



中华人民共和国国家标准

GB/T 43639—2024

视觉功能障碍法医临床鉴定技术规范

Technical specification for forensic clinical identification of visual
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 I

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 鉴定时机和鉴定步骤 2

 6.1 鉴定时机 2

 6.2 鉴定步骤 2

7 检验项目、要求、方法和结果评价 3

 7.1 视力的心理物理学检验 3

 7.2 视野的心理物理学检验 6

 7.3 眼部结构相关的检验 8

 7.4 眼部影像学检验 10

 7.5 伪盲和伪装视力降低的心理物理学检验 11

 7.6 视觉电生理检验 14

 7.7 双眼视的检验 16

参考文献 19

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、中国政法大学、四川大学、西安交通大学、华中科技大学、浙江迪安鉴定科学研究院、辽宁大学、苏州大学、佳木斯大学。

本文件主要起草人：夏文涛、刘瑞珏、陈捷敏、王旭、王萌、俞晓英、邓振华、顾姗智、陈晓瑞、王晓明、刘技辉、刘冬梅、陈溪萍、盛延良。

视觉功能障碍法医临床鉴定技术规范

1 范围

本文件确立了视觉功能障碍鉴定的原则，规定了鉴定时机，描述了鉴定和相关检验的具体方法。

本文件适用于各类人体损伤案件中涉及视觉功能障碍的法医临床鉴定，其他需要进行视觉功能检验和评定的法医临床鉴定参照使用。

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/T11533 标准对数视力表
- GB/T 16180 劳动能力鉴定 职工工伤与职业病致残等级
- SF/T 0112 法医临床影像学检验实施规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

视觉功能 visual function

人眼察觉外物存在、分辨外物细节及其色彩、确定自身在外界方位并由大脑感知的能力。

注：视觉包括光觉、形觉和色觉，其功能状态主要通过视力(3.2)、视野(3.3)、双眼视(3.4)、色觉等检验进行评估。

3.2

视力 visual acuity;VA

人眼分辨物体表面两点之间最小距离(夹角)的能力。

注：视力主要反映黄斑区的功能，包括远、近视力。其中远视力是法医临床鉴定中最常用的指标。

3.3

视野 visual field;VF

眼向正前方固视时所能看见的空间范围。

注：视野的大小通常以圆周度表示。注视点30° 以内的范围称为中心视野，30° 以外的范围为周边视野。

3.4

双眼视 binocular vision;BV

外界物体在两眼视网膜对应点上投影所产生的视觉神经兴奋沿各自视知觉系统传入大脑，并在大脑高级中枢融合形成一个完整且有立体感的知觉影像的过程。

注：双眼视具有两眼相互叠加的作用，能消除单眼视的生理盲点，视力水平和视野范围通常优于单眼，进而形成立体视觉，更准确地反映外在的实际情况。

4 缩略语

下列缩略语适用于本文件。

- ERG: 视网膜电图(Electroretinogram)
- F-ERG: 闪光视网膜电图(Flash Electretinogram)
- FFA: 眼底荧光素血管造影(Fundus Fluorescein Angiography)
- F-VEP: 闪光视觉诱发电位(Flash Visual Evoked Potential)
- ICGA: 吲哚青绿血管造影(Indocyanine Green Angiography)
- mfERG: 多焦视网膜电图(Multifocal Electretinogram)
- mfVEP: 多焦视觉诱发电位(Mutifocal Visual Evoked Potential)
- OCT: 光相干断层扫描成像术(Optical Coherence Tomography Imaging)
- P-ERG: 图像视网膜电图(Pattern Electretinogram)
- P-VEP: 图像视觉诱发电位(Pattern Visual Evoked Potential)
- SPVEP: 扫描图像视觉诱发电位(Sweep Pattern Visual Evoked Potential)
- UBM: 超声生物显微镜(Ultrasonic Biomicroscope)
- VEP: 视觉诱发电位(Visual Evoked Potential)
- VERP: 视觉事件相关电位(Visual Event Related Potential)
- VR-PVEP: 虚拟现实技术图像视觉诱发电位(Virtual Reality Pattern Visual Evoked Potential)

5 鉴定原则

5.1 基本原则

运用临床眼科学、视觉科学、法医临床学理论和技术，结合司法鉴定实践，在有针对性地检验视力、视野、双眼视等功能及相应组织器官结构变化的基础上，综合分析、判定受检眼实际的视觉功能水平。

5.2 结果评价原则

- 综合临床诊疗及法医临床检验结果，认定损伤致视觉功能障碍并评价其功能障碍程度的原则如下：
- a) 检验所见的功能障碍与原发性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) 检验所见的功能障碍与伪盲或伪装视力降低检验的结果和/或视觉电生理检验的结果相吻合；
 - c) 排除自身原有损伤、疾病或病理基础的影响。

6 鉴定时机和鉴定步骤

6.1 鉴定时机

- 按照以下情况确定鉴定时机：
- a) 以眼部原发性损伤作为主要鉴定依据，或者较轻微的、不遗留明显视觉功能障碍的眼部损伤，鉴定时机可适当提前，在伤情明确或者基本稳定后实施鉴定；
 - b) 遗留视觉功能障碍的，应在损伤或因损伤引起的并发症、后遗症医疗终结后实施鉴定，医疗终结时间为损伤之日起90 d~180 d以后；
 - c) 眼部伤情或者后遗视觉功能障碍严重，临床效果一时难以稳定的，适当推迟鉴定时机。
- 注：眼外伤的医疗终结系指经临床医学一般原则所承认的医疗达到临床效果稳定，即眼部急性损伤表现(症状和体征)消失或固定，视觉功能状况相对稳定。

6.2 鉴定步骤

6.2.1 审查鉴定材料

应全面收集案情资料和病历等鉴定材料。鉴定材料宜尽可能全面、完整、充分地反映：

- a) 损伤发生时间、具体损伤部位和损伤形成过程;
- b) 损伤后的主要症状和体征;
- c) 损伤后的临床诊疗经过及其发展和转归;
- d) 必要时包括伤前眼科病史及其视觉功能状况, 询问家族性疾病史、全身疾病史及用药史。

