

儿童异常瞬目症的病因及治疗

杜 芬,陶利娟

作者单位:(410008)中国湖南省长沙市,湖南省儿童医院眼科
 作者简介:杜芬,毕业于中南大学湘雅医学院,硕士,住院医师,
 研究方向:小儿斜弱视、白内障、儿童眼视光。
 通讯作者:陶利娟,主任医师,教授,硕士研究生导师,研究方向:
 斜弱视、小儿眼病、儿童眼视光。tlj823@sina.com
 收稿日期:2014-10-30 修回日期:2015-03-28

Etiological factor and treatment of abnormal blinking in children

Fen Du, Li-Juan Tao

Department of Ophthalmology, Hunan Children's Hospital, Changsha 410008, Hunan Province, China

Correspondence to: Li-Juan Tao. Department of Ophthalmology, Hunan Children's Hospital, Changsha 410008, Hunan Province, China. tlj823@sina.com

Received:2014-10-30 Accepted:2015-03-28

Abstract

• Abnormal eye blinking in children is a disease of frequent eye blinking in children, more than 15 times per minute, without facial spasms and neurological diseases, with relatively independent clinical symptoms. If combining with organic or neurological disease, we consider it as children eye blinking syndrome. It's a common and frequently encountered disease in pediatric ophthalmology. The etiologies include body and psychological disorders, such as refractive errors, ocular surface and ocular adnexal disease, bad habits, lead pollution, tic disorders and so on. We think that most of abnormal eye blinking in children firstly caused by oculopathy, neurological disorders and psychological illness are the important factors for increasing or making it repeatedly happen. Recognizing and identifying the etiologies of abnormal eye blinking in children, so as to take a targeted therapy and avoid misdiagnosis and delayed treatment.

• **KEYWORDS:** abnormal eye blinking in children; etiology; treatment

Citation: Du F, Tao LJ. Etiological factor and treatment of abnormal blinking in children. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2015;15(4):639-642

摘要

儿童频繁眨眼,每分钟达15次以上,不伴有面肌痉挛和其

他全身症状,具有相对独立的临床症状,无神经系统疾病,称为儿童多瞬症或儿童异常瞬目症;若合并眼部器质性病变或神经系统疾病者称为儿童瞬目综合征。该病为小儿眼科的常见病和多发病。儿童频繁瞬目的发病原因有眼部屈光不正、眼表及眼附属器疾患、不良生活及用眼习惯、铅污染、抽动障碍等全身疾患及心理因素。我们认为大多数儿童的频繁瞬目首先由眼部疾患引起,神经、心理因素异常是加重或使其反复发生的重要原因。认识和鉴别儿童异常瞬目的病因,采取针对性治疗,可避免误诊而延误治疗。

关键词: 儿童异常瞬目症;病因;治疗

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2015.4.18

引用:杜芬,陶利娟. 儿童异常瞬目症的病因及治疗. 国际眼科杂志 2015;15(4):639-642

0 引言

瞬目反射是眼睑的正常神经反射,具有湿润角膜、阻挡和清除异物、促使泪液流入泪道的生理功能。自然状态下人们每分钟眨眼10~15次。一般将瞬目频率在每分钟15次以上者定为瞬目过频。儿童频繁眨眼,每分钟达15次以上,不伴有面肌痉挛和其他全身症状,具有相对独立的临床症状,无神经系统疾病,称为儿童多瞬症或儿童异常瞬目症;若合并眼部器质性病变或神经系统疾病者称为儿童瞬目综合征。近年来该病日见增多,已成为小儿眼科的常见病和多发病。其目前病因尚不确切,病因不仅包括眼部疾病,还包括全身疾病在眼部的表现,不仅包括身体的疾病,还包括心理的疾病。儿童瞬目的临床表现有:自诉有眼痒、眼部异物感、灼热、眼干涩、眼疲劳、怕光、频繁眨眼每分钟大于15次以上。大多数患儿突然起病或偶被发现,随意或不随意的眨眼动作逐渐加重,部分患儿无明显病因及诱因,检查双眼可无器质性改变,部分患儿经家长训斥后眨眼表现加重。瞬目具有间歇性、复发性、时疏时频和不能自控的特点,凝视时减轻或消失,入睡后多瞬动作停止,持续数周数月,可突然消失或重现。一些患儿除有瞬目外,还伴有其他动作,如挤眉、皱额、吸鼻、咂嘴、注意力分散、多动、自我控制力差等特点^[1,2]。很多患儿主诉“频繁眨眼”被诊断为结膜炎或角膜炎^[3]。儿童瞬目增多的误诊不仅会耽误患儿潜在疾病的治疗,还会让患儿承受长期使用眼药水引起的药物性眼表损伤,故需要深刻认识和鉴别儿童异常瞬目的病因,采取针对性治疗。

