مجله دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی – درمانی شهید صدوقی یزد
دوره شانزدهم، شماره پنجم، زمستان ۱۳۸۷، صفحات ۲۵-۲۰

بررسی شیوع اختلالات شنوایی در بین کودکان سنین ۶-۳ سال مهدکودک‌های شهر یزد

دکتر محمدحسین برادران‌فر*[1]، ابوالفضل ملاصادقی[2]، دکتر زهرا جعفری[3]

چکیده

مقدمه: نقص شنوایی به معنای عملکرد غیرطبیعی یا کاهش عملکرد شنوایی به دلیل وجود نوعی اختلال شنوایی است. هدف هر برنامه غربالگری شنوایی در سنین پیش دبستانی و دبستانی، شناسایی دقیق آن دسته از کودکانی است که شنوایی آنها به علت وجود نوعی ضایعه انتقالی و یا حسی آسیب دیده است.

روش بررسی: مطالعه توصیفی حاضر به صورت مقطعی از مهر تا بهمن ماه سال ۱۳۸۴ روی ۵۷۷ کودک (۲۹۹ دختر و ۲۷۸ پسر) انجام شد. این کودکان به صورت تصادفی از بین کودکان مهدکودکهای شهرستان یزد انتخاب شدند. پس از تکمیل برگه آگاهی از وجود کم شنوایی توسط والدین و مربیان، معاینه اتوسکپی، غربالگری تون، خالص و آزمون ایمیتانس صورت می‌گرفت.

نتایج: در این بررسی ۱۲/۶٪ اختلال مجرای گوش خارجی، ۳۴/۲٪ اختلال پرده گوش، ۳۵/۹٪ تمپانوگرام غیرطبیعی، ۱۳/۴٪ کم شنوایی مشاهده شد. کم شنوایی در ۱۱/۵٪ موارد از نوع انتقالی، ۱/۵٪ از نوع حسی – عصبی و در ۰/۵٪ از نوع آمیخته بود. در ۱۳/۴٪ کودکان مورد بررسی(۸/۱۵٪ دختران و ۵/۲۵٪ پسران) کم شنوایی از حد خفیف تا عمیق مشاهده شد ۳۴/۲٪ کودکان نیازمند اقدامات درمانی و ۱/۷٪ کودکان نیازمند خدمات توانبخشی بودند و میزان آگاهی والدین (۱/۸۵٪) و مربیان (۱/۹٪) از مشکل شنوایی در سطح پایینی قرار داشت.

بحث و نتیجه‌گیری: با توجه به درصد بالای نیاز به اقدامات درمانی و اثرات سوء اختلالات شنوایی بر یادگیری کودکان در سنین پایین و همچنین اهمیت شناسایی و مداخله زودهنگام کم شنوایی در برنامه‌های توانبخشی شنوایی، آگاهی‌رسانی و آموزش به افراد جامعه به خصوص والدین و مربیان مهدکودک‌ها در باره اثرات سوء کم‌شنوایی و نحوه پیشگیری و شناسایی آن از اهمیت بسزایی برخوردار است.

واژه‌های کلیدی: غربالگری شنوایی، اختلالات شنوایی، غربالگری جهانی شنوایی

مقدمه

در حیطه آموزش و توانبخشی کودکان کم شنوا، تردیدی وجود ندارد که هیچ چیز به اندازه شناسایی و مداخله زودهنگام Early identification and intervention، در پیشبرد برنامه‌های توانبخشی شنیداری و کسب نتایج موفقیت آمیز، مؤثر نمی‌باشد.

در این رابطه می‌توان به نتایج مطالعات متعدد استناد نمود. در بررسی Mankowitz و Larson روی ۶۴۶ کودک کم‌شنوا که در برنامه‌های آموزشی خاص ثبت نام کرده بودند، مشاهده شد که هرچه سن مراجعه پایین‌تر باشد، کودکان از قابلیت‌های زبانی بهتری برخوردار خواهند شد(۱،۲). در مطالعه Yoshinaga-Itano و همکارانش نیز گزارش شد که کودکان سخت‌شنوا و ناشنوا

