

复方感冒药过量导致嗜睡的药理分析及安全用药策略

Silentnrtx

2025 年 10 月

摘要

本文通过对一例学生误服含马来酸氯苯那敏的复方感冒药导致嗜睡事件的分析，系统阐述了复方感冒药各成分的药理作用、药代动力学特征及安全风险。基于药品说明书和临床研究证据，并结合国家药品不良反应监测数据与国内外药品安全警示，深入探讨了复方感冒药中抗组胺成分的中枢抑制作用机制及对乙酰氨基酚的肝毒性风险。文章结合《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022 年修订版）》等最新临床指南，提出了变应性鼻炎的规范化治疗策略和复方感冒药的安全使用建议，强调了公众用药教育的重要性。研究显示，第一代抗组胺药由于明显的中枢抑制和抗胆碱能作用，以及对认知功能的潜在影响，不推荐用于儿童、老年人以及从事危险性职业的特殊人群 [2]。现代变应性鼻炎治疗应当遵循循证医学原则，建立以第二代抗组胺药为基础，根据病情严重程度联合鼻用糖皮质激素或白三烯受体拮抗剂的规范化治疗方案。

目录

1 引言	3
2 复方感冒药的药理机制与成分分析	3
2.1 关键成分的分子结构特征与药理作用	3
2.1.1 对乙酰氨基酚的结构与作用	3
2.1.2 马来酸氯苯那敏的结构与中枢抑制作用	3
2.1.3 盐酸伪麻黄碱的拟交感作用	4
2.1.4 氢溴酸右美沙芬的镇咳机制	4
2.2 多组分协同作用机制	5
3 药代动力学与安全性考量	5
3.1 药物代谢特征	5
3.2 安全风险与禁忌症	5
4 变应性鼻炎现代治疗策略	6
4.1 规范治疗方案	6
4.2 复方感冒药的合理定位	6
5 安全用药实践指南	6
5.1 剂量管理与使用注意事项	6
5.2 职业安全与社会影响	7
5.3 公众用药教育与信息透明	7
6 药物过量处理与应急管理	7
6.1 识别与初步处理	7
6.2 专业医疗干预	8
7 结论与建议	9

1 引言

2025 年 4 月下旬，学生王浩宇因服用含马来酸氯苯那敏的复方感冒药后出现明显嗜睡症状。需要明确区分的是，单一成分的泰诺（对乙酰氨基酚）不含抗组胺成分，而临幊上常用的复方感冒药（如酚麻美敏片）通常含有四种核心成分：对乙酰氨基酚、盐酸伪麻黄碱、氢溴酸右美沙芬和马来酸氯苯那敏。这类复方制剂通过多靶点作用缓解感冒症状，但其中第一代抗组胺成分易透过血脑屏障产生中枢抑制作用。

值得注意的是，根据《国家药品不良反应监测年度报告（2014 年）》，化学药品在药品不良反应/事件报告中占比高达 81.2%，凸显了关注复方感冒药安全性的普遍公共卫生意义。我国自 2005 年首次开展成人变应性鼻炎全国流行病学调查后，2011 年再次开展了全国 18 个中心城市电话问卷调查，结果显示国内成人变应性鼻炎的自报患病率已从 2005 年的 11.1% 上升到 17.6% [4]。这一数据表明，大量潜在患者可能因症状相似而误用复方感冒药进行治疗。

现代变应性鼻炎治疗已转向更安全的第二代抗组胺药物联合治疗方案 [1, 2]。变应性鼻炎是特应性个体暴露于过敏原后主要由免疫球蛋白 E 介导的鼻黏膜非感染性慢性炎性疾病 [7]。国内外大量的流行病学调查显示，近年来变应性鼻炎的患病率显著增加，已成为主要的呼吸道慢性炎性疾病，给患者生活质量和社会经济带来严重影响 [2]。根据全国 13 个城市门诊患者临床特征调查显示，国内 AR 患者的就诊高峰为 8 月和 9 月，45% 的患者集中在这两个月 [6]。

