

FACTORS AFFECTING VOCABULARY DEVELOPMENT IN DEAF AND HARD-OF-HEARING CHILDREN AGED 2-3 WITH COCHLEAR IMPLANTS: A RESEARCH REVIEW

Phạm Thị Trang^{*1}, Phạm Minh Muc²,
Nguyễn Văn Hưng³

* Corresponding author
Email: trangpham168@gmail.com

¹ The Vietnam National Institute
of Educational Sciences
62 Phan Đình Giót, Phường Liet ward,
Hanoi, Vietnam

² Email: phamminhmuc.vnies@gmail.com
Institute for Psychology and Development
of Special Education
Hoàng Sâm, Cầu Giấy ward, Hanoi, Vietnam

³ Email: hungvnies@gmail.com
National Academy of Education Management
31 Phan Đình Giót, Phường Liet ward,
Hanoi, Vietnam

Received: 26/9/2025

Revised: 29/4/2026

Accepted: 10/5/2026

Published: 15/7/2026

Abstract: This systematic review synthesizes over 30 studies published in international scientific journals, identifying six key factor groups influencing vocabulary development in 2 to 3-year-old deaf and hard-of-hearing children with cochlear implants – a period recognized as the critical window for spoken language acquisition. The findings suggest that vocabulary development in this population is multifactorial, with the communication environment, caregivers' and educators' competence, and the quality of intervention playing decisive roles. The paper proposes an integrated, multi-layered framework (developmental, audiological, educational, and social) to guide future research and early-intervention programs in Vietnam aimed at optimizing spoken language outcomes for young children with cochlear implants.

Keywords: Deaf and hard-of-hearing children, cochlear implants, vocabulary development, early intervention.

CÁC YẾU TỐ ẢNH HƯỞNG ĐẾN SỰ PHÁT TRIỂN TỪ VỰNG CỦA TRẺ KHUYẾT TẬT NGHE, NÓI 2 - 3 TUỔI CẤY ỐC TAI ĐIỆN TỬ: TỔNG QUAN NGHIÊN CỨU

Phạm Thị Trang^{*1}, Phạm Minh Muc²,
Nguyễn Văn Hưng³

* Tác giả liên hệ
Email: trangpham168@gmail.com

¹ Viện Khoa học Giáo dục Việt Nam
62 Phan Đình Giót, phường Phương Liệt,
Hà Nội, Việt Nam.

² Email: phamminhmuc.vnies@gmail.com
Viện Nghiên cứu Tâm lý
và phát triển Giáo dục đặc biệt
Hoàng Sâm, phường Cầu Giấy,
Hà Nội, Việt Nam

³ Email: hungvnies@gmail.com
Học viện Quản lý Giáo dục
31 Phan Đình Giót, phường Phương Liệt,
Hà Nội, Việt Nam

Nhận bài: 26/9/2025

Chỉnh sửa xong: 29/4/2026

Chấp nhận đăng: 10/5/2026

Xuất bản: 15/7/2026

Tóm tắt: Bài viết tổng quan này tổng hợp và phân tích trên 30 công trình nghiên cứu đã xuất bản trên các tạp chí khoa học quốc tế, qua đó xác định sáu nhóm yếu tố chính ảnh hưởng đến sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử – giai đoạn được xem là “thời kì vàng” của phát triển ngôn ngữ nói. Kết quả nghiên cứu chỉ ra rằng, sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói cấy ốc tai điện tử là một quá trình đa yếu tố, trong đó môi trường giao tiếp, năng lực của người chăm sóc và giáo viên, cùng chất lượng can thiệp đóng vai trò quyết định. Bài viết đề xuất khung lý thuyết tích hợp đa tầng (phát triển - thính học - giáo dục - xã hội) nhằm định hướng nghiên cứu tiếp theo và các chương trình can thiệp sớm trong bối cảnh Việt Nam, hướng tới tối ưu hóa sự phát triển ngôn ngữ nói cho trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi đã cấy ốc tai điện tử.

Từ khóa: Trẻ khuyết tật nghe, nói, ốc tai điện tử, phát triển từ vựng, can thiệp sớm.

1. Đặt vấn đề

Phát triển từ vựng là một trong những trụ cột của phát triển ngôn ngữ nói, giữ vai trò nền tảng trong khả năng hiểu, giao tiếp và học tập của trẻ nhỏ.

Từ vựng không chỉ là công cụ diễn đạt mà còn là phương tiện giúp trẻ tổ chức tư duy, khái quát hóa kinh nghiệm và hình thành biểu tượng ngôn ngữ. Ở

giai đoạn đầu đời, đặc biệt từ 2 - 3 tuổi, vốn từ vựng của trẻ tăng nhanh đột biến, tạo tiền đề cho sự phát triển ngữ pháp, diễn đạt và khả năng học tập sau này. Với trẻ nghe bình thường, quá trình này diễn ra tự nhiên thông qua tương tác lời nói hằng ngày. Tuy nhiên, đối với trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi được cấy ốc tai điện tử, sự phát triển từ vựng diễn ra trong bối cảnh đặc biệt: Trẻ vừa bắt đầu tiếp nhận âm thanh nhân tạo thông qua thiết bị điện tử vừa phải học cách liên hệ giữa tín hiệu âm thanh, ngữ nghĩa và ngữ cảnh trong một khoảng thời gian rất ngắn (Lund & Douglas, 2016).

