

•眼科疾病专题

# 比较复方托吡卡胺与阿托品对青少年假性近视的影响

张春燕<sup>1,2</sup>, 江鑫<sup>2</sup>, 周莉<sup>2</sup>, 樊燕燕<sup>2</sup>, 康惠敏<sup>1</sup>

[1. 莱尔眼科医院（海安）有限责任公司，江苏 海安 226600；2. 莱尔眼科医院（如皋）有限公司，江苏 如皋 226500]

**【摘要】目的** 探讨复方托吡卡胺滴眼液、阿托品眼膏联合治疗，对青少年假性近视患者视力恢复情况、生活质量的影响。**方法** 选取 2021 年 1 月至 2023 年 1 月莱尔眼科医院（海安）有限责任公司收治的 80 例青少年假性近视患者，采用随机数字表法分为对照组（使用阿托品药膏治疗，40 例）、观察组（使用复方托吡卡胺滴眼液治疗，40 例），均治疗 1 个月。比较两组患者治疗后临床疗效，治疗前后视力恢复情况和生活质量评分，以及治疗期间不良反应发生情况。**结果** 与对照组比，观察组患者临床总有效率显著升高，不良反应总发生率显著降低；与治疗前比，治疗后观察组患者裸眼视力及两组患者 4 项生活质量评分（生理功能、生理职能、社会功能、躯体疼痛）均显著升高，且观察组患者裸眼视力、4 项生活质量评分均高于对照组；两组患者眼调节幅度、眼压、眼轴长度均显著下降，且观察组患者眼调节幅度、眼压、眼轴长度均低于对照组（均  $P<0.05$ ）。**结论** 与阿托品眼膏治疗相比，复方托吡卡胺滴眼液治疗青少年假性近视，其疗效显著，可改善患者视力，提高生活质量，且安全性较高。

**【关键词】** 青少年；假性近视；复方托吡卡胺滴眼液；阿托品眼膏；视力功能

**【中图分类号】** R778.1+1

**【文献标识码】** A

**【文章编号】** 2096-3718.2023.20.0017.03

**DOI:** 10.3969/j.issn.2096-3718.2023.20.006

近视是一种较常见的眼病，其可分为假性近视、真性近视及混合性近视，其中青少年受长时间用眼、用眼部卫生等因素的影响，常会发生假性近视，而假性近视持续时间长短不一，但通过积极治疗可防止假性近视转变为真性近视。假性近视的常用治疗药物为阿托品药膏，其属于抗胆碱能药物，可扩张患者瞳孔，通过调节睫状肌的收缩来减少眼球远视调节，具有一定的疗效，但该药作用缓慢，需长时间使用，但长期使用会对患者眼球造成较大的伤害，甚至因过量使用而引发全身不良反应，故使用具有一定局限性<sup>[1]</sup>。复方托吡卡胺滴眼液主要成分为盐酸去氧肾上腺素和托吡卡胺，其中托吡卡胺是一种抗组胺药物，能减少眼部组织对组胺的过敏反应；去氧肾上腺素是一种收缩眼部血管的药物，能够收缩结膜血管，减轻充血和水肿等炎症反应，两种药物联合应用可散瞳、麻痹睫状肌，且治疗过程中不会出现严重不良反应<sup>[2-3]</sup>。故本研究选取 2021 年 1 月至 2023 年 1 月莱尔眼科医院（海安）有限责任公司诊治 80 例青少年假性近视患者，对比分析复方托吡卡胺滴眼液、阿托品眼膏治疗，对青少年假性近视患者临床治疗效果的影响，现将研究结果与具体数据详细报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 选取莱尔眼科医院（海安）有限责任公司 2021 年 1 月至 2023 年 1 月诊治的青少年假性近视患