复方感冒药在变应性鼻炎患者中的滥用现象值得关注。许多患者因鼻塞、流涕等症状自行购买复方感冒药，却忽视了其中第一代抗组胺成分的中枢抑制作用风险。特别是学生、驾驶员等需要保持警觉状态的群体，不当使用可能导致严重的安全隐患。本文旨在通过系统分析复方感冒药的药理作用和安全性特征，为临床合理用药提供科学依据。

2 复方感冒药的药理机制与成分分析

2.1 关键成分的分子结构特征与药理作用

复方感冒药通过四种成分的协同作用实现全面症状控制。各成分的分子结构特征直接决定了其药理活性与安全性。深入了解这些特征对于认识药物作用机制和潜在风险具有重要意义。

2.1.1 对乙酰氨基酚的结构与作用

对乙酰氨基酚 ($C_8H_9NO_2$, 分子量 151.16) 作为苯胺类解热镇痛药，其分子中的酰胺键与苯环结构是其抑制前列腺素合成酶，减少前列腺素合成，从而产生解热镇痛作用的关键。对乙酰氨基酚主要通过抑制环氧酶 (COX) 活性，减少前列腺素合成而发挥解热镇痛作用。与传统的非甾体抗炎药不同，对乙酰氨基酚对外周组织 COX 的抑制作用较弱，这解释了其相对较弱抗炎活性的特点。

对乙酰氨基酚在肝脏主要通过葡萄糖醛酸化和硫酸化代谢，少量通过细胞色素 P450 系统（主要是 CYP2E1）代谢为具有肝毒性的 N-乙酰苯醌亚胺 (NAPQI)。在治疗剂量下，NAPQI 可迅速与谷胱甘肽结合而解毒，但在过量情况下，谷胱甘肽耗竭导致 NAPQI 积累，与肝细胞大分子共价结合，引起肝细胞坏死 [3]。

2.1.2 马来酸氯苯那敏的结构与中枢抑制作用

马来酸氯苯那敏 ($C_{20}H_{23}ClN_2O_4$, 分子量 390.86) 作为第一代抗组胺药，其结构中的氯苯基团和叔胺基团使其具有较高的脂溶性和较小的分子量，这共同导致其易于穿透血脑屏障，竞争

性阻断中枢 H₁ 受体，在发挥抗过敏作用的同时产生嗜睡、乏力等中枢抑制副作用。

第一代抗组胺药由于明显的中枢抑制和抗胆碱能作用，以及对认知功能的潜在影响，不推荐用于儿童、老年人以及从事危险性职业（例如高空作业、职业驾驶员等）的特殊人群 [2]。这与第二代抗组胺药形成鲜明对比，第二代药物选择性拮抗外周 H₁ 受体，不易通过血脑屏障，因此中枢抑制作用微弱，能有效控制鼻痒、喷嚏和流涕等核心症状且安全性高 [11]。

2.1.3 盐酸伪麻黄碱的拟交感作用

盐酸伪麻黄碱（C₁₀H₁₅NO • HCl，分子量 201.70）作为拟肾上腺素药，其结构与肾上腺素相似，能选择性收缩上呼吸道血管，消除鼻咽部黏膜充血，从而减轻鼻塞症状。伪麻黄碱主要激动 α -肾上腺素能受体，引起血管收缩，但其对 β -受体的激动作用较弱，因此对心率和血压的影响相对较小。

然而，伪麻黄碱仍可能引起中枢神经系统兴奋、失眠、头痛等不良反应，在高血压、冠心病、甲状腺功能亢进等患者中应慎用。值得注意的是，伪麻黄碱禁止用于正在服用单胺氧化酶抑制剂的患者，因为可能引起血压升高或高血压危象。

