



中华人民共和国国家标准

GB/T 43640—2024

听觉功能障碍法医临床鉴定技术规范

Technical specification for forensic clinical identification of hearing dysfunction

2024-03-15发布

2024-07-01 实施

国家市场监督管理总局
国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 缩略语	1
5 鉴定原则	2
5.1 基本原则	2
5.2 结果评价原则	2
6 鉴定要求	2
6.1 鉴定时机	2
6.2 鉴定步骤	2
7 检验与评估方法	3
7.1 耳部检查	3
7.2 听觉功能检测	3
7.3 评估听觉功能障碍程度	3
附录 A（规范性）听觉功能检测实验室规范	5
A.1 环境要求	5
A.2 仪器要求	5
A.3 检测方法	6
附录 B（规范性）与听觉功能障碍鉴定有关的常见损伤与疾病	12
B.1 损伤性听觉功能障碍	12
B.2 与听觉功能障碍有关的一些耳科疾病	14
参考文献	17

前 言

本文件按照GB/T1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中华人民共和国司法部提出并归口。

本文件起草单位：司法鉴定科学研究院、四川大学、复旦大学附属眼耳鼻喉科医院、解放军总医院。

本文件主要起草人：杨小萍、陈芳、刘霞、范利华、邓振华、李华伟、冀飞、王云峰。

听觉功能障碍法医临床鉴定技术规范

1 范围

本文件确立了听觉功能障碍法医临床鉴定的原则，规定了鉴定要求，描述了听觉功能检测和评估的具体方法。

本文件适用于各类人体损伤案件中涉及听觉功能障碍的法医临床鉴定。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 7582 声学 听阈与年龄关系的统计分布

GB/T 16296.1 声学 测听方法 第1部分：纯音气导和骨导测听法

SF/T 0112 法医临床影像学检验实施规范

3 术语和定义

GB/T16296.1 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

听阈 hearing threshold

在规定的条件下，在重复试验中做出正确察觉反应能达到预定百分数的最低声压级或振动力级。

注：预定百分数常取为50%。

3.2

纯音听力级 hearing level of a pure tone;HL of a pure tone

在规定的频率，采用规定类型的换能器，以规定的佩戴方式，由换能器在规定的耳模拟器或力耦合器中产生的声压级或振动力级，减去相应的基准等效阈声压级或基准等效阈振动力级。

3.3

纯音听阈级 hearing threshold level for pure tone

在规定的频率，对规定类型的耳机，用听力级表示给定耳在此频率的听阈。

3.4

听觉功能障碍 hearing dysfunction

由于损伤或疾病等各种原因导致听觉系统解剖结构完整性遭受破坏，出现的听觉功能减退或丧失。

3.5

听觉功能障碍法医临床鉴定 forensic clinical identification of hearing dysfunction

运用法医临床学、耳科学、听力学的理论和技术进行耳部检查与听觉功能检测与评定。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

CT: 电子计算机断层扫描(Computed Tomography)
MRI: 核磁共振成像(Magnetic Resonance Imaging)
OAE: 耳声发射(Otoacoustic Emissions)
DPOAE: 畸变产物耳声发射(Distortion Product Otoacoustic Emissions)
ABR: 听性脑干反应(Auditory Brainstem Response)
AERP: 听觉相关电位(Auditory Event Related Potentials)
ASSR: 听性稳态反应(Auditory Steady State Response)

5 鉴定原则

5.1 基本原则

运用法医临床学、耳科学、听力学的理论和技术进行耳部检查与听觉功能检测，结合司法鉴定实践，综合分析、评定听觉功能水平。

5.2 结果评价原则

综合临床诊疗和法医临床检验结果，认定损伤致听觉功能障碍并评价其功能障碍程度的原则如下：

- a) 检验所见功能障碍与原发损伤或者因损伤引起的并发症、后遗症的性质、程度相吻合；
- b) 排除自身原有损伤、疾病或病理基础的影响。

6 鉴定要求

6.1 鉴定时机

听觉功能障碍的鉴定应在损伤90 d~180 d后，或者在医疗终结后听觉功能障碍程度相对稳定时进行。

6.2 鉴定步骤

6.2.1 听觉功能障碍检测与评估

听觉功能障碍检测与评估应包括以下核心内容：

- a) 各项听觉功能检测的具体方法(按附录 A 的要求)；
- b) 当存在夸大聋或伪聋时，用客观测听法评估听觉功能障碍，以获取实际的听觉功能水平；
- c) 取0.5 kHz、1kHz、2 kHz、4kHz4个频率气导听阈级的平均值评估听觉功能障碍程度。

