

# 高渗盐水雾化吸入诱导痰中抗酸杆菌的检测意义

盛明亮<sup>1</sup>, 徐新养<sup>2</sup>

[摘要]目的: 观察高渗盐水雾化吸入诱导痰检测抗酸杆菌的临床效果。方法: 采用高渗盐水雾化吸入诱导痰和普通痰液检测60例临床诊断为肺结核患者的抗酸杆菌。结果: 高渗盐水雾化吸入诱导痰和普通痰液检测抗酸杆菌阳性率分别为 43.75%和 21.43%, 两者差异有统计学意义 ( $P < 0.01$ )。结论: 高渗盐水雾化吸入诱导痰中抗酸杆菌检出率高于普通痰。

[关键词] 结核, 肺, 结核杆菌; 诊断, 实验室; 痰

[中国图书资料分类法分类号] R 521.1 R 378.911

[文献标识码] A

目前, 由于多种原因造成肺结核的发病率有增加趋势, 而且肺结核症状、体征均不典型, 给临床确诊带来困难, 易延误治疗。根据中华医学会结核病学分会《肺结核诊断和治疗指南》<sup>[1]</sup>细菌学检查为肺结核诊断的确切依据。通过临床症状、胸部 X线检测、PPD皮试、PCR加探针检测、组织病理以及诊断性治疗、排除其他疾病综合诊断痰菌阴性肺结核, 因敏感性和特异性不高<sup>[2]</sup>, 因此提高抗酸杆菌检出率意义重大。痰液检出结核菌不仅能最终诊断结核病, 还是结核病预防、治疗以及判断病情、预后的依据。我们采用高渗盐水射流雾化吸入诱导痰检测抗酸杆菌较普通痰液检出率高, 现作报道。

## 1 资料与方法

1.1 一般资料 2004年 1月~2005年 2月, 我科经临床诊断为 III型肺结核(进展期)60例住院或门诊患者, 男 47例, 女 13例; 年龄 16~75岁。晨起留取普通痰液 3~5 ml, 70份; 对痰液较少或者留取痰液不佳的患者采用高渗盐水射流雾化吸入诱导痰留取痰标本 64份。

1.2 方法 诱导痰试验者使用电动射流雾化吸入器雾化吸入。射流雾化吸入 10%的高渗氯化钠溶液 5 ml 以上。吸入时间 10~20 min, 整个过程鼓励患者咳嗽, 用干净带盖的塑料杯收集痰液约 10 ml 并加上适量的胰酶, 摇匀, 置于 37℃环境充分液化, 然后以 4 000 r/min 离心 30 min 弃上清液, 取沉淀残渣 0.1 ml 涂片, 行抗酸染色检查。取集痰液时加强消毒隔离, 喷嘴一次性使用, 雾化药杯需要使用 5% 煤酚皂溶液浸泡 30 min, 电动器械用 75% 乙醇擦拭。固定时间紫外线环境消毒。

1.3 统计学方法 采用  $\chi^2$  检验。

## 2 结果

高渗盐水雾化吸入诱导痰抗酸杆菌检出率明显

高于普通痰液标本 ( $P < 0.01$ ) (见表 1)。高渗盐水射流雾化吸入诱导痰液时部分患者感胸闷, 有 2 例用力咳嗽而致操作时咽喉隐痛不适, 但仍坚持完成操作, 1 例有痰中带血, 均无任何处理后好转。

表 1 两种方法结核杆菌检出率的比较 (n)

标本	n	阳性	阴性	检出率 (%)	$\chi^2$	P
普通痰液	70	15	55	21.43	7.64	<0.01
诱导痰液	64	28	36	43.75		
合计	134	43	91	32.09		

