

· 论 著 ·

影响脑胶质瘤预后的因素分析

乔冠群, 李英斌, 马俊

南京医科大学第二附属医院神经外科, 江苏 南京 210011

摘要: **目的** 探讨脑胶质瘤术后 3 年生存率的影响因素。**方法** 回顾性分析 2008 至 2010 年收治的 30 例脑胶质瘤患者 3 年生存率及其影响因素, 对患者的性别、年龄、术前 KPS 评分、肿瘤大小、切除程度、病理分级、放疗时间及方式与预后的相关性进行单因素分析, 然后对有统计学意义的因素进一步行 Cox 多因素分析。**结果** 30 例脑胶质瘤患者 3 年生存率为 73.3%, 年龄、病理分级、术前 KPS 评分、手术切除程度是影响脑胶质瘤术后预后(3 年生存率)的相关因素($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。年龄 > 60 岁与 ≤ 60 岁(44.4% vs 85.7%, $P < 0.05$)、低级别与高级别(86.4% vs 37.5%, $P < 0.01$)、术前 KPS 评分 ≥ 70 分与 < 70 分(82.6% vs 42.9%, $P < 0.05$)、手术全切与残余(83.3% vs 33.3%, $P < 0.05$)等相关因素差异均有统计学意义。**结论** 年龄 > 60 岁、病理分级高级别、术前 KPS 评分 < 70 分及手术切除有残余为影响脑胶质瘤术后预后的危险因素。

关键词: 脑胶质瘤; 预后; 生存率; 因素

中图分类号: R 739.41 文献标识码: A 文章编号: 1674-8182(2015)08-1007-03

Factors influencing prognosis in patients with brain glioma

QIAO Guan-qun, LI Ying-bin, MA Jun

Department of Neurosurgery, Second Affiliated Hospital of Nanjing Medical University, Nanjing, Jiangsu 210011, China

Corresponding author: LI Ying-bin, E-mail: yingbinli65@sina.com

Abstract: Objective To explore the influencing factors of postoperative 3-year survival rate in patients with brain glioma. **Methods** The retrospective analysis on 3-year survival rate of 30 patients with brain glioma treated from 2008 to 2010 was performed. Firstly, Single factor analysis was applied to definite the correlation of prognosis with some related factors including patients' age, gender, preoperative KPS score, tumor size, extent of resection, pathological grading, time and way of radiotherapy, then Cox multiple factors analysis was applied to analyze the factors having statistical significance further. **Results** The 3-year survival rate of 30 patients with glioma was 73.3%. Age, pathological grading, preoperative KPS score and extent of resection were the related factors influencing glioma-postoperative outcome (3-year survival rate) ($P < 0.05$ or $P < 0.01$). Analysis on 3-year survival rate showed that there all were significant differences between more than and less than or equal to 60 years(44.4% vs 85.7%, $P < 0.05$), low and high pathological grading(86.4% vs 37.5%, $P < 0.01$), preoperative KPS score more than or equal to 70 and less than 70(82.6% vs 42.9%, $P < 0.05$), total resection and partial resection(83.3% vs 33.3%, $P < 0.05$). **Conclusions** Age more than 60 years, high pathological grading, preoperative KPS score less than 70, resection operation left residual focus are the risk factors affecting the postoperative prognosis of glioma.

Key words: Brain glioma; Prognosis; Survival rate; Factor

胶质瘤又称为神经胶质细胞瘤, 来源于神经外胚层, 是中枢神经系统(central nerve system, CNS)中最常见的肿瘤, 占有原发性脑肿瘤的 50%^[1-3], 虽然新的诊疗技术不断发展, 胶质瘤仍然是所有肿瘤中接受综合性治疗预后最差的一类肿瘤^[4-6], 即使运用多种治疗手段综合治疗仍极易复发^[7]。影响胶质瘤预后的因素可能较多, 本文收集 30 例手术治疗的脑胶

质瘤患者的临床资料, 对其临床因素与术后 3 年生存率的相关性进行回顾性分析, 以期找出影响胶质瘤预后的因素。现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2008 至 2010 年收治的 30 例手术治疗并经病理检测证实的脑胶质瘤患者, 男性 15 例, 女性 15 例; 年龄 12 ~ 78 岁, 中位年龄 35 岁; > 60 岁者 9 例, ≤ 60 岁者 21 例; 星形胶质细胞瘤 24 例, 少突胶质细胞瘤 3 例, 室管膜瘤 2 例, 胶质母细胞

