

临床论著

脊柱非何杰金淋巴瘤的治疗方法选择及评价

夏 天, 姜 亮, 刘晓光, 韦 峰, 于 森, 吴奉梁, 党 镭, 刘忠军

(北京大学第三医院骨科 100191 北京市)

【摘要】目的:探讨脊柱非何杰金淋巴瘤的治疗方法选择及疗效。**方法:**2006 年 6 月~2012 年 11 月我院骨科收治并获随访的脊柱非何杰金淋巴瘤患者 15 例,男 8 例,女 7 例,年龄 42 ± 18 岁(16~71 岁)。局部疼痛 14 例。神经功能损害 11 例,其中脊髓损害 5 例, Frankel C 级 3 例, D 级 2 例;马尾损害 6 例。11 例患者行 CT 引导下穿刺活检, 8 例确诊为淋巴瘤, 1 例误诊为 Langerhans 细胞增多症, 2 例仅诊断为“小细胞恶性肿瘤”, 其余患者经术后病理检查确诊。15 例患者中, 5 例未接受手术治疗, 其中 4 例不伴严重神经损害及节段不稳定患者, 经穿刺活检确诊后, 首选化疗, 均未接受进一步放疗; 1 例患者为马尾综合征, 无法耐受手术, 行急诊放疗, 后行化疗。10 例接受手术治疗, 其中 7 例患者因神经功能损害合并节段不稳定行手术治疗, 术后 1 例患者未接受进一步治疗, 4 例患者接受化疗及放疗, 2 例患者接受单纯化疗; 1 例患者行穿刺活检未能确诊, 因节段不稳定行手术, 病理检查确诊后接受化疗; 2 例患者伴病理性骨折, 行经皮穿刺椎体成形术(percutaneous vertebroplasty, PVP), 术后 1 例行化疗, 1 例行化疗+放疗。手术患者术前 Karnofsky 日常状态评分(Karnofsky performance score, KPS)为 47 ± 18 分, 疼痛视觉模拟评分(visual analog score, VAS)评分为 7.7 ± 1.0 分; 非手术患者治疗前 KPS 为 62 ± 18 分, VAS 评分 6.4 ± 1.0 分。**结果:**15 例随访时间为 52 ± 34 个月(3~108 个月), 其中 5 例死亡(分别存活 3、10、10、15、25 个月)。局部疼痛患者经治疗后症状均有缓解, 其中 3 例完全缓解。11 例神经损害者, 3 例保守治疗, 8 例手术, 手术患者中脊髓损伤 4 例, 末次随访 Frankel 分级至少改善 1 级, 其中 2 例完全恢复, 所有马尾损伤患者均明显恢复。手术患者末次随访时 VAS 评分为 1.4 ± 1.0 分, 较术前明显降低($P<0.05$); 末次随访时 KPS 评分为 91 ± 15 分, 较术前有显著提高($P<0.05$)。非手术治疗患者 5 例, 4 例存活, 末次随访时 VAS 为 1.0 ± 0.6 分, KPS 为 76 ± 10 分, 与治疗前比较均有统计学差异($P<0.05$)。所有患者预期 5 年生存率为 66.7%, 其中手术患者为 60%, 非手术患者为 80%。**结论:**对于脊柱非何杰金淋巴瘤, 化疗及放疗为最主要的治疗手段; 对于神经损伤重、结构不稳定的患者, 手术治疗可有效解除脊髓压迫、改善神经功能及稳定结构, 提高生活质量。

【关键词】脊柱非何杰金淋巴瘤; 治疗; 手术; 化疗; 放疗

doi: 10.3969/j.issn.1004-406X.2017.04.05

中图分类号: R738.1 文献标识码: A 文章编号: 1004-406X(2017)-04-0320-06

Treatment strategy and evaluation of spinal non-Hodgkin's lymphomas/XIA Tian, JIANG Liang, LIU Xiaoguang, et al//Chinese Journal of Spine and Spinal Cord, 2017, 27(4): 320-325

