

Psychometric Properties of Iranian Version of Parents' Views and Experiences with Pediatric Cochlear Implant Questionnaire (PVECIQ)

Salar Faramarzi^{1*}, Alireza Mohseni Ezhiyeh¹, Seyyed Hamidreza Abtahi², Mahsa Sepehrnejad³

1. Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan. Iran
2. Department of ENT, Medical School, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran
3. Instructor, Department of Audiology, School of Rehabilitation Sciences and Communication Disorders Research Center, Isfahan University of Medical Sciences, Isfahan, Iran

Received: 2017.May.15

Revised: 2017. September.02

Accepted: 2017. October.31

Abstract

Background and Aims: Given that children spend a significant portion of their time with their parents, they are a rich source of information about their children. Therefore, it is essential to use some instruments to get informed about parents' ideas and experiences for clinical and research purposes. Accordingly, the present study aimed to evaluate the psychometric properties of the Persian version of Parents' Views and Experiences with pediatric Cochlear Implant Questionnaire (PVECIQ).

Materials and Methods: The present study is a test development and descriptive-analysis conducted with a non-interventional and cross-sectional design. Statistical population included all children who were undergoing cochlear implant in Azzahra Hospital. A total of 73 children (28 boys and 45 girls), who had at least one year of experience of using cochlear implant, were selected from this population using convenience sampling. The Parents' Views and Experiences with pediatric Cochlear Implant Questionnaire (PVECIQ) was used for data collection. After making sure about the content validity, the data were analyzed using the correlation of PVECIQ sub-sections, Cronbach's alpha coefficient, and test-retest reliability in SPSS22.

Results: The Content Validity Indices in all items were higher than 0.75. The minimum and maximum CVI were 0.76 and 0.1, respectively. The correlations among sub-sections were positive and significant in most cases. Cronbach's alpha coefficient for the sub-sections of the questionnaire ranged between 0.74 and 0.83 and the Cronbach's alpha coefficient for the total questionnaire was found to be 0.77. The test-retest reliability of the sub-sections of PVECIQ also ranged between 0.85 and 0.97.

Conclusion: According to the results of the present study, it seems that the Iranian version of Parents' Views and Experiences with pediatric Cochlear Implant Questionnaire (PVECIQ) has adequate reliability and validity.

Keywords: Cochlear Implants; Parents; Children, Opinions and Experiences; PVECIQ

Cite this article as: Salar Faramarzi, Alireza Mohseni Ezhiyeh, Seyyed Hamidreza Abtahi, Mahsa Sepehrnejad. Psychometric Properties of Iranian Version of Parents' Views and Experiences with Pediatric Cochlear Implant Questionnaire (PVECIQ). *J Rehab Med.* 2018; 7(2): 169-181.

* **Corresponding Author:** Salar Faramarzi, Department of Psychology and Education of Children with Special Needs, Faculty of Educational Sciences and Psychology, University of Isfahan, Isfahan. Iran
Email: s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

DOI: 10.22037/jrm.2017.110911.1617

ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون‌شده (PVECIQ)

سالار فرامرزی^۱، علیرضا محسنی اژیبه^۲، سیدحمیدرضا ابطی^۳، مهسا سپهرنژاد^۳

۱. گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، دانشگاه اصفهان، اصفهان، ایران
۲. گروه ENT، دانشکده پزشکی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران
۳. مربی، گروه شنوایی‌شناسی، دانشکده علوم توان‌بخشی و واحد تحقیقات اختلالات ارتباطی، دانشگاه علوم پزشکی اصفهان، اصفهان، ایران

* دریافت مقاله ۱۳۹۶/۰۲/۲۵ بازنگری مقاله ۱۳۹۶/۰۶/۱۱ پذیرش مقاله ۱۳۹۶/۰۸/۰۹ *

چکیده

مقدمه و اهداف

با توجه به این که کودکان بخش مهمی از وقت خود را با والدین می‌گذرانند، بنابراین پدر و مادر منبع غنی اطلاعات در مورد فرزندشان هستند؛ بر این اساس، ضرورت دارد که از طریق ابزارهایی، نظرات و تجربیات آنها جهت اهداف بالینی و پژوهشی مورد ارزیابی قرار گیرد. پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون‌شده (Parents' Views and Experiences with Pediatric Cochlear Implant Questionnaire; PVECIQ) انجام گرفت.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع مطالعات روان‌سنجی و مطالعات توصیفی-تحلیلی است که به صورت مقطعی و غیرمداخله‌ای انجام شده است. جامعه آماری شامل کلیه کودکانی بودند که در بیمارستان آموزشی-درمانی الزهرا (س) اصفهان، تحت عمل جراحی کاشت حلزون قرار گرفته بودند. از این جامعه ۷۳ کودک (۲۸ پسر و ۴۵ دختر) که حداقل ۱ سال تجربه استفاده از پروتز کاشت حلزون را داشتند، به روش در دسترس انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. ابزار پژوهش، پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون‌شده (PVECIQ) بود. پس از تایید روایی محتوایی، اطلاعات با استفاده از همبستگی زیرمجموعه‌های PVECIQ، ضریب α کرونباخ و پایایی به شیوه‌ی بازآزمایی و از طریق نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ تجزیه و تحلیل شد.

یافته‌ها

شاخص روایی محتوایی (CVI) در تمام گویه‌ها از ۰/۷۵ بالاتر بود. حداقل و حداکثر CVI برابر با ۰/۷۶ و ۰/۱ برآورد شد. همبستگی زیرمجموعه‌ها در اکثر موارد، همبستگی مثبت و معنادار بود. ضریب α کرونباخ زیرمجموعه‌های PVECIQ در دامنه ۰/۷۴ الی ۰/۸۳ و ضریب α کرونباخ برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۷۷ بود. ضریب بازآزمایی زیرمجموعه‌های PVECIQ نیز در دامنه ۰/۸۵ الی ۰/۹۷ بود.

نتیجه‌گیری

بر اساس یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، به نظر می‌رسد نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون‌شده (PVECIQ) از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار باشد.

واژگان کلیدی

کاشت حلزون؛ والدین؛ کودکان؛ نظرات و تجربیات؛ PVECIQ

نویسنده مسئول: دکتر سالار فرامرزی، اصفهان، میدان آزادی، خیابان هزار جریب، دانشگاه اصفهان، دانشکده علوم تربیتی و روان‌شناسی، گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص
آدرس الکترونیکی: s.faramarzi@edu.ui.ac.ir

مقدمه و اهداف

شنوایی یکی از مهم‌ترین توانایی‌های حسی است که آسیب به آن فرآیند سازش‌یافتگی انسان با محیط را دستخوش اختلال می‌کند و موجب تأخیر در کسب مهارت‌های رشدی و تحولی می‌شود.^[1] ناشنوایی یعنی ضعف شنوایی در حدی که کودک، چه با سمک و چه بدون آن، نتواند اطلاعات زبانی را از طریق شنیدن، پردازش کند.^[2] این اختلال شایع‌ترین نقص حسی-عصبی در انسان است و میزان شیوع آن بر اساس آخرین مطالعات صورت گرفته، ۴/۸ مورد در هر هزار تولد زنده برآورد شده است.^[3] در سبب‌شناسی این اختلال فرضیه‌هایی مختلفی مطرح شده که در مجموع می‌توان به ترکیبی از تأثیرات محیط و ژنتیک اشاره کرد.^[4] اهمیت تشخیص زودهنگام و ارائه مداخله‌ی بهنگام برای این کودکان همواره مورد تأکید متخصصان حوزه پزشکی، توان‌بخشی و روان‌شناسی بوده است. یکی از درمان‌های نویدبخشی که در سال‌های اخیر برای کودکان ناشنوا ابداع شده است، کاشت حلزون (Cochlear Implants) است.^[5-6]