Trong hơn hai thập kỉ qua, cấy ốc tai điện tử đã mở ra cơ hội tiếp cận ngôn ngữ nói cho hàng nghìn trẻ khuyết tật nghe, nói trên toàn thế giới. Nhiều nghiên cứu chứng minh rằng, trẻ cấy ốc tai điện tử có thể phát triển kĩ năng ngôn ngữ nói gần tương đương với trẻ nghe bình thường nếu được phát hiện, cấy ghép và can thiệp sớm (Geers & Nicholas, 2013). Tuy nhiên, kết quả giữa các nhóm trẻ vẫn rất khác biệt. Một số trẻ đạt vốn từ tương đương bạn cùng tuổi nhưng nhiều trẻ khác vẫn duy trì khoảng cách đáng kể. Sự khác biệt này cho thấy việc phát triển ngôn ngữ nói - đặc biệt là từ vựng - không chỉ phụ thuộc vào thiết bị trợ thính mà còn chịu ảnh hưởng bởi nhiều yếu tố sinh học, công nghệ, giáo dục và môi trường xã hội (Lederberg, Schick & Spencer, 2013).

Đáng chú ý, phần lớn các nghiên cứu hiện nay tập trung vào nhóm trẻ 3 - 6 tuổi, khi khả năng ngôn ngữ đã hình thành tương đối ổn định, hoặc tập trung phân tích hiệu quả kĩ thuật của thiết bị. Trong khi đó, giai đoạn 2-3 tuổi - thời điểm trẻ bắt đầu “bùng nổ từ vựng” và hình thành nền tảng đầu tiên cho ngôn ngữ lời nói lại chưa được tổng hợp và phân tích một cách hệ thống (Nittrouer, Lowenstein & Antonelli, 2020). Ở giai đoạn này, mỗi thay đổi nhỏ trong khả năng nghe, chất lượng tương tác hay nhận thức của người chăm sóc đều tạo ra khác biệt đáng kể trong quá trình tích lũy từ vựng.

Tại Việt Nam, dù ngày càng có nhiều trẻ khuyết tật nghe, nói được cấy ốc tai điện tử nhờ sự phát triển của công nghệ và chương trình can thiệp sớm song vẫn còn thiếu các nghiên cứu chuyên sâu về quá trình phát triển từ vựng nói ở nhóm trẻ dưới 3 tuổi. Do đó, các kết quả quốc tế chưa thể áp dụng trực tiếp vì khác biệt về ngôn ngữ, môi trường giao tiếp và điều kiện can thiệp.

Từ thực tiễn đó, bài viết này hướng đến việc tổng quan, phân tích và khái quát các yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe,

nói 2- 3 tuổi cấy ốc tai điện tử, bao gồm: Nhận thức của gia đình - giáo viên, mức độ suy giảm thính lực và thời điểm cấy, khả năng nghe sau cấy, thời điểm và chất lượng can thiệp, năng lực của người hỗ trợ và môi trường tương tác. Trên cơ sở đó, bài viết đề xuất các định hướng nghiên cứu và thực hành can thiệp ngôn ngữ sớm, phù hợp với bối cảnh Việt Nam, góp phần tối ưu hóa kết quả phát triển ngôn ngữ nói cho trẻ khuyết tật nghe, nói.

2. Phương pháp nghiên cứu

Bài viết sử dụng phương pháp tổng quan tài liệu hệ thống (Systematic Literature Review) kết hợp mô tả và phân tích, nhằm hệ thống hóa các nghiên cứu quốc tế đã được công bố trên các tạp chí khoa học giai đoạn 2010 - 2024 về phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói sử dụng ốc tai điện tử. Nguồn tài liệu được truy xuất từ các cơ sở dữ liệu Scopus, Web of Science, PubMed, ERIC và Google Scholar với từ khóa: *Deaf or hard of hearing children, cochlear implants, vocabulary development, early intervention*.

Các tài liệu được chọn khi đáp ứng tiêu chí sau: 1) Đối tượng là trẻ khuyết tật nghe, nói dưới 3 tuổi sử dụng ốc tai điện tử; 2) Có dữ liệu hoặc phân tích về phát triển từ vựng ngôn ngữ nói; 3) Được xuất bản trên tạp chí khoa học quốc tế. Quá trình tổng hợp và phân tích nội dung chuyên sâu được sử dụng để xác định sáu nhóm yếu tố ảnh hưởng, từ đó rút ra các xu hướng, điểm chung và gợi ý định hướng thực tiễn.

Do đối tượng nghiên cứu được xác định theo hệ thuật ngữ và khung nghiên cứu quốc tế, bài viết giới hạn phạm vi tổng quan đối với các tài liệu khoa học được công bố bằng tiếng Anh, tập trung vào nhóm trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi được cấy ốc tai điện tử.

3. Kết quả nghiên cứu

3.1. Nhận thức của gia đình và giáo viên về tầm quan trọng của việc phát triển từ vựng cho trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử

3.1.1. Nhận thức của gia đình về chất lượng tương tác

Nhận thức đúng đắn của gia đình và giáo viên là yếu tố nền tảng quyết định hiệu quả phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử. Trong giai đoạn đầu sau cấy, trẻ không chỉ cần được kích thích thính giác mà còn cần một môi trường giao tiếp tích cực, nơi người lớn hiểu rõ mục tiêu, phương pháp và ý nghĩa của việc hỗ trợ phát triển ngôn ngữ (Lund & Douglas, 2016). Khi cha mẹ và giáo viên có nhận thức đúng, họ trở thành “đối tác ngôn ngữ” chủ động, cung cấp đầu vào ngôn ngữ phù hợp với khả năng nghe và giai đoạn phát triển của trẻ.

