

·基层常见疾病合理用药指南·

急性气管-支气管炎基层合理用药指南

中华医学会 中华医学会临床药学分会 中华医学会杂志社 中华医学会全科医学分会 中华医学会《中华全科医师杂志》编辑委员会 基层医疗卫生机构合理用药指南编写专家组

通信作者:张幸国,浙江大学医学院附属第一医院药学部,杭州 310003, Email: xgzhang666@163.com;赵杰,郑州大学第一附属医院 450052, Email: zhaojie@zzu.edu.cn

【关键词】 指南; 气管炎; 支气管炎; 药物

DOI:10.3760/cma.j.cn114798-20200520-00602

Guideline for rational medication of acute tracheobronchitis in primary care

Chinese Medical Association, Chinese Society of Clinical Pharmacy, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, Editorial Board of Chinese Journals of General Practitioners of Chinese Medical Association, Expert Group of Guidelines for Rational Medication in Primary Care Institution

Corresponding author: Zhang Xingguo, Department of Pharmacy, the First Affiliated Hospital, Zhejiang University School of Medicine, Hangzhou 310003, China, Email: xgzhang666@163.com; Zhao Jie, the First Affiliated Hospital of Zhengzhou University, Zhengzhou 450052, China, Email: zhaojie@zzu.edu.cn

一、疾病概述

(一)定义

急性气管-支气管炎是由感染、物理、化学刺激或过敏等因素引起的急性气管-支气管黏膜炎症,常发生于寒冷季节或气温突然变冷时^[1-2]。

(二)诊断与鉴别诊断

诊断:急性起病,主要症状为咳嗽,可伴有其他呼吸道症状如咳痰、气喘、胸痛,上述症状无其他疾病原因解释,可对本病作出临床诊断。

鉴别诊断:急性气管-支气管炎需与肺炎、变应性鼻炎、急性上呼吸道感染、流行性感冒、支气管哮喘、肺癌、百日咳、充血性心力衰竭等疾病鉴别。

二、药物治疗原则

(一)镇咳

对于频繁或剧烈咳嗽造成的不适,影响学习、生活、工作和睡眠,甚至可能引起气胸、肋骨骨折、晕厥等并发症的患者,可酌情应用右美沙芬、喷托维林或苯丙哌林等镇咳药^[3-4]。痰多者不宜使用可待因等强力镇咳药。对于白天工作需要精神警觉(如驾驶员)的患者,慎用可待因或其他含阿片镇咳药。可待因和右美沙芬使用时间不宜过长。

(二)祛痰

溴己新、氨溴索、乙酰半胱氨酸和标准桃金娘

油等均具有化痰作用。

(三)解痉抗过敏

对于支气管痉挛(喘鸣)的患者,可给药解痉平喘和抗过敏治疗,如氨茶碱、沙丁胺醇^[4-5]和马来酸氯苯那敏等。

(四)抗感染治疗

不推荐对无肺炎的急性单纯性气管-支气管炎进行常规抗菌药物治疗^[6-9]。对存在过去一年曾住院治疗、口服皮质类固醇、糖尿病或充血性心力衰竭其中一项且年龄 ≥ 80 岁的患者,或者存在两项且年龄 ≥ 65 岁的患者,可酌情使用抗菌药物。

急性气管-支气管炎的常见治疗药物见表1。

三、治疗药物^[10-14]

(一)溴己新

1. 药品分类:祛痰药。

2. 用药目的:用于慢性支气管炎及其他呼吸系统疾病伴有痰液黏稠不易咳出者的祛痰治疗。

3. 禁忌证:对盐酸溴己新或其辅料成分过敏者禁用。

4. 不良反应及处理:偶有恶心、胃部不适、氨基转移酶升高,通常为一过性,无需处理;严重不良反应有皮疹等,如发生严重不良反应,应停药就医。

5. 剂型和规格:片剂,8 mg/片。

表 1 急性气管-支气管炎的药物治疗

药物种类	用药指征	首选药物	备选药物
祛痰药	咳嗽有痰而不易咳出	溴己新;氨溴索;乙酰半胱氨酸;桉柠蒎;羧甲司坦	标准桃金娘油
镇咳药	咳嗽无痰或少痰	右美沙芬;喷托维林;苯丙哌林	可待因
复方制剂	咳嗽、喷嚏、流涕、鼻塞	美敏伪麻溶液	无
平喘药	发生支气管痉挛时	沙丁胺醇气雾剂;吸入用沙丁胺醇溶液	氨茶碱
抗过敏药	支气管痉挛	马来酸氯苯那敏	无
抗菌药物	肺炎链球菌、肺炎支原体等病原菌感染 ^a	阿莫西林;头孢呋辛	左氧氟沙星

注:^a存在过去 1 年曾住院治疗、口服皮质类固醇、糖尿病或充血性心力衰竭其中一项且年龄≥80 岁的患者,或者存在两项且年龄≥65 岁的患者

6. 用法和用量:

(1)成人:8~16 mg/次、3 次/d,餐后口服。

(2)儿童:

①口服:4~8 mg/次、2~3 次/d。

②肌肉注射:2~4 mg/次、1~2 次/d。

(3)特殊人群用药:老年人用药无特殊;有胃溃疡或胃溃疡病史者慎用;肝功能不全者应在医生指导下使用。

7. 药物代谢动力学:自胃肠道吸收快而完全,口服后约 1 h 起效,4~5 h 作用达高峰。绝大多数代谢产物随尿排出,另外少许经粪便排出。

8. 药物相互作用:与四环素类抗菌药物合用,可增加抗菌作用;与阿莫西林合用可增加后者在肺的分布浓度。

(二)氨溴索

1. 药品分类:祛痰药。

2. 用药目的:适用于伴有痰液分泌不良及排痰功能不良的急性、慢性支气管肺疾病者的祛痰治疗。

3. 禁忌证:对盐酸氨溴索及其制剂辅料过敏者禁用。

4. 不良反应及处理:常见的不良反应为轻微的上消化道不良反应如胃部灼热、消化不良。如果发生,一般无需停药,给予对症处理。

5. 剂型和规格:片剂、胶囊、分散片,每片或每粒 30 mg;口服溶液剂,100 ml:0.3 g;氨溴索注射液,1 ml:7.5 mg、2 ml:15 mg、4 ml:30 mg;冻干粉针,30 mg。