1 病因分析

1.1 眼部疾病

1.1.1 屈光状态和斜视及调节问题 屈光不正、调节不

全、集合不足和斜视患儿的眨眼可能与视疲劳有关。乐红华等^[4]认为屈光不正患者中主要是低度的近视、远视或散光,而陈叶桃等^[5]研究结果均为复性散光或混合散光,这可能与他们病例选择有关。分析轻度屈光不正患者引起视疲劳的原因,可能是由于其视觉器官为了代偿屈光不正而过度努力所形成的一系列综合反应,而较大的屈光不正伴明显视觉障碍的患者,因其视力显著下降,他们也放弃了企图改变其功能缺陷的主观努力,因而并不引起典型的视疲劳症状^[6]。Abdi等^[7]研究发现,通过配戴阅读眼镜可使98%调节不足者症状明显缓解;对屈光不正及隐性斜视者选择合适的球镜、柱镜或棱镜治疗可使94%的患者视疲劳消失;而对集合不足者行3~6mo的集合训练后,其视疲劳亦有显著好转。韩桂梅等^[8]研究认为,儿童瞬目者存在屈光不正,如果配镜不合适也是导致异常瞬目的主要因素,因为不合适的眼镜会加重原有的调节,造成眼轮匝肌痉挛性收缩。患儿为了缓解眼部不适,反射性采取瞬目动作。

1.1.2 眼表炎症 如眼睑球结膜炎症、眼睑缘炎、结膜结石、浅层点状角膜炎、特发性眼睑内翻及倒睫等。大多数学者研究中发现,异常瞬目的儿童伴有双眼下睑内翻及倒睫、眼睑缘炎、结膜炎及角膜炎等眼表炎症性改变。近年来环境卫生学说提出:随着人类居住及个人卫生条件的提高,儿童感染性疾病患病率明显减少,而变应性疾病发生率明显增加。过敏性结膜炎就是一种炎性因子介导的变态反应性眼表疾病。部分研究者^[1,9]发现,儿童过敏性结膜炎,特别是学龄前的幼儿患者,常以揉眼、瞬目异常增多为主要表现,因而常常被家长以“频繁眨眼”为主诉来就诊。这些眼部刺激因素引起瞬目者,其局部刺激一方面是直接引起不适症状而加强瞬目,另一方面是刺激损害局部组织使眼表细胞分泌减少或分泌物质量改变成为连环性局部刺激使瞬目增加。所以积极治疗眼表疾病,能够很好消除局部刺激因素,恢复眼表良好健康的环境,从而改善瞬目症状^[10]。

1.1.3 儿童干眼症 泪膜位于角膜、结膜的表面,对维持角膜上皮的新陈代谢、防护和生理功能起着重要的作用。它为角膜和结膜的上皮细胞提供正常的湿润环境,从而减少瞬目和眼球转动时的摩擦力,同时为角膜提供平滑的屈光表面。稳定的泪膜及泪液动力学正常是维持眼表面健康的基础。泪膜由外至内分为三层:脂质层、水样层和黏蛋白层。儿童的泪膜有自己的特点:泪液分泌丰富、脂质层较厚、泪液中的微生物菌群数量较少^[11]。儿童瞬目症眼睑运动特点呈持续性或阵发性发作,从而影响泪膜的厚度及光滑度。而泪膜稳定性差是频繁瞬目症的重要因素^[12],此类患者随泪膜稳定性的改善,瞬目症状均得到不同程度的改善或完全治愈^[4,13]。分析其可能的原因为其一:长时间看书或电子产品,引起睑裂暴露面积增大,导致泪膜蒸发增加,引起干眼症状,而泪液分泌并不受影响,从而引起反应性频繁瞬目以增加眼部的舒适度;其二:泪膜的质量下降导致泪膜的稳定性下降。如偏食导致的营养不均衡或营养不良;局部过度使用含有防腐剂的滴眼液等^[4,6,14]。

