

· 讲座 ·

重视抗生素在烧伤临床的合理应用

柴家科

机体烧伤后极易发生感染,且持续时间长,贯穿烧伤治疗的全过程。试图以某种抗生素或联合应用多种抗生素消灭病原菌是不可能的,但对于大面积深度烧伤,不应用抗生素也不现实^[1,2]。如果不合理使用抗生素,将引发更严重的耐药菌感染甚至二重感染,后果不良^[3-5]。

当前烧伤临床使用抗生素存在不少问题:(1)适应证掌握不严。盲目地、不间断地使用抗生素,甚至逐步升级、轮番换药,不但达不到治疗效果,而且促进耐药菌株形成。(2)用药选择不合理。对抗生素的发展动态、各种新老抗生素的作用特点乃至对品种间的差异缺乏了解,选用时针对性不强。(3)联合用药搭配不当。对抗生素的作用机制缺乏了解,应用有互相抵消作用的抗生素。(4)用药方案不合理。抗生素的剂量、给药途径、用药方法不当,致使达不到有效浓度,引起不良反应。(5)不考虑耐药情况,忽略监测措施。故笔者强调,在烧伤临床治疗中使用抗生素,应分为预防性和治疗性两种情况。

一、预防性使用抗生素的原则

1. 掌握好适应证:其适应证是:(1)大面积深度烧伤。(2)烧伤复合伤:如烧伤合并吸入性损伤、骨折、内脏损伤等。(3)烧伤面积较大,又具有下列情况之一者:高龄、营养不良、糖尿病、免疫功能异常、延迟复苏等。

2. 预防性用药时机的选择:(1)烧伤后早期:伤后 24 h 内开始应用抗生素,药物能够穿透深度烧伤组织,越早用药,组织中的药物浓度越高,防治感染的效果越好。伤后 1 周左右是回吸收期,创面大都未消灭,加之手术等因素,发生感染的可能性很大。因此,这段时间内预防性使用抗生素是必要的。(2)大手术前后:大面积切痂植皮时,麻醉、手术、出血等给机体造成严重打击,造成抵抗力下降,且手术过程中病原菌可能经创面入血。因此,应在手术过程中给予抗生素,使其在血液和组织中始终维持有效浓度。具体为:在手术开始前 20~30 min(即麻醉诱导期)开始给予,保证整个手术期间的抗生素

浓度。根据抗生素在血清中的半衰期,决定手术中是否追加 1 个剂量。(3)手术后短期用药:对于切(削)痂植皮面积较大或遗有较大创面者,以及创面位于颜面、头颈、会阴等特殊部位,术中不能一并清除且有感染迹象者,应以治疗为目的继续使用抗生素 2~3 d。这种情况不属于预防性治疗的范畴。预防性使用抗生素的误区是“术中不用术后用”;手术后连续用药数天甚至直至创面愈合,不仅无益,而且有害,实不可取。

3. 选用品种优、效果佳的药物:大面积深度烧伤后早期入院的患者,选用抗生素时要考虑来自肠道的病原菌,应选用主要针对 G⁻杆菌及 G⁺球菌的抗生素。对于住院患者,应根据本烧伤病房常见病原菌的耐药状况或细菌培养药敏结果,选用杀菌性强、毒副作用小、耐药菌株少、相对广谱的抗生素。仅选用一种有效抗生素即可,至多选用两种联合应用。一般使用常用剂量,最好采取静脉给药的方式。肌肉注射因受吸收因素影响,效果不稳定。

二、治疗性使用抗生素的原则

1. 正确判断病情:抗生素治疗一般是在获得细菌培养药敏结果之前开始的,属经验性用药,带有一定盲目性。因此,首先要明确引起感染的菌株种类,以及这些菌株一般对哪些抗生素敏感或耐药,然后据此选择药物。一般说来,烧伤患者同时表现有精神抑制、低体温、白细胞总数降低者,多为 G⁻杆菌感染;而精神兴奋、烦躁不安、高热不退、白细胞总数剧增者,多为 G⁺球菌感染。临床工作中常有二重感染,如 G⁻杆菌混合真菌感染, G⁺球菌混合真菌感染;有时既有 G⁻杆菌感染者,又有 G⁺球菌混合真菌感染者,也有混合厌氧类杆菌感染者。在这类情况下患者临床表现复杂,明确何种病原菌感染常有困难。此时,要根据患者以往使用抗生素的情况、临床表现,进行综合分析判断,施以相应的抗生素治疗。

2. 精心选用抗生素,有针对性用药:精心选用抗生素是建立在病原学调查基础之上的。因此,应收集感染标本,如创面分泌物、痰液、血液甚至痂下组织等,作细菌培养及药敏试验,根据结果进行针对性用药。能用窄谱的,不要随随便便用广谱药。尤其要注

意细菌的耐药情况。治疗过程中,细菌及其对抗生素的敏感性都可能处于不断变化之中^[6,7],因此,必须进行追踪监测,要特别警惕耐药强的菌种,精心选择用药。特别强调要充分考虑病情的需要,不拘泥于“逐步升级”的一定之规,且不滥用高效药、新型药和贵重药。

