



0.01%阿托品滴眼液 如何防控儿童近视

文 / 首都医科大学附属北京同仁医院 徐姗姗



徐姗姗, 首都医科大学附属北京同仁医院药学部副主任药师; 美国西英格兰大学和耶鲁-纽黑文医院访问学者。擅长常见慢性病、眼科疾病和感染性疾病的用药指导。主持北京药学会课题2项, 以第一作者发表SCI、核心期刊文章10余篇。在“北京医管”和“同仁药师”公众号上发表多篇科普文章, 积极向公众传播合理用药知识。

国家疾控局最新监测数据显示, 2022年我国儿童青少年总体近视率为51.9%, 其中小学生为36.7%, 初中生为71.4%, 高中生为81.2%。近些年, 近视的患病率持续升高, 且呈现低龄化、高度化的发展趋势, 同时病理性近视的患病率也显著增高。预防近视发生、延缓近视进展、防止病理性近视发生, 刻不容缓。此时, 0.01%硫酸阿托品滴眼液应运而生。

0.01%硫酸阿托品滴眼液的上市, 对很多家里有近视儿童的家长来说可谓“及时雨”。那么, 0.01%硫酸阿托品滴眼液为什么可以防控儿童近视呢? 是不是所有近视的孩子都适用呢? 用了这种药之后, 是不是就不用戴眼镜、近视度数也不会再增长了? 使用这种药有什么注意事项和常见不良反应呢? 今天, 药师为您一一揭晓。

问题一: 阿托品防控近视的机制是什么?

首先, 阿托品并非新药, 而是

很常见的“老药”。作为一种强长效的散瞳剂和睫状肌麻痹剂, 其在眼科方面应用甚广, 可用于验光前、检查眼底前的散瞳以及治疗虹膜睫状体炎等。作为近视的控制手段, 眼部应用阿托品是一类不同于角膜塑形镜、硬性透气性角膜接触镜等的药物干预方式。

从目前的研究来看, 阿托品可能通过多种机制延缓近视眼进展, 包括: 拮抗M₃胆碱能受体, 调节睫状肌麻痹引起的相关症状; 刺激多巴胺和一氧化氮的释放, 降低γ-氨基丁酸转运体的合成, 增厚巩膜、增加脉络膜渗透性, 进而增加血供抑制近视眼进展等, 但是这仍需要进一步的研究证实。

问题二: 为什么是0.01%浓度的阿托品?

此次获批的为0.01%浓度的硫酸阿托品滴眼液。近年来, 诸多研究和Meta分析表明, 相较于1%、0.5%、0.1%以及0.05%等浓度的阿托品滴眼液, 0.01%的阿托品滴眼



液降低近视屈光不正的进展更有效，停止使用后效果持续，且副作用较小，是控制近视进展的安全和有效的药物。

2017年，美国眼科协会指南明确了0.01%阿托品用于控制近视的有效性，并推荐其用于近视管理。2020年，北京同仁医院王宁利教授团队在著名医学杂志JAMA上发表的一项随机双盲对照研究，其结果与之前几个相关研究一致：0.01%低浓度阿托品有一定的近视控制作用。由于使用的是低浓度阿托品，所以副作用（如畏光、视近困难）比较少，也未报告儿童使用低浓度阿托品后有干眼的表现。

《低浓度阿托品滴眼液在儿童青少年近视防控中的应用专家共识（2022）》中也指出，0.01%阿托品滴眼液和安慰剂相比具有一定延缓近视进展的作用，和更高浓度阿托品滴眼液相比不良反应最小、反弹效应^①最低，因此可能是现阶段延缓儿童青少年近视进展的合理浓度。

使用0.01%阿托品滴眼液防控近视，在新加坡、日本、印度等国家的临床上已应用多年。

问题三：哪类儿童适合使用阿托品？

根据说明书，0.01%阿托品滴眼液主要用于延缓球镜度数为-1.00D

至-4.00D（散光 $\leq 1.50D$ 、屈光参差 $\leq 1.50D$ ）的6~12岁儿童的近视进展。如果儿童对莨菪碱成分过敏，患青光眼或有青光眼倾向（浅前房、房角狭窄等），有颅脑外伤或心脏病（特别是心律失常、充血性心力衰竭、冠心病、二尖瓣狭窄），切勿使用。

