

## Research Article

# Standardization of data elements of audiology records: a suitable model for Iran

Ali Asghar Arastoo<sup>1</sup>, Mansoureh Nickbakht<sup>1</sup>, Roya Ghasemzadeh<sup>2</sup>, Ahmad Azizi<sup>3</sup>, Shahla Zahednejad<sup>2</sup>, Seyed Mahmoud Latifi<sup>4</sup>

- <sup>1</sup>- Department of Rehabilitation Management, School of Rehabilitation Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Iran  
<sup>2</sup>- Musculoskeletal Rehabilitation Research Center, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Iran  
<sup>3</sup>- Department of Medical Record, School of Para Medicine, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Iran  
<sup>4</sup>- Department of Statistic and Epidemiology, School of Health, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Iran

Received: 10 March 2011, accepted: 11 October 2011

## Abstract

**Background and Aim:** Providing high quality health care is not possible without information related to the past and current condition of the patient. Records show which services, where, when and by whom was delivered. Documentation is referred to the process of precisely recording the information regarding patient care and treatment. The purpose of this study is to determine the essential data set required in audiology record keeping and designing a model for Iran.

**Methods:** In an applied research of a descriptive-comparative type which was carried out in 2010, data elements of audiology records of domestic and foreign patient notes were used to compile a check list which was subjected to debate by Iranian audiologists in Delphi method. 110 audiologists and 17 faculty members responded to the opinion poll.

**Results:** From 51 elements which were subjected to discussion, 37 elements by more than 75 percent of the participants, nine elements by 50 to 75 percent of the participants and five elements by less than 50 percent of the participants, were agreed upon. The only element to be considered more important by faculty members than audiologists was "Gender" ( $p=0.018$ ). Seventy percent of the participants valued the effectiveness of information in patient records very high.

**Conclusion:** The minimum data set for audiology records must include demographic information, past medical history, patient assessment and treatment plan. With reference to record design principles this information was used to develop a model for patient audiology record which also included the necessary instructions for completing it.

**Keywords:** Audiology, standardization, documentation, data collection

---

**Corresponding author:** Department of Rehabilitation Management, Faculty of Rehabilitation Sciences, Ahvaz Jundishapur University of Medical Sciences, Ahvaz, 6135733133, Iran. Tel: 0098611-3743101-4  
E-mail: nikbakht@ajums.ac.ir

## استانداردسازی عناصر اطلاعاتی در پرونده شنوایی‌شناسی و ارائه الگوی مناسب برای ایران

علی اصغر ارسطو<sup>۱</sup>، منصوره نیکبخت<sup>۱</sup>، رؤیا قاسم‌زاده<sup>۲</sup>، احمد عزیزی<sup>۳</sup>، شهلا زاهدنژاد<sup>۲</sup>، سید محمود لطیفی<sup>۴</sup>

<sup>۱</sup> - گروه مدیریت توانبخشی، دانشکده علوم توانبخشی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۲</sup> - مرکز تحقیقات توانبخشی عضلانی اسکلتی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۳</sup> - گروه مدارک پزشکی، دانشکده پیراپزشکی، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

<sup>۴</sup> - گروه آمار و اپیدمیولوژی، دانشکده بهداشت، دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز، اهواز، ایران

### چکیده

**زمینه و هدف:** ارائه مراقبت بهداشتی مطلوب بدون اطلاعات وضعیت فعلی و قبلی بیمار ممکن نیست. پرونده بیمار نشان می‌دهد خدمات توسط چه کسی، چه زمانی، کجا و چگونه انجام گرفته است. به فرایند ثبت کامل اطلاعات مراقبت و درمان بیمار مستندسازی گویند. هدف این پژوهش تعیین عناصر اطلاعاتی ضروری در پرونده شنوایی‌شناسی و ارائه الگو در ایران است.

**روش بررسی:** در یک پژوهش کاربردی از نوع مطالعات توصیفی-تطبیقی که در سال‌های ۸۹-۱۳۸۸ انجام شد، با استفاده از فرم‌های مستندسازی داخلی و خارجی، چک لیستی شامل عناصر اطلاعاتی قابل ذکر در پرونده شنوایی‌شناسی تهیه و با استفاده از روش دلفی به نظرسنجی گذاشته شد. با توجه به لیست سازمان نظام پزشکی، نظرخواهی در بین شنوایی‌شناسان ایران انجام شد. ۱۱۰ کارشناس و ۱۷ شنوایی‌شناس عضو هیأت علمی دانشگاه به پرسش‌نامه‌ها پاسخ دادند.

**یافته‌ها:** از ۵۱ عنصری که به نظرسنجی گذاشته شده بود ۳۷ عنصر با موافقت بیش از ۷۵ درصد، نه عنصر با ۵۰ تا ۷۵ درصد و پنج عنصر با موافقت کمتر از ۵۰ درصد مواجه شد. اعضای هیأت علمی اهمیت عنصر جنس را به‌طور معنی‌داری بیشتر از کارشناسان تعیین نمودند ( $P=0/018$ ). درصد افرادی که میزان تأثیر وجود اطلاعات شنوایی‌شناسی را در پرونده بیمار خیلی زیاد ارزیابی کردند ۷۰/۱ بود.

**نتیجه‌گیری:** حداقل عناصر اطلاعاتی جمعیت‌شناختی، تاریخچه بیمار، ارزیابی بیمار و طرح درمان، با رعایت اصول طراحی فرم‌های پزشکی، در قالب الگوی پرونده شنوایی‌شناسی ارائه و دستورالعمل تکمیل آن نیز تدوین گردید.

