DOI:10.16016/j.1000-5404.2003.11.034

论著

文章编号:1000-5404(2003)11-1016-03

海绵窦区脑膜瘤的伽玛刀治疗效果

沈光建[1],李学成[2],许民辉[1],邹咏文[1] ([1]第三军医大学附属大坪医院野战外科研究所神经外科,重庆 400042;[2]解放军第324医院普通外科,重庆 400020)

提 要:目的 分析海绵窦区脑膜瘤伽玛刀的治疗效果。方法 对37例病人进行回顾性研究。肿瘤平均最大直径2.6 cm(1.4~3.2 cm),平均边缘剂量15.7 Gy(8~22 Gy),覆盖病灶边缘等剂量曲线为40%~60%,靶点数目1~9个。视路受照剂量不超过10 Gy,脑干受照剂量不超过15 Gy。结果 随访4~43个月,平均22.6个月。22例病人症状稳定(59.5%),12例较治疗前有不同程度的缓解(32.4%),3例出现视神经和三叉神经并发症(8.1%)。在影像随访资料中,体积无变化者18例(48.6%),15例缩小(40.5%),4例增大(10.8%)。单因素相关分析发现,肿瘤控制不良与边缘剂量小于12 Gy及肿瘤与视神经的解剖关系不清显著相关。结论 伽玛刀是治疗海绵窦区脑膜瘤安全有效的方法。

关键词:伽玛刀;海绵窦区脑膜瘤
中图法分类号:R739.450.5;R812 文献标识码:A

The gamma knife radiosurgery for cavernous sinus meningiomas

SHEN Guang-jian, LI Xue-cheng, XU Min-hui, ZOU Yong-wen (Department of Nurosurgery, Daping Hopital, Third Military Medical University, Chongqing 400042, China)

Abstract: Objective To analyse the therapeutic outcome of cavernous sinus meningiomas by gamma knife radiosurgery. Methods Retrospective analysis was conducted of 37 patients with cavernous sinus meningiomas. The median maximum diameter was 2.6 cm (1.4~3.2 cm) with the median dose to the tumor margin of 15.7Gy (8~22 Gy), the isodose curve to the tumor margin of 40%~60% and the target numbers of 1~9. The radiosurgical dose to the optic nerve and brain stem was not more than 10 Gy and 15 Gy, respectively. Results After an average follow-up of 22.6 months (ranging 4~43 months), unchanged symptoms were found in 22 cases (59.5%), alleviated in 12 cases (32.4%) and complications of optic and trigeminal nerve in 3 cases (8.1%). By MR image analysis, unchanged size was found in 18 cases (48.6%), smaller size in 15 cases (40.5%) and larger size in 4 cases (10.8%). One-factor analysis of variance revealed that tumor recurrence was associated with marginal dosage (< 12 Gy) and the obscure anatomic relationship between tumor and the optic nerve. Conclusion Gamma knife radiosurgery is an effective method for the treatment of cavernous sinus meningiomas.

Key words: gamma knife radiosurgery; cavernous sinus meningioma

尽管由于显微神经外科的发展,海绵窦区脑膜瘤的手术治疗取得了很大进展,但由于局部解剖的复杂性,手术治疗仍有诸多的局限性,常需其它辅助治疗方法。作为一项微创技术,立体定向放射外科技术已成为海绵窦区脑膜瘤重要的辅助或初始治疗手段,但其效果仍在不断地观察和探索中。本研究对我科1997年11月至2001年8月经治的37例海绵窦区脑膜瘤病人的治疗效果进行了分析。

作者简介:沈光建(1966-),男,贵州省同仁县人,硕士,主治医师,讲师,主要从事功能与立纤定向神经外科方面的研究,发表论文14篇。电话:(023)68757666

