病例辨析

腰椎术后感染分析 1 例

王翦

作者单位:300211 天津市,天津骨科医院重症监护室

患者,女,31 岁,以腰椎爆裂骨折伴不全瘫急诊入院。

1 病程情况

患者主因高处坠落致左足,左膝、腰部疼痛,造成活动受限 9 h 后入院。经骨科查体,X 光片以及辅助化验检查,明确诊断为"腰 4 椎体爆裂骨折伴不全瘫,左股骨髁间骨折,左足多发骨折脱位,精神分裂症"。住院后完善化验检查,输液对症治疗,充分术前准备。于住院 2 w 后在全麻下行腰 4 椎体爆裂骨折伴不全瘫后路腰 3~5 全板切除减压,腰 2~骶 1 椎弓根内固定术。术后患者生命体征平稳,体温波动于 36.7 ℃~37.5 ℃之间。患者于 1 月 24 日夜间开始出现体温升高,间断高热,最高达 39.8 ℃,伴寒战、惊厥等症状,心率加快。请内科医师会诊,查血培养,血常规等,同时静滴地塞米松,物理降温治疗。27 日开始经验性使用罗氏芬代替头孢噻肟钠,但患者体温仍间断升高,最高达 40 ℃,心率达 110 次/分,血常规(2010-1-28):WBC:4.6×10^9/L,C-反应蛋白(c-reactive protein, CRP):150 mg/L,前降钙素原(procalcitonin, PCT):> 2 ng/ml。血培养(2010-1-25):表皮葡萄球菌。再次请内科主任会诊,考虑为脓毒血症,并复查血培养,转入 ICU 病房,并使用泰能治疗。患者转入当天夜间再次出现高热,最高 40.7 ℃,发热时伴寒战、抽搐,出现"角弓反张"现象,在积极对症处理以后,患者体温波动于 38 ℃左右,心率达 120 次/min。29 日腰部伤口换药时发现倒数第三针处有血性渗出,立即伤口拆线、引流,复查所有化验检查(包括血、尿、伤口分泌物的培养),经过外科处理伤口以后,患者体温最高 38 ℃,生命体征逐渐恢复平稳。2 月 1 日在全麻下行腰椎后路切口感染清创、伤口灌洗引流术。术后患者各项生命指标征平稳,体温 37℃以下,心率 100 次/min 以下。血培养,伤口分泌物的培养结果(2010-1-28):溶血性葡萄球菌,大肠埃希氏菌。使用泰能 7 d 后再复查血、尿培养结果:均未见细菌。但术后伤口引流液始终存在大肠埃希氏菌,持续伤口冲洗引流一个月,至 2 月 7 日伤口引流液的培养结果:未发现细菌。

2 实验室检查

见表 1、表 2。

3 病例辨析

全身炎症反应综合征(systemic inflammatory respones syndorme, SIRS):是因感染或非感染病因作用于机体而引起的机体失控的自我持续放大和自我破坏的全身性炎症反应。它是机体修复和生存而出现过度应激反应的一种临床过程。当机体受到外源性损伤或感染毒性物质时,可促发初期炎症反应,同时机体产生的内源性免疫炎性因子而形成"瀑布效应"。危重患者因机体代偿性抗炎反应能力降低以及代谢功能紊乱,最易引发 SIRS。严重者可导致多器官功能障碍综合征[1]。

当机体受到严重打击后出现发热、白细胞增多、心率和呼吸加快等症状和体征时,临床多诊断为脓毒血症或败血症。20 世纪 80 年代以来,由于临床诊断技术的进步,发现这类患者共同的特征性变化是血浆中炎症介质增多,而细菌感染并非必要条件。基于上述原因,1991 年美国胸科医师学会和急救医学会(ACCP/SCCM)在芝加哥召开的联合会议上提出了 SIRS 的概念。并于第 2 年在 Critical Care Med 上发表。这个概念的提出得到了广泛关注和普遍认同,由此也推动了学科的发展。随着人们对炎症认识的扩展,近年来对一些疾病的认识发生了根本的变化。

具有下列临床表现中两项以上者即可诊断[2]:

(1)体温> 38 ℃或< 36 ℃;

(2)心率> 90 次/min;

(3)呼吸频率> 20 次/min 或过度通气,$PaCO_2$<32 mmHg;

(4)WBC> 12.0×10^9/L 或< 4.0×10^9/L 或幼粒细胞> 10%。

脓毒血症是因感染引起的全身性炎症反应,体温、循环、呼吸有明显的外科感染的表现,也即为明确感染的 SIRS。主要临床表现:1.寒战,高热,或低热,起病急发展快;2.神智淡漠或烦躁,昏迷;3.心率快,脉搏细数,呼吸急促或困难;4.肝脾大;5.休克,G^+菌脓毒症发生休克晚,四肢较温暖。G^-菌脓毒症休克早,持续时间长,四肢厥冷。而且脓毒症常伴有下列征象:体温高于或低于正常,WBC 增多或减少,心动过速,呼吸急促或每分钟通气量异常升高,如患者出现其中两项或两项以上症状,即可诊断脓毒血症;当伴发器官功能衰竭,即称为重症脓毒血症。文献[3]报道美国每年有 50 万名脓毒血症患

