

· 学术探讨 ·

关于《重症监护病房下呼吸道感染或定植嗜麦芽窄食单胞菌患者 48 例分析》的商榷

张晓宁

《中华烧伤杂志》2006 年第 22 卷第 2 期刊登了《重症监护病房下呼吸道感染或定植嗜麦芽窄食单胞菌患者 48 例分析》一文^[1], 该文为国家自然科学基金资助项目内容, 文中有许多值得学习借鉴之处。

嗜麦芽窄食单胞菌(SMA)是非发酵革兰阴性杆菌, 是广谱抗生素大量使用后新发现的病原菌, 也是重要的院内条件致病菌。SMA 可引起菌血症、心内膜炎、呼吸道和尿道及伤口感染等, 其外膜呈低渗透性、对多种抗生素天然耐药^[2]。SMA 对 β 内酰胺类抗生素耐药是因为它可以产生具有灭活作用的 β 内酰胺酶, 该酶分为 L1、L2 型, 均为染色体酶。它们存在于菌体、可被诱导, 其表达使 SMA 几乎对所有 β 内酰胺类抗生素的敏感性下降。L1 为金属酶, 可以水解青霉素类、头孢菌素、 β 抑制剂及大多数碳青霉烯类抗生素; L2 为头孢菌素酶, 主要水解头孢菌素和单环头孢菌素, 能被 β 内酰胺酶抑制剂抑

制。因头孢哌酮钠/舒巴坦钠、哌拉西林、替卡西林/克拉维酸钾等含有 β 内酰胺酶抑制剂, SMA 对它们呈低耐药性; 亚胺培南是 β 内酰胺酶抑制剂的强诱导剂, SMA 对其天然耐药^[3]。文中作者认为, SMA 主要对新型氟喹诺酮类药物莫西沙星、左氧氟沙星敏感率高, 对常用的第三代头孢菌素及碳青霉烯类抗生素耐药率达 80% 左右^[1]。这一说法可能不妥, 目前世界上还没有发现 SMA 对亚胺培南的敏感株。

参考文献

- [1] 卓超, 李小青. 重症监护病房下呼吸道感染或定植嗜麦芽窄食单胞菌患者 48 例分析. 中华烧伤杂志, 2006, 22(2): 88-91.
- [2] Mett H, Rosta S, Schacher B, et al. Outer member permeability and β -lactamase content in pseudomonas maltophilia clinical isolates and laboratory mutants. Rev Infect Dis, 1988, 10(4): 765-769.
- [3] Avison MB, Higgins CS, Ford PJ, et al. Differential regulation of L1 and L2 betalactamase expression in stentrophomonas maltophilia. J Antimicrob Chemother, 2000, 49(2): 387-389.

(收稿日期: 2007-10-11)

(本文编辑: 王旭)

作者单位: 061500 河北省南皮县人民医院检验科

答张晓宁读者

卓超

通常认为, 嗜麦芽窄食单胞菌(SMA)对亚胺培南天然耐药。但在实际工作中按照药物敏感判断标准, 仍有 2% ~ 20% 的细菌对亚胺培南敏感。细菌耐药主要与其产金属酶有关, 很多人以为几乎所有的 SMA 都产金属酶, 但我们用金属 β 内酰胺酶 E 试验法仅能检测到约 44% 的 SMA 菌株产金属酶。可能原因如下。

首先, 不同菌株有产酶量差异。早期报道显示, L1 型金属酶为可诱导型, 头孢西丁和亚胺培南为酶的诱导物。但 Denton 等^[1]在研究中指出, 一些产酶株在无抗生素诱导下仍能高产 L1 酶, 水解亚胺培南和美罗培南, 产酶量与诱导剂无关, 由此提出“持续

表达型”之说。通过基因库查询, 诱导型酶和“持续表达型”酶编码基因的氨基酸同源性达 99.13%, 由此推断, 产酶量的多少可能与酶的调控基因有关, 与酶结构基因关系不大。

其次, SMA 都产金属酶, 但产酶量与细菌的血清型有关。欧洲学者曾报道过 3 种不同血清型的 SMA 产酶量不尽相同^[2]。

再者, 实验室检测方法有待规范。临床实验室标准委员会没有给出检测 SMA 药物敏感性的标准方法。一般认为, 琼脂稀释法的准确性要高于纸片法, 不同检测方法可能会影响药物敏感试验的最终结果。

虽然我从事 SMA 耐药性研究已有 7 年, 但仍有很多问题不清楚, 目前也正在进行金属酶的调控基

作者单位: 510120 广州医学院第一附属医院广州呼吸疾病研究所

因研究。感谢你对 SMA 的关注,也请你留意平时检测的菌株,若有“违反常规”的菌株请不要轻易放弃,也许可以从中发现新的问题。

参考文献

[1] Denton M, Keer V, Hawkey PM. Correlation between genotype and beta-lactamases of clinical and environmental strains of

stentrophomonas maltophilia. J Antimicrob Chemother, 1999, 43 (4):555-558.