کاشت حلزون فناوری جدیدی است که امکان شنیدن صدا را برای افراد ناشنوا فراهم و زمینه را برای ورود آنها به دنیای طبیعی و دارای صدا آماده می‌کند. بر اساس آخرین تعریف سازمان غذا و داروی آمریکا (Food and Drug Administration: FAD) که وظیفه نظارت بر دستگاه‌های پزشکی در ایالات متحده را دارد، کاشت حلزون وسیله‌ای الکترونیکی است که بعد از کاشت، قادر است حس شنیدن مفید را برای افراد دارای آسیب شنوایی شدید و عمیق فراهم کند. این کار از طریق تحریک گوش داخلی صورت می‌گیرد.^[7] طیف وسیعی از پیشینه پژوهشی حکایت از این واقعیت دارد که عمل جراحی کاشت حلزون و به دنبال آن ارائه خدمات توان‌بخشی و آموزشی بهنگام، زمینه را برای کسب مهارت‌های گفتاری و زبانی^[8-9]، شنوایی^[10]، شناختی^[11]، اجتماعی^[12] و بهبود کیفیت زندگی^[13] فراهم می‌کند. همچنین، ملاحظاتی نیز در زمینه ارتباط عمل جراحی زودهنگام و کسب مهارت‌های رشدی و تحولی وجود دارد.^[14-15]

بیشتر مطالعاتی که در زمینه سنجش و ارزیابی پیامدهای کاشت حلزون و دستیابی به مایلستون‌های رشدی (Developmental Milestones) انجام گرفته، نظر متخصصان و پژوهشگران در این زمینه را منعکس کرده و توجه کمی به نگاه والدین و تجربه آنها در زمینه تغییرات فرزندشان بعد از عمل جراحی صورت گرفته است.^[16] این در حالی است که نظر متخصصان، همه داستان کاشت حلزون و پیامدهای بعد از آن را بازگو نمی‌کند.^[17] همچنین ابزارهای اندازه‌گیری مختلفی وجود دارد که عملکرد کودکان کاشت حلزون شده را منعکس می‌کند، اما بیشتر این ابزارها درک جامعی از عملکرد کودک در زندگی روزمره را نشان نمی‌دهد.^[17] از طرفی دیگر، ابزارهای اندازه‌گیری که برای کودکان کاشت حلزون شده طراحی شده است، دارای مشکلاتی است؛ این ابزارها برای کودکان کم سن و سال قابل کاربرد نیست.^[18]

Archbold و همکاران معتقد هستند توجه و بررسی نظرات و تجربیات والدین کودکان کاشت حلزون شده به دلایل مختلفی حائز اهمیت است. والدین قبل از تصمیم برای عمل جراحی کاشت حلزون همراه فرزند خود هستند و با تمام وجود مشکلات فرزند خود را تجربه کرده و روزها با این مشکل دست و پنجه نرم کرده‌اند و به امید حصول تغییرات نویدبخش، به انجام عمل جراحی تن داده‌اند. همچنین والدین اطلاعات بارزشی از فرآیند کاشت، مداخلات آموزشی و توان‌بخشی مورد نیاز و نیز مزایا و معایب خدمات مراکز دارند و رفتارهای کودک را در محیط‌های مختلف (مانند محیط خانه، محیط بازی، تعامل با همسالان، مدرسه و غیره) مشاهده کرده‌اند؛ بنابراین نظرات و تجربیات والدین می‌تواند توصیفی جامعی از کودکان کاشت حلزون شده فراهم کند.^[19] برخی از پژوهشگران برای درک عمیق‌تر کودکان کاشت حلزون شده، از روش مصاحبه و روش‌های پژوهش کیفی استفاده کرده‌اند.^[20-21] از طرفی دیگر، گردآوری، تحلیل و تفسیر داده‌های کیفی بیش از اندازه زمان‌بر است و هزینه و انرژی زیادی لازم دارد.^[22]

با توجه به این مشکلات و محدودیت‌ها و با عنایت به مزایای کسب اطلاعات از طریق والدین، نقیبی‌زاد، فتاحی، حاجی‌ابوالحسن، فقیه‌زاده و امام‌جمعه^[23] در پژوهشی کاربرد و ویژگی‌های روان‌سنجی پرسش‌نامه ارزیابی والدین از عملکرد شنیداری/دهانی کودکان (Parents' Evaluation of Aural/Oral Performance of Children; PEACH) را در ایران مورد بررسی قرار دادند و به این نتیجه رسیدند که این پرسش‌نامه، ابزار مناسبی برای ارزیابی عملکرد شنیداری/دهانی کودکان است. در این راستا، کریمی، اسماعیلی، فتاحی و اکبرزاده^[24]، از طریق PEACH، ۵۶ کودک مبتلا به کم‌شنوایی خفیف تا شدید و دارای سمک و ۵۶ کودک دارای شنوایی طبیعی را با هم مقایسه کردند و نشان دادند که PEACH، ابزار معتبری است که قادر است بین این دو گروه از کودکان تمایز قائل شود. بر این اساس، یکی از جدیدترین ابزارها در این زمینه، یعنی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین کودکان کاشت حلزون شده (PVECIQ) در سال ۲۰۰۴، توسط O'Neil و همکاران^[26] طراحی و ساخته شده و حوزه‌هایی از قبیل برقراری ارتباط (Communication)، عملکرد کلی (General Functioning)، اعتماد به نفس (Self-reliance)، شادی (Happiness)، روابط اجتماعی (Social Relationships)، تحصیل (Education)، روند کاشت (Process of Implantation)، تأثیرات کاشت (Effects of Implantation)، تصمیم برای کاشت (Decision to Implant) و حمایت از کودک (Supporting

(the Child) را ارزیابی می‌کند. این آزمون در خارج از ایران به خوبی استاندارد و اعتبار و روایی آن توسط O'Neill و همکاران^[۱۶] و نیز Nunes و همکاران^[۱۸] بررسی شده که همگی بیانگر معتبر بودن این آزمون در خارج از کشور بوده است. با توجه به این که در کشور ما و در بسیاری از جوامع دیگر، کودکان بخش مهمی از وقت خود را با والدین می‌گذرانند، پدر و مادر منبع غنی اطلاعات در مورد فرزندشان هستند. متخصصان و پژوهشگران در حوزه کودکان کاشت حلزون شده به ابزارهای دقیق و معتبری نیاز دارند تا درک جامعی از این گروه کودکان به دست آورند و از پیشرفت کودک آگاه شوند. با توجه به مطالب فوق و از آنجا که در کشور ایران، ابزاری برای سنجش و ارزیابی جنبه‌های مختلف رشد و تحول کودکان کاشت حلزون شده وجود ندارد، پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده (PVECIQ) انجام شد.