【Abstract】 Objectives: To discuss the choice, effectiveness and outcome of different treatment in patients with non-Hodgkin's lymphomas of the spine. **Methods:** Between June 2006 and November 2012, 15 patients with spinal non-Hodgkin's lymphomas undergoing treated in our department were reviewed retrospectively. There were 8 males and 7 females, with an average age of 42 ± 18 years(range: 16 to 71 years old). 14 patients presented with local pain and 11 with neurologic deficits, 5 patients suffered from spinal cord compression(Frankel grade C in 3 patients, D in 2), 6 cases had cauda equina syndrome. CT guided percutaneous biopsy was performed on 11 patients, 8 of whom were lymphoma, 1 was misdiagnosed to Langerhans cell histiocytosis, 2 were diagnosed as small cell malignant tumor. The other 7 cases were histologically diagnosed as lymphoma postoperatively. Among all the 15 patients, 5 did not receive surgery, after diagnosis, 4 patients without severe neural dysfunction or segmental instability received chemotherapy alone, 1 patient with Cauda Equina syndrome who could not tolerate surgery received emergent radiotherapy followed by chemotherapy. Surgery was performed on 10 patients, 7 patients received open surgery due to neural compression with seg-

第一作者简介: 男(1988-), 博士, 研究方向: 脊柱疾患

电话: (010)82267768 E-mail: anthem0316@163.com

通讯作者: 刘忠军 E-mail: liuzj@medmail.com.cn; 姜亮 E-mail: puh371508@bjmu.edu.cn

mental unstableness, 1 patient did not receive further treatment, 4 patients undergone chemotherapy and radiotherapy, 2 patients received chemotherapy. 1 patient who failed in percutaneous biopsy and with segmental instability, received surgery followed by chemotherapy. 2 patients with pathological fracture received percutaneous vertebroplasty(PVP) and further chemotherapy and/or radiotherapy. At preoperation, the average Karnofsky performance score(KPS) was 47 ± 18 , and the average visual analog score(VAS) was 7.7 ± 1.0 . In non-surgical group, the average KPS was 62 ± 18 , the average VAS was 6.4 ± 1.0 before treatment. **Results:** 15 patients were followed up for an average of 52 ± 34 months(range: 3 to 108 months). 5 patients died(survival time: 3, 10, 10, 15, 25 months). All patient who suffered from local pain got complete pain relief in 3 cases. In the 11 patients with neurologic deficit, 3 were treated conservatively, the other 8 had surgical treatment. In surgical group, 4 patients with myelopathy had at least one Frankel grade improvement, including 2 complete recovery. All patients with cauda equina syndrome were significantly recovered after surgery. The average KPS was 91 ± 15 in the latest follow-up, and the average VAS was 1.4 ± 1.0 ($P < 0.05$). In the 5 non-surgical patients, 4 were alive, in the latest follow-up the average VAS was 1.0 ± 0.6 , the average KPS was 76 ± 10 significantly improved after treatment($P < 0.05$). The estimated 5-year survival rate was 66.7%, while the estimated 5-year survival rate of surgical group was 60%, verses 80% in non-surgical group. **Conclusions:** For non-Hodgkin's lymphoma of spine, chemotherapy and radiotherapy are the primary treatments. For patients with severe neurological deficit or obvious segmental unstableness, surgical treatment could be helpful to achieve pain relief, stabilization and neurological recovery, therefore improve life quality.

【Key words】 Non-Hodgkin's lymphomas of the spine; Treatment; Surgery; Chemotherapy; Radiotherapy

【Author's address】 Department of Orthopedics, Peking University Third Hospital, Beijing, 100191, China