*۱- نویسنده مسئول: دانشیار گروه گوش، گلو، بینی و جراحی سروگردن
تلفن : ۸۲۲۴۰۰۰-۰۳۵۱؛ نمابر : ۸۲۲۴۱۰۰-۰۳۵۱
Email :baradaranf@yahoo.com
۲- کارشناس ارشد شنوایی شناسی
۱،۲- دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی شهید صدوقی یزد
۳-دکتری تخصصی نوروساینس و عضو کادر آموزشی- دانشگاه علوم بهزیستی تهران
تاریخ دریافت:۱۳۸۷/۱/۱۰ تاریخ پذیرش:۱۳۸۷/۱۰/۵

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

Deaf and hard of hearing (D/HH) برخوردار از مهارتهای شناختی طبیعی که پیش از سن ۶ ماهگی، شناسایی شوند، در صورت مداخله درمانی به موقع و مناسب می‌توانند مهارتهای زبانی خود را به محدوده هنجار برسانند و مهارتهای شناختی آنها، متناسب با مهارتهای زبانیشان خواهد بود. این کودکان صرف نظر از میزان کم شنوایی، جنسیت، نژاد، وضعیت اقتصادی، اجتماعی، سن در زمان ارزیابی، شنوایی و نوع روش ارتباطی به قابلیت‌های زبانی متناسب با سن، دست خواهند یافت(۳،۴). بررسی دیگری در مدرسه ناشنوایان Lexington نشان داد، کودکان کم شنوایی که پیش از ۶ ماهگی در این مدرسه ثبت نام شده بودند، نسبت به کودکانی که بین ۱۶ تا ۲۴ ماهگی ثبت‌نام کرده بودند، در ۴۰ ماهگی از توانایی درک گفتار و تعاملات اجتماعی بهتری برخوردار شدند. در این راستا، غربالگری شنوایی اقدامی ضروری و مناسب برای شناسایی اختلالات شنوایی و پیشگیری از معلولیت‌های شنوایی و منطقی‌ترین راه برای شناسایی کم‌شنوایی در سنین پایین خصوصاً در بدو تولد یا زمان کوتاهی پس از آن است. هدف اصلی غربالگری شنوایی در سنین پایین، کاهش تأثیر نقص شنوایی بر درک گفتار و زبان، مهارتهای تحصیلی ، رشد و تکامل اجتماعی – عاطفی و برآورد نیازهای درمانی ، توانبخشی و آموزشی می‌باشد(۵،۶). هدف کلی این بررسی تعیین شیوع اختلالات شنوایی در بین کودکان سنین ۶-۳ سال مهدکودکهای شهرستان یزد بود. در این بررسی، شیوع اختلالات شنوایی به تفکیک جنسیت، سن، میزان و نوع کم شنوایی و همچنین میزان آگاهی والدین و مربیان مهدکودکها از وجود اختلالات شنوایی مورد مطالعه قرار گرفت.

روش بررسی

جامعه آماری این پژوهش کودکان مهدکودک‌های شهرستان یزد در سال تحصیلی ۸۵-۸۴ بود. نمونه‌گیری به صورت خوشه‌ای انجام شد. به این ترتیب که از بین مهدکودک‌های یزد ۱۵ مهدکودک انتخاب و با نظر مشاور آمار، پژوهش برروی تمام کودکان ۶-۳ سال این مهدکودک‌ها تا رسیدن به تعداد ۵۷۷ نفر انجام شد. در مرحله بعد، پرسشنامه‌ای به هریک از کودکان مورد بررسی داده شد که پس از تکمیل توسط والدین جمع‌آوری گردید. پرسشنامه فوق ضمن آگاه نمودن والدین از انجام برنامه غربالگری شنوایی، آگاهی از وضعیت شنوایی کودک را جویا می‌شد. آزمایشات در محلی آرام و با سکوت نسبی صورت گرفت. در محل آزمون از رفت و آمد افراد جلوگیری شد و در صورت افزایش نویز محیط، انجام آزمون متوقف می‌شد. در جدول ۱ حداکثر نویز مجاز در فرکانس‌های مختلف را نشان می‌دهد.