مواد و روش‌ها

پژوهش حاضر از نوع ساخت آزمون و مطالعات توصیفی-تحلیلی است که به صورت مقطعی و غیرمداخله‌ای انجام شده است. جامعه آماری شامل کلیه کودکانی بودند که در بیمارستان آموزشی-درمانی الزهرا (س) اصفهان، تحت عمل جراحی کاشت حلزون قرار گرفته بودند. از این جامعه ۷۳ کودک که حداقل ۱ سال تجربه استفاده از پروتز کاشت حلزون را داشتند و در گستره سنی ۴ تا ۷ سال بودند، به روش نمونه‌گیری در دسترس انتخاب و مورد بررسی قرار گرفتند. همچنین همه کودکان به طور برابر از برنامه آموزشی توان‌بخشی کلینیک کاشت حلزون بیمارستان آموزشی-درمانی الزهرا (س) اصفهان بهره برده بودند. معیارهای ورود به تحقیق حاضر عبارت بودند از کودکان ناشنوای کاشت حلزون شده، شنوا بودن والدین کودکان، گذشت یک سال از عمل جراحی کاشت حلزون، عدم ابتلا به هر گونه معلولیت مانند ناتوانی ذهنی، نابینایی، معلولیت جسمی-حرکتی، اختلالات طیف اوتیسم و ADHD در کودک بود. همچنین معیارهای خروج شامل عدم تمایل به ادامه شرکت در مطالعه و عدم تکمیل پرسش‌نامه به طور کامل بود. معیارهای ورود و خروج توسط کارشناسی ارشد روان‌شناسی و آموزش کودکان استثنایی و با مراجعه به پرونده کودکان بررسی شد.

ابزار پژوهش، پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین کودکان کاشت حلزون شده (PVECIQ) بود. این پرسش‌نامه در سال ۲۰۰۴، توسط O'Neill و همکاران^[۱۶] طراحی و ساخته شده که دارای ۱۰۴ سؤال است. بعد از عمل کاشت حلزون تکمیل می‌شود و شامل زیرمجموعه‌های ذیل می‌باشد: برقراری ارتباط، عملکرد کلی، اعتماد به نفس، شادی، روابط اجتماعی، تحصیل، روند کاشت، تأثیرات کاشت، تصمیم برای کاشت و حمایت از کودک. این پرسش‌نامه دارای طیف لیکرت ۵ درجه (۱: بسیار موافقم؛ ۵: بسیار مخالفم) است و توسط والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده پاسخ داده می‌شود. شیوه‌آمیزدهی خرده‌مقیاس‌ها در قسمت پیوسته‌ها مشخص شد. این آزمون از اعتبار و روایی مناسبی برخوردار است. در مطالعه O'Neill و همکاران^[۱۶]، همسانی درونی مقیاس به شیوه آلفای کرونباخ برای ۱۰ خرده-مقیاس در دامنه ۰/۴۷ تا ۰/۹۳ گزارش کرده‌اند. در مطالعه Nunes و همکاران^[۱۸] در کشور انگلستان نیز با اجرای این پرسش‌نامه بر روی والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده، پایایی آن را مناسب و در دامنه ۰/۴۱ تا ۰/۷۴ گزارش کردند.

روش اجرا: جهت انطباق نسخه انگلیسی به زبان فارسی، پس از کسب اجازه از مولفان نسخه اصلی، پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین کودکان کاشت حلزون شده (PVECIQ) توسط دو متخصص، دارای آشنایی خوب با زبان انگلیسی به زبان فارسی برگردانده شد. سپس با توجه به توافق نظر هر متخصص پرسش‌نامه‌ی نهایی تهیه گردید. سپس در مرحله بعد دو مترجم زبان انگلیسی که از محتوای پرسش‌نامه اولیه آگاهی نداشتند، نسخه نهایی تهیه‌شده را مجدداً به زبان انگلیسی ترجمه کردند (Backward Translate) و در پایان، نسخه فارسی مناسبی از پرسش‌نامه تهیه شد. برای بررسی روایی محتوایی (Content Validity)، PVECIQ به ۱۰ متخصص (۲ نفر از اعضای هیئت علمی گروه روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص در دانشگاه اصفهان، ۲ نفر از اعضای هیئت علمی گروه شنوایی‌شناسی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان و ۶ نفر از دانشجویان دکتری روان‌شناسی و آموزش کودکان با نیازهای خاص) ارائه شد و از آنها خواسته شد که نظر خود را درباره هر گویه در مورد مرتبط بودن گویه با زیرمجموعه (Relevancy)، ساده بودن از نظر نگارشی و دستوری (Simplicity) و واضح بودن از نظر ترجمه و تطابق (Clarity) بر اساس یک مقیاس نمره‌دهی صفر و یک اعلام نمایند. هر گونه نظرات آنها برای بهبود نتایج، خارج از سؤالات مرتبط با روایی محتوا، در یک ستون جداگانه تحت عنوان پیشنهادات ثبت می‌شد. سپس شاخص روایی محتوایی (Content Validity Index; CVI) به این شیوه محاسبه شد که در هر ستون تعداد افراد موافق، بر تعداد کل صاحب نظران که ۱۰ نفر بودند، تقسیم شد؛ در نهایت نمرات هر سه ستون برای هر گویه جمع شد و میانگین آن به عنوان شاخص CVI در نظر گرفته شد. از آنجا که ۱۰ متخصص برای روایی محتوایی شرکت کردند، مقدار CVI قابل قبول ۰/۷۵ و بالاتر بود.^[۱۳] پس از آن، پرسش‌نامه در اختیار ۷۳ نفر از مادران دارای کودک کاشت حلزون شده قرار گرفت و از آنها خواسته شد تا با دقت به سؤالات پرسش‌نامه پاسخ دهند. لازم به ذکر است که کلیه شرکت‌کنندگان پس از آگاهی از هدف پژوهشگر، رضایت‌نامه کتبی شرکت در پژوهش را پر کردند و به همه آنها این اطمینان داده شد که اطلاعات حاصل از PVECIQ کاملاً محرمانه نگهداری می‌شود و در صورت

تمایل می‌توانند از نتایج پژوهش مطلع شوند، و هر زمان، به هر دلیل می‌توانستند از ادامه فعالیت انصراف بدهند. تحلیل داده‌ها با استفاده از نرم‌افزار SPSS نسخه ۲۲ صورت گرفت. به منظور تحلیل آمارهای توصیفی، از فراوانی و درصد استفاده شد. روایی محتوایی از طریق بررسی شاخص روایی محتوایی (CVI) صورت گرفت. همسانی درونی به شیوه‌ی محاسبه‌ی ضریب α کرونباخ (Cronbach's Alpha Coefficient) و پایایی به شیوه‌ی بازآزمایی (Test-Retest) و به فاصله‌ی دو هفته مورد بررسی قرار گرفت.

یافته‌ها

ویژگی‌های جمعیت‌شناختی گروه نمونه در جدول ۱ ارائه شده است.