6.2.2 确定损伤基础

听觉功能障碍鉴定应先根据以下几方面情况确定损伤基础(参见附录 B)：

- a) 存在明确的耳部和/或头部外伤史；
- b) 伤后出现与听觉功能障碍相关的临床表现；
- c) 耳部和/或头部影像学检查了解外耳、中耳、内耳和/或颅内听觉中枢有无损伤情况。

6.2.3 判定因果关系

在司法鉴定实践中，听觉功能障碍的原因可因损伤所致，亦可因既往损伤或疾病所致，或由损伤与既往损伤或疾病共同作用所致。鉴定时应分析可致听觉功能障碍的既往损伤或疾病(参见附录 B)，并判定损伤、既往损伤或疾病各自在听觉功能障碍后果中的原因力大小(参照 SF/T0095)。

7 检验与评估方法

7.1 耳部检查

7.1.1 耳部一般检查

耳部一般检查的内容包括：

- a) 耳廓：观察耳廓的形态，有无新鲜损伤，有无缺损、瘢痕、畸形，及双侧耳廓是否对称；
- b) 乳突与耳周：观察乳突与耳周有无红肿、瘢痕，并按压双侧乳突询问有无压痛；
- c) 外耳道：观察外耳道是否通畅，有无盯聍和异常分泌物，有无新鲜损伤，有无狭窄、塌陷等；
- d) 鼓膜：观察鼓膜的颜色、透明度，以及是否完整，有无钙化灶，有无鼓膜穿孔，若有鼓膜穿孔需描述鼓膜穿孔的位置、形态、大小及穿孔边缘是否有出血，以及鼓室内的情况。

7.1.2 耳内镜检查

耳内镜检查的重点为：

- a) 外耳道：观察外耳道内有无异常分泌物，外耳道壁有无红肿、擦伤、裂伤等；
- b) 鼓膜：观察内容见7.1.1 d)，行鼓膜照相或/和鼓膜摄像。

7.1.3 耳部影像学检验

按照 SF/T 0112 对耳部与头部进行影像学(CT/MRI 等)检验。

7.2 听觉功能检测

7.2.1 主观测听法

纯音听阈级检测宜按照 A.3.2 进行检测。

7.2.2 客观测听法

临床鉴定常用的客观测听法包括。

- a) 声导抗：包括鼓室导抗图和声反射阈、声反射衰减试验等检测，可评判中耳功能及第Ⅲ、第Ⅳ对颅神经功能状态。宜按照 A.3.3 进行检测。
- b) OAE: 本文件推荐 DPOAE。宜按照 A.3.4 进行检测。
- c) 听觉诱发电位检测：本文件推荐 ABR、40 Hz AERP、ASSR 等方法。宜按照 A.3.5 进行检测。

7.3 评估听觉功能障碍程度

7.3.1 概述

听觉功能障碍程度可用听阈级表示，听阈级评估包括声强与频率，应用客观测听法评估听觉功能障碍，对听觉诱发电位反应阈进行实验室校正和年龄修正。

7.3.2 频率要求

应取0.5 kHz、1kHz、2kHz、4kHz4 个言语频率气导听阈级的平均值评估听觉功能障碍程度。

7.3.3 实验室校正

按照 A.3.5.2 对听觉诱发电位检测得出的反应阈值进行实验室校正，得出行为听阈级(即预估听

阈级)。

7.3.4 年龄修正

按照 GB/T 7582 的要求对纯音听阈级和校正后的预估听阈级进行年龄修正。

7.3.5 计算方法

用纯音听阈级和听觉诱发电位反应阈评估听阈的方法有所不同。

a) 用纯音听阈级检测结果评估时, 将经年龄修正后的0.5 kHz、1kHz、2 kHz、4 kHz4个言语频率纯音气导听阈级直接进行相加, 再除以4得出的平均值即为纯音听阈级。