2.1.4 氢溴酸右美沙芬的镇咳机制

氢溴酸右美沙芬（C₁₈H₂₅NO • HBr，分子量 352.31）通过其结构中与吗啡类似的哌啶环，作用于延髓咳嗽中枢，产生镇咳作用，但无镇痛和成瘾性。右美沙芬作为非麻醉性镇咳药，通过作用于中枢神经系统的 μ -阿片受体和 NMDA 受体，抑制咳嗽反射。

虽然右美沙芬相对安全，但大剂量使用仍可能导致中枢神经系统抑制、共济失调等不良反应。特别是在与其它中枢神经系统抑制剂合用时，可能产生协同抑制作用。

表 1：复方感冒药（酚麻美敏片）成分特性及作用机制

成分	分子式/分子量	药理分类	起效时间/持续时间	主要作用机制
对乙酰氨基酚	C ₈ H ₉ NO ₂ /151.16	解热镇痛药	0.5-2 小时/3-4 小时	抑制前列腺素合成酶，减少前列腺素合成；主要通过抑制下丘脑体温调节中枢前列腺素合成，使体温调节点下降，通过皮肤血管扩张散热而降低体温
盐酸伪麻黄碱	C ₁₀ H ₁₅ NO • HCl/201.70	拟肾上腺素药	快速起效/持续数小时	选择性激动 α -肾上腺素能受体，收缩上呼吸道血管，减轻鼻黏膜充血和肿胀；对 β -受体作用较弱，心血管副作用相对较小
氢溴酸右美沙芬	C ₁₈ H ₂₅ NO • HBr/352.31	镇咳药	30 分钟/6 小时	作用于延髓咳嗽中枢，抑制咳嗽反射；通过激动 μ -阿片受体和拮抗 NMDA 受体发挥镇咳作用，无镇痛作用和成瘾性
马来酸氯苯那敏	C ₂₀ H ₂₃ ClN ₂ O ₄ /390.86	第一代抗组胺药	15-60 分钟/4-6 小时	竞争性阻断组胺 H ₁ 受体，减轻过敏症状；因脂溶性高易透过血脑屏障，产生中枢抑制和抗胆碱能副作用

2.2 多组分协同作用机制

四种核心成分通过不同机制协同缓解感冒症状：对乙酰氨基酚负责解热镇痛；盐酸伪麻黄碱缓解鼻塞；氢溴酸右美沙芬抑制咳嗽；马来酸氯苯那敏则减轻过敏症状。然而，这种“一药多效”的设计也带来了复杂的安全性问题，尤其是第一代抗组胺药的中枢抑制作用与其他成分潜在毒性的叠加。

根据《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）》，变应性鼻炎的治疗应当遵循规范化、个体化原则 [2]。对于轻中度患者，第二代抗组胺药作为首选治疗方案。中重度患者或伴有明显鼻塞症状者，鼻用糖皮质激素成为一线选择，通过强大的局部抗炎作用缓解症状 [10]。对于合并哮喘的患者，白三烯受体拮抗剂显示出独特优势，实现上下气道同治的综合管理 [11]。

复方感冒药在变应性鼻炎治疗体系中的定位应当是短期对症治疗的辅助手段，而非疾病管理的核心方案。其使用应当严格限制在 7 天以内，如果症状未缓解必须咨询医师。

3 药代动力学与安全性考量

3.1 药物代谢特征

复方感冒药中各成分的药代动力学特征决定了其给药方案和安全性。对乙酰氨基酚口服后自胃肠道快速吸收，通常 0.5-2 小时达到血药浓度峰值，这种快速吸收特性虽然保证了及时的药效发挥，但也增加了过量使用的风险。对乙酰氨基酚的生物利用度约为 60-90%，主要在肝脏代谢，仅有 2-5% 以原形从肾脏排泄。

