
心血管疾病用药 相关问题

——病例与评析

翟晓波 李晓蕾 著

世界图书出版公司

心血管疾病用药 相关问题

——病例与评析

翟晓波 李晓蕾 著

学苑出版社

上海·西安·北京·广州

图书在版编目(CIP)数据

心血管疾病用药相关问题: 病例与评析/翟晓波,
李晓蕾著. —上海: 上海世界图书出版公司, 2017.7
ISBN 978-7-5192-3039-5

I. ①心… II. ①翟… ②李… III. ①心脏血管疾病
—用药法 IV. ①R540.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 119286 号

书 名	心血管疾病用药相关问题——病例与评析 Xinxueguan Jibing Yongyao Xiangguan Wenti — Bingli yu Pingxi
著 者	翟晓波 李晓蕾
责任编辑	魏丽沪
装帧设计	上海永正彩色分色制版有限公司
出版发行	上海世界图书出版公司
地 址	上海市广中路 88 号 9-10 楼
邮 编	200083
网 址	http://www.wpcsh.com
经 销	新华书店
印 刷	杭州恒力通印务有限公司
开 本	787mm×1092mm 1/16
印 张	19.5
字 数	470 千字
版 次	2017 年 7 月第 1 版 2017 年 7 月第 1 次印刷
书 号	ISBN 978-7-5192-3039-5/R·424
定 价	200.00 元

ISBN 978-7-5192-3039-5



9 787519 230395 >

版权所有 翻印必究

如发现印装质量问题, 请与印刷厂联系
(质检科电话: 0571-88914359)

作者介绍

翟晓波,男,上海东方医院药学部临床药师,专业研究方向是临床药学和医院药学。作为一名临床药师,从事临床药学工作二十余年,积累了丰富的临床医学和药学知识,担任《药学服务与研究》等专业杂志的编委。1999年因肿瘤药敏方面的研究获上海市科技进步三等奖。在“智能化用药监控警示互动系统”和“CPM-抗生素理想曲线版”的研发及成功应用方面取得了很好的成效。在心内科、消化内科等科室与医师面对面讨论案例近百例,揭示出使患者病情恶化、死亡背后存在的用药相关问题。在科研方面,以第一作者发表SCI论文2篇,在各种核心期刊上发表论文48篇,以课题负责人获得上海市卫计委等各种科研立项10项。获2015年“上海市十佳医技工作者”称号。



李晓蕾,临床药师,中国药科大学临床药学硕士,上海儿童医学中心主管药师。国内首个专注于儿童安全用药的微信公众号“龙猫药师”创始人,中国医疗自媒体联盟第一批正式成员,上海儿童医学中心院长奖获得者,上海交通大学医学院优秀药师,上海市合理用药先进个人,致力于推广“安全用药”理念。





前 言

医师因相信经验用药、缺乏用药知识等各种原因,有时开具的医嘱与药品说明书、教科书、各种指南不符。在此我们不否认在某些特殊情况下有其合理性,但多数情况下会出现用药相关问题(drug-related problems)。用药相关问题是指在药物治疗过程中所发生的对患者治疗效果和健康结果有任何不良影响或潜在不良影响的事件。包括用药适应证不适宜、给药剂量过大或过小、疗程过长或不足、违反禁忌证、配伍禁忌、有害的药物相互作用、药物不良反应等。患者疾病越复杂、病情越严重,用药就越多,与此相对应,用药相关问题的发生率也就越高。用药相关问题可能延长住院时间、提高住院费用、增加死亡风险。发现用药相关问题并说服医师改正,是临床药师的职责所在。

本书收录的七十多个病例,均是作者作为心内科专业的临床药师在长期实践中亲身遇到的。我们针对死亡或在药物治疗过程中病情加重的病例,对其原因进行深入分析,并找出用药相关问题,提供给医师、药师参考。用药相关问题是客观存在的,且发生率不低。作者的目的是期望引起重视,并通过各方努力,将其发生率降至最低。