ابتدا از مربی در باره وضعیت شنوایی کودک سؤال شد. سپس معاینه اتوسکپی، غربالگری تون خالص و ایمیتانس انجام گرفت. تمام آزمایشات توسط کارشناس شنوایی سنجی با تجربه کافی انجام شد. در کودکان با سنین پایین ۴-۳ سال از ادیومتری شرطی بازی استفاده شد. معیار ارجاع در غربالگری تون- خالص، متوسط آستانه بیش از dBHL ۲۰ در فرکانسهای ۵۰۰، ۱۰۰۰، ۲۰۰۰ و ۴۰۰۰ هرتز یا آستانه بیش از dBHL ۲۰ در هریک از این فرکانسها به طور جداگانه در راه هوایی (۷،۲) و معیار ارجاع در آزمایش ایمیتانس وجود فشار منفی برابر یا بیشتر از ۱۰۰- بود. در صورت مشاهده نتایج ناهنجار، کودکان جهت بررسی دقیق وضعیت شنوایی و دریافت خدمات درمانی یا توانبخشی مناسب به بیمارستان شهید رهنمون ارجاع می‌شدند. تمام کودکان ارجاع داه شده توسط مجریان اصلی طرح تحت معاینه کامل قرار گرفتند.

جدول ۱ . حداکثر نویز مجاز در فرکانسهای مختلف

فرکانس مرکزی در هر اکتاو باند(HZ)	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰۰
حد اکثر سطح نویز مجاز(dBSPL)	۴۱/۵	۴۹/۵	۵۴/۵	۶۲

نتایج

از مجموع ۱۱۵۴ گوش معاینه شده با اتوسکوپ، در ۱۲/۶٪ موارد حالت ناهنجار مجرای گوش خارجی مشاهده شد. ناهنجاری شامل وجود جرم فشرده، جرم جزیی، وجود جسم خارجی در مجرا و آترزی مجرای گوش بود که بیشترین میزان

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

آن مربوط به انسداد مجرا به وسیله سرومن (۸/۳٪) و بیشترین درصد اختلالات مجرای گوش راست مربوط به محدوده سنی ۵-۴ سال (۱۷٪) و درگوش چپ مربوط به محدوده سنی ۴-۳ سال (۱۵/۲٪) بود. اختلالات مجرای گوش خارجی در دختران (۱۴٪) بیش از پسران (۱۱/۲٪) و بین دو گوش از نظر اختلالات مجرای گوش خارجی تفاوت معنی‌داری وجود نداشت. حالات ناهنجار پرده تمپان در ۳۴/۲٪ از نمونه‌ها مشاهده شد که بیشترین میزان آن مربوط به درون کشیدگی پرده تمپان (۱۴/۸٪) به دلیل بدکاری شیپور استاش بود. موارد ناهنجار در پسران بیشتر از دختران بود ولی تفاوت معنی‌داری از نظر آماری به دست نیامد. همچنین موارد ناهنجار در سنین ۴-۳ سال بیشتر از سایر سنین برای هردو گروه دختر و پسر بود(جدول ۲).

در ۳۵/۹٪ موارد، انواع تمپانوگرام غیرطبیعی مشاهده شد که بیشترین میزان آن مربوط به تمپانوگرام نوع C (۲۰/۵٪) بود. در دختران شیوع تمپانوگرام C در دو گوش (۲۲٪ گوش راست و ۲۱/۴٪ گوش چپ) بیشتر بود. در هردو گوش و برای هردو گروه دختر و پسر شیوع تمپانوگرام C در محدوده سنی ۶-۵ سال و شیوع تمپانوگرام B در محدوده سنی ۴-۳ سال بیشتر بود (جدول ۳).

از مجموع کودکان مورد بررسی ۱۳/۴٪ آنها (۸/۱۵٪ دختران و ۵/۲۵٪ پسران) دچار کم شنوایی بودند. کم شنوایی در ۱۱/۵٪ موارد از نوع انتقالی (۶٪ دختران و ۵/۵٪ پسران) ، ۱/۵٪ از نوع حسی - عصبی (۸٪ دختران و ۷٪ پسران) و در ۰/۵٪ از نوع آمیخته (۳٪ دختران و ۲٪ پسران) بودند. در ۱۳/۴٪ کودکان مورد بررسی (۸/۱۵٪ دختران و ۵/۲۵٪ پسران) کم شنوایی از حد خفیف تا عمیق مشاهده شد(جدول ۴).