收稿日期:2002-07-17;修回日期:2003-01-16

1 资料和方法

1.1 病人资料

本组37例包括原发和继发于海绵窦区的肿瘤。男24例,女13例。年龄33~74岁,平均51.2岁。其中18例为手术残余。诊断依据:18例为术后病理,其余为影像加临床。所有病例都有海绵窦不同程度的受压或侵蚀。肿瘤主体分布类型:海绵窦5例,岩尖部8例,蝶骨嵴内侧部12例,鞍上部6例,中颅凹底6例。肿瘤平均最大直径(最大长、宽、深直径/3)1.4~3.2 cm,平均2.6 cm,其中,3 cm以上者2例。31例伽玛刀治疗时有程度不等的神经功能缺失,包括眼球运动障碍、视力下降、面额部麻木等,其中1例尚由肿瘤向后压迫中脑引起偏身感觉运动障碍。

1.2 治疗经过

在局麻下安装Leksell G型立体定向框架后,行MR水平和

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

冠状定位扫描, 然后在 OUR-XGD 旋转式伽玛刀规划治疗系统上进行规划治疗。靶点数目 1~9 个, 最大剂量 22~45 Gy, 平均 31.5 Gy;; 覆盖病灶边缘等剂量曲线为 40%~60%, 边缘剂量 8~22 Gy, 平均 15.7 Gy。视路受照剂量不超过 10 Gy, 脑干受照剂量不超过 15 Gy。

1.3　随访

治疗后 2 月起定期对病人进行随访。随访终止于 2001 年 12 月。随访期 4~43 个月, 平均 22.6 个月。所有病例均获得影像随访。

1.4　统计学方法

以肿瘤增大为无效的标准, 以手术经过与否、肿瘤平均最大直径、肿瘤与视神经的解剖关系是否清楚、边缘剂量、等中心数目等为影响因素, 采用 χ^2 检验, 对治疗效果进行单因素相关分析。统计软件为 SPSS 10.0。

2　结果

37 例病人中, 22 例症状稳定(59.5%); 12 例治疗前有不同程度的缓解, 但无完全消失(32.4%); 3 例出现新的症状或治疗前症状不同程度的加重(8.1%), 其中 2 例为三叉神经失能, 一例为视力障碍, 无眼球运动障碍加重, 无死亡病例。在影像随访资料中, 体积无变化者 18(48.6%)例, 15 例缩小(40.5%), 4 例增大(10.8%)。在 4 例病灶增大的病例中, 一例有症状的加重, 为视力障碍。单因素分析发现肿瘤与视神经的解剖关系不清($P=0.005$)及边缘剂量小于 12 Gy($P=0.026$)者肿瘤控制显著较差, 见表 1。

表 1　海绵窒通片这膜瘤伽玛口治疗结果的单因素相关分析

Tab 1　One-factor analysis of variance for the treatment of cavernous sinus meningiomas by gamma knife radiosurgery

Factor	Tumor control(case)	Tumor recurrence(case)	*P*
Surgical experience			0.340
yes	15	3	
no	18	1	
Median maximal diameter			1.000
≤2.5 cm	16	2	
>2.5 cm	17	2	
Ralationship to optic nerve			0.005
clarity	26	0	
obscure	7	4	
Marginal radiodosage			0.026
≤12 Gy	5	3	
>12 Gy	28	1	
Target number			0.609
≤3	16	1	
>3	17	3	

3　讨论

由于局部解剖的复杂性, 海绵窦区脑膜瘤的治疗对于神经外科医生是一个巨大的挑战。即使在依赖于先进设备和技术的最有经验的外科医生手中, 仅通过开颅手术达到肿瘤全切而又保全神经功能亦是不易的。因此, 新的替代或辅助治疗手段日益为人们所关注。作为一项微创技术, 立体定向放射外科技术已逐步用于海绵窦区脑膜瘤的治疗中, 最近的长期随访结果表明其肿瘤控制率在 80%以上而与放射有关并发症不足 10%[1~3]。本组随访 7~43 个月, 症状控制率为 91.9%, 生长控制率为 89.2%, 症状加重率为 8.1%, 证实了上述结果。表明对于一定大小的海绵窦区脑膜瘤, 伽玛刀立体定向放射外科是一种有效而又危险度少的辅助或初始治疗手段。

