:** Tình trạng điếc đột ngột sau ngôn ngữ được chẩn đoán sớm, và can thiệp kịp thời giúp trẻ có thể lấy lại được khả năng ngôn ngữ bình thường. Đặc biệt, kết quả nghe nói sau cấy ốc tai phụ thuộc rất nhiều vào quá trình luyện tập chức năng nghe và chức năng nói cho trẻ.

**Từ khóa:** cấy ốc tai điện tử, âm ngữ trị liệu, điếc đột ngột.

### COCHLEAR IMPLANT IN POST-COVID-19 BILATERAL SUDDEN SENSORINEURAL HEARING LOSS AT THE CHILDREN HOSPITAL No.1

#### ABSTRACT

**Introduction:** We described an uncommon case of pediatric patient with bilateral sudden sensorineural hearing loss after symptomatic infection of COVID-19. The patient received bilateral cochlear implantation at the Children Hospital No.1. Initial results assist us in improving the performance of future cases.

**Methods:** A case report.

**Results:** A 7-year-old girl with post lingual hearing loss was indicated for cochlear implant

<sup>1</sup> Tác giả chính: Phạm Đoàn Tấn Tài; ĐT: 0908626670; Email: tantaipd.entdr@gmail.com

Tác giả liên hệ: Lương Hữu Đăng; ĐT: 0917164899; Email: ntdat.nttmh20@ump.edu.vn.

Nhận bài: 27/04/2024

Ngày nhận phản biện: 8/5/2024

Ngày nhận phản hồi: 18/5/2024

Ngày duyệt đăng: 20/5/2024

operation. After surgery, she received a series of hearing and speaking rehabilitation training and achieved good results.

**Conclusion:** Children with sudden sensorineural hearing loss have a chance to recover normal hearing after early detection and appropriate intervention. Significantly, post-implantation speech therapy greatly affect the success of treatment.

**Keywords:** Cochlear implant, speech therapy, sudden sensorineural hearing loss.

## 1. ĐẶT VẤN ĐỀ

Điếc đột ngột (Sudden sensorineural hearing loss-SSNHL) là tình trạng nghe kém tiếp nhận thần kinh một bên hay hiếm gặp cả hai bên với sức nghe giảm 30dB trở lên, ở 3 tần số liên tiếp và kéo dài trong vòng 72 giờ<sup>1,2</sup>. Nguyên nhân gây bệnh thường không rõ ràng và theo thống kê chỉ có khoảng 10-15% trường hợp xác định được nguyên nhân, hầu hết các trường hợp còn lại đều được xác định là vô căn. Các nguyên nhân gây nên tình trạng điếc đột ngột có thể bao gồm nhiễm vi khuẩn, viêm, chấn thương đầu, bệnh tự miễn, sử dụng thuốc độc tai, dị tật tai trong, rối loạn thần kinh...<sup>3</sup>. Trong số những nguyên nhân đã biết, nhiễm virus được nhắc đến rất nhiều và trong những năm gần đây là nhiễm SAR-CoV-2, có nhiều nghiên cứu và báo cáo đã đặt ra mối liên quan giữa nhiễm SAR-CoV-2 và SSNHL và đang trở thành một vấn đề nổi bật<sup>4-6</sup>.

Việc điều trị và phục hồi sức nghe sau SSNHL dựa vào nhiều yếu tố, bao gồm thời điểm phát hiện và can thiệp. Vào năm 2020, các tác giả Singh và Irugu<sup>7</sup> đã có nghiên cứu với kết quả khoảng 2/3 trường hợp điếc đột ngột có thể phục hồi, tuy

nhiên với các trường hợp không hồi phục cần được can thiệp sớm để tăng cơ hội phục hồi thính lực.