淋巴瘤是免疫系统来源的实体肿瘤, 主要可分为何杰金淋巴瘤(Hodgkin's lymphomas, HL)和非何杰金淋巴瘤(non-Hodgkin's lymphomas, NHL), 其中 HL 主要累及淋巴结, 而 NHL 易出现结外器官受累。NHL 根据病理可分为 T 细胞来源及 B 细胞来源两大类。按 WHO 骨和软组织肿瘤分类(2013 版), 骨原发淋巴瘤(primary bone lymphomas, PBL)为由恶性淋巴细胞构成的位于骨骼的单发或多发肿瘤, 不伴远处淋巴结及其他结外器官受累。根据国外的大宗 PBL 报道, PBL 约占恶性骨肿瘤的 5%, 原发脊柱病变约占 PBL 的 20%~30%^[1-3]; 而来源于其他部位的淋巴瘤晚期累及脊柱者亦不少见。目前对于 NHL 的治疗, 主要以化疗为主, 辅以局部放疗控制, 患者 5 年生存率为 58%~88%^[1-6]。脊柱 NHL 伴有急性脊髓压迫症状时, 选择手术还是放疗争议较大。Tang 等^[7]认为均应通过手术治疗恢复稳定, 挽救神经功能; 而 Rades 等^[8]则认为放疗可缩小肿瘤体积, 减轻压迫, 恢复神经功能, 手术无必要。本研究分析 2001 年 3 月~2012 年 11 月我院骨科收治并获得随访的 15 例脊柱 NHL 患者的资料, 通过生存分析对不同治疗方法患者的生存期、生存率以及疗效进行评估, 为以后对于此类少见疾病的治疗方式选择提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本组男 8 例, 女 7 例; 确诊时年龄为 42 ± 18 岁(16~71 岁)。病程为 3.5 ± 3 个月(2 周~12 个月)。局部疼痛 14 例。神经功能损害 11 例, 其中脊髓损害 5 例(Frankel C 级 3 例, D 级 2 例), 马尾损害 6 例。3 例伴有全身症状(发热 $> 38.0^\circ\text{C}$ 、盗汗或 6 个月内体重下降 $> 10\%$)。脊柱单节段受累 8 例, 累及颈椎 1 例(累及 C2 椎体), 胸椎 3 例(T2 1 例, T6 1 例, T10 1 例), 腰椎 3 例(L3 2 例, L4 1 例), 骶椎 1 例。多节段受累 7 例, 其中 T12~L1 1 例, T12~L2 及 L5 1 例, L2~L5 1 例, L3~L4 1 例, L3、L5 1 例, L5+骶椎 1 例, 胸、腰、骶椎多发病变 1 例。

在 CT 上, 10 例表现为骨质破坏, 10 例伴局部软组织肿物形成, 6 例出现病理性骨折。在 MRI 上, 所有患者均有病椎的信号改变, 12 例患者可观察到局部软组织肿物形成, 其中 1 例伴椎旁巨大软组织肿块(最长径为 8cm), 伴有神经压迫患者 11 例, 其中 7 例肿瘤椎管内生长超出病变范围至少 1 个节段, 5 例神经受到环形压迫。

手术患者术前疼痛视觉模拟评分(visual analog score, VAS)为 7.7 ± 1.0 分(6~9 分), Karnofsky 日常状态评分(Karnofsky performance

score, KPS) 为 47 ± 18 分 (30~80 分)。非手术治疗患者治疗前 VAS 评分为 6.4 ± 1.0 分 (5~8 分), KPS 评分为 62 ± 18 分 (30~80 分)。

采用脊柱肿瘤稳定性评分 (spinal instability neoplastic score, SINS) 系统对脊柱稳定性进行评估^[9,10], 1~6 分为稳定, 7~12 分为可能不稳定, 13~18 分为明显不稳定。15 例患者 SINS 评分为 9.7 ± 3.2 分 (1~18 分), 其中稳定 3 例, 可能不稳定 10 例, 不稳定 2 例。接受手术的 10 例患者 SINS 评分为 10.9 ± 3.5 分 (6~18 分), 其中 1~6 分 1 例, 7~12 分 7 例, 13~19 分 2 例。非手术患者 SINS 评分为 7.4 ± 2.7 分 (4~10 分)。

所有患者均有病理检查结果。11 例行 CT 引导下病灶穿刺活检, 其中 8 例确诊为 NHL, 1 例误诊为 Langerhan 组织细胞增多症, 另 2 例仅 HE 染色, 由于神经功能损害进展快, 未行免疫组化分析 (通常需 1 周时间), 仅诊断为“小细胞恶性肿瘤”。7 例经术后病理检查确诊, 除 3 例 CT 引导下穿刺活检误诊或未确诊患者, 其余 4 例患者因神经损害严重或进展快, 术前未活检, 经术后病理检查确诊。

