

·非血管介入 Non-vascular intervention·

双针技术在甲状腺胶质样囊肿聚桂醇硬化治疗中的应用

邱秀萍, 张 婷, 张桔顺, 黄汝哨, 陈 阳, 涂 梅, 李仕海, 邱思花

【摘要】 目的 观察双针技术在甲状腺胶质样囊肿聚桂醇硬化治疗中的应用。**方法** 纳入龙岩市第一医院甲状腺胶质样囊肿患者 80 例,随机分为 2 组,每组 40 例。一组采用双针技术进行聚桂醇囊肿硬化治疗(双针组),另一组采用单针穿刺进行聚桂醇囊肿硬化治疗(单针组)。观察治疗后两组患者囊肿体积变化、疗效及不良反应。**结果** 术前 2 组患者年龄、性别、结节部位及结节体积差异均无统计学意义(均 $P>0.05$)。术后 1、3、6、12 个月,双针组患者囊肿体积分别为 (12.10 ± 1.92) 、 (10.69 ± 7.63) 、 (10.51 ± 6.50) 和 (10.66 ± 5.95) cm^3 ,单针组患者囊肿体积分别为 (13.18 ± 2.08) 、 (16.47 ± 11.51) 、 (14.41 ± 10.99) 和 (13.41 ± 10.89) cm^3 ,差异有统计学意义($t=3.577$ 、 3.557 、 3.293 、 3.099 ,均 $P<0.05$)。双针组有效率为 90%(36/40),单针组有效率为 72.5%(29/40),差异有统计学意义($\chi^2=4.02$, $P<0.05$)。两组不良反应发生率比较,差异无统计学意义($\chi^2=0.125$, $P>0.05$)。**结论** 双针技术在甲状腺胶质样囊肿聚桂醇硬化治疗中效果好于单针技术,值得临床推广使用。

【关键词】 甲状腺胶质样囊肿;聚桂醇;硬化治疗;双针技术

中图分类号:R581 文献标志码:A 文章编号:1008-794X(2023)-03-0237-03

Application of dual-needle puncture technique in sclerotherapy using lauromacrogol for thyroid glioid cysts QIU Xiuping, ZHANG Ting, ZHANG Jushun, HUANG Rushao, CHEN Yang, TU Mei, LI Shihai, QIU Sihua. Department of Endocrinology, Longyan Municipal First Hospital, Fujian Medical University, Fujian Province 364000, China

Corresponding author: TU Mei, E-mail: 13859596628lysym@qq.com

【Abstract】 Objective To evaluate the application of dual-needle puncture technique in sclerotherapy using lauromacrogol for thyroid glioid cysts. **Methods** A total of 80 patients with thyroid glioid cysts, who were admitted to the Longyan Municipal First Hospital of China to receive treatment, were randomly divided into dual-needle puncture group(dual-needle group, $n=40$) and single-needle puncture group (single-needle group, $n=40$). The patients of dual-needle group received lauromacrogol sclerotherapy with dual-needle puncture technique, while the patients of single-needle group received lauromacrogol sclerotherapy with single-needle puncture technique. The postoperative volume changes of thyroid glioid cysts, curative efficacy, and adverse reactions were compared between the two groups. **Results** Before treatment, there were no statistically significant differences in age, gender, nodule location and nodule volume between the two groups ($P>0.05$). The postoperative 1-, 3-, 6- and 12-month nodule volumes in the dual-needle group were (12.10 ± 1.92) cm^3 , (10.69 ± 7.63) cm^3 , (10.51 ± 6.50) cm^3 and (10.66 ± 5.95) cm^3 respectively, which in the single-needle group were (13.18 ± 2.08) cm^3 , (16.47 ± 11.51) cm^3 , (14.41 ± 10.99) cm^3 and (13.41 ± 10.89) cm^3 respectively, the differences between the two groups were statistically significant($t=3.577$, $t=3.557$, $t=3.293$ and $t=3.099$ respectively, all $P<0.05$). The effective rates in the dual-needle group and the single-needle group were 90%(36/40) and 72.5%(29/40) respectively, the difference between the two groups was statistically significant($\chi^2=4.02$, $P<0.05$). No statistically significant difference in the incidence of adverse reactions existed between the two groups($\chi^2=0.125$, $P>0.05$). **Conclusion** In treating thyroid glioid cysts with lauromacrogol sclerotherapy, the use of dual-needle puncture technique is superior to the use of single-needle puncture

