

浅述临床药学服务在头孢菌素类药物治疗腹腔感染中的应用流程及价值体现

张波 刘翠莹*

(兴安盟人民医院 内蒙古兴安盟 137400)

摘要: 头孢类抗生素广泛应用于细菌感染治疗,但其使用效率往往不理想。临床药学服务(CMS)作为一项有益的医疗实践,能有效促进药物使用的合理性。本文通过综述头孢类药物的临床应用特性、临床药学服务的概念与实施、以及CMS在提升头孢类药物使用合理性方面的成效和持续性发展前景。通过CMS的应用,可以实现治疗方案的安全、有效与成本效益,减少医疗开支,提高患者治疗满意度。因此,未来需要进一步推广CMS,加强医生、药师、患者及医疗机构之间的合作,以优化药物治疗效果。

关键词: 头孢菌素类药物, 临床药学服务, 合理用药

头孢菌素作为一类广泛用于对抗细菌感染的抗生素,常因使用不当导致耐药性问题、医疗成本上升及药物副作用^[1]。要有效利用这类药物,临床药学服务(CMS)显得尤为重要。本文主要探讨头孢菌素的临床应用特性、CMS的定义及其运用,以及CMS在确保头孢菌素合理使用方面的重要性,并对其可持续性进行分析。

一、头孢菌素类药物的临床特点

头孢菌素类药物在临床上被分成四代,每一代的药物在抗菌范围上有所差异。起初,第一代头孢菌素(如头孢噻吩和头孢唑林)主要针对革兰氏阳性球菌,适用于轻至中度感染的治疗与预防。随后,第二代头孢菌素(包括头孢呋辛和头孢丙烯)扩大了抗菌谱,能够应对呼吸与泌尿系统的感染^[2]。到了第三代,如头孢噻肟和头孢他啶,这些药物对抗革兰氏阴性菌的能力显著增强,适用于处理复杂的呼吸、泌尿和腹部感染。最后,第四代头孢吡肟展现出对多种革兰氏阳性及阴性菌的广泛抗菌作用,是治疗严重细菌感染的重要选择。另外,头孢菌素既可通过口服也可通过非肠道方式使用,在挑选治疗计划时,其药物动力学与药效学特性是必须要考虑的因素。

(1) 第一代

第一代头孢菌素类药物与青霉素在作用和抗菌范围上具有很高的相似性,特别是对革兰阳性菌和肠球菌等具有较高的活性,而对革兰阴性菌则表现出中度的敏感性。然而,在治疗由痢疾杆菌、大肠杆菌等阴性杆菌引发的烧伤和其他部位的感染方面,其效果相对较弱^[3]。对于由厌氧菌和绿脓杆菌引发的烧伤,这些药物几乎没有明显的治疗效果。

(2) 第二代

第二代头孢菌素系列药物在对阴性菌产生 β -内酰胺酶方面表现出较高的稳定性,并对革兰阴性杆菌展现出更为出色的抗菌效果^[4]。特别是对于淋球菌、流感嗜血杆菌、肺炎杆菌、大肠杆菌等革兰阴性菌引发的泌尿系统、系呼吸道、生殖器和皮肤的感染,其抗菌效能更为显著。虽然对厌氧菌具有更为显著的治疗效果,但绿脓杆菌至今仍未显示出明显的治疗成果。

(3) 第三代

与第一代和第二代相比,第三代头孢菌素类药物具有更广泛的抗菌作用范围,几乎对所有致病菌都显示出抗菌效

果。然而,在治疗球菌方面,尤其是对葡萄球菌,其效果相对较差^[5]。第三代头孢菌素药物对于革兰阴性菌,如沙雷菌和绿脓杆菌,具有显著的抗菌效果。因此,只有当其他患者对其他抗生素产生耐药性或出现严重感染症状时,才能使用这类药物,从而使患者获得明显的治疗效果。第三代头孢菌素药物主要用于治疗由革兰阴性菌引发的胸膜炎和肺炎等疾病,这些疾病通常会在皮肤、软组织、伤口和胆管等部位发生感染。