## 3 讨论

目前, 世界卫生组织建议将在呼吸道分泌物中找到抗酸杆菌作为诊断肺结核的首要依据。但由于该方法敏感性不高, 而且相当部分的疑似患者不能自然咳出合格痰液而局限了该方法的使用。Conde 等<sup>[3]</sup>发现使用诱导痰这种无创、安全的方法, 可以解决无法自然咳痰的问题, 而且结果与纤维支气管镜取材结果完全一致, 从而大大提高了检出率。张爱琴等<sup>[4]</sup>报道使用超声雾化吸入器用 3.6% 盐水排痰率为 64.86%, 10% 盐水排痰率为 75%, 菌阳率分别为 8.11% 和 5.55%, 提示超声雾化引痰可提高痰检的菌阳率。我院使用射流雾化吸入指导患者咳痰均能完成排痰要求。考虑使用电动射流雾化吸入器具有雾流量大、颗粒细 ( $5 \sim 10 \mu^8$ ) 的特点, 能够较好使水雾进入肺泡, 刺激咳嗽, 完成诱导痰的要求。而且离心沉淀涂片找抗酸杆菌方法敏感性高, 本研究显示对肺结核抗酸杆菌检出率达 43.75%, 明显高于普通痰结核菌直接涂片法, 且不良反应小, 与临床符合性好。既解决了常规直接涂片法阳性率低、结核菌培养耗时久等问题, 又解决了纤支镜检查痛苦及有创伤性的问题。本研究结果还显示, 诱导痰离心沉淀涂片法不仅检出阳性率高, 而且检出细菌数量多, 本组 28 例阳性病例检出大量排菌 (卅) 7 例, 在临床诊断以及流行病学调查中都有重要意义。同时, 诱导痰方法取痰量大, 结果可靠, 特别是对那些少痰、无痰、儿童不能自发咳痰、年老体弱不能耐受纤支镜的肺结核患者, 使病原学检查成为可能。

[收稿日期] 2006-03-10

[作者单位] 安徽省池州市第二人民医院 1 呼吸内科, 2 细菌室, 247200

[作者简介] 盛明亮 (1969-), 男, 主治医师。

总之,诱导痰离心沉淀涂片找抗酸杆菌方法操作简单、快捷,无特殊不良反应,无需高精尖设备仪器,在基层医院、结核病防治所均可进行,便于推广。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [ 1 ] 张培元.肺结核诊断和治疗指南[ J ].中华结核与呼吸杂志, 2001 24(2): 70  
 [ 2 ] 单淑萍,范立军,袁艳珍,等.联合检测对痰菌阴性肺结核诊断的临床应用[ J ].中华传染病杂志, 2003 21(1): 64-66

[ 文章编号 ] 1000-2200(2006)04-0400-01

。临床医学。

## 锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折和肩锁关节脱位的体会

张志忠,靳春来,张亚军

[ 关键词 ] 骨折; 锁骨; 肩锁关节脱位; 骨折固定术, 内; 锁骨钩钢板

[ 中国图书资料分类法分类号 ] R 683.41 [ 文献标识码 ] B

锁骨远端骨折和肩锁关节脱位是临床常见的创伤<sup>[1,2]</sup>,多是肩部受直接暴力撞击所致,以往内固定方法有克氏针、螺钉、钢丝绑扎等,但都存在着内固定不牢固、易松动、外固定时间长等缺点。2003年2月~2005年6月,我科应用锁骨钩钢板治疗 Neer III型锁骨远端骨折和 III度肩锁关节脱位,疗效满意,现作报道。

### 1 资料与方法

1.1 一般资料 本组男 10 例,女 4 例;年龄 20~67 岁。锁骨远端骨折 9 例,均为 Neer III 型。肩锁关节脱位 5 例,均为 III 度。交通伤 6 例,高处坠落伤 4 例,运动伤 3 例,其他 1 例。14 例中左侧 8 例,右侧 6 例。受伤距手术时间 3.5 小时~7 天。

1.2 手术方法 颈丛麻醉下,患者仰卧位,患肩下垫高,头部转向健侧。切口自肩峰沿锁骨至喙突呈弧形,依次切开皮肤、皮下组织,显露肩峰、肩锁关节、锁骨远端,切开肩锁关节囊,清除骨折断端的血肿,上抬外展肩关节,牵引骨折断端解剖复位,复位后用铝制的塑形板塑形,依据塑形板塑形锁骨钩钢板,肩峰下关节外放置钢板钩,钩端插入肩锁关节的肩峰下,按压钢板,使之贴附于锁骨,骨折近端用 3.5 mm 皮质骨螺钉固定。对于肩关节脱位者,清除关节内血肿和影响复位的关节囊碎片,将脱位的肩锁关节复位,锁骨钩钢板钩端插入肩锁关节的肩峰下,外展上举肩关节使肩锁关节紧密对位,钢板紧贴锁骨上方的皮质骨,用 3.5 mm 皮质骨螺钉固定。断裂的肩锁韧带和喙锁韧带用无创伤可吸收线缝合修复,对于无法修复的喙锁韧带可用喙韧带代替重建。术后 48~72 h 拔出引流条,颈吊带带患肢制动 3~4 周。

