

doi:10.3969/j.issn.1000-9760.2011.01.014

术中¹²⁵碘粒子植入治疗腹腔晚期恶性肿瘤

张旭 郑飞波 梁杰

(青岛市中心医院, 山东 青岛 266042)

摘要 目的 研究术中开腹直视下将¹²⁵碘粒子植入瘤体内治疗不能根治的腹腔晚期肿瘤的疗效。方法 回顾性分析我院 15 例腹腔晚期肿瘤患者, 均根据肿瘤病灶的大小、位置、转移灶的多少等计算出放植粒子的粒数, 术中直视下将¹²⁵碘粒子植入病灶, 术后每个月复查腹部 CT 了解肿瘤大小、术后疼痛缓解率、生存期等。**结果** 15 例病人中完全缓解占 6.67%, 部分缓解占 73.33%, 无恶化 13.33%, 恶化 6.67%, 总有效率 80%, 无明显不良反应。**结论** 术中直视将¹²⁵碘粒子种植入病灶内进行近距离放疗, 近期疗效较好, 并发症发生率低, 相对安全。

关键词 ¹²⁵碘粒子; 近距离放射疗法; 腹腔晚期肿瘤

中图分类号: 730.55, R817.5 **文献标志码**: B **文章编号**: 1000-9760(2011)02-038-02

目前, B 超和 CT 引导下¹²⁵碘粒子植入术在腹腔实体器官肿瘤(如肝脏, 胰腺, 卵巢等)应用较为广泛, 但对空腔脏器肿瘤(如胃肠道肿瘤)及多发、位置不固定的转移瘤有其局限性而未被广泛应用。我院利用术中开腹直视机会植入¹²⁵碘粒子治疗腹腔晚期恶性肿瘤 15 例, 均收到不同程度的治疗效果, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

2008 年始, 我们对开腹不能根治性切除的腹腔晚期恶性肿瘤患者实施了¹²⁵碘粒子植入术, 共计 15 例, 其中男性 7 例, 女性 8 例, 年龄 43 岁~72 岁, 平均年龄 57.5 岁。全部病人均经临床表现、B 型超声、CT、MR 及病理检查确诊。病理类型及临床分期如下: 大肠癌 6 例均为原发, 临床分期: II 期 1 例、III 期 3 例、IV 期 2 例, 肿瘤直径在 8~12cm 病理分型为中、低分化各 3 例, 其中乙状结肠癌 2 例(肿瘤侵及膀胱壁及盆腔腹膜 1 例; 肿瘤浸润髂动脉及腹膜后 1 例), 直肠癌 4 例(浸润阴道壁 2 例, 浸润前列腺 2 例); 肝癌及肝转移癌 5 例, 肿瘤直径在 2~13cm, 其中原发结节型 3 例(左肝癌 1 例, 右肝癌 2 例, 直径 5~13cm 肿瘤均侵及肝门部无法行根治手术), 胃癌肝转移、胰腺癌肝转移各 1 例, 直径 2~3cm; 右侧卵巢癌 1 例, 肿瘤大小 6cm×11cm 侵及乙状结肠、盆腔; 胰腺癌(III 期)2 例, 胰体胰尾部各 1 例, 肿瘤直径 3.5~6cm; IV 期胃癌(低分化腺癌)并腹腔内转移 1 例, 肿瘤位于胃窦小弯侧大小 6cm×10cm。所有病人都作常规术前检查。

1.2 ¹²⁵碘放射性粒子

我院所用的粒子源为 CIAE-6711 型¹²⁵碘密封型颗粒种子放射源, 此粒子长 4.5mm、宽 0.8mm、厚 0.05mm, 外包钛壳, 每粒活度 0.5~0.7mCi。

1.3 植入器、植入方法及放射剂量的选择

我们采用的是防辐射可视性植入器, 直视下使用方便。能保证距肿瘤边缘 0.5cm, 间距 1.0cm 均匀将粒子植入肿瘤内。采用放射计及 C 形臂对碘粒子进行定量及定位监测, 避免术中贻误丢失。植入剂量的选择非常重要, 我们采用¹²⁵碘粒子治疗计划系统(TPS), 剂量过小治疗效果不佳, 剂量过大容易损伤周围正常组织, 造成组织器官坏死、出血穿孔等严重并发症。因此还要结合患者的年龄、肿瘤体积大小、侵犯周围组织及转移情况、肿瘤组织的种类、分期的不同制定个体化植入方案确定不同的剂量和距离。在术中和术后接触病人时穿戴铅皮围裙。经检测可防护 99% 的碘粒子放射。术后 1 周内复查腹部 CT, 了解¹²⁵碘粒子分布情况, 检测血常规、肝肾功等指标, 如有异常及时对症处理, 以后每月复查 CT, 与术前肿瘤大小进行比较, 检测肿瘤大小变化并观察疼痛缓解情况。

2 结果

2.1 肿瘤大小判断

根据 WHO 癌治疗客观疗效评定判断标准, 完全缓解(CR)为肿瘤完全消失并至少维持 4 周以上; 部分缓解(PR)为肿瘤减少 50% 以上, 并维持 4 周以上, 无新病灶出现; 无恶化(NC)为肿瘤减少不足 50%, 增大 25% 以下, 无新病灶出现; 恶化(PD)