瘤 1 例;术前影像学资料(CT 或 MRI)测量胶质瘤直径为 1.0~9.0 cm,中位值为 4.8 cm, <5 cm 14 例, ≥5 cm 16 例;术前 KPS 评分 ≥70 分 23 例, <70 分 7 例。

1.2 手术方法及病理分级 所有患者均经手术并病理诊断为胶质瘤,行全切手术患者 24 例,不能完全切除肿瘤的患者 6 例。术后病理分级:低级别(I、II) 22 例,高级别(III、IV) 8 例。

1.3 术后放疗 所有患者在手术后均行放射疗法治疗,其中 18 例给予整颅放疗,12 例给予局部大野照射,其中照射靶区根据手术前、后 CT 或者 MRI 所观察的病灶范围外放 2~3 cm,行常规分割,每周 5 次,每次 2 Gy。整颅或者局部大野照射至 36~40 Gy 后,予以缩野加量 10~20 Gy。放疗时间 >30 d 的患者 9 例,放疗时间 ≤30 d 的患者 21 例。

1.4 统计学处理 应用 SPSS 21.0 统计软件对患者的性别、年龄、术前 KPS 评分、肿瘤大小、切除程度、病理分级、放疗时间及方式与预后的相关性进行 Spearman 相关分析,并对有统计学意义的因素进一步行 Cox 多因素分析,对不同因素下 3 年生存率的比较绘制生存曲线。 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

影响脑胶质瘤预后单因素分析结果显示,30 例脑胶质瘤患者 3 年生存率为 73.3%,年龄、术前 KPS 评分、手术切除程度、病理分级是影响脑胶质瘤术后预后的相关因素($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 1。

影响脑胶质瘤预后 Cox 多因素分析结果显示,年龄 >60 岁、病理分级高级别、术前 KPS 评分 <70 分及手术切除有残余为影响脑胶质瘤术后预后的危险因素($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)。见表 2。3 年生存率曲线图示,年龄 >60 岁与 ≤60 岁的患者 3 年生存率分别为:44.4%、85.7%,差异有统计学意义($P <$