**واژگان کلیدی:** شنوایی‌شناسی، استانداردسازی، مستندسازی، جمع‌آوری داده

(دریافت مقاله: ۸۹/۱۲/۱۹، پذیرش: ۹۰/۷/۱۹)

### مقدمه

پرونده پزشکی شامل اطلاعات بهداشتی درمانی افراد و پرونده‌نویسی جنبه مهمی از مراقبت‌های بهداشتی است. به فرایند ثبت کامل اطلاعات درمانی بیمار در پرونده، مستندسازی (documentation) گفته می‌شود. مستندسازی یکی از راه‌های انتقال دانش است و اگر کاری انجام شود ولی مستند نشود به منزله انجام نشدن آن است (۱). Abdelhak (۲۰۰۷)، Quinn و

Staltari و Gordon (۲۰۱۰) و همکاران (۲۰۱۰) مستندسازی خوب را موجب دسترسی آسان به نتایج ارزیابی‌ها، هماهنگی و ایجاد فرهنگ مشاوره، جلوگیری از اشتباهات و کسورات بیمارستانی دانسته و آن را ابزار آموزشی، پژوهشی، قانونی و ارزشیابی کلینیک‌ها معرفی می‌کنند (۲و۳). امروزه شنوایی‌شناسان در حال حرکت به سمت خدمات مبتنی بر شواهد و پیامدگرا هستند

و نحوه مستندسازی ایشان نیز باید بیشتر روی بیمار تمرکز یابد تا آزمون‌های انجام شده (۴). علم در بررسی هر موضوعی علاوه بر توصیف ویژگی‌های آن، باید به علل ایجادکننده آن نیز پردازد (۵) و از نظر Beck (۲۰۰۹) کلید تشخیص افتراقی درست، تاریخچه‌گیری خوب به کمک فرم‌های مناسب و معاینه فیزیکی کامل با اطلاع از علائم هشداردهنده موقعیت‌های خطرناک یا قابل درمان (کم‌شنوایی ناگهانی، درد، خونریزی و ترشحات گوش، کم‌شنوایی یا وزوز یک‌طرفه، کم‌شنوایی انتقالی و سرگیجه) است و بیمار باید به پزشک ارجاع شود (۶). Vogel و همکاران (۲۰۰۷) با بررسی ۳۵ فرم کلینیک‌های مختلف، اجزای مشترک آنها را اطلاعات دموگرافیک/سرفحه، تاریخچه، نتایج ارزیابی‌ها، پیشنهادها و اطلاعات تکنیکی معرفی کردند (۷). انجمن گفتار و زبان و شنوایی آمریکا (American Speech-language Hearing Association: ASHA) (۲۰۰۶) عناصر ضروری برای مستندسازی خدمات شنوایی‌شناسی برای بازپرداخت شرکت‌های بیمه‌ای را در شش گروه شامل تاریخ، امضا، تاریخچه، اقدامات انجام شده، ارزیابی‌های کلینیکی و پیشنهادها طبقه‌بندی می‌کند (۱). در استانداردهای مؤسسه استانداردهای ملی آمریکا (American National Standards Institute: ANSI) (۱۹۹۶) ذکر شده است که عناصر نام، سن، جنس، محل انجام آزمایش، شماره پرونده، ساعت و تاریخ آزمایش، نام آزمونگر، نوع ادیومتر، شماره سریال و نام شرکت سازنده آن باید روی فرم ثبت شود (۷). انجمن اتولارینگولوژیست‌ها و جامعه شنوایی‌شناسی بریتانیا (۱۹۷۶) با تعیین کمیته‌ای، فرم‌های گرافیکی نتایج آزمون‌های شنوایی، فرم ثبت نتایج ادیومتری تن خالص، گفتار و آزمایش موازنه بلندی متناوب دوگوشی را استاندارد کردند (۸). طبقه‌بندی بین‌المللی عملکرد، ناتوانی و سلامت (The International Classification of Functioning, Disability and Health: ICF) که توسط سازمان جهانی بهداشت (۲۰۰۱) براساس مدل زیستی-روانی-اجتماعی تهیه شده، یک چارچوب پذیرفته شده جهانی برای توصیف جامعی از وضعیت‌های سلامتی یا مرتبط با سلامتی فرد است (۹).

Stephens و همکاران (۲۰۰۱) عناصر ICF در زمینه کم‌شنوایی را مشخصات فردی (جنس، سن، نژاد، شغل، سبک زندگی، تحصیلات، زمینه اجتماعی، علایق و تناسب)، اختلالات عملکردی بدن (شنوایی، خواب، تمایز صداها، عملکرد دهلیزی تعادل، وزوز، خارش گوش، گرفتگی و فشار در گوش، صداترسی (phonophobia) و درد گوش)، محدودیت در مشارکت‌ها (شنیدن، دریافت پیام‌های گفتاری، تولید گفتار، محاورات، راه رفتن، خرید کردن، مراقبت از دیگران، ارتباطات بین فردی، زندگی اجتماعی و تحصیل)، محدودیت در فعالیت‌ها (مکالمات تلفنی، تولید گفتار، شنیدن، محاورات، مواجهه با استرس) و عوامل محیطی (تکنولوژی و وسایل کمکی برای ارتباطات، صدا، خانواده، دوستان، همکاران و نگرش‌های فردی اعضای خانواده و سایرین) معرفی کردند (۱۰).