6. 用法和用量:

(1)成人:

①口服:急性疾病或者慢性疾病的初始治疗,30~60 mg/次、2~3 次/d,餐后服。如需长期服用,14 d 后剂量可减半。

②静脉滴注:15 mg/次、2~3 次/d;严重病例可以增至每次 30 mg。

(2)儿童:

①口服:1.2~1.6 mg·kg⁻¹·d⁻¹,分 3 次。

②慢速静脉滴注:

③注射液:>6 岁,15 mg/次、2~3 次/d;≤6 岁,7.5 mg/次、2~3 次/d。

④冻干粉:>6 岁,15 mg/次、2~3 次/d;2~6 岁,7.5 mg/次、3 次/d;<2 岁,5 mg/次、2 次/d。

(3)特殊人群用药:老年患者可按推荐剂量服用;肝肾功能受损者应咨询医生后才可使用;妊娠期(3 个月后)及哺乳期妇女慎用。

7. 药物代谢动力学:血浆蛋白结合率为 90%,肺组织浓度高,血清半衰期约为 7 h。主要通过结合反应在肝脏代谢,约 90% 经肾脏清除。

8. 药物相互作用:氨溴索与某些抗菌药物(如阿莫西林、头孢呋辛、红霉素、多西环素)合用可升高抗菌药物在肺组织的浓度分布。

(三)乙酰半胱氨酸

1. 药品分类:祛痰药。

2. 用药目的:用于改善痰液黏稠引起的呼吸困难、咳痰困难。

3. 禁忌证:对乙酰半胱氨酸过敏者禁用;本品含有阿司帕坦,患有苯丙酮酸尿症者禁用。

4. 不良反应:口服偶尔发生恶心、呕吐等不良反应,一般减量或停药即缓解。罕见皮疹和支气管痉挛等过敏反应。

5. 剂型和规格:颗粒剂,0.1 g/包、0.2 g/包;泡腾片,0.6 g/片;吸入用乙酰半胱氨酸溶液,每支 3 ml:0.3 g。

6. 用法和用量:

(1)成人:口服,0.2 g/次、2~3 次/d。泡腾片 0.6 g/次、1~2 次/d,用半杯温开水溶解,最好在晚上服用。

(2)儿童:口服。0.1 g/次、2~4 次/d。

(3)特殊人群用药:老年人用药无特殊;有胃溃疡或胃溃疡病史者慎用;妊娠期和哺乳期妇女只有

在非常必要时,权衡利弊后才可在医生指导下使用。

7. 药物代谢动力学:口服吸收良好,2~3 h 血药浓度达峰,肺组织可达有效浓度。

8. 药物相互作用:乙酰半胱氨酸能增加金制剂的排泄;应避免与抗菌药物在同一溶液内混合服用;不可与酸性药物同服,否则可降低其作用。雾化吸入溶液与橡胶、铁、铜等可发生反应,雾化吸入时应采用塑料和玻璃容器。

(四) 桉柠蒎

1. 药品分类:祛痰药。

2. 用药目的:适用于痰液分泌不正常及排痰功能不良者的祛痰治疗。

3. 禁忌证:对桉柠蒎过敏者禁用。

4. 不良反应及处理:不良反应轻微,偶有胃肠道不适及过敏反应,如皮疹、面部浮肿、呼吸困难和循环障碍,如发生面部浮肿、呼吸困难和循环障碍应立即停药就医。

5. 剂型和规格:肠溶软胶囊,0.12 g/粒、0.3 g/粒。

6. 用法和用量:口服。桉柠蒎宜于餐前半小时,凉开水送服,禁用热开水;不可打开或嚼破后服用。

(1)成人:急性患者,0.3 g/次、3~4次/d;慢性患者,0.3 g/次、2次/d。

(2)4~10岁儿童:急性患者,0.12 g/次、3~4次/d;慢性患者,0.12 g/次、2次/d。

(3)特殊人群用药:尚不明确。

7. 药物代谢动力学:口服给药,桉柠蒎油中的单萜成分吸收迅速且完全。

8. 药物相互作用:避免同服强力镇咳药;其他尚不明确。

(五) 羧甲司坦

1. 药品分类:祛痰药。

2. 用药目的:用于治疗慢性支气管炎、支气管哮喘等疾病引起的痰液稠厚、咳嗽困难。

3. 禁忌证:对羧甲司坦或者其辅料成分过敏者禁用;消化道溃疡活动期患者禁用。

4. 不良反应:偶有恶心、胃部不适、胃肠道出血等不良反应。

5. 剂型和规格:片剂,0.1 g/片、0.25 g/片;口服溶液剂,10 ml:0.2 g、10 ml:0.5 g。

6. 用法和用量:

(1)成人:片剂,0.25~0.75 g/次、3次/d;口服溶

液剂,0.2~0.5 g(10 ml)/次、3次/d。

(2)儿童:口服,30 mg·kg⁻¹·d⁻¹,分3次。

(3)特殊人群用药:消化道溃疡者慎用;妊娠期、哺乳期妇女慎用。

7. 药物代谢动力学:口服起效快,服用后4 h可见明显疗效。

8. 药物相互作用:应避免同时服用强力镇咳药。

(六) 标准桃金娘油

1. 药品分类:祛痰药。

2. 用药目的:用于治疗急、慢性鼻窦炎和支气管炎引起的咳嗽。

3. 禁忌证:对标准桃金娘油过敏者禁用。

4. 不良反应:罕见胃肠道不适、原有的肾结石和胆结石的移动。偶见过敏反应,如皮疹、面部红肿、呼吸困难和循环障碍。

5. 剂型和规格:标准桃金娘油胶囊:成人装,每粒含300 mg;儿童装,每粒含120 mg。

6. 用法和用量:口服,宜在餐前30 min用较多的凉开水送服。勿将胶囊掰开或咀嚼服用。

(1)成人:服用成人装。急性患者,1粒/次、3~4次/d;慢性患者,1粒/次、2次/d。

(2)4~10岁儿童:服用儿童装。急性患者,1粒/次、3~4次/d;慢性患者,1粒/次、2次/d。

(3)特殊人群用药:哺乳期妇女慎用。

7. 药物代谢动力学:口服给药后,标准桃金娘油的单萜成分吸收迅速且完全。

8. 药物相互作用:尚不明确。

(七) 右美沙芬

1. 药品分类:镇咳药。

2. 用药目的:主要用于治疗各种原因引起的干咳。

3. 禁忌证:对氢溴酸右美沙芬及其辅料成分过敏者;妊娠3个月内妇女;哺乳期妇女;有精神病史、使用单胺氧化酶抑制剂停药未满2周的患者。

4. 不良反应:偶有头晕,轻度嗜睡,口干、便秘及恶心等。

5. 剂型和规格:

(1)氢溴酸右美沙芬片:15 mg/片。

(2)氢溴酸右美沙芬缓释片:15 mg/片、30 mg/片。

(3)氢溴酸右美沙芬颗粒(按右美沙芬计):7.5 mg/包、15 mg/包。

(4)氢溴酸右美沙芬糖浆:100 ml:150 mg。

6. 用法和用量:

(1)成人:片剂、糖浆剂、颗粒剂,15~30 mg/次、3~4 次/d;缓释片剂,30 mg/次、2 次/d,不可掰碎服用。

(2)2 岁以上儿童:宜选用儿童剂型,如颗粒剂、糖浆剂、口服溶液,不同剂型的用法用量有差异,建议参照具体说明书给药。一般推荐剂量为:2~6 岁儿童 2.5~5 mg/次,6~12 岁儿童 5~10 mg/次,3~4 次/d。2 岁以下小儿不宜使用。

(3)特殊人群用药:妊娠 3 个月内和哺乳期间的妇女禁用;哮喘患者、多痰患者、肝肾功能不全者慎用。

7. 药物代谢动力学:服药后 30 min 起效,作用持续 6 h。经肝脏代谢,经肾脏排泄。

8. 药物相互作用:不得与单胺氧化酶抑制剂及抗抑郁药并用;不宜与乙醇及其他中枢神经系统抑制药物并用,因可增强对中枢的抑制作用。

(八)喷托维林

1. 药品分类:镇咳药。

2. 用药目的:适用于治疗各种原因引起的干咳。

3. 禁忌证:对喷托维林或其制剂辅料过敏者禁用。

4. 不良反应:偶有便秘、轻度头痛、头晕、嗜睡、口干、恶心、腹泻等。

5. 剂型和规格:片剂,25 mg/片。

6. 用法和用量:

(1)成人:口服,25 mg/次、3~4 次/d。

(2)5 岁以上儿童:口服,12.5 mg/次、2~3 次/d。

(3)特殊人群用药:妊娠和哺乳期妇女用药经验不足,必须使用时,应在医生指导下使用。

7. 药物代谢动力学:药动学参数不详。

8. 药物相互作用:相互作用药物不详。

(九)苯丙哌林

1. 药品分类:镇咳药。

2. 用药目的:用于治疗刺激性干咳,对急、慢性支气管炎及各种原因引起的咳嗽均可使用。

3. 禁忌证:对苯丙哌林过敏者禁用。

4. 不良反应:服药后可出现一过性口咽发麻,尚有乏力、头晕、上腹不适、食欲缺乏、皮疹等不良反应。

5. 剂型和规格:磷酸苯丙哌林片或胶囊,每片或每粒 20 mg;磷酸苯丙哌林缓释片,40 mg/片。

6. 用法和用量:

(1)口服,成人 20~40 mg/次、3 次/d。

(2)特殊人群用药:儿童及老人尚不明确,妊娠期妇女慎用。

7. 药物代谢动力学:口服易吸收,服药后 10~20 min 即生效。镇咳作用可维持 4~7 h。

8. 药物相互作用:相互作用药物不详。

(十)可待因

1. 药品分类:镇咳药。

2. 用药目的:镇咳,用于较剧烈的频繁干咳,如痰液量较多宜并用祛痰药。

3. 禁忌证:对可待因或其制剂辅料过敏者禁用;妊娠期和哺乳期妇女禁用;18 岁以下青少年、儿童禁用;多痰患者、已知为细胞色素 P450 2D6 酶(CYP2D6)超快代谢者禁用。

4. 不良反应:多见心理变态或幻想、呼吸不规则、心率异常等;少见呼吸抑制、惊厥、耳鸣、震颤、荨麻疹过敏反应、精神抑郁和肌肉强直等;长期使用可引起依赖性:鸡皮疙瘩、食欲缺乏、腹泻等;逾量时可出现头晕、嗜睡、不平静、精神错乱等。

5. 剂型和规格:磷酸可待因片,15 mg/片、30 mg/片。

6. 用法和用量:

(1)18 岁以上成人,口服,15~30 mg/次,30~90 mg/d;极量为 90 mg/次,240 mg/d。

(2)特殊人群用药:老年患者及肝肾功能不全者用药尚不明确。

7. 药物代谢动力学:本药口服后易经胃肠道吸收,镇痛起效时间为 30~45 min,60~120 min 之间作用最强。镇痛作用持续时间为 4 h,镇咳作用持续时间为 4~6 h。血浆蛋白结合率约为 25%,主要分布于肺、肝、肾和胰,易透过血-脑脊液屏障。经肾排泄,主要以葡萄糖醛酸结合物形式。半衰期为 2.5~4.0 h。

8. 药物相互作用:与抗胆碱药合用时,可加重便秘或尿潴留;与美沙酮或其他吗啡类药物合用时,加重中枢性呼吸抑制作用;与肌肉松弛药合用时,呼吸抑制更为显著。

(十一)美敏伪麻溶液

1. 药品分类:感冒用药。

2. 用药目的:适用于缓解普通感冒、流行性感冒及过敏引起的咳嗽、打喷嚏、流鼻涕、鼻塞、咽痛等症状。

3. 禁忌证:妊娠 3 个月内妇女禁用;2 岁以下儿童禁用。

4. 不良反应及处理:少数患者可出现嗜睡、头

晕、心悸、兴奋、失眠、恶心等,停药后可自行消失。

5. 剂型和规格:每毫升含氢溴酸右美沙芬 2 mg、马来酸氯苯那敏 0.4 mg 及盐酸伪麻黄碱 6 mg。

6. 用法和用量:口服。

(1) 12 岁以上儿童及成人:10 ml/次、3~4 次/d, 24 h 内不超过 4 次。

(2) 2~12 岁儿童:用法、用量见表 2。

表 2 儿童美敏伪麻溶液用法和用量

年龄(岁)	体重(kg)	一次用量(ml)	频率(次/d)
2~3	12~15	1.5~2.0	3
4~6	16~21	3.0	3
7~9	22~27	4.0	3
10~12	28~32	5.0	3

(3) 特殊人群用药:尚无明确资料。

7. 药物代谢动力学:尚不明确。

8. 药物相互作用:不宜与抗抑郁药、解痉药、氯霉素、洋地黄苷类药物等并用。正在服用单胺氧化酶抑制剂或停用单胺氧化酶抑制剂后 14 d 内,禁用美敏伪麻溶液。

(十二) 沙丁胺醇

1. 药品分类:平喘药。

2. 用药目的:用于缓解喘息性慢性支气管炎等伴有的支气管痉挛。

3. 禁忌证:对沙丁胺醇过敏者及其他肾上腺受体激动剂过敏者禁用。

4. 不良反应及处理:吸入药物全身吸收少,全身不良反应较少。常见不良反应有骨骼肌肉的震颤(通常手部较为明显)、头痛、心动过速。多数情况下,这些不良反应较轻微,可耐受并继续用药,如不能耐受请及时就医。

与其他吸入治疗一样,用药后可能会发生非常罕见的异常支气管痉挛并伴随喘鸣加重。应立即改用替代治疗或用其他速效吸入型支气管扩张剂治疗,并立即停止使用,对患者进行评估,如果必要,制订其他替代治疗方案。

5. 剂型和规格:

(1) 气雾剂:100 μ g/揆、200 揆/瓶。该吸入气雾剂由药物和吸入装置组成。药物为硫酸沙丁胺醇,吸入装置称为定量压力气雾剂(pMDI),患者通过 pMDI 喷嘴吸入药物。

(2) 雾化吸入溶液:5.0 mg/支(2.5 ml/支)或 5.0 mg/支(1.0 ml/支),5 支/盒。

6. 用法和用量:

(1) 沙丁胺醇气雾剂:仅用于经口吸入,对吸气与喷药同步进行有困难的患者可借助储雾罐。必要时用,每次 1~2 揆,需要时可每 4 小时重复 1 次,但 24 h 内不宜超过 6~8 次。

(2) 吸入用沙丁胺醇溶液:仅用于经口吸入,应通过雾化器并在医生指导下使用。

① 成人:可将 2.5~5.0 mg 吸入用沙丁胺醇溶液置于雾化器,让患者吸入雾化的溶液。根据支气管痉挛缓解程度可调整剂量,最高可达 10.0 mg。

② 儿童:12 岁以下患儿最小起始剂量为 2.5 mg,最高可达 5.0 mg。每日可重复 4 次。

(3) 特殊人群用药:老年患者不需调整剂量;只有在预计母亲获益大于胎儿潜在风险时,妊娠期患者才可使用该药;沙丁胺醇可能分泌入乳汁,除非母亲获益大于对新生儿的潜在危险,否则不推荐哺乳期妇女使用,或者使用期间暂停哺乳。

7. 药物代谢动力学:沙丁胺醇为速效短效 β_2 受体激动剂,吸入后 3~5 min 起效,作用持续时间为 4~6 h,最大作用时间为 60~90 min。半衰期为 3.8 h。

8. 药物相互作用:同时应用其他肾上腺素受体激动药会增加不良反应;并用茶碱类药物时,可能增加不良反应。

(十三) 氨茶碱

1. 药品分类:平喘药。

2. 用药目的:用于喘息性支气管炎的平喘治疗。

3. 禁忌证:对氨茶碱过敏、活动性消化性溃疡、未控制的惊厥性疾病患者禁用。

4. 不良反应:常见不良反应有恶心、胃部不适、呕吐、食欲缺乏,也可见头痛、烦躁、易激动;中毒时表现为心律失常、心率增快、肌肉颤动或癫痫;因胃肠刺激而导致血性呕吐物或柏油样便。

