

· 临床研究 ·

70 例鼻咽癌颈部淋巴结转移灶放疗前、后超声影像学的临床应用价值

沈锡琳¹, 龙春艳¹, 杨文², 唐武兵², 谭少波³

(南方医科大学附属南海医院: 1. 超声科; 2. 肿瘤科; 3. 放疗中心, 广东佛山 528200)

摘要:目的 探讨鼻咽癌颈部淋巴结(CLN)转移病灶放疗前、后超声影像学特征的改变对放疗疗效的判定价值。方法 回顾性分析该院 2008 年 1 月至 2010 年 6 月放射治疗前、后 3 个月内, 有 3 次以上完整超声影像检查记录, 经鼻咽部病灶组织病理检查确诊的 70 例鼻咽癌患者的临床资料。结果 CLN 转移病灶以 II、III 区多见。放疗前: CLN 病灶大, 趋于圆形, 长径(L)与短径(S)之比(L/S)为 1.74 ± 0.59 ; 63.7% 淋巴门消失或显著偏移; 93.8% 病灶血流为 II、III 级, 血流阻力指数(RI)为 0.74 ± 0.09 , 95.6% 病灶血流为周边型和混合紊流型。放疗后: 72.6% 病灶消失; 残留 CLN 病灶 L/S 为 1.46 ± 0.53 ; 90.3% 病灶血流为 0、I 级; 全部残留病灶淋巴门消失或不清。结论 超声影像学评价鼻咽癌的 CLN 转移病灶放疗近期疗效、判定预后具有重要的临床价值。

关键词: 淋巴结; 肿瘤转移; 鼻咽肿瘤; 超声检查; 放射治疗

doi: 10.3969/j.issn.1671-8348.2012.13.013

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2012)13-1279-02

Clinical application value of ultrasonic imageology before and after radiotherapy in 70 cases of nasopharyngeal carcinoma complicating cervical lymph nodes metastasis

Shen Xilin¹, Long Chunyan¹, Yang Wen², Tang Wubing², Tan Shaobo³

(1. Department of Ultrasound; 2. Department of Oncology; 3. Department of Radiotherapy Center, Affiliated Nanhai Hospital, Nanfang Medical University, Foshan, Guangdong 528200, China)

Abstract: Objective To study the changes of ultrasonographic characteristics before and after radiotherapy in nasopharyngeal carcinoma cervical lymph nodes(CLN)metastatic lesions and to discuss their value on radiotherapy efficacy's judgment. Methods The clinical data in 70 patients with pathologically diagnosed nasopharyngeal carcinoma before and after 3 months of radiotherapy in our hospital from January 2008 to June 2010, including more than 3 times of full records of ultrasonographic examinations, were performed the retrospectively analysis. Results CLN metastatic lesions were commonly happened in area II or area III. Before radiotherapy, metastatic lesions were big and tend to be round, L/S: 1.74 ± 0.59 ; 63.7% nodal hilus was disappeared or migrated considerably, 93.8% metastatic lesions had grade II or grade III blood flow, RI: 0.74 ± 0.09 , 95.6% metastatic lesions had the peripheral type or mixed disorder type blood flow. After radiotherapy, 72.6% metastatic lesions were disappeared; residual CLN metastatic lesions L/S: 1.46 ± 0.53 ; 90.3% metastatic lesions had grade 0 or I blood flow; the nodal hilus of all residual metastatic lesions disappeared or blurred. Conclusion The ultrasonic imageologic evaluation has the important clinical value on short term radiotherapeutic efficacy and the prognostic judgment of nasopharyngeal carcinoma CLN metastatic lesions.

Key words: lymph nodes; neoplasm metastasis; nasopharyngeal neoplasms; ultrasonography; radiotherapy

鼻咽癌是珠江三角洲地区最常见的恶性肿瘤之一, 因头颈部有丰富的淋巴结, 而鼻咽部是淋巴组织显著聚集的区域, 淋巴引流广泛, 鼻咽癌患者颈部淋巴结(cervical lymph nodes, CLN)的转移率很高, 初诊时 70%~80% 的鼻咽癌患者有淋巴结转移, 1/2 以 CLN 肿大为首诊原因^[1]。准确评价肿大的淋巴结是否为转移病灶及放疗前、后病灶影像学特征改变, 对鼻咽癌治疗方案选择和疗效、预后判定具有重要的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2008 年 1 月至 2010 年 6 月本院经鼻咽部病灶组织病理检查确诊的 70 例鼻咽癌患者, 放射治疗前、后 3 个月内, 有 3 次以上完整超声影像检查记录。其中男 52 例, 女 18 例, 年龄 19~74 岁, 平均 41.3 岁。颈部淋巴病灶 113 个; 单侧病灶 23 例, 双侧 47 例。首诊治疗前临床单侧触及颈部包块 32 例, 双侧 9 例。放射治疗前, 除 CLN 病灶外无其他脏器转移病灶的影像学证据, 病理检查诊断为鳞状细胞癌 64 例, 未分化癌 6 例。CLN 病灶残留为经根治性放疗后 3 个月 CLN 病灶仍未消失者^[2]。放疗中及放疗结束 3 个月内, 70 例鼻咽癌患者中, 出现骨、肝、肺等远处脏器转移病灶者 7 例; 而 19 例 CLN 残留病灶者中, 出现骨、肝、肺等远处脏器转移病灶