1.2 不良用眼习惯 如用眼不当、劳累过度;握笔姿势不正确,食指与拇指重叠握笔,握笔靠近笔尖;读写姿势不正;超长时间看电子产品:如电视、电脑及动画片,尤其以快、闪的画面对儿童视力健康影响严重。屏面频频闪烁,变化速度快,导致儿童视觉中枢过度兴奋,引发儿童频频瞬目,久而久之形成习惯动作,加之儿童好奇心强,看电视、电脑较成年人更加认真投入,瞬目易随画面的快速变化而同步动作从而形成多瞬症。随着信息时代的高速发展,视频显示终端(virtual display terminal, VDT)广泛进入人们的生活,视频显示终端对操作者健康的影响已被公认,现代医学称之为视频显示终端综合征,又称为计算机视觉综合征(computer vision syndrome, CVS)。Blehm等^[15]把视频终端综合征定义为:诱因长时间操作视频终端产品而导致的一系列视觉和非视觉体验,包括眼疲劳、干涩、刺痛、酸胀、畏光流泪、频繁眨眼、视物模糊、视力不稳、视物变形、复视、眼皮沉重感等眼部症状和头痛、眩晕、食欲不振、记忆力下降、以及颈肩腰背酸痛、关节功能障碍等全身症状。美国视光学会定义CVS为一系列和使用电脑有关的眼部和视觉问题^[16]。儿童接触视频终端的频率越来越高,而儿童时期眼前发育处于关键期,有资料显示,过度使用视频显示终端会引起儿童眼疲劳、屈光功能改变、调节及集合功能减弱、近视、干眼、异常瞬目、头痛等症状^[17,18]。

1.3 不良饮食及卫生习惯 如偏嗜偏食、暴饮暴食、消化不良、营养不平衡等。患儿饮食结构不合理,部分患儿厌食蔬菜和面食,或不食用肉类等,喜食零食,尤其是膨化食品、油炸食物,久之出现消化不良、便秘等症状,还可导致某些营养元素的缺乏或重金属如铅浓度超标,出现眼部不适,以眨眼来求得缓解,出现频繁瞬目。而不良卫生习惯能使儿童易患上眼表疾病,因眼痒、干涩、异物感等刺激症状而引起眨眼,时间一长,眨眼就形成一种习惯性动作。

1.4 心理因素 家长对患儿娇生惯养或缺乏关心,患儿身心发育不良。这类患儿大多调皮好动,行动无节制,学习精力不集中,引发眼睑频频瞬动。多瞬症形成后,有的又被家长认为是“坏毛病”而加以责备,这就加重了患儿心理负担,也加重频繁眨眼病情。

1.5 全身疾病及其他因素 全身疾病包括抽动障碍、心因性瞬目增多、抽动秽语综合征。此外一些中枢神经系统疾病也可引起瞬目增多,包括颅内肿瘤、急性脑炎、癫痫等^[19]。有学者^[20]发现有肠道寄生虫病史,可能系肠道寄生虫造成眼部的过敏反应,引起眼痒不适症状而频繁眨眼。微量元素缺乏者、B族维生素缺乏的病例亦存在^[21-23]。分析其可能的原因存在于患儿偏食、挑食,从而导致微量元素的缺乏,使得泪膜稳定性下降从而引起干眼症。近年来有研究表明:大多数儿童异常瞬目症的原因与抽动障碍相似,亦可能是抽动障碍的诱发因素之一^[24-26]。同时有研究表明,血铅与儿童抽动障碍具有相关性。抽动障碍(tic disorders, TD)是一种神经心理障碍性疾病,以不随意的、突然的、快速的、重复的、非节律性的、刻板的肌肉运动或发声为表现^[26],它起病于儿童时期,是一种复杂的慢性病,存在免疫失调。本病首发症状为简单运动性抽搐,以眼、面肌抽动为多见,并伴有发声抽动。抽动症状此

