

CZES 型防反流食管支架的远期疗效 及防反流瓣膜功能研究

江苏省淮阴市解放军第 82 医院(223001) 仇学明 焦 峰 刘泽红

目的 通过对 CZES 型防反流食管支架远期疗效的研究,全面评价 CZES 型防反流型食管支架的性能。
方法 对 28 例随访超过 2 年的放置防反流食管支架患者随访临床症状,胃镜下观察防反流瓣的逆向开启和顺向复位运动状况,监测 24h 后取出的防反流食管支架,检测防反流瓣的逆向开启压,同时检测新出厂的防反流食管支架的防反流瓣的逆向开启压,并进行比较。结果:28 例患者均无反流性食管炎症状,胃镜检查见防反流瓣膜因呕吐而逆向开启,因胃舒张而顺向复位,24h 食管 pH 值检测无胃酸反流。支架放置 2 年后与刚放置时无明显差异,7 例取出的支架,防反流瓣膜的逆向开启压与新出厂的支架无显著差异。结论:CZES 型防反流食管支架的防反流瓣膜在正常胃压力下能防止胃酸反流,在胃内压增高时通逆向开启而发生呕吐并迅速自动复位。防反流瓣膜能持久保持良好的物理性能,近远期均具有类似贲门的功能。

关键词 食管支架 防反流 pH

分类号 R571

CZES 型防反流型食管支架的近期防胃食管反流效果十分明显^[1,2],笔者自 1997 年 6 月~2001 年 4 月放置 CZES 型防反流食管支架 114 例,其中 28 例随访超过 2 年,发现其远期疗效亦十分明显。现报告如下。

1 临床资料和方法

1.1 一般资料

28 例患者中,男 19 例,女 9 例,年龄 37~74 岁。其中食管下段癌 3 例,食管下段癌放疗后狭窄 4 例,贲门癌 4 例,食管癌和贲门癌术后吻合口狭窄 17 例。28 例支架放置时间最短者为 24 个月,最长者为 29 个月。其中 7 例患者 2 年后因下列原因取出支架:癌复发引起再狭窄,需要换支架者 3 例,出现食管-气管瘘需更换支架者 1 例,贲门癌放置支架,因癌浸润引起胃腔狭窄,食管支架继续留置已无必要者 1 例,吻合口放置支架掉入胃内取出者 2 例。

1.2 材料和方法

1.2.1 材料和仪器 淮阴西格玛公司提供的 CZES 型防反流型食管支架(支架规格为:长度 5.5~12cm,直径 1.4~1.6cm),支架输送机、支架取出器和食管支架放置定位器, Olympus V 型电子胃镜, 24h 食管 pH 值测定仪,笔者自行设计的防反流瓣逆向开启压测定装置(包括一台上海自动化仪表四厂万方数据

生产的 YEJ-101 型测压表,一个氧气瓶,一个三通引流瓶和三根硅胶管。三通引流瓶通过硅胶管分别连接氧气瓶、压力表和支架吻合嘴)。

1.2.2 方法 支架放置:方法为定位器辅助下食管支架放置法^[1];临床随访:术后,长期观察有无烧心、反酸、胸骨后疼痛及呕吐、嗝气、腹胀等症状;胃镜随访:支架放置后、支架放置 3 月后和支架放置 2 年后,分别用胃镜观察食管粘膜有无炎症表现,并将胃镜插入至食管支架上端口,用柔软的异物刺激患者咽部,使发生呕吐,观察防反流瓣膜逆向开和顺向复位状况,24h 食管 pH 值测定:支架放置 10d 后和 2 年后,分别测定 24h 食管 pH 值;支架取出:胃镜下用支架取出器钩住支架回收线随胃镜退出^[1];所取出支架的物理性能检查:取出的支架先观察支架的表面性状,测量支架长度和直径,并用相同重量的砝码进行横向压迫,测量支架被压缩的幅度和同规格的新出厂的支架比较,以此判断支架径向张力的变化;防反流瓣逆向开启压测定:支架用肥皂水浸泡后,将支架下喇叭口套在测压装置的支架吻合嘴上,打开氧气瓶,以 1.0~1.5L/min 的速度向三通引流瓶充气,使压力表读数缓慢上升,当支架内防反流瓣膜逆向反转开启时,压力表读数即迅速下降,压力表的最高数即为防反流膜的逆向开启压。每个支架均测定 3 次,取 3 次测量的平均值为检测结果。同时,