جدول ۱: ویژگی‌های جمعیت‌شناختی نمونه مورد مطالعه ($n=73$)

متغیر	سطح	تعداد	درصد
جنسیت	دختر	۴۵	۶۱/۶۴
	پسر	۲۸	۳۸/۳۶
سن (سال)	۴	۹	۱۲/۳۲
	۵	۲۳	۳۱/۵۱
	۶	۲۶	۳۵/۶۲
	۷	۱۵	۲۰/۵۵
تحصیلات (مادر)	بی‌سواد	۱۰	۱۳/۷۰
	ابتدایی	۲۲	۳۰/۱۴
	راهنمایی و دبیرستان	۳۰	۴۱/۰۹
	دانشگاهی	۱۱	۱۵/۰۷

در ادامه نتایج حاصل از بررسی شاخص روایی محتوایی (CVI)، در جدول ۲ ارائه شده است.

جدول ۲. نمره‌های CVI گویه‌های نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده (PVECIQ) به تفکیک زیرمجموعه‌های آزمون

زیرمجموعه‌های PVECIQ	دامنه CVI گویه‌های هر زیرمجموعه
۱. برقراری ارتباط	۰/۷۶ تا ۰/۸۶
۲. عملکرد کلی	۰/۸۳ تا ۱
۳. اعتماد به نفس	۰/۸۶ تا ۱
۴. شادی	۰/۸۳ تا ۰/۸۶
۵. روابط اجتماعی	۰/۸۳ تا ۱
۶. تحصیل	۰/۸۶ تا ۰/۹۶
۷. روند کاشت	۰/۹۶ تا ۱
۸. تأثیرات کاشت	۰/۸۳ تا ۱
۹. تصمیم برای کاشت	۰/۹۶ تا ۱
۱۰. نیاز به حمایت	۰/۷۶ تا ۰/۹۳

بر اساس نتایج جدول ۲، همان‌گونه که مشاهده می‌شود شاخص روایی محتوایی (CVI) در تمام گویه‌ها از ۰/۷۵ بالاتر بود. حداقل و حداکثر CVI برابر با ۰/۷۶ و ۰/۱ می‌باشد. برای ارزیابی همسانی درونی پرسش‌نامه از ضریب α کرونباخ و به منظور بررسی اعتبار پرسش‌نامه از آزمون-بازآزمون (به فاصله یک هفته) استفاده شد (جدول ۴).

جدول ۴. ضریب α کرونباخ و ضریب بازآزمایی نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده (PVECIQ) به تفکیک زیرمجموعه‌ها

ضریب بازآزمایی (n=۳۵)	ضریب α کرونباخ (n=۷۳)	زیرمجموعه‌های PVECIQ
۰/۸۸	۰/۷۴	برقراری ارتباط
۰/۸۹	۰/۷۷	عملکرد کلی
۰/۹۵	۰/۷۵	اعتماد به نفس
۰/۹۰	۰/۷۶	شادی
۰/۸۶	۰/۷۴	روابط اجتماعی
۰/۹۱	۰/۷۵	تحصیل
۰/۹۷	۰/۷۹	روند کاشت
۰/۹۵	۰/۷۶	تأثیرات کاشت
۰/۸۷	۰/۷۸	تصمیم برای کاشت
۰/۸۸	۰/۸۳	نیاز به حمایت
۰/۸۵	۰/۷۷	کل

بر اساس نتایج جدول ۴، ضریب α کرونباخ زیرمجموعه‌های PVECIQ در دامنه ۰/۷۴ الی ۰/۸۳ و ضریب α کرونباخ برای کل پرسش‌نامه برابر با ۰/۷۷ می‌باشد. حداقل میزان مورد قبول برای ضریب α کرونباخ، ۰/۷۰ است.^[۳۴] ضریب بازآزمایی زیرمجموعه‌های PVECIQ به مدت دو هفته نیز در تمام موارد بالاتر از ۰/۸۰ بود.

بحث و نتیجه گیری

پژوهش حاضر با هدف بررسی ویژگی‌های روان‌سنجی نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده (PVECIQ) انجام گرفت. این مطالعه بر روی ۷۳ نفر از مادران دارای کودک کاشت حلزون شده در شهر اصفهان انجام شد و بر اساس یافته‌های حاصل از تجزیه و تحلیل داده‌ها، به نظر می‌رسد نسخه ایرانی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون - شده (PVECIQ) از روایی و پایایی قابل قبولی برخوردار باشد.

روایی محتوایی این مقیاس که در برگزیده این مفهوم است که ماده‌های آزمون از لحاظ محتوا و ظاهر مربوط به سنجش چه موضوعی است. این مسئله از طرف تعدادی از متخصصان پس از ترجمه مقیاس، مورد ارزیابی قرار گرفت. تعیین اعتبار محتوایی و صوری، یکی از لوازم اصلی هر آزمون جدید است. زمانی که ترجمه نهایی پرسش‌نامه نظرات و تجربیات والدین دارای فرزند کاشت حلزون شده (PVECIQ) مورد بررسی قرار گرفت، بنا بر گزارش متخصصان از نظر محتوایی، مشکل مهمی در گویه‌ها وجود نداشت و متخصصان در فهم سؤالات مشکل عمده‌ای نداشتند و به طور تقریبی برایشان جذاب و جالب بود. در این مطالعه، روایی محتوایی از طریق شاخص روایی محتوایی (CVI) محاسبه صورت پذیرفت. یکی از مزیت‌های این روش، این است که روایی محتوایی را به صورت کمی اندازه‌گیری می‌کند.^[۲۵] در این روش متخصصان، پرسش‌نامه را از لحاظ مرتبط بودن گویه با زیرمجموعه، ساده بودن از نظر نگارشی و دستوری و واضح بودن از نظر ترجمه و تطابق بررسی و بر اساس آن، مناسب بودن پرسش‌نامه را درجه‌بندی می‌کنند. Polit و همکاران با مقایسه روش‌های مختلف تعیین روایی محتوا نشان دادند که این روش نسبت به روش‌های موجود دیگر از مزایای بیشتری برخوردار است، به طوری که سادگی و قابل فهم بودن این روش از مهم‌ترین مزایای آن محسوب می‌شود.^[۳۳] بر این اساس، در مطالعه حاضر همسو با نسخه اصلی، PVECIQ از روایی قابل قبولی برخوردار بود. این یافته‌ها همسو با مطالعه O'Neill و همکاران^[۱۶] و مطالعه Nunes و همکاران^[۱۸] است که گزارش کردند PVECIQ دارای روایی محتوایی مناسبی است.

