مقایسه مهارت های آگاهی واجشناختی کودکان کم شنوای کاشت حلزون شده و دارای سمعک

فرزاد ویسی[۱]، * محمد رضایی[۱]، گوهر لطفی[۲]، ایوب ولدبیگی[۱]

[۱] دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان
[۲] کمیته تحقیقات دانشجویی، دانشگاه علوم بهزیستی و توانبخشی تهران

* نویسنده مسئول: همدان، رو به روی پارک مردم، دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی همدان، دانشکده علوم توانبخشی، گروه آموزشی گفتاردرمانی.
ایمیل: m_r_st@yahoo.com

مقاله پژوهشی

چکیده

مقدمه و هدف: مهارت های واجشناختی پیشرفته جهت کسب مهارتهای خواندن اهمیت ویژه ای دارند. کودکان کم شنوا به دلیل کمبود دروندادهای شنیداری، ممکن است در مهارت های واجشناختی و در نتیجه مهارت های خواندن مشکلاتی داشته باشند. استفاده از سمعک و کاشت حلزون کمک زیادی به جمع آوری اطلاعات شنیداری در افراد کم شنوا می کنند. هدف از انجام این مطالعه مقایسه مهارت های واجشناختی کودکان کم شنوای کاشت حلزون شده و دارای سمعک میباشد.
مواد روش ها: پژوهش حاضر از نوع توصیفی- تحلیلی بوده و بر روی ۱۲ کودک کم شنوای کاشت حلزون شده و ۱۲ کودک کم شنوای دارای سمعک، در مقطع پایه دوم دبستان شهر تهران انجام گرفت. عملکرد واجشناختی این کودکان توسط خرده آزمون های واجشناختی، آزمون خواندن نما ارزیابی و جهت تجزیه و تحلیل داده ها از SPSS16 استفاده شد.
یافته ها: نتایج نشان داد که میانگین امتیاز گروه کاشت شده در تکلیف تشخیص قافیه نسبت به گروه کم شنوای سمعکی بیشتر و این تفاوت معنی دار بود($p=۰/۰۳۴$). ولی بین میانگین امتیاز هر دو گروه در تکالیف حذف آوا و خواندن ناکلمات تفاوت معنی داری دیده نشد(به ترتیب $p=۰/۹۱۹$، $p=۰/۶۷۰$)
بحث و نتیجه گیری: کاشت حلزون با در دسترس قرار دادن درونداد شنیداری می تواند کسب مهارت های واجشناختی در کودکان کم شنوا را تسهیل کند، ولی از آن جا که دروندادهای زبانی دیگر از جمله درونداد بینایی و لمسی به رشد این مهارت ها کمک می کند، کودکان دارای سمعک نیز می توانند این مهارت ها را کسب نمایند.
واژه های کلیدی: آگاهی واجشناختی،کم شنوایی، کاشت حلزون، سمعک.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

مقدمه

خواندن از جمله مهارت هایی است که با وجود نقش با اهمیتش در وجه دریافتی زبان، می تواند با وجه تولیدی آن نیز (تبدیل حروف به صدا) مربوط باشد. کودکان برای موفقیت در مراحل آغازین خواندن بایستی در درک ویژگیهای واجهای زبان توانا بوده و از دیگر صداها متمایز سازند. آگاهی واجی عموما بعنوان حساسیت یا آگاهی صریح از ساختار واجشناختی کلمات در یک زبان اطلاق می شود(۱).

حلقه ارتباط مهارت خواندن با آگاهی واج شناختی با این دو جنبه از فرآیند خواندن، یعنی دریافت پیامهای نوشتاری و تلفظ حروف، کامل می گردد. تحقیقات گسترده ای در حمایت از این عقیده وجود دارند که مهارت آگاهی واجشناسی با توانایی خواندن ارتباط دارد (۲). در مطالعات مختلف نشان داده شده است که بین سواد الفبایی و حساسیت واجی ارتباط قوی و محکم وجود دارد، هر چند که این رابطه متقابل علت و معلولی، به خودی خود نمی تواند چگونگی تاثیرات این دو را بر هم توضیح دهد(۳). در مورد ارتباط متقابل آگاهی واجشناختی و خواندن دیدگاههای متفاوتی وجود دارد. اولین دیدگاه، آگاهی واج شناسی را علت و سبب یادگیری خواندن میداند و معتقد است این آگاهی نه تنها سبب سهولت در یادگیری خواندن می شود، بلکه برای یادگیری خواندن بسیار ضروری است. از نظر دیدگاه دوم، آگاهی واجشناختی نتیجه یادگیری خواندن می باشد. سومین دیدگاه به نقش دو طرفه بودن این ارتباط اشاره دارد و معتقد است که آگاهی واجشناختی علت و نتیجه یادگیری خواندن می باشد (۴).