6.2.2 视觉功能的心理物理学检验

按照受检者损伤后主诉及其病历资料反映的视觉功能障碍表现, 有针对性地进行视力障碍和/或视野缺损的心理物理学检验。

应实时、客观、规范记录检验结果。

6.2.3 眼部结构检验

心理物理学检验显示视觉功能障碍者, 应检验其眼部结构。一般按先右眼、后左眼的顺序, 有针对性地进行眼附属器、眼球前段、眼球后段结构的检验。其中裂隙灯活体显微镜和眼底检眼镜观察等需在暗室内进行。必要时可行屈光、眼压、眼位、眼球运动、眼球突出度、泪器、眼影像等检验。

应实时、客观、规范记录检验结果。

6.2.4 伪盲和伪装视力降低的检验

对以心理物理学检验显示的视觉功能障碍有存疑, 或者难以用眼球结构损伤加以合理解释的, 应酌情进行伪盲、伪装视力降低的检验, 必要时结合视觉电生理检验结果综合分析, 客观评定视觉功能。

应实时、客观、规范记录检验结果。

6.2.5 双眼视的检验

存在双眼视异常的, 按照受检者损伤后主诉及其病历资料反映的临床表现, 有针对性地进行双眼视的心理物理学检验和/或同视机检验。

应实时、客观、规范记录检验结果。

7 检验项目、要求、方法和结果评价

7.1 视力的心理物理学检验

7.1.1 裸眼视力

7.1.1.1 要求

眼外伤后视力水平的检验重点关注中心远视力; 非中心固视的, 应检验其最佳远视力。检验应依据 GB/T11533 的规定。相应要求如下:

- a) 应用标准视力表检验远视力时, 受检眼距视力表应为5 m, 检验空间距离不足5 m 时, 可采用平面镜反光的方法延长检验距离; 若采用视力表投影仪或者2.5 m视力表, 应按使用说明书的要求设置检验距离;
- b) 视力表的悬挂高度以1.0行视标与受检眼等高;
- c) 视力表采用人工照明, 力求均匀、恒定、无反光、不眩目; 应用直接照明法的照度应不低于300lx, 应用后照法(视力表灯箱或显示屏)时, 视力表白底亮度应不低于200 cd/m²。

7.1.1.2 方法

7.1.1.2.1 检验

远视力检验, 宜先查右眼、后查左眼; 也可先查健眼, 后查伤眼。检验方法如下:

- a) 以遮眼板遮蔽非受检眼，由检验者指定视标，嘱以受检眼注视并读出，根据能准确辨认的最小视标确定视力水平；
- b) 戴镜者先检验其裸眼视力；
- c) 自较大视标开始，若3 s 内能准确辨认视标(缺口)的朝向，再向下换行继续检验，若该行大多数视标不能正确辨认，则向上换行；
- d) 若不能辨认视力表的最大视标，令受检者逐步走近视力表(最小距离为1 m)，直至能够辨认为止；
- e) 若走近至1 m 时仍不能辨认视力表的最大视标，则检验其数手指的能力。嘱受检者背光，检验者伸出若干手指，令其辨认并说出手指数；
- f) 若受检眼不能辨认眼前的手指数，检验其感知检验者的手在其眼前晃动的能力；
- g) 若受检眼不能感知手动，检验其有无感受光照能力，必要时检验眼前九方位(正前方、前上方、前下方、右方、右上方、右下方、左方、左上方、左下方)的光定位。

7.1.1.2.2 记录

检验结果记录方法如下：

- a) 记录能看清的视力表最小视标行所代表的视力水平，作为受检眼的远视力(见示例1和示例2)；
- b) 检验数指能力时，记录能辨认手指数的最远距离(见示例3)；
- c) 检验识别手动能力时，记录能辨认手动的最远距离(见示例4)；
- d) 检验光感能力时，记录有无光感，必要时记录能够感知光源的最远距离(见示例5)，不能感知光源的，记录为无光感(NLP)；
- e) 检验光定位时，依次记录九个方位的光感能力，以“+”表示能辨认，“—”表示不能辨认。

示例1:若“0.9”行及其更大的视标均能正确辨认，“1.0”行多数视标也均能正确辨认，视力记录为“1.0”，并在右上角记录“1.0”行未正确辨认的视标数，以负号表示——如1.0-2，其含义为视力水平接近1.0(超过0.9)。

示例2:若“0.9”行及其更大的视标均能正确辨认，“1.0”行仅有少数视标能正确辨认，视力记录为“0.9”，并在右上角记录“1.0”行能正确辨认的视标数，以正号表示——如0.9+2，其含义为视力水平在0.9以上(未达1.0)。

示例3:若仅能辨认眼前50cm 的手指数，记录为数指/50 cm(FC/50cm)。

示例4:若仅能辨认眼前20cm 的手动，记录为手动/20 cm(HM/20 cm)。

示例5:若仅能感知眼前1 m 的光源，记录为光感/1 m(LP/1m)。

7.1.1.2.3 改变测试距离的视力换算

获知受检者逐步走近视力表能看清视标的最大距离，根据公式(1)换算受检眼的视力。

$$V=(d/D)V_0 \dots\dots\dots (1)$$

式中：

- V—— 受检者待测视力值；
- d ——受检者看清该视标的实际距离，单位为米(m)；
- D ——视力表规定的标准检验距离，单位为米(m)；
- V₀ —— 能看清的最小视标所代表的视力水平。

示例：如标准检验距离为5 m,受检眼仅能在3m处看清“0.1”视标行，则该眼视力为(3/5)×0.1=0.06。

7.1.2 最佳矫正视力

7.1.2.1 要求

若受检眼裸眼远视力未达到正常水平(或者已达到相关标准所规定的视力障碍程度)，应检验其有无屈光异常，并通过适当的屈光矫正检验其最佳矫正视力。

7.1.2.2 方法

7.1.2.2.1 屈光状态

可用针孔镜检验受检眼的远视力，若有显著提高(如视力表视力提高2行或以上)，提示其可能存在屈光异常。

应用电脑验光仪和/或检影验光法了解受检眼的屈光状态；对有屈光异常的，试镜矫正以观察能否提高远视力水平。

7.1.2.2.2 检验

应检验并记录最佳矫正视力，方法如下：

- a) 若受检眼在针孔镜下远视力获得提高，记录针孔镜视力(见示例1)；
- b) 试镜矫正后远视力水平有提高者，记录试镜的屈光度及其试镜后的最高视力，直至其不能进一步提高，确定为最佳矫正视力(见示例2)；
- c) 联合应用球镜和柱镜后远视力水平有提高者，记录所用球镜和柱镜的屈光度及其试镜后的最高视力，确定为最佳矫正视力(见示例3)。