همچنین در این مطالعه اعتبار نسخه ایرانی PVECIQ با استفاده از محاسبه α کرونباخ و ضریب بازآزمایی مورد بررسی قرار گرفت. ضریب α کرونباخ گزارش شده در بخش یافته، ضریب بسیار مناسبی است؛ زیرا در منابع علمی، ضریب ۰/۷۰ به بالا را ضریب مناسبی برای یک آزمون می‌دانند.^[۳۴] از طرف دیگر، با توجه به آنچه در بخش یافته‌ها به آن اشاره گردید، ضریب بازآزمایی به مدت دو هفته در همه زیرمجموعه‌ها، مقدار قابل قبولی بود. بر اساس یافته‌های به دست آمده، می‌توان چنین استنباط نمود که ابزار به طور کلی از اعتبار نسبتاً مطلوبی برخوردار است. یافته‌ها مربوط به همسانی درونی و ضریب بازآزمایی در ایران همسو با نسخه اصلی مقیاس PVECIQ است. این یافته‌ها همسو با نسخه اصلی PVECIQ و پژوهش نقیبه‌زاد، فتاحی، حاجی‌ابوالحسن، فقیه‌زاده و امام‌جمعه^[۳۳] در زمینه ارزیابی مشخصات روان‌سنجی پرسش‌نامه ارزیابی والدین از عملکرد شنیداری/دهانی کودکان (Parents' Evaluation of Aural/Oral)

(Performance of Children; PEACH) است که همسانی درونی و اعتبار مناسبی را گزارش کردند. با توجه به مشخصات روان‌سنجی مناسب شامل ضرایب پایایی و روایی، می‌توان استفاده همراه با اطمینان نسخه ایرانی PVECIQ را به عنوان یک ابزار در مقاصد پژوهشی و بالینی به متخصصان و پژوهشگران توصیه کرد. یک ابزار مناسب، دارای روایی و پایایی مناسب است که در این پژوهش، به اثبات رسید. از آنجایی که ارزیابی و ارائه خدمات آموزشی و توانبخشی ارتباط و پیوستگی تنگاتنگی با یکدیگر دارند، برای کسب نتایج مطلوب، ارزیابی و ارائه نیم‌رخ صحیح و جامع از مهارت‌های کودکان کاشت حلزون شده اهمیت و ضرورت اساسی دارد. بنابراین نسخه ایرانی PVECIQ، می‌تواند جهت پایه‌ریزی اصولی و هدفمند مداخلات توان‌بخشی، به عنوان ابزاری استاندارد و سودمند محسوب شود. از جمله محدودیت‌های مطالعه حاضر می‌توان به عدم همکاری برخی از والدین و استفاده از گروهی از مادران دارای فرزند کاشت حلزون شده شهر اصفهان اشاره کرد. علاوه بر این، نتایج این پژوهش همانند سایر تحقیقات پرسش‌نامه‌ای، محدودیت‌هایی نظیر تمایل پرسشگران به مطلوبیت اجتماعی و دشوار بودن دستیابی به پاسخ‌های صادقانه را به همراه دارد؛ لذا در تعمیم نتایج این پژوهش به سایر گروه‌ها باید جانب احتیاط را رعایت نمود. پیشنهاد می‌گردد متخصصان حوزه روان‌شناسی و توان‌بخشی، با سنجش نقاط قوت و ضعف کودکان کاشت حلزون شده و اقدام برای کاهش مشکلات و دشواری‌ها آنها، زمینه‌های لازم برای بهبود سریع‌تر بیماری آنها را مهیا کنند.

تشکر و قدردانی

بدین‌وسیله از کلیه اساتید، متخصصان، درمانگران و مادرانی که در اجرای پژوهش حاضر ما را یاری کردند، قدردانی می‌شود.

منابع

- Cummings CW. Otolaryngology: Head and Neck Surgery. 2nd ed. USA New York: W.B. Saunders Company; 2005.
- Adelabu B, Ojogbane V. Coping with handicapped and exceptional learners by student teachers of tertiary institutions. *International Journal of Innovative Research and Development*. 2012; 1(11):69-80.
- Arjmandi F, Mehrabi S, Fahangfar B, Toghiani A, Kheradmand A. The Prevalence of Deafness and Hearing Screening in Newborns in Isfahan, Iran. *Journal of Isfahan Medical School*. 2012; 188(2): 608-615.
- Famarzi S, Mohseni Ezhiyeh A, Abtahi S H, Sepehrnejad M. Research Paper: Relationship of Parent-Child Stress with cochlear implanted Children's Developmental Skills. *Archives of Rehabilitation*. 2016; 17 (2) :118-127.
- Kral A, O'Donoghue GM. Profound deafness in childhood. *The New England Journal of Medicine*. 2010; 363(15):1438-1450.
- Mirza-Aghabeigi S, Movallali G, Taheri M, Ja'fari S. The Effect of Cued Speech on Language Skills (Topic Maintenance, Basic Information and Sequence Events of the Story) in Late Implanted Pre-Lingual Hearing Impaired Students: The Benefits of Persian Cued Speech. *Archives of Rehabilitation*. 2015; 16 (1) :10-17.
- U.S. Food and Drug Administration. Cochlear Implant. Retrieved from <http://www.fda.gov/MedicalDevices/ProductsandMedicalProcedures/ImplantsandProsthetics/CochlearImplants/ucm062823.htm>
- Mohseni Ezhiyeh A, Famarzi S, Abtahi SH, Sepehrnejad M, Nilforoush MH. Investigating and Comparing Language Development of Cochlear Implanted Children and Children with Normal Hearing. *Journal of Research in Rehabilitation Sciences*, 2015; 11(2): 133-41.
- Dunn CC, Walker EA, Oleson J, Kenworthy M, Van Voorst T, Tomblin JB, Ji H, Kirk KI, McMurray B, Hanson M, Gantz BJ. Longitudinal speech perception and language performance in pediatric cochlear implant users: the effect of age at implantation. *Ear and hearing*. 2014; 35(2): 148-59.
- Jeddi Z, Ja'fari Z, Motasaddi-Zarandi M. The Impact of Cochlear Implants and Aural Rehabilitation Program on Auditory Skills of Children with Cochlear Implant. *Archives of Rehabilitation*. 2013; 14 (1) :61-69
- Mosnier I, Bebear JP, Marx M, Fraysse B, Truy E, Lina-Granade G, Mondain M, Sterkers-Artières F, Bordure P, Robier A, Godey B. Improvement of cognitive function after cochlear implantation in elderly patients. *JAMA Otolaryngology-Head & Neck Surgery*. 2015; 141(5): 442-50.
- Ketelaar L, Rieffe C, Wiefferink CH, Frijns JH. Social competence and empathy in young children with cochlear implants and with normal hearing. *The Laryngoscope*. 2013; 123(2): 518-23.
- Kumar R, Warner-Czyz A, Silver CH, Loy B, Tobey E. American Parent Perspectives on Quality of Life in Pediatric Cochlear Implant Recipients. *Ear and hearing*. 2015; 36(2): 269-78.
- Tobey EA, Thal D, Niparko JK, Eisenberg LS, Quittner AL, Wang NY. Influence of implantation age on school-age language performance in pediatric cochlear implant users. *International journal of audiology*. 2013; 52(4): 219-29.
- Nicholas JG, Geers AE. Spoken language benefits of extending cochlear implant candidacy below 12 months of age. *Otology & neurotology: official publication of the American Otological Society, American Neurotology Society [and] European Academy of Otology and Neurotology*. 2013; 34(3): 532-40.
- O'Neill C, Lutman ME, Archbold SM, Gregory S, Nikolopoulos TP. Parents and their cochlear implanted child: questionnaire development to assess parental views and experiences. *International journal of pediatric*