Thái độ và nhận thức tích cực của phụ huynh ảnh hưởng trực tiếp đến tần suất và chất lượng tương tác ngôn ngữ. Cha mẹ hiểu rõ tầm quan trọng của việc trò chuyện và phản hồi nhạy cảm thường tạo ra nhiều cơ hội nghe - nói trong ngữ cảnh tự nhiên (Duchesne và cộng sự, 2020). Ngược lại, nhận thức sai lệch - chẳng hạn tin rằng, ốc tai điện tử có thể tự động khôi phục khả năng nghe nói - dẫn đến việc giảm hỗ trợ ngôn ngữ và hạn chế cơ hội tiếp xúc ngôn ngữ của trẻ (Nitttrouer, Lowenstein & Antonelli, 2020). Nhận thức là chỉ báo mạnh mẽ cho tiến bộ ngôn ngữ sau cấy.

Môi trường giao tiếp gia đình là nền tảng mở rộng vốn từ. DesJardin và cộng sự (2017) cho thấy mối liên hệ chặt chẽ giữa tần suất đọc sách và cách cha mẹ hỗ trợ ngôn ngữ với sự phát triển từ vựng. Moeller và cộng sự (2007) nhấn mạnh vai trò của cha mẹ như một “cầu nối ngôn ngữ” giúp trẻ gắn kết âm thanh với ý nghĩa.

Các chương trình huấn luyện phụ huynh giúp chuyển hóa nhận thức thành hành động cụ thể. Lund (2018) chỉ ra rằng, huấn luyện cha mẹ sử dụng kỹ thuật giao tiếp như mở rộng câu và phản hồi có mục tiêu giúp cải thiện rõ rệt điểm số từ vựng tiếp nhận và biểu đạt. Đồng thời, môi trường đọc sách tại gia đình - nơi cha mẹ trò chuyện về nội dung truyện và khuyến khích trẻ diễn đạt cảm nhận - cũng là chỉ báo mạnh mẽ cho vốn từ biểu đạt phong phú (Reynolds & Werfel, 2020).

3.1.2. Vai trò của nhận thức giáo viên trong can thiệp chuyên môn

Đối với giáo viên và chuyên viên can thiệp, nhận thức đúng về đặc điểm học ngôn ngữ của trẻ cấy ốc tai điện tử giúp họ điều chỉnh cách dạy và kì vọng. Estabrooks, MacIver-Lux và Rhoades (2016) nhấn mạnh rằng, trẻ cấy ốc tai điện tử cần thời gian nghe - lắp lại nhiều hơn để mã hóa ngữ âm.

Ngược lại, sự thiếu hiểu biết có thể dẫn đến kì vọng sai lệch hoặc áp lực dạy học quá sớm về mặt ngữ pháp, làm giảm động lực giao tiếp của trẻ. Nhận thức đúng đắn của giáo viên đảm bảo các buổi can thiệp tập trung vào các chiến lược dựa trên bằng chứng, nhất quán với các kĩ thuật tại nhà. Nhìn chung, nhận thức đúng đắn của gia đình và giáo viên là tiền đề quyết định chất lượng tương tác, tính liên tục trong can thiệp và sự phong phú của đầu vào ngôn ngữ.

3.2. Mức độ suy giảm thính lực và thời điểm cấy ốc tai điện tử

3.2.1. Thời điểm cấy ghép và tính dẻo thần kinh

Mức độ suy giảm thính lực và thời điểm cấy ốc tai

điện tử là hai yếu tố có tác động rõ rệt đến sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói. Cấy ghép sớm giúp duy trì kích thích thính giác trong “thời kì vàng” phát triển ngôn ngữ - khi não bộ còn có độ dẻo cao và khả năng thiết lập kết nối thần kinh mạnh mẽ nhất (Ling, 1988). Mức độ mất thính lực quyết định lượng thông tin âm thanh trẻ tiếp nhận, trong khi thời điểm cấy xác định khả năng não bộ chuyển hóa tín hiệu âm thanh thành ngôn ngữ.

Các nghiên cứu đều thống nhất rằng, cấy càng sớm, kết quả ngôn ngữ càng khả quan. Công trình của Connor và cộng sự (2006) cho thấy trẻ được cấy trước 2,5 tuổi có tốc độ phát triển từ vựng nhanh và ổn định hơn đáng kể so với nhóm cấy muộn. Việc tiếp xúc sớm với âm thanh giúp hình thành và duy trì đường dẫn truyền thính - ngôn, từ đó tạo nền tảng cho quá trình mã hóa, ghi nhớ và sử dụng từ. Ngược lại, trẻ được cấy muộn dễ gặp tình trạng suy giảm dẻo thần kinh (Neural plasticity), khiến vùng thính giác kém nhạy cảm hơn với âm thanh và khó phát triển khả năng nghe hiểu (Geers & Nicholas, 2013).