(4) 第四代

头孢匹罗和头孢吡肟是第四代头孢菌素的主要类型,它们对革兰阴性菌产生的 β -内酰胺酶表现出更高的稳定性,具有更广泛的抗菌范围,并对肠杆菌显示出更为显著的治疗效果^[6]。

二、CMS的定义与应用。

CMS是一项专业的药物服务,其内容是由受过专业训练的药剂师与医生及其他医疗保健人员协同工作,以优化患者的药物治疗方案,进而提升治疗成果。该服务内容包括调用药、治疗管理、监测药效、处理及报告药物不良反应、对患者进行教育以及后续随访。通过实施CMS,可以有效减少用药过程中的错误,提升药物利用效率,并降低整体医疗开支。

三、头孢菌素类药物常见的临床不良反应

(1) 神经系统反应

通常情况下,大多数头孢菌素类药物在常规剂量下无法穿越血脑屏障。但是,一旦使用了较高剂量,就可能引起中枢神经系统相关的症状。这类药物通过与氨基丁酸受体结合,竞争性地拮抗,从而可能引发神经系统的毒性反应。

(2) 泌尿系统、消化系统反应

许多使用头孢菌素类药物的病人可能会遭受如呕吐、恶心和缺乏食欲等不良反应,并且这类药物对肠内菌群的平衡有着明显的破坏作用。如果病人长时间或以高剂量服用这些抗生素,会引起菌群不平衡、维生素B和维生素K的缺失^[7]。此外,此类药物的并用还可能引发二次感染,如念珠菌病和伪膜性结肠炎。

(3) 过敏反应

患者使用头孢菌素类药物后,常见的症状表现为过敏反应,其发生概率介于0.5%至10%。常见的过敏症状包括药

物引起的发热和皮肤疹子,极端情况下可能引发过敏性休克甚至死亡。头孢菌素引起的过敏性休克与青霉素相关休克的反应相似,且这两种药物的过敏反应存在一定的交叉反应性。因此,对于有青霉素过敏史或过敏体质的患者,应避免使用这类药物。医生在开药前应详细询问患者的过敏史,以降低不良反应的风险。

(4) 肝肾损害

许多种类的头孢菌素药物都可能会导致患者的血清氨基转移酶、血胆红素和碱性磷酸酯酶水平上升。此外,这些药物经肾脏清除,可能引起血尿素氮和血肌酐水平增高,伴有蛋白尿和少尿等症状。尤其是第一代头孢菌素,对肾脏的伤害更加明显。因此,在使用这些药物时,应避免同时使用其他对肾脏有害的强效利尿药或氨基糖苷类抗生素,以免加重对肾脏的损伤。对于那些已经存在肾功能减退的患者,如果需要使用这类药物,必须根据其具体健康状况调整药物剂量。

四、CMS 在合理使用头孢菌素中的方法及作用

(1) 头孢菌素治疗的优化

通过个性化药物选择、剂量调整和选定给药方式,结合患者年龄、体重、肾功能等临床指标,CMS 的使用能够实现个性化治疗。它还使得临床医师能够提供建议,参与药物治疗计划的制定。

(2) 药物不良反应的监测

CMS 有助于识别和处理头孢菌素治疗中可能出现的不良反应,比如过敏、消化系统反应和肾脏损伤,临床药剂师可通过监测肾功能和电解质平衡来进行管理。

(3) 患者教育

CMS 的应用能够教导患者如何正确使用头孢菌素,包括给药方式、剂量、治疗时长及完成整个疗程的必要性,这有助于提高患者的治疗依从性,减少耐药性和副作用的风险。

(4) 减少抗生素耐药性

通过促进头孢菌素的合理运用,CMS 的应用有助于防止抗生素的过度及不当使用,并且通过恰当利用抗菌药物结合健康措施,有助于减少对抗生素的耐药性。

(5) 监测血药浓度

治疗的成效与患者血中的抗生素浓度紧密相关,要求抗生素的血药浓度与其抑制细菌生长的浓度之间保持一定的比例。当一个药物的血药浓度是其抑菌浓度的五倍或更多时,这表明细菌对此药高度敏感。如果血药浓度略高或接近抑菌浓度,则表示细菌对药物的敏感度为中等;如果治疗药物的浓度低于抑菌浓度,则可能导致耐药性的产生。因此,在抗感染治疗中,监测血药浓度和抑菌浓度变得至关重要,以便于药物的合理使用。

