

·临床研究·

握笔姿势对学龄儿童近视病情影响的初步研究

周子梅 戴锦晖 褚仁远 陈冲达

【摘要】 目的 研究不同的握笔姿势对学龄儿童近视的发病及近视严重程度的影响。**方法** 在上海市2所定点中学中进行视力普查,收集300名正视学生的资料。记录其握笔姿势。同时收集300名于2003.7.1~2003.8.15至我院门诊就诊的学龄近视患儿的资料。根据屈光度($< -3.00D$, $-3.00D \sim -6.00D$, $> -6.00D$)分为3组,每组100人,分别记录握笔姿势。对所得资料进行统计分析。**结果** 握笔姿势分为三种:拇指于食指不相碰(姿势1),拇指与食指相碰(姿势2),拇指与食指交叉(姿势3)。正视组儿童握笔姿势为姿势1者68人,屈光不正组儿童握笔姿势为姿势1者37人, $\chi^2 = 11.09 > \chi^2(0.01) P < 0.01$ 差异有显著意义。分别比较3组不同屈光度的儿童的握笔姿势。其差别的 $\chi^2 = 19.2 > \chi^2(0.01) P < 0.01$ 。**结论** 近视的发病与采用不同的握笔姿势有关。屈光度的加深与采用不同的握笔姿势也有关。从本次调查结果来看,姿势1,即拇指与食指不相碰,有利于学龄儿童防治近视,保护视力。

【关键词】 近视眼; 握笔姿势; 学龄儿童

The Relationship between Myopia and Writing Gestures of School-aged Children ZHOU Zimei, DAI Jinhui, CHU Renyuan, et al. Department of Ophthalmology, the EENT Hospital of Fudan University, Shanghai 200031, China
Corresponding author: CHU Renyuan, E-mail: churennyuan@hotmail.com

【Abstract】 Purpose To investigate the relationship between different writing gestures and myopia among school-aged children. **Methods** We screened 300 school-aged emmetropes and recorded how they held pencils. Meanwhile, we screened another 300 school-aged myopes, who were divided into three groups according to their refractive degrees ($< -3.00D$, $-3.00D \sim -6.00D$, $> -6.00D$), with 100 persons in each groups. We also recorded their writing gestures. Finally, we statistically analyzed the information we collected. **Results** There are roughly three kinds of writing gestures: Gestures 1-the thumb and the index finger do not touch each other. Gestures 2- the thumb and the index finger touch each other. Gesture 3-the thumb and the index finger cross each other. 68 children among 300 emmetropes used gesture1, compared with only 37 among the myopes. $\chi^2 = 11.09 P < 0.01$. When myopes of different refractive degrees were compared, $\chi^2 = 19.2 P < 0.01$. **Conclusion** There is a definite relationship between myopia and writing gestures, especially how children hold their pencils. The correct writing gesture should be: the thumb and the index finger do not touch each other when writing.

【Key words】 myopia; writing gestures; school-aged children

中国是一个近视眼多发的国家。随着学习任务的增加,中小学近视眼的发生率大致随学龄而逐渐增加。许多实验有力说明,长期看近是导致近视眼的原因之一,而学龄儿童近视发病的情况也符合这一理论^[1,2]。为了保护眼睛,减少学龄儿童近视的发病,传统观点认为,正确的握笔姿势的要点在于眼睛距离书本1市尺,胸口距离桌沿1拳宽,握笔处距离笔尖2 cm。但这种标准姿势的宣教对遏止近视发病的不断增长效果并不明显。为此,我们对学龄儿童的握笔姿势,特别是握笔姿势与近视的关系做了一个初步调查,以期发现一种对防治近视最为有效的握笔姿势。

资料与方法

收集300名于2003年7月1日~2003年8月30

日至我院门诊就诊的学龄近视患儿的资料。男170人(340眼),女130人(260眼)。年龄8~22岁(平均年龄12.25岁)。裸眼视力0.1~0.8(平均0.4),矫正视力0.8~1.2(平均1.0)。球面镜度数 $-0.50D \sim -14.00D$ (平均 $-3.20D$)。散光度数 $-0.50D \sim -2.25D$ (平均 $-1.10D$)。就诊时,要求患儿以其最习惯的握笔姿势书写自己的名字,在旁记录其握笔姿势。提供给患儿的是学龄儿童最常用的铅笔,笔杆呈圆桶状,以防给患儿造成任何提示。