- otorhinolaryngology. 2004; 68(2): 149-60.
17. Faramarzi S, Mohseni-Ezhiyeh A, Abtahi SH, Sepehrnejad M. Psychometric properties of the Persian version of the Functioning after Pediatric Cochlear Implantation. Auditory and Vestibular Research. 2015; 24(4): 171-85.
 18. Nunes T, Pretzlik U, Ilicak S. Validation of a parent outcome questionnaire from pediatric cochlear implantation. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2005; 10(4): 330-56.
 19. Archbold SM, Lutman ME, Gregory S, O'Neill C, Nikolopoulos TP. Parents and their deaf child: their perceptions three years after cochlear implantation. Deafness & Education International. 2013; 12-40.
 20. Zaidman-Zait A. Parenting a child with a cochlear implant: A critical incident study. Journal of Deaf Studies and Deaf Education. 2007; 12(2): 221-41.
 21. Fathizar E, adib Y, mohebbi M. Mothers experiences of children with profound hearing loss after cochlear implant: A phenomenological study. Exceptional Education. 2016; 1 (138): 31-40.
 22. Creswell J. Research design: Qualitative, quantitative and mixed methods approaches (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications. 2013.
 23. Naghibirad F, Fatahi J, Hajiabolhassan F, Faghihzadeh E, Emamdjomeh H. Cultural adaptation and determination of validity and reliability of the Persian version of the parents' evaluation of aural/oral performance of children questionnaire. Auditory and Vestibular Research. 2016; 25(2): 111-8.
 24. Karimi LJ, Esmaili S, Fatahi J, Bagheban AA. Comparison of children with hearing loss using hearing aids and normal-hearing children through Persian version of the parents' evaluation of aural/oral performance of children questionnaire. Auditory and Vestibular Research. 2017; 26(1): 21-6.
 25. Polit DF, Beck CT, Owen SV. Is the CVI an acceptable indicator of content validity? Appraisal and recommendations. Res Nurs Health 2007; 30(4): 459-467.
 26. Mayhew MJ, Powell JH. The development of a brief self-report questionnaire to measure 'recent' rash impulsivity: a preliminary investigation of its validity and association with recent alcohol consumption. Addictive behaviors. 2014; 39(11): 1597-605.
 27. Mahmoodi F, Zarifiyan T, Kazemi Y, SimaShirazi T. [Cultural adaptation and validation of the Persian version of the children's communication checklist- second edition (CCC-2) (Persian)]. J Res Rehabil Sci 2014; 10(2): 281-291.

والدین گرامی

در قسمت زیر، مجموعه‌ای از واکنش‌ها و رفتارهای شایع کودکان کاشت حلزون شده و والدین آنها آمده است، خواهشمندیم سؤالات را با دقت بخوانید و سپس بهترین گزینه از نظر خودتان را انتخاب کنید.

:: در صورت امکان، به همه سؤالات پاسخ دهید ::

به کودک خود فکر کنید و او را با قبل از عمل جراحی مقایسه کنید:

بسیار موافقم	موافقم	نه موافق نه مخالف	مخالفم	بسیار مخالفم	سؤالات	ردیف
برقراری ارتباط (communication)						
۵	۴	۳	۲	۱	حتی با افراد آشنا به دشواری ارتباط برقراری می‌کند.	۱
۵	۴	۳	۲	۱	کیفیت گفتار او موجب نگرانی من می‌شود.	۲
۵	۴	۳	۲	۱	(بعد از عمل جراحی)، گفتار او پیشرفت قابل توجهی داشته است.	۳
۵	۴	۳	۲	۱	با استفاده از کاشت حلزون شنوایی، او به راحتی و به طور مؤثر با دیگران ارتباط برقرار می‌کند.	۴
۵	۴	۳	۲	۱	قبل از کاشت حلزون شنوایی، او هیچ سودی از سمعک نمی‌برد.	۵
۵	۴	۳	۲	۱	حتی زمانی که صورت مرا نمی‌بیند، می‌توانم با او گفتگو کنم (برای مثال، در ماشین یا در تاریکی).	۶

۵	۴	۳	۲	۱	عملکرد ارتباطی او بهبود زیادی داشته است.	۷
عملکرد کلی (general functioning)						
۵	۴	۳	۲	۱	فرزندم همیشه وابسته به دستگاه حلزون شنوایی است.	۸
۵	۴	۳	۲	۱	حالا می توانم با خیال راحت به او اجازه بدهم در بیرون از منزل بازی کند، چون از صداهای محیطی و خطرات آن آگاه است.	۹
۵	۴	۳	۲	۱	هنگامی که می خواهم توجه او را به موضوعی جلب کنم، متوجه می شود زیرا صدای مرا می شنود.	۱۰
۵	۴	۳	۲	۱	نسبت به اتفاقاتی که در اطراف او رخ می دهد، آگاه تر شده است.	۱۱
۵	۴	۳	۲	۱	او هنوز هم قادر به کنار آمدن با موقعیت های جدید نیست.	۱۲
۵	۴	۳	۲	۱	می تواند خودش را با تماشای تلویزیون، گوش دادن به موسیقی و یا بازی کردن، سرگرم کند.	۱۳
۵	۴	۳	۲	۱	هنگامی که تنهاست، می تواند رادیو را روشن کند و به آن گوش دهد.	۱۴
اعتماد به نفس (self-reliance)						
۵	۴	۳	۲	۱	اعتماد به نفس او به مقدار قابل توجهی بهبود یافته است.	۱۵
۵	۴	۳	۲	۱	به دلیل اینکه جرأت و اعتماد به نفس ندارد، احساس نا امنی می کند.	۱۶
بسیار موافقم	موافقم	نه موافق نه مخالف	مخالفم	بسیار مخالفم	سوالات	سوالات
۵	۴	۳	۲	۱	قبل از عمل جراحی کاشت حلزون، او خیلی به ما وابسته بود.	۱۷
۵	۴	۳	۲	۱	به ندرت می توانم او را رها کنم تا خودش کاری را انجام دهد.	۱۸
۵	۴	۳	۲	۱	در مقایسه با بیشتر همسالانش، مستقل است و خودش کارهایش را انجام می دهد.	۱۹
شادی (happiness)						
۵	۴	۳	۲	۱	او کودک شادی است و گذراندن وقت با او سرگرم کننده است.	۲۰
۵	۴	۳	۲	۱	الآن نسبت به قبل از کاشت حلزون شنوایی، شادتر است.	۲۱
۵	۴	۳	۲	۱	الآن نسبت به قبل از کاشت حلزون شنوایی، کمتر ناامید می شود.	۲۲
۵	۴	۳	۲	۱	رفتار او نسبت به قبل از کاشت حلزون شنوایی، بهتر شده است.	۲۳
۵	۴	۳	۲	۱	گاهی مواقع احساس درماندگی می کند.	۲۴
۵	۴	۳	۲	۱	از زمان کاشت حلزون شنوایی، بیشتر دست و پا چلفتی شده و کمتر همکاری می کند.	۲۵
۵	۴	۳	۲	۱	قبل از کاشت حلزون شنوایی او ساکت و منزوی بود.	۲۶
۵	۴	۳	۲	۱	از وقتی که کاشت حلزون شده، بیشتر اهل بحث و گفتگو شده است.	۲۷
روابط اجتماعی (social relationships)						