马来酸氯苯那敏在 15-60 分钟内起效，作用维持 4-6 小时，其中枢抑制作用在给药后 1-2 小时最为明显，这从药代动力学角度解释了患者在服药后不久出现嗜睡症状的原因。氯苯那敏的血浆蛋白结合率约为 70%，主要通过肝脏代谢，代谢产物主要经肾脏排泄。

盐酸伪麻黄碱口服后吸收完全，生物利用度约为 85%，不受食物影响。伪麻黄碱部分通过肝脏代谢，约 55-75% 以原形从尿中排出，消除半衰期约为 3-6 小时。氢溴酸右美沙芬口服后吸收迅速，15-30 分钟起效，生物利用度约为 11%，主要经肝脏代谢，代谢产物右啡烷具有活性。

3.2 安全风险与禁忌症

复方感冒药的使用伴随多重安全考量。常见的不良反应包括轻度头晕、乏力、恶心、上腹不适等，这些反应通常为暂时性且程度轻微。然而，更严重的安全隐患是对乙酰氨基酚可能引起的肝毒性风险。根据国家药品监督管理局发布的药品不良反应信息通报，必须警惕过量使用对乙酰氨基酚造成的肝毒性反应 [3]。

值得注意的是，美国 FDA 曾警告对乙酰氨基酚过量可能导致肝功能衰竭甚至死亡，并建议将单位剂量控制在 325 毫克以内。然而，国内一些常见感冒药（如新康泰克、百服宁）中对乙酰氨基酚含量达到 500 毫克/单位，超标约 54%，这进一步加剧了无意中过量服用的风险。

根据《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）》，第一代口服抗组胺药由于明显的中枢抑制和抗胆碱能作用，以及对认知功能的潜在影响，不推荐用于儿童、老年人以及从事危险性职业的特殊人群 [2]。这与第二代抗组胺药形成鲜明对比，第二代药物血脑屏障的穿透性低，减少了对中枢神经系统的抑制作用，镇静和嗜睡不良反应较少见 [14]。

禁忌症方面，严重肝肾功能不全者禁用，对本品任何成分过敏者同样禁忌使用。特别需要注意的是，氢溴酸右美沙芬和盐酸伪麻黄碱禁止用于正在服用单胺氧化酶抑制剂的患者，因为可能引起血压升高或高血压危象。

4 变应性鼻炎现代治疗策略

4.1 规范治疗方案

根据《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）》[2]，变应性鼻炎的治疗应当遵循规范化、个体化原则。AR 的治疗原则为“防治结合，四位一体”，包括环境控制、药物治疗、免疫治疗和健康教育 [2]。

对于轻中度患者，第二代抗组胺药（如非索非那定、左西替利嗪）作为首选治疗方案。这类药物选择性拮抗外周 H1 受体，不易通过血脑屏障，因此中枢抑制作用微弱，能有效控制鼻痒、喷嚏和流涕等核心症状且安全性高 [11]。第二代抗组胺药为 AR 的一线治疗药物，临床推荐使用 [2]。这类药物起效快速，作用持续时间较长，能明显缓解鼻部症状特别是鼻痒、喷嚏和流涕，对合并眼部症状也有效，但对改善鼻塞的效果有限 [12]。

中重度患者或伴有明显鼻塞症状者，鼻用糖皮质激素（如糠酸莫米松、氟替卡松）成为一线选择，通过强大的局部抗炎作用缓解症状 [10]。鼻用激素是 AR 的一线治疗药物，临床推荐使用。其强力的抗炎特性直接影响 AR 患者鼻腔炎症的发展过程，可显著减少炎性介质和细胞因子的释放，抑制鼻黏膜和分泌物中嗜酸粒细胞、嗜碱粒细胞、中性粒细胞和单核细胞等的聚集，并显著降低由过敏原和组胺诱导的鼻腔黏膜高反应性 [2]。

