

放疗后腹腔动脉和肠系膜上动脉损伤:内支架放置术治疗

刘鹏程 杜端明 陈在中

【摘要】 目的:本文用于评价血管成形术和内支架的放置在放疗后所致腹腔动脉和肠系膜上动脉损伤的治疗。**方法:**采用血管成形术和内支架放置的方法治疗 2 例腹腔动脉和肠系膜上动脉病变。**结果:**放疗性动脉性病变为临床治愈。**结论:**血管成形术和内支架的综合运用可有效治疗放疗所致的动脉性病变,应考虑其为动脉损伤性病变的首选治疗。

【关键词】 支架 辐射损伤 血管成形术

【中图分类号】 R730.55, R815 **【文献标识码】** A **【文章编号】** 1000-0313(2002)02-0100-03

Angioplasty and stent placement in the celiac trunk and superior mesenteric arterial injury after radiotherapy LIU Pengcheng, DU Duanming, CHEN Zaizhong. Department of Radiology, Beijing University Shenzhen Hospital, Shenzhen 518026

【Abstract】 Objective: To evaluate angioplasty and stenting for the treatment of radiation induced injury of the celiac trunk and superior mesenteric arteries. **Methods:** The use of angioplasty associated with stenting was attempted on the celiac trunk and superior mesenteric arterial injury after radiotherapy in 2 patients. **Results:** The arterial lesion was considered to be healed clinically. **Conclusion:** The procedure can be considered a reliable method for treatment of radiation induced vascular disease and the first choice of therapy in these vascular lesions.

【Key words】 Stent Radiation Injury Angioplasty

放射疗法主要用于治疗晚期肿瘤,故其导致的血管病变十分罕见。虽然这种血管性病变极少,但却为临床熟知。用放疗和其它的辅助方法治疗恶性肿瘤,患者存活期较长已成普遍现象,故放疗所致较长时间才出现的副作用,呈现逐年递增趋势。这种血管并发症的治疗及临床症状的改善也越来越重要了^[1]。

放疗性动脉损伤的诊断标准为病变仅限于在以前放疗的照射野内,而非照射野的动脉无异常。血管造影和超声检查均示血管病变位于以前的放射野内。一旦肯定病变局限在以前放疗的照射野内,同时又无其它动脉粥样硬化性病变的征象,那么就可确定动脉损伤为放疗所致。血管成形术是动脉狭窄和闭塞的治疗方法,本文报导用血管成形术和放置内支架的方法,治疗放疗后腹腔动脉和肠系膜上动脉损伤。

病例 1,患者,女,27 岁,因为两侧肾脏 Wilms 瘤,于 1971 年 10 月,作了肾切除和腹部-盆腔放疗,同时作了肾移植手术。患者有两下肢缺血性疼痛症状,诊断性血管造影见两髂总动脉-腹主动脉远端及肠系膜上动脉起始端多发性狭窄。给患者作了两髂总动脉-腹主动脉狭窄扩张术,因扩张后残存的狭窄大于 30%,采用 Kissing 技术,放入了 2 个 8mm×6mm 的 Wall 内支架。病人治疗后,两下肢缺血性疼痛症状改善。

病人因为腹胀、腹部不适而作血管造影。造影见病者肠系膜上动脉狭窄,但腹腔动脉和肠系膜上动脉之间,见有粗大的胃十二指肠动脉供血。考虑腹腔动脉经胰十二指肠动脉提供血供,故肠系膜上动脉未作治疗。

9 个月后,复查血管造影用于判断 2 个内支架的开放情况和估价肠系膜上动脉血流。2 个内支架内未见狭窄且血流良好。肠系膜上动脉起始端(病变处)血管发生闭塞,腹腔动脉的侧支循环起着重要供血作用,并且血流显示良好(图 1a)。8 个

