

· 论著 ·

影响超声引导下¹²⁵I粒子植入治疗RAIR-DTC伴淋巴结转移患者预后的影响因素探讨赵盼雄¹ 崔 曦² 戚冲利¹ 刘 强¹ 王大勇^{1,*}

1.河南大学第一附属医院核医学科 (河南 开封 475000)

2.河南大学淮河医院核医学科 (河南 开封 475000)

【摘要】目的 探索影响超声引导下¹²⁵I粒子植入治疗RAIR-DTC伴淋巴结转移患者预后的因素。**方法** 回顾性分析122例RAIR-DTC伴淋巴结转移患者基本资料,根据患者治疗效果分为两组,即预后良好组(n=86)、预后欠佳组(n=36),对比两组一般资料,再经二元Logistic回归分析预后影响因素。**结果** 经二元Logistic回归分析,肿瘤直径>3cm、肿瘤全切、肿瘤近中线是影响RAIR-DTC伴淋巴结转移患者预后的独立因子(P<0.05)。**结论** 肿瘤位置、肿瘤切除程度、肿瘤直径均是影响超声引导下¹²⁵I粒子植入治疗RAIR-DTC伴淋巴结转移患者预后独立因素。

【关键词】 分化型甲状腺癌; 淋巴结转移; ¹²⁵I粒子植入**【中图分类号】** R736.1**【文献标识码】** A

DOI:10.3969/j.issn.1009-3257.2022.01.008

Influencing Factors of Prognosis of Patients with RAIR-DTC Complicated with Lymph Node Metastasis Treated by Ultrasound-Guided ¹²⁵I Seed ImplantationZHAO Pan-xiong¹, CUI Xi², QI Chong-li¹, LIU Qiang¹, WANG Da-yong^{1,*}

1.Department of Nuclear Medicine, the First Affiliated Hospital of Henan University, Kaifeng 475000, Henan Province, China

2.Department of Nuclear Medicine, Huaihe Hospital of Henan University, Kaifeng 475000, Henan Province, China

Abstract: Objective To explore the influencing factors of the prognosis of patients with RAIR-DTC complicated with lymph node metastasis treated by ¹²⁵I seed implantation under ultrasound guidance. **Methods** A retrospective analysis was performed on the basic data of 122 patients with RAIR-DTC and lymph node metastasis, and they were divided into two groups according to the treatment effect, namely the good prognosis group (n=86) and the poor prognosis group (n=36). The general data were compared between the two groups, and binary Logistic regression analysis was used to analyze the influencing factors of prognosis. **Results** After binary Logistic regression analysis, tumor diameter>3cm, tumor resection and tumor near midline were independent factors affecting the prognosis of patients with RAIR-DTC and lymph node metastasis (P<0.05). **Conclusion** Tumor location, degree of tumor resection and tumor diameter are all independent factors that affect the prognosis of patients with RAIR-DTC complicated with lymph node metastasis treated by ¹²⁵I seed implantation under ultrasound guidance.

Keywords: Differentiated Thyroid Cancer; Lymph Node Metastasis; ¹²⁵I Seed Implantation

分化型甲状腺癌(RAIR-DTC)在甲状腺恶性肿瘤中最为常见,主要体征为颈部淋巴结肿大,且病变质地坚硬,为了缓解病症,常运用手术治疗,虽具有一定治疗效果,但复发率较高,极易演变为难治性甲状腺癌^[1-2]。超声引导下¹²⁵I粒子植入治疗相比于传统手术创伤性更小,且在超声引导下更好定位病变位置,从而清除癌变因子,控制转移、复发。但随着相关研究增多,王伟昱等^[3]研究发现临床多种因素可影响整体疗效。为了提高临床整体效果,有必要研究RAIR-DTC伴淋巴结转移预后影响因素,以便为日后制定个性化治疗方案提供科学依据,延长患者生存时间。

1 资料与方法

1.1 一般资料 回顾性分析122例RAIR-DTC伴淋巴结转移患者基本资料,此次试验均在2018年3月至2020年11月期间完成。年龄41~75岁,平均年龄(55.49±9.86)岁;性别:男性40例,女性82例;TNM分期:II期26例,IIIa期42例,IIIb期

36例,IV期18例;淋巴结转移:单纯颈部44例,单纯锁骨上49例,颈部合并锁骨上15例,颈部合并上纵隔14例;肿瘤位置:近中线45例,表浅77例。同时根据患者治疗效果分为两组,即预后良好组(n=86),预后欠佳组(n=36)。