万方数据

表 1　血常规、CRP 及 PCT 检测结果

检测指标	2010 年 1 月 6 日~2010 年 1 月 27 日	2010 年 1 月 28 日	2010 年 2 月 2 日	2010 年 2 月 4 日	2010 年 2 月 5 日	2010 年 2 月 21 日
WBC	6×10^9/L-8×10^9/L	4.6×10^9/L	14.6×10^9/L	14.6×10^9/L	14.3×10^9/L	6.2×10^9/L
中性粒细胞比例(%)	正常	正常	93.9	84.1	79.7	73
CRP(mg/L)	15	150	45	14	7	正常

注:PCT(2010-1-28):>2 ng/ml;PCT(2010-2-3):<0.5 ng/ml

表 2　血、尿及其他部位细菌培养结果及治疗

细菌培养及治疗 / 日期	血培养	伤口分泌物及引流培养	尿培养	药物
2010 年 1 月 25 日	表皮葡萄球菌	未查	未查	头孢噻肟钠
2010 年 1 月 28 日	溶血性葡萄球菌	未查	未查	罗氏芬
2010 年 1 月 29 日	大肠埃希氏菌	溶血性葡萄球菌和大肠埃希氏菌	大肠埃希氏菌	头孢吡肟
2010 年 2 月　1 日	未发现	溶血性葡萄球菌和大肠埃希氏菌	大肠埃希氏菌和粪肠球菌	泰能加阿米卡星
2010 年 2 月　5 日	未发现	溶血性葡萄球菌和大肠埃希氏菌	未发现	泰能
2010 年 2 月 12 日	未发现	大肠埃希氏菌	未查	泰能
2010 年 2 月 14 日	未发现	大肠埃希氏菌	未查	
2010 年 2 月 16 日	未发现	大肠埃希氏菌	未查	
2010 年 2 月 18 日	未发现	大肠埃希氏菌	未查	
2010 年 2 月 20 日	未发现	大肠埃希氏菌	未查	
2010 年 2 月 27 日	未发现	未发现	未查	
2010 年 3 月　1 日	未发现	未发现	未查	
2010 年 3 月　4 日	未发现	未发现	未查	

注:2 月 5 日以后,以伤口引流液培养代替分泌物培养

者,存活率仅 55%~65%。近年来在大量临床及实验研究的基础上,临床对脓毒血症有了许多新的认识,针对脓毒血症的检测手段有了提高,抗感染治疗、支持治疗有了很大改善,使脓毒血症患者的病死率有所下降。

脓毒血症是严重创伤、烧伤、休克、大手术后常见的并发症,也是外科危重患者主要的死亡原因之一。目前研究普遍认为中性粒细胞、淋巴细胞及单核巨噬细胞系统的激活及其释放的内源性介质在创伤后脓毒症病理生理机制中起关键作用。本病例为典型术后伤口感染,患者连续多天发热(>38 ℃),WBC 计数及中性粒细胞比例增高(其中 WBC 持续增高,最高达 14.6×10^9/L>12.0×10^9/L),CRP 和 PCT 也有不同程度增高,多次血培养和各种细菌培养结果为阳性,所以明确诊断为脓毒血症。在第一时间行切口感染清创,伤口灌洗引流术,并在术后根据药敏使用泰能足量全疗程治疗后症状消退,各种细菌培养最终转阴,表明治疗有效。

4　小结

临床导致术后感染的因素很多,如患者因素(病情、年龄、是否有糖尿病等)、切口类型、手术时间、手术环境等。建议可从以下几个方面预防感染的发生:(1)严格无菌操作,把握手术的各个环节;(2)减少手术创伤;(3)彻底止血和放置有效引流,防止血肿形成;(4)术后常规应用抗生素预防感染[4,5]。

5　参考文献

1 Hoesel LM, Ward PA. Mechanisms of inflammatory response syndrome in sepsis. Drug Discovery Today: Disease Mechanisms,2004,1:345-350.

2 盛志勇,郭振荣,主编.危重烧伤治疗与康复学.北京:科学出版社,2000,136-146.

3 OReilly M, Newcomb DE, Remick D, et al. Endotoxin, sepsis, and the primarily path. Shock, 1999, 12:411-420.

4 尚希福,胡兴,杨庆国.腰椎间盘术后椎间隙感染.安徽医科大学学报,1997,32:244-245.

5 雷泽华,张道宝,俞慎林.外科手术切口感染的危险因素分析及其预防.现代预防医学,2010,37:789-791.

(收稿日期:2010-04-20)

(本文编辑:陈淑莲)

万方数据