在 15 例患者中, B 细胞淋巴瘤 12 例, 其中弥漫大 B 细胞淋巴瘤 (diffused large B-cell lymphomas, DLBCL) 9 例, B 淋巴瘤细胞淋巴瘤 3 例; T 细胞淋巴瘤 3 例, 其中 ALK 阳性间变大细胞淋巴瘤 2 例, T 淋巴瘤细胞淋巴瘤 1 例。

1.2 治疗方法

5 例行保守治疗。4 例患者经穿刺确诊后, 不伴严重神经损害及节段不稳定 (2 例无神经损害; 1 例脊髓损害, Frankel D 级; 1 例马尾损害, 关键肌肌力 ≥ 4 级; SINS 评分 6~10 分), 首选化疗, 未放疗。1 例患者为骶尾部巨大 NHL, 伴马尾综合征 (下肢截瘫、大小便失禁), 无法耐受手术, 经穿刺确诊后, 接受放疗, 后行化疗。

10 例行手术治疗, 其中 8 例行开放手术治疗, 均为姑息性手术 (减压和/或重建稳定性); 2 例行经皮椎体成形术 (percutaneous vertebroplasty, PVP)。开放手术患者中, 上胸椎前路手术 1 例, 腰椎侧前方入路手术 2 例, 胸、腰椎后路手术 5 例。7 例患者因严重急性神经功能损害、伴节段不稳定接受开放手术治疗, 其中脊髓损害 4 例, Frankel C 级 3 例, D 级 1 例, 马尾损害 3 例 (2 例下肢不完全性瘫痪, 1 例下肢完全性瘫痪), SINS

评分 8~18 分, VAS 6~9 分; 术后 4 例接受化疗+放疗, 2 例接受单纯化疗, 1 例未接受进一步治疗。1 例患者行穿刺活检未能确诊, 无神经损害表现, 因节段不稳定 (SINS 10 分), 局部疼痛明显 (VAS 8 分), 且保守治疗无效, 行手术治疗, 术后病理检查确诊后行化疗。2 例患者伴病理性骨折、节段严重不稳定 (SINS 分别为 12、13 分), 1 例无神经损害, 1 例伴轻度马尾损害 (下肢关键肌肌力均 ≥ 4 级), 均行 PVP 手术, 术后分别行化疗、化疗+放疗。10 例手术治疗者, 4 例术后仅行化疗, 5 例术后接受化疗+放疗, 1 例未接受进一步治疗。

1.3 疗效评估方式及观察指标

用 Frankel 分级评估脊髓损伤及功能恢复情况。采用 SINS 评分^[10]评价脊柱稳定性。不稳定进展定义为: 随访中, 影像学显示压缩骨折及脊柱畸形进一步加重。对于患者疼痛, 采用 VAS 评分进行评估, 收集患者术前或治疗前及末次随访 VAS 评分, 采用 KPS 评分评估患者行为能力, 通过术前或治疗前及末次随访 KPS 评分进行对比。随访方式包括门诊随访及电话联系, 随访时收集 VAS 及 KPS 评分, 评估神经功能, 并完善 X 线片或 CT 检查评估局部病变及脊柱稳定性。

1.4 统计学分析

计量资料用均数 $\pm$ 标准差表示。通过 Kaplan-Meier 法对患者进行生存分析, 采用线性内切法计算患者预期 5 年生存率。对于患者手术前后或治疗前后 VAS 评分及 KPS 评分变化, 采用秩和检验的方法进行对比, 采用统计软件 SPSS 24.0 进行统计分析, $P < 0.05$ 为有统计学差异。

2 结果

1 例患者术后辅以放疗, 出现伤口不愈合, 经 3 次手术清创、转移皮瓣覆盖, 最后一次取出内固定后伤口愈合, 无明确感染证据, 神经功能正常。其余患者无严重围手术期并发症。

手术治疗的 10 例患者, 其中脊髓损害患者 4 例 (Frankel 分级 C 级患者 3 例, D 级患者 1 例), 末次随访 Frankel 分级至少改善 1 级, 2 例神经功能恢复至 E 级, 另 2 例恢复至 D 级。术前马尾损害患者 4 例 (2 例下肢瘫痪伴大小便障碍), 疼痛明显, VAS 评分分别为 7、8、8、8 分, 末次随访 VAS 评分分别为 0、0、1、3 分, 1 例不完全性瘫痪患者完全恢复正常工作及生活, 完全性瘫痪患者