起起伏,部位多变,病程迁延,反复发作。本病多发生于儿童时期,少数可持续到成年。研究发现,有一些抽动障碍的儿童患者在发病时伴有眼部症状,如眼痒、倒睫等,在进行眼局部的治疗后,症状可缓解或好转,但停药后频繁瞬目症状仍可持续,症状时轻时重。而长期的频繁瞬目加重了眼部肌肉的负担,从而使得眼部产生反应性炎症改变,故容易被忽略而造成漏诊或误诊^[27]。这就提醒我们,在面对反复频繁瞬目的患儿时,特别是伴有挤眉、皱额、吸鼻、咂嘴、注意力分散、多动、自控力差的患儿,排除眼部异常体征后,应详细询问病史及发病时间,请神经内科会诊以排除神经系统疾患,早期发现及诊断,早期治疗。

随着社会工业化城市的发展和生活节奏的加快,铅污染对儿童发育的影响越来越严重。铅是对机体多系统有亲和性的毒物,尤其对小儿的神经系统有显著的损害,近年来慢性低水平铅暴露对儿童注意力的影响逐渐引起人们的重视。铅首要沉积并损害大脑皮质的额前区、海马回和小脑,而丘脑基底神经核、海马回、额叶皮层、肢体运动中枢是儿童抽动症主要病变部位,因而目前多数学者认为血铅的高低与儿童抽动障碍存在相关性。儿童是铅污染的易感人群,铅对儿童的毒性作用大多是长期的、持续性的潜在作用。许多研究已发现,在铅未引起明显的临床和亚临床症状时,即可发生儿童智能及行为的变化^[28-32]。儿童铅中毒的发展是一个缓慢和渐进的过程,且对儿童智能发育产生不可逆性损害,但其早期并无典型或能使患儿主动就诊的临床表现。儿童的行为问题可能就是其铅中毒的早期表现,因此在儿童行为问题的诊治过程中应常规检测血铅水平,以及时发现和治疗铅中毒,有助于促进儿童行为问题的康复。1991年美国疾病控制中心(CDC)和其它30多个国家的有关机构将100 $\mu\text{g/L}$ 的儿童血铅含量确定为社会干预水平及儿童铅中毒标准^[33]。在我国铅中毒判断标准根据1991年美国疾病控制中心儿童铅中毒指南,将儿童血铅水平分五级:血铅 $<100\mu\text{g/L}$ 为血铅I级,血铅 $<200\mu\text{g/L}$ 为血铅II级,轻度铅中毒;血铅 $<450\mu\text{g/L}$ 为血铅III级,中度铅中毒;血铅 $<700\mu\text{g/L}$ 为血铅IV级,重度铅中毒;血铅 $>700\mu\text{g/L}$ 为血铅V级,极重度铅中毒。提高全社会对铅中毒的重视,有效地预防铅中毒,亦有助于减少儿童行为问题的发生,促进儿童的身心健康,故需从早期预防干预着手。

2 治疗方案

儿童频繁瞬目征是眼科常见病与多发病,但容易被忽视,其病因较为复杂,同一患者可能同时存在多种致病因素,正确的分析原因、选择有效的治疗方法,可明显缓解症状,提高临床治愈率。治疗方案目前主要采取以下方法^[34,35]:(1)对有眼疾的患儿,尤其是单纯瞬目不伴有抽动障碍的,采用眼局部用药与心理疗法。1)病因治疗:积极治疗眼表疾病,如矫正倒睫、剔除结石、治疗眼表炎症,缓解眼干涩不适。屈光不正患儿给予阿托品散瞳检影验光,需配镜治疗者给予配镜,需进行视觉视功能训练者予以训练。纠正偏食,养成良好的用眼及卫生习惯。其中VDT综合征的相关治疗^[18]需要根据患儿的不同主诉进行多向治疗。既要考虑眼部症状对症治疗,也要考虑其工作