Liu و همکاران (۲۰۱۰) بیان می‌کند که استفاده از نرم‌افزارهای پرونده‌نویسی در افزایش کیفیت خدمات تأثیر دارد (۱۱) و پرداختن به مسئله کم‌شنوایی در پرونده الکترونیک اهمیت دارد تا پزشک در برقراری ارتباط با بیمار به آن توجه کند (۱۲). با این وجود در ایران به دلیل کاستی‌های موجود در زمینه مدیریت اطلاعات، حرکت استانداردسازی در راستای ایجاد پرونده الکترونیک سلامت ضروری است. هم اکنون کلینیک‌های شنوایی‌شناسی از فرم‌های متفاوتی استفاده می‌کنند که در برخی به ذکر اطلاعات دموگرافیک و نتایج ارزیابی‌ها بسنده شده است. بنابراین ضرورت دارد که حداقل مجموعه داده‌ها (minimum data set) در پرونده شنوایی‌شناسی مشخص شوند. سیستم اطلاعات بیمارستانی نیز در ایران رو به گسترش است و اولین مرحله در این مسیر، استانداردسازی عناصر آن است. با این توصیف، پژوهشگران بر آن شدند تا حداقل عناصر ضروری در پرونده شنوایی‌شناسی را تعیین نموده و الگویی ارائه دهند.

### روش بررسی

در یک پژوهش کاربردی از نوع مطالعات توصیفی-تطبیقی که در سال‌های ۱۳۸۹-۱۳۸۸ و به روش دلفی انجام شد، با

شیوه‌های پست سفارشی، پست الکترونیک و یا حضوری به کلیهٔ اعضاء هیئت علمی رشته شنوایی‌شناسی دانشگاه‌های کشور ارسال شد و همچنین به نمونهٔ سهمیه‌ای تعیین شده از کارشناسان شنوایی‌شناسی عضو سازمان نظام پزشکی ارسال شد. کارشناسانی که مورد نظرخواهی قرار گرفتند از بین کلیهٔ شنوایی‌شناسان ایران بودند و با توجه به لیست شنوایی‌شناسان اخذ شده از سازمان نظام پزشکی کشور انتخاب شدند. با توجه به محدود بودن تعداد اعضای هیئت علمی (۳۰ نفر) گروه‌های شنوایی‌شناسی کشور در زمان انجام پژوهش، چک لیست برای همه ارسال شد. اما به دلیل تعداد بالای کارشناسان شنوایی‌شناسی (۱۰۹۷ نفر)، چک لیست به ۲۰ درصد ایشان ارسال شد (۲۲۰ نفر). پاسخ‌های دریافتی از چک لیست‌های ارسال شده، ۱۷ پاسخ از اعضای هیئت علمی (حدود ۵۰ درصد) و ۱۱۰ نفر از کارشناسان (۱۰ درصد) بود که جمعاً ۱۲۷ چک لیست برگردانده شد. بنابراین نسبت کل پاسخ‌های دریافتی از چک لیست‌های ارسالی ۵۰ درصد است. پس از ارسال سه یادآور سعی شد حداکثر پرسش‌نامه‌ها جمع‌آوری شوند.

تصمیم‌گیری در مورد سؤالات چک لیست این‌گونه بود؛ اگر ۷۵ درصد یا بیشتر پاسخ‌دهندگان گزینه خیلی زیاد را برای سؤالی انتخاب کرده بودند، آن عنصر به‌عنوان عنصر اصلی در پرونده در نظر گرفته شد. اگر ۵۰ تا ۷۵ درصد افراد گزینه خیلی زیاد و زیاد را برای سؤالی انتخاب کرده بودند، آن عنصر به‌عنوان عنصر پیشنهادی در پرونده مطرح شد. اگر کمتر از ۵۰ درصد پاسخ‌دهندگان گزینهٔ خیلی زیاد و زیاد را برای عنصری انتخاب کرده بودند، آن عنصر از پرونده حذف شد. پس از تعیین الگوی محتوای پروندهٔ شنوایی‌شناسی، الگوی کاربردی نیز تهیه و برای بازبینی نهایی به ده شنوایی‌شناس (شامل دو عضو هیئت علمی و هشت کارشناس که در مرحلهٔ قبل نیز مشارکت داشتند و تمایل به ادامهٔ مشارکت در این نظرسنجی داشتند)، یک کارشناس مدارک پزشکی و یک متخصص گوش و حلق و بینی عضو هیئت علمی دانشگاه ارائه شد تا بازبینی شود. در این الگو پاسخ‌های ممکن برای هر سؤال نوشته شد تا شنوایی‌شناس بتواند با تیک زدن جلوی آن با سرعت بیشتری فرم را تکمیل کند. از یک

استفاده از فرم‌های تاریخچه‌گیری و پرونده‌های شنوایی‌شناسی دانشگاه‌های علوم پزشکی (شهید بهشتی، ایران و تهران)، بیمارستان‌های موجود در کشور و فرم‌های تاریخچه‌گیری خارجی مانند فرم‌های تاریخچه‌گیری شنوایی Florida State University (شامل اطلاعات دموگرافیک، شمارهٔ پرونده، علت مراجعه، زمان و مکان و نتیجهٔ آزمایش‌های قبلی، تاریخچهٔ شنوایی، خانوادگی، پزشکی و حضور در سروصدا)، United Rehabilitation Services (شامل اطلاعات دموگرافیک، تاریخچهٔ تولد، عوامل خطرزا، تاریخچهٔ پزشکی و ادیولوژیک)، Brigham Young University (شامل اطلاعات هویتی، تاریخچهٔ اختلال و سلامتی)، Blue Ridge Speech & Hearing Center (شامل اطلاعات دموگرافیک، بیان مشکل، تاریخچه‌های پزشکی (مصرف دارو و ابتلا به بیماری‌ها)، بارداری و تولد، رشدی، گفتار و زبان، خانوادگی و آموزشی)، فرم گزارش شنوایی‌شناسی تشخیص و مداخلهٔ به‌هنگام شنوایی Connecticut Department of Public Health (اطلاعات دموگرافیک، نتایج آزمایش‌های تشخیصی، عوامل خطرزا، پیشنهادات شنوایی‌شناس، نام آزمایشگر و مرکز)، پرسش‌نامهٔ تاریخچه‌گیری تولد تا شش سالگی Alaska Speech and Hearing Clinic (اطلاعات عمومی، اطلاعات مربوط به رشد گفتار و زبان) و عناصر معرفی شده توسط ASHA که در مقدمه به آنها اشاره شد، چک لیست پژوهشگر ساختهٔ اولیه‌ای با چهار گروه اطلاعات دموگرافیک، تاریخچهٔ بیمار، ارزیابی‌ها و طرح درمان تهیه شد و با استفاده از روش دلفی به نظرسنجی گذاشته شد (۱۳)؛ چک لیست اولیه در مرحلهٔ اول در اختیار پنج نفر از اعضای هیئت علمی و کارشناسان شنوایی‌شناسی گذاشته شد و اصلاحات کلی در عبارات و ترجمه‌ها انجام شد، سپس در مرحلهٔ دوم چک لیست اصلاح شده در اختیار شنوایی‌شناسان قرار گرفت و از آنان خواسته شد تا میزان موافقت خود را در رابطه با هر یک از عناصر، در قالب مقیاس پنج گزینه‌ای لیکرت (از خیلی زیاد تا خیلی کم) اعلام نمایند و یک سؤال باز در انتها قرار داده شد تا عناصر پیشنهادی و نظرات خود را بنویسند. چک لیست به

