

心脏恶性肿瘤姑息性治疗的个案汇总分析

李永斌¹ 关英¹ 周馨¹ 钟志清¹ 杨志祥² 姚朱华¹

(1. 天津市人民医院心内科, 天津 300010; 2. 天津市人民医院心外科, 天津 300010)

【摘要】 心脏恶性肿瘤较为罕见, 分原发性和转移性, 预后极差。由于肿瘤通常与正常心脏解剖结构分界不清, 常无法进行手术根治切除。姑息性治疗包括改良的 Fontan 手术、经皮经导管支架植入、自适应放射治疗等手段, 可缓解肿瘤造成的梗阻症状, 减轻患者痛苦。现对此方面的个案报道进行汇总, 希望能为临床提供治疗思路。

【关键词】 心脏肿瘤; 治疗; 姑息性

【DOI】 10.16806/j.cnki.issn.1004-3934.2023.05.015

Case Summary and Analysis of Palliative Treatment of Cardiac Tumors

LI Yongbin¹, GUAN Ying¹, ZHOU Xin¹, ZHONG Zhiqing¹, YANG Zhixiang², YAO Zhuhua¹

(1. Department of Cardiology, Tianjin Union Medical Center, Tianjin 300010, China; 2. Department of Cardiac Surgery, Tianjin Union Medical Center, Tianjin 300010, China)

【Abstract】 Cardiac malignant tumors are rare, which can be divided into primary and metastatic, and the prognosis is very poor. Due to the unclear boundary between tumors and normal heart anatomical structures, it is often impossible to perform radical surgery. Palliative treatment, including modified Fontan surgery, percutaneous stent implantation, adaptive radiotherapy and other means, can alleviate the obstructive symptoms caused by tumors and alleviate patients pain. We summarize the case reports in this regard, hoping to provide clinical treatment ideas.

【Key words】 Heart neoplasms; Treatment; Palliative

心脏肿瘤发病率较低, 其中恶性约占 10%, 又分原发性和转移性。原发性心脏恶性肿瘤中 95% 为肉瘤^[1], 首发症状多不典型, 诊断明确时多为中晚期。中位生存期为 6 个月, 积极外科治疗虽能适当延长患者的生存时间, 但结局并不理想^[2]。转移性心脏恶性肿瘤发病率是原发性心脏恶性肿瘤的 50 倍^[3], 来源部位以肺癌、乳腺癌和食管癌最为常见^[4], 预后极差。无论是原发性还是转移性心脏恶性肿瘤, 瘤体通常同正常心脏解剖结构分界不清, 不能达到真正意义上的根治切除, 或者患者状态差, 无法耐受外科手术。姑息性治疗可作为缓解症状的替代方案。现对检索到的相关姑息性治疗的个案报道进行归类汇总, 希望能为临床医生提供治疗思路。

1 姑息性外科手术

原发性心脏肉瘤主要发生在右心系统, 80% 位于右心房, 肿瘤可进一步侵犯三尖瓣及右心室, 预后极差。转移性恶性肿瘤常累及右心室, 这类肿瘤由于同正常右心室解剖结构分界不清, 且因右心室室壁较薄, 无法进行手术根除, 且由于瘤体的占位效应, 患者

会出现明显的右心梗阻症状。1990 年 Dietl^[5] 报道了 1 例累及右心室且无法切除的横纹肌肉瘤患者, 成功施行了 Fontan 手术, 旷置右心室, 将右心房同肺动脉连接, 术后恢复良好。与传统的 Fontan 手术不同, 改良的 Fontan 手术采用人造血管连接右心房和肺动脉干。1996 年 Calderón 等^[6] 报道了 1 例 33 岁的患者, 肉瘤侵犯了右心室及右心室流出道, 采用改良的 Fontan 手术, 在未使用体外循环的情况下, 使用 1 根 14 mm 长的人造血管连接在右心耳和肺动脉干, 术后颈静脉怒张和肝大等梗阻症状迅速缓解。15 个月后人造血管仍通畅, 患者也未发生梗阻症状^[6]。改良的 Fontan 手术已成为无法切除的右心室肿瘤主要的姑息性外科手术。

2 经皮经导管支架植入术

由于转移性心脏恶性肿瘤常发生在上下腔静脉、右心房、右心室及肺动脉, 引起梗阻症状, 表现为上腔静脉综合征或肝大、腹水等。患者通常状态较差, 无法耐受外科手术。对于一些合适部位的肿瘤, 包括腔静脉、右心室流出道以及肺动脉干, 可通过植入支架