测定 10 例新出厂的防反流食管支架的防反流瓣的逆向开启压,进行比较。

2 结果

所有支架均一次放置成功,患者进食困难症状解除,术后 1~7d 出现不同程度的胸痛、恶心、呕吐和返酸,经对症处理后好转^[3]。长期随访,患者均无烧心、返酸和胸骨后痛等胃酸反流引起的症状,亦无腹胀等胃肠积气的症状。28 例患者在两年中均因各种原因不同程度地出现过暖气或呕吐等症状。胃镜检查:支架放置后、支架放置 3 月后和支架放置 2 年后均相似,食管粘膜均无炎性表现。胃镜下观察未见呕吐时防反流瓣呈向心性合拢,无胃液反流入食管。刺激咽部引起呕吐,防反流瓣即逆向反转开启,瓣膜紧贴支架管腔内壁,支架管腔完全通畅,胃液涌流入食管,呕吐停止,胃即舒张,食管胃液迅速回流入胃,逆向开启的防反流瓣受胃内负压的吸引随回流胃液顺向复位,食管内无胃液残留。支架放置 10d 和支架放置后 2 年 24h 食管 pH 值 < 4 的总时间均不超过 1h。两者无显著差异。

7 例放置 2 年后取出的支架,支架取出顺利。支架覆膜和防反流瓣由放置前的无色半透明状变为棕色或黑色不透明状,覆膜略皱缩,无破损,上有食物残渣粘连,部份食物残渣不能洗去。支架的长度和直径与放置前无差异,支架的径向扩张力与新出厂的支架相比无明显变化。7 例取出的支架和 10 例新出厂支架的逆向开启压(7 例取出的支架,放置前未检测记录逆向开启压)。

附表 CZES 型防反流食管支架防反流瓣的逆向开启压
单位:Pa

支架序号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
取出支架	510	542	560	596	610	624	632			
出厂支架	442	482	520	546	558	598	602	622	644	644

3 讨论

CZES 型防反流型食管支架自 1997 年问世以来,带来了食管支架的“防反流热”,各食管支架厂家相继生产了各种具有防反流功能的食管支架。就目前的各种防反流食管支架而言,CZES 型防反流食管支架的影响最大。其近期防反流的疗效已有报道,本组证明,其两年后的远期效果仍十分理想。

CZES 型防反流食管支架的防反流瓣正常胃内压时呈向心性合拢,使胃液不能反流,当胃内压增

加时,防反流瓣膜在支架内反转呈逆向开启,使支架管腔完全畅通,允许暖气和呕吐,此双向作用为其独特的优点。防反流瓣逆向开启压衡量防反流瓣性能和质量的重要指标。本组经过长期观察,防反流瓣的功能与贲门的生理功能相似。贲门功能主要靠食管下段括约肌来完成,正常食管下段括约肌的压力较防反流瓣的逆向开启压高。贲门与防反流瓣的防反流机理不同,贲门靠食管下段括约肌的外压使贲门闭合而防反流,防反流瓣靠在支架内“堵塞”而防反流。因此,防反流瓣的逆向开启压与食管下段括约肌的压力相比,宜小而不宜大。

测定防反流瓣逆向开启压前,需用肥皂水浸泡,因为干燥的硅胶膜较滞涩,与支架在食管内受消化液的湿润不同,用肥皂水浸泡后,使防反流瓣的润滑程度与支架在体内时相似。影响防反流瓣逆向开启压的因素主要有支架直径(呈负相关),防反流瓣长度(呈正相关)和防反流瓣所处支架的位置(位置越高,压力也越高)。7 例取出的支架和 10 例新出厂的支架相比,两者的逆向开启压无显著差异。此 7 例取出的支架在放置前未测逆向开启压,不能进行自身对照,但从上述检测结果看,其逆向开启压的波动范围未超过新出厂的支架,可认为防反流瓣经长期放置后,逆向开启压无显著性变化。笔者建议将上述逆向开启压的检测结果作为防反流食管支架检验合格的参考指标。

既往对防反流瓣的工作状态并不太清楚,特别是当呕吐发生后,防反流瓣如何逆向开启,逆向开启后是否会顺向复位,未见阐明。本组观察的结果证明防反流瓣膜随呕吐的发生而逆向开启,随呕吐的停止而顺向复位,瓣膜的逆向开启和顺向复位自然而迅速。但在暖气时,防反流瓣膜逆向开启,因无胃液从食管回流入胃,瓣膜是否会及时复位,笔者未观察到(未能制作出暖气模型)。但从临床观察看,患者出现暖气后,未出现胃-食管反流症状,可能因为,暖气后防反流瓣可能会因胃舒张而复位,亦可能直到进食时,才随食物复位,亦可能随继发的胃-食管反流的反流液回流胃内而复位。总之,防反流瓣因各种原因逆向开启后,可即时复位,即使偶尔未及时复位,持续时间也不会长,不至引起反流性食管炎。为长期保持防反流瓣的功能,笔者建议,在进餐前和进餐后宜饮适量水,以减少食物在防反流瓣上粘附。

(下转第 82 页)