对于合并哮喘的患者，白三烯受体拮抗剂（如孟鲁司特）显示出独特优势，实现上下气道同治的综合管理 [11]。口服白三烯受体拮抗剂为治疗 AR 的一线药物，临床推荐使用 [15]。孟鲁司特是临床最为常用的口服白三烯受体拮抗剂，对鼻塞症状的改善作用优于第二代口服抗组胺药，而且能有效缓解喷嚏和流涕症状，可用于伴或不伴哮喘的所有类型的 AR 患者。

4.2 复方感冒药的合理定位

在变应性鼻炎的治疗体系中，复方感冒药应当明确定位为对症治疗的短期辅助手段，而非疾病管理的核心方案。其使用应当严格限制在 7 天以内，如果症状未缓解必须咨询医师。特别需要注意的是，不能同时服用含有相同成分（尤其是对乙酰氨基酚）的其他抗感冒药，避免药物过量导致毒副作用。

根据指南推荐，对于轻度 AR 和中-重度间歇性 AR，使用一线药物单一治疗通常能获得良好的疗效；对于中-重度持续性 AR，推荐在首选鼻用激素的基础上联合使用第二代抗组胺药和/或白三烯受体拮抗剂 [2]。复方感冒药在这一治疗体系中的地位有限，主要适用于短期缓解多重症状的情况。

对于需要长期管理的变应性鼻炎患者，应建立以第二代抗组胺药、鼻用糖皮质激素为基础的规范治疗方案。免疫治疗是 AR 的一线治疗方法，临床推荐使用 [16]。该方法是针对 IgE 介导的 I 型变态反应性疾病的对照治疗，即给予患者逐步增加剂量的过敏原提取物（治疗性疫苗），诱导机体免疫耐受，使患者再次接触相应过敏原时症状明显减轻，甚或不产生临床症状 [2]。

5 安全用药实践指南

5.1 剂量管理与使用注意事项

正确使用复方感冒药需要严格遵守剂量原则。成人及 12 岁以上儿童的标准剂量为一次 1-2 片，每 6 小时服用一次，24 小时内不超过 4 次。整个疗程不应超过 7 天，如症状未缓解应及时就医。服用期间必须禁止饮酒，因乙醇会诱导肝药酶 CYP2E1，增加对乙酰氨基酚代谢产物 N-乙酰苯醌亚胺 (NAPQI) 的生成，从而显著增强其肝毒性风险。

特殊人群用药需要格外谨慎。高血压、心脏病、糖尿病等患者使用前必须咨询医师。12岁以下儿童及60岁以上老年人应当遵循医师指导调整剂量。孕妇及哺乳期妇女慎用，肝肾功能不全者同样需要谨慎评估。

根据《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）》，第二代抗组胺药可常规用于老年AR患者[2]。研究显示，第二代口服抗组胺药对鼻部症状的疗效虽然不及鼻用激素，但能有效控制轻度和大部分中-重度AR[13]。考虑到药物对妊娠期妇女胎儿和哺乳期妇女婴儿的潜在影响，一般不推荐在妊娠期和哺乳期使用鼻用激素[2]。

5.2 职业安全与社会影响

复方感冒药中的马来酸氯苯那敏对中枢神经系统的抑制作用具有重要的社会安全意义。驾驶机动车、操作机器及高空作业者在工作期间禁用，因其可能显著影响反应能力和判断力，增加事故风险。学生群体在服药期间同样需要注意可能的学习效率下降和注意力不集中问题。

指南明确指出，第一代口服抗组胺药由于明显的中枢抑制和抗胆碱能作用，以及对认知功能的潜在影响，不推荐用于儿童、老年人以及从事危险性职业（例如高空作业、职业驾驶员等）的特殊人群[2]。这一建议基于大量临床研究证据，显示第一代抗组胺药可能显著影响驾驶能力和操作机械的安全性[14]。