Trong cùng hướng nghiên cứu, Lund và Douglas (2016) khẳng định độ tuổi cấy ghép có mối liên hệ chặt chẽ với khả năng học từ nhanh. Trẻ cấy trước 24 tháng tuổi ghi nhớ và gắn nghĩa cho từ mới dễ dàng hơn nhóm cấy sau 3 tuổi. Duchesne và cộng sự (2020) cho thấy nhóm cấy sớm có vốn từ lớn và linh hoạt hơn trong giao tiếp hằng ngày. Bên cạnh đó, kết quả của Yoshinaga-Itano, Baca và Sedey (2010) củng cố thêm bằng chứng này: Nhóm cấy sớm có tốc độ phát triển ngôn ngữ - đặc biệt là vốn từ biểu đạt - tiệm cận hơn với trẻ nghe bình thường so với nhóm chỉ sử dụng máy trợ thính. Vì vậy, phát hiện sớm và cấy ghép trong giai đoạn não còn dẻo là điều kiện cần thiết để tối ưu hóa phát triển từ vựng.

3.2.2. Mối quan hệ tương tác với yếu tố môi trường và can thiệp

Tuổi cấy ghép không phải là yếu tố độc lập quyết định. Szagun và Stumper (2012) cho rằng, sự phát triển ngôn ngữ nói của trẻ cấy ốc tai điện tử còn phụ thuộc vào mức độ phong phú của môi trường giao tiếp. Trẻ được sống trong môi trường có nhiều tương tác ngôn ngữ và đầu vào đa dạng có thể đạt tiến bộ vượt trội, thậm chí bù đắp phần nào việc cấy muộn.

Kết quả nghiên cứu và thực tế lâm sàng cho thấy cấy sớm chỉ mang lại hiệu quả tối ưu nếu đi kèm với chương trình can thiệp ngôn ngữ có hệ thống và liên tục. Fagan và Pisoni (2010) khẳng định rằng, trẻ cấy sớm nhưng thiếu môi trường ngôn ngữ phong phú vẫn chậm phát triển từ, trong khi nhóm cấy muộn nhưng được can thiệp chất lượng đạt kết quả tương

đương. Do đó, việc xác định thời điểm cấy phải gắn liền với kế hoạch can thiệp cá nhân hóa, duy trì tương tác ngôn ngữ đều đặn.

Như vậy, mức độ suy giảm thính lực và thời điểm cấy là hai yếu tố cốt lõi chi phối khả năng học và sử dụng từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói. Cấy sớm trong giai đoạn não còn linh hoạt, kết hợp can thiệp ngôn ngữ liên tục và môi trường giao tiếp giàu tương tác, là điều kiện tiên quyết để tối ưu hóa phát triển từ vựng ở trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử.

3.3. Khả năng nghe của trẻ sau khi cấy ốc tai điện tử

3.3.1. Mối liên hệ giữa khả năng nghe chức năng và mã hóa ngữ âm

Khả năng nghe chức năng sau khi cấy ốc tai điện tử là yếu tố quyết định trực tiếp đến hiệu quả tiếp nhận, xử lý và sản sinh ngôn ngữ nói của trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi. Khả năng nghe tốt giúp trẻ phân biệt, ghi nhớ và sử dụng từ trong giao tiếp, trong khi chất lượng nghe kém hoặc không ổn định là một trong những nguyên nhân chính dẫn đến tốc độ phát triển từ vựng chậm.

Trẻ có khả năng nghe tốt sau cấy thường phát triển vốn từ nhanh và chính xác hơn nhờ khả năng nhận diện âm thanh, gắn kết âm với nghĩa hiệu quả (Fagan & Pisoni, 2010). Khả năng này là nền tảng cho việc xây dựng biểu tượng ngữ âm ổn định, giúp trẻ mã hóa và lưu trữ từ trong bộ nhớ ngôn ngữ dài hạn. Bên cạnh đó, quá trình học từ ở trẻ cấy ốc tai điện tử không chỉ dừng ở nhận biết âm thanh mà còn bao gồm các giai đoạn mã hóa, ghi nhớ và gọi lại ý nghĩa từ vựng - một chu trình được chứng minh là có hiệu quả rõ rệt hơn ở nhóm có khả năng nghe ổn định (Walker & McGregor, 2013). Ngược lại, trẻ có trải nghiệm nghe gián đoạn hoặc nhận biết âm thanh không chính xác thường gặp khó khăn trong việc ghi nhớ và mở rộng vốn từ, làm hạn chế năng lực biểu đạt ngôn ngữ (Nitttrouer, Lowenstein & Antonelli, 2020).

Hiệu quả nghe còn phụ thuộc vào khả năng xử lý thính giác trung ương, nơi đảm nhiệm việc phân biệt và giải mã tín hiệu âm thanh. Các nghiên cứu thần kinh cho thấy hiệu quả của ốc tai điện tử đạt tối ưu khi vỏ não thính giác được kích thích thường xuyên và duy trì tính linh hoạt trong xử lý tín hiệu âm thanh phức tạp (Kral & Sharma, 2012).