术后可在搀扶下行走,大小便功能恢复。2 例患者不伴神经损害表现,术前局部疼痛明显,VAS 评分分别为 8 分及 9 分,末次随访疼痛明显缓解,VAS 评分分别为 1 分及 3 分。所有接受手术的患者,术后复查局部结构稳定,未见内固定失效及不

稳定进展(图 1)。

非手术治疗的 5 例患者,其中 2 例无神经系统损害,治疗前 VAS 评分分别为 6、7 分,仅行化疗,末次随访 VAS 评分均为 1 分。1 例脊髓损害患者,治疗前 Frankel D 级,VAS 评分 6 分,接受

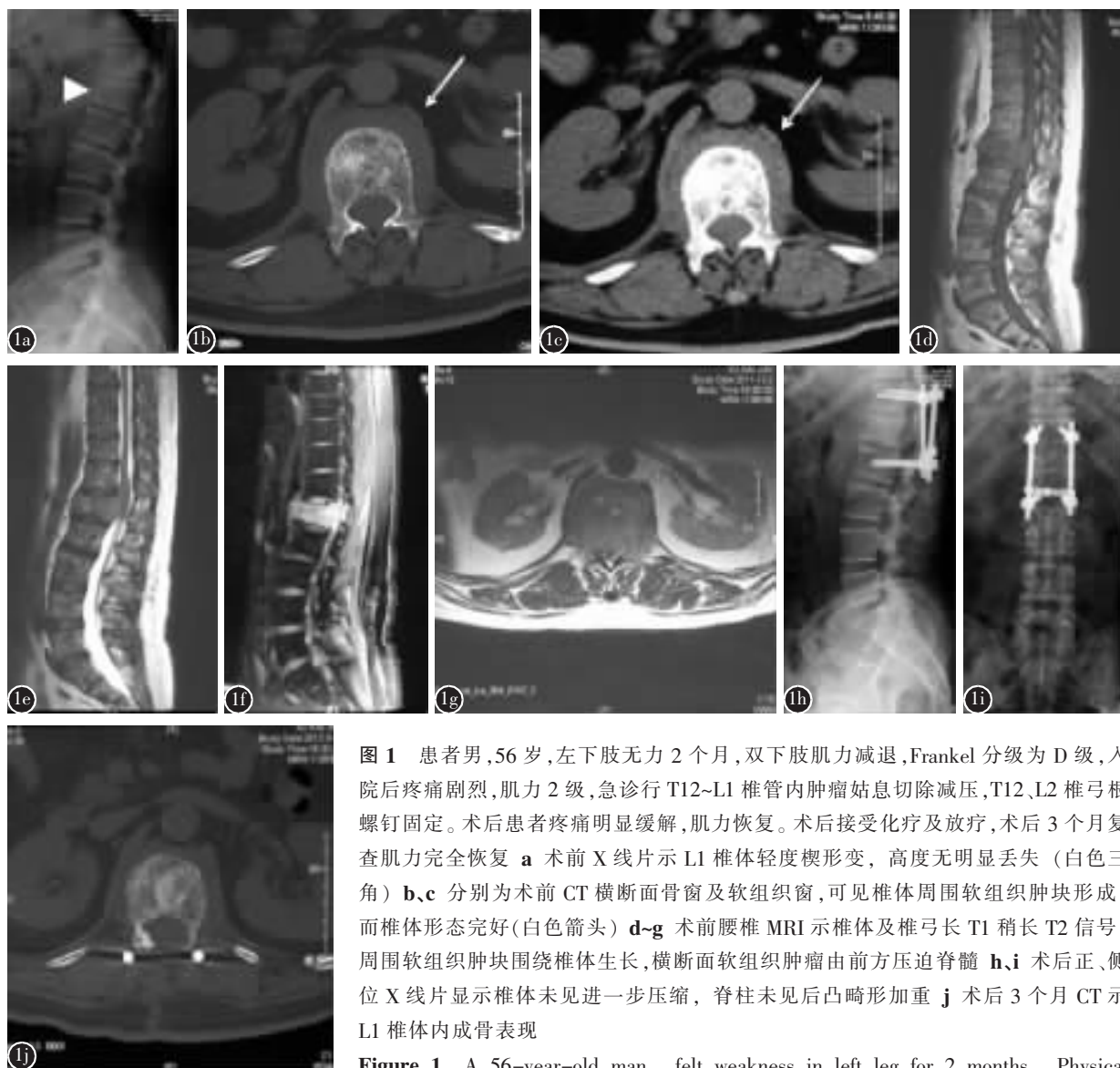


图 1 患者男,56 岁,左下肢无力 2 个月,双下肢肌力减退, Frankel 分级为 D 级,入院后疼痛剧烈,肌力 2 级,急诊行 T12~L1 椎管内肿瘤姑息切除减压,T12、L2 椎弓根螺钉固定。术后患者疼痛明显缓解,肌力恢复。术后接受化疗及放疗,术后 3 个月复查肌力完全恢复 **a** 术前 X 线片示 L1 椎体轻度楔形变,高度无明显丢失(白色三角) **b、c** 分别为术前 CT 横断面骨窗及软组织窗,可见椎体周围软组织肿块形成,而椎体形态完好(白色箭头) **d~g** 术前腰椎 MRI 示椎体及椎弓长 T1 稍长 T2 信号,周围软组织肿块围绕椎体生长,横断面软组织肿瘤由前方压迫脊髓 **h、i** 术后正、侧位 X 线片显示椎体未见进一步压缩,脊柱未见后凸畸形加重 **j** 术后 3 个月 CT 示 L1 椎体内成骨表现

Figure 1 A 56-year-old man, felt weakness in left leg for 2 months. Physical examination showed decreased muscle strength in bilateral lower limbs, neural function in Frankel D. The pain increased severely with muscle strength of lower-limb decreased to level 2 bilateral. An emergent surgery of T12 and L1 decompression and internal fixation was performed. The pain decreased dramatically and muscle strength recovered instantly after surgery. The patient received combined therapy, neurological function was normal 3 months after surgery **a** Preoperative plain film revealed slightly wedge-shaped change