3. 观察效果,及时调整:抗生素措施实施以后,要严密观察患者对治疗的反应。病原菌对所用抗生素敏感与否,与临床疗效密切相关。如临床疗效好,而检验报告的细菌对所用抗生素不敏感,则不要轻信此结果,要考虑检验报告可能有误,例如分离培养的细菌不是主要致病菌,而是污染菌或次要病原菌,应继续原有治疗。相反,如果所有细菌对所用抗生素敏感,而临床疗效不佳,则不要盲目乐观,轻信检验报告,而应从多方面查找原因,例如病原菌有无不断地进入血流,创面是否是其根源,为治疗设置的各种管道是否为感染途径等等^[8]。需要强调的是,一套抗生素治疗方案应使用 3 d 后再对其疗效作出评价,不宜频频变更^[9]。

参 考 文 献

- 1 柴家科,郭振荣,盛志勇,等. 烧伤感染的常见菌及其抗生素敏感性改变. 中华医院感染学杂志,1994,4:137-139.
- 2 于勇,盛志勇,柴家科,等. 烧伤病区抗生素使用与金黄色葡萄球菌耐药率变化的关系. 中华烧伤杂志,2002,18:38-41.
- 3 许伟石. 烧伤感染. 中华烧伤杂志,2000,16:72-74.
- 4 Atkins IL, Hidvegi N, Teare L, et al. The use of linezolid in the treatment of vancomycin-resistant/enterococcal septicemia in two patients with burn injuries. Burns, 2002, 28:185-188.
- 5 Oliveira GA, Dell AM, Masiero RL, et al. Isolation in Brazil of nosocomial staphylococcus aureus with reduced susceptibility to vancomycin. Infect Control Hosp Epidemiol, 2002, 22:443-448.
- 6 张峰,金亚平,韩春茂. 烧伤创面铜绿假单胞菌的分离和耐药谱分析. 中华烧伤杂志,2002,18:285-287.
- 7 于勇,盛志勇,柴家科,等. 烧伤病房病原菌耐药性的变迁. 中国危重病急救医学,2001,13:295-298.
- 8 柴家科,郭振荣,盛志勇,等. 严重烧伤病人静脉导管引发脓毒症的因素分析. 中华整形烧伤外科杂志,1997,13:237-238.
- 9 黎洁良. 外科危重病人感染特点和诊治对策. 外科理论与实践,2000,5:73-75.

(收稿日期:2002-12-24)
(本文编辑:罗勤)

· 病例报告 ·

救治新生儿特重度烫伤一例

潘文东 刘勇 周明 夏江南 李莉

患儿女,出生后 22 h,体重 3.4 kg。因热液烫伤,在伤后 5 h 入院,途中补充等渗盐水约 100 ml。查体:体温 36℃,脉搏 140 次/min,呼吸 40 次/min,哭闹不安,哭声响亮,发育正常,拥抱、吸吮反射正常,四肢肌张力正常。创面分布于头面、躯干、四肢、会阴部,烫伤总面积 25% TBSA,其中浅 II 度 22%,深 II 度 3% TBSA。

患儿入院后即放入新生儿保温箱内保温(28~30℃,相对湿度 60%),给氧。第 1 个 24 h 补液总量为 2 ml·kg⁻¹·1% TBSA⁻¹,电解质、胶体比例为 1:1,基础水分 80 ml/kg,胶体选用人血白蛋白,稀释后补给,补液安排同成人;第 2 个 24 h 补液总量为 1 ml·kg⁻¹·1% TBSA⁻¹,电解质、胶体比例及基础水分同前。同时给予甲氧米呱 25 mg/kg,2 次/d;山莨菪碱 0.2 mg/kg,2 次/d;青霉素 100 000 U/kg,2 次/d;维生素 K1 肌肉注射 10 mg,1 次/d。依据一次性尿布尿湿次数及一次性尿布重量变化判断尿量,并结合全身情况判断补液情况。

伤后休克期生命体征平稳。休克期后间断给予新鲜血浆、丙种球蛋白。伤后 18 h 开始口服 0.5% 葡萄糖溶液。伤后 24 h 用预温的 0.1% 新洁尔灭溶液及等渗盐水作简单清创,随后用浸有 10 倍稀释的碘伏原液油纱作内层敷料,除会阴部创面外均行包扎疗法。48 h 后开始母乳喂养。伤后 4~5 d 出现发热、腹胀、腹泻等症状,经对症处理及更换抗生素后缓解。伤后 7 d 开始浸浴疗法,伤后 20 d 创面全部愈合。

讨论 本例患儿以下几个方面的处理是救治成功的关键。休克期处理:重点注意保暖、给氧、补液、隔离,以防肺水肿、脑水肿、心功能衰竭、上呼吸道感染、肺炎、泌尿及消化系统并发症。创面处理:对非特殊部位创面用包扎疗法,对特殊部位用半暴露疗法;换药时注意保暖,动作要迅速、轻柔,同时注意无菌操作与消毒隔离措施,视情况应用浸浴疗法。合理喂养:以母乳喂养与静脉营养相结合为宜。

(收稿日期:2003-07-15)
(本文编辑:罗勤)

作者单位:661600 开远,解放军第五十九中心医院烧伤科(潘文东、刘勇、周明、夏江南),妇儿科(李莉)