3.3.2. Ảnh hưởng của cấu hình thiết bị và môi trường nghe

Chất lượng nghe chức năng phụ thuộc đáng kể vào cấu hình thiết bị và tính liên tục trong quá trình

sử dụng. Cấy ghép hai bên giúp tăng độ chính xác khi phân biệt âm thanh, mở rộng phạm vi nghe và góp phần hình thành vốn từ phong phú hơn (Välimaa và cộng sự, 2022). Tuy nhiên, yếu tố có ảnh hưởng quyết định là thời gian sử dụng thiết bị hằng ngày. Gagnon và cộng sự (2021) cho thấy tổng thời gian đeo thiết bị tích lũy đến 3 tuổi có mối liên hệ trực tiếp với khả năng phát triển ngôn ngữ nói. Trẻ sử dụng ốc tai điện tử liên tục ít nhất 10 giờ mỗi ngày đạt tiến bộ rõ rệt về vốn từ, trong khi việc đeo thiết bị gián đoạn làm giảm hiệu quả tiếp nhận âm thanh và hạn chế quá trình tích lũy ngôn ngữ.

Bên cạnh đó, môi trường nghe có ảnh hưởng đáng kể đến quá trình phát triển từ vựng. Trẻ được tiếp xúc với âm thanh rõ ràng, ít nhiễu có khả năng học từ nhanh và chính xác hơn so với trẻ sống trong môi trường nhiều tiếng ồn (Nitttrouer và cộng sự, 2020). Khả năng nghe của trẻ cấy ốc tai điện tử thường suy giảm đáng kể trong không gian có tiếng ồn nền hoặc độ dội âm cao, do thiết bị khó duy trì tỉ lệ tín hiệu trên nhiễu (Signal-to-Noise Ratio - SNR). Khi tỉ lệ này giảm, việc phân biệt lời nói trở nên kém chính xác, từ đó cản trở quá trình tiếp nhận và học các từ mới. Do đó, để tối ưu hóa sự phát triển từ vựng, cần đảm bảo môi trường âm học rõ ràng, kiểm tra thính lực định kỳ và duy trì việc sử dụng thiết bị toàn thời gian. Khả năng nghe ổn định, kết hợp môi trường giao tiếp thuận lợi, là nền tảng giúp trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử tích lũy và sử dụng vốn từ một cách tự nhiên và hiệu quả.

3.4. Thời điểm can thiệp và chất lượng can thiệp

3.4.1. Tầm quan trọng của can thiệp sớm và chất lượng phương pháp

Thời điểm và chất lượng can thiệp là hai yếu tố quyết định sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử. Việc cấy ghép chỉ giúp trẻ tiếp cận âm thanh, trong khi việc hình thành và mở rộng vốn từ phụ thuộc chủ yếu vào quá trình can thiệp ngôn ngữ có hệ thống, được duy trì thường xuyên và phù hợp với đặc điểm phát triển của từng trẻ (Ling, 1988).

Can thiệp sớm giúp trẻ tận dụng giai đoạn não có tính dẻo cao để phát triển ngôn ngữ. Voehr và cộng sự (2011) cho thấy những trẻ được phát hiện và can thiệp trong hai năm đầu đời có vốn từ biểu đạt cao hơn rõ rệt so với nhóm bắt đầu muộn. Việc tiếp xúc sớm với ngôn ngữ nói giúp củng cố kết nối thần kinh thính giác và trung tâm ngôn ngữ, hình thành liên kết âm - nghĩa bền vững, trong khi trì hoãn can thiệp khiến trẻ bỏ lỡ "cửa sổ vàng" tiếp nhận ngôn ngữ.

Bên cạnh yếu tố thời điểm, chất lượng của can thiệp quyết định mức độ mở rộng vốn từ. Estabrooks, MacIver-Lux và Rhoades (2016) nhấn mạnh rằng, một chương trình can thiệp hiệu quả cần đảm bảo tần suất tiếp xúc ngôn ngữ cao, tương tác hai chiều và sử dụng phương tiện hỗ trợ đa dạng. Trẻ học nói hiệu quả nhất khi được “Dạy qua giao tiếp” thay vì “Lặp lại âm thanh”. Rudge, Brooks và Grantham (2022) chứng minh rằng, trẻ được trị liệu từ hai buổi mỗi tuần có tốc độ phát triển vốn từ nhanh hơn đáng kể so với nhóm tham gia không đều, khẳng định tầm quan trọng của tính liên tục trong can thiệp.

3.4.2. Vai trò phối hợp và tính nhất quán

Hiệu quả can thiệp phụ thuộc vào sự phối hợp chặt chẽ giữa chuyên viên, giáo viên và phụ huynh. Moeller và cộng sự (2007) cho thấy trẻ có cha mẹ được huấn luyện và tham gia tích cực trong trị liệu đạt mức tăng trưởng vốn từ gần gấp đôi so với nhóm chỉ can thiệp tại trung tâm. Khi cha mẹ áp dụng thống nhất các chiến lược giao tiếp tại nhà, trẻ có thêm cơ hội thực hành ngôn ngữ trong môi trường tự nhiên, giúp củng cố và mở rộng vốn từ.

Tính nhất quán giữa các bên tham gia - từ chuyên viên trị liệu đến giáo viên và phụ huynh - đảm bảo đầu vào ngôn ngữ liên tục, môi trường giao tiếp tích cực và kì vọng phù hợp với năng lực của trẻ. Nhờ đó, can thiệp không chỉ hỗ trợ trẻ phát triển vốn từ vựng một cách tự nhiên và có hệ thống, mà còn tạo nền tảng vững chắc cho sự phát triển ngôn ngữ nói lâu dài sau này.