纳入标准: 符合《成人甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南》^[4]中关于RAIR-DTC临床诊断标准,且经超声检查,存在淋巴结转移;符合手术适应证;临床资料齐全。排除标准:存在严重凝血功能障碍者;存在甲状腺球蛋白抗体阳性者。

1.2 治疗方法 超声引导下¹²⁵I粒子植入治疗:术前常规检测血清、甲状腺功能、凝血功能、血常规、生化指标,建立静脉通道,禁食禁水4h。使用美国GE公司提供的64排CT进行常规扫描,范围自颈部椎体向下扫描至主动脉弓上方,植入由浙江象山锦横公司生产的推送针及植入枪,采用15~20cm×18G穿刺针进行¹²⁵I粒子(由北京原子公司提供)植入(TPS)治疗,全封闭钛壳,粒子直径0.8mm,长4.5mm,活度14.8~25.9MBq,组织穿透距离17mm,半衰期59d,选

【第一作者】赵盼雄,男,主治医师,主要研究方向:放射性核素诊断及治疗。E-mail: hdyfyzpx@126.com

【通讯作者】王大勇,男,副主任医师,主要研究方向:放射性核素诊断及治疗。E-mail: hdyfywdy@163.com

用高温高压蒸汽消毒灭菌法。TPS计划：将图像传至TPS，设计植入计划，避开重要器官，勾画大体肿瘤体积和计划靶体积，设置活动度14.8~25.9MBq的¹²⁵I粒子，处方剂量100~150Gy，术中复查CT，计算出¹²⁵I粒子分布、数量以及穿刺针合理分布情况。

疗效判定^[5]：预后良好=完全缓解+部分缓解；预后欠佳=无变化+进展。完全缓解：病灶完全消失，无法显示条索影；部分缓解：病灶缩小体积较治疗前≥50%；无变化：病灶较治疗前减少<50%或增大>25%；进展出现新病灶。

1.3 观察指标 对比两组一般资料(包括年龄、性别、肿瘤直

径、肿瘤切除程度、淋巴结转移情况、TNM分期、化疗情况、肿瘤位置)，再经二元Logistic回归分析影响预后因素。

1.4 统计学方法 采用SPSS 20.0统计学软件处理数据，影响患者预后因素采用二元Logistic回归分析，计数资料用(%)表示，选择 χ^2 检验。当数据存在统计学差异时，用 $P<0.05$ 表示。

2 结果

2.1 比较一般资料 两组比较年龄、性别、TNM分期、淋巴结转移情况、化疗情况均无统计学意义($P>0.05$)，但比较肿瘤直径、肿瘤切除程度、肿瘤位置存在显著差异($P<0.05$)，见表1。

表1 对比一般资料[n(%)]

指标	分类	预后良好组(n=86)	预后欠佳组(n=36)	χ^2 值	P值
年龄	<60岁	56(65.12)	23(63.89)	0.017	0.897
	≥60岁	30(34.88)	13(36.11)		
性别	女性	58(67.44)	24(66.67)	0.007	0.934
	男性	28(32.56)	12(33.33)		
TNM分期	I期	19(22.09)	7(19.44)	0.145	0.703
	IIIa期	29(33.72)	13(36.11)		
	IIIb期	25(29.07)	11(30.56)		
	IV期	13(15.12)	5(13.89)		
淋巴结转移	颈部合并上纵隔	10(11.63)	4(11.11)	0.045	0.830
	颈部合并锁骨上	11(12.79)	4(11.11)		
	单纯锁骨上	34(39.53)	15(41.67)		
	单纯颈部	31(36.05)	13(36.11)		
肿瘤直径	>6cm	10(11.63)	22(61.11)	11.415	<0.001
	3~6cm	26(30.23)	10(27.78)		
	<3cm	50(58.14)	4(11.11)		
化疗	有	31(36.05)	15(41.67)	0.341	0.559
	无	55(63.95)	21(58.33)		
肿瘤切除程度	全切	25(29.07)	22(61.11)	11.001	0.001
	次全切	61(70.93)	14(38.89)		
肿瘤位置	近中线	21(24.42)	24(66.67)	19.457	<0.001
	表浅	65(75.58)	12(33.33)		

2.2 分析影响预后因素 以“预后是否良好”为因变量(赋值：0=预后良好，1=预后不良)，以“肿瘤直径(0=<3cm；1=3~6cm、>6cm)、肿瘤切除程度(0=次全切；1=全切)、肿瘤位置(0=表浅；1=近中线)”为自变量，纳入二元Logistic