者 80 例，据随机数字表法分组。对照组（40 例）患者年龄 13~17 岁，平均（ $15.52\pm1.08$ ）岁；男性 25 例，女性 15 例；病程 6~15 个月，平均（ $10.25\pm0.25$ ）个月。观察组（40 例）患者年龄 12~17 岁，平均（ $15.27\pm1.16$ ）岁；男性 23 例，女性 17 例；病程 7~15 个月，平均（ $10.38\pm0.44$ ）个月。上述基线资料组间比较，差异无统计学意义（ $P>0.05$ ），具有可比性。纳入标准：①符合《中华眼科学》<sup>[4]</sup>中有关假性近视的诊断标准，询问患者用眼习惯，并经临床检查、视力测试得到证实；②首次采用硫酸阿托品眼用凝胶、复方托吡卡胺滴眼液治疗，且对药物无禁忌证；③未合并其他眼部疾病。排除标准：①因药物、局部炎症刺激调节中枢所引发的近视；②青光眼；③并发恶性肿瘤疾病；④严重心脑血管疾病。本研究经莱尔眼科医院（海安）有限责任公司医学伦理委员会批准，患者法定监护人已签署知情同意书。

**1.2 治疗方法** 给予对照组患者硫酸阿托品眼用凝胶（沈阳兴齐眼药股份有限公司，国药准字 H20052295，规格：2.5 g/支）涂抹治疗，于患者眼睑内将药物均匀涂抹，1 次/d，持续治疗 1 个月，部分患者出现视近模糊现象，自备近用远视眼镜。给予观察组患者复方托吡卡胺滴眼液〔参天制药（中国）有限公司，国药准字 J20180051，规格：10 mL/支〕滴眼，于每晚睡前用药，间隔 5 min 滴 1 次，共滴 4 次，持续治疗 1 个月。

**1.3 观察指标** ①临床疗效：根据国际标准 E 视力表实施评估，治愈：治疗后患者裸眼视力基本恢复正常水平，头昏、阅读障碍、眼周酸胀不适等症状完全消失；有效：患者裸眼视力恢复提高≥2 行，临床症状均明显好转；无效：治疗后患者裸眼视力提高<2 行，临床症状未见明显改善，甚至出现视力降低、症状加重情况<sup>[4]</sup>。总有效率=（治愈+有效）例数/总例数×100%。②视力恢复情况。采用国际标准 E 视力表检测两组患者治疗前后裸眼视力，采用移近法测量眼调节幅度，采用非接触眼压计（天视科技发展有限公司，型号：Reichert 7）测量眼压，采用眼科光学生物测量仪（天津市索维电子技术有限公司，型号：SW-9000）检测眼轴长度。③生活质量：应用生活质量量表（QOL）<sup>[5]</sup>评估患者治疗前后生活质量，本研究筛选其 4 项（生理功能、生理职能、社会功能、躯体疼痛）评估，各项分数均为 0~100 分，分值与生活质量成正比。④不良反应。记录两组患者治疗期间发生口干、面部潮红等情况。

**1.4 统计学方法** 采用 SPSS 20.0 统计学软件进行数据分析，计数资料（临床疗效、不良反应发生情况）以[例(%)]表示，采用 $\chi^2$ 检验；计量资料（视力恢复情况、生活质量评分）符合正态分布且方差齐，以 $(\bar{x}\pm s)$ 表示，行 *t* 检验。以 *P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

**2.1 两组患者临床疗效比较** 与对照组比，观察组患者临床治疗总有效率升高，差异有统计学意义（*P*<0.05），见表 1。

**2.2 两组患者视力恢复情况比较** 相比治疗前，治疗后观察组裸眼视力升高，且高于对照组；两组患者眼调节幅度、眼压、眼轴长度均下降，与对照组比，观察组下降幅度更大，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 2。

**2.3 两组患者生活质量评分比较** 相比治疗前，治疗后两组患者各项生活质量评分升高，观察组更高，差异均有统计学意义（均 *P*<0.05），见表 3。

**2.4 两组患者不良反应发生情况比较** 对照组患者治疗期间发生口干 5 例、面色潮红 4 例，总发生率为 22.50%（9/40）；观察组未发生任何不良反应，组间比较，观察组不良反应总发生率较对照组显著降低，差异有统计学意义（ $\chi^2=8.013$ ，*P*<0.05）。

3 讨论

近视属于全球性、高发性疾病，造成青少年近视的主要原因有日常用眼习惯不良、眼部卫生差、学习压力大、长时间看电视或使用电子产品等。青少年尚处于视

表 1 两组患者临床疗效比较 [例 (%)]