示例 1:如裸眼视力为0.3, 针孔镜下视力为0.6, 记录为0.3, +针孔镜→0.6。

示例2:若裸眼视力0.3, 以-2.00 Ds球镜矫正时，视力提高至0.8, 记录为0.3, -2.00 Ds→0.8。

示例3:若裸眼视力0.3, 联合-2.00 Ds球镜和-0.75 Dc、90°轴位的柱镜矫正时，视力提高至0.8, 记录为0.3, -2.00 Ds-0.75 Dc×90°→0.8。

注：最佳矫正视力是指应用包括针孔镜、球镜和/或柱镜、角膜接触镜等各类视辅助器具后可以使受检眼达到的最高视力水平。

7.1.3 近视力

7.1.3.1 要求

对于主诉近视力减退者，可行近视力的检验。近视力检验结果也可以作为中心远视力评价的参考。

7.1.3.2 方法

应用近视力表，记录能清晰辨认的最小视标行所代表的视力值，同时记录检验时受检眼与近视力表之间的距离(以“cm”为单位)。近视力的检验距离一般为25 cm~33 cm; 如视力很差，可以改变距离，直至获得最佳近视力。

示例：如近视力为0.6, 检验时受检眼与近视力表相距30 cm, 记录为0.6/30 cm。

7.1.4 结果评价

7.1.4.1 评价依据

法医临床鉴定以最佳矫正远视力为依据。成人正常视力的判定标准为 ≥ 0.8 。

需应用视力减弱补偿率评定视觉功能的，依据 GB/T16180 的规定。

注：远视力的正常值与人眼的发育有关，通常情况下，3岁时 ≥ 0.6 , 4岁时 ≥ 0.8 , 5岁时 ≥ 1.0 。

7.1.4.2 视力障碍分级

根据法医临床相关标准及鉴定实践，参考 WHO 盲及视觉损伤分类的建议(2019年)，视力障碍分级如下：

- a) 视力 >0.5 、 <0.8 , 属视力接近正常；

- b) 视力 ≥ 0.3 、 ≤ 0.5 , 属轻度视觉损伤(轻度视力损害);
- c) 视力 ≥ 0.1 、 < 0.3 , 属中度视觉损伤(中度视力损害, 视力损害1级);
- d) 视力 ≥ 0.05 、 < 0.1 , 属重度视觉损伤(重度视力损害, 视力损害2级);
- e) 视力 ≥ 0.02 、 < 0.05 , 属盲(盲目3级);
- f) 视力 \geq 光感、 < 0.02 , 属盲(盲目4级);
- g) 视力为无光感, 属盲(盲目5级)。

7.2 视野的心理物理学检验

7.2.1 对比法视野检验

7.2.1.1 要求

检验前, 检验者应确认自身视野无异常。告知受检者在检验过程中应保持注视, 并及时按要求作出应答。

7.2.1.2 方法

检验方法如下:

- a) 检验者与受检者相距1 m 相对而坐, 检验受检者右眼时, 令其自行遮蔽左眼, 检验者遮蔽自己的右眼, 嘱受检者右眼始终固视检验者左眼;
- b) 检验者伸出左手持一白色圆形视标或手指自颞侧向中心区域缓慢移动, 令受检者在右眼余光看见该视标或手指时立即示意, 再分别检验上方、下方、鼻侧, 必要时增加颞上、颞下、鼻上、鼻下方向, 比较各方向视野范围与检验者有无差异;
- c) 重复上述方法检验受检者的左眼。

7.2.1.3 结果评价

若检验者的左眼和受检者的右眼同时看见视标或相差不大, 表明受检者视野基本正常。

注: 本方法仅能对视野状况进行初步评估, 难以获得准确、定量的结果。

7.2.2 手动视野计检验

7.2.2.1 要求

参照手动视野计的使用说明书进行检验。经适当矫正屈光不正以后, 遮蔽一眼, 检验另一眼的周边视野。检验前告知受检者其受检眼在检验过程中应始终注视中心固视点, 在余光看到视标时及时按下应答键。

7.2.2.2 方法

确定一定数量的检测点(一般每 30° 选一个检测点, 共选择12个), 从各检测点视野范围以外的不可见区缓慢向视野中心点方向移动视标, 直至受检者按下应答键, 再由内向外移动, 至视标不可见时按下应答键, 比较两次的结果, 在记录纸上描记该点, 确定各方向视野的边界。必要时应重复检验。

7.2.2.3 结果评价

将记录纸上视野边界的各点用弧线相连, 确定周边视野的范围, 计算视野有效值(见7.2.3.3)。

7.2.3 计算机自动视野计检验

7.2.3.1 要求

应用计算机自动视野计进行动态视野和静态视野的检验, 以确定视野缺损的范围和程度。检验时

遵循如下要求：

- a) 应用适当的固定装置或方法保持受检者头部固定于正位，并要求受检眼良好地注视固视点；
- b) 刺激视标有不同的大小、亮度和颜色可供选择，检验静态视野时，刺激视标由计算机内置程序设定，检验动态视野时，应按统一规定(见7.2.3.2.1)选择视标；
- c) 确保足够的暗适应时间，设备内置背景照明强度维持不变，重复检验时亦不应改变；
- d) 根据受检者的应答，自动记录视网膜感觉阈值或者视野范围的边界；
- e) 选择计算机自动视野计附带的屈光矫正镜片，或者佩戴框架眼镜、角膜接触镜，确保受检眼的屈光状态得到良好的矫正。

7.2.3.2 方法

7.2.3.2.1 动态视野检验

应用同一刺激强度的视标从视野范围以外的某一不可见区向视野中心点方向缓慢移动，探测视野范围的边界。记录不同方向刚能感受到视标出现的点构成受检眼的等视线，用于衡量视野范围、评定视野缺损程度。

检验时应设置背景亮度为31.5 asb, 选择III4e 的刺激视标(显示视标的大小、亮度和颜色), 绘制等视线。

7.2.3.2.2 静态视野检验

检验过程由计算机程序自动控制，根据检验所见的感觉阈值分为绝对缺损和相对缺损，用于定量评价受检眼视网膜不同区域的功能水平，主要用于检验、评估受检眼的中心视野。检验过程中，计算机自动视野计针对视网膜同一部位反复呈现不同刺激强度的刺激视标，直至确认该视网膜区域能够感受的最低刺激强度，判定其视敏度。