Cấy ốc tai điện tử (OTĐT) là phương pháp điều trị tiên tiến cho các bệnh nhi điếc bẩm sinh, nghe kém mức độ nặng- sâu, là phẫu thuật đưa một thiết bị điện tử đặt vào ốc tai, thay thế các tế bào thần kinh thính giác không hoạt động và tạo ra các xung động điện truyền qua các dây thần kinh về não giúp bệnh nhân nghe được âm thanh<sup>8,9</sup>. Tại Bệnh viện Nhi Đồng 1, chúng tôi đã triển khai phẫu thuật cấy ốc tai điện tử trên nhóm những bệnh nhân nghe kém mức độ nặng sâu không đáp ứng với điều trị nội khoa và máy trợ thính. Tính đến thời điểm từ năm 2010 đến 2023, chúng tôi đã thực hiện được hơn 70 trường cấy ốc tai điện tử với kết quả hầu như rất khả quan.

Trong những trường hợp đã được cấy ốc tai điện tử thành công tại Bệnh Viện Nhi Đồng 1, chúng tôi nhận thấy có sự cải thiện thính lực đáng kể hầu hết các trường hợp, đặc biệt với các trường hợp điếc sau ngôn ngữ kết quả sức nghe và khả năng ngôn ngữ gần như phục hồi 100%. Tuy nhiên, nhân một trường hợp tương đối đặc biệt, trẻ điếc sâu đột ngột cả 2 tai sau nhiễm COVID-19 với nhiều khía cạnh chưa được

ngiên cứu, chúng tôi đặt nhiều kì vọng sẽ giúp em lấy lại khả năng nghe và ngôn ngữ để tiếp tục phát triển và sớm hòa nhập với xã hội. Đồng thời, tạo tiền đề cho các nghiên cứu chuyên sâu hơn liên quan giữa nhiễm SARS-CoV-2 và SSNHL tại Việt Nam.

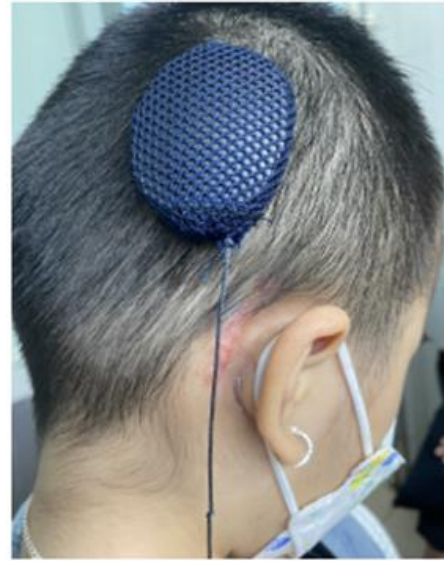
## 2. PHƯƠNG PHÁP NGHIÊN CỨU

**Thiết kế nghiên cứu:** mô tả 1 trường hợp bệnh.

**Đối tượng nghiên cứu:** Chúng tôi trình bày một trường hợp điếc đột ngột sau ngôn ngữ cả 2 tai sau nhiễm SAR-CoV-2 (COVID-19) được chỉ định cấy ốc tai điện tử lần lượt cả 2 tai tại Bệnh Viện Nhi Đồng 1.

Phẫu thuật cấy ốc tai điện tử lần đầu vào tháng 10/2022, phẫu thuật cấy ốc tai điện tử bên còn lại vào tháng 03/2023  
Phương pháp phẫu thuật:

- Bệnh nhân nằm ngửa, mê NKQ.
- Quan sát qua kính hiển vi: rạch da sau tai, bộc lộ xương chũm.
- Khoan vào sào bào, bộc lộ ngách mặt.
- Tìm ụ nhô, cửa sổ tròn. Bơm dexamethasone 1ml/4mg vào ốc tai.
- Tiến hành đặt điện cực vào ốc tai qua cửa sổ tròn.
- Tiến hành chạy chương trình kiểm tra vị trí điện cực đúng vị trí.
- Cố định ốc tai bằng cân cơ.
- Khâu da 3 lớp
- Băng ép và kết thúc phẫu thuật.



