

针灸疗效、机制与转化研究专栏

DOI: 10.16305/j.1007-1334.2025.z20240923008

眶内穴直刺手法规范化应用探析

乔令瑜¹, 相森馨², 智 鹏^{3,4}, 王 栋¹, 刘安琪⁴

1. 山西中医药大学附属医院(山西 太原 030024); 2. 山西中医药大学(山西 太原 030024); 3. 中国人民解放军医学院(北京 100853); 4. 中国人民解放军总医院(北京 100853)

【摘要】 眶内穴即眼眶内的穴位, 常用于治疗各种目病及头面部疾病, 对失眠、急性腰扭伤等全身疾病亦有良效。眶内穴多以直刺为主, 由于眼眶解剖结构复杂, 直刺手法特殊, 具有一定的危险性, 致使眶内穴的临床应用受到了限制。基于中医文献记载及解剖学研究, 结合循证医学证据, 借助影像学技术从针刺深度、进针角度、刺激手法、时间参数等量学指标对眶内穴的直刺手法进行探讨, 以期对眶内穴直刺操作手法标准作进一步补充, 确保眶内穴的直刺安全性, 提高眶内穴的应用价值。

【关键词】 眼针; 针灸; 眶内穴; 眼科疾病; 干眼症; 失眠; 急性腰扭伤; 安全性

Analysis of standardized application of perpendicular insertion for intraorbital acupoints

QIAO Lingyu¹, XIANG Miaoxin², ZHI Peng^{3,4}, WANG Dong¹, LIU Anqi⁴

1. Affiliated Hospital of Shanxi University of Chinese Medicine, Taiyuan, Shanxi 030024, China; 2. Shanxi University of Chinese Medicine, Taiyuan, Shanxi 030024, China; 3. Chinese People's Liberation Army (PLA) Medical School, Beijing 100853, China; 4. Chinese PLA General Hospital, Beijing 100853, China

Abstract: The intraorbital acupoints, located within the eye socket, are commonly used to treat various ophthalmic disorders and facial conditions. These acupoints also demonstrate effective results for systemic diseases, such as insomnia and acute lumbar sprains. The perpendicular insertion is primarily used for needling these acupoints. However, due to the complex anatomical structure of the eye socket and the specialized nature of perpendicular insertion, it carries certain risks, which have limited the clinical application of intraorbital acupoints. Drawing from traditional Chinese medicine literature and anatomical studies, combined with evidence-based medicine and imaging technology, this paper explores the perpendicular insertion for intraorbital acupoints, focusing on quantitative parameters such as needling depth, insertion angle, stimulation manipulations, and time duration. The aim is to further supplement the standardized procedure for perpendicular insertion at intraorbital acupoints, ensuring the safety of perpendicular insertion and enhancing the clinical value of intraorbital acupoints.

Keywords: eye acupuncture; acupuncture; intraorbital acupoint; ophthalmic diseases; dry eye syndrome; insomnia; acute lumbar sprain; safety

眶内穴即眶区内的穴位, 包括睛明、球后、承泣等有古籍记载的经典穴以及上睛明、健明等由后世创立的新穴。眶内穴在治疗干眼症、视神经疾病、面肌痉挛等多种目病及头面部疾病中效果显著, 对失眠、心脑血管疾病、急性腰扭伤等全身性疾病亦有良效。针刺眶内穴多以直刺为主, 但由于眶区解剖结构复杂, 神经血管丰富, 眶内直刺时易造成皮下血肿, 操作者手法生疏

时甚至可能造成球后出血、视神经损伤、眼球穿通伤等不良后果, 因此眶内直刺法的临床应用率明显低于眶外平刺法^[1-2]。当前已有眶内穴的解剖学研究和影像学证据, 但仍缺乏对眶内直刺的量化统一标准, 这限制了眶内直刺法的推广应用。将眶内穴名称、定位进行梳理, 从眶区解剖学特点出发, 借助新兴影像技术, 围绕多项针刺量学指标对眶内穴的直刺手法进行探讨, 可确保眶内直刺的安全性, 完善眶内穴直刺手法操作标准, 提高眶内穴的应用价值。

1 眶区解剖

眶区具有独特的解剖特征, 了解眶区解剖结构对于眶内穴的应用至关重要, 操作者尤其需要熟稔眶区骨骼、眼球、眶区血管及神经的分布特点。

[基金项目] 国家自然科学基金项目(82301169)