月后,患者出现腹痛症状示患者缺血症状明显加重,复查血管造影显示腹腔动脉干起始端严重狭窄约 80%,其压力差度为 80mmHg,同时肠系膜动脉完全闭塞(图 1b)。据此情况,用直径 5mm 的球囊导管给狭窄的腹腔动脉做了血管成形术。虽然复查血管造影未见残存狭窄,但压力差大于 40mmHg。随后给患者又放置了 1 个 5mm×15mm 的 Palmaz 内支架。极为满意恢复了腹腔动脉血流(图 1c),且压力差消失。2 个月后,由于腹腔动脉内内支架的远侧端再发狭窄,而再做一次血管成形术。此治疗后,效果极为满意。6 月后的多普勒超声检查以及 4 年后多普勒超声及螺旋 CT 扫描均示血流正常,血管造影未见狭窄。

病例 2,患者,男,47 岁,几周来有不明原因的腹痛。2 年前,该患者曾作过肿瘤根治术和腹部-盆腔放疗和化疗。腹主动脉造影示肠系膜上动脉起始端狭窄约 50%~80%(图 2a),用直径 5mm 球囊导管给患者作了血管成形术。术后造影示,仍有约 30%残存狭窄。2 月后,施行了再狭窄的血管成形术,术后造影示残存狭窄小于 20%。6 月后,病人作了第三次血管成形术,并放置了 1 个 5mm×15mm 的 Palmaz 内支架。10 天后,因为内支架内狭窄,在内支架内又放置了另 1 个内支架。血管成形术和内支架极为满意恢复了肠系膜上动脉血流(图 2c)。此检查后,病人感觉良好,未有不良症状。1 年后,追踪检查、多普勒超声显示血流正常。

讨论

近 20 年来,用放射疗法治疗各种肿瘤的方法明显增多。如同其它的治疗方法一样,放疗也有并发症。较常见的不良反应为对皮肤、膀胱、大小肠的损伤,而对动脉的损伤较罕见^[2]。

放射性损伤所致动脉狭窄通常有几种机制。①导致动脉粥样化改变并动脉横切面管径减小;②通过成纤维细胞增多,

作者单位:518026 广东省,北京大学深圳医院影像中心

作者简介:刘鹏程(1955~),男,主任医师,医学博士,主要从事介入放射学研究。

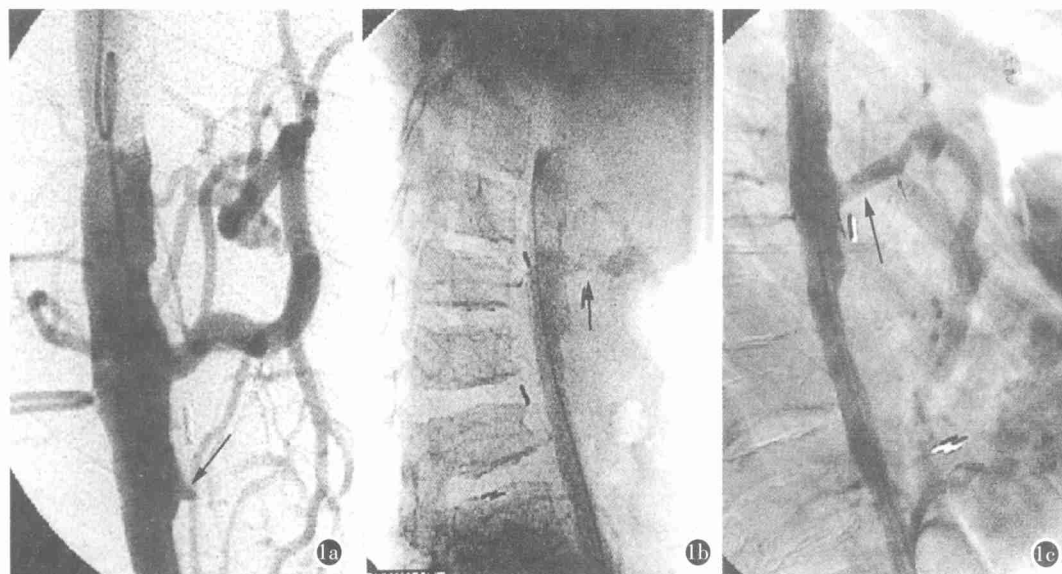


图 1 a) 血管造影显示肠系膜动脉完全闭塞(箭), 腹腔动脉的侧支循环起着重要供血作用, 并且血流显示良好; b) 血管造影显示腹腔动脉干起始端狭窄(箭), 同时肠系膜动脉完全闭塞; c) 血管造影显示放置了 1 个 Palmaz 内支架后, 腹腔动脉血流恢复极为满意且压力差消失。

