

# 临床药物治疗中氨茶碱和甲泼尼龙琥珀酸钠注射液在临床治疗中的应用分析

白茹

(鄂尔多斯市中心医院 内蒙古鄂尔多斯 017000)

**【摘要】**目的: 分析氨茶碱与甲泼尼龙琥珀酸钠注射液临床治疗效果。方法: 将喘息性支气管患儿分成常规组及观察组, 前者单独给予氨茶碱治疗, 后者采取氨茶碱联合甲泼尼龙琥珀酸钠治疗, 观察疗效。结果: 观察组症状消退短于常规组, 临床疗效及炎症指标改善效果高于常规组 ( $P < 0.05$ )。结论: 氨茶碱与甲泼尼龙琥珀酸钠注射液在临床治疗方案中, 通过科学合理方法配伍后进行用药, 可以针对支气管炎或者支气管哮喘疾病实现有效功效, 促进症状得到快速缓解, 稳定机体炎症反应。

**【关键词】** 药物治疗; 氨茶碱; 甲泼尼龙琥珀酸钠; 临床疗效

Analysis of aminophylline and methylprednisolone sodium succinate injection in clinical drug treatment

Bai Ru

(Ordos City Central Hospital, Inner Mongolia Ordos 017000)

**[Abstract]** Objective: To analyze the clinical treatment effect of aminophylline and methylprednisolone sodium succinate injection. Methods: The children with wheezing bronchitis were divided into conventional group and observation group. The former was treated with aminophylline alone, while the latter was treated with aminophylline and methylprednisolone sodium succinate to observe the curative effect. Results: The symptom regression in the observation group was shorter than the conventional group, and the clinical efficacy and inflammatory indicators were higher than the conventional group ( $P < 0.05$ ). Conclusion: In the clinical treatment plan, aminophylline and methylprednisolone sodium succinate injection, after combination by scientific and reasonable methods, can achieve effective effect for bronchitis or bronchial asthma disease, promote the rapid relief of symptoms, and stabilize the inflammatory reaction of the body.

**[Key words]** drug therapy; aminophylline; methylprednisolone sodium succinate; clinical efficacy

氨茶碱作为气管扩张剂, 在医疗实践中普遍用于缓解支气管哮喘、支气管炎等疾病治疗。而甲泼尼龙琥珀酸钠溶液, 作为一种糖皮质激素, 对哮喘治疗展现出显著的抗炎效果。这两种药物在临床上的联合应用较为常见, 主要针对重症哮喘、慢性阻塞性肺疾病以及持续状态患者。但是目前关于这两种药物混合使用问题尚存争议, 缺乏明确的临床指导原则, 给医生和药剂师带来一定的操作难题。在临床众多疾病中, 支气管炎是一种多发下呼吸道感染病症, 尤其易发生在小儿群体。该病通常由呼吸道合胞病毒感染所引起, 发病迅速, 患者常表现为呼吸困难、频繁咳嗽或伴有哮鸣声。若不及早干预, 随着病情的加剧, 可能会并发其他疾病, 甚至引发心衰, 威胁生命健康。故此对此病症应予以足够的重视, 并积极施以救治措施。传统上临床治疗多采取对症疗法, 但常规治疗方法存在一定的局限性, 病症容易复发, 疗效并不显著。近几年研究发现, 在疾病治疗方案上, 糖皮质激素的应用展现出明显的优势。例如氨茶碱类药物以及甲泼尼龙琥珀酸钠注射剂, 在治疗疾病方面均显示出显著的治疗效果, 对于哮喘、支气管炎等症状的缓解具有决定性意义, 有助于减缓病情, 从而提升患者的康复效果, 增强临床治疗效果。基于此, 本篇文章针对临床药物治疗中氨茶碱和甲泼尼龙琥珀酸钠注射液在临床治疗中的应用展开分析。

## 1 资料与方法

### 1.1 基础资料

以喘息性支气管患儿为本次临床药物治疗对象, 共80例, 均在2023年1月-2024年1月于我院接受治疗, 随

机分成两组, 一组常规组, 40例, 男女比例22:18, 年龄1-6岁, 平均( $2.94 \pm 0.31$ )岁; 一组观察组, 40例, 男女比例25:15, 年龄1-7岁, 平均( $2.97 \pm 0.35$ )岁; 资料对比  $P > 0.05$ 。

### 1.2 方法

常规组单独应用氨茶碱, 将0.25g氨茶碱注射液静脉滴注, 一天1次。

观察组采取氨茶碱联合甲泼尼龙琥珀酸钠, 1~2mg/kg混合5%葡萄糖注射液50~100ml, 静脉滴注, 2次/d。

### 1.3 观察指标

观察记录症状消退时间。临床疗效按照症状缓解程度及呼吸功能情况作出评估, 分成显效、有效及无效。采集静脉血测量血清炎症指标并进行记录。

### 1.4 统计学分析

SPSS23.0处理分析,  $X^2$ 、 $t$ 检验, 并用( $n\%$ )( $\bar{x} \pm s$ )表示,  $P < 0.05$ , 则数据有差异。