环境和习惯行为的对因治疗。如合适的照明、显示器摆放距离和高度,研究表明距离屏幕越近越容易视疲劳。建议35~40英尺的距离可以尽量减轻视疲劳,同时显示器应该低于视平线 $10^\circ\sim 20^\circ$ (即屏幕的中心低于眼水平线5~6英尺。降低VDT的高度可使使用者俯视,这样减少眼裂暴露,减少泪膜蒸发^[36-39]。工作中途休息,滴人工泪液,使用计算机护目镜等。2)心理治疗:包括行为分析、认知干预和学校干预。向患儿父母或看护人耐心详细地讲解儿童异常瞬目症的发病因素及积极配合治疗对患儿预后的重要性。嘱家长不可因此训斥患儿,应给予理解及安慰,告知其危害性、以良性诱导为主,转移患儿对疾病的注意力,帮助患儿养成良好的生活习惯及用眼习惯。保证充足的睡眠时间、纠正偏食、挑食的不良饮食习惯。有研究表明,心理辅助治疗可明显提高儿童瞬目症治疗的有效率,并可明显降低该病的复发率。(2)对无眼疾、但有频繁瞬目,已确诊为抽动障碍及抽动秽语综合征者,转诊去神经内科进行专科治疗。(3)血铅浓度异常:对于血铅浓度超标,应积极给予药物驱铅治疗。同时养成良好的卫生习惯,阻断手-口动作经消化道将铅尘摄入体内,做到吃东西前要洗手、不要咬铅笔、玩含有铅类的塑料玩具,少吃含铅食品,如爆米花、油条、松花蛋及膨化食品,均衡饮食;多喝奶类,因为奶类对重金属铅有螯合作用,可抑制铅的吸收。并希望制定相关法规,减少含铅汽油的使用,降低环境中铅的浓度。

综上所述,儿童频繁瞬目的发病原因有眼部屈光不正、眼表及眼附属器疾患、不良生活及用眼习惯、铅污染、抽动障碍等全身疾患及心理因素。我们可认为大多数儿童的频繁瞬目首先由眼部疾患引起,神经、心理因素异常是加重或使其反复发生的重要原因。眼疾和神经、心理几方面互为影响。对以频繁瞬目来眼科就诊的患儿,应完善眼部、血铅浓度、微量元素及神经系统等多方面检查。若初步考虑为抽动障碍者,应经神经内科或心理科医师会诊,并区分出类型。而一旦确诊,只单纯眼局部用药是不够的,应与神经内科或心理科联合治疗。

参考文献

- 1 陶荣三,杨潇远,陈梅,等.儿童多瞬症的病因分析及综合治疗.医药论坛杂志2010;31(18):149-150
- 2 石婷.儿童多瞬症的相关因素分析.中国中医眼科杂志2008;18(5):285-286
- 3 黄静,项道满.儿童过敏性结膜炎的诊治.医药前沿2013;11(31):242-243
- 4 乐红华,何湘珍,郭隽.儿童瞬目症278例临床分析.临床和实验医学杂志2010;9(3):192-193
- 5 陈叶桃,徐惠英.儿童异常瞬目症86例分析.广州医学院学报2003;31(1):61
- 6 王秀华.儿童异常瞬目综合征674例诊疗分析.中国中医眼科杂志2009;19(2):41-42
- 7 Abdi S, Rydberg A. Asthenopia in school children, orthoptic and ophthalmological findings and treatment. *Documenta Ophthalmologica* 2005;2:65-72
- 8 韩桂梅,陈巨德.儿童异常瞬目症与屈光不正的关系.中国药物与临床2010;10(1):106
- 9 王莉,钟晖,肖诗艺,等.玻璃酸钠对儿童过敏性结膜炎致瞬目频繁