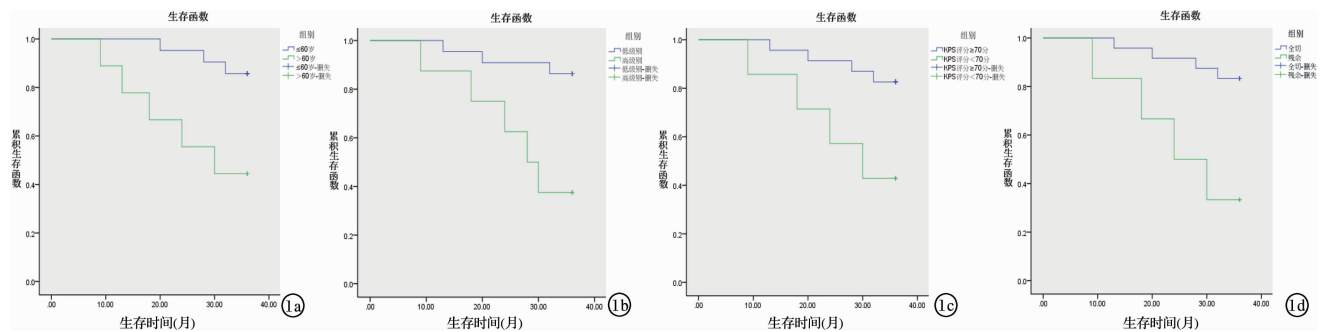
表 1 影响脑胶质瘤预后因素的结果分析

| 因素 | 例数 | 3 年生存率 例(%) | Spearman 相关系数 | P 值 | OR 值 |
|-----------|----|----------------|------------------|-------|-------|
| 性别 | | | | | |
| 男 | 15 | 11(73.3) | | 1.000 | 1.000 |
| 女 | 15 | 11(73.3) | 0.000 | 1.000 | 1.000 |
| 年龄 | | | | | |
| >60 岁 | 9 | 4(44.4) | | 0.018 | 7.500 |
| ≤60 岁 | 21 | 18(85.7) | -0.428 | 0.018 | 7.500 |
| 术前 KPS 评分 | | | | | |
| ≥70 分 | 23 | 19(82.6) | | 0.038 | 0.158 |
| <70 分 | 7 | 3(42.9) | 0.380 | 0.038 | 0.158 |
| 肿瘤直径 | | | | | |
| <5cm | 14 | 10(71.4) | | 0.833 | 1.200 |
| ≥5cm | 16 | 12(75.0) | 0.040 | 0.833 | 1.200 |
| 切除程度 | | | | | |
| 全切 | 24 | 20(83.3) | | 0.012 | 0.100 |
| 残余 | 6 | 2(33.3) | 0.452 | 0.012 | 0.100 |
| 病理分级 | | | | | |
| 高级别 | 8 | 3(37.5) | | 0.006 | 0.095 |
| 低级别 | 22 | 19(86.4) | -0.489 | 0.006 | 0.095 |
| 放疗方式 | | | | | |
| 整颅 | 18 | 13(72.2) | | 0.872 | 1.154 |
| 局部 | 12 | 9(75.0) | 0.031 | 0.872 | 1.154 |
| 放疗时间 | | | | | |
| >30 d | 9 | 6(66.7) | | 0.604 | 1.600 |
| ≤30 d | 21 | 16(76.2) | 0.099 | 0.604 | 1.600 |

表 2 影响脑胶质瘤预后因素的 Cox 多因素分析

| 因素 | β | SE | Wald | P 值 | RR | 95% CI |
|-----------|---------|-------|--------|-------|-------|-------------|
| 年龄 | -1.723 | 0.734 | 5.504 | 0.019 | 0.179 | 0.042~0.753 |
| 病理分级 | -1.845 | 0.737 | 6.261 | 0.012 | 0.158 | 0.037~0.670 |
| 术前 KPS 评分 | 1.489 | 0.711 | 4.385 | 0.036 | 0.226 | 0.056~0.909 |
| 手术切除程度 | 3.190 | 0.931 | 11.742 | 0.001 | 0.041 | 0.007~0.255 |

0.05)。低级别与高级别的患者 3 年生存率分别为:86.4%、37.5%,差异有统计学意义($P < 0.01$)。术前 KPS 评分 ≥70 分与 <70 分的患者 3 年生存率分别为:82.6%、42.9%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。手术全切与残余的患者 3 年生存率分别为:83.3%、33.3%,差异有统计学意义($P < 0.05$)。见图 1。



注:1a:年龄 >60 岁与 ≤60 岁的患者;1b:低级别与高级别的患者;1c:术前 KPS 评分 ≥70 分与 <70 分的患者;1d:手术全切与残余的患者。

图 1 脑胶质瘤患者生存曲线

3 讨论

脑胶质瘤是 CNS 中最常见的恶性肿瘤,多以星形胶质细胞瘤为主,本研究中星形胶质细胞瘤 24 例,占了 80.0%。目前对脑胶质瘤的治疗以手术治疗为主,术后放化疗为辅,但因其多呈浸润性生长,很难将其彻底根治,具有低治愈率、高复发率、高病死率的特点,成为神经外科医生面临的难题,因此如何改善患者预后并延缓其复发成为神经外科研究热点之一^[8]。

依据文献报道,影响脑胶质瘤预后的因素较多,年龄、性别、肿瘤大小、术前 KPS 评分、切除程度、病理分级、放疗时间、方式以及剂量都有可能影响脑胶质瘤患者的预后,这些因素是否为影响脑胶质瘤预后的独立危险因素,各家报道不一^[9-12]。这可能是由于不同医院的手术水平、病例选择、放疗技术等方面存在一定的差距,因此对影响脑胶质瘤手术患者预后因素的分析会有不同程度的差异性。