[2] Gould VC, Okazaki A, Avison MB. Beta-lactam resistance and beta-lactamase expression in clinical Stenotrophomonas maltophilia isolates having defined phylogenetic relationships. J Antimicrob Chemother, 2006, 50(2):199-203.

(收稿日期:2007-11-25)

(本文编辑:王旭)

对《烧伤感染术语及诊断标准的商榷》一文的意见

浙江大学医学院附属第二医院烧伤科 浙江省医学会烧伤外科学分会

2008 年 1 月中旬,我们分别组织浙江大学医学院附属第二医院烧伤科医师和浙江省医学会烧伤外科学分会委员,对《中华烧伤杂志》2007 年第 23 卷第 6 期《烧伤感染术语及诊断标准的商榷》一文进行了讨论,形成以下意见。

第一,问题的提出非常及时和重要,这对烧伤临床治疗和研究将会起到指导作用。

第二,同意脓毒症“拟诊”和“确诊”的提法,这样做对急性传染病的隔离和早期治疗有帮助,但难于符合国际疾病分类(ICD-10)且住院病案首页填写困难。提出脓毒症的“拟诊”和“确诊”有助于抗生素的应用,建议拟诊时结合病原微生物的流行病学情况和患者创面微生物培养情况选用抗生素。

第三,同意将术语“全身性感染”和“脓毒症”通用。这样比较符合烧伤临床实际,且英文也有相对应名词“systemic infection”。

第四,同意烧伤感染的诊断不使用“全身炎症反应综合征”的称谓。

第五,就《烧伤感染术语及诊断标准的商榷》一文提出如下修订意见。

烧伤临床上符合以下前 10 条中 6 条,即可拟诊为烧伤全身性感染;符合以下前 10 条中 6 条加第 11 条中任何一项,即可确诊为烧伤全身性感染。

(1)精神兴奋、多语,幻觉或定向障碍或精神抑郁。
(2)腹胀、肠鸣音减弱或消失,不能控制的腹泻。
(3)烧伤创面恶化加深,表现为分泌物增多或创面干而无光泽或坏死斑。
(4)体温高于 39.0℃ 连续 2 d 或低于 36.5℃,但要排除医源性因素。
(5)进行性心率增加,成人大于 130 次/min,儿童大于各年

龄段正常值 2 个标准差。(6)进行性呼吸急促,无机械通气前提下成人呼吸大于 28 次/min,儿童大于各年龄段正常值 2 个标准差。(7)受伤 5 d 后血小板减少,成人小于 $100 \times 10^9/L$,儿童小于各年龄段正常值 2 个标准差。(8)外周血白细胞计数大于 $20.0 \times 10^9/L$ 或小于 $5.0 \times 10^9/L$,或未成熟粒细胞大于 0.10。儿童大于或小于各年龄段正常值 2 个标准差。(9)血钠大于 155 mmol/L。(10)无糖尿病史的高血糖,血糖大于 14 mmol/L;胰岛素抵抗,成人胰岛素用量大于 7 U/h;增加胰岛素用量大于 25%,持续 24 h 以上。(11)血培养阳性或组织学微生物鉴定阳性或对抗生素治疗有效。

修订理由:条件(2)中添加“不能控制的腹泻”可反映肠功能紊乱的另一面。条件(3)改为“烧伤创面恶化加深”更确切,随后是具体描述。条件(4)去除“中心体温”的“中心”2 字,系因为临床记录都是中心体温,再予强调反而容易误会。体温高于 39.0℃ 比较常见,多为一过性,连续观察 3 d 可能太长,容易失去最佳治疗机会,“连续 2 d”即能够满足需要。但体温低于 36.5℃ 更能反映感染病情变化,所以出现 1 次就可以作为判定条件,当然临床上应该排除医源性因素。条件(6)成人呼吸还是改为 28 次/min 为妥。条件(7)血小板是一个新指标,但时相点是否可以考虑伤后 5 d,以更加贴近临床实际。条件(8)提高白细胞计数很有意义。条件(9)血钠和血氯同时升高比较少见,以血钠为准即可。条件(10)血糖指标建议以美国烧伤协会的参考值为准,因为临床上多数已经采用胰岛素强化治疗。

以上仅仅是我们的看法,当讨论意见不一致时,大家通过举手表决而定。就烧伤临床而言,脓毒症的诊断到了通过反复讨论达成共识的时候了。

(收稿日期:2008-01-23)

(本文编辑:王旭)

整理者及通讯作者:韩春茂,310009 杭州,浙江大学医学院附属第二医院烧伤科,Email: hanchunmao@126.com,电话:0571-87783662