شنوایی شناس مشغول به گذراندن طرح در یک بیمارستان آموزشی درمانی نیز خواسته شد که از این پرونده برای ثبت اطلاعات ۲۰ بیمار خود استفاده کند و نتایج را اعلام نماید.

برای آنالیز داده‌ها از آمار توصیفی (میانگین، انحراف معیار، درصد و جدول فراوانی) و از آزمون‌های کای اسکوئر و دقیق فیشر، برای مقایسه نظرات اعضای هیئت علمی و کارشناسان شنوایی شناسی استفاده شد. پردازش داده‌ها با استفاده از نرم افزار SPSS نسخه ۱۳ صورت پذیرفت. سطح معنی داری آماری ۰/۰۵ منظور گردید.

### یافته‌ها

کل چک لیست‌های دریافتی ۱۲۷ مورد بود که ۱۷ عضو هیئت علمی و ۱۱۰ کارشناس به پرسش‌نامه‌ها پاسخ داده بودند. تحصیلات ۹۴ نفر (۷۴٪) از پاسخ‌دهندگان کارشناسی، ۳۰ نفر (۲۳/۶٪) کارشناسی ارشد و سه نفر (۲/۴٪) دانشجوی دکتری شنوایی شناسی بود. ۳۷ نفر از آنها (۲۹/۸٪) در بخش خصوصی، ۴۴ نفر (۳۵/۷٪) در بخش دولتی و ۴۲ نفر (۳۴/۵٪) در هر دو بخش مشغول به فعالیت بودند. مدت سابقه کار این افراد بین صفر تا سی سال عنوان شده بود. میانگین سابقه کار این افراد ۱۰/۵۳ سال با انحراف معیار ۶/۵۴ بود. از ۵۱ عنصری که به نظرسنجی گذاشته شده بود ۳۷ عنصر با موافقت بیش از ۷۵ درصد، نه عنصر با موافقت ۵۰ تا ۷۵ درصد و پنج عنصر با موافقت کمتر از ۵۰ درصد مواجه شد. از آزمون کای اسکوئر و آزمون دقیق فیشر برای بررسی اختلاف نظرات اعضای هیئت علمی و کارشناسان شنوایی شناسی استفاده شد. در مورد اهمیت وجود ۵۰ مورد از عناصر، اختلاف معنی‌داری بین پاسخ‌های این دو گروه وجود نداشت ( $p > 0/05$ ) و فقط در مورد عنصر جنس، اختلاف وجود داشت ( $p = 0/018$ ) و اعضای هیئت علمی اهمیت وجود این عنصر را بیشتر از کارشناسان تعیین کرده بودند.

عناصر اصلی و پیشنهادی در قالب الگوی محتوای پرونده شنوایی شناسی در پیوست ۱ ارائه شدند. عنصری که کمتر از ۵۰ درصد رأی آورده بودند و از الگوی محتوای پرونده حذف شدند

عبارت بودند از: سابقه مشاوره پزشکی، وضعیت تأهل، نوع بیمه، نام پدر و کد ملی. سپس الگوی کاربردی نیز تهیه شد و عناصر اطلاعاتی و نمودار ادیوگرام و بخش نتایج ادیومتری گفتاری، آزمون‌های دیابازونی، تمپانومتری، نتایج اتوسکپی و نام دستگاه‌های مورد استفاده نیز به آن اضافه شد و دوباره توسط تعدادی از کارشناسان بازبینی و اصلاحات نهایی انجام شد و با رعایت اصول طراحی فرم‌های پزشکی (داشتن سرصفحه، عنوان، زیرعنوان، دستورالعمل، حاشیه، پایان و عبارت صفحه از صفحه) به شیوه اجماع نظرات الگوی کاربردی پرونده شنوایی شناسی (پیوست ۲) نیز تهیه شد. در این الگو از تصویر ادیوگرامی که توسط ANSI (۱۹۹۶) به‌عنوان ادیوگرام استاندارد معرفی شده بود استفاده شد (۷). به کمک کتاب‌ها، مجلات علمی، فرهنگ‌نامه‌ها و منابع معتبر اینترنتی دستورالعمل تکمیل فرم نیز تدوین شد. از شنوایی شناسان خواسته شده بود که میزان تأثیر وجود اطلاعات شنوایی شناسی در پرونده بیمار در فرایند مراقبت از بیمار را تعیین کنند که ۸۹ نفر (۷۰/۱٪) این تأثیر را خیلی زیاد، ۲۶ نفر (۲۰/۵٪) زیاد و ۱۲ نفر (۹/۴٪) تأثیر آن را متوسط تعیین کرده بودند. میانگین زمان لازم برای پرکردن این پرونده (ثبت نتایج تاریخچه‌گیری و آزمایش‌ها) که توسط شنوایی شناس یک بیمارستان آموزشی برای ۲۰ بیمار تکمیل شده بود نه دقیقه اعلام شد.