A



B

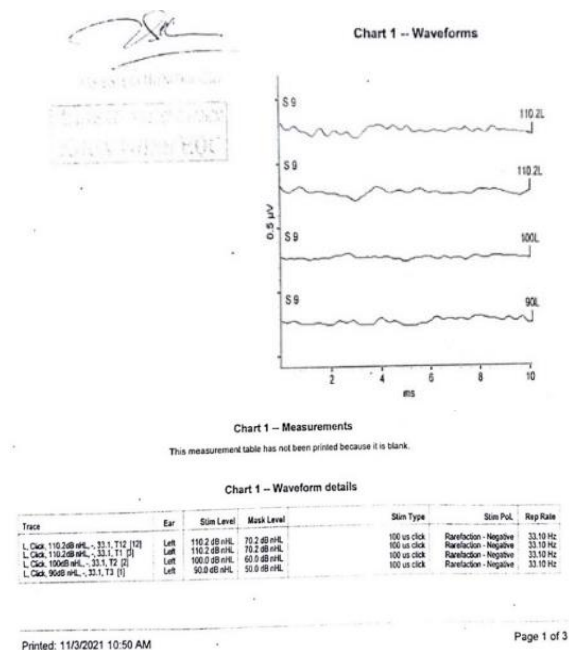
**Hình 1.** A- Đã cấy ốc tai điện tử vào tháng 10/2022. B- Hình ảnh vết mổ sau cấy ốc tai điện tử lần 2, bên Tai Trái còn lại.

## 3. KẾT QUẢ VÀ BÀN LUẬN

**3.1. Chẩn đoán trước mổ:** Điếc đột ngột 2 tai mức độ sâu

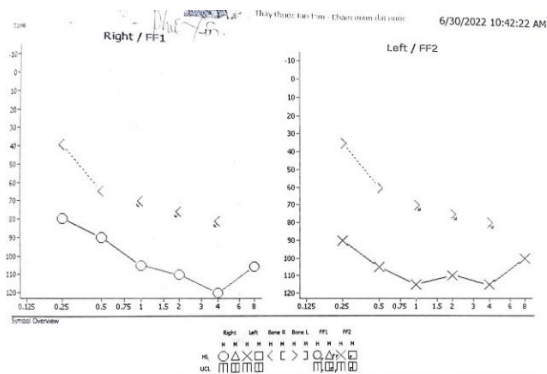
Bệnh nhi Nữ, 07 tuổi, tiền căn khỏe mạnh và không có các yếu tố nguy cơ nghe kém, được phát hiện điếc đột ngột mức độ sâu cả 2 tai vào tháng 10/2021, thời điểm bé 65 tháng (05 tuổi 5 tháng) sau đợt nhiễm COVID-19 với triệu chứng nhẹ như ho, sốt và tự khỏi sau khoảng 7 ngày.

Bệnh nhi sau đó được điều trị nội khoa nhưng không cải thiện, tiếp tục được chỉ định mang máy trợ thính khoảng 03 tháng trước khi cấy ốc tai điện tử. Vì thất bại với máy trợ thính và điều trị nội khoa, bé được phẫu thuật lần đầu vào tháng 10/2022, cấy ốc tai điện tử Tai Phải, sau bật máy 1 tháng em và mẹ cùng tham gia tiết trị liệu nghe nói (Auditory Verbal Therapy-AVT), do ở xa em không thể học AVT thường xuyên. Với 08 lần hiệu chỉnh máy nghe ở Tai Phải, sức nghe của bé có sự cải thiện đáng kể. Đến tháng 02/2023, bé tiếp tục được thực hiện cấy ốc tai điện bên tai Trái còn lại, bật máy vào tháng 03/2023, đang tiếp tục học AVT.



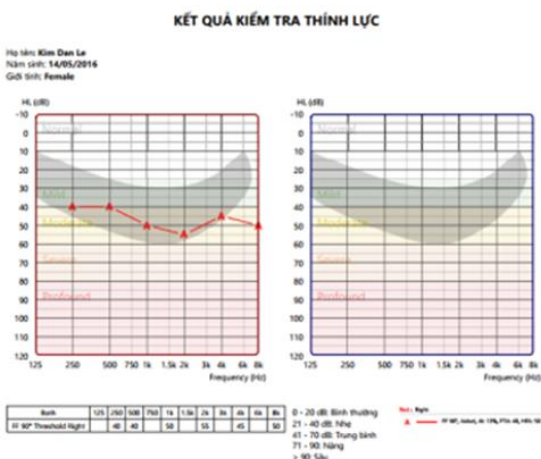
Hình 2. Kết quả đo ABR lần đầu tiên (11/03/2021)

Qua thăm khám ống tai ngoài 2 bên thông thoáng, màng nhĩ 2 bên bình thường, và kết quả chụp CT-Scan xương thái dương, MRI não cũng cho kết quả bình thường, dây thần kinh VII, VIII bình thường. Kết quả đo ABR và thính lực đồ đơn âm cho thấy trẻ điếc sâu ở cả 2 tai.