翟晓波

2016年12月20日



目 录

Part 1

2013 年临床病例用药分析

1. 频发室性期前收缩和短阵室性心动过速且感染致死(2013 年 2 月 8 日)	3
2. 治疗中发生精神失常、肝肾损害以及严重感染致死(2013 年 2 月 20 日)	9
3. 治疗中痰咳不出感染致死(2013 年 5 月 12 日)	19
4. 肾功能不全患者发生腰大肌血肿且感染控制不佳死亡(2013 年 4 月 19 日)	23
5. 治疗中发生焦虑谵妄、容量不足、急性左心力衰竭(2013 年 5 月 1 日)	28
6. 治疗中发生心搏骤停和严重低血糖(2013 年 5 月 3 日)	35
7. 注射用帕瑞昔布致急性非 ST 抬高心肌梗死(2013 年 5 月 15 日)	40
8. 粒细胞缺乏合并血小板减少的再发心肌梗死(2013 年 4 月 6 日)	44
9. 类风湿性关节炎患者发生心肌梗死(2013 年 6 月 15 日)	52
10. 发生急性心肌梗死室颤猝死(2013 年 12 月 28 日)	55
11. 高龄急性心肌梗死患者迅速死亡(2013 年 8 月 10 日)	60
12. 急性心肌梗死患者低血压(2013 年 12 月 20 日)	63
13. 糖尿病患者发生严重代谢性酸中毒(2013 年 5 月 20 日)	66
14. 糖尿病患者发生严重低血糖(2013 年 9 月 15 日)	69
15. 肺心病患者发生误食窒息(2013 年 8 月 3 日)	72
16. 心力衰竭患者发生严重高钠血症致死(2013 年 11 月 12 日)	76
17. 心源性休克胃反流肠麻痹而死亡(2013 年 7 月 20 日)	79
18. 未及时用抗血小板药物引发腔隙性脑梗死加重(2013 年 8 月 22 日)	85

19. 肾功能不全加重及急性心肌梗死(2013年10月29日)	88
20. 与肝硬化胺碘酮地高辛相关的交界性逸搏(2013年12月19日)	93

Part 2

2014 年临床病例用药分析

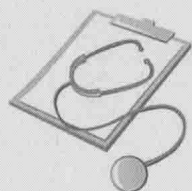
21. 发生急性左心力衰竭急性心肌梗死的病例分析(2014年1月20日)	97
22. 与药物相关的急性广泛前壁心肌梗死(2014年3月22日)	100
23. 非甾体抗炎药致急性心肌梗死(2014年5月22日)	102
24. 无抗凝药物治疗引发心肌梗死(2014年6月2日)	107
25. 心肌梗死后脑梗死(2014年10月13日)	110
26. 慢性支气管炎患者发心肌梗死脑梗死(2014年12月17日)	114
27. 因心房颤动脑血管意外死亡(2014年2月20日)	118
28. PCI术后发生心房颤动和深静脉血栓形成(2014年5月14日)	122
29. 因比索洛尔和雾化剂导致心力衰竭加重(2014年7月22日)	126
30. 急性心肌梗死合并肺部感染未予抗菌药心力衰竭加重死亡(2014年8月19日)	129
31. 同时予多巴胺、多巴酚丁胺、二羟丙茶碱静脉滴注期间发生心搏呼吸骤停(2014年10月11日)	133
32. 高血钾持久低血糖(2014年6月5日)	137
33. 炎症指标被掩盖呼吸衰竭风湿性关节炎(2014年9月3日)	141
34. 胰腺炎患者胺碘酮地高辛相关的严重缓慢心律失常(2014年8月29日)	147
35. 帕金森患者发生室性心动过速室颤(2014年12月14日)	155
36. 心源性休克患者用肾上腺素抢救(2014年3月10日)	158
37. 低钠低氯心肌梗死患者发生胸壁血肿(2014年3月1日)	161
38. 患者在急诊用药过程中发生急性冠脉综合征(2014年3月18日)	165
39. 阿司匹林二羟丙茶碱氯化钾片致消化道大出血及加重(2014年1月10日)	168
40. 严重消化道出血严重贫血(2014年11月23日)	171
41. 严重感染引发腹膜炎及弥散性血管内凝血(2014年8月14日)	176
42. 房颤患者发生肠系膜栓塞(2014年11月11日)	182
43. 低钠高钾血症糖尿病患者误吸窒息(2014年6月26日)	185
44. 室速风暴呼吸抑制消化道口鼻出血(2014年11月29日)	191
45. 白细胞减少掩盖感染(2014年6月30日)	196