7.2.3.3 结果评价

7.2.3.3.1 影响检验结果的因素

视野计检验属心理物理学方法，结果受以下因素的影响：

- a) 随着年龄的增加，视网膜视敏度逐渐下降，等视线呈向心性缩小的趋势；
- b) 受检眼瞳孔直径宜 ≥ 3 mm, 过小会严重影响检验结果，过大则可能影响视网膜成像质量；
- c) 明适应状态时黄斑功能处于最佳状态，暗适应状态时周边区域视网膜的视敏度有所提高，检验时，受检眼应充分适应背景照明；
- d) 视野检验时，固视状态对结果准确性的影响大，有条件的宜采用固视监测程序；
- e) 未矫正的屈光不正影响视标聚焦于视网膜，检验结果不能代表真实的视野和视敏度，应选择适当方法矫正屈光不正；
- f) 检验时应充分注意受检眼的配合和注视程度、矫正镜片、镜片框架边缘、高假阳性率、高假阴性率等对结果的影响；
- g) 初次接受检验者等视线常较小，复查时可略扩大，随着复查次数增加，学习效应的影响会变小；
- h) 静态视野检验有助于判定视野缺损的性质，评估受检者的配合程度，且其结果与动态视野具有相关性，宜作为评估动态视野检验结果可靠性的有效手段；
- i) 检验者的经验、操作及其选用的刺激视标、背景照明、刺激时间可能影响检验结果。

7.2.3.3.2 评价依据

法医临床鉴定标准中的视野缺损(范围)及视野有效值的计算以周边视野为准。

读取周边视野在上方、下方、鼻侧、颞侧、颞上、颞下、鼻上、鼻下八个方向的数值，并计算其合计值，以该值除以500，获得视野有效值，据此可以评定视野缺损程度。

注：正常眼在颞侧的视野度数值为85°，颞下为85°，下方为65°，鼻下为50°，鼻侧为60°，鼻上为55°，上方为45°，颞上为55°。八个方位合计值为500°。

7.2.3.3.3 视野缺损分级

按照现行法医临床标准及鉴定实践，视野缺损分为：

- a) 视野直径>60°、≤100°（视野有效值>48%、≤80%），相当于视野轻度缺损；
- b) 视野直径>20°、≤60°（视野有效值>16%、≤48%），相当于视野中度缺损；
- c) 视野直径>10°、≤20°（视野有效值>8%、≤16%），相当于视野重度缺损；
- d) 视野直径>5°、≤10°（视野有效值>4%、≤8%），相当于视野极度缺损；
- e) 视野直径≤5°（视野有效值≤4%），相当于视野接近完全缺损。

7.3 眼部结构相关的检验

7.3.1 要求

对于存在视力障碍和/或视野缺损的，应在充分审核病历资料反映的眼部损伤的基础上，有针对性地实施眼部结构的检验，确定其有无相应功能障碍的损伤基础。

有条件的，应妥善保存原始数据、图像或者结果报告。

7.3.2 方法

7.3.2.1 眼附属器的检验

7.3.2.1.1 眼睑

应根据损伤后不同时期及其不同表现，进行有重点的检验，记录异常所见：

- a) 损伤早期：眼睑皮肤有无创或者红肿、表皮剥脱、皮下瘀血、异物存留等；
- b) 损伤愈后：眼睑皮肤有无瘢痕形成、色素改变、眼睑缺损或者眼睑内翻、外翻，两侧睑裂是否对称，睫毛排列有无异常，有无上睑下垂或者眼睑闭合不全等异常或畸形；
- c) 后遗上睑下垂：应比较双眼平视前方时上睑缘的位置和/或上睑缘遮盖角膜、瞳孔的程度，检验提上睑肌肌力；
- d) 后遗眼睑闭合不全：观察自然闭合眼睑时有无角膜暴露，用力闭合眼睑时角膜暴露是否消失，测量自然闭合眼睑时残余睑裂的宽度。

7.3.2.1.2 结膜

应根据损伤后不同时期及其不同表现，进行有重点的检验，记录异常所见：

- a) 损伤早期：有无结膜裂伤或挫伤、水肿或充血、球结膜下出血、异物存留等；
- b) 损伤愈后：有无结膜充血、瘢痕形成、色素改变、睑球粘连、异物存留及假性胬肉等，注意分泌物性质。

7.3.2.1.3 泪器

疑有泪器损伤的，应有针对性地进行泪小点、泪道和泪液分泌的检验，记录异常溢泪、泪液返流、泪膜破裂时间异常等改变。

注：泪器的检验包括泪道冲洗、泪膜检验、荧光素钠试验等。

7.3.2.2 眼球的检验

7.3.2.2.1 第一眼位

需测量斜视度数时，采用同视机检验法(见7.7.2.2)测量第一眼位。也可选择角膜映光法观察第一眼位有无异常。嘱受检者双眼注视正前方33 cm 的光源，观察双眼角膜映光点是否对称且位于瞳孔中央。异常结果评价方法如下：

- a) 映光点位于瞳孔边缘，大致相当于斜视15°；
- b) 映光点位于角膜缘和瞳孔缘之间，大致相当于斜视30°；
- c) 映光点位于角膜边缘，大致相当于斜视45°；
- d) 映光点位于瞳孔内侧，提示外斜视，位于外侧，则提示内斜视。

7.3.2.2.2 眼球运动

疑有眼位异常和/或眼球运动障碍者，应观察并记录两眼球第一眼位(见7.3.2.2.1)以及两眼球各向运动(鼻侧、题侧、上方、下方、鼻上方、鼻下方、题上方、题下方等八个方向)是否对称、有无受限及其程度。检验时受检眼(必要时可令其遮蔽非受检眼)应追踪各方向移动的视标，如发现任何眼球运动减弱，则提示主司该方向运动的眼外肌力量不足或者拮抗肌亢进，甚或存在其他限制因素。眼球运动正常的判定标准为：

- a) 内转时瞳孔内缘达上、下泪小点连线；
- b) 外转时角膜外缘达外眦角；
- c) 上转时角膜下缘达内、外眦连线；
- d) 下转时角膜上缘达内、外眦连线。