### بحث

حداقل عناصر اطلاعاتی پرونده شنوایی شناسی (پیوست ۱)، برای استفاده در سیستم اطلاعات بیمارستانی و پرونده الکترونیک، و الگوی کاربردی معرفی شده (پیوست ۲) برای استفاده در کلینیک‌هایی که به‌صورت کاغذی پرونده‌نویسی می‌کنند مناسب هستند. بخش تاریخچه‌گیری این فرم فرصتی برای شنوایی شناس و دانشجویان این رشته ایجاد می‌کند تا به تشخیص درست نزدیک شوند و همان طور که Beck تاریخچه‌گیری درست را کلید تشخیص دقیق می‌دانست (۶)، این فرم ابزاری در راستای این هدف خواهد بود. در این نظرسنجی اغلب شنوایی شناسان تأثیر

حالی که در الگوی این پژوهش محلی برای درج نتایج اتوسکپی گوش راست و چپ به صورت جداگانه با عنوان Otoloscopic Exam مشخص شده است، زیرا ۱۰۳ نفر (۸۱/۱٪) از شنوایی‌شناسان پاسخ‌دهنده به پرسش‌نامه، اهمیت این بخش را خیلی زیاد و زیاد اعلام کرده بودند.

در قسمت تاریخچه، الگوی حاضر نیز همانند عناصر پیشنهادی ASHA (۲۰۰۶) شکایت اصلی بیمار، علائم و نشانه‌ها و منبع ارجاع، جزء عناصر اصلی قرار گرفته‌اند (۱) ولی در الگوی کاربردی، تاریخچه در چهار گروه تاریخچه شنوایی، پزشکی، پزشکی در کودکی و توانبخشی دسته‌بندی شد در حالی که ASHA این بخش را در سه گروه تاریخچه پزشکی، اجتماعی و خانوادگی طبقه‌بندی می‌کند. در بخش اقدامات انجام شده، در الگوی ایران نیز محلی برای درج نتایج آزمون‌های تشخیصی در نظر گرفته شده است. در بخش پیشنهادات هم در الگوی ایران مشابه ASHA پیشنهاد پیگیری و ارجاع به سایر متخصصان آورده شده است. همچنین تاریخ و امضاء نیز همانند ASHA عنصر اصلی شناخته شده‌اند، البته ASHA این عناصر را برای مستندسازی خدمات شنوایی‌شناسی برای بازپرداخت بیمه‌ها ضروری می‌داند، در حالی که عنصر اطلاعاتی نوع بیمه در این پژوهش با ۳۵/۴ درصد موافقت، از الگوی پرونده شنوایی‌شناسی حذف شد. به نظر می‌رسد به دلیل تحت پوشش قرار نگرفتن خدمات شنوایی‌شناسی در اغلب سازمان‌های بیمه‌ای ایران و به‌ویژه برای بخش خصوصی، شنوایی‌شناسان ایران با وجود این عنصر در حال حاضر موافقت نکرده‌اند.

در مقایسه با عناصری که ANSI (۲۰۰۷) برای درج روی فرم ادیوگرام ضروری شناخته است (۷)، عنصر نام، سن، جنس، تاریخ آزمایش، نام آزمایشگر و نوع ادیومتر در الگوی کاربردی ارائه شده وجود دارد، ولی عناصر شماره سریال ادیومتر و شرکت سازنده آن، و ساعت آزمایش در این الگو وجود ندارد، زیرا ثبت این موارد در ایران متداول نیست و در مرحله اول از چک لیست حذف شد و تنها محلی برای نوشتن مدل ادیومتر و تمپانومتر روی الگوی کاربردی مشخص شده است. در مقایسه با استاندارد بریتانیا در

پرونده‌نویسی برای بیمار را در فرایند خدمت رسانی بسیار بالا ارزیابی کرده بودند که نشانگر آگاهی بالای شنوایی‌شناسان ایرانی نسبت به اهمیت و ارزش اطلاعات برای خدمات بهتر به بیمار است. با توجه به اینکه اختلاف معنی‌داری بین نظرات اعضای هیئت علمی شنوایی‌شناسی و کارشناسان شاغل در این رشته در مورد اهمیت عناصر مختلف در پرونده وجود نداشت، مشخص می‌شود که اکثر شنوایی‌شناسان با ضرورت وجود این عناصر در فرم‌های شنوایی‌شناسی موافقت دارند.

با اینکه عنصر کد ملی تنها ۱۴/۲ درصد رأی آورده بود و نباید به عنوان عنصر اصلی مطرح می‌شد، با توجه به نامه شماره ۵/۹۲۴۷۸/الف وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی جمهوری اسلامی ایران در تاریخ ۱۳۸۹/۳/۱۱ مبنی بر لزوم ثبت کد ملی شهروندان به همراه سایر مشخصات هویتی افراد در پرونده‌های پزشکی و بهداشتی و سیستم‌های اطلاعاتی مراکز بهداشتی و درمانی به صورتی که پرونده هر فرد از طریق کد ملی وی قابل بازیابی باشد، این عنصر در قسمت عناصر اصلی پرونده گنجانده شد. همان‌گونه که Vogel و همکاران (۲۰۰۷) پس از بررسی فرم‌های متعدد، در پژوهش خود عناصر تاریخ تولد، تاریخ معاینه و منبع ارجاع را ضروری دانسته بودند، این عناصر در الگوی ایران نیز در گروه عناصر اصلی قرار گرفت. Vogel پیشنهاد کرده بود که برای نمودار ادیوگرام از یکی از دو استاندارد ASHA یا ANSI استفاده شود و عناصر نام و آرم سازمان و محلی برای امضای آزمونگر، روی فرم پرونده شنوایی‌شناسی ثبت شود و هر مؤسسه برای تهیه پرونده شنوایی‌شناسی به چهار جنبه توجه کند: افراد مورد آزمون در آن مرکز، آزمون‌هایی که در آن مؤسسه به‌طور معمول انجام می‌شود، کسانی که فرم ادیوگرام را خواهد خواند (پزشک، پرستار، شنوایی‌شناس و غیره) و ظاهر مناسب فرم (۷) که نمودار ادیوگرام این الگو نیز مطابق با استاندارد ANSI سال ۱۹۹۶ بوده و محلی برای درج نام و آرم سازمان در الگوی کاربردی معرفی شده، قرار داده شد. در پژوهش Vogel مشخص شد که ۶۰ درصد فرم‌های ادیوگرام بررسی شده، بخش نتایج اتوسکپی را که یک جنبه مهم از ارزشیابی‌های شنوایی‌شناسی است، ندارند. در