[作者简介] 乔令瑜, 女, 硕士, 主治医师, 主要从事中西医结合防治眼科疾病的临床和基础研究工作

[通信作者] 王栋, 副主任医师, 副教授, 硕士研究生导师;

E-mail: 596738497@qq.com. 刘安琪, 主治医师;

E-mail: liuanqi301@hotmail.com

1.1 骨性眼眶和眼球 骨性眼眶是近似四面体的锥形空腔,底部为眶尖部,眶腔前后最大径线为 40 mm 至 50 mm^[3]。眼球近似于球形,成人的眼球垂直径与横径分别约为 23.5 mm 和 24 mm。眶缘后约 15 mm 处时眼球周径最大,即眼球赤道部。眼球的运动中心变化仅为 2 mm,旋转中心固定^[1],眼球与眶骨之间始终存在天然的解剖间隙^[4]。因此眶内直刺可以适当留针,眼球震颤或眼球转动也并非眶内穴直刺的绝对禁忌证。施针时应嘱患者尽量保持向前注视并闭目,也可嘱患者稍转动眼球向针尖相反的方向注视再闭目,操作者以拇指轻推眼球暴露施针区域,确保针尖不会误伤眼球,亦可减轻患者心理负担。

1.2 眶内神经和血管 眶内神经走行复杂,除三叉神经的眼支及上颌支部分走行于皮下浅层组织外,其他神经多走行于眶区深层组织内。多项研究^[5-7]证实,针刺球后穴时深度在 26 mm 以内是安全的,针刺承泣穴时深度应小于 17.85 mm,睛明穴的安全深度为 (33.78 ± 2.42) mm。眶内血管走行丰富,皮下血肿是眶内穴直刺最常见的并发症之一。皮下血肿在 1 周至 2 周内会自行消退,对患者的视功能并无影响。操作者应尤其注意直刺眶下缘和眶内缘的穴位时可能存在的其他风险。眶下缘由角动脉、颧面动脉、眶下动脉分支供血。通常情况下,眶下缘没有主要动脉,这使得眶下缘成为直刺承泣、球后穴或实施球旁注射的理想区域。然而,约 30% 亚洲人的眶下缘处有移位后的小动脉,深刺眶下缘穴位时有刺中小动脉的风险,亦有关于针刺睛明穴刺伤内眦动脉的案例报告^[8]。因此临床中常以上睛明代替睛明穴,强调不宜进针过深,不可进针偏位,应缓慢进针,注意保护泪阜区,避免损伤内眦血管。

2 眶内穴应用概述

眶内穴包括睛明、上睛明、下睛明、外睛明、上明、承泣、球后、健明等穴及眼针八区穴位。其中睛明穴属足太阳膀胱经,承泣穴属足阳明胃经,其他眶内穴均属于经外奇穴。直刺眶内穴可用于治疗各种内外障目病,为治疗目病的重要穴位。此外,眶内穴普遍应用于周围性面瘫、脑梗死后偏盲等头面部疾病的治疗中^[9-10],对多种全身性疾病亦有良效。研究^[11]表明,针刺睛明可以治疗心动过速、呃逆,能够减轻急性腰扭伤,对中风引起的下肢活动不遂疗效满意。上睛明对多种原因导致的失眠均具有良好疗效。眼针的适应证广泛,可以治疗多种痛症、失眠、肠易激综合征等疾病,尤其在中风后遗症的治疗中有独特优势。王宇等^[12]研究发现,眼针可有效增加脑血流量,改善脑部微循环,实现脑缺血的再灌注。

当前眶内穴的应用和研究多集中于睛明、球后,其

他穴位的研究资料较少。眶内穴较多且解剖位置毗邻,因此,选用眶内穴时应遵守选穴精炼、科学配伍的处方原则进行合理组方。例如靳瑞教授提出上睛明、眶上缘中点、眶下缘中点组成的“眼三针”,以及韦企平教授提出睛明、承泣、上明配伍的“近眼三针”,其用于治疗视神经萎缩、眼外肌麻痹等眼病,疗效显著^[13-14],可供临床应用参考。

3 眶内穴直刺的量学研究

近年来,针刺量学研究成为针灸转化医学发展的重要组成部分。眶内穴直刺的传统量学指标包括针具的选择、进针深度及角度、治疗频率、有无“得气”感等。除传统量学指标外,针刺手法测定技术的现代化研究也取得了一定进展。

