

支气管镜球囊扩张治疗良性气道狭窄 12 例临床观察

刘乾中 李秋根

(江西省胸科医院 南昌 330006)

气道狭窄为支气管结核常见的并发症,临床上患者可出现活动受限、气促、呼吸困难,导致劳动力的丧失,亦可引起狭窄远端反复肺部感染。支气管腔内介入治疗气道狭窄是近年开展的一项新技术,使得许多以往需要手术治疗或者无法治疗的一些气道腔内病变,可以借助支气管镜下介入治疗而获得满意疗效^[1]。经支气管镜介导球囊扩张术治疗良性气道腔内疾病引起的气道狭窄可改善患者通气功能障碍。

资料与方法

1.一般情况:12例患者来源于我科2005年9月至2005年12月住院及门诊病人,均经X线胸片、胸

部CT及支气管镜下病理活检明确诊断为支气管结核,且经支气管镜检查诊断为气道狭窄病例。其中男性3例,女性9例,年龄16~41岁。左主支气管狭窄7例,右主支气管狭窄3例,右中间支气管狭窄2例。

2.材料:(1)纤支镜:采用Olympus公司生产的BF T20型纤支镜,活检操作孔道直径为2.8 mm,可供球囊导管通过。同时准备Olympus P20型纤支镜,外径4.9 mm,用于扩张后观察远端支气管情况。(2)球囊:根据狭窄部位、程度、以及范围不同分别选用美国BostonScientific公司生产的球囊,直径6~8 mm,10~12 mm,长度5.5 cm,8 cm,导管长度180 mm,导管直径2.0 mm。(3)高压枪泵:美国Bostonscientific公司

高压枪泵。

3. 术前准备: (1) 均进行心电图、出凝血时间、血小板、血压检查, 并行肺通气功能检查; (2) 根据胸片、肺部 CT、结合支气管镜, 对狭窄部位、范围及狭窄程度进行测量, 并根据狭窄所在部位、范围、程度选用球囊型号; (3) 采用局部麻醉, 方法同常规支气管镜检查。

4. 球囊扩张气道成型的具体步骤: 采用 Olympus BF-T20 型纤支镜。将事先选择好的球囊导管, 通过支气管镜的操作孔道或采用导引钢丝引导送至狭窄段气管或支气管, 确定球囊导管上球囊远近两端的位置正好位于狭窄段两端后, 开始用枪泵向球囊内注水。压力可分别选择 3~5 个大气压, 通常由低向高依次递增, 每次球囊保持膨胀状态的时间为 1~3 min。通常第 1 次时间可适当短一些, 以 1 min 为宜。在第 1 次扩张后根据狭窄部位的直径, 且确定无明显出血后, 可反复充填球囊。一般每次操作可反复充填 3~4 次。若放松球囊后气道直径明显增大, 说明操作获得了即时成功。若放松球囊后气道直径增大不明显, 可在 1~2 周后再次行球囊扩张。

5. 1 秒钟最大呼气量 (FEV1) 值测定和气促评分: 于术前和最后 1 次球囊扩张术后当天, 对狭窄段气道直径、气促评分进行评估, 并测定 FEV1。术前以及最后 1 次扩张术后的当天, 按照美国胸科协会的气促评级标准^[2], 对患者的气促进行评级: 0 级, 正常; 1 级, 快步走时出现气促; 2 级, 平常速度步行时出现气促; 3 级, 平常速度步行时因出现气促而停止步行; 4 级, 轻微活动后出现气促。

6. 统计学处理: 数据以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 治疗前后比较采用成对资料 t 检验。

结 果

1. 气道直径、气促评分及 FEV1 测定结果: 12 例支气管内膜结核致近端气道狭窄的患者, 分别接受高压球囊扩张 1~3 次, 扩张后狭窄段气管支气管管径均较前明显增大, 由扩张前的 (2.53 ± 1.21) mm 增加到 (5.97 ± 1.45) mm ($P < 0.01$), 即刻疗效达到了 100%。气促评分亦由术前的 2.05 ± 0.61 减少到 0.67 ± 0.54 ($P < 0.01$)。12 例患者中有 10 例分别于术前及术后进行了 FEV1 的测定, 10 例患者的术前平均 FEV1 为 (1.02 ± 0.56) L, 经球囊扩张气道成型术治疗后其 FEV1 升至 (1.91 ± 1.12) L ($P < 0.01$)。

2. 并发症: 9 例患者术后有轻微胸痛, 病人能耐受, 无需特殊处理, 1~3 d 后胸痛消失; 2 例病人球

囊扩张后支气管黏膜表面有少许出血, 用 1:10 000 肾上腺素注入后出血停止; 2 例患者痰中带少许血丝, 未作特殊处理 3 d 后均消失。

讨 论

良性的大气道狭窄病因有多种, 如支气管结核、异物、结节病、创伤、支气管淀粉样变、肺移植等, 由于我国结核的患病率较高, 故结核性气道狭窄的发病率居各种良性气道狭窄病因的首位。近年国内气道狭窄治疗手段发展迅速, 通常治疗方法有纤支镜下微波烧灼、支架植入、高频电切、球囊扩张、激光、硬质支气管镜探条钝性扩张及外科袖状切除狭窄段支气管, 各种方法各有其优缺点。手术袖状切除治疗结核性支气管狭窄, 因技术要求高, 手术风险大, 术后并发症多, 术后功能恢复时间长, 费用高而受到限制。结核性的支气管狭窄微波烧灼、高频电切及激光治疗均只为高压球囊扩张气道成型的辅助手段。支架的气道内置, 虽然能有效地扩张气道并使之维持一个较好的通气功能, 置入后引起的分泌物潴留、肉芽从网孔中生长而致道再狭窄、支架移位等并发症限制了其应用。采用纤维支气管镜引导或导引钢丝导入球囊导管, 对狭窄的近端气道进行高压球囊扩张气道成型术, 始于 20 世纪 90 年代初^[3]。至 90 年代中期这一方法逐渐被人们所接受, 并广泛应用于临床^[4]。本组 12 例支气管内膜结核致近端气道狭窄的患者, 分别接受高压球囊扩张 1~3 次, 扩张成形后基本稳定, 近期疗效达 100%; 不良反应少, 多为轻度胸痛, 少数患者术后少量咯血, 无需特殊处理; 操作较简便、迅速, 整个操作过程每次约需 20 min 左右; 本组病例经至少 3 个月观察, 无复发。故认为此技术是一种较为理想、安全的治疗方法。

参考文献:

- 1 Eisner MD, Gordon RL, Webb WR, et al. Pulmonary function improves after expandable metal stent placement for benign airway obstruction [J] Chest, 1999, 115(4): 1006-1011
- 2 Stulbarg MS, Adams L. Textbook of respiratory medicine [M] Philadelphia: Saunders, 1994: 511-512
- 3 Nakamura K, Terada N, Matsushita T, et al. Tuberculous bronchial stenosis: treatment with balloon bronchoplasty [J] AJR Am J Roentgenol, 1991, 157(6): 1187-1188
- 4 Ferretti G, Jouvan FB, Thony F, et al. Benign noninflammatory bronchial stenosis: treatment with balloon dilation [J] Radiology, 1995, 196(3): 831-834