یکی از موارد مورد بحث در کودکان کم شنوا، چگونگی کسب اطلاعات واجی در این کودکان با وجود نقص شنیداری می باشد. به عبارت دیگر آنچه که افراد کم شنوا را از اکتساب کامل خواندن و نوشتن منع می کند نقص در پردازش واجی کلمات نوشتاری می باشد. کمبود دائمی تحریک شنیداری به طور معنی داری با درونی کردن بازنمایی های دقیق کلمات گفتاری تداخل دارد که این بازنمایی کلمات گفتاری شامل رشد آگاهی از ساختار واجی آن کلمات می باشد(۵-۶). مهارتهای آگاهی واجی در افراد کم شنوا نسبت به عادی کمتر رشد کرده است. دد مطرح می کند که آگاهی واجی در دانش آموزان کم شنوا ممکن است کمتر تخصصی شود که علت آن عدم توانایی کودک کم شنوا در درک تمام تمایزات آوایی است که توسط کودک شنوا شنیده می شود(۷).

شواهد نشان می دهند که کاشت حلزون باعث بهبود مهارتهای ادراک شنیداری شده و این مسئله دسترسی کودکان کم شنوا به گفتار بیانی و اطلاعات واجی را بهبود می بخشد. در نتیجه دسترسی بیشتر و بهتر به جنبه های واجشناختی زبان منجر به توسعه مهارت های خواندن می شود(۸). از اینرو در این پژوهش به منظور بررسی میزان کارآیی کاشت حلزون و سمعک در ارتقای مهارتهای آگاهی واجی کودکان کم شنوا، بر آن شدیم تا به بررسی مهارتهای آگاهی واجی در کودکان کاشت حلزون شده و کودکان کم شنوایی که از سمعک استفاده می کنند بپردازیم.

مواد و روش ها

در این مطالعه توصیفی- تحلیلی، ۱۲ کودک کم شنوای کاشت حلزون شده پایه دوم ابتدایی که در مدارس عادی شهر تهران تحصیل میکردند، انتخاب و با ۱۲ کودک کم شنوایی که از سمعک استفاده می کردند براساس پایه تحصیلی همتاسازی شده و مورد مقایسه قرار گرفتند. در طی دو هفته همزمان از هر دو گروه کم شنوا و گروه شاهد آزمون خواندن گرفته شد. وضعیت هوشی هر دو گروه کودکان کاشت حلزون شده و سمعکی قبل از ورود به مدرسه با استفاده از آزمون هوش وکسلر بررسی و نتیجه آن در پرونده کودکان وجود داشت. جهت اطمینان از عدم وجود مشکلات عصبی-عضلانی، ارزیابیهای اندامهای گفتاری برای کودکان توسط محقق انجام شد. معیارهای ورود به پژوهش تک زبانه بودن، نداشتن سابقه ابتلا به بیماری های صرع، تشنج، غش، ضربه مغزی و عدم وجود هر نوع اختلال همراه(فلج مغزی، نقص بینایی یا حرکتی آشکار) بود. از معیار های دیگر در خصوص کودکان کم شنوای سمعکی، میانگین افت شنوایی بدون سمعک در گوش بهتر در سه فرکانس ۵۰۰، ۱۰۰۰ و ۲۰۰۰ هرتز در محدوده ۹۰-۷۱ دسی بل(۹) و استفاده از سمعک، حداقل در کل دوران تحصیل بود.

به منظور جمع آوری اطلاعات از زیر آزمون آگاهی واجی آزمون خواندن نما که روایی و اعتبار آن در سال ۱۳۸۷ توسط علیرضا مرادی و رضا کرمی نوری برای سه زبان فارسی،کردی و آذری تعیین گردیده است، استفاده شد.(۱۰). این خرده آزمون شامل تشخیص قافیه، حذف آوا و خواندن ناکلمات بود. جهت اجرای پژوهش ابتدا به کمک معلمین و والدین پرسشنامه اطلاعات فردی کودکان تکمیل شد، سپس در اتاقی آرام آزمون توسط محقق به عمل آمد. از ضبط صوت جهت ضبط پاسخهای آزمودنی در حین اجرای آزمون استفاده شد.