## 2 结果

### 2.1 临床疗效评估比较

观察组临床疗效高于常规组 ( $P < 0.05$ )。

### 2.2 症状缓解情况

观察组症状消退时间短于常规组 ( $P < 0.05$ )。

### 2.3 血清炎症指标

观察组血清炎症指标低于常规组 ( $P < 0.05$ )。

### 2.4 不良反应发生率

不良反应发生率观察组低于常规组 ( $P < 0.05$ )。

表1 比较两组患者临床治疗有效率 (n/%)

组别	n (例)	显效	有效	无效	总有效率
常规组	40	14 (35.00)	17 (42.50)	9 (22.50)	31 (77.50)
观察组	40	17 (42.50)	21 (52.50)	2 (5.00)	38 (95.00)
X <sup>2</sup>					5.1647
P					0.0230

 表2 比较两组患者症状消退时间 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	n (例)	咳嗽消退时间 (d)	憋喘消退时间 (d)	哮鸣音消退时间 (d)	湿啰音消退时间 (d)
常规组	40	7.31 ± 0.68	3.22 ± 0.75	5.28 ± 1.02	6.11 ± 0.95
观察组	40	6.47 ± 0.57	1.58 ± 0.34	4.25 ± 0.96	5.24 ± 0.55
t		5.9874	12.5958	4.6507	5.0125
P		0.0000	0.0000	0.0000	0.0000

 表3 比较两组血清炎症因子水平 ( $\bar{x} \pm s$ )

组别	CRP (mg/L)		TNF-α (pg/L)		IL-8 (ng/L)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
常规组	18.21 ± 1.58	7.24 ± 0.87	131.24 ± 11.25	89.84 ± 9.74	215.34 ± 15.28	90.34 ± 9.88
观察组	18.15 ± 1.64	6.05 ± 0.91	131.36 ± 11.47	80.45 ± 5.88	215.48 ± 15.37	86.34 ± 8.41
X <sup>2</sup>	0.1666	5.9781	0.0472	5.2198	0.0409	2.4373
P	0.8681	0.0000	0.9624	0.0000	0.9675	0.0171

表4 对比两组不良反应发生率 (n/%)

组别	n (例)	腹泻	恶心呕吐	皮疹	总发生率
常规组	40	3 (7.50)	3 (7.50)	2 (5.00)	8 (20.00)
观察组	40	1 (2.50)	1 (2.50)	0	2 (5.00)
X <sup>2</sup>					4.1143
P					0.0425

### 3 讨论

氨茶碱注射剂以茶碱为核心成分,具有显著的平滑肌松弛功能,能有效缓解支气管平滑肌的紧缩。该药物能够针对性地阻断磷酸二酯酶的活性,提升环磷酸腺苷的生成,从而使支气管得到舒缓;同时还能抑制如中性粒细胞在内的炎症细胞的分泌物以及炎症介质的释放,降低气道炎症程度,对于喘息性支气管炎有一定的辅助治疗作用。氨茶碱的吸收迅速,半衰期较长,能在较短时间内展现良好的治疗效果,尽管如此,单独使用其疗效仍有所局限。甲泼尼龙琥珀酸钠是临床中采用一种糖皮质激素类药物,能够显著调控 Th1 与 Th2 的细胞因子,激发  $\gamma$  干扰素这类 Th1 细胞因子释放,同时降低 Th2 细胞因子的分泌,有效调整 Th1/Th2 的失衡状态。另外,药物半衰期较短,大约在 1-2 小时内血浆浓度即可达到理想高峰,能在体内与特定的细胞受体相结合,参与众多生物活性蛋白酶的生成,起到扩血管、缓解支气管痉挛、降低炎症区域免疫细胞数量的功效,并且能迅速从体内清除,不易造成体内积聚。当琥珀酸钠甲泼尼龙与氨茶碱联合应用于治疗儿童喘息性支气管炎时,两者能够产生协同效果,减轻支气管平滑肌的紧张,抑制炎症因子的生成和释放,从而有效缓解病状。

支气管炎通常是由病毒感染引发,在 3 岁以下儿童中较为容易发生,其典型症状包括干咳、哮喘声及呼吸加快等。该病症具有治疗周期长的特点,不易在短期内康复。随着病程的发展,可能会对肺功能造成重大损害,进而影响其正常生长和发育,因此需尽早采取治疗措施。现阶段,针对喘息性支气管炎治疗,临床上常采用缓解症状、雾化吸入平喘药物及抗感染治疗等方法。抗炎药物虽能有效减轻炎症反应,但对于由特定病因如过敏引起的支气管炎疗效并不理想,此外,长期使用抗炎药物还可能产生抗药性,这对病情的稳定控制存在不利影响。