回归分析。结果显示，肿瘤直径>3cm、肿瘤全切、肿瘤近中线是影响RAIR-DTC伴淋巴结转移患者预后的独立因子($P<0.05$)，见表2。

表2 分析影响预后因素

相关因素	β值	S.E.值	Wald值	自由度	OR值	95% CI	P值
肿瘤直径			23.369	2			<0.001
肿瘤直径(1)	3.392	0.723	22.011	1	29.731	7.207~122.651	<0.001
肿瘤直径(2)	1.287	0.689	3.484	1	3.621	0.938~13.985	<0.001
肿瘤切除程度(1)	1.112	0.545	4.164	1	3.040	1.045~8.844	<0.001
肿瘤位置(1)	1.722	0.552	9.737	1	5.593	1.897~16.492	<0.001

(下转第 38 页)

3 讨论

RAIR-DTC是普外科常见恶性肿瘤,为了降低病死、病残率,常运用超声引导下¹²⁵I粒子植入治疗,其能够结合粒子植入和手术,易于扩大手术范围,降低日后复发率,且与传统手术相比,更具有持续低剂量、局部控制佳、高度适形性等优势,在超声引导下完成粒子植入便于在直视条件下,将粒子分布于瘤床,尽可能减少癌细胞再增殖,有效抑制肿瘤细胞转移,提高整体疗效,同时对正常组织干扰小,不影响术后生活质量和术后恢复,易于推广^[6]。

本研究中患者预后良好率高达70.49%,说明粒子植入具有一定治疗效果,但仍有36例预后欠佳,而本文进行深入探索,结果显示,肿瘤直径>3cm、肿瘤全切、肿瘤近中线是影响RAIR-DTC伴淋巴结转移患者预后的独立因子。作用机制如下:(1)肿瘤直径:肿瘤直径小的癌变因子相对致密,出现液化、坏死概率较小,而肿瘤直径过大,不仅会影响粒子移位,影响整体疗效,还可不断压迫周围正常组织,影响中心血液供应,乏氧细胞所占比例逐渐增多,从而严重影响预后;(2)肿瘤切除程度、肿瘤位置:经单因素分析,预后良好者大多接受次全切,说明次全切效果更好。可能是因为体积较大者需要控制的面积较多,手术完全切除可控制复发,但预后效果较差,再加上粒子植入即便次全切也可较好控制复发,而侵袭中线的肿瘤,全切较为困难,综合考虑,次全切更利于在临床推广^[7]。虽然本文采用回顾性分析,难免会产

生选择偏倚和信息偏倚,但采用二元Logistic回归分析模型分析,有效控制混杂因素,而且定量分析观察指标的方向,这些是单因素难以解决的,二元回归分析更符合实际情况,使得结果更加可信。

综上所述,超声引导下¹²⁵I粒子植入具有并发症少、有效性强、安全性高等优势,运用于RAIR-DTC伴淋巴结转移患者中效果显著,但疗效容易受到肿瘤直径、位置、切除程度等因素影响,对此在治疗时需加以注意,合理选择手术方案,从而改善临床治疗效果。

参考文献

- [1] 吕洋,吕维富,汪红梅,等. CT引导下¹²⁵I粒子植入治疗腹膜后淋巴结转移瘤临床应用分析[J]. 中华全科医学, 2019, 41(12): 58-45.
- [2] 焦婉,付伟,司小敏,等. CT引导下¹²⁵I放射性粒子植入治疗骨转移瘤临床分析[J]. 肿瘤研究与临床, 2020, 32(4): 285-288.
- [3] 王伟显,许军,秦汉林,等. CT引导下¹²⁵I粒子植入治疗纵隔淋巴结转移的应用价值[J]. 中国医学计算机成像杂志, 2016, 22(5): 417-422.
- [4] 李小毅. 2015年美国甲状腺学会《成人甲状腺结节与分化型甲状腺癌诊治指南》解读: 外科部分[J]. 中国癌症杂志, 2016, 1(1): 13-18.
- [5] 刘丽逢. 超声引导下¹²⁵I粒子植入对颈部淋巴结转移瘤的治疗及预后分析[J]. 现代医用影像学, 2019, 28(11): 173-175.
- [6] 孙琼,张家兴,徐斌,等. CT引导下同轴法¹²⁵I粒子植入治疗伴癌瘤腹部淋巴结转移瘤的效果分析[J]. 中外医学研究, 2016, 14(25): 6-10.
- [7] 夏季强,林秋,霍占波. ¹²⁵I治疗肺转移瘤的预后影响因素分析[J]. 中国处方药, 2018, 16(11): 148-149.

(收稿日期: 2021-05-10)