必要时检验双眼球同向运动和异向运动。

7.3.2.2.3 眼球突出度

疑有眼球内陷、萎缩或者向外突出的，应用 Hertel 眼球突出度计或者依照SF/T 0112 进行 CT 扫描测量并比较双眼球突出度。

7.3.2.2.4 眼压测量

疑有眼压异常者，应测量并记录双眼眼压，必要时询问其既往有无眼压异常。眼压测量方法包括：

- a) 指测法：嘱受检眼向下方注视，检验者两示指置于其上睑皮肤面并交替轻压眼球，感受眼球的张力，仅可粗略估计眼压水平；
- b) 非接触眼压计测量法：利用可控的空气脉冲，通过监测角膜表面反射的光线并记录角膜压平的时间计算眼压值，操作方便、快捷，无需表面麻醉，但结果不够精准；
- c) 压陷式眼压计测量法：表面麻醉后，通过测量角膜被一定重量压陷的程度测得眼压值，其结果受眼球壁硬度的影响；
- d) 压平式眼压计测量法：表面麻醉后，施压于角膜凸面使之稍扁平而不下陷，眼球容积几乎不变，可有效避免眼球壁硬度的影响，测得的眼压值相对最为准确。

注：眼压的正常值范围为10 mmHg~21mmHg。指测法眼压测量记录时，以T₀表示眼压正常，以T₊~T₃表示眼压增高的大致程度，以T₋₁~T₋₃表示眼压降低的大致程度。

7.3.2.3 眼前段的检验

7.3.2.3.1 一般检验

常规采用裂隙灯显微镜(必要时辅以手电照射法)，观察角膜、巩膜、前房、虹膜、瞳孔区、晶状体和前

段玻璃体的结构，记录异常改变。

7.3.2.3.2 眼前段照相及其他相关检验

存在角膜瘢痕、虹膜缺失或畸形、瞳孔变形等明显眼前段结构改变者，必要时采用眼前段照相或高清照相加以固定，并妥善保存图像。

疑有前房、房角异常者，可采用房角镜检验，也可选择UBM(见7.4.2.1)或者眼前段 OCT(见7.4.2.2)。

7.3.2.4 眼后段的检验

7.3.2.4.1 一般检验

常规采用直接检眼镜，观察玻璃体、视网膜、脉络膜和视神经乳头等眼后段结构，记录异常改变。必要时选择间接检眼镜、裂隙灯显微镜辅以前置镜或者三面镜等进一步观察。

有必要扩大眼底观察范围且无禁忌证的，可在药物扩瞳下进行上述检验。

7.3.2.4.2 眼后段照相及相关检验

有条件的，采用眼底照相固定眼底改变；疑有眼底周边改变者，可选择广角眼底照相。注意妥善保存图像。

必要时选择眼超声(见7.4.2.1)、眼后段 OCT(见7.4.2.2)、FFA(见7.4.2.3)和 ICGA(见7.4.2.4)等方法协助观察。

7.3.3 结果评价

综合眼部结构相关检验的结果，仔细观察其损伤转归和愈后情况，全面、客观分析损伤性改变对视觉功能的影响程度。

7.4 眼部影像学检验

7.4.1 要求

在条件允许的情况下，对于眼部结构异常并存在视觉功能障碍者，应有针对性地实施眼部影像学检验，作为视觉功能评定的重要依据。注意妥善保存相关检验数据和/或结果报告。

7.4.2 方法

7.4.2.1 眼超声

主要包括 A 型、B 型超声以及UBM 等：

- a) A 型超声主要用于眼内结构及其改变的准确测距；
- b) B 型超声用于高度近视、屈光间质混浊、晶状体脱位、玻璃体混浊或积血、玻璃体后脱离、玻璃体机化膜、视网膜脱离、脉络膜脱离及眼内异物等眼部损伤和/或疾病的眼内观察；
- c) UBM 主要用于观察角膜、前房、后房、睫状体、房角、前部视网膜及脉络膜等眼前段结构的断面图像，可观察前房容积、前房角组织结构及其开放程度等。

7.4.2.2 OCT

用于眼内透光组织的断层成像：

- a) 眼前段 OCT 用于观测角膜厚度、前房深度及其面积、房角、虹膜、晶状体前表面等结构损伤和/或病变的形态细节特征；

- b) 眼后段 OCT 用于观测玻璃体、视网膜(包括视网膜神经上皮层和色素上皮层)及黄斑区、脉络膜、视神经乳头等组织结构损伤和/或病变的形态细节特征。

7.4.2.3 FFA

以荧光素钠为造影剂，用于观察视网膜的血管及血液循环状态(荧光素钠有引发过敏反应的风险，宜在具备抢救条件的医疗机构实施检验)。

7.4.2.4 ICGA

利用吲哚青绿大分子结构及其显色特点进行造影检查，以观察色素上皮或视网膜下新生血管及脉络膜的各类异常等(吲哚青绿有引发过敏反应的风险，宜在具备抢救条件的医疗机构实施检验)。