甲泼尼龙琥珀酸钠可以发挥出显著抗炎效果,能够针对性抑制各类免疫性炎症,对于调控自身免疫性脑炎患者体内过度的免疫反应具有积极作用。该药剂在处理感染疾病防治

方面已经获得广泛的临床运用。但是产生的生物效果可能会随着用药方式的不同而呈现差异。通过对甲泼尼龙琥珀酸钠的实验分析和临床实践,对其应用策略有了深入认识,同时提出若干指导方针和悬而未决的问题,例如其疗效和安全性尚需进一步探究。另外,联合使用甲泼尼龙琥珀酸钠,可以增强其激素作用,增强机体的免疫功能,维护血液-脑脊液屏障的完整性,以及提升药物对脑部组织的作用敏感度和激素受体的结合力。

鉴于氨茶碱的治疗剂量与中毒剂量相差不大,必须对其血液中的浓度进行严格监控,以避免药物过量中毒的风险。氨茶碱在体内易与血浆蛋白相结合,其结合比例通常在 40 至 50% 之间。若血清中游离氨茶碱浓度不断上升,便可能引发药物中毒,特别是对儿童而言,他们更易发生酸中毒或血浆蛋白结合率的下降。因此,对于儿童和老年人,必须谨慎用药,并精确控制用药量。另外,氨茶碱具有较强的碱性,能对心脏产生显著刺激,促使血管扩张。患有心脏病的人可能会因此出现心率失常,而血液容量不足者甚至可能休克。尤其是对于急性心肌梗死并伴有低血压的患者,必须清楚了解用药的禁忌,以防发生其他并发症。

氨茶碱药物,可以对磷酸二酯酶进行有效抑制,可以防止环磷酸腺苷过度水解,同时可以对肥大细胞起到稳定与抑制作用,减轻支气管痉挛,发挥出抗炎与免疫调节功效。同时氨茶碱还可以快速扩张支气管,帮助痰液快速引流,进而减少起到内中性粒细胞,所以可以改善起到炎症程度,防止中性粒细胞过度聚集,具有缓解炎症及调整机体免疫的功能,减轻炎症反应能够降低血液中的渗透,而免疫系统的调节则有助于抗生素有效地发挥其消灭或抑制细菌的功效,这对于年纪较大患者有着重要意义。对于患有单纯性支气管炎并伴有气道过度敏感患者来说,能够有效减轻支气管的痉挛现象。由于氨茶碱有效剂量和中毒剂量比较接近,所以血药浓度必须进行合理控制,预防药物中毒。这主要是因为,氨茶碱在用药后容易和血浆蛋白结合,结合率较高,一般在 40-50%,血清游离氨茶碱浓度如果持续增高后,容易使得

下转第 128 页

## 参考文献:

- [1]孟庆娟, 马锐光, 鲍爽.MRI与DR对膝关节隐匿性骨折患者的临床诊断价值与检出率对照分析[J].中文科技期刊数据库(全文版)医药卫生, 2023(09): 65.
- [2]朱燕涛.MRI与DR在膝关节隐匿性骨折患者诊断中的比较分析[J].现代医用影像学, 2019, 28(2): 266-267.
- [3]董佳勇, 连三平.CT三维重建在隐匿性肋骨骨折患者诊断中的应用研究[J].中国医药指南, 2024, 22(3): 84-87.
- [4]刘涛.对比分析CT与MRI在四肢骨关节隐匿性骨折诊断中的应用价值[J].世界复合医学, 2024, 10(3): 57-60.
- [5]姜治辉, 郭玉.多层螺旋CT与MRI在膝关节隐匿性骨折伴半月板及韧带损伤中的诊断价值分析[J].影像研究与医学应用, 2024, 8(10): 120-122.
- [6]朱江, 辛宇强, 刘英杰, 石运力, 李硕.MSCT联合磁共振对老年膝关节隐匿性骨折的诊断效能分析[J].临床误诊误治, 2024, 37(12): 69-73.
- [7]林丽君, 吕芳滨, 梁崇柏.膝关节隐匿性骨折伴半月板损伤磁共振与多层螺旋CT诊断价值比较[J].浙江创伤外科, 2024, 29(6): 1174-1176.
- [8]曾瑶.16排螺旋CT和X线对诊断肋骨隐匿性骨折的效果分析[J].智慧健康, 2024, 10(14): 18-21.
- [9]戴晓梅.多层螺旋CT与磁共振成像在细微及隐匿性骨折中的诊断价值分析[J].影像研究与医学应用, 2023, 7(15): 153-155.
- [10]李杰, 赵云超, 马振贤, 董宇.多层螺旋CT及其后处理技术检出隐匿性骨折的诊断价值[J].实用医学杂志, 2016, 32(15): 2474-2476.
- [11]杨秀贞, 王志刚, 郑慧锋, 等.探讨MR, 螺旋CT及DR在膝关节隐匿性骨折中的诊断价值[J].世界最新医学信息文摘(电子版), 2020, 020(013): 157, 162.
- [12]廖建春.探讨16层螺旋CT三维重建与DR平片对外伤性肋骨骨折的诊断价值[J].影像研究与医学应用, 2021, 5(18): 88-89.
- [13]李东生.多层螺旋CT在足部细微及隐匿性骨折诊断中的应用价值[J].双足与保健, 2019, 28(16): 25-26.
- [14]周世东.多排螺旋CT多平面重建在诊断隐匿性骨折中的应用价值[J].中国临床研究, 2015, 28(4): 501-503.