迅速缓解梗阻症状,具有创伤小、恢复快的优点。1992 年 Irving 等^[7]就曾尝试使用自膨胀支架治疗腔静脉梗阻。2003 年 Wallace^[8]报道了 2 例肝癌转移造成下腔静脉梗阻的患者,跨过心房在上下腔静脉植入支架后梗阻症状缓解,并未出现支架移位、心律失常等并发症,但 2 例患者分别于术后 1 个月和 3 个月死亡。Balkin 等^[9]报道了 1 例患者的右心室肉瘤一直延伸到右心室流出道,无法进行手术,患者出现右心室梗阻症状,分别于右心室流出道及肺动脉植入 2 枚自膨胀支架,患者的梗阻症状迅速缓解。但不幸的是患者术后 8 周死亡,死亡前再次出现右心室梗阻表现,且不清楚患者死亡是否同肿瘤进一步向支架腔内生长或支架塌陷有关^[9]。Joseph 等^[10]报道了 1 例累及右心室流出道的肿瘤,植入支架后梗阻症状迅速缓解,但 3 个月后再出现症状。另外, Mendiz 等^[11]报道了 1 例因肺动脉高压就诊的 62 岁女性,CT 检查提示肿瘤位于左肺动脉干及其分支,受肿瘤侵犯的左肺动脉近乎闭塞,因出血风险较高,不能施行手术。遂经股静脉途径采用对吻支架术式植入了 2 枚自膨胀支架,术后肺动脉压力恢复正常,5 个月后随访患者依然保持无症状^[11]。从以上的个案可以看出,姑息性支架植入后梗阻症状明显缓解,但可能由于瘤体生长,短期内梗阻症状仍会复发,效果并不理想。

3 心腔内放射治疗

传统的经胸放射治疗(放疗)对心脏损伤较大,容易出现心力衰竭恶化、放射性心包炎或心律失常等不良反应。因此,心脏肿瘤并不适合传统放疗。但如果采用心腔内近距离放疗,射线主要作用于肿瘤组织,对心室壁、瓣膜和食管等正常结构的损伤较小,放射损伤会少一些。Aviel 等^[12]报道了 1 例位于右心室和肺动脉的血管内膜肉瘤的 35 岁男性患者,经股静脉路径将放射鞘置于右心室和肺动脉,剂量 20 Gy 持续 10 min,10 个月后患者仍然存活,随访后发现肿瘤体积缩小 40%,右心室流出道截面面积增加 42%,肺动脉压力下降,梗阻症状完全缓解。由此可见,腔内放疗对于有明显梗阻症状的患者是安全可行的^[12]。

4 PET/CT 和 PET/MRI 指导的自适应放疗

传统放疗造成心肌损害的最主要原因是放射线对正常心肌的辐射损伤(正常心肌比肿瘤对射线更加敏感),使用 PET/CT 和 PET/MRI 指导的放疗,可将 CT 或 MRI 对肿瘤的定位优势和 PET 对代谢活性的显像优势结合起来,极大地提高放疗的精准性。具有损伤更小、耐受性好的优点,配合化学疗法或生物治疗效果更佳,对于无法手术切除的心脏肿瘤患者可作为姑息性手段。Elsayad 等^[13]报道了 1 例位于右心房的血管肉瘤,因无法手术,在 PET/MRI 引导下进行

了放疗,经治疗后肿瘤体积缩小 71%,同时无明显的放射反应,表明这种手段安全有效^[13]。Corradini 等^[14]报道了 4 例使用 MRI 指导的立体在线自适应性放疗的原发性心脏肉瘤患者,治疗期间均无急性放射性中毒反应,其中 3 例患者随访 4 个月原发病灶无进展。

5 超声引导下经皮心脏肿瘤射频消融治疗

超声引导下经皮心脏肿瘤射频消融治疗衍生于中国学者刘丽文教授首创的“Liwen 术式”,它是一种微创治疗梗阻性肥厚型心肌病的方法,即在超声引导下经皮穿刺,将特制的射频消融针送至室间隔部位,消融肥厚的心肌组织,从而解除左心室流出道梗阻^[15]。Xie 等^[16]报道了 1 例肾上腺腺瘤转移到室间隔的患者,因无法手术切除,在经胸超声引导下采用“Liwen 术式”进行消融,功率 20~60 W,时间 20 min,直到超声上出现可见的高回声区域,经治疗后患者活动后胸闷的症状缓解。