7.4.2.5 眼部放射影像学检查

包括X线、CT 和 MRI。

依据 SF/T0112，眼眶损伤检查首选 CT，宜选择 MSCT 薄层扫描，必要时多方位图像重组。

需观察眼部软组织损伤、定位非磁性异物，或者鉴别眶尖、视神经、视交叉等视路病变时，宜选择 MRI。

7.4.3 结果评价

综合眼部影像学检验结果，对比损伤当时及其诊疗随访过程的相关资料，全面分析损伤性改变的一致性、转归及结局，客观评价损伤对视觉功能的影响。

7.5 伪盲和伪装视力降低的心理物理学检验

7.5.1 双眼伪盲的检验

7.5.1.1 要求

对疑有双眼伪盲的，检验时关注并记录(必要时可采用现场视频监控)受检者对周围环境以及外来视觉刺激的反应。应注意结果的可靠性，必要时综合采用多种方法加以印证。

注：“伪盲”主要指伪装受检眼失明(无光感)。

7.5.1.2 方法

7.5.1.2.1 行为观察

伪盲者对检验一般不合作，或拒绝检验。令受检者两眼注视眼前某处目标，受检者多故意转往其他方向。双眼伪盲者通过障碍物时会选择避开或者不被绊倒。

7.5.1.2.2 视动性眼球震颤试验

令受检者注视眼前迅速旋转且画面有垂直线条的视动鼓，伪盲者可出现水平性、快慢交替，有节律的跳动型眼球震颤，即视动性眼球震颤。

7.5.1.2.3 瞬目试验

用手指或棉签，在受检者不注意时，做突然“刺”向眼部的动作(应在眼前悬停，切勿伤及眼部或触及睫毛、眼睑)，如为真盲则无反应，伪盲者立即出现瞬目动作。

7.5.1.3 结果评价

主要根据受检者的行为特征鉴别其是否为伪盲。认定以上任一检验结果异常，高度提示其非双眼盲。

7.5.2 单眼伪盲的检验

7.5.2.1 要求

对疑有单眼伪盲的，选择适用的方法实施检验，关注并记录(必要时可采用现场视频监控)受检者行为或者眼部及视功能状态的变化。应注意结果的可靠性，必要时综合采用多种方法加以印证。

7.5.2.2 方法

7.5.2.2.1 障碍阅读法

嘱受检者阅读距离30 cm 远的横排书报，头与读物均固定不动；然后在双眼和读物之间置一垂直笔杆，距眼约10cm 左右；如仅用单眼阅读必然会因眼前笔杆遮挡部分视线出现障碍，若受检者阅读未受干扰，提示该眼为伪盲。

7.5.2.2.2 瞳孔检验

排除药物性瞳孔扩大、虹膜损伤引起的瞳孔异常等情形，伪盲者双眼瞳孔通常等大。检验瞳孔对光反射时，如一眼确为盲目，其直接对光反射消失，同时健眼间接对光反射亦消失；而伪盲眼直接对光反射及健眼间接对光反射均存在。但应注意外侧膝状体以上的损害，检验对光放射时可不出现上述异常。

7.5.2.2.3 瞬目试验

将健眼遮蔽，用手指或棉签，在受检者不注意时，做突然“刺”向所谓盲眼的动作(应在眼前悬停，切勿伤及眼部或触及睫毛、眼睑)，如为真盲则无反应，出现瞬目反应者，提示该眼为伪盲。

7.5.2.2.4 同视机检验

用视角在10° 以上的双眼同视知觉型画片，在正常眼位下若能同时看到两侧画片，说明双眼有同时视功能，提示其为伪盲。

7.5.2.2.5 三棱镜试验

包括以下方法：

- a) 嘱受检者注视前方目标，在所谓盲眼前置一6△的三棱镜，三棱镜底可向内或向外，注意该眼球是否转动，如为伪盲，则眼球必向外(三棱镜底向内时)或向内(三棱镜底向外时)运动，以避免复视；
- b) 将所谓盲眼遮蔽，在健眼前置一6△底向下的三棱镜，使其边缘恰好位于瞳孔中央，此时健眼产生单眼复视，然后去除所谓盲眼的遮蔽并将健眼前的三棱镜上移遮住整个瞳孔，若仍有复视，提示其为伪盲；
- c) 嘱受检眼注视眼前一点，以一底向上或向下的6△三棱镜置于健眼前，若出现复视，提示其为伪盲。

7.5.2.2.6 柱镜重合试验

将两枚屈光度相等但正负相反的5.00 Dc以上柱镜的轴向重合(屈光度为0)并置于健眼前，查双眼

视力；然后转动其中任一柱镜使两轴垂直，则健眼视物模糊，再查视力，若视力仍不变，提示其为伪盲。对于原有屈光不正者，检验前应先调整镜片屈光度。

7.5.2.2.7 雾视法

于健眼前置一+6.00 Ds 以上的球镜，在所谓盲眼前置-0.25 Ds 或+0.25 Ds 的球镜，若仍能看清视力表上的视标时，提示其为伪盲。对于原有屈光不正者，检验前应先调整镜片屈光度。

7.5.2.2.8 雾视近距阅读试验

于健眼前置一+6.00 Ds 以上的球镜，使成为人工近视，不遮蔽所谓盲眼，令其阅读眼前17 cm 的近视力表，在受检者不注意时将视力表移远，若仍能读出，提示其为伪盲。

7.5.2.2.9 视野检验法

检验健眼视野，但不遮蔽所谓盲眼，若鼻侧视野超过60°，提示其为伪盲。

7.5.2.2.10 红绿色试验

以红、绿两色镜片分别置于受检者双眼前，令其阅读红色与绿色视标，若红、绿两色视标均能正确读出，提示其为伪盲。

7.5.2.2.11 意识试验

遮蔽受检者健眼并嘱其两臂半屈、双手分开做示指接触动作，若受检者不能完成，应怀疑其为伪盲。

7.5.2.3 结果评价

主要根据受检者的行为特征或者眼部结构和视觉功能状态的变化，鉴别其是否为伪盲。认定以上任一检验结果异常，高度提示其单眼伪盲。

7.5.3 伪装视力降低的检验

7.5.3.1 要求

对疑有伪装视力降低的，应根据视觉功能改变特点及其受检者在检验过程中的配合情况，选择适当的方法进行检验，并做好记录(必要时可采用现场视频监控)。应注意结果的可靠性，必要时综合采用多种方法加以印证。

注：伪装视力降低即视力表视力检验结果与实际视力不相符合，受检者存在夸大视力下降(但未达无光感)程度的情况。

7.5.3.2 方法

7.5.3.2.1 变换测试距离法

采用视力表或者视力表投影仪检验远视力时，改变受检眼的检验距离，受检者能够辨认最小的视标行不变或者其变化不符合应有的规律，提示其为伪装视力降低。

示例：如遮蔽健眼，在5 m处检验时仅能辨认0.2行视标，然后令其走近视力表缩短检验距离，若在2.5m处仍仅能辨认0.2行视标，可判定其视力表视力不可信。

7.5.3.2.2 视野检验法

用不同视标检验视野，若结果显示视野范围无明显变化或者其变化不符合应有的规律，提示其可能

存在伪装视力降低。

7.5.3.2.3 雾视法

在受检者健眼前置+6.00 Ds 以上的球镜，在疑似低视力眼前置-0.25 Ds 左右的球镜，查双眼视力，其视力较单独查低视力眼的视力好时，提示其为伪装视力降低。对于原有屈光不正的受检眼，检验前应先调整球镜的屈光度。