3.1 针具选择 眶内穴直刺时,宜选用针体直径较小,针质偏软的柔性针。尽管崔若琳等^[15]发现选用的针具材质与皮下血肿的发生率无关,针具的直径、材质与针刺时患者的疼痛感强弱也并无关联,但是眼眶间隔容积有限,针具直径较小时施针者可获得更多的操作空间,柔性针可在一定程度上避免挫伤眼球壁甚至刺破眼球,有助于初学者克服针刺眶内穴时的心理恐惧。冯荣荣^[16]认为,毫针粗细对治疗效果的影响尚无依据。综合以上因素,在眶下缘和眶内缘处直刺时建议选用规格较细的毫针,宜选用 $(0.18 \text{ mm} \sim 0.25 \text{ mm}) \times (25 \text{ mm} \sim 40 \text{ mm})$ 的毫针。在眶上缘和眶外缘三叉神经分支的走行处应施以浅刺,宜选用 $(0.18 \text{ mm} \sim 0.25 \text{ mm}) \times (13 \text{ mm} \sim 25 \text{ mm})$ 的毫针,针刺时应保留 1/3 针体在体外以便观察和处置,避免对眶神经造成损害。

3.2 眶内穴的形态结构 长久以来,有关穴位定位的描述仅限于体表,缺乏穴位的立体构筑研究^[17]。陈广涛等^[18]提出,腧穴安全深度 $\leq$ 腧穴危险深度 $\times 70\%$,在安全深度内进行针刺都是被允许的。周璐等^[19]认为,深刺穴位后患者症状改善往往较浅刺为优,在针尖达肌肉组织时针感最强,甚至可出现“跳动”针感。然《素问·刺要论》云:“刺有浅深……浅深不得,反为大贼。”赵海雁等^[20]对眶内穴定位处的立体组织结构进行解剖学观察,浅层为皮肤、皮下组织、眼轮匝肌、眶脂肪,深层为眶骨膜和位于眶尖部的致密结缔组织总腱环(annulus of Zinn)。研究^[21]发现,眶内穴针感最强处在眶内皮下肌肉组织,并非在深层。《灵枢·卫气失常》中言:“夫病变化,浮沉深浅……病间者浅之,甚者深之。”刘克等^[22]研究显示,施以针刺时,针感最强的部位在于针尖,针身次之,针尾针感最弱。张天一等^[23]认为,眶内穴直刺相同穴区时,采用不同的进针深度往往会产生不同的治疗效果。据此推断,应在针刺安全深度范围内以病位所在之处为针尖所达位置,如干眼症、眼睑

痉挛等眼表疾病应以浅刺为主,黄斑变性、糖尿病视网膜病变等眼底疾病以深刺为要。

眼眶结构呈四边锥形,因此针刺眶内穴时应注意紧贴眶缘刺入,针尖至眼球赤道部时略偏转针尖,令针尖朝向眶尖方向再缓慢刺入。此外,新发疾病应浅刺,病程较长或反复发作应深刺;眶隔脂肪肥厚、长眼轴、青年强壮者可适当深刺,眶隔脂肪较少、短眼轴、年长瘦弱者应施以浅刺。胡烁琪^[24]采用直刺球后穴治疗青光眼,发现直刺球后穴每周2次与每周6次相比较,疗效无显著差异,而每周2次时皮下血肿的发生概率较低,因此推荐每周直刺球后穴2次的治疗方案。直刺眶内穴时遵循以上原则,可以降低因深刺眶内穴而发生风险的概率,同时也能增加患者依从性,确保针刺疗效。

3.3 眶内穴得气感 中医学认为,得气感是针刺获得疗效的关键,包括针感、隐性针感、无针感三部分。针感指针刺时受针者出现局部酸、麻、胀、痛等感觉,以及施针者手下具有沉、紧、涩等感觉。直刺眶内穴时,受针者仅以酸、麻或温热感为主甚至无明显针感,施针者手下针感略有沉紧。这是由于肌肉收缩在针感的产生中发挥重要作用,而眶内穴多位于肌锥外间隙,此间隙浅层由较薄的眼轮匝肌覆盖,其下多以脂肪填充,针尖位于脂肪组织时针感强度较小所致^[25-26]。此时应考虑已出现隐性针感,不可轻易认为患者未得气而施以除轻微捻转以外的行针手法,更不可强求针感^[27]。李志道教授同样认为自觉无明显针感却产生治疗效果的神经冲动也是客观存在的^[28]。

针刺得气感的评价体系包括主观评分和客观检查数据,由于现有的得气评分量表均存在一定的局限性,当前研究多倾向于利用多种检查手段获取与得气感相关的定量指标,目前已有脑电图(EEG)、功能性磁共振成像(fMRI)及表面肌电图(sEMG)技术在得气感研究中的应用^[29-30],但鲜有关于眶内穴得气感的研究报道。因此,有必要对眶内穴得气感产生的结构基础及具体机制进行深入研究。

