

内支架应用的几个问题

杨仁杰

由于金属内支架的问世,血管和非血管内支架成形术成为当前介入放射学的热点,在内支架的基础研究和临床应用方面取得了长足的进步。为推动和促进我国内支架的普及应用,应在下列方面更予注意。

一、内支架的应用范围

无论良、恶性病变造成的血管腔狭窄或闭塞,如粥样硬化斑块性狭窄、假性动脉瘤、夹层动脉瘤、血管瘤、PTCA 无效及 PTCA 术后内膜剥脱的并发症、布-查氏综合征、肾透析患者动静脉瘘管的狭窄、淋巴结肿大或肿瘤造成的外压性狭窄或闭塞、血管内瘤栓及血管本身肿瘤造成的狭窄或闭塞等均属内支架留置的适应证。治疗肝硬化门脉高压采用经皮经颈静脉肝内门腔静脉分流术(TIPSS)中内支架的出现才使这一技术更臻完善。食管、气管的良恶性狭窄或阻塞、食管-气管瘘、胆道的良恶性狭窄或阻塞等也都属于内支架的适应证。另外前列腺肥大所致的尿道狭窄、输尿管的狭窄病变亦属内支架留置的适应证。

二、了解内支架的构造和性能

知道了内支架应用的适应证后,内支架的选择就显得十分重要了。目前支架的材料有镍钛合金丝、钽丝、不锈钢丝等,用机械或手工方法编织成螺旋状、网柱状、Z 型柱状等。有靠其温度记忆性能如镍钛合金支架;有靠自身的张力如 Z 型支架、Wallstent;有靠球囊的扩张,如 Gianturco-Roubin 支架、Palmaz 支架、Strecker 支架。为了防止组织或肿瘤突向支架腔内则有被覆支架,被覆材料有硅胶、涤纶、聚四氟乙烯等高分子材料。支架的直径从几毫米到几十毫米不等,由于病变的长度不一则支架的长短亦不同。各型支架的性能有所不同,Z 型支架张力

大,X 线下可视性好,缺点是不适于血管或管腔走行迂曲的病变部位留置;Wall-stent 的柔韧性非常好,但张力较弱,X 线下可视性亦不理想;Palmaz 支架可留置在直径较细的病变血管段,其球囊扩张下力的分布均匀,但 X 线下可视性差且不宜在走行弯曲的部位留置。由于发生病变的组织器官和部位不同则使用不同的支架。就血管支架而言则有冠脉支架、周围血管支架、分流道支架。冠脉支架中 Palmaz-Schatz 支架适用于走行较直的病变段血管,Gianturco-Roubin 支架在走行弯曲的病变段血管使用理想。走行直的腔静脉狭窄或阻塞性病变选用 Z 型支架较理想。对于腘窝部、肘窝部的动脉狭窄或阻塞性病变则选用 Wallstent 留置较为理想,因为这种支架柔韧性好,在弯曲部位不易打褶。在 TIPSS 分流道中,则首选 Wallstent,但往往需在留置后用球囊对张开不充分部分进行再扩张来弥补其不足。

三、熟悉和掌握内支架留置技术

血管与非血管内支架要求术者熟练掌握各种支架的植入技巧,因为不同的病变部位要求不同的内支架,而不同的内支架其释放系统又不尽相同。以自张式支架而言,Z 型支架的释放是先把导管鞘送过病变段后,将支架放入导鞘内用推进器送至病变部位进行释放。而 Wallstent 和 Strecker 食管支架同样是自张式内支架,但配以特殊的释放系统,内支架事先已放入释放鞘内,以不透 X 线标记来确定病变段的远端和近端后进行释放。对于自张式内支架,其释放时的技术要点是同样的,即固定住推进器或内芯,后撤外鞘来完成内支架的释放。球囊扩张式内支架则按球囊两端不透 X 线的标记准确定位后,对球囊逐渐加压,随着球囊的膨大内支

作者单位:100083 北京医科大学第三医院临床介入放射学研究所

架亦随之张开直至理想大小。

血管和非血管内支架成形术不会停留在目前的水平上。随着基础研究和临床应用研究的深入发展,内支架的国有化,生物降解内支架和

转基因内皮细胞被覆支架的研制,必将使国内介入放射学用内支架的临床应用提高到一个崭新的阶段。

经皮穿刺灼热生理盐水注射治疗肝癌 ——一个替代酒精注射的方法

Honda N, Guo Q, Uchida H, et al.

经皮穿刺酒精注射治疗(PEIT)已广泛用于治疗肝细胞癌。但酒精的毒性限制了每次注射的剂量,故 PEIT 只适用于 3cm 以内的小肝癌,而且必需反复治疗才有效果。但多次穿刺注射酒精可导致胆管损伤,肝梗塞及腹腔内出血等并发症。作者对沸腾生理盐水引起的热凝固性坏死进行了研究,并以此设计了经皮穿刺灼热生理盐水注射(Percutaneous Hot Saline Injection Therapy, PSIT)治疗肝癌的方法。

材料和方法:20 例病员中男 18 例,女 2 例。年龄 50~78 岁。共 23 个病灶,直径均小于 3cm,全部经病理或影像学证实。用超声导引将长 20cm 的 21 号针经皮经肝刺入瘤内,并注射 1%利多卡因 1~2ml。将生理盐水尽量加热,用玻璃注射器将其注入瘤内。多数在注至 10ml 时诉烧灼痛,痛剧时暂停注射。每次注射量 8~30ml 不等。治疗后卧床休息至少 1 小时。再次治疗需间隔 1 周。1 周后 CT 扫描,若肿瘤及其周围肝实质密度降低,则停止治疗。若密度降低不明显,则再次作 PSIT。

结果:在术后 CT 上,所有病例均显示注射区的密度减低。在随访 6 个月以上的病例中,更见低密度区缩小,这种变化反映了肝实质的坏死和疤痕挛缩。4 例在术前和术后均作过血管造影,在术后造影片上原先肿瘤染色均消失。1 例手术切除,标本病理检查显示肿瘤及其包膜完全坏死。8 例穿刺活检,瘤细胞均消失,可见

纤维化。

原先 AFP 升高的病员术后 AFP 均有降低。在注射时多数病员出现烧灼痛,时间短暂程度中等,无需特别处理。在总共 59 次 PSIT 中,3 次发生少量右侧胸腔积液;12 次出现低热,大多发生于术后第 2 天。随访 2~36 个月,在注射部位未见到复发。

讨论:PEIT 是利用酒精凝固蛋白和脱水的作用,而 PSIT 是利用热来造成肿瘤的凝固坏死。后者的注射液冷却后即是生理盐水,故 PSIT 不会引起酒精毒性所造成的各种并发症。在 PSIT 时,每次可注射较大量的灼热盐水(本文平均 18.9ml)。由于热盐水可分布到整个瘤体内,故而不用变换或调整注射部位。对直径 3cm 以内的肿瘤,只要作 2~3 次 PSIT 即可取得疗效。相比之下,PEIT 对 2cm 以内的肝癌需作 3~6 次治疗,对 3cm 的肝癌需作 7~9 次治疗方能取得疗效。

在大白鼠实验中,灼热盐水造成的肝癌坏死灶与正常肝组织之间有包膜形成,而坏死灶与残存瘤组织之间几无纤维增生。作者认为,在再次治疗时,上述病理特征有助于灼热盐水集中分布在瘤组织内。

与 PEIT 相比,PSIT 更为安全,病员更易承受,而疗效与 PEIT 一样,故 PSIT 是一个有良好前景的治疗肝癌的方法。

(叶 强摘译 顾伟中校)