7.5.3.2.4 对比度视力检测法

应用对比度视力表，检验受检眼在不同对比度视标下(如对比度分别为100%、25%、10%等)的视力曲线，若与正常眼存在明显差异或者该差异不符合应有的规律，提示其为伪装视力降低。

注：对比度视力表视标大小及其与背景的对比度均有变化，当视标的对比度下降(视标的灰度逐渐降低)时，测得的视力也随之降低，并呈现一定的规律。可以根据低对比度下的视力推算受检眼在标准视力表检验时相当的视力水平。

7.5.3.3 结果评价

主要根据受检者视觉功能状态的变化，鉴别其是否为伪装视力降低。认定以上任一检验结果异常，高度提示其存在伪装视力降低的情形。

7.6 视觉电生理检验

7.6.1 ERG

7.6.1.1 要求

需评估视路和视皮层功能时，宜先行 ERG 评价视网膜的功能。常用全视野 F-ERG(见7.6.1.2.1)，此外还可选择 P-ERG(见7.6.1.2.2)或者 mfERG(见7.6.1.2.3)。检验要求如下：

- a) 经至少20 min 的暗适应或明适应(如先前曾进行眼底照相等检验，则暗适应需1 h) 和眼表麻醉，置入角膜接触电极(采用线电极的，可不必眼表麻醉)；
- b) 作用电极置于角膜，接地电极置于耳垂或乳突，参考电极置于前额中央(选用双极电极时也可置于开睑装置内)；
- c) 双眼分别检验，记录各自的波形；
- d) 检验过程中保持良好的固视；
- e) 妥善保存波形记录及系统分析数据。

7.6.1.2 方法

7.6.1.2.1 全视野 F-ERG

经充分扩瞳后，保持受检眼的固视，按照视觉电生理国际标准化委员会的建议，应用全视野闪光刺激的方式(如球形刺激器)，在不同刺激条件下记录下列反应：

- a) 最大混合反应：在充分暗适应条件下以标准强度闪光刺激获得 ERG 最大反应；
- b) 视杆细胞反应：在充分暗适应条件下以弱闪光刺激获得视杆细胞 ERG 反应；
- c) 振荡电位：以0.1 Hz 的白色标准强度闪光刺激获得 ERG 反应；
- d) 单次闪光视锥细胞反应：在背景光下经明适应后，以标准强度闪光的单次高端刺激获得视锥细胞 ERG 反应；
- e) 闪烁光反应：以30 Hz 闪光刺激获得 ERG 反应。

注：各种方法获得的 ERG反应因成分起源不同，可反映视网膜不同细胞的功能状态。

7.6.1.2.2 P-ERG

在自然瞳孔状态下，经充分矫正视力，嘱受检眼注视刺激屏中央的固视点，记录受检眼在观看明暗交替的条栅或黑白翻转的棋盘格图像时的 ERG 反应，获得有关视网膜内层细胞功能的信息。根据刺激图像的翻转频率，分为瞬态 P-ERG 和稳态 P-ERG。

7.6.1.2.3 mfERG

经充分的暗适应并扩瞳，遮蔽一眼，受检眼置入角膜接触电极，嘱受检眼注视刺激屏幕中央的固视点(必要时加以固视监视)。予以多阵列刺激，系统自动记录视网膜各区域的电反应，可在相对较短的时间内获得视网膜诸多局部区域的 ERG。

7.6.1.3 结果评价

结果评价时注意：

- a) 主要通过观察ERG 各波的波幅和峰时，对照正常参考值或者实验室正常值，在双眼比对的基础上，对全视野F-ERG 和 P-ERG 检验结果进行分析，评价视网膜及其组织细胞的功能状况；
- b) 主要通过观察眼底不同区域，特别是后极部各环形区和近中心区P1 成分的波幅(密度)，在双眼比对的基础上，对 mfERG 检验结果进行分析，评价视网膜，特别是黄斑区的细小损伤和/或病变，也可以作为中心视力评定的参考；
- c) 上述任一检验过程中发现受检眼注视不佳、检验过程中有异常干扰或者波形难以判断的情形，应重复检验，确认波形的可靠性。

7.6.2 VEP

7.6.2.1 要求

以闪光或图像刺激视网膜诱发大脑视皮层的 VEP 反应。VEP 反映从视网膜到视皮层整个视神经通路的功能状态，与视力有较好的相关性。检验要求如下：

- a) 按照脑电图国际标准10-20系统放置电极，记录电极置于 Oz 位(前后中线枕后粗隆上方2cm~3 cm、与两耳相平的连线上)，参考电极置于Fz 位(鼻根部上方3cm~8 cm)，地电极置于耳垂或乳突处，使电极接触部位的电阻符合仪器的允许范围；
- b) 常用技术方法包括 F-VEP(见7.6.2.2.1)、P-VEP(见7.6.2.2.2)；
- c) 在自然瞳孔下进行检验，过程中全身始终处于放松状态；
- d) 双眼分别检验，记录各自的波形；
- e) 重复一定频数的刺激，获得稳定的波形；
- f) 妥善保存波形记录及系统分析数据。

7.6.2.2 方法

7.6.2.2.1 F-VEP

对无法清晰观察眼底以及需鉴别有无光感视功能的受检眼，应采用以闪光刺激视网膜诱发大脑视皮层的 F-VEP 反应。

7.6.2.2.2 P-VEP

检验前应充分矫正视力。对具有一定视力(≥ 0.05)的受检眼，应采用明暗交替的条栅或黑白翻转的棋盘格图像诱发大脑视皮层的 P-VEP 反应，根据刺激时间频率分为瞬态P-VEP 和稳态 P-VEP。

7.6.2.3 结果评价

结果评价时注意：

- a) F-VEP 波形个体差异大，波形存疑时应重复检验，分析时尤需注意双眼比对，主要依据是否引出可靠的 VEP 波形(重点关注 P2 成分)，判断视觉通路的完整性和两眼视功能有无差异；
- b) 主要通过观察波形的分化以及 P100 成分的波幅和峰时，对照正常参考值或者实验室正常值，在双眼比对的基础上，对P-VEP 检验结果进行分析，确定受检眼的阈刺激或者最佳刺激的空间频率，评价其视力水平；
- c) 在分别获得左、右眼 P-VEP 波形的基础上，再获得双眼同时注视时的波形，比较其P100 波幅与所谓健眼的差异，可作为评价所谓伤眼视力的参考；
- d) 上述任一检验过程中发现受检眼注视不佳、检验过程中有异常干扰或者波形难以判断的情形，应重复检验，确认波形的可靠性。