3.5. Năng lực của người hỗ trợ phát triển từ vựng cho trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử

3.5.1. Kiến thức chuyên môn và kĩ năng tương tác sư phạm

Năng lực của người hỗ trợ, bao gồm giáo viên, chuyên viên ngôn ngữ trị liệu và phụ huynh - là yếu tố cốt lõi ảnh hưởng trực tiếp đến hiệu quả phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói cấy ốc tai điện tử. Khả năng hiểu cơ chế nghe - nói sau cấy, áp dụng chiến lược giao tiếp phù hợp và phối hợp đa ngành quyết định mức độ tiến bộ ngôn ngữ của trẻ. Ling (1988) khẳng định rằng, sự phát triển ngôn ngữ của trẻ không chỉ phụ thuộc vào khả năng nghe, mà còn vào chất lượng hướng dẫn và cách người lớn tạo ra các trải nghiệm nghe - nói có ý nghĩa trong môi trường tự nhiên.

Người hỗ trợ cần có kiến thức chuyên sâu về đặc điểm phát triển ngôn ngữ của trẻ cấy ốc tai điện tử, bao gồm tiến trình chuyển từ giai đoạn thụ động

sang chủ động, cơ chế nhận thức từ và những khó khăn về ngữ âm - ngữ nghĩa. Estabrooks, MacIver-Lux và Rhoades (2016) cho thấy chuyên viên được đào tạo bài bản về trị liệu nghe - nói giúp trẻ tăng vốn từ nhanh hơn nhờ sử dụng các chiến lược như mở rộng câu, làm mẫu và phản hồi diễn đạt đầy đủ.

Bên cạnh chuyên môn kĩ thuật, kĩ năng tương tác sư phạm và tính nhạy cảm trong phản hồi là yếu tố quyết định chất lượng can thiệp. Moeller và cộng sự (2007) nhấn mạnh rằng, khả năng lắng nghe tín hiệu ngôn ngữ của trẻ và điều chỉnh hỗ trợ kịp thời là yếu tố dự báo mạnh cho kết quả ngôn ngữ nói. Giáo viên và chuyên viên có năng lực tương tác cao thường biết cách khuyến khích trẻ chủ động giao tiếp, chuyển từ “dạy nói” sang “tạo hội thoại,” giúp trẻ tích lũy từ vựng tự nhiên và bền vững.

3.5.2. Vai trò của huấn luyện phụ huynh và sự phối hợp đồng hành

Huấn luyện phụ huynh là hướng can thiệp hiệu quả giúp mở rộng mạng lưới hỗ trợ của trẻ trong môi trường tự nhiên. Lund (2018) chứng minh rằng, chương trình huấn luyện cha mẹ sử dụng chiến lược giao tiếp sớm - như mở rộng lời nói, mô tả ngữ cảnh và phản hồi tích cực - giúp trẻ cải thiện đáng kể điểm số từ vựng so với nhóm không được huấn luyện. Wang và cộng sự (2020) khẳng định rằng, cha mẹ được hướng dẫn trò chuyện có mục đích và phản hồi linh hoạt giúp trẻ học từ nhanh hơn, đồng thời duy trì vốn từ lâu dài hơn.

Sự phối hợp giữa phụ huynh, giáo viên và chuyên viên đảm bảo đầu vào ngôn ngữ liên tục, nhất quán và đa chiều - yếu tố nền tảng cho phát triển từ vựng bền vững. Khi người lớn cùng chia sẻ phương pháp và mục tiêu, môi trường giao tiếp trở nên thống nhất, giúp trẻ cấy ốc tai điện tử được tiếp xúc ngôn ngữ tự nhiên, có ngữ cảnh và có ý nghĩa hơn, qua đó hình thành và mở rộng vốn từ một cách hiệu quả và lâu dài.

3.6. Môi trường tương tác

3.6.1. Tần suất và sự đa dạng của đầu vào ngôn ngữ

Môi trường tương tác là yếu tố then chốt quyết định hiệu quả phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói 2 - 3 tuổi cấy ốc tai điện tử. Từ vựng không chỉ được hình thành qua nghe và lặp lại mà chủ yếu thông qua giao tiếp, nơi trẻ được tham gia, phản hồi và gắn kết ngôn ngữ với trải nghiệm thực tế. Nghiên cứu của Hart & Risley (1995) cho thấy tần suất và chất lượng tương tác giữa người lớn với trẻ là yếu tố dự báo mạnh nhất cho quy mô vốn từ và khả năng ngôn ngữ nói sau này.

Môi trường giao tiếp cần đảm bảo tần suất ngôn ngữ dồi dào và liên tục. Arora và cộng sự (2020) phát hiện trẻ có cơ hội trò chuyện, đọc sách và chơi cùng người lớn mỗi ngày phát triển vốn từ nhanh gấp đôi so với nhóm ít được tương tác. Sự đa dạng về người nói, ngữ cảnh và chủ đề giúp trẻ xây dựng mạng lưới ngữ nghĩa phong phú, tăng khả năng ghi nhớ và sử dụng từ trong giao tiếp tự phát.

