维普资讯 http://www.cqvip.com

Analysis of Results of operation on Severe Supracondylar Fracture or Humerus in Children

Li Ming, et al
Department of Pediatric Surgery, College of Pediatrics

From 1986 to 1996, the technique of operation with Kisher ' s wire internal fixation was to treat 181 cases of Supracondylar fracture or humerus.Among them, there was coexistance of severe vascular and nervous injury, failure in closed reduction, opened fracture and old fracture with deformity.Aging from 2－13 years, 116 parients were followed up with a duration of 1－10 years.with anaverage of 5 years.the results showed that the extension and flexion of the elbow were excellent in 72, good in 26, fair in 15 and poor in 3 cases.Cubitus varus was in 18.the operation methods, intermal fixation and the factors in offecting therapentic result were emphatically discussed in this paper. The author suggests that supracandylar fracture of humerus of above mentioned situation should be reduced amatomically and intermal fixation should be made as early as possible in order to avoid or reduce the occurence of the cubitus varus.

KEY WORDS Supracondylar fracture of the humerus; Operative treatment; Cubitus varus

71-73 (25) R738.105 R730.55

骨巨细胞瘤的放射治疗

临床学院放疗科 张幸平* 雷自重 何方志

提 要 1970年至1993年共放射治疗骨巨细胞瘤22例。单纯放疗3例，术后放疗14例，术后复发放疗5例。肿瘤剂量<40Gy 6例，40～50Gy 13例，>50Gy 3例。全组5年生存率95.2%(20/21)，10年生存率87.5%(14/16)。2例分别于放疗后半年及7年死于肿瘤肺转移。20例至今健在，最长者已存活26年，均能正常生活及工作，未发现恶变或照射区内第二恶性肿瘤发生。我们认为对不能手术、手术不彻底、术后复发及病理分级高的骨巨细胞瘤患者，放射治疗为一种有效的治疗手段。

关键词 骨；巨细胞瘤；放射治疗 骨肿瘤，放射疗法
中图分类号 R730.55

骨巨细胞瘤(Giantcell tumors of bone, GCT)是一种青壮年常见的肿瘤，在原发性骨肿瘤中发病率约为20%[1,2]。因其具有手术后复发率高，可以恶变甚至转移的特点，一般认为GCT是潜在恶性肿瘤[1]。GCT的治疗以外科手术为主，但对手术难度大或不能手术的患者，及手术不彻底、术后复发、病理分级高的患者，放射治疗不失为一种有效的治疗手段[2~8]。本文通过对我院放射治疗的22例GCT患者资料的分析，来探讨GCT放射治疗的适应症和方法。

1 材料和方法

1.1 一般资料

我院1970年至1993年共放射治疗GCT 22例。其中单纯放疗3例，术后放疗14例，术后复发放疗5例。本组无失访，随访时间:3年～26年。男性14例，女性8例，男:女=1.8:1。年龄:16～42岁(20～40岁18例，占81.8%)。病程最短3个月，最长4年(半年至2年病程的15例，占68.2%)。主要

* 女,1957－05出生，讲师

维普资讯 http://www.cqvip.com

症状为局部疼痛(17例)、肿胀(13例)及肢体功能障碍(6例)。22例中有3例外伤后发生病理性骨折。肿瘤位于股骨5例，胫骨4例，肱骨及肋骨各3例，桡骨2例，颧骨、颞骨、颈椎骨、肩胛骨及腓骨各1例。病理分级：除1例单纯放疗者只有x线诊断无病理诊断，1例在外院手术后7月因肿瘤复发来放疗者分级不详外，其余20例的病理切片均经复查、确认。其中，1级7例，Ⅰ～Ⅱ级3例，Ⅱ级9例，Ⅲ级1例。