در این بررسی ۱۹۷ نفر از کودکان (۳۴/۲٪) نیازمند اقدامات درمانی و ۱۰ نفر (۱/۷٪) نیازمند اقدامات توانبخشی بودند. میزان آگاهی والدین و مربیان از وجود اختلال شنوایی در سطح پایینی (۱/۸۵٪ والدین و ۱/۹٪ مربیان) قرار داشت.

جدول۲ : توزیع فراوانی وضعیت ظاهری پرده گوش راست و چپ برحسب جنس (یزد، ۸۵-۱۳۸٤)

	گوش راست				گوش چپ			
	دختر		پسر		دختر		پسر	
وضعیت پرده گوش	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
هنجار	۲۰۶	۶۹	۱۸۲	۶۵/۵	۲۰۴	۶۸/۳	۱۸۱	۶۵/۱
درون کشیده	۳۶	۱۲	۴۳	۱۵/۵	۴۳	۱۴/۵	۴۱	۱۴/۷۵
پرخون	۲۶	۸/۷	۲۶	۹/۴	۲۳	۷/۸	۲۶	۹/۴
نتوتمپان	۲	۰/۶	۱	۰/۳	۱	۰/۳	۰	۰
کلسیفیکاسیون	۱	۰/۳	۲	۰/۷	۲	۰/۶	۰	۰
غیر قابل مشاهده	۲۸	۹/۴	۲۴	۸/۶	۲۶	۸/۵	۳۰	۱۰/۷۵
جمع	۲۹۹	۱۰۰	۲۷۸	۱۰۰	۲۹۹	۱۰۰	۲۷۸	۱۰۰

جدول ۳ : توزیع فراوانی نوع تمپانوگرام دو گوش برحسب جنس (یزد، ۸۵-۱۳۸٤)

	گوش راست				گوش چپ			
	دختر		پسر		دختر		پسر	
نوع تمپانوگرام	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
An	۱۹۳	۶۴/۶	۱۸۱	۶۵/۱	۱۹۷	۶۵/۹	۱۶۹	۶۰/۷
C	۶۶	۲۲	۵۱	۱۸/۴	۶۴	۲۱/۴	۵۰	۱۸
B	۳۲	۱۰/۷	۳۲	۱۱/۵	۲۶	۸/۷	۴۴	۱۵/۸
Ad	۶	۲	۷	۲/۵	۹	۳	۷	۲/۵
As	۲	۰/۷	۷	۲/۵	۳	۱	۸	۳
جمع	۲۹۹	۱۰۰	۲۷۸	۱۰۰	۲۹۹	۱۰۰	۲۷۸	۱۰۰

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

جدول ٤ : توزیع فراوانی میزان کم شنوایی دو گوش برحسب جنس (یزد ، ۸۵-۱۳۸٤)

	گوش راست				گوش چپ			
	دختر		پسر		دختر		پسر	
میزان کم شنوایی	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد	فراوانی	درصد
شنوایی طبیعی	۲۶۰	۸۷	۲۴۲	۸۷	۲۵۸	۸۶/۳	۲۳۹	۸۶
مختصر	۱۷	۵/۶	۲۲	۷/۹	۲۰	۶/۶	۱۸	۶/۵
ملایم	۱۴	۴/۶۵	۱۱	۳/۹	۱۳	۴/۳	۱۵	۵/۴
متوسط	۳	۱	۱	۰/۴	۲	۰/۷	۲	۰/۸
متوسط-شدید	۲	۰/۷	۱	۰/۴	۲	۰/۷	۲	۰/۶۵
شدید	۲	۰/۷	۱	۰/۴	۲	۰/۷	۲	۰/۶۵
عمیق	۱	۰/۳۵	–	–	۲	۰/۷	–	–
جمع	۲۹۹	۱۰۰	۲۷۸	۱۰۰	۲۹۹	۱۰۰	۲۷۸	۱۰۰

بحث و نتیجه‌گیری

در بررسی Fitzaland و Zinc روی ۳۵۱۰ کودک کلاس اولی و پیش دبستانی، ۳/۵٪ کم شنوایی انتقالی ، ۰/۳٪ کم شنوایی حسی- عصبی و ۰/۱٪ کم شنوایی آمیخته گزارش شد(۱۴). در مطالعه حاضر نیز میزان کم‌شنوایی انتقالی (۱۱/۵٪) نسبت به کم شنوایی‌های حسی- عصبی(۱/۵٪) و آمیخته (۱/۳٪) بیشتر بود. اما نسبت به مطالعه Fitzaland، میزان کم شنوایی انتقالی در حال قابل توجهی بالاتر بود.