统计时我们将散光度数的1/2加入球面镜度数,以此作为该眼的屈光度,同时舍去双眼屈光参差度数相差过大的患儿资料以及握笔处距离笔尖 < 1 cm的患儿资料,以防握笔距离的远近干扰对握笔姿势的研究。然后根据双眼屈光度的不同将患儿分为3组,3组分别为双眼屈光度 $< -3.00D$ 组; $-3.00D \sim -6.00D$ 组; $> -6.00D$ 组。对该资料进行统计分析。

同时对上海市2所初高中完备的中学进行视力普

复旦大学附属眼耳鼻喉科医院眼科 上海 200031

通讯作者:褚仁远(E-mail: churennyuan@hotmail.com)

查,收集 300 名正视学龄儿童的资料作为对照。男 132 人(264 眼),女 168 人(336 眼)。年龄 13~18 岁(平均年龄 14.4 岁)。裸眼视力 1.0~2.0(平均 1.33)。在视力检查时,同样要求学生以其最习惯的握笔姿势书写自己的名字,并在旁记录其握笔姿势。提供给学生的笔与提供给近视患儿的笔是同样的,以防记录结果的偏差。在统计时,同样舍去握笔处距离笔尖 < 1 cm 的患儿资料,以防握笔距离的远近干扰对握笔姿势的研究。

统计分析采用 SPSS 软件。

结 果

1. 在研究中,发现学龄儿童握笔姿势,根据拇指与食指相互的位置关系,可以分为三种:姿势 1,拇指与食指不相碰(见图①),所调查的 60 名儿童中,有 105 名儿童习惯于这种握笔姿势;姿势 2,拇指与食指相碰(见图②),所调查的 600 名儿童中,有 191 名儿童习惯于这种握笔姿势;姿势 3,拇指与食指交叉(见图③),有 249 名儿童习惯于这种握笔姿势。

2. 正视儿童与近视儿童相比较,习惯于姿势 1 的人较多,而习惯于姿势 2 和 3 的人较少,差异有显著统计学意义, $\chi^2 = 11.09, P < 0.01$ (见表 1)。

表 1 正视儿童与近视儿童握笔姿势比较

	姿势 1	姿势 2	姿势 3
正视儿童	68	117	115
近视儿童	37	129	134

3. 不同屈光度组近视儿童之间相比较,随着屈光度的加深,习惯于姿势 1 的人减少,而习惯于姿势 2 和 3 的人增多,差异有显著统计学意义, $\chi^2 = 19.2, P < 0.01$ 。

表 2 不同屈光度组近视儿童握笔姿势比较

	姿势 1	姿势 2	姿势 3
< -3.00D	22	49	29
-3.00D ~ -6.00D	8	42	50
> -6.00D	7	38	55

讨 论

在研究中,我们发现学龄儿童握笔姿势,根据拇指

与食指相互的位置关系,可以分为三种:拇指与食指不相碰,拇指与食指相碰,拇指与食指交叉。正视组儿童习惯于姿势 1 的人较近视组儿童多,而近视组儿童中习惯于姿势 2 和 3 的人较多,其差异有显著意义。不同屈光度组近视儿童之间相比较,随着屈光度的加深,习惯于姿势 1 的人减少,而习惯于姿势 2 和 3 的人增多,差异有显著意义。说明近视的发病可能与采用不同的握笔姿势有关,屈光度的加深也可能与采用不同的握笔姿势有关。从本次调查结果来看,姿势 1,即拇指与食指不相碰,有利于学龄儿童防治近视,保护视力。

为什么姿势 1 有利于视力保护呢?早期莱亨雏鸡实验^[3]证明经过 4~7 wk,限制视线只看近的小鸡产生了高度近视,这一实验有力说明,长期看近是导致近视眼的原因之一。而学龄儿童近视发病的情况也符合这一理论^[4]。