注1: 行纯音听阈级检测时, 某一频率最大输出声强引不出反应时, 以该最大输出声强级作为该频率纯音气导听阈级。

b) 用有频率特性的听觉诱发电位检测(40 HzAERP、ASSR) 获得的4个言语频率气导反应阈评估时, 应将经过实验室校正和年龄修正后得出的预估听阈级进行相加, 再除以4得出的平均值即为预估听阈级。

注2: 行40 HzAERP、ASSR 检测时, 某一频率最大输出声强引不出反应波形时, 以该最大输出声强级作为反应阈。

c) 在无法完整获得0.5 kHz、1kHz、2 kHz、4kHz4个言语频率听觉诱发电位反应阈时, 可用ABR反应阈代替2 kHz与4 kHz2个频率的反应阈, 用40 HzAERP 检测0.5 kHz、1 kHz气导反应阈, 将上述反应阈值行实验室校正和年龄修正后得出的预估听阈级进行相加, 再除以4得出的平均值为预估听阈级。

注3: 当40 Hz AERP某一频率或ABR最大输出声强引不出反应波形时, 以该最大输出声强级作为反应阈。

附录 A
(规范性)
听觉功能检测实验室规范

A.1 环境要求

听觉功能检测实验室的环境噪声对检测结果有直接影响。为确保检测结果的准确可靠，听觉功能检测实验室应满足以下要求：

- a) 进行听觉功能障碍法医学鉴定的检测实验室具备：纯音听力计、声导抗仪、耳声发射仪，以及听觉诱发电位仪；
- b) 纯音听阈级、声导抗、耳声发射检测在隔声室内进行，最大允许环境噪声级符合 GB/T 7583、GB/T16296.1、以及JJF 1191的规定，结果以dB HL表示；
- c) 听觉诱发电位检测在有电磁屏蔽的隔声室内进行，以消除电磁波的干扰，建议用铜网屏蔽高频电磁波和铁板屏蔽低频电磁波，接地线电阻 $\leq 2 \Omega$ ，隔声要求同 A.1 b)。

A.2 仪器要求

A.2.1 纯音听力计

应选择诊断型听力计(1型~3型)，筛选/监测用听力计(4型)不适用于法医临床鉴定。纯音听力计技术指标符合 GB/T 7341.1 要求，其安全性能符合 GB/T 9706.1 要求。

固定频率听力计应具有的检测频率及其压耳式耳机和骨导振荡器的听力级值的最小范围见表 A.1。

表 A.1 固定频率听力计应提供的频率及听力级范围的最低要求

听力级/dB						
频率/Hz	1 型		2型		3型	
	气导	骨导	气导	骨导	气导	骨导
125	70		60			
250	90	45	80	45	70	35
500	120	60	110	60	100	50
750	120	60	-	-	-	-
1000	120	70	110	70	100	60
1500	120	70	110	70		-
2000	120	70	110	70	100	60
3000	120	70	110	70	100	60
4000	120	60	110	60	100	60
6000	110	50	100		90	
8000	100	-	90		80	-

仪器应按 JJG 388 要求定期(不超过1年)检定。

A.2.2 声导抗仪

声导抗仪技术指标应符合GB/T7341.5 中1型与2型的要求,可进行鼓室导抗、同侧和对侧声反射、声反射衰减试验。频率范围满足0.5 kHz~4kHz, 声反射同侧给声最大输出声强应满足:0.5 kHz 达110 dBHL,1kHz 及 2kHz 达115 dB HL,4kHz达100 dB HL;声反射对侧给声最大输出声强应满足:0.5 kHz、1kHz 及 2 kHz 达120 dB HL,4 kHz达115 dB HL。

仪器应按JJG 991 要求定期检定。

A.2.3 耳声发射仪

本文件推荐具有频率特性的 DPOAE, 频率范围至少满足0.5 kHz~6 kHz。

仪器应按照JJF 1289 的要求定期校准。

A.2.4 听觉诱发电位仪

听觉诱发电位仪应能进行 ABR、40 Hz AERP 或/和 ASSR 等检测项目,能将 dB SPL 转换为 dBnHL,40 HzAERP 与 ASSR 检测项目的刺激声最大输出强度在115 dBnHL 以上,以确保使用客观测听法获得的反应阈评估的预估听阈级在91 dB eHL以上。

