

- [5] 张晓菊,胡雁,黄嘉玲. 渐进式康复治疗对乳腺癌术后肩关节活动度及生命质量的影响. 复旦大学学报(医学版),2008,35:128-132.
- [6] 安彩霞,马少林,普雄明. 肿胀麻醉下负压抽吸法治疗乳腺癌术后上肢淋巴水肿. 中国美容医学,2009,18:1081.
- [7] 宋振华,褚明,马素萍,等. 综合康复治疗脑卒中合并假性延髓麻痹

患者吞咽障碍的疗效观察. 中华物理医学与康复杂志,2006,28:256.

(修回日期:2010-03-25)

(本文编辑:易浩)

· 临床研究 ·

头颈部肿瘤患者放射治疗后认知功能障碍的影响因素研究

宋启斌 胡伟国 姚颐

【摘要】目的 研究头颈部肿瘤患者经放射治疗后的认知功能障碍情况及其影响因素。**方法** 采用神经行为认知状态测试(NCSE)量表对 58 例经放射治疗后的头颈部肿瘤患者进行认知功能评估,以了解其认知功能状况,并分析影响因素。**结果** 入选 58 例患者中发生认知功能障碍者占 70.6% (41/58);NCSE 量表 8 个认知项目中以记忆能力及计算能力的障碍发生率较高;合并高血压、糖尿病或化疗亦会显著增加认知功能障碍发生率;多发病灶及常规放疗患者发生认知功能障碍的比例显著高于单病灶及适形放疗患者。**结论** 对头颈部肿瘤患者放射治疗后进行认知功能评估,有助于早期发现及防治放射性脑损伤。

【关键词】 头颈部肿瘤; 放射性脑损伤; 认知功能障碍

放射治疗(放疗)是头颈部肿瘤患者的重要治疗手段,随着立体定向放疗技术的发展,其治疗效果有目共睹,但其副作用也不容忽视。放射性脑损伤是头颈部肿瘤患者放疗后的严重并发症之一,早期常表现为脑功能障碍(如认知功能障碍等),并且这些功能性临床症状通常早于脑实质形态损伤的发生^[1],故研究认知功能障碍的早期临床征象和指标对及时发现、防治严重脑损伤,提高头颈部肿瘤患者生活质量具有重要意义。本研究采用神经行为认知状态测试(neurobehavioral cognitive status examination,NCSE)量表^[2]对头颈部肿瘤患者进行认知功能评估,以了解患者经放疗后的认知功能状况,并探讨其影响因素,为临床尽早采取相关康复干预措施提供参考依据。现报道如下。

资料与方法

一、研究对象

共选取在我院肿瘤中心治疗的 58 例头颈部肿瘤患者,均于近 6 个月内进行过头部放疗,入选患者既往无精神疾病史,无视觉及听觉功能损伤,具有简单的理解及交流能力,其中男 32 例,女 26 例;年龄 25~78 岁,平均 55.3 岁;文化程度从文盲到大学不等;合并高血压者 18 例,合并糖尿病患者 20 例,合并化疗者 39 例。

二、认知功能评估

由经过专业培训的康复医师或作业治疗师采用中文版 NCSE 量表对上述 58 例患者进行认知功能评定,该量表共包括 8 个认知评估项目,分别是意识水平、定向能力、专注能力、语言

能力(包括理解、复述及命名能力)、空间结构能力、记忆能力、计算能力及推理能力(包括类似性及判断能力)。

三、统计学分析

采用 SPSS 10.0 版统计学软件包进行数据分析,计量资料比较采用 t 检验,计数资料比较采用 χ^2 检验, $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

结 果

一、放疗后认知功能障碍的发生情况分析

本研究中发生认知功能障碍的患者占 70.6% (41/58),除了意识水平没有评估外,NCSE 量表其它各项认知指标的障碍发生率如下:定向能力障碍率为 39.6% (23/58),专注能力障碍率为 32.7% (19/58),理解能力障碍率为 46.5% (27/58),复述能力障碍率为 22.4% (13/58),命名能力障碍率为 31.0% (18/58),空间结构能力障碍率为 37.9% (22/58),记忆能力障碍率为 60.3% (35/58),计算能力障碍率为 53.4% (31/58),类似性评定障碍率为 41.4% (24/58),判断能力障碍率为 27.6% (16/58),其中以记忆能力及计算能力的障碍发生率较高,但大多数患者受损程度均为轻度~中度。

二、放疗后认知功能障碍的影响因素

头部肿瘤放疗后认知功能障碍在男性患者及老年人群中的发生率较高,但经统计学分析,发现组间差异无统计学意义($P > 0.05$);合并高血压或糖尿病的患者认知功能障碍发生率显著升高($P < 0.05$),合并化疗也会明显增加认知障碍的发生率($P < 0.05$);另外病灶数量及放疗方法也会影响认知功能障碍的发生,如多发病灶及常规放疗患者发生认知功能障碍的比例显著高于单病灶及适形放疗患者($P < 0.01$),具体数据详见表 1。

表 1 影响头颈部肿瘤患者放疗后认知功能障碍的相关因素分析

影响因素	例数	认知功能障碍		χ^2 值	P 值
		例数	发生率(%)		
年龄(岁)					
<60	28	19	67.8	6.35	>0.05
≥60	30	22	73.3		
性别					
男	32	24	75.0	1.67	>0.05
女	26	17	65.4		
高血压					
有	18	15	83.3	3.52	<0.05
无	40	26	65.0		
糖尿病					
有	20	18	90.0	4.79	<0.05
无	38	23	60.5		
合并化疗					
有	39	29	74.3	7.46	<0.05
无	19	12	63.2		
病灶数量					
单个	28	15	53.6	8.36	<0.01
多个	30	26	86.7		
放疗方法					
常规放疗	24	20	83.3	8.74	<0.01
三维适形放疗	34	21	61.8		