3.4 眶内穴直刺的现代量学研究 传统针刺安全性研究多集中于人体解剖学层面,其数据与活体测量数据存在差异。因此,当前研究更倾向于采用无创影像学技术对活体针刺参数进行实时动态测量^[31]。王宁^[32]利用光学相干断层扫描技术(OCT)评价针刺治疗视神经萎缩的疗效,结果显示针刺治疗后,视神经纤维层厚度的薄变进展趋势变缓。伴随人工智能在针刺可视化中的应用,以及超声引导技术、磁共振成像、高分辨率CT(HRCT)等检查方法在针刺量学研究中的应用进展,用于评估眶内穴直刺安全性的指标将更加客观化、可视化、数据化^[33-34]。随着针刺量效关系的定量分析成为研究热门,借助眼血流动力学指标检测、光学相干断层扫

描血管成像(OCTA)等新兴检查设备,研究人员致力于在确保眶内穴直刺安全性的前提下,不断优化针刺数据采集方案以获取更精确的针刺量学数据,这对进一步探索眶内穴直刺疗法的作用机制具有重大意义。

4 小结

眶内穴的适应证广泛,疗效显著,掌握眶内穴直刺手法对提高眶内穴临床应用率,扩大眶内穴的应用范围至关重要。熟练眼眶解剖结构是熟练应用眶内穴的前提。在进行眶内穴直刺前,应结合疾病的病位、病程长短,患者的年龄、体型、眼窝深浅、眼轴长度等多个因素综合考虑针刺手法。深刺时操作者注意力应高度集中,遵循“压、紧、深、缓”的操作手法^[35],紧贴眶缘,注意避开眼球赤道部,不可忽略疾病表里虚实辨证而一味追求针刺深度。严格遵循针灸取穴原则精简选穴、合理配穴。近年来多种人工智能、计算机视觉技术以及针刺手法量学仪器的应用为针刺量学研究的发展提供了契机^[36],眶内穴直刺的安全性在解剖学证据及活体针刺数据的共同支持下得到证实,眶内穴直刺手法将更加科学化、规范化。随着针刺量学的研究范围逐步延伸,针刺眶内穴治疗疾病的具体作用机制将进一步明晰,对于提升眶内穴的应用价值意义重大。

参考文献:

- [1] 李丽芳,周鸿飞,张威,等.眼针眶内直刺安全性与解剖学结构的探讨[J].中华中医药杂志,2024, 39(3): 1387-1390.
- [2] 李天玉,邢海元,徐媛媛,等.基于数据挖掘的眼针疗法临床应用特点研究[J].针刺研究,2019, 44(5): 377-382.
- [3] EMILY L, CHRISTOPHER B C. Diseases of the eyelids and orbit[J]. Med Clin North Am, 2021, 105(3): 551-562.
- [4] ARMIN E, KARIN Z, ALBERT D, et al. Anatomy of the orbital apex and cavernous sinus on high-resolution magnetic resonance images[J]. Surv Ophthalmol, 2000, 44(4): 303-323.
- [5] 韦昭文,唐莹,李斯宁.球后穴的针刺安全性研究[J].针刺研究,2020, 45(5): 416-418.
- [6] 李礼,樊小农,高莹,等.针刺进针方向、角度和深度研究概况[J].中华针灸电子杂志,2015, 4(5): 222-225.
- [7] 温若兰,陈丽敏,李金全,等.睛明穴安全深度的研究[J].福建中医药,2022, 53(8): 48-49.
- [8] 张娴,左政.针刺睛明穴刺伤内眦动脉案例1则[J].上海针灸杂志,2024, 43(3): 324-325.
- [9] 赵言,张威.眼针治疗周围性面瘫近十年的研究进展[J].实用中医内科杂志,2022, 36(6): 89-92.
- [10] 黄馨云,顾侃,王慈,等.脑梗死后同向性偏盲案[J].中国针灸,2021, 41(2): 175-176.
- [11] 于超.膀胱经特定穴命名含义与临床功用相关性研究[D].沈阳:辽宁中医药大学,2023.
- [12] 王宇,周鸿飞,黄金秀,等.眼针对缺血性中风急性期神经功能的随机平行对照研究[J].辽宁中医杂志,2023, 50(6): 187-191.

(下转第94页)