者 4 例。

1.2 检查方法 采用瓦里安(Varian-23EX)直线加速器, X 射线及电子射线照射, 三维立体定向适形放疗, 疗程为 7 周, 35 次。二维高频超声选择淋巴结病灶的最大长轴切面测量长径(ling axis, L)、短径(short axis, S)和长短径比(L/S)。彩色多普勒(color Doppler flow imaging, CDFI)观察病灶血流形态、血流分布情况, 测量血流阻力指数(resistance index, RI), 将病灶内血流分为无血流量、中央型、周边型和混合型。根据 CDFI Adler 半定量分级法对病灶血流进行分级^[3]。根据美国癌症联合委员会(american joint committddon cancer, AJCC)CLN 7 分区法^[4]记录 CLN 部位。

1.3 评价标准 淋巴结转移病灶按文献[4-7]超声诊断标准, 颈部 I、II 区淋巴结病灶最短径标准为大于或等于 7 mm, 其他各区大于或等于 5 mm。病灶形态趋于圆球形, L/S < 2。皮质不均匀增厚, 淋巴门变形、偏移或消失, 周边型或混合型血流, RI ≥ 0.6。

2 结果

二维超声、CDFI 检查 CLN 病灶放疗前、后比较见表 1~2 和封 3 图 1。

表 1 放疗前、后二维超声检查 CLN 病灶情况比较

时间	n	病灶(个)	S(mm)	L/S($\bar{x} \pm s$)	淋巴门		CLN 病灶部位				
					存在	不清/消失	II	III	II+III	II+III+IV	其他
放疗前	70	113	11.74±0.67	1.74±0.59	41	72	59	9	15	11	19
放疗后	19	31	6.46±0.93	1.46±0.53	0	31	23	1	4	1	2

表 2 放疗前、后 CDFI 检查 CLN 病灶情况比较

时间	CLN 病灶 Adler 分级				RI($\bar{x} \pm s$)	CLN 病灶的血流类型			
	0 级	I 级	II 级	III 级		无血流型	中央血流型	周边血流型	混合血流型
放疗前	0	7	25	81	0.74±0.09	0	5	64	44
放疗后	16	12	3	0	0.56±0.04	15	5	9	2

3 讨 论

当鼻咽癌经淋巴转移累及 CLN 时,主要是沿淋巴管走行转移,经由淋巴门输出的输出淋巴管成为下一级淋巴结的输入淋巴管,肿瘤由输入淋巴管与淋巴结相连的周边部分渐进性累及中央,是一种动态和渐进的过程^[8-9]。当 CLN 全部或大部分被累及破坏时,表现为典型的超声征象。对于早期或仅在周边部分被累及的 CLN 病灶,超声只能显示淋巴结受累区域的相应超声影像改变。本研究放疗前鼻咽癌病例为典型的 CLN 病灶和其他的头颈部恶性肿瘤的 CLN 转移病灶,与文献报道具有相似的超声影像特征^[10-11],表现为 CLN 增大,趋于圆形,L/S 为 1.74±0.59,63.7%淋巴门结构消失或明显偏移变形。病灶内血流分级 93.8%为 II、III 级,95.6%为周边型或混合型血流。RI 为 0.74±0.09。因此,作者认为,放疗前对于已确诊的鼻咽癌病例,要仔细检查是否存在 S 为 5~7 mm 的小 CLN 病灶;特别是 II、III 区出现 S≥7 mm 的 CLN 转移病灶时,应仔细寻找其他颈部可能存在的 S 为 5 mm 左右的细小病灶。