5. 剂型和规格:片剂,0.1 g/片、0.2 g/片;缓释片,0.1 g/片;注射液,2 ml:0.25 g、2 ml:0.50 g。

6. 用法和用量:

(1) 成人:

① 口服:常用量为 0.1~0.2 g/次,0.3~0.6 g/d;极量 0.5 g/次,1.0 g/d。

② 肌肉注射:0.25~0.50 g/次,应加用 2% 盐酸普鲁卡因。

③ 静脉注射:25~50 mg/次,用 25% 或 50% 葡萄糖注射液稀释至 20~40 ml,注入速度 $\leq$ 10 mg/min。

静脉注射茶碱类速度过快和/或浓度过高,可造成心律不齐,此种用法应慎重选择,仅在特殊需要时严格按照规范应用。

④ 静脉滴注:0.25~0.50 g/次,0.50~1.00 g/d,以 5% 或 10% 葡萄糖注射液稀释后缓慢滴注。

⑤ 注射给药极量为 0.50 g/次,1.00 g/d。

(2) 儿童:

① 口服:一次 3~5 mg/kg,每 6~8 小时一次。

② 静脉注射:未用过氨茶碱患儿,负荷量 4~6 mg/kg,5% 葡萄糖注射液稀释,维持半小时静脉滴注,之后改为维持量 $0.8\sim 1.0\text{ mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{h}^{-1}$ 。

(3) 特殊人群用药:氨茶碱可透过胎盘屏障,可随乳汁排出,妊娠期妇女和哺乳期妇女应权衡利弊后决定是否使用。

7. 药物代谢动力学:口服或胃肠道外给药均能迅速吸收。在体内氨茶碱释放出茶碱,后者的蛋白结合率为 60%,分布容积(Vd)约为 0.5 L/kg,半衰期为 3~9 h;空腹状态下口服时,其血药浓度在 2 h 达峰。大部分以代谢产物形式经肾排泄,10% 以原形排出。

8. 药物相互作用:与克林霉素、林可霉素及某些大环内酯类、喹诺酮类抗菌药物合用时,可降低氨茶碱在肝脏的清除率,使血药浓度升高,甚至出现中毒反应,其中以与依诺沙星合用时最为突出,应在给药前后调整用量;与锂盐合用时,可加速肾脏对锂的排出,使后者疗效降低;与普萘洛尔合用时,氨茶碱支气管扩张作用可能受到抑制;与其他茶碱类药物合用时,不良反应增加。

(十四) 马来酸氯苯那敏

1. 药品分类:抗变态反应药。

2. 用药目的:适用于治疗过敏性鼻炎引起的喷嚏、流涕等。

3. 禁忌证:新生儿和早产儿、癫痫患者、接受单胺氧化酶抑制药治疗者禁用;对马来酸氯苯那敏及辅料过敏者禁用。

4. 不良反应:常见不良反应有嗜睡、疲劳、口干、咽干、咽痛。少见的不良反应有皮肤瘀斑及出血倾向、胸闷、心悸等。

5. 剂型和规格:片剂,1 mg/片、4 mg/片;滴丸,2 mg/粒、4 mg/粒;注射液,1 ml:10 mg、2 ml:10 mg。

6. 用法和用量:

(1) 成人:

① 口服:4~8 mg/次、3 次/d。

② 肌肉注射:5~20 mg/次。

(2) 儿童:0.3~0.4 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$,3~4 次/d。

(3) 特殊人群用药:老年人酌情减量;妊娠期、哺乳期妇女慎用。

7. 药物代谢动力学:口服给药吸收迅速完全,生物利用度为 25%~50%,血浆蛋白结合率为 72%。口服给药后 15~60 min 起效,肌肉注射后 5~10 min 起效,消除半衰期为 12~15 h,作用可维持 4~6 h。

8. 药物相互作用:与中枢神经系统抑制剂合用可加强本药的中枢抑制作用;可增强金刚烷胺、氟哌啶醇、抗胆碱药、三环类抗抑郁药、吩噻嗪类以及拟交感神经药的药效;与奎尼丁合用可增强本药的抗胆碱作用;能增加氯喹的吸收和药效;与苯妥英钠合用可引起苯妥英钠蓄积中毒;不宜与哌替啶、阿托品合用,不宜与氨茶碱混合注射;与普萘洛尔有拮抗作用。

(十五) 阿莫西林

1. 药品分类:青霉素类。

2. 用药目的:用于肺炎链球菌、溶血链球菌、流感嗜血杆菌所致呼吸道感染。

3. 禁忌证:对青霉素过敏及青霉素皮肤试验阳性患者禁用。

4. 不良反应:胃肠道反应有恶心、呕吐、腹泻及抗菌药物相关性肠炎;过敏反应有皮疹、药物热和哮喘等;少数患者 ALT 及 AST 可轻度增高;贫血、血小板减少、嗜血性粒细胞增多等;由念珠菌或耐药菌引起的二重感染;偶见焦虑、兴奋、头晕、失眠以及行为异常等中枢神经系统症状。

5. 剂型和规格:阿莫西林片剂、胶囊、颗粒剂、干混悬剂,每片、每粒或每包为 0.125 g、0.25 g。

6. 用法和用量:

(1) 成人:

① 口服,0.5 g/次、每 6~8 小时 1 次,一日剂量不超过 4 g。

② 肌肉注射或稀释后静脉滴注,0.5~1.0 g/次、3~4 次/d。

(2) 儿童:

① 口服,25~50 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$,每 8 小时 1 次。

② 严重感染时,肌肉注射或静脉滴注,40~80 $\text{mg}\cdot\text{kg}^{-1}\cdot\text{d}^{-1}$ 、分 3~4 次。

