

## 开放性损伤清创前后细菌学调查及药敏检测

韩乙庭 牛佩琪

(1. 杭州市第三人民医院, 浙江, 杭州, 310009)

从 1991 年起, 我们随机对 138 例开放性损伤的病例在清创前取伤口血液和清创后缝合伤口前再取伤口血液做细菌培养和药敏检测。

### 1 临床资料

本组 138 例, 男性 116 例, 女性 22 例; 年龄 8 岁~ 58 岁, 平均年龄 31.39 岁。病例中有开放性骨折 89 例, 按开放性骨折分类标准<sup>[1]</sup>: I 型 15 例, II 型 35 例, III<sub>A</sub> 型 19 例, III<sub>B</sub> 型 13 例, III<sub>C</sub> 型 7 例。单纯肌腱断裂 35 例, 软组织撕裂伤 14 例。

从外伤到手术时间 0.5~ 6 小时, 平均 1.5 小时。

### 2 结果

#### 2.1 细菌培养(见表 1)

表 1 138 例伤面清创前、后细菌种类及出现频率(普通培养)

| 细菌种类    | 清创前 | 清创后 |
|---------|-----|-----|
| 金黄色葡萄球菌 | 32  | 3   |
| 枯草杆菌    | 19  | 2   |
| 大肠埃希氏菌  | 9   |     |
| 表皮葡萄球菌  | 8   | 1   |
| 微球菌     | 7   | 2   |
| 黄杆菌     | 4   |     |
| 阴沟肠杆菌   | 4   |     |
| 普通变形杆菌  | 3   |     |
| 粪产碱杆菌   | 3   |     |
| 不动杆菌    | 3   |     |
| 嗜麦芽单孢菌  | 1   | 1   |
| 嗜水气单孢菌  | 1   | 1   |
| 奈瑟氏菌    | 1   |     |
| 卡他莫拉氏菌  | 1   |     |
| 肠球菌     | 1   |     |

注: 清创前 138 例中 14 例分离出 2 种细菌, 另有曲霉菌 3 例, 白色念珠菌 1 例。

#### 2.2 药敏检测

敏感药物前 5 位分别是: 庆大霉素, 头孢唑啉, 氟哌酸、阿米卡星、环丙沙星等。(见表 2)

### 3 讨论

开放性损伤是骨科常见病之一。据报导开放伤术后伤口感染率为 10%~ 20%<sup>[1]</sup>, 骨科开放性损伤如发生感染, 有时后果是严重的, 可致残, 甚至危及生命, 因此预防开放性损伤术后感染是骨科医生关注的一个问题。

清创是治疗开放性骨折的基础, 实际上, 即使处理时间再早, 手段再先进, 伤口也只能是污染的<sup>[2]</sup>。更何况现在并无可靠的手段来检测清创是否已“彻底”, 因此在较短时间内将可

辨认的异物和不健康的组织清除, 并在清创前、后采样进行细菌培养及敏感试验才是稳妥的。

表 2 药敏检测结果

| 药物     | 敏感 | 中敏 | 耐药 |
|--------|----|----|----|
| 庆大霉素   | 48 | 4  | 4  |
| 头孢唑啉   | 35 | 5  | 12 |
| 氟哌酸    | 33 | 5  | 6  |
| 阿米卡星   | 26 | 4  | 4  |
| 环丙沙星   | 20 | 4  | 1  |
| 青霉素 G  | 18 | 4  | 24 |
| 链霉素    | 18 | 4  | 4  |
| 万古霉素   | 19 | 1  | 1  |
| 洁霉素    | 17 | 2  | 10 |
| 利福平    | 15 |    | 2  |
| 红霉素    | 12 | 3  | 10 |
| 凯福隆    | 14 |    | 2  |
| 复方新诺明  | 11 | 2  | 22 |
| 先锋必    | 11 | 2  | 2  |
| 头孢曲松   | 10 | 2  | 2  |
| 苯唑西林   | 9  | 3  | 2  |
| 氯苄青霉素  | 9  | 1  | 19 |
| 氧哌嗪青霉素 | 7  | 2  | 2  |
| 复达欣    | 7  | 1  | 5  |
| 菌必治    | 5  | 1  |    |
| 西力欣    | 4  |    | 3  |
| 优立新    | 3  | 1  |    |

在所有开放性骨折, 不要忽视厌氧感染发生的可能, 破伤风杆菌广泛存在于泥土中, 各种伤口, 特别是刺伤, 除彻底清创外, 应给予预防剂量的破伤风抗毒素, 对受伤机会较多的人, 应在半年至 1 年内分三次皮下注射破伤风类毒素, 每次 0.5ml, 可在较长时期内保持有效的自动免疫<sup>[3]</sup>。

目前一般基层医院实验室尚不能正确进行厌氧菌培养, 常规做革兰氏染色检查对诊断有帮助, 如果革兰氏涂片证明有菌而需氧菌培养阴性时, 应高度怀疑厌氧菌感染, 在抗厌氧菌药物中, 首推灭滴灵<sup>[4]</sup>。

#### 参考文献

- 1 王义生, 王孔献, 谢金刚, 等. 骨科术后感染. 中华骨科杂志, 1991, 11(1): 58.
- 2 王亦璁. 如何掌握开放性骨折的治疗原则. 中华骨科杂志, 1997, 17(7): 467.
- 3 郭世绂. 骨科感染. 中华骨科杂志, 1987, 7(1): 77.
- 4 何亮家. 外科厌氧菌感染. 实用外科杂志, 1983, 3(5): 273-274.

(收稿: 2000 11-11 编辑: 李为农)