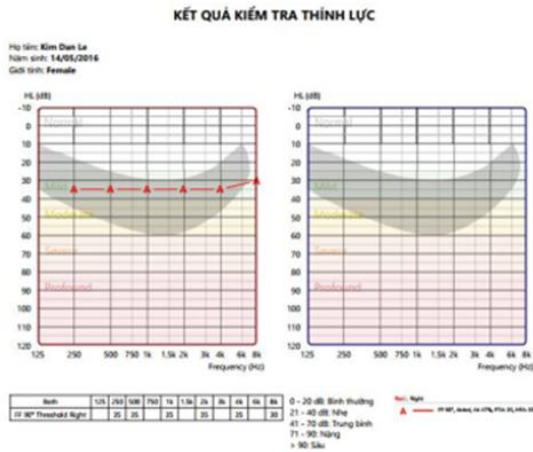


Hình 3. Thính lực đồ được đo lần đầu tiên (30/06/2022)

Với trường hợp của bé, mặc dù kết quả điều trị nội khoa không cải thiện và có thể can thiệp phẫu thuật sớm hơn nhưng vì một số lí do chủ quan của gia đình, chi phí điều trị nên thời điểm can thiệp có chậm trễ, tuy nhiên đánh giá các kết quả bước đầu tương đối khả quan.



Hình 4. Thính lực đồ đo sau 02 tháng phẫu thuật (09/12/2022)



**Hình 5.** Thính lực đồ đo sau 05 tháng phẫu thuật (03/03/2023).

### 3.2. Chuẩn bị trước phẫu thuật

Tổng trạng bệnh nhi tốt, dinh dưỡng tốt. Các xét nghiệm tiền phẫu không có bất thường, các chẩn đoán hình ảnh cũng cho thấy cấu trúc giải phẫu vùng xương thái dương không có bất thường, dây thần kinh VII, VIII và vùng góc cầu tiểu não bình thường. Đủ điều kiện để thực hiện phẫu thuật

### 3.3. Tình trạng lúc phẫu thuật

Cả 2 cuộc phẫu thuật diễn ra hoàn toàn bình thường, không có tai biến phẫu thuật nào được ghi nhận.

### 3.4. Chăm sóc hậu phẫu

Hậu phẫu 10 ngày, bệnh nhi ổn, vết mổ lành thương tốt và không ghi nhận biến chứng sau phẫu thuật nào ở cả 2 lần phẫu thuật.

### 3.5. Kết quả phát triển thính lực và ngôn ngữ sau cấy ốc tai điện tử.

Bé đã được hiệu chỉnh máy ở tai Phải 08 lần.

Ngày 22/3, bật máy Tai Trái. Chưa đo FF và chưa học AVT

- Lĩnh vực thính giác:

Kiểm tra 6 âm Ling, từ khoảng cách 3 mét.

Em lập lại chính xác tất cả 6 âm

- Ngôn ngữ hiểu: Vốn từ vựng hiểu phong phú nhưng phần lớn ở trong ngữ cảnh quen thuộc của đời sống em đã trải nghiệm. Hiểu và đưa ra câu trả lời phù hợp “Ai? Cái gì? Làm gì?” sau khi nghe một câu chuyện không biết trước chủ đề.

- Ngôn ngữ diễn đạt: Có thể dùng câu ngắn có cấu trúc đơn giản trả lời các câu hỏi “Ai? Cái gì? Làm gì?” sau khi nghe một câu chuyện không biết trước chủ đề.