6 心脏辅助装置的使用

对于无法手术的心脏恶性肿瘤患者,植入心脏辅助装置也是一种姑息性治疗手段,但由于性价比的极不相称,真正植入者鲜有报道。Bruckner 等^[17]报道了 1 例植入双心室辅助装置的心脏肿瘤患者,尽管手术过程顺利,但术后第 33 天血泵流量突然减少,迅速出现循环休克,导致患者死亡。尸检提示纵膈和心包腔内可见大量血凝块,压迫左心房,造成患者死亡。Kremer 等^[18]报道了 1 例使用全心辅助装置治疗的心脏肿瘤患者,术后第 10 天发生脑梗死、癫痫和肾衰竭,术后第 16 天死亡。由此可见,这种手术不仅费用高,而且创伤较大、术后并发症较多,需个体化的抗凝治疗方案,手术效果不好预测。

7 肿瘤伴心律失常的治疗

肿瘤侵犯心室会出现恶性心律失常,有的患者甚至以室性心动过速为首发临床表现就诊^[19],这种类型的心律失常药物治疗效果不佳,处理起来非常棘手,报道也较少。国内杨建都等^[20]曾对心脏肿瘤相关的室性心动过速进行射频消融治疗,但总的来说效果不佳,复发率高。对于侵犯心房的肿瘤,邸成业等^[21]报道了 1 例肿瘤侵犯心房造成房性心动过速的病例,行射频消融治疗后 1 年未复发。

8 动脉栓塞序贯放疗

Delanian 等^[22]报道了 2 例转移到右心室的恶性肿瘤,外科手术后复发,造影提示肿瘤的血供由右冠状动脉提供,采用弹簧圈栓塞肿瘤的供血血管,两周后序贯放疗,治疗后患者症状明显缓解。由于在栓塞引起的低氧条件下,理论上会降低肿瘤组织的放射敏感性,因此,序贯放疗的时机很重要,笔者建议在栓塞治疗后 28 d 内进行。

以上是近年对心脏恶性肿瘤姑息性治疗的病例汇总。由于都是个案报道,加之心脏恶性肿瘤的整体预后极差、生存期较短,因此,很难对以上治疗方法的安全性和有效性进行评估。但对于无法进行手术的患者,根据具体情况采用以上姑息性治疗手段,可缓解症状,减轻患者的痛苦。