46. 延误使用抗菌药物(2014 年 9 月 17 日)	201
47. 脑出血(2014 年 7 月 29 日)	205
48. 可能与去乙酰毛花甙 C、当飞利肝宁等相关的室性逸搏(2014 年 10 月 24 日)	208
49. 碘帕醇相关的肾功能不全(2014 年 10 月 21 日)	210
50. 因患者烦躁而意外死亡(2014 年 4 月 25 日)	214

Part 3

2015 年临床病例用药分析

51. 药物应用不及时而致心搏骤停(2015 年 1 月 27 日)	221
52. 急性心肌梗死未予抗血小板抗凝他汀类治疗最终死亡(2015 年 4 月 3 日)	224
53. 高龄患者心力衰竭加重误吸死亡(2015 年 1 月 23 日)	227
54. 多巴胺、多巴酚丁胺注射室颤致死(2015 年 2 月 7 日)	230
55. 多种药物因素引发室颤(2015 年 6 月 11 日)	233
56. 突发尖端扭转型室性心动过速(2015 年 5 月 23 日)	236
57. 肥厚型梗阻性心肌病患者低血压突发心肌梗死(2015 年 8 月 17 日)	240
58. 与感冒药物相关诱发急性心肌梗死(2016 年 2 月 27 日)	242
59. 严重肝损中心静脉压低猝死(2015 年 3 月 23 日)	244
60. 低血容量休克(2015 年 3 月 17 日)	248
61. 严重低血容量不足肾衰竭(2015 年 4 月 1 日)	252
62. 低血容量低血压(2015 年 6 月 3 日)	256
63. 低血容量低血压阿-斯综合征发作(2015 年 12 月 3 日)	261
64. 阿-斯综合征迅速发作(2015 年 10 月 27 日)	265
65. 严重高钠血症(2015 年 4 月 11 日)	268
66. 可能西替利嗪相关的肾功能严重损害猝死(2015 年 4 月 30 日)	272
67. 严重低容量不纠正肾衰竭(2015 年 6 月 9 日)	275
68. 两次 INR 飙升、地高辛中毒、多器官衰竭(2015 年 7 月 23 日)	279
69. 地高辛中毒 INR 偏高(2015 年 6 月 3 日)	284
70. 突发急性脑梗死(2015 年 8 月 14 日)	289
71. 可能血压过低引发脑梗死(2015 年 2 月 10 日)	292
72. 泰能剂量不足抗感染治疗(2015 年 8 月 31 日)	295
本书中的医学常用缩略词	300
用药缩略语	304



Part 1

2013 年临床病例用药分析

1. 频发室性期前收缩和短阵室性心动过速且感染致死

(2013年2月8日)

【概述】

一例扩张性心肌病合并冠心病患者,因频发室性期前收缩、短阵室性心动过速、慢性支气管炎急性发作而入院。入院后患者频发室性期前收缩和短阵室性心动过速,经胺碘酮等抗心律失常治疗效果不佳,心力衰竭加重,另外患者感染进行性加重,最终导致死亡。通过此病例分析,探讨以下两点:1. 患者入院后频发室性期前收缩和短阵室性心动过速、心力衰竭加重的主要原因;2. 肺部感染进行性加重致死的主要原因。

【病史介绍】

患者76岁,男性,有扩张性心肌病合并冠心病史3年多。2010年9月因频发室性期前收缩、短阵室性心动过速在某医院行CRTD(心脏再同步化并植入复律除颤器)植入术。有高血压史30多年,慢性支气管炎史10多年。2012年10月确诊中段食管癌,在某某医院行 γ 刀治疗。

2012年12月1日患者发生无明显诱因下咳嗽、咳痰,体温最高 39°C ,伴心悸,CRTD放电约20多次。患者因冠心病合并扩张性心肌病、频发室性期前收缩、短阵室性心动过速、CRTD植入术后、食管中段癌放疗后、高血压3级(极高危组)、慢性支气管炎急性发作于2012年12月3日被收入院。查血红蛋白 122.0 g/L ($131.0\sim 172.0\text{ g/L}$),血小板计数 $105.0\times 10^9/\text{L}$ ($100\times 10^9\sim 300\times 10^9/\text{L}$),白细胞 $15.25\times 10^9/\text{L}$ ($3.69\times 10^9\sim 9.16\times 10^9/\text{L}$),中性粒细胞百分率93.3%(50%~70%),C反应蛋白 $>160\text{ mg/L}$ ($0\sim 8\text{ mg/L}$),B型钠尿肽前体 $4\,092\text{ ng/L}$ ($<450\text{ ng/L}$),肌酐 $102\text{ }\mu\text{mol/L}$ ($71\sim 133\text{ }\mu\text{mol/L}$),肝功能正常。心率70次/min,律不齐,可闻及干湿啰音。