在研究中发现,当儿童保持标准坐姿时,(即眼睛距离书本 1 市尺,胸口距离桌沿 1 拳宽,握笔处距离笔尖 2 cm),如其握笔的拇指与食指相碰或交叉,手指将遮挡视线,使得儿童无法看清笔尖。迫使儿童低头或头部左倾,从而拉近眼睛与书本的距离,增加近视的发病,加快近视的发展(见图④)。相反,如果儿童习惯于姿势 1,坐姿端正时,他的视线不会被遮挡,儿童无须低头或头部左倾,从而保证眼睛与书本的适当距离(见图⑤)。因此,我们认为,比较恰当的握笔姿势应该为:握笔的拇指和食指不相碰。本课题仅对学龄儿童的握笔姿势及近视情况做了一个横断面的调查。对于学龄儿童握笔姿势是否随着年龄增长、学习时间的延长等因素而动态的变化,需进一步进行长时间的随访调查。

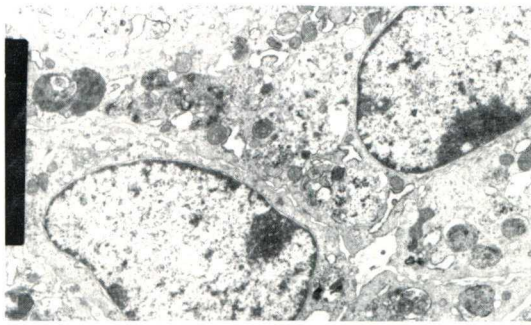
参 考 文 献

[1] 徐广第. 眼科屈光学. 北京:军事医学科学出版社,1995.36~42.
[2] 陈冬红,褚仁远,周国民,等. 有色光对视网膜色素上皮细胞分泌 TGF- β 的影响. 中国眼耳鼻喉科杂志,2004,4(2):86-88.
[3] Mutti Do. Parental myopia, near work, school achievement, and children's refractive error. Invest Ophthalmol Vis Sci, 2002, 43(12): 3633-3640.
[4] Feldkamper M. Interactions of genes and environment in myopia. Ophthalmol, 2003, 37(1):34-49.

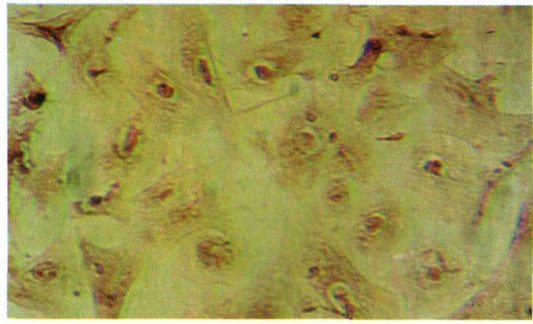
(收稿日期 2004-08-17) (本文编辑 周勤芳)

试题 1. 答案:B 眶上裂通过第Ⅲ、Ⅳ、Ⅵ颅神经和第Ⅴ颅神经的第一支,此处该支已分为额神经和泪腺神经,眶上静脉和交感神经也从眶上裂通过。支配上斜肌的第Ⅳ颅神经位于 Zinn 环之外,这种位置关系说明,在球后注射麻醉有时眼球有

内旋位存在。
试题 2. 答案:B 属外丛状层。是光感受器与水平或双极细胞突触的连接部位,在离开中心凹该层会变厚并呈倾斜状,在中心凹该层走行接近平行于视网膜表面,这说明在病理状态下引起血管性损害时,在细胞间隙的渗出形成放射状或星形。