Sau khi được nhắc hoặc làm mẫu em có thể dùng câu ngắn 3 đến 6 từ có ngữ pháp đơn giản.

- Lời nói: Tính dễ hiểu lời nói đối với người lạ đạt khoảng 80%

## 4. BÀN LUẬN

Tổng quan quá trình phát triển ngôn ngữ của trẻ: Với OTĐT bên Phải cấy được khoảng 06 tháng, các lĩnh vực thính giác, ngôn ngữ và lời nói của em phát triển và cải thiện nhanh đáng kể, ngang bằng kết quả cấy OTĐT 3 năm. Ở mức độ hiện nay nếu được hỗ trợ của giáo viên, nhà trường, có thêm phụ kiện hỗ trợ nghe trong môi trường ồn em có thể học lên chương trình bình thường lớp 2.

Với những tiến bộ đã có với OTĐT đầu tiên và được cấy OTĐT tai thứ hai chỉ

sau một thời gian ngắn, em sẽ có nhiều thuận lợi hơn để phát triển và việc nghe bằng cả hai tai sẽ giúp em định hướng được nguồn âm thanh và nghe trong môi trường ồn bớt khó khăn hơn. Bên cạnh đó, với tuổi học cấp 1 em cần được tiếp tục thực hành AVT, luyện nghe mức độ tinh tế cùng với phát triển trí nhớ thính giác để tiếp thu các thông tin về học thuật, ngôn ngữ diễn đạt, phát âm rõ, chính xác để hòa nhập với môi trường học đường và xã hội.

Trường hợp bệnh nhi này, có tiền căn khỏe mạnh, không có các yếu tố nguy cơ nghe kém, em đã phát triển ngôn ngữ bình thường và tình trạng SSNHL đột ngột xảy ra sau nhiễm COVID-19, đặt ra một mối nghi ngờ liệu nhiễm SARS-Cov-2 có phải là nguyên nhân dẫn đến tình trạng SSNHL của em không? Dù không có đủ cơ sở cũng như các yếu tố để xác định. Tuy nhiên, ngày càng có nhiều nghiên cứu, đánh giá hệ thống và phân tích tổng hợp ở nhiều quốc gia cho thấy có các trường hợp SSNHL liên quan đến COVID-19, tình trạng nghe kém, điếc đột ngột có thể do tác động của virus SAR-CoV-2<sup>4,10-15</sup>. Vì vậy chúng tôi hy vọng sẽ có các nghiên cứu sâu hơn với cỡ mẫu lớn hơn trong tương lai nghiên cứu về vai trò của virus SAR-CoV-2 như một yếu tố căn nguyên của SSNHL.

Sau nhiễm virus SAR-CoV-2 em không có bất kỳ triệu chứng hậu COVID-19 nào ngoài điếc sâu hoàn toàn 2 tai và đã thất bại với điều trị nội khoa, mang máy trợ thính trước khi tiến hành phẫu thuật cấy ốc tai điện tử. Kết quả sau phẫu thuật và tập

luyện không chỉ ngưỡng nghe trung bình đưa được về mức quả chuối ngôn ngữ mà từng tần số chính của giọng nói là 500Hz, 1000Hz, 2000Hz cho đến các tần số cao và các âm ở tần số trầm cũng đều đưa được về vùng ngôn ngữ.

Như vậy bé có khả năng nghe được các âm vực phủ toàn bộ các âm của lời nói, tạo tiền đề cho khả năng phát triển trí nhớ thính giác để phát triển tốt hơn ngôn ngữ diễn đạt, khả năng nghe tinh tế.

## 5. KẾT LUẬN

Mặc dù tình trạng SSNHL cả 2 tai có liên quan đến COVID-19 với cơ chế chưa biết rõ, nhưng kết quả đánh giá bước đầu phương pháp phẫu thuật cấy ốc tai điện tử vẫn đạt kết quả tốt trên bệnh nhi đặc biệt này.

**LỜI CẢM ƠN:** Nhóm tác giả xin chân thành cảm ơn Đại Học Y Dược Thành Phố Hồ Chí Minh đã hỗ trợ kinh phí thực hiện đề tài nghiên cứu khoa học này.