Đối với trẻ khuyết tật nghe, nói cấy ốc tai điện tử, sự thay đổi giọng nói, cấu trúc câu và ngữ cảnh trong các tương tác đa dạng giúp củng cố khả năng phân biệt âm thanh, nhận dạng từ và duy trì chú ý thính giác. Những trải nghiệm giao tiếp phong phú không chỉ hỗ trợ kỹ năng nghe hiểu mà còn thúc đẩy quá trình mã hóa và sử dụng từ vựng linh hoạt trong tình huống thực tế.

3.6.2. Chất lượng tương tác và tính liên tục

Chất lượng tương tác quyết định tốc độ phát triển vốn từ. Duchesne, Sutton và Bergeron (2020) khẳng định, trẻ tham gia các cuộc trò chuyện có ngữ cảnh, được người lớn phản hồi kịp thời và phù hợp, thể hiện cảm xúc tích cực thì ghi nhớ từ hiệu quả hơn. Ngược lại, môi trường giao tiếp ít tương tác hoặc mang tính mệnh lệnh làm giảm động cơ giao tiếp và hạn chế khả năng mở rộng vốn từ. Cách người lớn phản hồi - như mở rộng câu, mô tả hành động hoặc khuyến khích trẻ diễn đạt - giúp trẻ hiểu sâu hơn về ngữ nghĩa và sử dụng từ chính xác hơn.

Môi trường tương tác hiệu quả cần được mở rộng và duy trì tính liên tục ngoài gia đình. Estabrooks, MacIver-Lux và Rhoades (2016) nhấn mạnh rằng, giáo viên và chuyên viên có thể tạo môi trường giao tiếp tích cực bằng cách lồng ghép hoạt động nghe - nói trong trò chơi, kể chuyện và sinh hoạt hằng ngày. Môi trường này giúp củng cố phản xạ giao tiếp và khả năng chuyển hóa từ vựng thụ động thành vốn từ chủ động. Do đó, việc tạo dựng môi trường tương tác liên tục, có sự tham gia đồng hành của gia đình, giáo viên và cộng đồng là điều kiện tiên quyết để đảm bảo quá trình phát triển ngôn ngữ và từ vựng diễn ra bền vững, đồng thời tối đa hóa hiệu quả của can thiệp.

3.7. Nhận định chung từ các kết quả tổng quan

Tổng hợp các kết quả nghiên cứu cho thấy sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử là một quá trình mang tính hệ thống và đa tầng, trong đó các yếu tố thính học, giáo dục và môi trường tương tác có mối quan hệ chặt chẽ và tác động qua lại. Các nghiên cứu đều thống nhất rằng, thiết bị hỗ trợ thính giác chỉ đóng

vai trò là điều kiện cần, trong khi chất lượng tương tác ngôn ngữ và năng lực hỗ trợ của người lớn là yếu tố quyết định đến tốc độ và mức độ mở rộng vốn từ.

Một xu hướng nổi bật trong các nghiên cứu gần đây là sự dịch chuyển từ tiếp cận thiên về kỹ thuật sang tiếp cận phát triển - tương tác, nhấn mạnh vai trò của can thiệp sớm, huấn luyện phụ huynh và môi trường giao tiếp tự nhiên. Nhận định này tạo cơ sở khoa học cho các phân tích và kiến nghị được trình bày trong phần kết luận.

4. Kết luận

Bài viết đã tổng quan và phân tích có hệ thống các nghiên cứu quốc tế về những yếu tố ảnh hưởng đến sự phát triển từ vựng của trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử, qua đó làm rõ bản chất đa yếu tố và đa tầng của quá trình phát triển ngôn ngữ nói ở nhóm trẻ này. Kết quả tổng quan khẳng định rằng, ốc tai điện tử là điều kiện cần giúp trẻ tiếp cận âm thanh nhưng không phải là điều kiện đủ để đảm bảo sự phát triển từ vựng. Sự tiến bộ ngôn ngữ của trẻ phụ thuộc chặt chẽ vào chất lượng tương tác, năng lực hỗ trợ của người lớn và tính liên tục của các chương trình can thiệp trong giai đoạn đầu đời.

Từ góc độ ứng dụng, các phát hiện của bài viết cho thấy can thiệp sớm cần được tiếp cận theo hướng toàn diện, kết hợp giữa yếu tố thính học, giáo dục và môi trường xã hội. Việc nâng cao nhận thức và năng lực của cha mẹ, giáo viên và chuyên viên can thiệp đóng vai trò then chốt trong việc chuyển hóa khả năng nghe sau cấy thành vốn từ vựng sử dụng trong giao tiếp hằng ngày. Đồng thời, việc xây dựng môi trường tương tác giàu ngôn ngữ, có cảm xúc và phù hợp với đặc điểm phát triển của trẻ là yếu tố quyết định giúp trẻ tích lũy và mở rộng vốn từ một cách bền vững.

Trong bối cảnh Việt Nam, tổng quan này nhấn mạnh nhu cầu cấp thiết của các nghiên cứu chuyên sâu về phát triển từ vựng ngôn ngữ nói ở trẻ khuyết tật nghe, nói 2-3 tuổi cấy ốc tai điện tử. Các nghiên cứu trong tương lai cần tập trung vào thiết kế can thiệp sớm, theo dõi dọc quá trình phát triển từ vựng, cũng như đánh giá tác động của từng nhóm yếu tố trong điều kiện văn hóa - ngôn ngữ cụ thể. Những hướng nghiên cứu này sẽ góp phần cung cấp cơ sở khoa học cho việc xây dựng chính sách và chương trình can thiệp phù hợp, nhằm tối ưu hóa sự phát triển ngôn ngữ nói cho trẻ khuyết tật nghe, nói tại Việt Nam.