(3) 新生儿和早产儿:30 mg/d,每 12 小时 1 次。

(4) 特殊人群用药:晚期肾功能衰竭患者,阿莫西林的半衰期可自正常的 0.9~2.3 h 延长至 5~20 h;因此肾小球滤过率为 10~50 ml/min 和 <10 ml/min 的患者,其给药间期应分别为 8~12 h 和 16 h。血液透

析可影响血药浓度,每次血液透析后应予以 1 g 阿莫西林。

7. 药物代谢动力学:口服后迅速吸收,血浆蛋白结合率为 17%~20%。半衰期为 1~1.3 h。食物对药物的吸收无显著影响。血液透析能消除,腹膜透析无清除作用。

8. 药物相互作用:丙磺舒可延缓阿莫西林经肾排泄,氨基糖苷类抗菌药物在亚抑菌浓度时可增强阿莫西林对粪肠球菌的体外杀菌作用。

(十六) 头孢呋辛

1. 药品分类:头孢菌素类。

2. 用药目的:用于由肺炎链球菌、流感嗜血杆菌(含氨苄西林耐药菌)、克雷伯杆菌属、甲氧西林敏感金黄色葡萄球菌、化脓性链球菌及大肠埃希菌所引起的呼吸道感染。

3. 禁忌证:对头孢呋辛及其辅料和其他头孢菌素类过敏者禁用。

4. 不良反应及处理:头孢呋辛不良反应轻而短暂,以皮疹多见。少数患者可见血清氨基转移酶升高,嗜酸粒细胞增多症、血红蛋白降低等。严重的不良反应有多形性红斑、中毒性表皮剥脱性坏死等。如发生严重不良反应请及时就医。

5. 剂型和规格:

(1) 头孢呋辛酯片剂、胶囊、分散片,每片或每粒为 0.125 g、0.25 g。

(2) 注射用头孢呋辛钠无菌粉末:0.25 g、0.50 g、0.75 g、1.50 g。

6. 用法和用量:

(1) 成人:2.25~4.50 g/d,每 8 小时给药 0.75~1.50 g,肌肉注射或静脉给药,病情严重者可增加至每日 6.00 g,每 6 小时给药 1.50 g。

(2) 儿童:50~100 mg·kg⁻¹·d⁻¹,分 2~4 次。

(3) >3 个月婴儿:每 8 小时静脉给药 16.7~33.3 mg/kg。

(4) 特殊人群:

① 肾功能减退者需调整剂量:成人肌酐清除率>20 ml/min 时,剂量为 0.75~1.50 g/d,3 次/d;肌酐清除率为 10~20 ml/min 时,剂量为 0.75 g/12 h;肌酐清除率<10 ml/min 时,剂量为 0.75 g/24 h。

② 儿童肾功能减退时的剂量按成人肾功能减退时的剂量调整。

③ 成人每次血液透析后给予 0.75 g。

7. 药物代谢动力学:静脉注射头孢呋辛 1.00 g 后的峰浓度为 144 mg/L;肌肉注射 0.75 g 后的峰浓

度为 27 mg/L,达峰时间为 45 min;静脉注射和肌肉注射相同剂量后的曲线下面积相似。头孢呋辛在各种体液、组织中分布良好,能进入炎性脑脊液。血浆蛋白结合率为 31%~41%,半衰期为 1.2 h。

8. 药物相互作用:头孢呋辛与襻利尿药联合应用可引起肾毒性。曾经抗凝治疗稳定者使用头孢呋辛后凝血酶原活性下降的风险增加。

(十七) 左氧氟沙星

1. 药品分类:喹诺酮类。

2. 用药目的:用于敏感细菌所致中、重度呼吸系统感染:包括敏感革兰阴性杆菌所致急性支气管炎、慢性支气管炎急性发作等。

3. 禁忌证:对喹诺酮类药物过敏者;18 岁以下儿童及青少年、妊娠期、哺乳期妇女禁用左氧氟沙星全身制剂;特殊疾病状态,有重症肌无力史者避免使用;肾衰竭、有肌腱疾病史或肾脏、心脏或肺移植患者慎用;有 QT 间期延长、未纠正的低钾血症患者避免使用。

4. 不良反应及处理:常见不良反应包括恶心、呕吐、腹部不适、腹泻、食欲不振、腹痛、腹胀等胃肠道症状;失眠、头晕、头痛等神经系统症状。严重不良反应包括心血管系统如主动脉瘤或夹层、心脏骤停、QT 间期延长、室性心动过速,皮肤不良反应如多形性红斑、Stevens-Johnson 综合征,肝脏不良反应如肝炎、肝衰竭,肾脏不良反应如急性肾功能衰竭,神经系统如 Guillain-Barré 综合征、周围神经病变、癫痫发作。左氧氟沙星可能导致血糖紊乱,注意监测血糖。出现以上严重不良反应,应停药,并予以对症治疗。若出现肌腱炎、肌腱断裂、周围神经病症状,应避免再次使用氟喹诺酮类。

5. 剂型和规格:

(1) (盐酸盐、乳酸盐)片剂、胶囊:每片或每粒 0.2 g、0.5 g。

(2) (盐酸盐、乳酸盐)注射液:2 ml:0.2 g、5 ml:0.5 g。

(3) (盐酸盐、乳酸盐)氯化钠注射液:100 ml:0.2 g、250 ml:0.5 g。

6. 用法和用量:

(1) 口服:慢性支气管炎急性细菌感染的加重,0.4 g/d 分 2 次服,或 0.5 g/d 顿服,疗程 7 d。

(2) 缓慢静脉滴注:治疗剂量及疗程同口服,根据病情需要,可先予静脉滴注,继以口服左氧氟沙星的序贯疗法,需注意左氧氟沙星的注射剂只供缓慢静脉滴注,不可快速静脉输注,也不可用作肌肉