DOI:10.3969/j.issn.1008-794X.2023.03.007

基金项目:福建省自然科学基金项目(2020J0112)

作者单位:364000 福建龙岩 龙岩市第一医院内分泌科(邱秀萍、张 婷、张桔顺、陈 阳、涂 梅),超声科(黄汝哨、邱思花),麻醉科(李仕海)

通信作者:涂 梅 E-mail: 13859596628lysym@qq.com

technique in curative effect. Therefore, dual-needle puncture technique is worth popularizing in clinical practice. (J Intervent Radiol, 2023, 32: 237-239)

【Key words】 thyroid glioid cyst; lauromacrogol; sclerotherapy; dual-needle puncture technique

甲状腺结节的超声检出率为 20%~76%, 其中恶性结节占 7%~15%, 甲状腺囊肿占 15%~25%^[1]。聚桂醇注射液是一种新型硬化剂, 目前已用于各种血管畸形、血管瘤及囊肿的硬化治疗。在甲状腺囊肿治疗中, 其疗效明确且不良反应少^[2]。文献报道, 因胶质样囊肿的囊液黏稠, 囊液难以抽出, 影响硬化治疗效果^[3-4], 寻求有效的新的治疗方式十分重要。双针技术被用于复杂肾囊肿及多囊肾的硬化治疗, 并取得良好效果^[5]。本研究探讨双针技术在胶质样囊性结节聚桂醇硬化治疗中的效果。

1 材料与方法

1.1 研究对象

纳入 2020 年 8 月至 2021 年 8 月龙岩市第一医院内分泌科诊治的甲状腺胶质样囊肿患者 80 例。本研究为随机病例对照研究, 运用随机数字表法按 1:1 比例分配, 将病例按就诊顺序随机分为两组, 每组 40 例。一组采用双针技术聚桂醇囊肿硬化治疗(双针组), 另一组采用单针抽液聚桂醇囊肿硬化治疗(单针组)。本研究得到龙岩市第一医院伦理委员会批准[(2020)伦审科研第 053 号], 并且进行了临床研究注册(ChiCTR2200056631)。患者均签署知情同意书。

纳入标准: 甲状腺胶质样囊性结节, 囊腔体积 $> 2 \text{ cm}^3$, 术前活组织检查结果为良性结节, 甲状腺及凝血功能等正常。无严重的心、肺疾病及凝血功能障碍, 穿刺及术前 1 周无服用阿司匹林、华法林、氯吡格雷等抗凝抗血小板药物史。

1.2 方法

患者取仰卧颈部过伸位, 消毒铺巾, 局部麻醉。双针组采用双针技术, 超声引导下用 2 个 20 mL 注射器针尖斜面朝上, 同一个甲状腺横切平面在甲状腺结节内外两侧穿刺进入结节, 一个针尖朝上, 一个针尖朝下, 朝上的针尖推注 5~10 mL 0.9%NaCl 溶液冲洗囊腔, 朝下的针尖抽取囊液, 在同一个面形成对流, 反复冲洗及抽取囊液, 直至囊液大部分抽净, 冲洗液澄清, 留取少许囊液用于显示针尖, 避免针尖脱出囊腔。根据所抽出的净囊液量, 注入 30%净囊液量的聚桂醇(陕西天宇制药公司)再次反复冲洗, 最后留置 10%净囊液量的聚桂醇, 拔出注

射器, 按压 15 min。单针组采用常规单针穿刺进入结节内, 超声引导下用 20 mL 注射器针尖斜面朝上穿刺进入结节内, 注入 5 mL 0.9%NaCl 溶液反复冲洗穿刺囊液, 尽量抽干囊液, 留取部分囊液显示针尖, 注入 30%囊液量的聚桂醇再次反复冲洗, 最后留置 10%囊液量的聚桂醇, 拔出注射器, 按压 15 min。按压结束后超声检查有无出血。

随访及疗效评估: 术后 1、3、6、12 个月复查甲状腺彩超。体积缩小率 = (术前体积 - 随访体积) / 术前体积 $\times 100\%$; 囊腔体积缩小 $< 50\%$ 为无效, 缩小 $\geq 50\%$ 为有效, 缩小 $\geq 90\%$ 以上为治愈^[6]。