## 上接第125页

机体药物中毒,尤其是儿童群体,容易出现酸中毒或者是血浆蛋白结合率降低,因此针对患儿或者老人必须慎重用药,严格控制剂量。此外,氨茶碱药物碱性较强:可以对心脏产生强烈的刺激,可以使血管膨胀,所以在有心脏病情况下,会导致心率不齐,如果是血液容量较少,可能会导致休克,所以,如果是急性心肌梗死合并低血压的患者,因此必须明确用药禁忌症,避免出现其他意外情况。

有临床研究针对氨茶碱和甲泼尼龙琥珀酸钠联合用药探讨中,经过统计分析,300名患者中高达98.79%的个体所使用的氨茶碱溶液浓度未超过88mg/mL;而涉及到患者群体中,甲泼尼龙琥珀酸钠的使用浓度低于2.1mg/mL;在所抽取的样本中有214人采用0.9%的氯化钠溶液作为稀释剂,占比大约71.33%;另外,277名患者的用药周期超过两天,占据了绝大多数;而联合应用这两种药物的患者,大多数为重症患者,且主要分布在呼吸科病房和重症监护室,具体而言,呼吸科病房的患者数为283例,重症监护室的患者数为

17例。在治疗过程中,在紧急医疗救治及疾病治疗方案中,氨茶碱与甲泼尼龙琥珀酸钠的并用并未出现配伍禁忌。然而必须注意的是,这两种药物混合使用时,浓度必须精准控制。此外,氨茶碱和甲泼尼龙琥珀酸钠的联合应用应当限于呼吸系统疾病治疗区域及重症监护室,严禁滥用。临床治疗中,对于心功能不全的患者,输液量过多及输液速度过快,可导致心脏收缩力突然严重减弱,心排量急剧减少;或左室瓣膜性急性反流,左心室舒张末期压(迅速升高,肺静脉回流不畅,肺静脉压快速升高,肺毛细血管压随之升高使血液渗入到肺间质和肺泡内形成急性肺水肿,以致心力衰竭明显加重。对于此类患者或伴合并症需行输液治疗时其液体量需加以控制,总量以 $\leq 300\text{ml}$ 为宜,输液速度也应适宜,以减少治疗时非致死事件的发生。

综上所述,氨茶碱与甲泼尼龙琥珀酸钠联合进行应用可以发挥出显著效果,尤其是在支气管炎或者支气管哮喘疾病治疗,可促进症状消退,但是在用药方面需加大关注,严格按照规范要求用药,确保安全性。

## 参考文献:

- [1]黄文哲.甲泼尼龙琥珀酸钠联合氨茶碱治疗小儿喘息性支气管炎的临床效果及对炎症因子的影响[J].妇儿健康导刊, 2024, 3(19): 99-102.
- [2]胡小丹.注射用甲泼尼龙琥珀酸钠联合氨茶碱对急性呼吸衰竭患者动脉血气及呼吸力学的影响[J].当代医学, 2021, 27(36): 159-160.
- [3]谢意茹.注射用甲泼尼龙琥珀酸钠联合氨茶碱治疗毛细支气管炎患儿的疗效及安全性分析[J].现代诊断与治疗, 2021, 32(09): 1395-1396.
- [4]贾金芳, 王国平.氨茶碱和甲泼尼龙琥珀酸钠注射液配伍在临床治疗中的应用分析[J].海峡药学, 2013, 25(01): 176-177.
- [5]杨天燕, 刘冠达, 王劲, 等.临床药物治疗中氨茶碱与甲泼尼龙琥珀酸钠注射液配伍问题的分析[J].中国现代医学杂志, 2012, 22(04): 73-79.
- [6]张雨婷, 曹珣, 万晓龙, 陈建群, 章丽星.甲泼尼龙琥珀酸钠联合硫酸镁治疗小儿喘息性支气管肺炎的临床疗效及对患者炎症指标的影响[J].当代医学, 2024, 30(16): 136-139.