组别	例数	治愈	有效	无效	总有效
对照组	40	18(45.00)	14(35.00)	8(20.00)	32(80.00)
观察组	40	22(55.00)	16(40.00)	2(5.00)	38(95.00)
$\chi^2$ 值					4.114
<i>P</i> 值					<0.05

表 2 两组患者视力恢复情况比较 ( $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	裸眼视力		眼调节幅度 (D)		眼压 (mmHg)		眼轴长度 (mm)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	4.73±0.45	4.80±0.51	14.58±1.34	13.41±1.05*	15.21±0.28	14.05±0.72*	24.54±0.86	24.06±0.76*
观察组	40	4.75±0.42	4.98±0.19*	14.62±1.33	11.25±1.02*	15.33±0.29	12.64±0.29*	24.63±0.91	23.71±0.68*
<i>t</i> 值		0.205	2.092	0.134	9.332	1.883	11.489	0.455	2.171
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\**P*<0.05。1 mmHg=0.133 kPa。

表 3 两组患者生活质量评分比较 (分,  $\bar{x}\pm s$ )

组别	例数	生理功能		生理职能		社会功能		躯体疼痛	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
对照组	40	73.25±7.52	80.68±7.25*	72.69±5.14	80.69±5.88*	70.58±5.96	80.87±7.24*	74.78±6.33	82.48±7.98*
观察组	40	72.15±7.43	85.58±8.11*	72.26±5.64	84.15±6.38*	71.25±5.86	85.27±6.98*	75.05±6.58	87.11±7.85*
<i>t</i> 值		0.658	2.849	0.356	2.522	0.507	2.767	0.187	2.616
<i>P</i> 值		>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05	>0.05	<0.05

注：与治疗前比，\**P*<0.05。

觉发育的关键期,可以较大限度地调节晶状体的伸缩、弯曲,在用眼过度或晶状体长期处弯曲状态下,会导致睫状肌、眼外肌长期紧张收缩,出现短暂性痉挛现象,在休息一段时间或麻痹睫状肌后可使视力得到恢复,这种情况的近视被称为假性近视。对于假性近视临床尚无明确的病因和进展机制,其发生通常与外界环境、遗传因素有一定关联。通常青少年假性近视可逆且为暂时性,经合理有效治疗干预后,可避免假性近视进展为真性近视。阿托品药膏是临床治疗假性近视的常用药物,可使病情得到控制或减缓,避免病情恶化,使眼轴延长得到控制,预防真性近视的发生,但研究发现,受到个体差异的影响,眼膏涂抹不均匀可导致眼球局部药物浓度过高,容易引起阿托品中毒现象,如口干、心率过快、面部潮红等,对患者预后产生不良影响<sup>[6]</sup>。

复方托吡卡胺滴眼液作为胆碱受体阻滞剂药物,与阿托品药膏药理作用相同,为托吡卡胺和盐酸去氧肾上腺素 1 : 1 配制而成,其中盐酸去氧肾上腺素能够刺激瞳孔括约肌的  $\alpha_1$ - 肾上腺素能受体,使瞳孔扩大,从而实现散瞳的作用,同时通过作用于结膜血管的  $\alpha_1$ - 肾上腺素能受体,盐酸去氧肾上腺素能够收缩结膜血管,减轻充血和水肿等眼部炎症反应<sup>[7]</sup>。托吡卡胺是一种抗胆碱能药物,作用于毛细血管平滑肌上的  $M_3$ - 胆碱能受体,减少睫状肌的收缩,从而实现麻痹睫状肌的作用<sup>[8]</sup>。此外,复方托吡卡胺滴眼液代谢速度快,可于 6 h 使患者眼调节功能完全恢复正常状态,夜间应用以发挥睫状肌麻痹效果,对日间各项活动无较大影响,用药不良反应少,安全性较高,患者配合度、依从性较高,从而可提高生活质量<sup>[9]</sup>。本研究中,与对照组比,观察组患者临床总有效率、各项生活质量评分均升高,不良反应总发生率降低,提示与阿托品眼膏治疗相比,复方托吡卡胺滴眼液治疗青少年假性近视患者,可提高临床治疗效果,提升生活质量,且药物安全性较高。