问题四：使用阿托品后还需要佩戴眼镜吗？

每天2小时以上的户外运动、0.01%硫酸阿托品滴眼液、角膜塑形镜（又称OK镜），目前被认为是有效近视防控的“三驾马车”。

对于近视首先需要进行光学

矫正, 比如佩戴眼镜以矫正视力; 对于近视进展比较快的情况, 如近视度数一年增长超过50度, 或眼轴距一年增长超过0.3 mm, 则需要由医生结合患者其他情况评估, 采取“三驾马车”的其中之一或组合延缓近视的进展。

需要强调的是, 0.01%硫酸阿托品滴眼液虽然能在一定程度上延缓近视的进展, 但是并不能逆转近视, 更无法治愈近视。因此, 已经近视的儿童仍然需要佩戴眼镜。

问题五: 如何评估阿托品的使用效果?

依据《低浓度阿托品滴眼液在儿童青少年近视防控中的应用专家共识(2022)》中的标准, 评估阿托品的使用效果需要通过定期复查屈光度的进展来判断, 每季度一次。根据检查结果可以分为:

(1) 应答良好: 近视年增长量不超过0.25D, 或近视年增长量下降至少50%;

(2) 应答一般: 近视年增长量超过0.25D但低于0.75D;

(3) 应答不佳: 近视年增长量达到或超过0.75D。

若检查结果提示“应答一般”或“应答不佳”, 医生可以考虑提高阿托品的浓度或增加滴眼液的使用频次, 或联合使用其他防控手段。

问题六: 何时可以停用阿托品?

根据检查结果, 对阿托品“应答良好”, 尤其是在13岁及以上的儿童青少年, 可以考虑停药, 但需密切观察反弹效应; 对于年龄小、近



视进展快、“应答一般”的儿童青少年, 应该继续用药来维持更好的近视防控效果, 直至“应答良好”或青春中后期停药, 但需严格随访。

问题七: 阿托品的不良反应有哪些?

阿托品引起眼部不良反应的概率较低, 症状通常也较轻, 并且会随着用药时间的延长而逐渐耐受。可能出现的眼部不良反应有瞳孔散大、畏光反应、调节能力和近视力下降、过敏反应等。迄今为止, 尚未发现与药物使用相关的严重全身不良反应。

对于轻度的不良反应, 如畏光、近视力下降或者用药后的刺激性反应, 能耐受者可以暂时观察, 不予处理; 不能耐受者可以给予相应的对症处理, 如畏光可佩戴遮阳帽、变色眼镜缓解, 视近不清晰可通过佩戴近附加眼镜或者调节功能训练缓解。如果出现过敏反应, 则应立即停药。一般来说, 停药24小时后症状就会减轻, 停药1周后可以恢复; 局部适当应用糖皮质激素能加快恢复速度。

需要提醒的是, 阿托品属于处方药, 患者首次用药前一定要面诊, 并检查视功能, 由医生诊断是否能够使用, 切不可自行购买使用。长期使用还需要监测用药后的其他不良反应及安全性。除此之外, 对于没有近视的儿童, 不建议使用来预防近视。

最后, 再次强调: 0.01%硫酸阿托品滴眼液虽然能一定程度上延缓近视进展, 但是并不能逆转近视, 因此不要盲目跟风使用。近视防控是一项综合性的工作, 不能单一依赖药物或者光学手段(佩戴眼镜、离焦镜或OK镜)等临床上的干预治疗, 日常生活多进行户外活动和保持健康的用眼习惯, 对于近视防控来说更关键。**药物与人**

①反弹效应多在停用阿托品后出现, 表现为在屈光度以及眼轴长度上增长速度的反弹。一般来说, 停药年龄越大、用药期间近视进展率越低, 或用药前近视度数高和眼轴长的患者, 停药后出现近视反弹效应越小。