پس از تکمیل پرسشنامه ها، داده های به دست آمده توسّط نرم افزار آماری SPSS16 مورد تجزیه و تحلیل و به منظور مقایسه خرده مقیاس های مهارت آگاهی واجی در دو گروه از آزمون T-Test استفاده گردید.

یافته ها

بر طبق جدول ۱ که مربوط به مقایسه مهارت آگاهی واجی در دو گروه کم شنوای کاشت شده و سمعکی می باشد، میانگین امتیاز گروه کاشت شده در تکلیف تشخیص قافیه نسبت به گروه کم شنوای سمعکی بیشتر و این تفاوت معنی دار بود($p=۰/۰۳۴$). ولی بین میانگین امتیاز هر دو گروه در تکالیف حذف آوا و خواندن ناکلمات تفاوت معنی داری دیده نشد(به ترتیب $p=۰/۹۱۹$، $p=۰/۶۷۰$).

جدول ۱: مقایسه مهارت آگاهی واجی در دو گروه کاشت حلزون و استفاده کننده از سمعک

متغیّر		تشخیص قافیه	حذف آوا	خواندن ناکلمات
کاشت حلزون	میانگین	۷/۸۳	۱۰/۴۱	۲۵/۹۱
	انحراف معیار	۱/۳۳	۲/۱۵	۵/۰۷
سمعکی	میانگین	۶/۷۵	۱۰/۵۰	۲۵/۱۶
	انحراف معیار	۰/۹۵	۱/۷۸	۳/۲۱
مقدار احتمال		۰/۰۳۴	۰/۹۱۹	۰/۶۷۰

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

بحث و نتیجه گیری

نتایج این مطالعه نشان داد که میانگین امتیاز گروه کاشت شده در تکلیف تشخیص قافیه نسبت به گروه کم شنوای سمعکی بیشتر و این تفاوت معنی دار بود. ولی بین میانگین امتیاز هر دو گروه در تکالیف حذف آوا و خواندن ناکلمات تفاوت معنی داری دیده نشد. از آنجا که هر دو گروه کم شنوای کاشت شده و سمعکی در تکلیف خواندن ناکلمات عملکرد بهتری داشتند می توان گفت که انجام این تکلیف مبتنی بر مهارتهای بینایی بوده و این کودکان قادرند از مسیر واجی برای خواندن نا کلمات استفاده کنند. در مورد تکلیف حذف آوا نیز می توان مطرح کرد که کودکان کم شنوای سمعکی ممکن است برای انجام این تکلیف شکل نوشتاری کلمه را در ذهنشان آورده و واج مورد نظر را حذف کرده و بقیه کلمه را بیان کنند.

در ارتباط با عدم وجود تفاوت معنادار تکالیف حذف آوا و خواندن ناکلمات در دو گروه باید اشاره نمود که پایه و اساس مهارتهای واجشناختی ترکیبی از اطلاعات گرفته شده از تولید گفتاری،گفتار خوانی(Speech-reading)، هجی کردن با انگشت(Finger-spelling)، باقیمانده شنیداری و مواجهه با نوشتار می باشد که هر یک به تنهایی کفایت نمی کند. در مورد افراد کم شنوا که کسب مهارت واجی تنها به صورت غیر مستقیم ممکن می باشد، جایگزین های دیگری که ماهیت بینایی دارند نقش اساسی در رشد مهارتهای واجی دارند. بنابراین می توان گفت که کودکان کاشت شده از مسیر شنیداری بیشتر استفاده می کنند اما کودکان سمعکی از مسیرهای دیگر جهت جمع آوری اطلاعات شنیداری و واجی استفاده می کنند. یافته های این مطالعه با یافته های مطالعه بودی و لازارد همسو می باشد(۸ و ۱۱). در واقع می توان مطرح کرد که کاشت حلزون با تسهیل درونداد شنیداری می تواند کسب مهارتهای واجشناختی در کودکان کم شنوا را بهبود دهد ولی از آنجا که درونداهای زبانی دیگر از جمله درونداد بینایی و لمسی به رشد این مهارتها کمک می کند، کودکان دارای سمعک نیز می توانند این مهارتها را کسب کنند. بنابراین نتایج این مطالعه پیشنهاد می کند که در کنار وسایل کمک شنیداری مورد استفاده برای افراد کم شنوا استفاده از سایر مدالیته ها مانند تولید گفتاری،گفتار خوانی، هجی کردن با انگشت، باقیمانده شنیداری و مواجهه با نوشتار، می توانند به افزایش عمکرد واجشناختی و خواندن آنها کمک کند.