青少年由于长时间近距离用眼,会导致眼调节幅度大幅度升高,而眼轴、眼压与眼调节距离有关,会过度使用睫状肌调节功能,促使眼外肌与睫状肌高度紧张,长时间压迫巩膜组织,加快眼轴增长速度,提高眼压,进而形成近视,降低裸眼视力<sup>[10]</sup>。阿托品眼膏能选择性阻滞 M 受体,解除平滑肌痉挛,致睫状肌麻痹,抑制患者眼轴、眼球生长,但对于眼压的改善作用较小,且药物起效慢<sup>[11]</sup>。而相比阿托品眼膏,复方托吡卡胺滴眼液能够有效松弛患者瞳孔括约肌,抑制睫状体与瞳孔括约肌兴奋性,促进眼周围局部血管收缩,以降低患者眼压,使眼压处于正常水平,减缓眼轴增长;同时也可增加患者晶状体屈光度,改善屈光功能,更好地促进视力功能恢复<sup>[12-13]</sup>。本研究中,与对

照组比,观察组患者裸眼视力显著升高,眼调节幅度、眼压、眼轴长度均显著降低,提示与阿托品眼膏治疗相比,复方托吡卡胺滴眼液治疗青少年假性近视患者,可显著促进视力功能恢复。

综上,与阿托品眼膏治疗相比,用复方托吡卡胺滴眼液治疗青少年假性近视,治疗效果显著提高,可改善患者视力,提升生活质量,且具有较高的药物使用安全性,值得临床推广。

## 参考文献

- [1] 王慧杰. 阿托品和山莨菪碱滴眼液治疗青少年假性近视的疗效比较 [J]. 国际眼科杂志, 2017, 17(3): 519-521.
- [2] 许多, 刘明明, 杨红, 等. 视觉功能训练联合托吡卡胺滴眼液治疗假性近视的临床疗效观察 [J]. 现代生物医学进展, 2020, 20(19): 3673-3677.
- [3] 吴春宏, 梁秀栋, 赖俏群. 夏天无滴眼液联合复方托吡卡胺治疗青少年假性近视的临床分析 [J]. 哈尔滨医药, 2022, 42(2): 65-66.
- [4] 李凤鸣, 谢立信. 中华眼科学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2014: 2584.
- [5] 郑丽梅, 孙飞, 吴美聪, 等. 青少年近视应用角膜塑形镜治疗的效果及对患者 QOL 评分的影响 [J]. 中国斜视与小儿眼科杂志, 2019, 27(1): 38-40.
- [6] 郑婕, 廖荣丰, 封利霞, 等. 0.01% 阿托品滴眼液控制青少年近视的效果及对调节功能的影响 [J]. 临床眼科杂志, 2020, 28(6): 533-537.
- [7] 叶志桃, 钟颖, 李荣需. 复方托吡卡胺滴眼液与阿托品眼膏治疗青少年假性近视的临床效果分析 [J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(7): 174-176.
- [8] 闫红杰. 复方托吡卡胺滴眼液与阿托品眼膏治疗青少年假性近视的疗效及不良反应 [J]. 甘肃医药, 2018, 37(7): 622-623.
- [9] 陈利荣, 姚军平, 高波, 等. 复方托吡卡胺滴眼液与阿托品眼膏治疗青少年假性近视的疗效比较 [J]. 现代医院, 2017, 17(1): 89-91.
- [10] 于希彦, 赵松伟, 丁震环. 复方托吡卡胺滴眼液对青少年假性近视患者视力恢复及安全性的影响 [J]. 首都食品与医药, 2021, 28(7): 63-64.
- [11] 陈瑶瑶. 复方托吡卡胺滴眼液与低浓度阿托品滴眼液用于青少年假性近视临床分析 [J]. 中国全科医学, 2019, 22(S2): 57-60.
- [12] 张正, 李银花, 张正阳. 复方托吡卡胺滴眼液治疗青少年假性近视临床观察 [J]. 社区医学杂志, 2020, 18(18): 1282-1284.
- [13] 夏珊珊, 赵庆阳, 朱文娜, 等. 复方托吡卡胺滴眼液联合阿托品眼膏治疗儿童假性近视的疗效观察 [J]. 中国医院用药评价与分析, 2018, 18(3): 332-333, 336.