در بررسی Jordan و Eagles روی ۴۰۶۷ کودک ۱۰-۵ ساله، ۶٪ کودکان با کم‌شنوایی دو طرفه و ۱۲٪ با کم شنوایی یکطرفه گزارش شدند(۲۰). در بررسی نیمی از کودکان مبتلا به اوتیت سروز و ۴۰٪ کودکانی که پرده گوش پاره، ولی بدون ترشح چرکی داشتند، متوسط سطح شنوایی بهتراز dHL ۱۵ بود. این محققان خاطرنشان کردند که در غربالگری تون- خالص، بسیاری از کودکان دچار مشکل گوش میانی نادیده گرفته می‌شوند(۲۰). در بررسی حاضر نیز در ۲۱٪ کودکان مورد مطالعه، آسیب شنوایی انتقالی بدون افت آستانه‌های شنوایی از سطح dBHL ۲۰ وجود داشت. این امر بر لزوم استفاده از غربالگری ایمیتانس به همراه غربالگری تون خالص و همچنین استفاده از سایر آزمایشات شنوایی ابجکتیو حساس به مشکل گوش میانی برای غربالگری شنوایی تاکید می‌نماید.

در کشور ما برنامه غربالگری شنوایی سنین ۶-۳ سال از سال ۱۳۸۰ در استان تهران شروع شده اما متأسفانه فقط محدود به استان تهران و کردستان شد. در آخرین بررسی انجام شده روی ۷۷۰ کودک استان کردستان، ۸۹/۶٪ کودکان در غربالگری شنوایی قبول و ۱۰/۴٪ رد شدند. از بین موارد رد شده، ۶/۷٪ کم شنوایی دوطرفه و ۳/۷٪ کم شنوایی یکطرفه مشاهده شد. به طور کلی ۲۱/۶٪ از موارد نیازمند اقدامات درمانی و ۱/۳٪ نیازمند خدمات توانبخشی بودند(۸).

در مطالعه حاضر از مجموع ۳۵/۹٪ تمپانوگرام ناهنجار ۲۰٪ را تمپانوگرام نوع C، ۱۱/۶٪ را تمپانوگرام نوع B تشکیل می‌داد. همچنین از ۱۳/۴٪ کم‌شنوایی مشاهده شده در ۱۱/۵٪ موارد کم‌شنوایی از نوع انتقالی بود. باتوجه باینکه سنین خردسالی و کودکی، سنین یادگیری و زبان آموزی است و در برخی مطالعات بین وقوع مکرر اوتیت گوش میانی و ضعف تحصیلی و توانایی درک مطلب در سنین دبستان ارتباط نزدیکی مشاهده شده است(۱۳-۹،۵). آمار و ارقام فوق لزوم توجه جدی به امر غربالگری شنوایی در سنین پایین (نوزادی) و ارائه اطلاعات و آموزشهای لازم به خانواده‌ها و مربیان مهدهای کودک را گوشزد می‌کند. در این رابطه سطح پایین آگاهی والدین (۱/۸۵٪) و مربیان (۱/۹٪) از مشکل شنوایی کودک، اهمیت و ضرورت امر اطلاع رسانی را دوچندان می‌نماید.