تکمیل شده و به پرونده الصاق شوند، ولی گنجاندن تمامی آن سؤالات در فرم استاندارد ضروری به نظر نمی‌رسد. در حقیقت می‌توان گفت نقش استانداردها در تحقق کیفیت، مانند گوه‌ای است که از سقوط گوی کیفیت به پایین جلوگیری می‌کند و مطرح‌کننده حداقل‌هاست نه بهترین‌ها.

### نتیجه‌گیری

عناصر اطلاعاتی معرفی شده در پیوست ۱ شامل اطلاعات دموگرافیک، تاریخچه، ارزیابی و طرح درمان، الگوی مناسبی برای درج در سیستم اطلاعات بیمارستانی و پرونده‌های الکترونیک؛ و الگوی کاربردی معرفی شده در پیوست ۲، الگوی مناسبی برای استفاده در کلینیک‌های شنوایی‌شناسی است که به صورت کاغذی پرونده‌نویسی می‌کنند. با توجه به اینکه الگوی حاضر با نظرسنجی از شنوایی‌شناسان ایران تهیه شده است، امید است از مقبولیت بالایی بین ایشان برخوردار شود و بتواند ابزار مناسبی برای گسترش فرهنگ پرونده‌نویسی در بین شنوایی‌شناسان باشد. پیشنهاد می‌شود این فرم پس از مدتی کاربرد، مجدداً بررسی و بازنگری شود.

### سپاسگزاری

این مقاله از پایان‌نامه کارشناسی ارشد رشته مدیریت توانبخشی استخراج شده است و به‌عنوان طرح تحقیقاتی شماره ۸۹۰۵۹-۱ توسط معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی جندی شاپور اهواز مصوب و تأمین اعتبار شده است. از این معاونت و سرکار خانم مرضیه امیری و جناب آقای مجتبی توکلی اعضای محترم هیأت علمی گروه شنوایی‌شناسی اهواز که در تهیه الگو ما را یاری کردند و کلیه اعضای هیأت علمی و کارشناسان شنوایی‌شناسی محترم که با پاسخ به پرسش‌نامه‌ها همراه ما بودند، تشکر می‌شود.

## REFERENCES

1. Fifer R. Documentation requirement related to

مورد عناصر ضروری در فرم ادیوگرام(۸)، الگوی ایران شماره سریال ادیومتر را ندارد و شماره پرونده نیز جزء عناصر پیشنهادی شده است.

عناصری که Stephens (۲۰۰۱) از بین ICF در زمینه کم‌شنوایی معرفی کرده بود(۱۰)، عناصر سن، شغل، شنوایی، وزوز و سرگیجه (تعادل)، در گروه عناصر اصلی و عناصر گرفتگی گوش، درد، جنس، دشواری در صحبت با تلفن، در گروه عناصر پیشنهادی قرار گرفتند و عناصری نظیر نژاد، زمینه اجتماعی، علایق و خواب در مرحله اول نظرسنجی از الگو حذف شدند. الگوی حاضر برای تکمیل به‌طور میانگین به نه دقیقه وقت نیاز دارد که با توجه به ارزش تشخیصی که ایجاد می‌کند وقت زیادی نیست.

در مرحله دوم نظرسنجی برخی شنوایی‌شناسان پیشنهاداتی مبنی بر ارائه دو الگوی جداگانه برای کودکان و بزرگسالان یا افزودن سؤالات تخصصی سرگیجه و وزوز گوش ارائه کرده بودند. در حقیقت عناصر اصلی مطرح شده در این پژوهش، حداقل عناصر هر پرونده شنوایی‌شناسی هستند و مطلوب‌تر است که در صورت تمایل، هر سازمان یا کلینیک عناصر بیشتری نیز به این پرونده اضافه کند. هر مرکز مراقبت بهداشتی مسئول تهیه فرم‌های مناسب با نیازهای خود است(۱۴). در صورتی که پرونده جداگانه‌ای برای کودکان طراحی شود، می‌توان علاوه بر عناصر این الگو از عناصر تاریخچه رشد حسی حرکتی، رشد گفتار و زبان، رفتارهای شنوایی و غیره نیز استفاده کرد. در این زمینه می‌توان به چک لیست غربالگری رشدی *American Academy of Pediatrics* اشاره کرد که سؤالاتی مربوط به یک ماهگی تا پنج سالگی کودک در آن گنجانده شده است و درباره نشانه‌های اختصاصی (landmark) هر سنی، سؤال بسته‌ای با پاسخ بلی/خیر در آن وجود دارد(۱۵). پیشنهاد می‌شود پرسش‌نامه‌های متعددی که در خصوص ارزیابی سرگیجه و وزوز گوش یا معلولیت ناشی از کم‌شنوایی وجود دارد ترجمه و روان‌سنجی شوند تا اگر بیماری به این مشکلات مبتلا بود این پرسش‌نامه‌ها هم برای ارزیابی بیمار