1.2 治疗方法

经手术治疗的患者中，行病灶刮除加植骨或骨水泥填塞术10例，瘤骨截除术5例，部分肿瘤切除术2例，放疗后肿瘤复发再行右肩关节离断术及右下肢截除术各1例。14例术后放疗者手术与放射间隔时间多为2～4周(11/14，占78.6%)。5例手术后肿瘤复发来放疗者，手术与放射间隔时间为4～12个月。22例均用外照射(^{60}钴13例，深部x线9例)。放射野包括肿瘤灶外2～3Cm，多用二野对照，每周照射5次，每次剂量1.8～2Gy，总剂量为23～59Gy。其中，<40Gy 6例(均为1976年前的术后放疗患者)，40～50Gy 13例(占59.1%)，>50Gy 3例。

2 结果

放疗结束时，大部分病例局部疼痛、肿胀及关节活动障碍等症状明显改善。1例原发于颈椎的GCT，单纯放疗结束时呼吸困难症状明显缓解，口咽后壁肿块由6Cm×7Cm×4Cm缩小至φ3Cm大小。以后复查见肿块逐渐缩小，至放疗后9个月时全消。全组病例均已随访3年以上。除2例分别于放疗后半年及7年死于肿瘤肺转移外，其余20例至今健在，最长的2例已存活26年。全组3、5、10年存活率分别为：95.5%(21/22)、95.2%(20/21)及87.5%(14/16)。存活的20例生存质量良好，仅3例述原照射野局部偶有隐痛，其余患者均无特殊不适感，能坚持正常生活及工作。多次复查无肿瘤复发及恶变征象，亦无第二恶性肿瘤发生。

3 讨论

3.1 骨巨细胞瘤放射治疗适应症

外科手术是GCT常用的治疗方法。但由于GCT手术后局部复发率高达35～50%[1~6]，且广泛性手术可导致患者毁容及肢体功能障碍，故放射治疗现已成为GCT治疗中的一个重要组成部分[3~8]。GCT的放疗适用于：

3.1.1 肿瘤位于不宜手术的部位，或肿瘤较大，手术困难，或患者不愿手术时，可行单纯放疗。Seider和Bertoni等[4,8]认为高能射线外照射是治疗位于中轴位骨骼GCT的重要方法，疗效好，并发症少，治疗区域正常组织的功能可得到较好的保护。本组3例单纯放疗，2例肿瘤位于肱骨上端(其中1例病理分级为Ⅰ～Ⅱ级，另1例因x片有典型的"肥皂泡样"骨质破坏而诊断为GCT，无病理学诊断)，患者不愿手术而来我科就治。另1例GCT Ⅱ级者因肿瘤位于颈椎骨，瘤体较大手术困难而行单纯放疗。3例治疗后至今健在，已分别存活10年、22年及26年。值得注意的是，GCT消退较慢，往往在放疗结束时有肿瘤残留。但只要放疗剂量足够，肿瘤在随访过程中会逐渐消退。该过程可持续若干年[3,8]。

3.1.2 手术切除不彻底，或病理分级高的GCT，需行术后放疗配合。本组术后放疗14例，其中8例行刮除术，4例行瘤骨截除术，2例位于颅骨的病灶仅行部分肿瘤切除术。Bertoli等[6]认为GCT刮除术后局部复发率可高达30～50%，尤其以病理分级高的GCT手术后复发率高。其中，6～15%的复发患者可伴有肿瘤恶变。故手术切除不彻底，及GCT Ⅱ、Ⅲ级者，应常规配合术后放疗。尤其是发生在颅骨的GCT，具有局部侵袭性生长的特点，常累及颅底及周围软组织，尽可能完整的手术切除和术后放疗是颅骨GCT的最佳治疗方法[8]。本组2例位于颧骨和颞骨的GCT，手术后均有明显肿瘤残留，经放疗后至今健在，已分别存活23年及6年。