Tài liệu tham khảo

- Arora, S., Smolen, E. R., Wang, Y., Hartman, M., Howerton-Fox, A. & Rufsvold, R. (2020). Language environments and spoken language development of children with hearing loss. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(4), pp.457-468.
- Connor, C. M., Craig, H. K., Raudenbush, S. W., Heavner, K. & Zwolan, T. A. (2006). The age at which young deaf children receive cochlear implants and their vocabulary and speech-production growth: Is there an added value for early implantation? *Ear and Hearing*, 27(6), pp.628-644.
- DesJardin, J. L., Stika, C. J., Eisenberg, L. S., Johnson, K. C., Ganguly, D. M. H., Henning, S. C. & Colson, B. G. (2017). A longitudinal investigation of the home literacy environment and shared book reading in young children with hearing loss. *Ear and Hearing*, 38(4), pp.441-454.
- Duchesne, L., Trudeau, N., MacLeod, A. A., Bergeron, F. & Thordardottir, E. (2020). Early vocabulary in children with cochlear implants: A comparison between three assessment methods. *Journal of Early Intervention*, 42(2), pp.101-121.
- Estabrooks, W., MacIver-Lux, K. & Rhoades, E. A. (2016). *Auditory-verbal therapy: For young children with hearing loss and their families*. San Diego, CA: Plural Publishing.
- Fagan, M. K. & Pisoni, D. B. (2010). Hearing experience and receptive vocabulary development in deaf children with cochlear implants. *Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 15(2), pp.149-161.
- Gagnon, E. B., Eskridge, H., Brown, K. D. & Park, L. R. (2021). The impact of cumulative cochlear implant wear time on spoken language outcomes at age 3 years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 64(4), pp.1369-1375.
- Geers, A. E. & Nicholas, J. G. (2013). Enduring advantages of early cochlear implantation for spoken language development. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), pp.643-653.
- Hart, B. & Risley, T. R. (1995). *Meaningful differences in the everyday experience of young American children*. Baltimore, MD: Paul H. Brookes Publishing.
- Kral, A. & Sharma, A. (2012). Developmental neuroplasticity after cochlear implantation. *Trends in Neurosciences*, 35(2), pp.111-122.
- Lederberg, A. R., Schick, B. & Spencer, P. E. (2013). Language and literacy development of deaf and hard-of-hearing children: Successes and challenges. *Developmental Psychology*, 49(1), pp.15-30.
- Ling, D. (1988). *Foundations of spoken language for hearing-impaired children*. Washington, DC: Alexander Graham Bell Association for the Deaf.
- Lund, E. (2018). The effects of parent training on vocabulary scores of young children with hearing loss. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(2), pp.765-777.
- Lund, E. & Douglas, W. M. (2016). Teaching vocabulary to preschool children with hearing loss. *Exceptional Children*, 83(1), pp.26-41.
- Moeller, M. P., Tomblin, J. B., Yoshinaga-Itano, C., Connor, C. M. & Jerger, S. (2007). Current state of knowledge: Language and literacy of children with hearing impairment. *Ear and Hearing*, 28(6), pp.740-753.
- Nittrouer, S., Lowenstein, J. H. & Antonelli, J. (2020). Parental language input to children with hearing loss: Does it matter in the end? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(1), pp.234-258.
- Reynolds, G. & Werfel, K. L. (2020). Home literacy environment and emergent skills in preschool children with hearing loss. *The Journal of Deaf Studies and Deaf Education*, 25(1), pp.68-79.
- Rudge, A. M., Brooks, B. M. & Grantham, H. (2022). Effects of early intervention frequency on expressive vocabulary growth rates of very young children who are deaf or hard of hearing: How much is enough? *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 65(5), pp.1978-1987.
- Szagoon, G. & Stumper, B. (2012). Age or experience? The influence of age at implantation and social and linguistic environment on language development in children with cochlear implants. *Developmental Psycholinguistics*, 34(3), pp.201-214.
- Välimaa, T. T., Kunnari, S., Aarnisalo, A. A., Dietz, A., Hyvärinen, A., Laitakari, J., ... & Löppönen, H. (2022). Spoken language skills in children with bilateral hearing aids or bilateral cochlear implants at the age of three years. *Ear and Hearing*, 43(1), pp.220-233.
- Vohr, B., Jodoin-Krauzyk, J., Tucker, R., Topol, D., Johnson, M. J., Ahlgren, M. & Pierre, L. (2011). Expressive vocabulary of children with hearing loss in the first 2 years of life: Impact of early intervention. *Journal of Perinatology*, 31(4), pp.274-280.
- Walker, E. A. & McGregor, K. K. (2013). Word learning processes in children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(2), pp.375-387.
- Wang, Y., Jung, J., Bergeson, T. R. & Houston, D. M. (2020). Lexical repetition properties of caregiver speech and language development in children with cochlear implants. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 63(3), pp.872-884.
- Yoshinaga-Itano, R., Baca, R. L. & Sedey, A. L. (2010). Describing the trajectory of language development in the presence of severe-profound hearing loss: A closer look at children with cochlear implants versus hearing aids. *Otolaryngology-Head and Neck Surgery*, 31(4), pp.274-280.