۲۸	۱	۲	۳	۴	۵	او قبل از کاشت از لحاظ اجتماعی منزوی بود.
۲۹	۱	۲	۳	۴	۵	ارتباط آسان تر با کودک موجب بهبود روابط اعضای خانواده می شود
۳۰	۱	۲	۳	۴	۵	او در حال حاضر اجتماعی است و به سادگی دوست پیدا می کند.
۳۱	۱	۲	۳	۴	۵	در حال حاضر پرحرف است و دیگران را به حرف می گیرد.
۳۲	۱	۲	۳	۴	۵	او در خانواده، فردی اجتماعی است.
۳۳	۱	۲	۳	۴	۵	با افراد خارج از خانواده، به راحتی دوست نمی شود.
۳۴	۱	۲	۳	۴	۵	نسبت به قبل از کاشت حلزون شنوایی، در محیط خانواده تعامل می کند.
۳۵	۱	۲	۳	۴	۵	با پدربزرگ و مادربزرگ خود رابطه‌ی نزدیکی ندارد.
۳۶	۱	۲	۳	۴	۵	در روابط خانوادگی مانند دیگر اعضای خانواده، حضور پیدا می کند.
۳۷	۱	۲	۳	۴	۵	در موقعیت‌های جدید منزوی شده و به دشواری دوست پیدا می کند.
۳۸	۱	۲	۳	۴	۵	رابطه‌ی او با برادر و خواهرش بهبود یافته است.
۳۹	۱	۲	۳	۴	۵	برای همه تعاملات اجتماعی خود به یکی از اعضای خانواده متکی است.
سوالات	بسیار مخالفم	مخالقم	نه موافق نه مخالف	موافقم	بسیار موافقم	
۴۰	۱	۲	۳	۴	۵	از زمان کاشت حلزون شنوایی، در روابط خانوادگی ما بهبود کلی ایجاد شده است.
تحصیل (education)						
۴۱	۱	۲	۳	۴	۵	در مدرسه با همسالان خود به خوبی رفتار می کند.
۴۲	۱	۲	۳	۴	۵	قادر به تعامل با روند و جریان اصلی مدرسه نیست.
۴۳	۱	۲	۳	۴	۵	در مدرسه به طور کامل به دستگاه کاشت حلزون شنوایی خود متکی است.
۴۴	۱	۲	۳	۴	۵	مدرسه و خدمات مرکز کاشت به اندازه کافی تمام نیازهای ما در مورد استفاده از کاشت در مدرسه را برآورده می کند.
۴۵	۱	۲	۳	۴	۵	زیاد موافق با موقعیت تحصیلی فعلی او نیستیم.
۴۶	۱	۲	۳	۴	۵	ارتباط‌های مداوم بین مرکز کاشت و مدرسه‌ی او ضروری است.
۴۷	۱	۲	۳	۴	۵	معلم او نیاز به مشاوره‌ی متخصص، حمایت و کمک از مرکز کاشت حلزون شنوایی برای برآورد کردن انتظارات مناسب دارد.
۴۸	۱	۲	۳	۴	۵	والدین باید امکان انتخاب «استفاده از زبان اشاره در مدرسه» را داشته باشند.
۴۹	۱	۲	۳	۴	۵	نیاز به مشاوره از جانب مرکز کاشت در مورد آینده‌ی او را احساس می کنیم.
۵۰	۱	۲	۳	۴	۵	به مشاوره‌ی مرکز کاشت در مورد پیشنهاد‌های فنی در مورد کاشت حلزون شنوایی نیاز داریم.
۵۱	۱	۲	۳	۴	۵	من در مورد جایگاه مدرسه‌ی او در آینده نگران هستم.
روند کاشت (process of implantation)						

۵	۴	۳	۲	۱	کل فرایند کاشت حلزون شنوایی به صورت ناگهانی بود.	۵۲
۵	۴	۳	۲	۱	پیدا کردن کسی برای مراقبت از خانواده در زمانی که ما برای کاشت به مرکز کاشت رفته بودیم، مشکل بود.	۵۳
۵	۴	۳	۲	۱	اعضای خانواده نسبت به زمان و توجهی که کاشت حلزون شنوایی به خود اختصاص داد، متنفر بودند.	۵۴
۵	۴	۳	۲	۱	رفتن به مرکز کاشت از لحاظ زمانی بار اضافی برای ما بود.	۵۵
۵	۴	۳	۲	۱	گذشتن زمان از محل کار برای رفتن به مرکز کاشت بسیار سخت بود.	۵۶
۵	۴	۳	۲	۱	روند کاشت بیش از حد انتظار ناگهانی نبود.	۵۷
۵	۴	۳	۲	۱	هزینه‌های سفر به مرکز کاشت مشکل است.	۵۸
بسیار موافقم	موافقم	نه موافق نه مخالف	مخالفم	بسیار مخالفم	سوالات	۵۹
۵	۴	۳	۲	۱	ضروری است که کودک برای پوشیدن پردازنده در هر زمان تشویق شود.	۵۹
۵	۴	۳	۲	۱	تنها یک تیم با تجربه باید کاشت حلزون را انجام دهد.	۶۰
۵	۴	۳	۲	۱	مهم است که کودکان را به گوش کردن از طریق دستگاه کاشت حلزون خود تشویق کنیم.	۶۱
۵	۴	۳	۲	۱	نگرش مثبت کمک بزرگی به استفاده موفقیت‌آمیز از کاشت حلزون است.	۶۲
۵	۴	۳	۲	۱	تنظیم و کنترل منظم سیستم کاشت حلزون ضروری است.	۶۳
۵	۴	۳	۲	۱	داشتن بازخورد از بررسی‌های مرکز کاشت حلزون بسیار مفید است.	۶۴
۵	۴	۳	۲	۱	مهم‌ترین عامل در انتخاب یک سیستم کاشت حلزون، اعتبار آن است.	۶۵
۵	۴	۳	۲	۱	بازدید حداقل سالانه توسط کارکنان مرکز کاشت حلزون در خانه یا مدرسه ضروری است.	۶۶
۵	۴	۳	۲	۱	من مایل به شرکت در جلسات با خانواده‌های دیگر که کودکانشان کاشت حلزون داشته‌اند هستم.	۶۷
۵	۴	۳	۲	۱	نیاز به حمایت مادام‌العمر از مرکز کاشت وجود دارد.	۶۸
۵	۴	۳	۲	۱	مهم است که کارکنان مرکز کاشت حلزون به طور منظم نحوه استفاده‌ی او از حلزون کاشت‌شده را در مدرسه یا خانه مورد مشاهده قرار دهند.	۶۹
۵	۴	۳	۲	۱	قبل از اقدام به کاشت حلزون، پدر و مادر باید تا آنجایی که امکان دارد اطلاعات و مشاوره به دست آورند.	۷۰
۵	۴	۳	۲	۱	برنامه در مرکز کاشت حلزون باید بر صحبت کردن و شنیدن تأکید داشته باشد.	۷۱
۵	۴	۳	۲	۱	گفتار درمانی بعد از کاشت حلزون، دارای اهمیت است.	۷۲
تأثیرات کاشت (effects of implantation)						
۵	۴	۳	۲	۱	من نگران هستم که دستگاه کاشت حلزون او بشکند.	۷۳