仪器应按照JJF1579 的要求定期校准。

A.3 检测方法

A.3.1 检测前准备

检测前应了解耳部或头部外伤史,耳部一般检查参见7.1.1,清除外耳道盯野,确保外耳道通畅。

A.3.2 纯音听阈级检测

A.3.2.1 概述

纯音气导和骨导听阈级检测是听力学最基础的技术,也是了解听敏度最基本的方法。

该检测结果受被鉴定人主观意识与行为配合的影响。

A.3.2.2 检测方法、步骤和注意事项

纯音听阈级检测的方法、步骤和注意的问题包括:

- a) 检测方法、步骤和要求应按照GB/T16296.1 进行;
- b) 为获得可靠的检测结果,检测前应给予被鉴定人关于检测相关步骤和要求充分、无歧义的指导,使其充分理解,尽量配合;
- c) 检测前应使被鉴定人摘下眼镜、头饰、助听器;
- d) 换能器(耳机和骨振荡器)位置应正确,与耳部、乳突或头颅接触应妥帖;
- e) 气导检测频率至少应包括0.25 kHz、0.5 kHz、1kHz、2kHz、4kHz、8kHz;骨导检测频率至少应包括0.25 kHz、0.5 kHz、1kHz、2 kHz、4 kHz;
- f) 检测过程中注意观察是否有夸大听觉功能障碍程度或伪聋的情形;
- g) 检测结果可用表或纯音听力图的形式表示。

A.3.2.3 结果分析

按照7.3.5 a) 计算纯音气导听阈级,对检测结果进行分析:

- a) 纯音气导听阈级 ≤ 25 dB HL,提示听觉功能在正常范围;

- b) 纯音气导听阈级 ≥ 26 dB HL,重复检测一次;两次检测结果均 ≥ 26 dB HL,提示听觉功能异常;
- c) 对纯音气导听阈级提示听觉功能异常者,特别是已达到相关鉴定标准的最低标准数值以上者,应按照 A.3.3~A.3.5 逐项完成客观测听项目。

注:《人体损伤程度鉴定标准》及《人体损伤致残程度分级》最低标准数值为41 dB HL。

A.3.3 声导抗检测

A.3.3.1 概述

声导抗检测是客观检测中耳传音系统的生物物理学方法,可评判中耳功能及第II、第VIII对脑神经功能状态。检测步骤和内容包括鼓室导抗图、声反射阈及声反射衰减试验。

A.3.3.2 检测步骤和内容

A.3.3.2.1 鼓室导抗图

鼓室导抗图(简称鼓室图)主要包含以下内容:

- a) 通常使用226 Hz 纯音作为探测音;
- b) 峰值:正常范围为0.3 mL~1.6 mL;
- c) 峰压:峰顶对应的压强,即鼓室内压,正常范围在 ± 100 daPa 之间;
- d) 形态:正常鼓室图曲线呈“人”字形,其他有低峰型、高峰型、平坦形、负压型、切迹形。

A.3.3.2.2 声反射阈

声反射阈是能引起声反射的最小刺激声级,检测内容包括:

- a) 检测频率为0.5 kHz、1kHz、2 kHz、4 kHz;
- b) 应分别检测双耳同侧声反射阈和对侧声反射阈;
- c) 初始刺激声强度一般从纯音气导听阈级的阈上85 dB 开始,以5 dB 步距用下降或上升法确定声反射阈。

A.3.3.2.3 声反射衰减试验

声反射衰减试验是用声反射阈上10 dB 的0.5 kHz 或 1 kHz 纯音持续刺激10 s,得出声反射衰减图。对于疑有蜗后损伤或病变者,应进行声反射衰减试验。

A.3.3.3 结果分析

A.3.3.3.1 鼓室图

鼓室图可反映鼓膜与鼓室病变或损伤,并有助于判断咽鼓管功能。根据鼓室图的峰值、峰压和形态判断鼓室图类型:

- a) A 型:正常型;
- b) As 型:低峰型;
- c) Ad 型:高峰型;
- d) B 型:平坦型;
- e) C 型:负压型;
- f) D 型:切迹型。

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/896102032241010115>