تصور عامه مردم راجع به کم‌شنوایی ، میزان کم‌شنوایی درحد شدید و عمیق است بطوریکه فرد نمی‌تواند هیچ‌چیز را بشنود. غالباً والدین، مربیان مهدکودک و سایر کسانی که در ارتباط با

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

کودکان کار می‌کنند از اینکه کم‌شنوایی درجات مختلفی دارد بی‌اطلاع هستند. ضمن اینکه کم‌شنوایی درحد ملایم یا متوسط ممکن است آنقدر مشکل ایجاد نکند که والدین و اطرافیان کودک بدان واقف گردند. به طور کلی واژه‌های ملایم، متوسط، شدید و عمیق اگرچه توصیف‌کننده‌های مناسبی از میزان کم شنوایی برای شنوایی شناسان و معلمین کم‌شنوایان می‌باشد اما نمی‌توانند میزان معلولیت شنوایی را منعکس کنند. چراکه حتی کم‌شنوایی درحد ملایم نیز ممکن است مشکلات قابل توجهی را از جنبه رشد گفتار و زبان و پیشرفت تحصیلی ایجاد کنند(۶،۱۵،۱۴). به علاوه عواملی چون فاصله نزدیک والدین و کودک در سنین پایین، اوتیت گوش میانی، تغییرات رفتاری و استفاده از مکانیزم جبرانی (نظیر لب خوانی و اشارات طبیعی) می‌تواند شناسایی زودهنگام کم‌شنوایی‌های ملایم و متوسط حسی عصبی را به تعویق اندازد(۱۴،۱۶). در این راستا انجام برنامه‌های غربالگری شنوایی در سنین پایین می‌تواند در شناسایی به موقع کم‌شنوایی‌های ملایم و متوسط مهمترین نقش را ایفا نماید(۱۷،۹).

عامل دیگری که بر ضرورت و اهمیت اجرای برنامه‌های غربالگری شنوایی در سنین پایین تأکید می‌کند، بار اقتصادی نقص شنوایی و افزایش هزینه‌های درمانی و توانبخشی در موارد تأخیر در شناسایی و مداخله زودهنگام کم‌شنوایی است. بررسی‌ها نشان داده است که برای کاهش هزینه‌ها، تنها اجرای برنامه شناسایی و مداخله به موقع می‌تواند مؤثر باشد چراکه شناسایی زودهنگام، موجب انجام اقدامات مؤثرتر و ضامن موفقیت برنامه‌های توانبخشی است(۹،۱۷،۱۸).

در زمان‌بندی برنامه غربالگری و مداخله کمیته مشترک شنوایی اطفال (۱۹۹۴ و JCIH) Joint Committee of Infant Hearing، سن شناسایی کم‌شنوایی تا سه ماهگی و سن مداخله درمانی و توانبخشی تا شش ماهگی قید شده است(۶،۱۸) زیرا مطالعات متعددی به ویژه در سالهای اخیر نشان داده است که کودکان سخت شنوا و ناشنوای (D/HH) برخوردار از مهارتهای شناختی طبیعی در صورتی که بیش از سن ۶ ماهگی شناسایی شوند، با بهره‌گیری از مداخله به موقع و مناسب می‌توانند مهارتهای زمانی خود را به حدود طبیعی برسانند اما طبق همین بررسی‌ها، قابلیت زبان دریافتی و زبان بیانی کودکان که دیرتر شناسایی می‌شوند یک انحراف استاندارد (SD) پایین‌تر از کودکانی است که به موقع شناسایی شده‌اند و مهارتهای زبانی آنها نسبت به کودکانی که قبل از شش ماهگی شناسایی می‌شوند، به طور چشمگیری پایین‌تر است (۲،۳،۱۵). به طور کلی کودکان کم شنوایی که پیش از شش ماهگی شناسایی شده و مداخله درمانی آنها (شامل دریافت وسیله تقویت کننده صوتی و استفاده از برنامه‌های توانبخشی خانواده محور Family– Centeral rehabilitation program) هرچه سریع‌تر به مرحله اجرا درآید، از جنبه زبان بیانی، واژگان دریافتی، واژگان بیانی، رفتار ارتباطی درک گفتار و تعداد همخوانها و واکه‌ها عملکرد بسیار بهتری خواهند داشت(۱۸). براین اساس تلاش در جهت ارتقا سطح آگاهی عمومی درباره کم‌شنوایی و عواقب سوء آن از طرق مختلف و همچنین معطوف نمودن توجه واحدهای بهداشتی درمانی کشور در جهت ارائه خدمات هماهنگ و عملی نمودن اجرای برنامه غربالگری شنوایی در سنین پایین (نوزادی)، به عنوان اولویت برنامه‌های پیشگیری و توانبخشی توصیه می‌گردد(۱۹).