reimbursement for audiology services. The

- ASHA leader. 2006; Sep 5.
2. Quinn L, Gordon J. Documentation for rehabilitation: A guide to clinical decision making. 2<sup>nd</sup> ed. Maryland Heights: Saunders Elsevier; 2010.
  3. Staltari CF, Baft-Neff A, Marra LJ, Rentschler GJ. Supervision: formative feedback for clinical documentation in a university speech-language pathology program. *Admin Supervis.* 2010;20(3):117-23.
  4. Hosford-Dunn H, Roser R, Valente M. Audiology practice management. 2<sup>nd</sup> ed. New York: Thieme Medical Publishers; 2008.
  5. Haresabadi F, Puladi S, Mahmoudi Bakhtiyari B, Kamali M. Effect evaluation of utterance length on speech dysfluency in stuttering and nonstuttering Persian-speaker children. *Audiol.* 2010;19(1):86-93. Persian.
  6. Beck D. Case history. In: Katz J, editor. *Handbook of clinical audiology.* 6<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott William & Wilkins; 2009. p. 116-22.
  7. Vogel DA, McCarthy PA, Bratt G, Brewer C. The clinical audiogram: its history and current use. *Commun Disord Rev.* 2007;1(2):81-94.
  8. Standard forms for results of audiometry: British society of audiology. *Clin Otolaryngol Allied Sci.* 1976;1(1):91-5.
  9. Danermark B, Cieza A, Gangé JP, Gimigliano F, Granberg S, Hickson L, et al. International classification of functioning, disability, and health core sets for hearing loss: a discussion paper and invitation. *Int J Audiol.* 2010;49(4):256-62.
  10. Stephens D, Gianopoulos I, Kerr P. Determination and classification of the problems experienced by hearing-impaired elderly people. *Audiology.* 2001;40(6):294-300.
  11. Liu D, Castle NG, Diesel J. Does use of advanced information technology in commercial minimum data set systems improve quality of nursing home care? *Am J Med Qual.* 2010;25(2):116-27.
  12. Halpin CF, Iezzoni LI, Rauch S. Medical record documentation of patients' hearing loss by physicians. *J Gen Intern Med.* 2009;24(4):517-9.
  13. Okoli C, Pawlowski SD. The delphi method as a research tool: an example, design considerations and applications. *Inf Manage.* 2004;42(1):15-29.
  14. Huffman EK. Health information management. 10<sup>th</sup> ed. Illinois: Physicians Record Company; 1994.
  15. Northern J, Downs M. Hearing in children. 5<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.



## پیوست ۱- حداقل عناصر اطلاعاتی پرونده شنوایی شناسی

عناصر اصلی	
<b>اطلاعات دموگرافیک</b>	
نام و نام خانوادگی	تاریخ معاینه
تاریخ تولد	شغل
کد ملی	منبع ارجاع
آدرس و تلفن	
<b>تاریخچه بیمار</b>	
علت مراجعه	وزوز گوش
سابقه انجام شنوایی سنجی (زمان، مکان و نتیجه)	سابقه صدمه به گوش
وجود کم شنوایی	سابقه ضربه به سر
زمان شروع کم شنوایی	سابقه پارگی پرده صماخ
پیشرفت	سرگیجه
سابقه عفونت گوش	سابقه مصرف دارو
سابقه کم شنوایی در خانواده	مواجهه با سروصدا
سابقه جراحی گوش	استفاده از سمعک
<b>تاریخچه کودکان</b>	
سابقه تب شدید	سابقه بستری در بیمارستان
سابقه تشنج	نسبت فامیلی والدین
شکاف کام یا لب	سابقه دریافت آنتی بیوتیک وریدی، شیمی درمانی یا پرتودرمانی
<b>ارزیابی</b>	
وضعیت ارتباطی هنگام مصاحبه با فرد	ثبات میزان و نوع کم شنوایی
ثبات نتیجه اتوسکوپ	تشخیص ادیولوژیک
ثبات نتایج تست های شنوایی سنجی	
<b>طرح درمان</b>	
پیشنهاد به بیمار جهت پرهیز از حضور در محیط پرسر و صدا یا استفاده از محافظ صوت	
پیشنهاد به بیمار جهت انجام مجدد آزمون های شنوایی در آینده	
پیشنهاد استفاده از سمعک به بیمار و ثبت نوع سمعک پیشنهادی	

ارجاع به پزشک، گفتاردرمانگر یا سایر متخصصان

مهر و امضای کارشناس شنوایی شناسی

### عناصر پیشنهادی

جنس	احساس فشار یا کبلی در گوش
شماره پرونده	سابقه گوش درد
نام ونسبت فرد همراه (در مورد کودک)	سابقه مشکلات ماستوئید
زیاد کردن بیش از حد صدای تلویزیون	دشواری در صحبت با تلفن
ابتلا به بیماری‌های دیگر (دیابت، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی و کلیوی، عفونت‌ها)	

پیوست ۲- الگوی کاربردی پرونده شنوایی شناسی

نام بیمارستان / کلینیک

**پرونده شنوایی شناسی**

نام و آرم مؤسسه / سازمان

نام خانوادگی:	نام خانوادگی:	تاریخ معاینه: / /	شماره پرونده:
کد ملی:	تاریخ تولد: / /	سن:	شغل:
جنس: زن <input type="radio"/> مرد <input type="radio"/>	ارجاع توسط:	نام و نسبت فرد همراه (در مورد کودکان):	

آدرس و تلفن:

**Right**

Frequency In Hertz(Hz)