部分第二代口服抗组胺药会加重酒精造成认知和精神运动障碍，所以用药期间需作好患者健康教育[2]。这一发现强调了在用药期间避免饮酒的重要性，特别是对于需要保持高度警觉状态的人群。

5.3 公众用药教育与信息透明

加强公众关于复方感冒药成分识别与安全使用的教育至关重要。应告知患者避免同时使用多种含相同成分（特别是对乙酰氨基酚）的药品。药品监管部门、药师和媒体应共同努力，提升药品信息的透明度，指导公众在出现疑似不良反应时及时向经诊医生或药品不良反应监测机构报告。

由于AR为慢性疾病，并具有反复发作的特点，除了医患交流外，还可在门诊发放宣传画册，提高患者对疾病常识性问题的了解和认识程度[2]。应积极应用新媒体和网络平台，通过建立网络患者群等方式进行AR防治知识的宣教[17]。定期与患者（患儿监护人）进行面对面随访沟通，针对患者在治疗过程中出现的问题作出科学、合理的解答，也是十分必要的。

健康教育应具有针对性，针对AR患者的症状、检查结果及治疗反应等实施个体化的宣教方案[2]。对于尘螨过敏患者，建议室内温度保持在20~25°C，相对湿度保持在50%，尽可能避免使用纺织沙发、地毯，定期使用防螨设备吸尘器清洁床单、被褥和枕头等[8]。花粉过敏者应关注当地的花粉信息预报，在花粉大量播散期间尽量居家关闭门窗，外出时佩戴防护口罩和防护眼镜[9]。

6 药物过量处理与应急管理

6.1 识别与初步处理

药物过量需要及时识别和正确处理。对于复方感冒药过量，特别是对乙酰氨基酚过量，早期识别至关重要。过量症状可能包括恶心、呕吐、嗜睡、出汗、全身不适等，严重时可能出现肝毒性表现（如黄疸、凝血障碍）。一旦发现或怀疑过量，应立即停止服用所有药物，防止进一步吸收。同时密切监测患者意识状态和生命体征，保持呼吸道通畅。

表 2：复方感冒药安全使用要点总结

风险类别	管理措施	具体建议
剂量风险	严格遵循说明书	成人一次 1-2 片，每 6 小时一次，24 小时不超4次；不超过 7 天疗程
肝毒性风险	避免过量使用	警惕对乙酰氨基酚肝损伤，不超量、不饮酒；注意国内部分药品含量超标风险；避免同时使用多种含对乙酰氨基酚的药品
中枢抑制风险	职业安全防护	驾驶、操作机器、高空作业者工作时间禁用；学生服药期间注意学习效率影响；选择第二代抗组胺药替代
药物相互作用	注意合并用药	避免与抗抑郁药、降压药、解痉药、单胺氧化酶抑制剂等同用；特别注意与酒精的相互作用
特殊人群风险	个体化用药	儿童、老人、孕妇、肝肾功能不全者咨询医师；老年患者优先选择第二代抗组胺药
使用时限	控制疗程	不超过 7 天，症状未缓解请咨询医师；长期症状应选择指南推荐的规范治疗方案
成分识别	公众教育	避免同时服用多种含相同成分的感冒药；学习识别药品成分表；咨询药师或医师
变应性鼻炎规范治疗	遵循指南	轻中度患者首选第二代抗组胺药；中重度或伴鼻塞者选用鼻用糖皮质激素；长期管理考虑免疫治疗

对乙酰氨基酚过量的临床表现可分为四个阶段：第一阶段（0.5-24 小时）主要表现为恶心、呕吐、出汗和全身不适；第二阶段（24-48 小时）患者症状可能暂时缓解，但肝功能指标开始异常；第三阶段（72-96 小时）出现明显的肝坏死表现，如黄疸、凝血障碍、低血糖和肝性脑病；第四阶段（4 天至 2 周）为恢复期或死亡。