1.3 统计学分析

应用 SPSS 24.0 软件进行统计学分析。正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用独立样本 t 检验, 计数资料比较采用卡方检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料

80 例患者中, 男 30 例, 女 50 例, 年龄为 (46.3 ± 10.7) 岁。甲状腺结节位于左侧占 46.25% (37/80), 囊腔有分隔的占 10% (10/80), 术前囊腔体积为 $(24.22 \pm 12.83) \text{ cm}^3$ 。

2.2 双针组与单针组相关指标比较

两组患者性别、年龄、囊腔体积、囊腔分隔、囊腔部位比较差异均无统计学意义(均 $P > 0.05$), 见表 1。

表 1 双针组与单针组相关指标比较

指标	双针组 (n=40)	单针组 (n=40)	χ^2/t 值	P 值
女性 (例)	27	23	0.840	0.050
年龄 (岁)	44.1 \pm 9.9	48.5 \pm 11.1	1.868	0.067
囊腔体积 (cm^3)	21.51 \pm 12.33	26.93 \pm 12.91	1.921	0.058
囊腔分隔 (例)	4	6	0.450	0.050
左侧囊腔 (例)	16	21	1.560	0.050

2.3 双针组与单针组治疗后囊腔体积变化

双针组与单针组患者术后 1、3、6、12 个月残余囊腔体积比较, 差异均有统计学意义(均 $P < 0.05$)。见表 2。

2.4 双针组与单针组疗效

双针组有效率为 90% (36/40), 单针组有效率为 72.5% (29/40), 差异有统计学意义 ($\chi^2 = 4.02$, $P < 0.05$); 双针组 4 例治疗无效者均为囊腔有分隔, 单针组治疗无效的 11 例中 6 例为囊腔有分隔者。

表 2 双针组与单针组治疗后囊腔体积比较 (cm³, $\bar{x} \pm s$)

组别	例数	1 个月	3 个月	6 个月	12 个月
双针组	40	12.10±1.92	10.69±7.63	10.51±6.50	10.66±5.95
单针组	40	13.18±2.08	16.47±11.51	14.41±10.99	13.41±10.89
<i>t</i> 值		3.577	3.557	3.293	3.099
<i>P</i> 值		0.001	0.001	0.001	0.003

2.5 不良反应

双针组 5 例有不良反应, 其中 3 例穿刺出血, 2 例颈部疼痛; 单针组 4 例有不良反应, 均为颈部疼痛, 无穿刺出血; 两组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($\chi^2=0.125, P>0.05$)。

3 讨论

随着超声设备技术的提高以及体检意识的增强, 甲状腺结节的检出率越来越高, 其中多为甲状腺囊肿。目前, 超声引导下微创治疗甲状腺良性结节已成为首选治疗方式, 包括甲状腺热消融术和硬化治疗^[7]。超声引导下甲状腺热消融治疗费用较高, 且对于囊性结节如果直接消融, 在消融过程中气化后囊腔均为高回声, 针尖不容易辨别, 可能存在消融不彻底的风险。甲状腺囊肿硬化治疗已十分成熟, 国外常使用无水乙醇作为硬化剂^[8-9], 而聚桂醇作为新型硬化剂, 安全性及有效性也已得到证实。

在硬化过程中甲状腺胶质样囊肿可能会出现囊液难以抽吸而导致治疗失败, 故采用 0.9%NaCl 溶液联合 α 糜蛋白酶冲洗囊腔, 或应用一种较粗的穿刺针, 在针旁开 5 mm×1 mm 的侧窗, 以解决胶质样囊肿囊液黏稠不易抽吸的问题^[10-11], 但是这些方法会增加患者的治疗费用。本研究采用双针技术进行甲状腺胶质样囊肿硬化治疗, 结果双针组比单针组疗效更好。双针穿刺技术只需将注射器穿刺进入甲状腺结节内外侧, 一个针尖朝上冲洗、一个针尖朝下抽吸, 通过反复冲洗, 使结节内形成液体循环, 将胶质样囊液冲稀便于抽吸, 待囊液抽尽后再用聚桂醇反复冲洗破坏囊壁, 使囊壁上皮细胞坏死, 失去分泌功能, 进而发生粘连, 囊壁闭合纤维化, 达到治疗的目的^[12]。该方法不增加患者治疗费用, 且无需增加其他治疗的药物, 简单方便。