**Puretone Audiometry**

Modality	Ear	
	R	L
AC: Unmasked	O	X
Masked	△	□
BC Unmasked	<	>
Masked		
BC Forehead Unmasked	v	
Masked	∩	∪
Sound Field	S	
No Response	∇	
Aided	A	

**Left**

Frequency In Hertz(Hz)

**Speech Audiometry**

	Speech Tests				SDS (SRS)		
	SAT dBHL	SRT dBHL	MCL dBHL	UCL dBHL	In Noise		
					In Quiet %	%	EM level dB
R							
L							

**Tuning Fork Tests**

Weber Test					
	256	512	1024	2048	(Hz)
R					
L					

  

Rinne Test				
	256	512	1024	2048
R				
L				

**Immittance Audiometry**

**Tympanometry**

	Right	Left
Ear Canal Volume(ml)		
Compliance(ml)		
Pressure(dapa)		

  

**Acoustic Reflex Thresholds**

Stimulus	500	1K	2K	4K
	Contra			
Ipsi				

**Otoscopic Exam**

Right:

Left:

  

**Audiometer**

**Impedance Audiometer**

Remarks: ....

تاریخچه شنوایی	
علت اصلی مراجعه:	سابقه انجام شنوایی سنجی خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> (زمان و نتیجه):
احساس کاهش شنوایی	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : راست <input type="radio"/> چپ <input type="radio"/> زمان شروع:
وضعیت کم‌شنوایی	پیشرونده <input type="radio"/> ثابت <input type="radio"/> موج <input type="radio"/> ناگهانی <input type="radio"/> سابقه مواجهه با سروصدا خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> ....
تاریخچه پزشکی	
سابقه عفونت گوش	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : راست <input type="radio"/> چپ <input type="radio"/>
پارگی پرده گوش	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : راست <input type="radio"/> چپ <input type="radio"/> است: خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> :.....
جراحی گوش	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : راست <input type="radio"/> چپ <input type="radio"/> نوع جراحی:
سابقه ضربه به سر	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : ...
صدمه به گوش	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : راست <input type="radio"/> چپ <input type="radio"/> در چه وضعیت‌هایی؟ شدت و خصوصیات....
شیمی درمانی، پرتودرمانی	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : ...
سابقه کم‌شنوایی در خانواده	خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : نسبت... سابقه ابتلا به بیماری: خیر <input type="radio"/> بلی <input type="radio"/> : بیماری قلبی <input type="radio"/> کلیوی <input type="radio"/> عفونی <input type="radio"/> دیابت <input type="radio"/> سینوزیت <input type="radio"/> فشارخون بالا <input type="radio"/> آسم، آلرژی <input type="radio"/> مشکل بینایی <input type="radio"/> مشکل تیروئید <input type="radio"/> مشکل دندانی <input type="radio"/> سرماخوردگی مزمن <input type="radio"/> سایر بیماری‌ها...
تاریخچه پزشکی در کودکی	
آبگاز پایین <input type="radio"/> وزن پایین هنگام تولد <input type="radio"/> ..... بیلی روبین بالا <input type="radio"/> نیاز به تعویض خون <input type="radio"/> شکاف کام یا لب <input type="radio"/> تب شدید <input type="radio"/> تشنج <input type="radio"/> صرع <input type="radio"/> سرخک <input type="radio"/> سرخجه <input type="radio"/> اوربون <input type="radio"/> مخمک <input type="radio"/> مننژیت <input type="radio"/> آنفلوآنزا <input type="radio"/> آدنوئیدیت <input type="radio"/> آدنوئیدکتومی <input type="radio"/> آبله مرغان <input type="radio"/> اختلال گفتاری <input type="radio"/> نسبت فامیلی والدین <input type="radio"/> : ... بستری در بیمارستان <input type="radio"/> : علت....	
مادر در دوران بارداری: فشار خون بالا <input type="radio"/> دیابت <input type="radio"/> در معرض اشعه <input type="radio"/> تب و تشنج <input type="radio"/> تصادف یا تروما <input type="radio"/> ابتلا به بیماری.....	
تاریخچه توانبخشی	
استفاده از سمعک <input type="radio"/> نوع سمعک و مدت استفاده... تربیت شنوایی <input type="radio"/> زمان و مدت کلاس‌ها... گفتاردرمانی <input type="radio"/> سایر موارد....	
نتایج ارزیابی	
تشخیص ادیولوژیک...	Right:
وضعیت ارتباطی هنگام مصاحبه با فرد: خوب <input type="radio"/> متوسط <input type="radio"/> ضعیف <input type="radio"/>	Left:
رفلکس اکوستیک:	راست: همان سوئی: نرمال <input type="radio"/> افزایش یافته <input type="radio"/> غایب <input type="radio"/> دگر سوئی: نرمال <input type="radio"/> افزایش یافته <input type="radio"/> غایب <input type="radio"/> چپ: همان سوئی: نرمال <input type="radio"/> افزایش یافته <input type="radio"/> غایب <input type="radio"/> دگر سوئی: نرمال <input type="radio"/> افزایش یافته <input type="radio"/> غایب <input type="radio"/>
پیشنهادات شنوایی شناس	
اجتناب از حضور در محیط پر سروصدا <input type="radio"/> استفاده از محافظ صوت <input type="radio"/> انجام مجدد آزمون‌های شنوایی در آینده <input type="radio"/> زمان..... سمعک <input type="radio"/> نوع ... سایر موارد.....	
مراجعه به: پزشک <input type="radio"/> آسیب شناس گفتار و زبان <input type="radio"/> متخصص گوش و حلق و بینی <input type="radio"/> متخصص مغز و اعصاب <input type="radio"/> سایر متخصصان.....	
آزمایشگر: مهر و امضاء شنوایی شناس:	
صفحه ۲ از ۲	