为肿瘤增大 25% 以上或出现新的病灶。CR、PR 为治疗有效。本组病例中自 ¹²⁵I 碘粒子植入 2 个月开始评价, 比较治疗前后影像学上两个互相垂直肿瘤最大直径的乘积变化。本组 PD 1 例为原发性左肝癌患者, 肿瘤由 8cm×13cm 增大至 9.5cm×14.5cm 并腹腔内多发转移, 占 6.67%; CR 1 例为胰腺癌肝转移患者, 肿瘤术前直径 2cm, 术后 2 个月复查影像学不能显示肿瘤, 占 6.67%; NC 2 例分别为卵巢癌、胰腺癌患者各 1 例, 术前术后肿瘤大小无明显变化, 占 13.33%; PR 11 例病种为乙状结肠癌 2 例, 直肠癌 4 例, 肝癌 4 例, 胰腺癌 1 例, 胃癌 1 例, 肿瘤均减少 50% 以上, 并维持 4 周以上, 无新病灶出现占 73.33%; 总有效率为 CR+PR=80%。

2.2 疼痛缓解率

术前 10 例患者有疼痛感觉, 占总数 66.7%。10 例疼痛病人术后 3 个月内仍有 3 例疼痛不能缓解, 需口服镇痛药对症治疗。疼痛总缓解率为 70.0%。

2.3 副作用及并发症

有 3 例肝癌患者出现术后肝功转氨酶升高, 经保肝治疗缓解; 有 1 例直肠癌浸润阴道患者术后出现直肠阴道瘘, 考虑原因可能与肿瘤浸润和 ¹²⁵I 碘粒子放射线均有关, 行乙状结肠祥式造瘘术, 顺利出院。其他病例无异常反应。

2.4 近期疗效及随访

所有病人术后每月随访 1 次, 共随访 1a, 1 例巨块型原发性左肝癌患者因腹腔内转移、肝功衰竭 6 个月死亡, 其他病例无死亡。

3 讨论

当前肿瘤治疗首选方法为手术切除, 配合放疗可延长病人生存期。外放疗虽然使患者生存期有所提高, 但正常机体组织损伤重, 生活质量降低, 而且只能短时间大剂量照射, 疗效欠佳, 且花费高。¹²⁵I 碘粒子治疗是将放射源置于肿瘤之内治疗癌症

的一种方法, 属于近距离内照射治疗的范畴。本组总有效率为 80%, 与其它报道相似^[3-4]。放射性 ¹²⁵I 碘粒子应用 20 多年^[5], 公认安全有效无污染损害。放射性 ¹²⁵I 碘粒子对恶性肿瘤具有明显的缩小病灶及姑息止痛等近期疗效是确切的。与远距离外放射相比, 优点之处在于: 1) 粒子辐射半径小, 对周围组织损伤轻, 故病人耐受性好; 2) 粒子能够长时间(半衰期为 59.6d) 缓慢连续的释放射线照射肿瘤本身。当粒子永久植入到肿瘤病灶及淋巴系统周围时, 微型粒子发射出持续低能量的 x 射线和 γ 射线, 使肿瘤的再增殖受到射线的持续照射而明显减少, 同时连续低能量照射抑制了肿瘤的有丝分裂, 使肿瘤细胞集聚在 G2 期, 致使肿瘤细胞因辐射效应受到最大限度的毁灭性杀伤, 从而有效控制肿瘤细胞的再增殖、再修复, 达到治愈的目的; 3) 手术直视下植入, 并可根据术中情况添加补种粒子, 提高了治疗的精确性, 减少了手术损伤范围; 4) 方法简便经济, 运输保存方便, 可在基层医院开展。

综上所述, 术中利用开腹机会直视下将 ¹²⁵I 碘粒子植入腹腔晚期肿瘤是将手术与放射治疗的有机结合, 近期疗效较好, 并发症发生率低, 相对安全。同时也体现了肿瘤综合治疗的观念。

参考文献:

[1] 殷蔚伯, 谷镜之. 肿瘤放射治疗学[M]. 3 版. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2003: 899-900; 905-907.
 [2] 王俊杰, 黄毅, 冉维强, 等. 放射性粒子植入治疗肿瘤近期疗效[J]. 中国微创外科杂志, 2003, 2(3): 148-149.
 [3] 黄尚飞, 卢振盛. 普通 CT 引导下 ¹²⁵I 粒子植入治疗恶性肿瘤(附 25 例报告)[J]. 中国临床医学影像杂志, 2007, 18(7): 518-519.
 [4] 陈明, 刘纯. 放射性 ¹²⁵I 碘粒子植入治疗肿瘤 30 例. 中国肿瘤, 2009, 18(4): 339-340.
 [5] 李力军, 马林, 吕大鹏, 等. 现代高新技术治疗恶性肿瘤[M]. 北京: 人民军医出版社, 2003: 133-153.

(收稿日期 2010-12-25)

(上接第 37 页)

参考文献:

[1] Lim Ev, Leung JP. Complication of intraarticular calcaneal fractures[J]. Clin Orthop, 2001, (391): 7-16.
 [2] 陈滨, 王刚, 张晟, 等. 切开复位钢板内固定治疗跟骨骨折[J]. 实用骨科杂志, 2009, 1: 12-14.
 [3] Sanders R, Fortin P, Dipsasquale T, et al. Operative treatment in 120 displaced intra articular fracture. Result using prognos-

tic computed tomography scan classification[J]. Clin Orthop, 1993, (290): 7-16.
 [4] 俞光荣, 燕晓宇. 跟骨骨折治疗方法的选择[J]. 中华骨科杂志, 2006, 26(2), 134-136.
 [5] 艾江平, 王佳斌. 跟骨钢板治疗跟骨粉碎性骨折的疗效分析[J]. 中国骨与关节损伤杂志, 2009, 3: 270-272.
 [6] 王洪川, 庞贵根, 马宝通. 跟骨关节内骨折的治疗进展[J]. 中华骨科杂志, 2008, 28(4): 336-338.

(收稿日期 2011-01-11)