【临床经过】

12月3日予孟鲁司特钠10mg每晚1次(qn)口服(po)(12月3日—12月26日)平喘,甲磺酸倍他司汀6mg(tid,每日3次)po(12月3日—12月26日)抗眩晕,呋塞米20mg(qd,1日1次)po(12月3日—12月21日)利尿,螺内酯20mg qd po(12月3日—12月10日)保钾利尿,胺碘酮0.2g(bid,1日2次)po(12月3日—12月6日),后来减量为0.2g qd po(12月6

日—12月18日),又加量为0.2 g bid po(12月18日—12月24日)抗心律失常,吗啡缓释片10 mg 每12小时1次(q12h)po(12月3日—12月26日)镇痛,复方氨基酸(18AA-II)250 ml qd iv gtt(静脉滴注)(12月3日—12月20日)静脉营养,头孢哌酮舒巴坦钠1.5 g bid iv gtt(12月3日—12月15日)抗感染。

12月6日,予美托洛尔6.25 mg bid po(12月6日—12月16日)12.5 mg bid po(12月16日—12月18日)减慢心率。

12月7日,患者仍有咳嗽咳痰,心率60次/min,律齐,右下肺可闻及少量干湿啰音,血红蛋白119.0 g/L(131.0~172.0 g/L),血小板计数 149.0×10^9 /L($100 \times 10^9 \sim 300 \times 10^9$ /L),白细胞 9.48×10^9 /L($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9$ /L),中性粒细胞百分率89.3%(50%~70%),C反应蛋白 >20 mg/L(0~8 mg/L)。

12月10日,血红蛋白124.0 g/L(131.0~172.0 g/L),血小板计数 144.0×10^9 /L($100 \times 10^9 \sim 300 \times 10^9$ /L),白细胞 15.05×10^9 /L($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9$ /L),中性粒细胞百分率93.4%(50%~70%),C反应蛋白6 mg/L(0~8 mg/L)。予甲钴胺0.5 mg tid po(12月10日—12月26日)营养神经。

12月11日,CT示两肺慢性支气管炎、肺气肿伴炎症,双侧胸膜增厚、粘连。予左氧氟沙星0.3 g qd iv gtt(12月11日—12月15日)加强抗感染。

12月14日,白细胞 10.35×10^9 /L($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9$ /L),中性粒细胞百分率85.4%(50%~70%)。

12月15日,患者夜间发作2次短阵室性心动过速,CRTD放电2次,予胺碘酮300 mg 静脉推泵。患者感染好转,停头孢哌酮舒巴坦钠,停可能延长Q-T间期的左氧氟沙星。

12月18日,患者心率60次/min,律齐,右下肺可闻及少量干湿啰音,体温38.2℃,近几日频发室性心动过速。血红蛋白114.0 g/L(131.0~172.0 g/L),血小板计数 140.0×10^9 /L($100 \times 10^9 \sim 300 \times 10^9$ /L),白细胞 10.27×10^9 /L($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9$ /L),中性粒细胞百分率88.1%(50%~70%),C反应蛋白46 mg/L(0~8 mg/L)。予琥珀酸美托洛尔23.75 mg bid po(12月18日—12月21日)抗心律失常,二羟丙茶碱0.25 g 加生理盐水(NS)100 ml 静脉注射(iv)(12月18日—12月20日)平喘。

12月19日,体温38.3℃,18:30 pm,再次短阵室性心动过速发作,予胺碘酮450 mg 静脉输注。

12月20日,白细胞 14.02×10^9 /L($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9$ /L),中性粒细胞百分率91.5%(50%~70%),C反应蛋白81 mg/L(0~8 mg/L)。6:20 am,再次短阵室性心动过速发作,予胺碘酮450 mg 静脉输注,仍为室性心动过速,予胺碘酮150 mg 4次静脉输注(7:10 am, 8:57 am, 13:06 pm, 22:20 pm)。8:50 am,予25%硫酸镁20 ml 加NS 250 ml iv。体温38.4℃,予哌拉西林他唑巴坦钠4.5 g 每8小时1次(q8h)iv(12月20日—12月24日)抗感染。