سپاسگزاری

با تشکر از شرکت و همکاری کلیه کودکان کم شنوا و خانواده های آنها و همچنین مساعدت مدارس این کودکان که در انجام این پژوهش کمال همکاری را داشتند.

Reference

1. Ramachandra V, Hewitt LE, Brackenbury T. The relationship between phonological memory, phonological sensitivity, and incidental word learning. Journal of psycholinguistic research. -93:(2)40;2011 109.
2. Catts HW, Gillispie M, Leonard LB, Kail RV, Miller CA. The role of speed of processing, rapid naming, and phonological awareness in reading achievement. Journal of Learning Disabilities. 25-510:(6)35;2002.
3. Torgesen JK, Wagner RK, Rashotte CA, Burgess S, Hecht S. Contributions of phonological awareness and rapid automatic naming ability to the growth of word-reading skills in second-to fifth-grade children. Scientific studies of reading. 85-161:(2)1;1997.
4. Sawyer DJ, Fox BJ. Phonological awareness in reading: The evolution of current perspectives: Springer-Verlag Publishing; 1991.
5. Dyer A, MacSweeney M, Szczerbinski M, Green L, Campbell R. Predictors of reading delay in deaf adolescents: The relative contributions of rapid automatized naming speed and phonological awareness and decoding. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 29-215:(3)8;2003.
6. Miller P. The nature and efficiency of the word reading strategies of orally raised deaf students. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 61-344:(3)14;2009.
7. Cain K, Oakhill J. Children›s comprehension problems in oral and written language: A cognitive perspective: Guilford Press; 2008.
8. Lazard DS, Lee H, Gaebler M, Kell CA, Truy E, Giraud AL. Phonological processing in post-lingual deafness and cochlear implant outcome. Neuroimage. 51-3443 :(4)49;2010.
9. Katz J, Gabbay WL, Ungerleider DS, Wilde L. Handbook of clinical audiology: Williams & Wilkins Company; 1978.
10. Karami-Nouri R, Moradi A. Nama reading test. Tehran: Iranian Academic Center for Education, Culture and Research; 2008.
11. Boudia B, Koenig O, Bedoin N, Collet L. Phonological representations in postlingual deaf subjects using a multichannel cochlear implant. International Journal of Pediatric Otorhinolaryngology. 164–157 :(2)47 ;1999.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]

Comparison of Phonological Awareness between children with cochlear implants and children with hearing aids

Farzad Weisi [1], *Mohammad Rezaei* [1], *Gohar Lotfi* [2], *Ayub Valadbeigi* [1]

[1] Faculty of Rehabilitation Sciences, Hamadan University of Medical Sciences and Health Services, Hamadan, Iran
[2] Student Research Committee, University of Social Welfare and Rehabilitation Sciences, Tehran, Iran

Research article

Abstract

Introduction: Advanced phonological skills are important for the acquisition of reading skills. Children with hearing impairment have reading skills are weaker than others because of auditory inputs and due to the defect in phonological skills. The use of hearing aids and cochlear implants help to collect information on people who are hard of hearing.

Material and Methods: This descriptive - analytic study was done on 12 children with cochlear implant and 12 children with hearing aids that was selected from second grades students of Tehran primary schools. Children›s phonological performance was assessed by phonological subtests of Nama reading test and the data were analyzed using SPSS 16.

Results: The results showed that the means of scores of children with cochlear implants in Rhyme task were significantly greater than the children with hearing aids (P=0.034). But in means of scores of Phone deletion and Nonword reading tasks were not significant different between two groups (P=0.919, P=0.670).

Discussion: Cochlear implant with accessibility auditory inputs can facilitated the acquisition of phonological awareness skills in hearing loss children. But whereas the other language inputs such as sight and touch input helped to developing these skills, children with hearing aids too also can acquisition these skills.

Key Words: Phonological awareness, Hearing loss, Cochlear implant, Hearing aid.

[Downloaded from psj.umsha.ac.ir on 2026-11-08]