## TÀI LIỆU THAM KHẢO

1. Chandrasekhar SS, Tsai Do BS, Schwartz SR, et al. Clinical Practice Guideline: Sudden Hearing Loss (Update). Otolaryngology--head and neck surgery : official journal of American Academy of Otolaryngology-Head and Neck Surgery. Aug 2019;161(1\_suppl):S1-s45. doi:10.1177/0194599819859885
2. Singh A, Kumar Irugu DV. Sudden sensorineural hearing loss – A

- contemporary review of management issues. *Journal of Otology*. 2020/06/01/2020;15(2):67-73.  
doi:<https://doi.org/10.1016/j.joto.2019.07.001>
3. National Institute on Deafness and Other Communication Disorders (NIDCD). Sudden Deafness. March 2018.  
<https://www.nidcd.nih.gov/health/sudden-deafness>
  4. Yaseen NK, Al-Ani RM, Ali Rashid R. COVID-19-related sudden sensorineural hearing loss. *Qatar medical journal*. 2021;2021(3):58.  
doi:10.5339/qmj.2021.58
  5. Saniasiaya J. Hearing Loss in SARS-CoV-2: What Do We Know? *Ear, Nose & Throat Journal*. 2021/04/01 2020;100(2\_suppl):152S-154S.  
doi:10.1177/0145561320946902
  6. Edwards M, Muzaffar J, Naik P, Coulson C. Catastrophic bilateral sudden sensorineural hearing loss following COVID-19. *BMJ case reports*. Jun 24 2021;14(6)doi:10.1136/bcr-2021-243157
  7. Singh A, Kumar Irugu DV. Sudden sensorineural hearing loss - A contemporary review of management issues. *J Otol*. Jun 2020;15(2):67-73.  
doi:10.1016/j.joto.2019.07.001
  8. Deep NL, Dowling EM, Jethanamest D, Carlson ML. Cochlear Implantation: An Overview. *Journal of neurological surgery Part B, Skull base*. Apr 2019;80(2):169-177. doi:10.1055/s-0038-1669411
  9. Gifford RHJTHJ. Two-eared Hearing No Longer Experimental. *LWW*; 2019. p. 6-7.
  10. Kilic O, Kalcioğlu MT, Cag Y, et al. Could sudden sensorineural hearing loss be the sole manifestation of COVID-19? An investigation into SARS-COV-2 in the etiology of sudden sensorineural hearing loss. *International journal of infectious diseases : IJID : official publication of the International Society for Infectious Diseases*. Aug 2020;97:208-211.  
doi:10.1016/j.ijid.2020.06.023
  11. Chern A, Famuyide AO, Moonis G, Lalwani AK. Bilateral Sudden Sensorineural Hearing Loss and Intralabyrinthine Hemorrhage in a Patient With COVID-19. *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*. Jan 2021;42(1):e10-e14.  
doi:10.1097/mao.0000000000002860
  12. Chern A, Famuyide AO, Moonis G, Lalwani AK. SUDDEN SENSORINEURAL HEARING LOSS AND COVID-19: AN EVOLVING DISCUSSION. *Otology & neurotology : official publication of the American Otological Society, American*

- Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology. Aug 1 2021;42(7): e968-e969. doi:10.1097/mao.0000000000003233
13. Degen C, Lenarz T, Willenborg K. Acute Profound Sensorineural Hearing Loss After COVID-19 Pneumonia. Mayo Clinic proceedings. Aug 2020;95(8):1801-1803. doi:10.1016/j.mayocp.2020.05.034
14. Mustafa MWM. Audiological profile of asymptomatic Covid-19 PCR-positive cases. American journal of otolaryngology. May-Jun 2020;41(3):102483. doi:10.1016/j.amjoto.2020.102483
15. Frosolini A, Franz L, Dalloiso A, de Filippis C, Marioni G. Sudden Sensorineural Hearing Loss in the COVID-19 Pandemic: A Systematic Review and Meta-Analysis. Diagnostics (Basel, Switzerland). Dec 12 2022;12(12)doi:10.3390/diagnostics12123139