12月21日,查钙1.78 mmol/L(2.15~2.55 mmol/L),镁1.09 mmol/L(0.65~1.05 mmol/L)。16:00 pm,予右侧锁骨下静脉穿刺,测CVP正常。体温38.3℃。予门冬氨酸钾镁口服液10 ml tid po(12月21日—12月26日)补充钾镁离子,琥珀酸美托洛尔缓释片23.75 mg qd po(12月21日—12月24日)11.8 mg qn po(12月21日—12月25日)减慢心率,

呋塞米 20 mg bid po(12 月 21 日—12 月 24 日)利尿。

12 月 22 日,体温 39℃,予一般物理降温(12 月 22 日—12 月 26 日)。白细胞 $11.08 \times 10^9/L$ ($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9/L$),中性粒细胞百分率 90.0% (50%~70%),C 反应蛋白 $>160 \text{ mg/L}$ ($0 \sim 8 \text{ mg/L}$)。12:40 pm,予 25%硫酸镁 20 ml 加 NS 250 ml iv。

12 月 23 日 10:06 am,心率 60 次/min,起搏心率,右下肺闻及干湿啰音。14:00 pm,午餐后腹泻 3 次,予盐酸小檗碱口服。18:00 pm,体温 38.6℃,18:30 pm,予呋喃唑酮 50 mg 纳肛。患者反复发作短阵室性心动过速,频发室性期前收缩。测血钾 3.1 mmol/L ($3.5 \sim 5.3 \text{ mmol/L}$),予补钾。共予胺碘酮 600 mg 静脉输注。

12 月 24 日 10:07 am,频发室性期前收缩,白细胞 $15.45 \times 10^9/L$ ($3.69 \times 10^9 \sim 9.16 \times 10^9/L$),中性粒细胞百分率 94.8% (50%~70%),C 反应蛋白 $>160 \text{ mg/L}$ ($0 \sim 8 \text{ mg/L}$)。予艾司洛尔 0.2 g v。12:15 pm,再次室性心动过速发作,予胺碘酮 450 mg 静脉推泵效果不佳,发作 5 min 后,患者意识不清,予胸外按压,同步 200 J 电复律,室性心动过速终止。14:30 pm,予 5%碳酸氢钠 100 ml iv,二羟丙茶碱 0.25 g 加 NS 50 ml 静脉推泵。

18:00 pm,呼吸内科会诊后停哌拉西林他唑巴坦钠,予利奈唑胺 0.6 g bid iv qtt(12 月 24 日—12 月 26 日)抗感染。

12 月 25 日 10:08 am,心电图示 Q-T 间期长,停胺碘酮。12:02 pm 患者诉胸闷,予硝酸甘油后症状缓解。

12 月 26 日 00:15 am,患者突发胸闷、气促,氧饱和度 75%,血压 $14.665/8 \text{ kPa}$ ($110/60 \text{ mmHg}$),心率 90 次/min,双肺可闻及哮鸣音及湿啰音。予甲泼尼龙琥珀酸钠 80 mg v,二羟丙茶碱 0.25 g 加 NS 50 ml 静脉推泵,呋塞米 40 mg 静脉推注。但患者氧饱和度下降至 50%~60%,2:00 am 出现意识模糊,血压 $9.33/5.33 \text{ kPa}$ ($70/40 \text{ mmHg}$),经抢救无效,4:05 am 死亡。

【病例用药分析】

一、患者入院后频发室性期前收缩和短阵室性心动过速心力衰竭加重的主要原因

患者 12 月 3 日入院后频发室性期前收缩和短阵室性心动过速,经胺碘酮等抗心律失常治疗效果不佳,另外心力衰竭加重,其主要原因:

(1) 患者有冠心病合并扩张性心肌病、CRTD 植入术后、食道中段癌放疗后、高血压 3 级(极高危组)、慢性支气管炎急性发作,而且感染控制不佳并不断加重,有引发严重心律失常和心力衰竭的疾病基础^[1]。