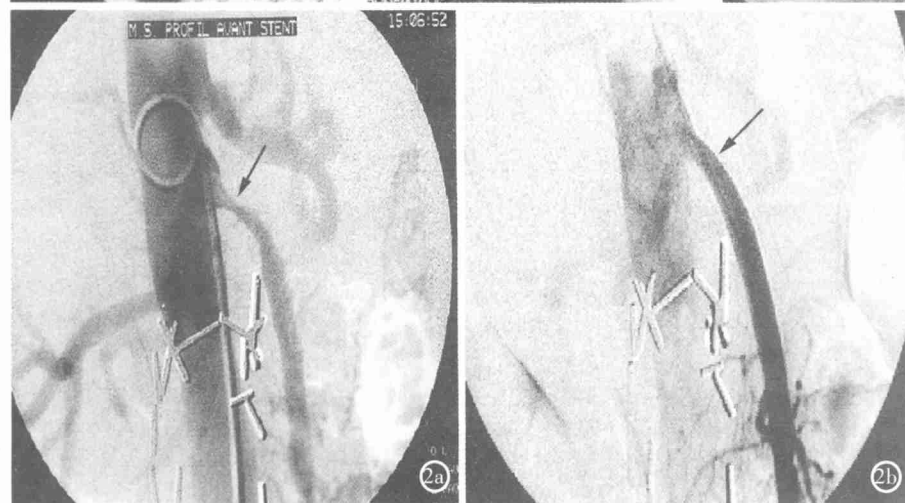


图 2 a) 腹主动脉造影显示肠系膜上动脉起始端狭窄。b) 血管造影显示, 血管成形术和放置 1 个内支架后内支架内未见狭窄, 血流正常。

血管内膜胶原物质异常增加, 导致管腔狭窄, ③作为放疗损伤修补反应的纤维变性, 或继发于血管滋养管放疗损伤的纤维变性, 均可致动脉狭窄^[3]。

放疗性血管损伤和非放疗性血管性疾病主要区别在于, 放疗性血管损伤, 在放疗野内, 大小动脉均受损害, 且侧枝循环较差, 放疗野外的血管正常。另有一个重要的不同是, 在放疗区域内病变血管周围的组织严重损害。在放疗的区域做手术, 治疗的难题在于吻合口处的危险及放疗皮肤愈合极差, 且有吻合口漏的危险, 行手术治疗是相当困难的。尽管有作者提出, 在健康皮肤(非放疗区)的部位, 作旁路移植吻合的外科手术^[4], 但同血管内的治疗方法相比, 外科治疗具有更大侵害性及技术操作复杂性, 同时病人需要一个长的恢复时间。同动脉粥样硬化性血管性病变相比, 外科治疗具有更大侵害性及技术操作复杂性, 同时病人需要一个长的恢复时间。

同动脉粥样硬化性血管性病变相比, 放疗性血管性病变范围常较长, 且同血管壁粘连较紧, 此外在病变区血管壁多较脆弱。那么需要一个有效的且无危险的扩张方法。对于血管成形术所致内膜撕裂, 血滞流以及血管再闭塞, 内支架放置为有效的非手术治疗方法。由于内支架的应用, 血管成形术对血管性疾病的治疗的适应证越来越宽。治疗的疗效越来越好。