依赖于病灶的大小、与邻近结构的相互关系, 海绵窦区脑膜瘤的边缘剂量一般为 8~20 Gy。但控制肿瘤的最低剂量仍有不同的看法。Shin 等[1] 在 40 例海绵窦区脑膜瘤的长期随访观察中发现, 当肿瘤被 14 Gy 以上剂量照射时, 没有肿瘤生长; 而 10~12 Gy 照射时, 肿瘤生长率为 20%。在 Iwai 等[4] 的 24 例颅底脑膜瘤中, 使用了低剂量照射(边缘剂量 8~15 Gy, 平均 10.6 Gy), 在 30 个月的随访中发现肿瘤控制率为 100%。在本组单因素分析中, 发现 12 Gy 以下照射者肿瘤控制显著较差, 这与 Ganz[5] 报道结果一致。本组另一与肿瘤控制不良的因素是肿瘤与视神经的解剖关系不清, 可能的原因是, 在此情况下, 由于顾及视神经的并发症而不能给予足够的剂量。

在海绵窦区脑膜瘤的放射外科治疗中, 颅神经的放射性损害是人们关注的重要内容, 为此, 不少学者研究了颅神经的耐受剂量。在 Tishler 的 62 例病人中, 发现 4 例视神经损害和 8 例 III-VI颅神经损害, 前者与视神经接受 8 Gy 以上照射有关, 后者则在 10~40 Gy 治疗剂量范围与剂量无关; Leber 等认为眼球运动神经的耐受剂量为 4.5~30 Gy, 三叉神经为 5~20 Gy, 视神经为 10 Gy; 也有报道 10 Gy 和 19 Gy 以上的照射可引起视神经和三叉神经的放射损害[6~8]。尽管各家略有差异, 但一个共同的看法为放射耐受性的顺序为眼球运动神经> 三叉神经> 视神经。本组 3 例颅神经障碍中, 无肿瘤的进展而可以肯定为放射并发症只有 2 例, 均发生于三叉神经。出现这一结果的原因可能为: 眼球运动神经由于放射耐受性高, 不易出现放射性损害; 视神经尽管放射耐受性低, 但由于其行程在影像上较易判断, 故治疗规划时更易得到有效的保护; 只有三叉神经, 放射耐受性既低又在影像上不易显示, 故易出现放射相关并发症。据此, 作者认为, 颅神经的放射性损害不仅取决于颅神经的放射耐受性, 还与影像上显示清晰程度密切相关。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved.　http://www.cnki.net

参考文献：

[1] Shin M, Kurita H, Sasaki T, *et al*. Analysis of treatment outcome after stereotactic radiosurgery for cavernous sinus meningiomas[J]. J Neurosurg, 2001, 95(3): 435—439.

[2] Dufour H, Muracciole X, Metellus P, *et al*. Long-term tumor control and functional outcome in patients with cavernous sinus meningiomas treated by radiotherapy with or without previous surgery: is there an alternative to aggressive tumor removal[J]? Neurosurgery, 2001, 48(2): 285—294.

[3] Roche P H, Regis J, Dufour H, *et al*. Gamma knife radiosurgery in the management of cavernous sinus meningiomas[J]. J Neurosurg, 2000, 93(3): 68—73.

[4] Iwai Y, Yamanaka K, Yasui T, *et al*. Gamma knife surgery for skull base meningiomas[J]. The effectiveness of low-dose treatment. Surg Neurol, 1999, 52(1): 40—44.

[5] Ganz K C, Backlund E Q, Thorse F A, *et al*. The results of gamma knife surgery of meningiomas, related to size of tumor and dose[J]. Stereotact Funct Neurosurg, 1993, 61(1): 23—29.

[6] Tishler R B, Loeffler J S, Lunsford L D, *et al*. Tolerance of cranial nerves of the cavernous sinus to radiosurgery[J]. Int J Radiat Oncol Biol Phys, 1993, 27(2): 215—221.

[7] Leber K A, Bergloff J, Langmann G, *et al*. Radiation sensitivity of visual and oculomotor pathways[J]. Stereotact Funct Neurosurg, 1995, 64(1): 233—238.

[8] Morita A, Coffey R J, Foote R L, *et al*. Risk of injury to cranial nerves after gamma knife radiosurgery for skull base meningiomas: experience in 88 patients[J]. J Neurosurg, 1999, 90(1): 42—49.