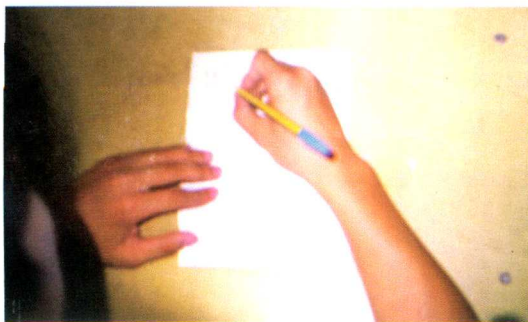
图③ 牛视网膜血管内皮细胞电镜照片，可见细胞内线粒体、高尔基体、多泡体和溶酶体等细胞器。黑三角处表示细胞间连接结构。



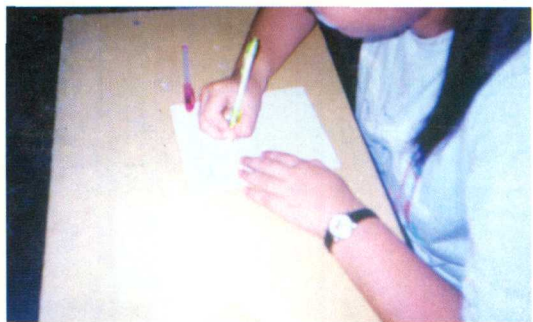
图④ BREC Von Willebrand Factor染色阳性。

握笔姿势对学龄儿童近视病情影响的初步研究

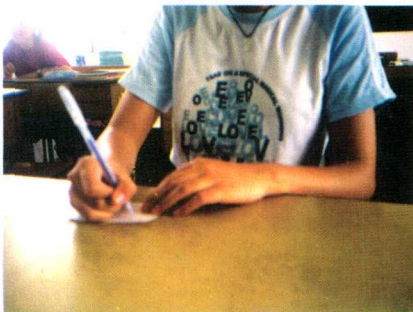
(正文见第38页)



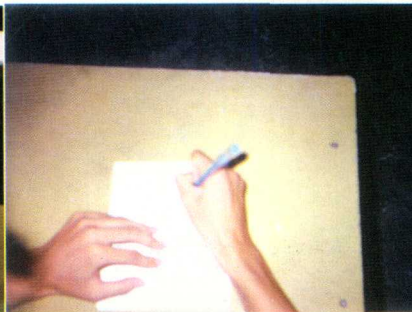
图① 拇指与食指不相碰
(600名儿童中有105名儿童习惯于握笔姿势1)



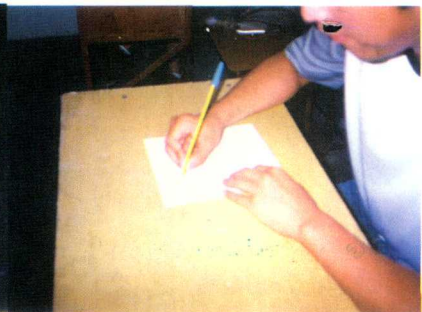
图② 拇指与食指相碰
(600名儿童中有191名儿童习惯于握笔姿势2)



图③ 拇指与食指交叉
(600名儿童中有249名儿童习惯于握笔姿势3)



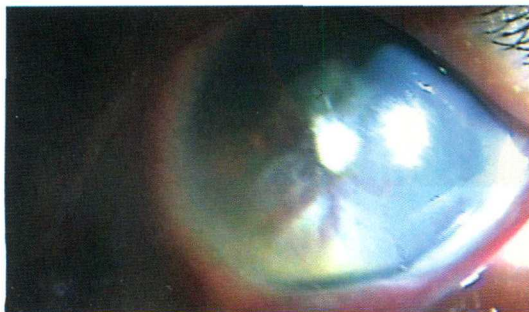
图④ 儿童习惯于姿势1，坐姿端正时，他的视线不会被遮挡，儿童无须低头或头部左倾，从而保证眼睛与书本的适当距离



图⑤ 恰当的握笔姿势应该为：拇指与食指不相碰

先天性白内障伴无虹膜一家系病例报告

(正文见第48页)



图① 先证者右眼角膜白斑，角膜血管翳，先天性无虹膜，晶状体皮质白色混浊，核棕黄色混浊。



图② 先证者左眼先天性无虹膜，晶状体皮质白色混浊，核心棕黄色混浊，呈Ⅳ级，为手术眼。