on L1 without significant height loss(white triangle) **b, c** On preoperative CT scan, Soft tissue mass was observed on both soft tissue window and bone window (transvers plane), without altered shape of the vertebral body(white arrow) **d~g** Preoperative MRI showed prolonged signal on both T1 and T2 phase and soft tissue mass around the vertebral body, compressing the spine from the front **h, i** Plain film after surgery showed no further compression nor kyphosis **j** Bone formation was observed in L1 vertebral body through CT scan 3 months after surgery

化疗,末次随访时 Frankel D 级,VAS 评分 2 分。2 例患者为马尾损害,其中 1 例下肢不完全性瘫痪伴大小便障碍,VAS 评分 8 分,急诊放疗后行化疗,末次随访时可正常行走,大小便正常,仅残留轻度会阴区麻木,VAS 评分 0 分;另 1 例下肢肌力轻度下降(均 ≥ 4 级),VAS 评分 5 分,接受化疗,末次随访时肌力较前恢复,VAS 评分 1 分。

手术患者末次随访时 KPS 评分为 91 ± 15 分(50~100 分),与术前比较有统计学差异($P < 0.05$);末次随访时 VAS 评分为 1.4 ± 1.0 分(0~3 分),较术前明显降低,有统计学差异($P < 0.05$)。非手术治疗患者,末次随访时 KPS 评分为 76 ± 10 分(60~90 分),VAS 为 1.0 ± 0.6 分(0~2 分),与治疗前比较均有统计学差异($P < 0.05$)。

对获得随访的患者进行生存分析,所有患者生存时间为 52 ± 34 个月(3~108 个月),预期 5 年生存率为 66.7%。手术患者预期 5 年生存率为 60%,非手术治疗患者预期 5 年生存率为 80%。

15 例患者随访 52 ± 34 个月(3~108 个月),10 例存活,5 例死亡。手术患者中 9 例术后辅以化疗和/或放疗,6 例存活,存活患者随访 57 ± 38 个月(10~108 个月),3 例死亡(术后 10、10、15 个月);1 例术后未接受进一步治疗,术后 25 个月死亡。保守治疗的 5 例中,4 例存活(分别随访 48、52、53、64 个月),1 例死亡(3 个月)。