本组病例中, 复查血管造影显示有残存狭窄。残存的狭窄在某种程度上极似动脉粥样硬化性疾病的改变。那么, 我们不仅给这 2 例作了重复的血管成形术, 同时放置内支架, 用以保持血管正常的持续的扩张状态。尽管动脉放置内支架用于治疗某些血管成形术的并发症, 或者极难扩张的狭窄血管, 但这种方法用于治疗放射性血管病变, 罕有报导。血管成形术和内支架放置相结合的方法为对放疗血管损伤病人的有效治疗方法。

在肠系膜上动脉和腹腔动脉血管成形术或放置内支架时, 要注意到动脉干与腹主动脉的夹角。如果夹角 $< 60^\circ$, 则内支架极有可能送不到肠系膜上动脉和腹腔动脉的病变处, 同时球囊导管血管成形时易致靶血管的损伤。在作介入治疗时, 径路的选择是极为重要的。在作治疗前, 应先作血管造影, 详尽了解血管的解剖情况, 再考虑血管成形术或内支架的放置, 肠系膜上动脉和腹腔动脉的病变尽可能经腋动脉或肱动脉治疗, 如肠系膜上动脉和腹腔动脉干与腹主动脉的夹角 $> 60^\circ$, 也可考虑经股动脉入路。

放疗性血管损伤, 在血管成形术后的残存狭窄, 易致晚期再狭窄。再狭窄多由于内支架内组织堆积和肌内膜增生, 此多涉及内支架的近、中段部分。内支架内再狭窄可用常规球囊血管成形术治疗。本组 1 例, 在 10 个月内, 在同一部位, 重复作 4

次血管成形术,且放置 2 个内支架。尽管在第一次血管成形时,该患者接受了重复扩张术,但残存狭窄仍大于 30%。另外狭窄的复发似乎与血管直径大小有关,血管直径越小,越易致再狭窄发生。肠系膜上动脉直径小,血管成形术后容易复发狭窄。在治疗放疗所致的肠系膜上动脉病变时,要考虑内支架放置。

结论:我们认为肠系膜上动脉和腹腔动脉的病变的介入治疗,径路的选择是成功治疗的关键,血管成形术和内支架放置技术,可有效治疗放疗所致的动脉性病变。这些介入的技术是安全、有效、可靠的治疗放射性损伤的方法,应考虑其为动脉损伤性病变的首选治疗。

参考文献

- 1 刘鹏程, Perreault Pierre, Ota Philippe, 等. 血管成形术和内支架置

- 入术对放射治疗后动脉损伤的治疗[J]. 中华放射学杂志, 1993, 33(2): 113-116.
- 2 Piedbois P, Becquemin JP, Pierquin B, et al. Les stenoses arterielles apres radiotherapie[J]. Bull Cancer/Radiother, 1990, 77(1): 3-13.
- 3 Veyssier-Belot C, Sapoval M. Angioplastie des lesions arterielles induites parla radiotherapie[J]. Sang Thrombose Vaisseaux, 1995, 7(3): 691-696.
- 4 Kalman PG, Lipton IH, Provan JL, et al. Radition damage to large arteries[J]. Can J Surg, 1983, 26(1): 88-91.
- 5 Becquemin JP, Gasparino LF, Etienne G. Carotido-brachial artery bypass for radiation induced injury of the subclavian artery[J]. J Cardiovasc Surg, 1994, 35(2): 321-324.

(2001-01-20 收稿)