注射。每 0.2 克的左氧氟沙星静脉滴注时间不少于 60 min。国外左氧氟沙星(levaquin)的用法与用量(口服与静脉给药剂量相同)如下:慢性支气管炎急性细菌感染性加重,0.5 g/d 顿服,疗程 7 d。

(3)特殊人群用药:老年人须慎用,应用时需根据肾功能调整剂量。肾功能减退者根据肌酐清除率调整剂量或间隔时间:肌酐清除率 ≥ 50 ml/min 时,无需调整剂量;肌酐清除率 < 50 ml/min 时需调整口服和静脉给药剂量。

7. 药物代谢动力学:左氧氟沙星达峰时间为 1~2 h。口服给药后,约 87% 的药物在 48 h 内以原形药物随尿液排泄。单次或多次口服或静脉给药后,平均血浆终末半衰期为 6~8 h。

8. 药物相互作用:

(1)谨慎合用:皮质类固醇、非甾体类抗炎药。

(2)合用以下某些药物时请注意监测相应指标:合用降血糖药时需监测血糖;合用华法林时需监测国际标准化比值(INR);合用茶碱类时需监测茶碱血药浓度。

(3)与含铝或镁的抗酸药、硫糖铝、金属离子制剂、含锌的多维元素、去羟肌苷合用时,应与口服左氧氟沙星间隔至少 2 h 服用。

《基层医疗卫生机构合理用药指南》编写专家组:

组长:阚全程 赵杰 迟春花

副组长:张幸国 张晓坚 郭玉金

秘书长:梁淑红 杨思

成员(按姓氏拼音排序):巴桑拉姆(西藏自治区人民医院);曹力(南昌大学第一附属医院);陈步星(北京天坛医院);陈孝(中山大学附属第一医院);陈亚红(北京大学第三医院);陈英(广西壮族自治区人民医院);迟春花(北京大学医学部);杜光(华中科技大学同济医学院附属同济医院);杜智敏(哈尔滨医科大学附属第二医院);方晴霞(浙江省人民医院);冯玫(山西白求恩医院);高中(海军军医大学第一附属医院);葛卫红(南京大学医学院附属鼓楼医院);龚志成(中南大学湘雅医院);郭代红(解放军总医院);郭瑞臣(山东大学齐鲁医院);郭玉金(济宁市第一人民医院);侯锐钢(山西医科大学第二医院);胡欣(北京医院);黄品芳(福建医科大学附属第一医院);管凌燕(中国医科大学附属盛京医院);姜玲(安徽省立医院);阚全程(郑州大学第一附属医院);李焕德(中南大学湘雅二医院);李丽(海南医学院第一附属医院);梁岩(中国医学科学院阜外医院);刘皋林(上海市第一人民医院);刘景丰(福建医科大学孟超肝胆医院);刘丽宏(首都医科大学附属北京朝阳医院);刘世霆(南方医科大学南方医院);刘小玲(内蒙古自治区人民医院);卢海儒(青海省人民医院);卢晓阳(浙江

大学医学院附属第一医院);吕迁洲(复旦大学附属中山医院);梅丹(北京协和医院);缪丽燕(苏州大学附属第一医院);齐晓勇(河北省人民医院);史玲(上海市普陀区长风街道长风社区卫生服务中心);宋金春(武汉大学人民医院);隋忠国(青岛大学附属医院);孙洲亮(厦门大学附属第一医院);童荣生(四川省人民医院);王建华(新疆医科大学第一附属医院);王爽(中国医科大学附属第一医院);文爱东(空军军医大学西京医院);文友民(宁夏医科大学总医院);吴浩(北京市丰台区方庄社区卫生服务中心);武新安(兰州大学第一医院);夏培元(陆军军医大学第一附属医院);胥婕(北京大学第三医院);杨华(复旦大学附属中山医院);杨宏昕(内蒙古自治区人民医院);杨婉花(上海交通大学医学院附属瑞金医院);于倩(吉林大学中日联谊医院);张健(上海交通大学医学院附属新华医院);张鉴(山东省立医院);张抗怀(西安交通大学第二附属医院);张抒扬(北京协和医院);张伟(河南省人民医院);张晓坚(郑州大学第一附属医院);张幸国(浙江大学医学院附属第一医院);张永军(石河子大学医学院第一附属医院);张玉(华中科技大学同济医学院附属协和医院);张志清(河北医科大学第二医院);张志仁(哈尔滨医科大学附属肿瘤医院);赵杰(郑州大学第一附属医院);赵庆春(北部战区总医院);赵青威(浙江大学医学院附属第一医院);郑志昌(贵阳医学院附属医院);周云曙(中华医学会临床药学会);朱兰(上海市徐汇区斜土街道社区卫生服务中心);左笑丛(中南大学湘雅三医院)

呼吸系统疾病合理用药指南编写组成员(按姓氏拼音排序):陈孝(中山大学附属第一医院);陈亚红(北京大学第三医院);迟春花(北京大学医学部);管凌燕(中国医科大学附属盛京医院);郭玉金(济宁市第一人民医院);刘皋林(上海市第一人民医院);刘丽宏(首都医科大学附属北京朝阳医院);吕迁洲(复旦大学附属中山医院);杨思(浙江大学医学院附属第一医院);杨婉花(上海交通大学医学院附属瑞金医院);姚佳(济宁市第一人民医院);叶晓芬(复旦大学附属中山医院);于倩(吉林大学中日联谊医院);曾嘉炜(中山大学附属第一医院);张伟(河南省人民医院);张幸国(浙江大学医学院附属第一医院);张永军(石河子大学医学院第一附属医院)

本指南执笔专家:郭玉金 审校专家:张幸国 迟春花
利益冲突 所有作者均声明不存在利益冲突

参 考 文 献

- [1] 中华医学会,中华医学会杂志社,中华医学会全科医学分会,等. 急性气管-支气管炎基层诊疗指南(2018 年)[J]. 中华全科医师杂志, 2019, 18(4): 314-317. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.04.003.
Chinese Medical Association, Chinese Medical Journals Publishing House, Chinese Society of General Practice, et al. Guideline for primary care of acute tracheobronchitis[J]. Chin J Gen Pract, 2019, 18(4): 314-317. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-7368.2019.04.003.