3 讨论

NHL 对放、化疗敏感。20 世纪 60 年代,NHL 的治疗主要采用放疗,局部控制满意,但一半以上患者出现放疗部位以外的转移;20 世纪 80 年代,化疗逐渐成为 NHL 治疗的主流方法,随着利妥昔单抗的问世,对于 CD20 阳性的 DLBCL 患者的预后有了进一步改善,总体预后良好,对于原发骨淋巴瘤,其 5 年生存率可达 61%~95%^[1-3,11-13]。本组病例预期 5 年生存期为 66.7%,与文献报道无明显偏差。目前对于是否需要局部放射治疗存在争议。Beal 等^[3]认为化疗+放疗远期生存率高于单纯化疗;Christie 等^[12]认为化疗+放疗可降低局部复发几率,并可避免病理性骨折事件的发生。Alencar 等^[11]则认为化疗+放疗与单纯化疗远期预后无统计学差异。Ramadan 等^[2]的结论甚至认为化疗+放疗患者远期生存率低于单纯化疗患者。我院对于脊柱淋巴瘤的放疗,主要用于单发、局限肿

瘤的局部控制,未作为常规治疗,故加用放疗对于生存期的影响无法通过本组病例评估,若要进一步进行比较,尚需进行前瞻性研究比对。

目前对于 NHL 的手术治疗及手术指征尚无统一的标准,最早均行局部放疗。2005 年 Patchell 等^[14]报道,对于脊柱转移瘤造成的脊髓压迫,手术治疗对比单纯局部放疗能更好地恢复患者的神经功能。虽然淋巴瘤未包括在内,但对于淋巴瘤所致的脊髓压迫,临床上更多的医生选择手术减压。Lee 等^[15]在 2014 年的 Meta 分析中也再次重复了 Patchell 的结论。目前骨科医师更多选择手术治疗,认为减压效果明确,有利于神经功能恢复,提高患者生活质量,而放疗科医师更多选择放疗,认为局部放疗可以使肿瘤缩小,短期内能改善神经功能,同时没有开放性损伤,能更早地开始全身治疗。Tang 等^[7]认为,无论何种原因(肿瘤压迫、节段不稳定等)造成的肌力下降($\leq \text{III}$ 级),均应进行手术治疗。但 Rades 等^[8]总结了 29 例伴有神经损害的脊柱 NHL 的病例,认为单纯放疗可有效恢复患者神经功能及行走能力,并控制局部肿瘤进展,无手术必要,但病例数量较少,失访病例较多(31%),可信度有所影响。

我院对于脊柱 NHL,首选化疗(由血液科医师根据病理类型决定化疗方案以及周期),并请放疗科医师评估是否加行局部放疗(通常为单发、局限病例辅以局部放疗),若神经系统损害严重或进展迅速(2 周内,关键肌肌力 ≤ 3 级)、局部不稳定、保守治疗症状不能缓解时,则选择手术治疗。本组保守治疗的患者,治疗后疼痛均有明显缓解;对于存在神经功能损害的患者,治疗后神经功能也有明显恢复。结合手术病例,所有伴有神经损害的患者术后神经功能恢复良好,且局部结构稳定。由于淋巴瘤对于化疗及放疗敏感,应严格把握手术指征及方式,手术目的仅为挽救神经功能及稳定结构,采用姑息手术方式,而非彻底切除肿瘤。对于仅有椎体受累、后方结构完整、神经功能良好、仅有机械性疼痛的患者,可尝试 PVP 以稳定结构,缓解症状,且有创伤小、恢复快的优点。手术疗效确切,术后患者 KPS 评分提升明显,患者生活质量得到显著提高,而 1 例患者下肢不完全性瘫痪,大小便失禁,但因无法耐受手术而行急诊放疗,肿瘤控制良好,患者术后恢复行走及部分大小便控制能力。受限于病例数量,是否急诊放疗可部分替

代手术治疗,目前尚无法得出明确结论。

血液科以及肿瘤科医师曾对手术持反对意见,认为需等待伤口愈合后才可进行化疗,故手术不利于肿瘤的全身控制,且局部金属内固定不利于放疗。但如患者术后恢复可行走功能,则不仅可减轻护理压力,并且可在很大程度上避免褥疮、肺部感染、泌尿系感染及下肢静脉血栓等并发症的发生率,这有利于化疗;且对于某些需要进一步接受骨髓移植的患者,进入移植仓后,需要患者生活自理。