放疗是鼻咽癌原发灶及 CLN 病灶的首选治疗手段^[12],放疗后 CLN 病灶皱缩、水肿、坏死、缩小或消失,出现相应的超声影像改变。本研究病例 72.6%CLN 病灶消失;淋巴门结构消失,病灶内部回声增高,部分呈絮状高回声或钙化斑。病灶血流消失或明显减少,0~I 级占 90.3%;残留 CLN 病灶 L/S 为 1.46±0.53,更趋于圆形。放疗疗效除与病灶的大小、分布区域及放疗方式、靶区设置等因素有关外,与肿瘤的生物特性及放射敏感性有更密切关系。放疗对鼻咽癌细胞的杀伤是一种指数杀灭,只能达到一级动力学水平,电离辐射主要对增殖期的癌细胞起杀伤作用,在根治性放疗中处于静止期的癌细胞可能残存,在一定条件下这些残存的癌细胞可能再增殖^[2,13]。鼻咽癌颈部 CLN 残留和复发是治疗失败的常见原因,对鼻咽癌的预后至关重要^[14]。作者认为对于放疗后原 CLN 病灶仍增大(S≥5 mm),特别是病灶内有 I 或 II 级血流者,即使原病灶最短径 S≤4 mm,考虑为转移 CLN 病灶残留或复发,应进行定期追踪观察,或采取进一步的治疗措施。

放疗后,颈部软组织变硬、病灶显著缩小且大多位于胸锁乳头肌深面,因此,临床难以触及 CLN。对原颈区临床难以触及的转移 CLN 病灶(S<5 mm)、内部回声增高、淋巴门结构消失及病灶内呈少血流型或无血流型,可作为超声诊断鼻咽癌近期疗效的判定指标,但对于 S<5 mm 的 CLN 病灶,仍应定期进行超声检查,追踪观察。

总之,高频 CDFI 超声因其灵活多变的切面检查方式、良好的浅表组织分辨能力和低速血流的显示率,对于鼻咽癌患者,超声不仅能发现转移的 CLN,对病灶大小、形态特征、内部回声及血供情况作出准确的判断^[15],还能通过对放疗前、后长时间定期随访观察 CLN 病灶的大小、形态和血流变化进行对照分析,判断是否 CLN 病灶残留可能。对鼻咽癌近期疗效、预后判定以及残留 CLN 病灶的治疗方案选择具有重要的临床意义。

参考文献:

- [1] 李添应. 耳鼻咽喉肿瘤[M]. 广州:广东科技出版社, 2000.
- [2] 孙国华,嵇庆海. 鼻咽癌颈淋巴结残留和复发诊治进展[J]. 中国中西医结合耳鼻咽喉科杂志, 2008, 16(1): 69-72.
- [3] 周建桥,詹维伟. 彩色多普勒超声在颈部淋巴结疾病诊断中的应用[J]. 中华超声影像学杂志, 2005, 14(7): 529-532.
- [4] 燕山,詹维伟,周建桥. 甲状腺与甲状旁腺超声影像学[M]. 北京:科学技术文献出版社, 2009.
- [5] Sumi M, Ohki M, Nakamura T. Comparison of sonography and CT for differentiating benign from malignant cervical lymph nodes in patients with squamous cell carcinoma of the head and neck [J]. AJR, 2001, 176(4): 1019-1024.
- [6] Yonetsu K, Sumi M, Izumi M, et al. Contribution of Doppler sonography blood flow information to the diagnosis of metastatic cervical nodes in patients with head and neck cancer: assessment in relation to anatomic levels of the neck[J]. AJNR, 2001, 22(1): 163-169.
- [7] Ying M, Ahuja A, Brook F, et al. Vascularity and grey-scale sonographic features of normal cervical lymph nodes variations with nodal size[J]. Clin Radiol, 2001, 56(5): 416-519.
- [8] 舒诚荣,伍钢,彭振军,等. 鼻咽癌颈部淋巴结转移放疗前后影像学评价[J]. 放射学实践, 2007, 22(7): 775-777.
- [9] 洪玉蓉,刘学明. 颈部转移性淋巴结的超声造影表现分析[J]. 中国超声医学杂志, 2008, 24(6): 520-522.
- [10] 于海容,朱强,闫钟钰,等. 头颈部恶性肿瘤 156 个颈部淋巴结超声与 CT 比较研究[J]. 放射学实践, 2008, 23(3): 264-267.
- [11] 曾泳瀚,刘筠. 颈部淋巴结转移的影像学研究进展[J]. 国际医学放射学杂志, 2008, 31(1): 26-29.
- [12] 殷蔚伯,谷铁之. 肿瘤放射治疗学[M]. 北京:中国协和医科大学出版社, 2002.
- [13] 张宗华,李蓉,左红卫,等. 超声诊断甲状腺癌颈部淋巴结转移的临床应用[J]. 实用临床医学, 2008, 9(4): 98-99.
- [14] 周明,徐昕. 鼻咽癌首程放疗后 578 例颈部淋巴结复发因素分析[J]. 肿瘤学杂志, 2004, 10(5): 367-368.
- [15] 廖思海,徐晓红,杨志雄,等. 彩超在评价鼻咽癌分期中的作用[J]. 中华放射肿瘤学杂志, 2006, 15(3): 164-166.