- 的疗效分析. 中外健康文摘 2012;9(8):16-17
- 10 Vazquez NF, Salas RE, Mogica JD, *et al*. Prevalence and risk factors for allergic Conjunctivitis in children Comparative study in two communities. *Rev Alerg Mex* 2002;49(5):33-41
- 11 夏丹,夏钦,方敏,等. 儿童干眼症病因学分析. 国际眼科杂志 2011;11(2):289-293
- 12 宁晓玲,马鬃,孟宪娟. 瞬目频繁患儿病因分析. 临床眼科杂志 2011;19(6):533-534
- 13 刘海凤,张向东,杨洋. 儿童频繁瞬目与泪膜稳定性的关系. 眼科新进展 2013; 33(6):574-576
- 14 周瑾,项道满,赵伟. 儿童异常瞬目患者泪膜破裂时间的检测及其意义. 实用医学杂志 2012;28(14):2410-2411
- 15 Blehm C, Vishnu S, Khattak A. Computer vision syndrome;a review. *Surv Ophthalmol* 2005;50(3):253-262
- 16 Rosenfield M. Computer vision syndrome;a review of ocular causes and potential treatments. *Ophthal Physopt* 2011;31(5):502-515
- 17 任骁方,肖林. 儿童视频终端综合征研究进展. 国际眼科杂志 2013;13(12):2427-2430
- 18 林铁柱,惠延年,周健,等. 视屏终端综合征的研究进展. 国际眼科杂志 2009;9(10):1945-1948
- 19 Coat DK, Paysse EA, Kim DS. Excessive blinking in childhood; a prospective evaluation of 99 children. *Ophthalmology* 2001; 108(9):1556-1561
- 20 王莉,崔国义. 儿童多瞬症的相关因素研究. 医药论坛杂志 2006; 27(17):102-103
- 21 章玲,王槐照,张娜. 儿童频繁瞬目征的临床分析. 国际眼科杂志 2013;13(1):183-184
- 22 林萍,张利玲,徐莹. 异常瞬目儿童血清微量元素的测定. 中国儿童保健杂志 2008;16(4):493-494
- 23 孙先桃. 儿童瞬目异常的病因分析. 医药论坛杂志 2006; 27(5):61-62
- 24 邱璐璐,赵保文,刘丽丽. 儿童瞬目异常的病因分析. 国际眼科杂志 2012;12(2):369-370
- 25 郑穗联,王若洁,陈如,等. 瞬目征儿童的角膜前表面相关变化及人工泪液的影响. 医学研究杂志 2011;40(6):124-126
- 26 皮练鸿,梅其霞,肖军,等. 102例儿童频繁瞬目与抽动障碍的关系. 眼科新进展 2004;24(1):76
- 27 唐渊,江莲英,陈若珊,等. 儿童抽动障碍临床分析及误诊原因探讨. 中国妇幼保健 2010;25(17):2371-2373
- 28 张宜明,朱圣陶. 低水平铅暴露对儿童智力发育影响的研究进展. 中国公共卫生 2003;19(1):97
- 29 黄文勇,杨敬源,宋沈超,等. 4~11岁儿童铅暴露与多动行为的关系. 儿童保健 2008;23(3):331-333
- 30 高博文,卢会兰,程向东,等. 儿童行为及智力与血铅水平关系的研究. 中国妇幼保健 2008;23(18):2529-2530
- 31 谭旭,李廷玉,梅其霞. 儿童注意缺陷多动障碍与低水平铅暴露的相关性. 重庆医科大学学报 2008;33(5):626-628
- 32 Woolf AD, Goldman R, Bellinger DC. Update on the clinical management of childhood lead poisoning. *Pediatr Clin North Am* 2007;54(2):271-294
- 33 CDC. Preventing lead poisoning in young children. Atlanta GA: US Department of Health and Human Services, CDC 1991:1-2
- 34 翟琴华. 儿童异常瞬目的病因及综合治疗. 现代预防医学 2012;39(20):5263-5264
- 35 邹留河,赵萌. 儿童瞬目增多现象的背后涵义. 眼科 2012;21(3):145-148
- 36 Jaschinski W, Heuer H, Kylian H. A procedure to determine the individually comfortable position of visual displays relative to the eyes. *Ergonomics* 1999;42(4):535-549
- 37 Jaschinski W, Heuer H, Kylian H. Preferred position of visual displays relative to the eyes; a field study of visual strain and individual differences. *Ergonomics* 1998;41(7):1034-1049
- 38 Jaschinsk Kruaza W. Eyestrain in VDT users; viewing distance and the resting position of ocular muscles. *Hum Factors* 1991;33(1):69-83
- 39 Jung HY, Chung SJ, Hwang JM. Tic disorders in children with frequent eye blinking. *J AAPOS* 2004;8(2):171-174