综上所述,对于脊柱 NHL 的患者,化疗及放疗为主要的治疗手段,对于神经损害重或者进展迅速(2 周内病情迅速进展,关键肌力 ≤ 3 级)的患者,手术治疗可有效解除神经压迫,并恢复神经功能,稳定局部结构,提高患者生活质量。手术方式应选择姑息治疗,严格把握手术指征。

4 参考文献

- Alencar A, Pitcher D, Byrne G, et al. Primary bone lymphoma—the University of Miami experience [J]. Leuk Lymphoma, 2010, 51(1): 39–49.
- Ramadan KM, Shenker T, Sehn LH, et al. A clinicopathological retrospective study of 131 patients with primary bone lymphoma: a population-based study of successively treated cohorts from the British Columbia Cancer Agency[J]. Ann Oncology, 2007, 18(1): 129–135.
- Beal K, Allen L, Yahalom J. Primary bone lymphoma: treatment results and prognostic factors with long-term follow-up of 82 patients[J]. Cancer, 2006, 106(12): 2652–2656.
- Jawad MU, Schneiderbauer MM, Min ES, et al. Primary lymphoma of bone in adult patients[J]. Cancer, 2010, 116(4): 871–879.
- Peng X, Wan Y, Chen Y, et al. Primary non-Hodgkin's lymphoma of the spine with neurologic compression treated by radiotherapy and chemotherapy alone or combined with surgical decompression[J]. Oncol Rep, 2009, 21(5): 1269–1275.
- Hunter RE, Wigfield CC. Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomized trial[J]. Br J Neurosurg, 2008, 22(5): 713–714.
- Tang Y, Yang X, Xiao J, et al. Clinical outcomes of treatment for spinal cord compression due to primary non-Hodgkin lymphoma[J]. Spine J, 2013, 13(6): 641–650.
- Rades D, Conde-Moreno AJ, Cacicedo J, et al. Radiation therapy alone provides excellent outcomes for spinal cord compression from vertebral lymphoma [J]. Anticancer Res, 2016, 36(6): 3081–3083.
- Fourney DR, Frangou EM, Ryken TC, et al. Spinal instability neoplastic score: an analysis of reliability and validity from the spine oncology study group[J]. J Clin Oncol, 2011, 29(22): 3072–3077.
- Fisher CG, DiPaola CP, Ryken TC, et al. A novel classification system for spinal instability in neoplastic disease: an evidence-based approach and expert consensus from the Spine Oncology Study Group[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2010, 35(22): E1221–1229.
- Pellegrini C, Gandolfi L, Quirini F, et al. Primary bone lymphoma: evaluation of chemoimmunotherapy as front-line treatment in 21 patients[J]. Clin Lymphoma Myeloma Leuk, 2011, 11(4): 321–325.
- Christie D, Dear K, Le T, et al. Limited chemotherapy and shrinking field radiotherapy for Osteolymphoma(primary bone lymphoma): results from the trans-Tasman Radiation Oncology Group 99.04 and Australasian Leukaemia and Lymphoma Group LY02 prospective trial [J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 2011, 80(4): 1164–1170.
- Heyning FH, Hogendoorn PC, Kramer MH, et al. Primary lymphoma of bone: extranodal lymphoma with favourable survival independent of germinal centre, post-germinal centre or indeterminate phenotype[J]. J Clin Pathol, 2009, 62(9): 820–824.
- Patchell RA, Tibbs PA, Regine WF, et al. Direct decompressive surgical resection in the treatment of spinal cord compression caused by metastatic cancer: a randomised trial [J]. Lancet, 2005, 366(9486): 643–648.
- Lee CH, Kwon JW, Lee J, et al. Direct decompressive surgery followed by radiotherapy versus radiotherapy alone for metastatic epidural spinal cord compression: a meta-analysis[J]. Spine(Phila Pa 1976), 2014, 39(9): E587–592.

(收稿日期:2016-12-14 末次修回日期:2017-03-16)

(英文编审 蒋欣/贾丹彤)

(本文编辑 李伟霞)