### 2 结果

14 例获随访 3~32 个月。无切口感染,内固定物松动脱落及骨折不愈合,肩关节功能均恢复正常。X 线片复查均显示骨折愈合,喙锁间距正常。

### 3 讨论

据 Postacchini<sup>[3]</sup>报道,锁骨骨折占全身骨折的 2.6%,

- [ 3 ] Conde MB, Soares SL, Melo FC, et al. Comparison of sputum induction with fiberoptic bronchoscopy in the diagnosis of tuberculosis: Experience at an acquired immune deficiency syndrome reference center in Rio de Janeiro, Brazil. J. Am J Respir Crit Care Med 2000 162(6): 2238-2240  
 [ 4 ] 张爱琴,徐翠云,孙雁玲,等.高渗盐水超声雾化引痰查结核杆菌效果分析[ J ].河南预防医学杂志, 1998 9(5): 249-250

锁骨远端骨折占锁骨骨折的 2%~3%。根据 Neer 分型,锁骨远端骨折可分 3 型: (1) Neer I 型:附着于骨折近端的喙锁韧带保持完整; (2) Neer II 型:附着于骨折近端的喙锁韧带断裂; (3) Neer III 型:骨折累及肩锁关节的关节面。根据 Tossy 分型肩锁关节脱位可分 3 型: (1) Tossy I 型:肩锁韧带不完全断裂,喙锁韧带完整; (2) Tossy II 型:肩锁韧带完全断裂,喙锁韧带牵拉伤,锁骨远端半脱位; (3) Tossy III 型:肩锁韧带及喙锁韧带完全断裂,锁骨远端完全移位。既往对于锁骨远端骨折和肩锁关节脱位的手术内固定常见的有经喙突钢丝环扎、经喙突螺钉固定、交叉克氏针张力带固定及重建钢板固定,虽然各种手术都有一定效果,但不同程度的存在固定不牢、内固定物滑脱、断裂、骨不连、感染、关节僵硬等现象。本组病例应用锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折和肩锁关节脱位均取得良好效果,其关键在于锁骨钩钢板有以下特点: (1)符合锁骨外形的解剖型设计,能与锁骨保持良好附贴; (2)尖钩放置于肩峰后下方关节外,维持了垂直方向的稳定性,对肩袖的影响较小; (3)钢板的螺钉孔为动力加压孔设计,可根据手术需要选择骨折的固定方式; (4)尖钩可在肩峰下滑动,并不限制肩锁关节的微动,不损伤关节面,避免术后创伤性关节炎的发生。本组应用锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折和肩锁关节脱位未出现关节脱位、螺钉松动、钢板折弯及感染,患者无需外固定,并可早期功能锻炼,肩关节功能均恢复正常。所以锁骨钩钢板是治疗锁骨远端骨折和肩锁关节脱位的理想方法及内固定材料。

另外注意尖钩应正确放置于尖峰后下方,否则易出现钢板近端翘起,骨面附贴差,固定不牢,起不到应有的内固定作用。对于骨骼粗大的一些男性患者,需要适当调整钩钢板的角度,以保证钢板的适应性。

#### [ 参 考 文 献 ]

- [ 1 ] 武进,程银树,汤瑞新,等.锁骨钩钢板治疗锁骨远端骨折及肩锁关节脱位[ J ].蚌埠医学院学报, 2004 29(5): 415-416  
 [ 2 ] 陶玉平,王静成,冯新民,等.锁骨钩钢板治疗肩锁关节脱位和锁骨远端骨折[ J ].实用临床医药杂志, 2005 9(1): 50-52  
 [ 3 ] Postacchini F, Gumina S, De Santis P, et al. Epidemiology of clavicle fractures. J. Shoulder Elbow Surg 2002 11(5): 452-456

[ 收稿日期 ] 2006-01-20

[ 作者单位 ] 山东省济南市第一人民医院 骨科, 250013

[ 作者简介 ] 张志忠 (1968-), 男, 主治医师。