肺部周围型癌肉瘤二例

张彬 万洁

【中图分类号】R734.2 【文献标识码】D 【文章编号】1000-0313(2002)02-0102-01

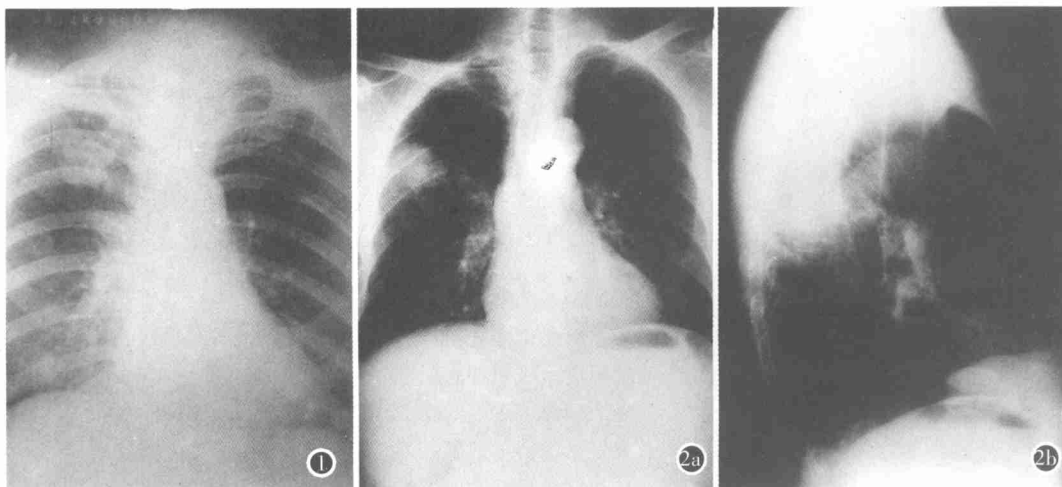


图 1 右上肺癌肉瘤。右上肺 4.5cm×4.5cm 肿块,边界清楚,密度欠均匀,形态不规则,肺门纵隔未见肿大淋巴结。图 2 a)右上肺癌肉瘤。右上肺 4.5cm×3.5cm 肿块,边界清楚,密度欠均匀,形态不规则,肺门纵隔未见肿大淋巴结。b)显示病灶位于上叶后段。

例 1 男,65 岁,因感冒、发热拍胸片提示“右上肺阴影”。X 线表现:右上肺 4.5cm×4.5cm 肿块,密度不均匀,分叶及毛刺明显。肺门纵隔未见肿大淋巴结, X 线诊断:右上肺癌(图 1)。病理:癌肉瘤(腺癌伴横纹肌肉瘤),Actin(++)。

例 2 男,51 岁,右胸痛 3 个月,胸片示右上肺后段 4.5cm×3.5cm 肿块,边界清楚,密度欠均匀,形态不规则,肺门纵隔未见肿大淋巴结。X 线诊断:右上肺癌(图 2)。病理诊断:右上肺癌肉瘤(癌为腺鳞癌,向神经内分泌分化,肉瘤以软骨肉瘤为主)。

讨论 肺原发癌肉瘤的发生率很低,仅占肺恶性肿瘤的 0.6%。国内文献多为案例报道。文献报道以青少年多见,无明显性别差异。分析国内病例报道,年龄在 40~70 岁,男女之比为 2:1。本组两例均在 50 岁以上,都有长期吸烟史。

肺原发癌肉瘤的病理组织细胞特点是双形态的恶性细胞组合的肿瘤,同时具有癌和肉瘤 2 种成分的混合性恶性肿瘤。镜下分为 3 种:①混合瘤:星形细胞块具有腺样结构。②胚胎型癌肉瘤:疏松的间质内

小多边形细胞或星型细胞团块,可有腺泡样组织或鳞状细胞团块。③其他癌肉瘤:含有软组织分化特点的低分化细胞和任何一种癌上皮细胞。本组两例属于第三种。

肺原发性周围型癌肉瘤的 X 线表现与其他肺周围型恶性肿瘤相同。本组 2 例肿块均大于 3cm,边界清楚,形态不规则,伴分叶及毛刺征象。X 线仅能诊断为恶性,定性诊断依靠病理。但根据 X 线表现可帮助临床分期和选择合理治疗方法。目前对于其是否容易发生纵隔淋巴结转移,不同文献持不同观点,本组两例均无纵隔淋巴结转移。

作者单位: 430079 湖北省肿瘤医院放射科
作者简介: 张彬(1968~),男,湖北宜昌人,主治医师,主要从事胸部肿瘤影像学工作。

(2001-08-06 收稿)