参 考 文 献

- [1] Basso C, Rizzo S, Valente M, et al. Cardiac masses and tumours [J]. *Heart*, 2016, 102(15): 1230-1245.
- [2] 彭建辉, 钟铿, 韩庆奇, 等. 恶性心脏肿瘤外科治疗 23 例 [J]. *中华胸心血管外科杂志*, 2018, 34(11): 699-700.
- [3] Mo R, Mi L, Zhou Q, et al. Outcomes of surgical treatment in 115 patients with primary cardiac tumours: a 15-year experience at a single institution [J]. *J Thorac Dis*, 2017, 9(9): 2935-2941.
- [4] Hudzik B, Misalski-Jamka K, Glowacki J, et al. Malignant tumors of the heart [J]. *Cancer Epidemiol*, 2015, 39(5): 665-672.
- [5] Dietl CA. Successful Fontan-type operation for a nonresectable right ventricular tumor [J]. *Ann Thorac Surg*, 1990, 50(5): 814-816.
- [6] Calderón M, Galvín J, Negri V, et al. Right ventricular bypass for palliation of cardiac sarcoma [J]. *Tex Heart Inst J*, 1996, 23(2): 178-179.
- [7] Irving JD, Dondelinger RF, Reidy JF, et al. Gianturco self-expanding stents: clinical experience in the vena cava and large veins [J]. *Cardiovasc Intervent Radiol*, 1992, 15(5): 328-333.
- [8] Wallace MJ. Transatrial stent placement for treatment of inferior vena cava obstruction secondary to extension of intracardiac tumor thrombus from hepatocellular carcinoma [J]. *J Vasc Interv Radiol*, 2003, 14(10): 1339-1343.
- [9] Balkin PW, Imoto EM. Treatment of malignant obstruction of the right ventricular outflow tract and pulmonary artery with metallic stents [J]. *AJR Am J Roentgenol*, 1997, 169(2): 439-440.
- [10] Joseph G, Chacko ST, Joseph E, et al. Percutaneous palliation of right ventricular outflow tract obstruction caused by metastatic malignancy [J]. *JACC Cardiovasc Interv*, 2017, 10(8): e79-e80.
- [11] Mendiz O, Lev G, Valdivieso L, et al. Lifesaving kissing stent for pulmonary trunk stenosis due to primary angiosarcoma [J]. *Ann Vasc Surg*, 2010, 24(8): 1135. e9-e12.
- [12] Aviel G, Meirovitz A, Planer D, et al. Endovascular brachytherapy for extensive right-heart and pulmonary artery sarcoma—A case report [J]. *J Contemp Brachytherapy*, 2019, 11(6): 579-583.
- [13] Elsayad K, Scobioala S, Kriz J, et al. Advances in image-guided radiation therapy for primary cardiac angiosarcoma: the role of PET-CT and MRI [J]. *Oncol Res Treat*, 2016, 39(5): 290-294.
- [14] Corradini S, von Bestenbostel R, Romano A, et al. MR-guided stereotactic body radiation therapy for primary cardiac sarcomas [J]. *Radiat Oncol*, 2021, 16(1): 60.
- [15] Zhou M, Ta S, Hahn RT, et al. Percutaneous intramyocardial septal radiofrequency ablation in patients with drug-refractory hypertrophic obstructive cardiomyopathy [J]. *JAMA Cardiol*, 2022, 7(5): 529-538.
- [16] Xie X, Zhou Y, Wu B, et al. Percutaneous transmyocardial ablation of a metastatic adrenocortical carcinoma invading the interventricular septum [J]. *Eur Heart J*, 2021, 42(20): 2023.
- [17] Bruckner BA, Rodriguez LE, Bunge R, et al. Large cardiac tumor managed with resection and two ventricular assist devices [J]. *Ann Thorac Surg*, 2014, 97(1): 321-324.
- [18] Kremer J, Farag M, Arif R, et al. Total artificial heart implantation after undifferentiated high-grade sarcoma excision [J]. *Med Sci Monit Basic Res*, 2016, 22: 128-131.
- [19] 尤士杰, 杨跃进, 张奎俊. 以室性心动过速为首发临床表现的心脏肿瘤五例 [J]. *中华心律失常学杂志*, 2000, 4(4): 266.
- [20] 杨建都, 周公哺, 刘旭, 等. 心脏肿瘤介导的室性心动过速的治疗 [J]. *中国循环杂志*, 2016, 31(21): 45-46.
- [21] 邸成业, 王明明, 林文华. 右心耳起搏电极附近微折返房性心动过速一例 [J]. *中国心脏起搏与心电生理杂志*, 2022, 36(2): 170-172.
- [22] Delanian S, Awad S, de Gramont A. New curative approach using embolization followed by moderate-dose radiotherapy after surgical failure for large right heart metastasis [J]. *Clin Transl Radiat Oncol*, 2022, 32: 1-5.

收稿日期: 2022-08-02

《心血管病学进展》表彰优秀编委、优秀青年编委、优秀审稿专家

《心血管病学进展》秉承“内容为王, 质量第一”的办刊理念, 2014 年被中国科学技术信息研究所收录为: 中国精品科技期刊, 2020 年入选首届中国医药卫生核心期刊。2022 年继续入选中国科技核心期刊(中国科技论文统计源期刊)。

这些成绩的取得与广大编委、青年编委和审稿专家的辛勤劳动和无私奉献是密不可分的, 您的支持极大地提升了稿件的质量和杂志的学术水平。感谢各位专家做出的贡献!

为感谢广大编委、青年编委和审稿专家的辛勤付出, 《心血管病学进展》特评选出 2021—2022 年度优秀编委 8 名、优秀青年编委 24 名、优秀审稿专家 15 名。

优秀编委名单(以姓氏拼音为序)

邓晓奇 董蔚 蒋晖 郎明健 李春梅 李锦 李耀东 熊峰

优秀青年编委名单(以姓氏拼音为序)

贝俊杰 高磊 何森 何翔 黄刚 林明宽 刘德敏 刘文秀 芦颜美 罗显元 马冬 马庆华
倪国华 彭瑛 沈明志 苏冠华 唐毅 汪蕾 汪雁博 王雪梅 魏士雄 杨帆 俞坤武 袁昕

优秀审稿专家名单(以姓氏拼音为序)

白元 陈俊 成泽怡 谷阳 何贵均 胡奕然 穆军升 秦莉 商鲁翔 王俊宏 吴建军 吴奇
于昱 于子凯 朱红涛

优秀编委、优秀青年编委、优秀审稿专家评选标准:

热心编辑部的工作, 积极撰稿、组稿、审稿、宣传本刊, 审稿及时审回, 审稿数量多, 审稿意见质量高。

本刊编辑部