- [2] Kinkade S, Long NA. Acute Bronchitis[J]. Am Fam Physician, 2016,94(7):560-565.
- [3] Hill AT, Gold PM, El Solh AA, et al. Adult outpatients with acute cough due to suspected pneumonia or influenza: CHEST guideline and expert panel report[J]. Chest, 2019, 155(1): 155-167. DOI:10.1016/j.chest.2018.09.016.
- [4] Braman SS. Chronic cough due to acute bronchitis: ACCP evidence-based clinical practice guidelines[J]. Chest, 2006, 129 (1 Suppl):95S-103S. DOI:10.1378/chest.129.1-Suppl.95s.
- [5] Wenzel RP, Fowler AA 3rd. Clinical practice. Acute bronchitis [J]. N Engl J Med, 2006, 355(20): 2125-2130. DOI: 10.1056/Mcp061493.
- [6] Becker LA, Hom J, Villasis-Keever M, et al. Beta2-agonists for acute cough or a clinical diagnosis of acute bronchitis[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2015(9): CD001726. DOI: 10.1002/14651858.CD001726.pub5.
- [7] Conzalet R, Bartlett JG, Besser RE, et al. Principles of appropriate antibiotic use for treatment of uncomplicated acute bronchitis: background[J]. Ann Intern Med, 2001, 134(6): 521-529.
- [8] Harris AM, Hicks LA, Qaseem A, et al. Appropriate antibiotic use for acute respiratory tract infection in adults: advice for high-value care from the American College of Physicians and the Centers for Disease Control and Prevention[J]. Ann Intern Med, 2016, 164(6):425-434. DOI:10.7326/M15-1840.
- [9] Smith SM, Fahey T, Smuency J, et al. Antibiotics for acute bronchitis[J]. Cochrane Database Syst Rev, 2017, 6:CD000245. DOI:10.1002/14651858.CD000245.pub4.
- [10] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典临床用药须知: 化学药和生物制品卷(2015年版)[M]. 北京:中国医药科技出版社, 2015.
- Chinese Pharmacopoeia Commission. Guidance Notes on Clinical Medications of the Pharmacopoeia of the People's Republic of China: Volume of Chemical Drugs and Biological Products (2015) [M]. Beijing: China Medical Science Press, 2015.
- [11] 中国国家处方集编委会. 中国国家处方集: 化学药品与生物制品卷[M]. 北京:人民军医出版社, 2010.
- China National Formulary Editorial Committee. China National Formulary: Chemical and Biological Products(2010) [M]. Beijing: People's Military Medical Press, 2010.
- [12] 桑福德. 热病: 桑福德抗微生物治疗指南[M]. 46版. 北京:中国协和医科大学出版社, 2017.
- Sanford JP. The Sanford Guide to Antimicrobial Therapy[M]. 46th ed. Beijing: Peking Union Medical College Press, 2017.
- [13] 陈新谦, 金有豫, 汤光. 新编药理学[M]. 17版. 北京:人民卫生出版社, 2016.
- Chen XQ, Jin YY, Tang G. New Materia Medica [M]. 17th ed. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016.
- [14] 国家基本药物临床应用指南和处方集编委会. 国家基本药物处方集: 化学药品和生物制品(2012年版)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2012.
- Editorial Committee of Clinical Application Guidelines and National Formulary for Essential Drugs. National Formulary for Essential Medicine: Chemicals and Biological Products (2012) [M]. Beijing: People's Medical Publishing House, 2012.
- (收稿日期:2020-05-20)
(本文编辑:赵静妹 刘岚)

·读者·作者·编者·

中华医学会杂志社对一稿两投问题处理的声明

为维护中华医学会系列杂志的声誉和广大读者的利益,现将中华医学会系列杂志对一稿两投和一稿两用问题的处理声明如下:①本声明中所涉及的文稿均指原始研究的报告或尽管2篇文稿在文字的表达和讨论的叙述上可能存在某些不同之处,但这些文稿的主要数据和图表是相同的。所指文稿不包括重要会议的纪要、疾病的诊断标准和防治指南、有关组织达成的共识性文件、新闻报道类文稿及在一种刊物发表过摘要或初步报道而将全文投向另一种期刊的文稿。上述各类文稿如作者要重复投稿,应向有关期刊编辑部做出说明。②如1篇文稿已以全文方式在某刊物发表,除非文种不同,否则不可再将该文投寄给他刊。③请作者所在单位在来稿介绍信中注明该文稿有无一稿两投问

题。④凡来稿在接到编辑部回执后满3个月未接到退稿,则表明稿件仍在处理中,作者欲投他刊,应事先与该刊编辑部联系并申述理由。⑤编辑部认为文稿有一稿两投嫌疑时,应认真收集有关资料并仔细核实后再通知作者,同时立即进行退稿处理,在做出处理决定前请作者就此问题做出解释。期刊编辑部与作者双方意见发生分歧时,应由上级主管部门或有关权威机构进行最后仲裁。⑥一稿两用一经证实,本刊将择期在杂志中刊出其作者单位和姓名及撤销该论文的通告;对该作者作为第一作者所撰写的一切文稿,2年内将拒绝在中华医学会系列杂志发表;就此事件向作者所在单位和该领域内的其他科技期刊进行通报。

中华医学会杂志社