（编辑 张 宁）

（上接1015页）

表1 慢性前列腺炎患者 **SCL-90** 表评分与中国常模比较

评复项目	常模(n=1388)	CP(n=62)	t 值	P 值
躯体化	1.37±0.48	1.73±0.65	7.096	＜0.01
强迫	1.62±0.58	1.69±0.66	1.324	＞0.05
人际关系	1.65±0.51	1.59±0.62	1.570	＞0.05
抑郁	1.50±0.59	1.97±0.61	9.802	＜0.01
焦虑	1.39±0.43	2.08±0.62	15.689	＜0.01
敌意	1.48±0.56	1.55±0.65	1.278	＞0.05
恐惧	1.23±0.41	2.03±0.45	5.789	＜0.01
偏执	1.43±0.57	1.47±0.57	1.200	＞0.05
精神病性	1.29±0.42	1.56±0.50	8.189	＜0.01
阳性项目	25.91±19.12	35.23±19.89	6.249	＜0.01

表2 不同病程阳性项目 **SCL-90** 评分的比较

病程(年)	例数(n)	阳性项目比较	t 值	P 值
＜1	16	22.45±18.98	2.001	＜0.05
1～2	33	38.47±19.18	2.808	＜0.01
≥3	13	42.37±20.18	1.216	＞0.05

2.2 患者人格特征与SCL-90的相关性

慢性前列腺炎患者EPQ中的神经质维度与SCL-90各项呈较高正相关，相关系数 r 值见表3。

表3 **62**例慢性前列腺炎患者人格特征与 **SCL-90** 的相关性分析

因子	内向-外向	神经质	精神病性
躯体化	－0.05	0.41	0.03
强迫	－0.15	0.43	0.01
人际关系	－0.07	0.41	0.04
抑郁	－0.13	0.53	0.09
焦虑	－0.15	0.46	0.04
敌意	－0.02	0.36	0.03
恐怖	－0.18	0.42	0.09
偏执	－0.02	0.43	0.05
精神病性	－0.01	0.40	0.01
其它	－0.05	0.33	0.04

P＜0.01

3 讨论

本组62例患者，SCL-90表测评结果显示，慢性前列腺炎患者心身症状检出率为77.42%，而病程在3年以上者心身症状检出率为96%，说明大多数慢前列腺炎患者有心理障碍。同时，治疗前与常模相比有差异的项目，治疗后因子分变化也有差异，不同类型的慢性前列腺炎之间SCL-90表阳性项目分值无显著性差异。因此慢性前列腺炎不能单纯视为躯体性疾病，预后与心理活动、精神状态有密切的关系。

从表2可看出慢性前列腺炎的病程与心理障碍程度有关，发病1年内与1年以上者在统计学上有差异，这与临床上病程越长，心理问题越严重相符合。从表1可见慢性前列腺炎患者心身症状主要表现为焦虑、抑郁最常见。本研究结果提示：前列腺炎患者EQP中的神经质维度与SCL-90各项呈较高正相关，表明神经质分较高者易焦虑、易怒、情绪不稳定等，这些特征均易造成患者心理健康水平下降。临床工作中发现慢性前列腺炎患者内向性格居多，粘液质型患者，由于性格内向，多愁善感，对疾病的任何症状都极为重视，恐惧心理异常地强，从而易造成严重的心理负担，加重病情，形成恶性循环。有作者发现病程与气质类型相关。慢性前列腺炎患者大部分存在心理障碍，并与患者的人格特征密切相关。虽然心理障碍是慢性前列腺炎的病因还是结果，在国际上还有争论[2]。但是我们认为针对心理问题，进行心理疏导，再配上合理的药物，方能取得良好的疗效。

关键词：前列腺炎；心理状况；SCL-90；EPQ

中图法分类号：R395.1；R697.33 文献标识码：B

参考文献：

[1] 杨金瑞，黄 循，邹 文. 慢性前列腺炎患者心理状况和个性特征研究[J]. 中国心理卫生杂志，1997，11：90—91.

[2] Krigger J N, Egan K J, Ross S O, *et al*. Chronic pelvic pains represent the most prominent urogenital symptoms of "chronic prostatitis"[J]. Urology, 1996, 48(5): 715—721.

（编辑 王 红）

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net