7.6.3 其他视觉电生理检验

7.6.3.1 要求

根据受检者视觉功能异常的不同和实验室的具体条件，可酌情选择除上述以外的其他可用于客观评价视觉功能的视觉电生理技术。

7.6.3.2 方法

目前已取得一定公认的其他视觉电生理检验技术包括：

- a) 连续采用不同空间频率的快速交替明暗条栅图像，刺激诱发一系列SPVEP，经特殊软件系统作出波幅-空间频率曲线，应用外推法推算受检眼的电生理视力；
- b) 应用多焦视觉电生理系统，在视网膜不同区域予以图像刺激诱发 mfVEP，可与周边视野检验结果具有较好的相关性；
- c) 应用脑电分析设备，采用特定的视觉刺激(包括视力、视野和色觉等不同刺激模式)作用于视感觉系统或脑的某一部位，在给和撤刺激时引出脑区的电位变化，引出相应的 VERP，测量 C1、P100、N200、vMMN、P300 等波幅和峰时等指标，其结果与视觉功能具有相关性；
- d) 应用虚拟现实图像对双眼进行同时不同步刺激，可一次性诱发左、右眼乃至双眼的 VR-PVEP 波形，可有效减少对受检者注视的依赖，其波形与视力水平具有相关性。

7.6.3.3 结果评价

其他视觉电生理检验结果可以作为视力障碍和/或视野缺损评价的参考。

7.7 双眼视的检验

7.7.1 要求

应用红玻片试验和 Hess 屏检验等心理物理学方法，检验有无复视等双眼视异常；应用同视机检验眼位、双眼同时视、融合和立体视等功能有无异常。

注：复视者常不能融合双眼物像，有的融合范围会发生偏离，在出现复视的方向难以形成良好的立体视。

7.7.2 方法

7.7.2.1 复视的心理物理学检验

7.7.2.1.1 红玻片试验

在半暗室内，将红玻片置于受检者一眼前，保持其头位不动并注视正前方50 cm (也可为1 m) 以外

的光源，记录(必要时可采用现场视频监控)受检者双眼同时视时在九个诊断眼位下的视觉感受。

检验方法包括：

- a) 询问复视像是水平分离还是垂直分离，有垂直分离时一般不再考虑水平分离，确定何组配偶肌受累；
- b) 询问各方向复视像距离的大小，根据分离距离大者确定眼位；
- c) 询问周边像属何眼，结合眼位及眼球运动情况判定眼别。

注：本方法适用于单条眼外肌麻痹造成的复视。

7.7.2.1.2 Hess 屏检验法

受检者端坐于Hess 屏前50 cm 处并固定头位，双眼前分别置红色(主视眼)、绿色(非注视眼)镜片，手持绿色投射灯追踪由检验者控制的屏上的红灯，并使两者重合。在记录表上逐个描记各诊断方位绿灯的位置，反映戴绿色镜片眼(非注视眼)的眼外肌状况。然后再双眼互换红、绿色镜片，重复上述步骤。记录表中绿灯位置向内收缩表示相应眼外肌功能不足，向外扩张表示功能过强。

7.7.2.2 同视机检验法

7.7.2.2.1 同时知觉检验

检验方法如下：

- a) 插入同时知觉(一级)画片，令受检者注视一侧画片，用运动手柄推动另一侧目镜，使两张画片重叠，确定主觉斜视角；
- b) 检验者通过交替点灭法，观察角膜映光点位置，确定客观斜视角，判断受检眼主觉斜视角与客观斜视角是否存在差异；
- c) 若受检者主觉斜视角与客观斜视角相同，提示其视网膜对应正常，若不同，提示视网膜对应异常；
- d) 正常视网膜对应的主觉斜视角和客观斜视角相差应 $\leq 5^{\circ}$ 。

7.7.2.2.2 九个诊断眼位的检验

检验方法如下：

- a) 置入立体十字画片，分别调节双侧目镜，测定第一、第二、第三眼位下的斜视角。尽可能测量主觉斜视角，主觉斜视角测定有困难的，也可测量客观斜视角(见7.7.2.2.1)；
- b) 垂直方向斜视角 $2^{\circ} \sim 3^{\circ}$ 以内为正常，水平方向 $5^{\circ} \sim 6^{\circ}$ 以内为正常。通过了解斜视角最大的眼位，可协助诊断麻痹的眼外肌。

注：头部保持正位、双眼平行注视正前方时的眼位，即为第一眼位；眼球围绕垂直轴或水平轴作上转、下转、内转、外转运动，即为第二眼位；眼球从第一眼位斜向题上、颞下、鼻上、鼻下运动，即为第三眼位。

7.7.2.2.3 融合功能检验

检验方法如下：

- a) 置入融合功能(二级)画片， 10° 画片用于周边融合功能的检验， 3° 画片用于中心凹融合功能的检验；
- b) 先检验发散水平融合功能，再检验集合(辐转)融合功能，记录融合点和破裂点的度数值；
- c) 必要时检验垂直发散和旋转发散。

注：水平发散正常值范围为 $-4^{\circ} \sim -6^{\circ}$ ，集合正常值范围为 $25^{\circ} \sim 30^{\circ}$ ；垂直发散正常值为 $2\Delta \sim 4\Delta$ ；旋转发散正常值为 $15^{\circ} \sim 25^{\circ}$ 。

7.7.2.2.4 立体视觉检验

依据客观斜视角置入立体视(三级)画片，先用视差较大的画片，逐渐过渡到视差较小的画片，检验立体视状况。

7.7.3 结果评价

复视的心理物理学检验依赖受检者的配合，应根据眼外肌损伤情况综合分析结果的可靠性，必要时与同视机检验结果相互验证。

参 考 文 献

- [1] 最高人民法院、最高人民检察院、公安部、国家安全部、司法部. 人体损伤程度鉴定标准 (2013年8月30日发布)
- [2] 最高人民法院、最高人民检察院、公安部、国家安全部、司法部. 人体损伤致残程度分级 (2016年4月18日发布)
-