(2) 患者为冠心病合并扩张性心肌病、高血压 3 级(极高危组),并有严重心律失常。根据“中国高血压防治指南 2010”^[4],高血压合并冠心病,需应用小剂量阿司匹林(100 mg/d)进行二级预防,阿司匹林不能耐受者可以应用氯吡格雷(75 mg/d)代替。阿司匹林可有效降低严重心血管事件风险 19%~25%。而实际上未口服阿司匹林肠溶片,可能加重心肌缺血,诱发严重心律失常和心力衰竭。

(3) 患者为冠心病合并扩张性心肌病,心力衰竭不断加重。根据“2007 中国慢性心力衰竭

诊断和治疗指南”^[5],血管紧张素转化酶抑制药(ACEI)是被循证医学证实能降低心力衰竭患者死亡率的第一类药物。所有心力衰竭患者,都必须使用 ACEI,而且需要终身使用,除非有禁忌证或不能耐受。39 个应用 ACEI 的临床试验,死亡危险率下降 24%^[5]。该患者血压正常,肾功能正常,没有使用 ACEI 的禁忌证,但却没有使用 ACEI。可能使心力衰竭加重,诱发严重心律失常。

二、肺部感染进行性加重致死的主要原因

患者因冠心病合并扩张性心肌病、频发室性期前收缩、短阵室性心动过速、CRTD 植入术后、食道中段癌放疗后、高血压 3 级(极高危组)、慢性支气管炎急性发作,于 2012 年 12 月 3 日被收入院。经头孢哌酮舒巴坦钠 1.5 g bid iv gtt(12 月 3 日—12 月 15 日),左氧氟沙星 0.3 g qd iv gtt(12 月 11 日—12 月 15 日)抗感染等治疗后,肺部感染好转,但在 12 月 15 日停用抗生素后,频发室性心动过速。12 月 18 日体温 38.2℃,12 月 20 日予哌拉西林他唑巴坦钠 4.5 g q8h iv gtt(12 月 20 日—12 月 24 日)抗感染。12 月 22 日体温 39℃,感染进行性加重,但直到 12 月 24 日 18:00 pm,才停哌拉西林他唑巴坦钠,予利奈唑胺 0.6 g bid iv gtt(12 月 24 日—12 月 26 日)抗感染。12 月 26 日凌晨死亡。

肺部感染没有得到有效控制,并且进行性加重的主要原因有:

(1) 患者高龄,近期食道癌放疗后,慢性支气管炎急性发作,冠心病合并扩张性心肌病,严重心律失常等疾病使免疫功能低下^[1]。

(2) 予吗啡缓释片 10 mg q12h po(12 月 3 日—12 月 26 日),该药常见不良反应是使咳嗽减少,支气管痉挛,呼吸抑制(见萌蒂制药有限公司药品说明书);予甲磺酸倍他司汀 6 mg tid po(12 月 3 日—12 月 26 日),该药为组胺受体激动剂,可能会通过影响 H1 受体而导致呼吸道收缩(见卫材药业有限公司药品说明书)。予 25%硫酸镁 20 ml 静脉滴注(12 月 20 日 8:50 am,12 月 22 日 12:40 pm),镁离子抑制运动神经-肌肉接头乙酰胆碱的释放,降低或解除肌肉收缩作用,有呼吸抑制作用(见上海旭东海普药业有限公司药品说明书)。上述药物作用可使呼吸道防御功能下降,增加肺炎的发生率,并且使肺炎较难控制^[1]。

(3) 予头孢哌酮舒巴坦钠 1.5 g bid iv gtt(12 月 3 日—12 月 15 日),左氧氟沙星 0.3 g qd iv gtt(12 月 11 日—12 月 15 日)抗感染治疗后,患者咳嗽咳痰好转,12 月 14 日白细胞 $10.35 \times 10^9/L$,中性粒细胞百分率 85.4%。12 月 15 日发作 2 次短阵室性心动过速,停抗生素。对肺炎抗生素疗程存在争议,但对于金黄色葡萄球菌、铜绿假单胞菌、克雷白杆菌、厌氧菌等容易导致肺组织坏死的致病菌所致的感染,建议抗菌药物疗程在 2 周以上^[1]。患者近期食道癌放疗后,且有慢性支气管炎等严重疾病,使肺部感染控制较为困难,故 12 月 15 日停抗生素是否适宜值得商榷,可能使肺部感染复发。