سپاسگزاری

پژوهش فوق به عنوان طرح تحقیقاتی مصوب مرکز توسعه تحقیقات بالینی دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد بوده است. برخود لازم می‌دانیم که از همکاری صمیمانه مسؤلین سازمان بهزیستی استان یزد به خصوص خانم شاکری و همچنین مسؤلین مهدکودک‌ها، مدیریت محترم بیمارستان شهید رهنمون آقای قانع، خانم فاطمه زارعی، سمیه انصاری، احمد و علی محمد ملاصادقی که ما را در انجام این تحقیق یاری نموده‌اند سپاسگزاری نماییم.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]

References

1- Mankowitz J, larson MA. ***Longitadinal study of child in preschool special education programs***. Research in educa 1990 , 3: 120-7.

2- Northern JL, Down MP. ***Hearing in children***. 5th ed. Williams & Wilkins 2000; 117-20, 332-5.

3- Alpiner JG, McCarthy PA. ***Rehabilitative audiology in children and adult.*** Third edition. Lippincott, Williams and Wilkins 2000; 83-106, 140-51.

4- Yoshinaga- Itano C, Apuzzo M, Coulter D, Stredler- Brown A. ***The effects of early identification of hearing loss on developmental outcomes.*** Paper presented at the third annual infant hearing screening seminar, providence, RI. 1996.

5- Biackman JA. ***Indentification and assessment in early intervention.*** An aspect publication, Inc. Gaithersburg, Maryland 1995: 251-8.

6- Hayes D, Northern JL. ***Infants and Hearing***. Singular Publishing group, Inc. Scan Diego. London 1996; 227-32, 360-70.

7- Katz J. ***Hand book of clinical audiology.*** 5th edition, Williams and Wilkins, 2000.

۸- حیدری عطا. ***بررسی شیوع انواع اختلالات شنوایی در بین کودکان ۶-۳ سال مهد کودکهای کردستان***، پایان‌نامه کارشناسی ارشد شنوایی شناسی، ۱۳۸۳

9- Bess F, Paradise J. ***Universal screening for hearing impairment: not so simple, not risk free, not necessarily benefical and not presently justified***. Pediatrice 1994; 93(2): 330-4.

10- Carney A, Moeller MP. ***Treatment efficacy: hearing loss in children.*** Journal of speech and hearing research 1998; 41: 561-84.

11- Harrison M, Roush J. ***Age of suspicion, Identification and intervention for infant and young children with hearing loss.*** A national survey. Ear and Hearing 1996; 17(1): 55-62.

12- Maharjan M, Bhandari S, Singh I, Mishra SC. ***Prevalence of otitis media in school going children in Eastern Nepal.*** 2006;4(4):479-82.

13- Olatoke F, Ologe FE, Nwawolo CC, Saka MJ. ***The prevalence of hearing loss among schoolchildren with chronic suppurative otitis media in Nigeria, and its effect on academic performance.*** Ear Nose Throat J. 2008 Dec;87(12):E19

14- Fitz Zaland RE, Zink GD. ***A comparative study of hearing screening procedures.*** Ear Hear. 1984 Jul-Aug; 5(4):205-10.

15- Nicholas JB, Greers AE. ***Communication of oral deaf and normal hearing children at 36 months of age***. Journal of Speech, Language and hearing research. 1997. 40: 1314-27.

16- Luterman D, kurtzer-White L, Seewald RE. ***The Young Deaf Child.*** Baltimore: York Press. 1999: 35-55

17- Mehl A, Thomson V. ***Newborn hearing screenining*** : ***The great omission.*** Pediatrics 1998 jan 101(1): E4

18- Hall JW, Mueller HG. ***A Audiologist's Desk refrence.*** Vol.1, Singular publishing group, Inc. San Diego. London 1994; 441-85.

19- Lotfi Y, Jafari Z. ***The prevalence of hearing disorders among the 3-6 years old children of kindergartens in welfare organization of Tehran province.*** Journal of rehabilitation 2001; 2(5-4): 13-7.2001.

20- Jordan RE, Eagles EL . ***The relation of air conduction audiometry to otological abnormalities.*** Trans Am otol soc. 1961,49:219-29.

[Downloaded from jssu.ssu.ac.ir on 2026-11-24]