3 讨论

内镜下选择性染色检查用于诊断食管病变,对发现食管早期癌、表浅癌、癌前病变有很重要的价值^[2],是常规内镜检查不能相比的,能起到内镜诊断的扩增作用。甲苯胺蓝染色是细胞核染色,由于癌细胞内 DNA 的含量明显高于正常细胞核的含量,所以甲苯胺蓝染色后癌上皮与正常鳞状上皮的界线十分清楚^[3]。卢戈氏碘液是一种以碘为基础的可吸收染料,对非角化的鳞状上皮中的糖原有亲和力,而癌变和不典型增生的鳞状上皮细胞内糖原含量少甚至消失,故对碘溶液反应不着色或淡染色^[3],两者对比反差很大,可指导活检的准确性,提高早期食管癌检出率。张军等^[4]曾用卢戈氏液染色活检 144 例内镜下肉眼未见食管粘膜病变患者,结果发现 79 例存在粘膜不染区,其中 7 例食道癌、10 例异型增生和 25 例单纯增生。Nakanishi 等^[5]用同样的方法在 131 处粘膜不染区中,发现 92% 的粘膜为异型增生细胞。本组选择 156 例在内镜下有可疑病灶的病人采用 2% 甲苯胺蓝水溶液和 3% 卢戈氏碘溶液进行食道粘膜染色,共发现 12 例癌灶,其中 9 例为粘膜内癌,3 例已浸润到浆膜层,无 1 例远处淋巴结转移。粘膜不典型增生 46 例,粘膜单纯增生 31 例,Barrett 食管 9 例,提示内镜下选择性食管粘膜染色对早期食管癌、癌前病变有很高的应用价值。

Barrett 食管是指食管下段复层鳞状上皮被化生性柱状上皮所取代的病理现象。有文献报道^[6]单纯内镜对 Barrett 食管诊断敏感性为 60%,假阳性高达 31%,而卢氏液染色再行内镜活检敏感性为 89%,特异性为 93%。卢戈氏液能辨别鳞状上皮和柱状上皮的接合处,能识别残留的 Barrett 食管粘膜,以便随后用光动力疗法或多极电凝疗法进行内

镜下粘膜摘除^[7]。

在实际工作中,染色检查亦有一定的局限性,有时图像不清楚,视野处理不好。对粘膜表面微小病变仍有遗漏现象,因此在染色过程中应注意以下几点:在染色前充分冲洗食管粘液并吸净,去除食管粘膜表面覆盖的粘液,避免细微病灶着色不好,染料与粘膜接触时间应充分、量要足够,卢戈氏液染色应采用两次重复染色法,两次间隔时间不少于 2~3min,染色总时间不少于 5min,喷洒冲洗染剂要彻底,以免将未冲洗干净的染料误认为着色病灶而取材,影响诊断符合率,活检咬取组织要准确,第 1 块组织非常重要,最好采用大活检钳取材,应取 4 块以上组织送检。总之,内镜下选择性对食管粘膜染色技术难度小,一般操作几次均能熟练掌握,且染剂费用低,简单易行,并可扩大内镜诊断范围,提高食管癌、癌前病变的诊断水平,值得在临床广泛推广。

参 考 文 献

- 1 潘国宗,曹世植主编.现代胃肠病学.科学出版社,1994:751
- 2 邓登豪,朱海杭,罗金燕,等.内镜下 Toluidine Blue 和 Lugol's Solution 双重染色在食管早期癌和浅表癌诊断中的意义.中国内镜杂志,2001,7(2):21~22
- 3 林庚金主编.消化病新概念.上海医科大学出版社,1997:2~3
- 4 张军,龚均,罗金燕,等.卢戈氏液染色诊断食管癌和浅表癌的评价.中华消化内镜杂志,1998,15:142~144
- 5 Nakanishi Y, Ochinai A, Yoshimura K, et al. The clinicopathologic significance of small areas unstained by lugol's iodine in the mucosa surrounding resected esophageal carcinoma cancer
- 6 Gruppo Operativo per lo studio delle precancerosi dell'esofago. Barrett's esophagus: epidemiological and clinical results of a multicentric survey. In J Cancer, 1991; 48: 364~368
- 7 Stevens PD, Lightdale CJ, Green PHR, et al. Combined magnification endoscopy with chromoendoscopy for the evaluation of Barrett's esophagus. Gastrointest Endosc, 1994; 40: 747~749

(2002-09-04 收稿 邹益友审稿 路晓林编辑)

(上接第 80 页)

综上所述,CZES 型防反流食管支架的防反流瓣的物理性能可靠,防反流瓣设计合理,工作原理科学,具有正常胃内压时的“关闭”和胃内压增高时的“开放”双重作用,接近贲门的生理功能,远期和近期疗效同样显著。值得临床广泛推广使用,特别是对于良性病变者。

参 考 文 献

- 1 仇学明.定位器辅助放置食管支架.中华消化内镜杂志,2001;3:170~172
- 2 许国铭,李兆申,王娜,等.防反流型金属自膨式食管支架的临床应用.中华消化杂志,1998;4:229~230
- 3 汪明,张国钦,黄进修,等.胃镜下置入食管支架治疗晚期食管性狭窄 12 例体会.中国内镜杂志,2000;1(1):75

(2002-09-04 收稿 邹益友审稿 王荣兵编辑)