3.1.3 手术后肿瘤复发者，可行放疗补救。本组5例手术后4～12个月因有明确肿瘤复发而来放疗。除1例放疗后因肿瘤范围扩大，疑有恶变而行右大腿中下1/3截肢术外，其余4例放疗后均未再行手术。5例均无瘤生存至今，最长1例已达26年。我们认为放射治疗是手术后复发GCT的有效治疗方法，可避免多次手术所带来的更大损伤。

3.2 骨巨细胞瘤放射治疗方法

不少作者[3~6,8]认为GCT应用高能射线、平行相对野单程放疗，总剂量以45～55Gy/5～6周为

维普资讯 http://www.cqvip.com

宜。不能因为放疗结束时肿瘤残留而盲目增加照射量，不能采用低能射线、低剂量、多程放疗的方法治疗。只要放疗方法得当，就不会增加GCT恶变的发生率。本资料22例中，9例用深部x线照射，13例用^{60}钴照射，且总剂量范围较大:23～59Gy，反映了我们对GCT的特性认识不断深化的过程。我们将进一步随访病人。继续观察有无肿瘤远期复发及恶变的发生。

3.3 失败病例分析

本组有2例死亡。其中1例病程仅3个月，一般情况差，左胫骨病灶大约4Cm×6Cm×5Cm大小，邻近软组织有侵犯。行肿瘤刮除术，病理诊断为GCT Ⅲ级。术后放疗剂量23Gy/14次/23天，于放疗后半年死于肿瘤肺转移。提示GCT病情进展快、患者一般情况差、肿瘤病理分级高、照射剂量偏低者预后差。另1例左桡骨GCT Ⅱ级患者，刮除术后行分程放疗，每程D_T 20Gy/9次/14天，两程间隔14天，于治疗后7年死于肿瘤肺转移。提示GCT有远期肺转移的可能性。故GCT放疗后需长期随访，以观察远期疗效。

鸣谢 承蒙病理教研室的向理科教授复查病理切片，深表感谢！

参 考 文 献

1.李光业，等.中华肿瘤杂志 1990;12:304
2.谷铣之，等.肿瘤放射治疗学，北京:北京医科大学中国协合医科大学联合出版社 1993;730
3.Harwood AR, et al. Radiology 1977; 125:223
4.Seider MJ, et al. Radiology 1986;161:537
5.Perez CA, et al. Principles and Practice of Radiation Oncology, Philadelphia; J.B. Lippincott 1987, 1162
6.施学辉，等.中国放射肿瘤学 1989;3:44
7.Bell RS, et al. Clin Orthop Rel Res 1983;174:208
8.Bertoni F, et al. Cancer 1992; 70:1124

(收稿日期 1997－05－08)

The radiotherapy of giant cell tumor of bone

Zhang Xingping, et al
Department of Radiotherapy, College of Clinical Medicine

Twenty－two patients with Giant cell tumor of bone(GCT) were treated with radiation therapy from 1970 to 1993 in our department. Three patients were treated by means of radiotherapy alone, fourteen patients by both radiotherapy and surgery. The remaining 5 were treated with radiation when they had a relapse after operation. The tumor doses were less than 40 Gy in 6 cases, 40－50 Gy in 13, more than 50 Gy in 3 respectively. The periods between surgery and radiotherapy were 2－4 weeks in the combined treatment group. All patients were follow－up form 3 to 26 years. The 5 year survival rate was 95.2%(20/21) and the 10 year surivival rate was 87.5% (14/16) respectively. Twenty of the 22 patients have been free of tumor until now (ranging from 3 to 26 years after treatment). They all live and work in the normal condition. There is no evidence of GCT malignization or secondary tumor occurrence in the irradiated lesions. Two patients died of GCT metastasizing to the lungs 6 monthes and 7 years after radiotherapy. When surgical excision can't be performed, or removal extent isn't enough, or GCT relapse after operation, we recommend that sinle course of 45－55 Gy/5－6 weeks supervoltage irradiation be an effective method in the treatment of GCT.

KEY WORDS Giant cell tumor of bone; Radiotherapy