本研究将患者的性别、年龄、术前 KPS 评分、肿瘤大小、切除程度、病理分级、放疗时间及方式纳入分析,首先进行上述因素与脑胶质瘤患者术后 3 年生存率的相关性的单因素分析,结果显示年龄、术前 KPS 评分、手术切除程度、病理分级是影响脑胶质瘤术后预后的影响因素。在此基础上用 Cox 多因素分析,结果也显示年龄、术前 KPS 评分、手术切除程度、病理分级是影响脑胶质瘤术后预后的影响因素,其中年龄 >60 岁患者 3 年生存率明显低于 ≤60 岁患者的 3 年生存率,这一结果与其他学者研究基本一致^[13-14],可能是由于高龄患者对手术及术后放疗的耐受性较差所致。多数文献报道脑胶质瘤病理分级是影响预后的重要因素,级别越高者预后越差,本研究结果显示高级别患者 3 年生存率明显低于低级别患者的 3 年生存率。术前 KPS 评分是一种评价脑胶质瘤患者机能状态的重要指标,术前 KPS 评分越低的脑胶质瘤患者,其肿瘤恶性程度较高、进展较快,比较容易复发,预后差^[15],本研究结果也显示,术前 KPS 评分 ≥70 分患者 3 年生存率明显高于 <70 分患者的 3 年生存率。目前认为外科手术是治疗脑胶质瘤的第一选择,肿瘤是否能够被完全切除被认为是影响预后的重要因素^[16],本研究结果也显示,手术全切患者的 3 年生存率明显高于残余患者 3 年生存率。

总之,本研究结果表明,年龄大、病理分级高、术

前 KPS 评分低、手术切除不完全为影响脑胶质瘤术后预后的危险因素。

参考文献

- [1] 苗发安,陈晨,范月超.端粒结合蛋白-1 在脑胶质瘤中的表达及临床意义[J].临床神经外科杂志,2014,11(2):94-95,98.
- [2] Jovčevska I, Kočevar N, Komel R. Glioma and glioblastoma-how much do we (not) know? [J]. Mol Clin Oncol,2013,1(6):935-941.
- [3] Li M, Deng H, Peng H, et al. Functional nanoparticles in targeting glioma diagnosis and therapies[J]. J Nanosci Nanotechnol,2014,14(1):415-432.
- [4] Izmailov TR, Pan'shin GA, Datsenko PV. The role of age and tumor grade in the choice of fractionation regimen in patients with high-grade gliomas[J]. Vopr Onkol,2012,58(3):374-379.
- [5] Aboziada MA, Abo-Kresha AE. Hypofractionated conformal irradiation of patients with malignant glioma[J]. J Egypt Natl Canc Inst, 2012,24(3):139-143.
- [6] 徐军,李秀荣.脑胶质瘤内科治疗进展[J].实用癌症杂志,2009,24(5):546-547.
- [7] 贾佳,刘彦芳,于忠和.贝伐单抗联合伊立替康治疗复发性脑胶质瘤的临床观察[J].中国煤炭工业医学杂志,2013,16(6):923-924.
- [8] Yamaguchi S, Kobayashi H, Terasaka S, et al. The impact of extent of resection and histological subtype on the outcome of adult patients with high-grade gliomas[J]. Jpn J Clin Oncol,2012,42(4):270-277.
- [9] 彭世义,邹蒙.89 例术后高度恶性脑胶质瘤预后影响因素分析[J].中国肿瘤临床,2013,40(1):50-54.
- [10] Lamborn KR, Chang SM, Prados MD. Prognostic factors for survival of patients with glioblastoma: recursive partitioning analysis [J]. Neuro Oncol,2004,6(3):227-235.
- [11] Carson KA, Grossman SA, Fisher JD, et al. Prognostic factors for survival in adult patients with recurrent glioma enrolled onto the new approaches to brain tumor therapy CNS consortium phase I and II and clinical trials[J]. J Clin Oncol,2007,25(18):2601-2606.
- [12] 王鹏,焦宝华.脑胶质瘤病人的预后多因素生存分析与相关性研究[J].脑与神经疾病杂志,2010,18(6):417-421.
- [13] 傅志超,程惠华,赖红斌,等.125 例胶质瘤术后三维适形放疗临床研究的初步结果[J].中华放射医学与防护杂志,2007,27(2):164-167.
- [14] 韦军葆,朱小东,陈龙,等.133 例脑胶质瘤患者预后因素分析[J].重庆医学,2013,42(32):3908-3910.
- [15] 金卫星,祝斐,谢联斌,等.脑胶质瘤术后放疗疗效及预后影响因素分析[J].实用癌症杂志,2013,28(6):750-752.
- [16] 张眉,裘五四,姜启周.脑胶质瘤患者术后复发的相关影响因素探讨[J].中国现代医生,2013,51(22):11-13.

收稿日期:2015-02-30 修回日期:2015-03-26 编辑:王海琴