(6) 联合用药

在某些情况下,为了提升治疗成效,可能会采取多种抗菌药物联合治疗的方法,目的是扩大对病原体的抗菌覆盖范围。这样做虽有其必要性,尤其是当单一药物治疗无法有效控制病情,且存在对患者生命构成严重威胁的感染时,但同时也需谨慎以防治疗过程中出现耐药菌株。联合使用药物能

够增加治疗的成功率,但在配合使用时,必须注意避免使用不相容的药物,比如头孢噻啶。特别是在使用头孢噻吩进行治疗时,应避免与氯化可的松注射液同时使用,而且不建议将其与葡萄糖酸钙及氯化钙一同使用。

CMS 的长期效益实现依赖于其可持续性的持续采纳和推进。医师与药师的协同工作、对患者的教育,以及医院管理层的支持,对于确保 CMS 可持续发展至关重要^[8]。政策层面应当突出 CMS 的重要性,同时通过提供动机激励和培训项目来支持 CMS 的持续可持续性。

五、结论

头孢菌素类药物因其显著的抗菌能力、广泛的抗菌谱和较低的不良反应用,在治疗患者时被众多医生青睐,并常与其他药品联合使用,通过静脉注射进行治疗^[9]。然而,这种药物配合使用时的复杂性及其配伍禁忌的多样性,要求医护人员格外注意。若出现不良反应或治疗效果不佳,医护人员需立即探究原因并采取措施,以防对患者造成进一步伤害^[10]。在此背景下,使用 CMS (临床管理系统) 来指导头孢菌素的合理应用显得尤为关键。通过帮助确保治疗的安全性、有效性和经济性,进而降低医疗成本,提升患者护理的品质。未来应该更广泛地推广和执行 CMS,以促进医生、药剂师、患者和医疗机构之间的协作。

参考文献:

- [1]贾福华.观察分析头孢菌素类临床药学服务对合理用药的促进作用[J].中国医药指南,2020,18(19):109-110.
- [2]李燕.头孢菌素类药物临床药学服务对合理用药的影响及对改善病情和控制炎症反应的效果分析[J].北方药学,2021,18(02):58-59.
- [3]芦新华.头孢菌素类药物临床药学服务对合理用药的作用[J].中国现代药物应用,2021,15(24):237-239.
- [4]吴衡,陈玉娜,苏金和等.头孢菌素类临床药学服务对合理用药的促进作用研究[J].世界复合医学,2021,7(12):152-154+158.
- [5]孙艳杰.临床药学服务在头孢菌素类药物临床合理应用中的效果[J].中国民康医学,2023,35(01):132-134+138.
- [6]黄飞,金浩.头孢菌素类药物临床药学服务分析[J].中国城乡企业卫生,2024,39(02):29-32.
- [7]先友强,杨军雄,龙勇等.临床药学服务对头孢菌素类药物合理用药的作用分析[J].中国社区医师,2022,38(18):7-9.
- [8]喻雯,唐昀.临床药学服务干预在头孢菌素类抗菌药物合理用药中的应用效果[J].临床合理用药,2023,16(33):168-171.
- [9]罗润嫦,钟祥柱,黄绮健等.某院呼吸科抗菌药物的使用情况以及药师临床药学服务情况分析[J].中国处方药,2023,21(11):70-72.
- [10]李文撼.临床药学服务对头孢菌素类药物治疗腹腔感染合理用药的影响[J].临床合理用药,2024,17(02):133-135+139.

通讯作者:刘翠莹 女 1978- 学士学位研究方向:糖尿病足的诊治