(4) 在 12 月 15 日停抗生素后,12 月 18 日体温 38.2℃,提示肺部感染复发或新发,加上患者伴有严重基础疾病,按照指南应及早开始正确的经验性抗生素治疗,不然可增加死亡率^[2],但实际上直到 12 月 20 日才给予哌拉西林他唑巴坦钠 4.5 g q8h iv gtt(12 月 20 日—12 月 24 日)抗感染。

(5) 头孢哌酮舒巴坦钠为广谱抗生素,对革兰阴性杆菌作用强,对产超广谱 β -内酰胺酶细菌作用不及碳青霉烯类,对抗甲氧西林金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌等无效;左氧氟沙星

也是广谱抗菌药,对革兰阴性杆菌作用强,对衣原体、支原体、军团菌、抗酸杆菌均有作用,对产超广谱 β -内酰胺酶细菌作用不及碳青霉烯类,对抗甲氧西林金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌等无效。哌拉西林他唑巴坦钠抗菌谱及抗菌效力与头孢哌酮舒巴坦钠差别不大,与左氧氟沙星差别不是太大(见辉瑞制药有限公司、扬子江药业集团有限公司、惠氏制药有限公司药品说明书)。因此先前予头孢哌酮舒巴坦钠加左氧氟沙星抗感染效果不佳,之后予哌拉西林他唑巴坦钠是否适宜值得商榷,可能使肺部感染控制不佳甚至加重。

(6) 予哌拉西林他唑巴坦钠 4.5 g q8h iv gtt(12月20日—12月24日)后,12月22日体温 39°C ,提示感染加重,应及时更换更强力抗生素(严重疾病基础上并发的肺部感染,抗感染2~3天效果不佳应及时更换抗生素^[2]),而实际上直到12月24日18:00 pm,才停哌拉西林他唑巴坦钠,换用利奈唑胺。延误了控制感染的时机,可能增加死亡率。

(7) 碳青霉烯类抗生素适用于产超广谱 β -内酰胺酶的菌株、产氨基糖甙类钝化酶、多重耐药菌引起的严重感染、混合感染、院内感染,以及应用 β -内酰胺类、氨基糖甙类、喹诺酮类抗菌药物疗效不佳的患者。万古霉素、替考拉宁、利奈唑胺适用于抗甲氧西林金黄色葡萄球菌和表皮葡萄球菌感染^[3]。患者有近期食道癌放疗后、慢性支气管炎急性发作、严重心力衰竭等疾病基础,12月22日体温 39°C ,12月24日白细胞 $15.45\times 10^9/\text{L}$,中性粒细胞百分率94.8%,C反应蛋白 $>160\text{ mg/L}$,中心静脉置管,插导尿管,呼吸机辅助通气,长期卧床。结合症状体征,病情危重,肺部感染较难控制,符合降阶梯治疗条件^[2]。先后予头孢哌酮舒巴坦钠、左氧氟沙星、哌拉西林他唑巴坦钠抗感染效果不佳,通常应予碳青霉烯类(亚胺培南、西司他丁钠或美罗培南)+(万古霉素、替考拉宁、利奈唑胺),估计真菌感染可能者联合应用抗真菌药物如氟康唑、伏立康唑、伊曲康唑、米卡芬净等^[3]。而实际上12月24日18:00 pm予利奈唑胺0.6 g bid iv gtt(12月24日—12月26日)抗感染,有可能不能覆盖可能致病菌。对危及生命的感染,早期治疗若能覆盖所有可能致病菌,死亡率为9%~38%;若不能完全覆盖所有可能致病菌死亡率显著增加至29%~61%。因此,12月24日18:00 pm只予利奈唑胺值得商榷,有可能增加死亡率。

【病例总结】

(1) 患者为严重疾病基础上并发肺部感染,应及早开始正确的经验性抗生素治疗,早期治疗若不能覆盖所有可能致病菌,死亡率显著增加。为保证早期抗生素治疗的正确性,需要联合应用广谱抗生素,覆盖耐药革兰阴性杆菌和革兰阳性球菌。该患者常见致病菌可能有铜绿假单胞菌、抗甲氧西林金黄色葡萄球菌(MRSA)、不动杆菌、肠杆菌属细菌和厌氧菌等。可选择氟喹诺酮类或氨基糖苷类联合头孢菌素类、广谱 β -内酰胺类、 β -内酰胺酶抑制剂、碳青霉烯类。估计金黄色葡萄球菌感染可能者联合应用万古霉素、替考拉宁、利奈唑胺,估计真菌感染可能者联合应用抗真菌药物如氟康唑、伏立康唑、伊曲康唑、米卡芬净等^[3]。抗感染2~3天效果不佳应及时更换抗生素。

