

· 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 \geq 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.