马来酸氯苯那敏过量的症状主要包括中枢神经系统抑制（从嗜睡到昏迷）、抗胆碱能症状（如口干、瞳孔散大、面部潮红、胃肠道动力减弱）以及心血管效应（如心动过速、低血压）。严重过量可能导致癫痫发作、呼吸抑制和心律失常。

6.2 专业医疗干预

药物过量属于医疗急症，必须及时寻求专业医疗帮助。对乙酰氨基酚过量有特定的解毒剂 N-乙酰半胱氨酸 (NAC)，但需要在中毒后 8 小时内使用效果最佳，因此早期就医至关重要。就医时应提供详细的用药信息，包括药物名称、服用时间、估计剂量等。

N-乙酰半胱氨酸通过多种机制发挥解毒作用：作为谷胱甘肽前体或替代物，促进 NAPQI 解毒；作为亲核剂直接与 NAPQI 结合；还可能通过抗氧化作用和改善肝脏微循环发挥保护作用。NAC 在中毒后 8 小时内给药效果最佳，但即使在 24 小时后给药仍可能有一定 benefit。

需要注意的是，除非在医疗专业人员指导下，否则不应自行催吐，因为某些药物在呕吐过程中可能造成额外的食道损伤或吸入性肺炎风险。对于马来酸氯苯那敏过量，主要采取对症支持治疗，包括维持呼吸道通畅、血流动力学稳定，严重病例可能需要使用毒扁豆碱逆转中枢抗胆碱能症状。

7 结论与建议

本案例揭示了复方感冒药中第一代抗组胺成分（马来酸氯苯那敏）因分子量小、脂溶性高而易透过血脑屏障导致嗜睡的风险，同时也警示了对乙酰氨基酚过量可能引发的肝毒性。现代变应性鼻炎治疗应当遵循循证医学指南，建立以第二代抗组胺药（中枢抑制作用微弱）为基础，根据病情严重程度联合鼻用糖皮质激素或白三烯受体拮抗剂的规范化治疗方案。

根据《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）》，AR的治疗原则为“防治结合，四位一体”，包括环境控制、药物治疗、免疫治疗和健康教育[2]。复方感冒药在这一综合治疗体系中的定位应当是短期对症治疗的辅助手段，严格限制使用时间和剂量。

加强公众安全用药教育，特别是对学生群体和特殊职业人群的用药指导，对预防药物不良事件具有重要意义。世界过敏组织提出，对变应性疾病患者的健康教育可以分为3个方面：首诊教育、强化教育（随诊教育）以及家庭和看护人员教育[18]。通过规范的药物治疗、全面的患者教育以及对药品成分与风险的充分告知，能够在有效控制症状的同时，最大限度降低药物不良反应风险，保障公众用药安全。

未来需要进一步加强药品监管，推动药品信息的透明化，促进合理用药。同时，医疗专业人员应当积极学习和遵循最新临床指南，为患者提供最优化、个体化的治疗方案，避免不必要的药物风险。

致谢

感谢临床药理学专家对本文的指导，以及所有为变应性鼻炎治疗指南制定和药品安全监测付出努力的专家学者和监管机构。特别感谢《中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）》的各位起草专家和参与讨论专家，他们的工作为变应性鼻炎的规范诊疗提供了重要依据。