۷۴	۱	۲	۳	۴	۵	بلافاصله پس از کاشت حلزون شنوایی، رفتار او بدتر شد.
۷۵	۱	۲	۳	۴	۵	من مطمئن هستم که مرکز کاشت حلزون هر گونه مشکلی که رخ می‌دهد را مورد نظر قرار می‌دهند.
۷۶	۱	۲	۳	۴	۵	کل فرایند کاشت حلزون شنوایی هنوز هم استرس‌زا است.
۷۷	۱	۲	۳	۴	۵	من در مورد پیشرفت او در مدرسه خوشحال هستم.
سوالات	بسیار مخالف	مخالفم	نه موافق نه مخالف	موافقم	بسیار موافقم	
۷۸	۱	۲	۳	۴	۵	نگران هستم که صحبت کردن او به طور کافی برای غریبه‌ها قابل فهم نباشد.
۷۹	۱	۲	۳	۴	۵	من مطمئن هستم که تحریک الکتریکی بلند مدت مشکلی نخواهد بود.
۸۰	۱	۲	۳	۴	۵	بلافاصله پس از کاشت توانایی‌های او برای برقراری ارتباط ضعیف‌تر شد.
۸۱	۱	۲	۳	۴	۵	پیشرفت در طول چند ماه اول بسیار کند به نظر می‌رسید.
تصمیم برای کاشت (decision to implant)						
۸۲	۱	۲	۳	۴	۵	تصمیم‌گیری برای ادامه‌ی کاشت برای من سخت‌ترین بخش بود.
۸۳	۱	۲	۳	۴	۵	در اولین ماه‌های بعد از کاشت حلزون شنوایی، نگرانی من این بود که آیا تصمیم درستی گرفته‌ام یا نه.
۸۴	۱	۲	۳	۴	۵	انتظار در مورد نتایج واجد شرایط بودن کودک قبل از کاشت حلزون شنوایی، بسیار سخت بود.
۸۵	۱	۲	۳	۴	۵	دیدن پاسخ او به صدا برای اولین بار بسیار تسکین‌بخش بود.
۸۶	۱	۲	۳	۴	۵	من کاشت حلزون را برای فرزندم انتخاب کردم تا او فرصتی برای پیوستن به دنیای شنیدن داشته باشد.
۸۷	۱	۲	۳	۴	۵	من انتظار داشتم که او بعد از کاشت حلزون قادر به یادگیری صحبت کردن باشد.
۸۸	۱	۲	۳	۴	۵	من امیدوار بودم که کاشت حلزون در نهایت موجب شود که او آینده شغلی بهتری داشته باشد.
۸۹	۱	۲	۳	۴	۵	پیشرفت بعد از کاشت انتظارات من را افزایش داد.
۹۰	۱	۲	۳	۴	۵	من نگران هستم که ممکن است که او در نهایت نه به دنیای شنوایان و نه به دنیای ناشنوایان متعلق باشد.
۹۱	۱	۲	۳	۴	۵	من نگرانم که کودکم به خاطر کاشت حلزون شنوایی، جزء جامعه ناشنوایان قرار نگیرد.
۹۲	۱	۲	۳	۴	۵	برای من مهم این بود که کودک من بتواند صدای ترافیک را به دلایل امنیتی بشنود.
۹۳	۱	۲	۳	۴	۵	من نگران هستم که روزی او من را به خاطر تصمیمی که برای او برای کاشت گرفتم سرزنش کند.
۹۴	۱	۲	۳	۴	۵	وقتی که می‌بینم به راحتی از طریق شنیدن با دوستان خود ارتباط برقرار می‌کند، بسیار احساس شمع و شوق می‌کنم.

۵	۴	۳	۲	۱	هم اکنون اعتقاد دارم که فرزندم چشم اندازهای مناسبی برای اشتغال پیش روی خواهد داشت.	۹۵
بسیار موافقم	موافقم	نه موافق نه مخالف	مخالفم	بسیار مخالفم	سوالات	سوالات
حمایت از کودک (supporting the child)						
۵	۴	۳	۲	۱	از زمانی که دستگاه کاشت حلزون شنوایی را دریافت کرده است، نیازمند کمک بیشتری از طرف من است.	۹۶
۵	۴	۳	۲	۱	پدر و یا مادر یک کودک دارای کاشت حلزون نیاز به صبر دارند، زیرا محاسن و سود این کاشت ممکن است زمان ببرد تا خود را نشان دهد.	۹۷
۵	۴	۳	۲	۱	من دریافته‌ام که برای ارتباط با او، صحبت کردن ساده‌تر از زبان اشاره است.	۹۸
۵	۴	۳	۲	۱	من به همان میزان قبل از کاشت حلزون به او کمک می‌کنم.	۹۹
۵	۴	۳	۲	۱	حالا که او کاشت حلزون شنوایی شده است، کمکی که به او می‌کنم سازنده‌تر شده است.	۱۰۰
۵	۴	۳	۲	۱	پدر و مادری که تصمیم به کاشت حلزون برای کودک خود می‌گیرند باید خود را برای بسیاری از سختی‌ها آماده کنند.	۱۰۱
۵	۴	۳	۲	۱	کمک‌های زیاد اولیه در ابتدا به معنی نیاز به کمک‌های کمتر کودک در بعدها است.	۱۰۲
۵	۴	۳	۲	۱	الآن که دارای کاشت حلزون است ارتباط با او آسان‌تر است.	۱۰۳
۵	۴	۳	۲	۱	به خاطر افزایش استقلال او، من زمان بیشتری برای خود دارم.	۱۰۴

محداسه امتیاز	سوالات دارای نمره معکوس	سوالات	خرده‌مقیاس
نمره بالاتر برابر با برقراری ارتباط بهتر	۱ و ۲	۱ الی ۷	برقراری ارتباط
نمره بالاتر برابر با عملکرد بهتر	۸ و ۱۲	۸ الی ۱۴	عملکرد کلی
نمره بالاتر برابر با اعتماد به نفس بیشتر	۱۶ و ۱۸	۱۵ الی ۱۹	اعتماد به نفس
نمره بالاتر برابر با شادی بیشتر	۲۴، ۲۵ و ۲۶	۲۰ الی ۲۷	شادی
نمره بالاتر برابر با روابط اجتماعی بهتر	۳۳، ۳۵، ۳۷ و ۳۹	۲۸ الی ۴۰	روابط اجتماعی
نمره بالاتر برابر با رضایت تحصیلی بیشتر	۴۲، ۴۳، ۴۵ و ۵۱	۴۱ الی ۵۱	تحصیل
نمره بالاتر برابر با نگرش مثبت و رضایت بیشتر از روند کاشت	۵۲، ۵۳، ۵۴، ۵۵، ۵۶ و ۵۸	۵۲ الی ۵۹	روند کاشت
نمره بالاتر برابر با تاثیرات مثبت کاشت با کودک و انطباق کودک با آن	۷۳، ۷۴، ۷۶، ۷۸، ۸۰ و ۸۱	۷۳ الی ۸۱	تاثیرات کاشت
نمره بالاتر برابر با اضطراب و نگرانی در مورد کاشت و تصمیم در مورد آن	۸۵، ۸۶، ۸۷، ۸۸، ۸۹، ۹۲ و ۹۴	۸۲ الی ۹۵	تصمیم برای کاشت
نمره بالاتر برابر با حمایت بیشتر والدین از کودک خود	۱۰۴	۹۶ الی ۱۰۴	حمایت از کودک