(2) 患者为冠心病合并扩张性心肌,高血压3级(极高危组),应口服阿司匹林肠溶片预防严重心血管事件。患者有严重心力衰竭,只要没有禁忌证就应口服ACEI以降低死亡率。

(3) 患者有老年性慢性支气管炎,而吗啡对支气管哮喘、肺源性心脏病代偿失调者禁用(见萌蒂制药有限公司药品说明书);甲磺酸倍他司汀通过影响H1受体而导致呼吸道收缩(见

卫材药业有限公司药品说明书);25%硫酸镁对呼吸系统疾病患者禁用(见上海旭东海普药业有限公司药品说明书)。

未遵守上述用药注意事项,可能与患者死亡有相关性。

参 考 文 献

- [1] 陆再英,钟南山.内科学[M].第7版.北京:人民卫生出版社,2011,5-38,282-395,814-820.
- [2] 梁德雄.重症肺炎抗生素降阶梯治疗使用策略[J].中国医学文摘·内科学,2005,26(4):484-487.
- [3] 刘洋,孟彦苓,杜斌.呼吸机相关肺炎[J].协和医学杂志,2010,1(1):103-107.
- [4] 中国高血压防治指南修订委员会.中国高血压防治指南2010.中华心血管病杂志,2011,39(7):579-616.
- [5] 中华医学会心血管病学分会,中华心血管病杂志编辑委员会.2007中国慢性心力衰竭诊断和治疗指南.中华心血管病杂志,2007,35(12):1-28.

2. 治疗中发生精神失常、肝肾损害以及严重感染致死

(2013年2月20日)

【概述】

一例有长期高血压和脑梗死病史患者,此次因急性广泛前壁心肌梗死而入院,造影显示三支血管均闭塞,无法行经皮冠状动脉介入(PCI)术,植入主动脉内球囊反搏泵(IABP)辅助循环。入院时肝肾功能正常,无感染,在治疗过程中发生2次精神失常、肝肾功能损害、高渗性失水、严重感染,最终导致死亡。通过此病例分析,探讨以下几点:1. 患者2次出现精神失常的可能原因;2. 入院后患者发生肝肾功能损害的可能原因;3. 患者发生高渗性失水的可能原因;4. 纠正高钠血症和高渗性失水的补液方法;5. 入院后患者发生严重感染导致死亡的可能原因。

【病史介绍】

患者84岁,男性,既往有高血压病史50多年,2002年及2009年2次脑梗死史。2012年12月9日来院急诊,诊断急性广泛前壁心肌梗死,绿色通道直接入导管室行冠脉造影,显示三支血管均闭塞,无法行PCI术,植入IABP辅助循环。患者突发心率减慢,心电监护示窦性心律45次/min,血压降至8.67/7.33 kPa(65/55 mmHg)。立即予阿托品0.5 mg静脉推注,肾上腺素0.5 mg静脉推注,多巴胺静脉推泵,血压上升后稳定于14.67~16/8~9.33 kPa(110~120/60~70 mmHg),心率上升后稳定于130~150次/min。考虑患者血管病变重,风险大,告知家属结束手术,收入冠心病监护治疗病房(CCU),诊断为冠心病、急性广泛前壁及高侧壁心肌梗死,完全性右束支传导阻滞,心源性休克,心功能IV级(Killip),高血压3级(极高危),脑梗死后。

【临床经过】

12月9日,给予患者阿司匹林肠溶片100 mg qd po(12月9日—1月10日)、氯吡格雷75 mg qd po(12月9日—1月10日)抗血小板聚集,低分子肝素钙0.4 ml q12h皮下注射(ih)(12月9日—12月10日),后来减量至0.2 ml q12h ih(12月17日—12月21日)抗凝,肝素钠2500 u动脉置管护理(12月9日—12月24日),阿托伐他汀钙20 mg qn po(12月9日—12月27日)稳定斑块,泮托拉唑钠60 mg qd iv gtt(12月9日—12月10日),后增量至60 mg bid iv gtt(12月10日—12月21日)护胃,肾上腺素2 mg静脉推泵(12月9日23:16 pm、