参考文献

- [1] 程雷. 变应性鼻炎治疗中应关注的几个临床问题 [J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2020, 55(5): 437-439. DOI: 10.3760/cma.j.cn115330-20200323-00230.
- [2] 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志编辑委员会鼻科组, 中华医学会耳鼻咽喉头颈外科学分会鼻科学组. 中国变应性鼻炎诊断和治疗指南（2022年修订版）[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2022, 57(2): 106-129. DOI: 10.3760/cma.j.cn115330-20211228-00828.
- [3] 国家药品监督管理局. 药品不良反应信息通报（第2期）：警惕过量使用对乙酰氨基酚引起的肝毒性反应. 2014.
- [4] Wang XD, Zheng M, Lou HF, et al. An increased prevalence of self-reported allergic rhinitis in major Chinese cities from 2005 to 2011[J]. *Allergy*, 2016, 71(8): 1170-1180. DOI: 10.1111/all.12874.
- [5] Wang XY, Ma TT, Wang XY, et al. Prevalence of pollen-induced allergic rhinitis with high pollen exposure in grasslands of northern China[J]. *Allergy*, 2018, 73(6): 1232-1243. DOI: 10.1111/all.13388.
- [6] Zheng M, Wang X, Wang M, et al. Clinical characteristics of allergic rhinitis patients in 13 metropolitan cities of China[J]. *Allergy*, 2021, 76(2): 577-581. DOI: 10.1111/all.14561.

- [7] Wheatley LM, Togias A. Clinical practice. Allergic rhinitis[J]. *N Engl J Med*, 2015, 372(5): 456-463. DOI: 10.1056/NEJMcp1412282.
- [8] Wilson JM, Platts-Mills T. Home environmental interventions for house dust mite[J]. *J Allergy Clin Immunol Pract*, 2018, 6(1): 1-7. DOI: 10.1016/j.jaip.2017.10.003.
- [9] Chen X, Deng C, Mi J, et al. Barrier protection measures for the management of allergic rhinitis: A systematic review and meta-analysis[J]. *Am J Rhinol Allergy*, 2020, 34(4): 564-572. DOI: 10.1177/1945892420912370.
- [10] McDonnell J, Weller K, Pien LC. Safety of intranasal steroids: an updated perspective[J]. *Curr Allergy Asthma Rep*, 2020, 20(11): 69. DOI: 10.1007/s11882-020-00960-2.
- [11] 李华斌, 王向东, 王洪田, 等. 口服 H1 抗组胺药治疗变应性鼻炎 2018 广州共识 [J]. 中国眼耳鼻喉科杂志, 2018, 18(3): 149-156. DOI: 10.14166/j.issn.1671-2420.2018.03.001.
- [12] Okubo K, Kurono Y, Fujieda S, et al. Japanese Guideline for Allergic Rhinitis 2014[J]. *Allergol Int*, 2014, 63(3): 357-375. DOI: 10.2332/allergolint.14-RAI-0768.
- [13] Kaiser HB, Gopalan G, Chung W. Loratadine provides early symptom control in seasonal allergic rhinitis[J]. *Allergy Asthma Proc*, 2008, 29(6): 654-658. DOI: 10.2500/aap.2008.29.3166.
- [14] Paško P, Rodacki T, Domagała-Rodacka R, et al. Second generation H1-antihistamines interaction with food and alcohol-A systematic review[J]. *Biomed Pharmacother*, 2017, 93: 27-39. DOI: 10.1016/j.biopharm.2017.06.008.
- [15] Krishnamoorthy M, Mohd Noor N, Mat Lazim N, et al. Efficacy of montelukast in allergic rhinitis treatment: A systematic review and meta-analysis[J]. *Drugs*, 2020, 80(17): 1831-1851. DOI: 10.1007/s40265-020-01406-9.
- [16] Jutel M, Agache I, Bonini S, et al. International consensus on allergy immunotherapy[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2015, 136(3): 556-568. DOI: 10.1016/j.jaci.2015.04.047.
- [17] Bédard A, Basagaña X, Anto JM, et al. Mobile technology offers novel insights into the control and treatment of allergic rhinitis: The MASK study[J]. *J Allergy Clin Immunol*, 2019, 144(1): 135-143.e6. DOI: 10.1016/j.jaci.2019.01.053.
- [18] Pawankar R, Canonica GW, Holgate ST, et al. WAO White Book on Allergy: Update 2013[DB/OL]. 2013[2015-12-03]. <http://www.worldallergy.org/UserFiles/file/WhiteBook2-2013-v8.pdf>.