本研究中, 两组均以 0.9%NaCl 溶液反复冲洗后, 再加聚桂醇反复冲洗, 也有学者采用直接将聚桂醇注入硬化治疗, 但反复抽吸法的疗效优于直接注入法, 尤其是对于纯囊性结节^[13]。治疗失败的大多为囊腔有分隔者, 这可能与囊液无法完全抽出、部分分隔的囊腔未得到完全冲洗、聚桂醇无法作用于所有分隔的囊壁有关, 建议对这些患者直接行甲

状腺热消融术。双针组出现 3 例穿刺出血, 与穿刺次数较多相关, 但是出血量不多, 压迫止血后缓解, 所以穿刺前应注意进针路径有无血管, 尽量避开血管穿刺。硬化后出现疼痛与穿刺及硬化剂外渗相关, 应尽量减少穿刺次数, 选好穿刺平面, 术后注意充分压迫减少硬化剂外渗。

双针技术在甲状腺胶质囊肿聚桂醇硬化治疗中疗效确切, 且不良反应少, 操作简单, 不增加患者治疗费用, 值得临床推广使用。

[参考文献]

- [1] 中国医师协会外科医师分会甲状腺外科医师委员会, 中国研究型医院学会甲状腺疾病专业委员会, 中国医学装备协会外科装备分会甲状腺外科装备委员会. 超声引导下甲状腺结节细针穿刺活检专家共识及操作指南[J]. 中国实用外科杂志, 2018, 38:241-244.
- [2] 袁华芳, 李泉水, 赵齐羽, 等. 超声引导下聚桂醇硬化治疗甲状腺囊性病变的疗效及安全性分析[J]. 中国超声医学杂志, 2016, 32:677-680.
- [3] Chung MS, Back JH, Lee JH, et al. Treatment efficacy and safety of ethanol ablation for thyroglossal duct cysts: a comparison with surgery[J]. Eur Radiol, 2016, 23:318-325.
- [4] 钱 玮, 陈欢欢, 刘晓云, 等. 超声引导下经皮穿刺聚桂醇注射治疗甲状腺囊肿的疗效观察[J]. 南京医科大学学报(自然科学版), 2015, 20:682-686.
- [5] 李永利, 赵庆书, 刘孟奇, 等. 一次 CT 引导下置双针穿刺硬化治疗双肾多发囊肿的应用体会[J]. 介入放射学杂志, 2011, 20:474-475.
- [6] Iniguez-Ariza NM, Lee RA, Singh-Ospina NM, et al. Ethanol ablation for the treatment of cystic and predominantly cystic thyroid nodules[J]. Mayo Clin Proc, 2018, 93:1009-1017.
- [7] Papini E, Guglielmi R, Pacella CM, et al. Laser, radiofrequency, and ethanol ablation for the management of thyroid nodules[J]. Curr Opin Endocrinol Diabetes Obes, 2016, 23:400-406.
- [8] Kim YJ, Baek JH, Ha EJ, et al. Cystic versus predominantly cystic thyroid nodules: efficacy of ethanol ablation and analysis of related factors[J]. Eur Radiol, 2012, 22:1573-1578.
- [9] Gharib H, Papini E, Garber JR, et al. AACE/ACE/AME medical guidelines for clinical practice for the diagnosis and management of thyroid nodules-2016 update[J]. Endocr Pract, 2016, 22:622-639.
- [10] 徐华军, 陈文显, 韩运生. 囊腔冲洗技术在甲状腺胶质囊肿无水乙醇硬化治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2017, 26:1132-1135.
- [11] Lv G, Chen S, Li B, et al. Efficacy assessment of newly developed open-window intervention needles for the treatment of cystic thyroid nodules that cannot be aspirated[J]. Thyroid, 2014, 24:1012-1017.
- [12] 陈英银, 刘锐洪. 超声介入聚桂醇硬化治疗甲状腺囊肿的疗效评价[J]. 实用医学影像杂志, 2017, 18:488-490.
- [13] 周正国, 刘 牛, 徐丹丹. 不同聚桂醇硬化方法治疗甲状腺囊性肿块疗效对比[J]. 介入放射学杂志, 2021, 30:382-385.

(收稿日期: 2022-01-23)

(本文编辑: 新 宇)