

· 临床经验 ·

开胸术后气管切开气道获得性感染的预防及治疗对策

陈晓峰 丁嘉安 高文 桂晓虹 蒋雷 应美芳

1996 年 9 月至 2001 年 5 月,我们为开胸术后住 ICU 的病人行气管切开术 51 例,并对气管套管的分泌物进行定期细菌培养监测,现分析报道如下。

资料和方法 全组中男 40 例,女 11 例;年龄 25~75 岁。在 ICU 留住 10~69 d。病种包括肺癌、食管癌、贲门癌、肺结核、胸腺瘤伴重症肌无力、气管肿瘤术后。气管切开时间从术后即刻预防性切开到 1 周不等。每周 2~3 次通过无菌操作,由专人采集气管套管分泌物,送细菌室培养。如出现发热、痰量增加、黄脓痰、肺部出现干湿性罗音,X 线胸片有片状阴影等则每周行 3 次培养,否则每周 2 次。每周行 ICU 室内不同位点空气取样,送细菌室培养,监测环境的污染情况。对疑有厌氧菌感染的病例,同时送标本作厌氧菌培养。培养阳性者通过 VITEK 法(生物梅里埃中国有限公司)进行细菌鉴定和药敏试验。限于条件,霉菌未进行药敏检测。

结果 本组共行 189 次痰培养,获得阳性结果 121 次,送检阳性率达 64.02%。共培养出 11 个菌属的 56 种细菌共 103 株(85.12%)。霉菌 18 株,占 14.88%,均为白色念珠菌。细菌感染中厌氧菌 2 例,占 1.65%。51 例气管切开病人中,47 例监测到获得性感染,占 92.16%。47 例中单纯细菌感染 36 例,占 76.60%,11 例为细菌、霉菌混合感染。培养出的 56 种细菌中,革兰阴性(G⁻)细菌占 70.87%(73 株),革兰阳性(G⁺)细菌占 29.13%(30 株)。排名前 4 位的革兰阴性杆菌是:肺炎克雷伯菌 19 株(26.03%)、铜绿假单胞菌 18 株(24.66%)、阴沟杆菌 16 株(21.92%)、大肠埃希菌 5 株(6.85%)。排名前 4 位的革兰阳性球菌是:金黄色葡萄球菌 8 株(7.77%)、表皮葡萄球菌 6 株(5.83%)、溶血葡萄球菌 4 株(3.88%)、粪链球菌 3 株(2.91%)。此外,值得注意的是,在革兰阴性菌中以前较少见的嗜麦芽窄食单胞菌,本组共检出 4 株(5.48%),排名第 5。5 例送厌氧菌培养,结果 2 例阳性。空气培养共行 92 次,其中 48 次(52.17%)超标,其中 21 次(22.82%)严重污染,霉菌污染 8 次。

以痰培养转阴或转为正常菌群,呼吸道感染症状消失或明显改善为指标来判断,根据药敏结果选用抗生素,90% 的病人治疗结果较满意,厌氧菌对甲硝唑(灭滴灵)的治疗反应良好,霉菌感染用氟康唑治疗 80% 的治疗效果较好。

讨论 从本组细菌培养结果看出,近 5 年来,开胸并气管切开术后,呼吸道获得性感染的病原菌主要是 G⁻ 杆菌占

70.87%;G⁺ 球菌占 29.13%,而肺炎克雷伯菌、铜绿假单胞菌、阴沟杆菌和大肠埃希菌是主要的 G⁻ 杆菌;金黄色葡萄球菌、表皮葡萄球菌、溶血葡萄球菌和粪链球菌是主要的 G⁺ 球菌。本组开胸术后气管切开术痰培养阳性率为 64.02%,与文献报道稍有差别^[1],但获得性感染的广泛性应该引起胸外科医师的高度重视。

细菌耐药性迅速增长,已成为现代临床医学面临的严重问题^[2,3]。本组药敏结果表明,G⁻ 杆菌对第三代头孢菌素有 10%~30% 耐药性,个别达 50% 耐药。G⁻ 杆菌对氨苄青霉素、诺氟沙星、复方新诺明、氯霉素均有 20%~60% 耐药,对泰能亦有 2% 左右的耐药。G⁺ 球菌对万古霉素 10%~15% 耐药,氨苄青霉素、红霉素、苯唑西林、环丙沙星、氯洁霉素均有 10%~80% 耐药。耐药问题是导致开胸术后气管切开气道获得性感染治疗失败的主要原因。应根据病原菌的流行病学和药敏模式,在危急情况下选择正确、有效的抗生素。

本组 12 例发生霉菌感染,共培养出霉菌 18 株,二重感染发生率达 23.5%。霉菌感染一旦确认应尽快停用广谱抗生素,选用敏感的、针对性强的窄谱抗生素,再根据病情和当时条件选择应用二性霉素 B、氟胞嘧啶、氟康唑。本组空气的霉菌污染率 8.7% 与文献报道^[1] 相近。通风防潮、充足的阳光照射对霉菌感染的预防十分必要,合理地使用广谱抗生素也甚为重要。

如开胸术后气管切开的病人,气管管口有异臭的分泌物,感染难以控制,体温持高不降,经抗生素治疗无效,应怀疑是厌氧菌感染或混合感染,需及时送标本行厌氧菌培养。厌氧菌培养阳性率不高,最好连续多次送检培养。本组 5 例可疑,多次送检,2 例阳性。及时用甲硝唑控制感染,也可联合第三代头孢类、万古霉素、唑诺酮类或氨基糖甙类(根据药敏和当时具体情况来定)。

开胸术后气管切开的病人多有其它术后并发症,全身免疫力差,加之胸部手术创伤,故预防获得性感染十分重要。

参考文献

- 1 谭平国,钟伟健,张灿娥,等.气管切开患者气道获得性感染的致病菌及其药敏.中华外科杂志,1998,36:38-40.
- 2 Levy SB. The challenge of antibiotic resistance. Sci Am, 1998, 278: 32-39.
- 3 张婴元.细菌耐药趋势与抗感染治疗的若干问题.中华医学杂志,2001,81:2-4.

(收稿日期:2001-11-13)

作者单位:200433 上海市肺科医院胸外科(陈晓峰、丁嘉安、高文、蒋雷),检验科(桂晓虹),ICU(应美芳)