讨 论

放射性脑损伤是头颈部肿瘤患者放疗后较为严重的并发症之一,这种损伤具有不可逆转性,严重影响患者生活质量及生存时间,因此需对其进行早期发现及防治。目前临床针对放射性脑损伤的发病机制尚缺乏系统研究,一般认为其发病机制主要包括以下方面,如神经元和神经胶质细胞直接损伤、血管损伤以及自身免疫反应假说等^[3]。

由于患者放射性脑损伤的程度及部位不同,其临床表现也不尽一致,主要包括以下几种情况:①无症状,如颞叶放射性脑损伤患者约有 16% 无临床症状;②无明确定位症状,如颞叶放射性脑损伤患者约有 39% 出现头晕、头痛、手足麻木、乏力等临床症状;③有定位症状,如颞叶放射性脑损伤患者出现精神症状,记忆力及智力减退,性格改变,出现幻觉或颞叶型癫痫等;脑干放射性损伤者出现复视、面瘫、舌瘫、吞咽困难、发音障碍及典型交叉性瘫痪等;小脑放射性损伤者出现走路不稳、共济失调等^[4]。目前临床诊断放射性脑损伤的主要手段仍是 CT 及 MRI,但都是在脑损伤晚期出现脑萎缩或脑软化病灶等形态学改变后才能确诊,缺乏早期发现及早期诊断方法。有研究认为,记忆力下降是最早出现的脑损伤后认知功能障碍表现,且发生在智力减退、脑萎缩及脑软化坏死等变化之前,并与脑损伤程度具有正相关性^[5]。认知功能是脑的高级功能,是人们运用及处理所获信息进行思考和行为的能力,脑损伤(如脑外伤

或脑卒中)后通常出现认知功能障碍^[6-7]。为了解放射性脑损伤患者的认知障碍情况,本研究采用 NCSE 量表对放疗后的头颈部肿瘤患者进行评估,以期早期发现及治疗严重脑损伤患者,研究结果表明,58 例入选患者中发生认知功能障碍的比例高达 70.6%,且以记忆能力及计算能力的障碍发生率较高,提示这两项认知功能可作为早期发现放射性脑损伤的参考指标。

有学者研究后发现,放射性脑损伤的发生率与放疗总剂量、单次照射剂量具有正相关性,此外放射野面积对放射性损伤也有一定影响,人体脑组织对小野放疗的耐受剂量大于大野放疗;其它因素如高龄、高血压、高血糖等也会增加放射性脑损伤的发病率^[8]。本研究结果表明,头颈部肿瘤患者经放疗后,其认知功能障碍发生与年龄及性别无明显相关性,而合并高血压、糖尿病或化疗等则会增加认知障碍发生率,且患者病灶数量及放疗方法也会影响认知障碍的发生,如多发病灶或常规放疗患者发生认知功能障碍的比例显著高于单病灶及适形放疗的患者,其原因可能与多发灶或常规放疗会扩大照射野、使更多正常脑组织受到不必要辐射有关。另外肿瘤放射治疗中所产生的生物效应受诸多因素影响,本研究 58 例患者中,还有 17 例未发生认知功能障碍,因此影响因素还应考虑脑组织对放疗的敏感性以及机体修复能力间存在的个体差异。

综上所述,在对头颈部肿瘤患者实施放疗过程中,应及时对其认知功能进行评估,以便早日发现及治疗放射性脑损伤,提高肿瘤整体治疗疗效。

参 考 文 献

[1] Becker M, Schroth G, Zbaren P, et al. Long-term changes induced by high-dose irradiation of the head and neck region: imaging findings. Radiographics, 1997, 17: 5-20.

[2] 许涛, 尤春景, 黄晓琳, 等. 神经行为认知状态检查表信度与效度的初步测定. 中华物理医学与康复杂志, 2002, 24: 451-453.

[3] Belka C, Budach W, Kortmann RD, et al. Radiation induced CNS toxicity molecular and cellular mechanisms. Br J Cancer, 2001, 85: 1233-1239.

[4] 谷铎之, 殷蔚伯, 刘泰福, 等. 肿瘤放射治疗学. 北京: 北京医科大学中国协和医科大学联合出版社, 1993: 745.

[5] 欧广飞, 蔡伟明. 鼻咽癌放射治疗后长期生存患者的记忆力减退与脑损伤相关性的研究. 中华放射肿瘤学杂志, 1999, 8: 772-779.

[6] Hinkle JL. A descriptive study of cognitive status in acute motor stroke. J Neurosci Nurs, 2002, 34: 191-200.

[7] 尤春景, 许涛, 欧阳多利, 等. 脑损害认知障碍与功能恢复的相关研究. 中华物理医学与康复杂志, 2003, 25: 158-160.

[8] Feldmeier JJ, Hampson NB. A systematic review of the literature reporting the application of hyperbaric oxygen prevention and treatment of delayed radiation injuries: an evidence based approach. Undersea Hyperb Med, 2002, 29: 4-30.

(修回日期: 2010-02-25)
(本文编辑: 易 浩)