

· 论著 · 头颈部 ·

# 超声引导下穿刺抽吸联合聚桂醇硬化在甲状腺囊肿的应用

黄锐\*

信阳市肿瘤医院超声科(河南 信阳 464000)

**【摘要】目的** 将超声引导下穿刺抽吸、聚桂醇硬化联合,用于甲状腺囊肿中,评估其效果。**方法** 于2022年1月至2024年1月期间,选取我院收治的69例甲状腺囊肿患者,均接受超声引导下穿刺抽吸治疗,随机分2组,对照组34例和观察组35例,分别联合无水乙醇硬化、聚桂醇硬化治疗,对比分析两组治疗情况。**结果** 组间疗效对比,观察组更高( $P<0.05$ )。组间治疗3个月、6个月后的囊腔体积对比,观察组更低( $P<0.05$ )。观察组不良反应发生率较对照组低( $P<0.05$ )。TSH、FT3、FT4水平组间比较无差异( $P>0.05$ )。**结论** 甲状腺囊肿治疗中采用超声引导下穿刺抽吸联合聚桂醇硬化效果更好,有助于控制囊腔体积,安全性高,对甲状腺功能影响较小。

**【关键词】** 超声引导; 穿刺抽吸; 聚桂醇; 甲状腺囊肿; 甲状腺功能

**【中图分类号】** R581.3

**【文献标识码】** A

**DOI:**10.3969/j.issn.1009-3257.2026.3.021

## Application of Ultrasound-guided Puncture Aspiration Combined with Poly (Cinnamyl Alcohol) Sclerotherapy in Thyroid Cysts

HUANG Rui\*

Department of Ultrasound, Xinyang Cancer Hospital, Xinyang 464000, Henan Province, China

**Abstract: Objective** The combination of ultrasound-guided puncture aspiration and poly (cinnamyl alcohol) sclerotherapy was used in the treatment of glandular cysts to evaluate its effectiveness. **Methods** From January 2022 to January 2024, 69 patients with thyroid cysts admitted to our hospital were selected to receive ultrasound-guided aspiration therapy, and randomly divided into 2 groups, 34 cases in the control group and 35 cases in the observation group, respectively, combined with anhydrous alcohol sclerosis and laurel alcohol sclerosis treatment, and compared and analyzed the treatment status of the two groups. **Results** The curative effect was higher in observation group ( $P<0.05$ ). The comparison between the two groups after 3 months and 6 months of treatment was lower in the observation group ( $P<0.05$ ). The incidence of adverse reactions in observation group was lower than that in control group ( $P<0.05$ ). There were no significant difference in TSH, FT3, and FT4 levels between the groups ( $P>0.05$ ). **Conclusion** The use of ultrasound-guided puncture aspiration combined with poly (cinnamyl alcohol) sclerotherapy in the treatment of thyroid cysts is more effective, helps to control the volume of the cyst cavity, has high safety, and has less impact on thyroid function.

**Keywords:** Ultrasound Guidance; Puncture Aspiration; Poly (Cinnamyl Alcohol); Thyroid Cyst; Thyroid Function

甲状腺囊肿是甲状腺结节中的一种常见类型,指发生于甲状腺内的良性囊性病变,该病病因及发病机制尚不明确,多认为与甲状腺疾病、饮食等因素有关,发生甲状腺囊肿后通常无典型表现,部分患者可出现呼吸困难、颈部胀痛等不适,影响生活质量<sup>[1]</sup>。对于甲状腺囊肿的治疗,目前认为体积较小的良性囊肿无需特殊治疗,跟踪随访观察囊肿变化即可,而囊肿体积较大或恶变患者采取手术将囊肿病灶摘除是改善预后的有效措施,但常规开放性手术具有创伤大、并发症多、术后恢复慢等缺点<sup>[2-3]</sup>。随着医疗技术的发展,超声引导下穿刺抽吸术的应用使治疗更微创、安全,联合无水乙醇硬化提高疗效,减少复发<sup>[4]</sup>。不过研究发现无水乙醇硬化存在治疗时间跨度长、操作繁琐、不易抽出等局限性<sup>[5]</sup>。聚桂醇是被广泛用于静脉曲张等疾病治疗中的一种新型硬化剂,近年来在囊腔类疾病治疗中也取得一定进展<sup>[6]</sup>。目前超声引导下穿刺抽吸联合硬化治疗已成为共识,而硬化剂的选择尚缺乏统一标准,鉴于此,本研究就此展开对照研究,现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 于2022年1月至2024年1月期间,选取我院收治的69例甲状腺囊肿患者进行随机分组,分为对照组34例和观察组35例。对照组:男11例,女23例,年龄34~56岁,平均(48.61±5.72)岁;体质量指数18~26kg/m<sup>2</sup>,平均(22.53±0.91)kg/m<sup>2</sup>;单侧28例,双侧6例。观察组:男12例,女23例,年龄33~59岁,平均(48.34±4.96)岁;体质量指数18~28kg/m<sup>2</sup>,平均(22.79±1.05)kg/m<sup>2</sup>;单侧26例,双侧9例。两组一般资料无明显差异( $P>0.05$ ),存在可比性。

**纳入标准:**符合《甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南》<sup>[7]</sup>中的标准;甲状腺功能正常;穿刺活检确诊为良性;年龄≥18岁;无出血倾向;认知、沟通能力正常;签署知情同意书。**排除标准:**甲状腺恶性病变;合并凝血功能障碍;对本研究药物过敏;合并严重心肝肾等重要器官病变;合并全身感染;合并其他影响甲状腺功能的疾病;合并恶性肿瘤;合并精神疾病。

**1.2 方法** 所有患者取仰卧位,垫高颈部,头向后仰,充分暴

**【第一作者】** 黄锐,女,中级职称,主要研究方向:超声消融术。E-mail: 13623762052@163.com

**【通讯作者】** 黄锐

露甲状腺部位,使用彩色多普勒超声诊断仪以7.0~10.0MHz的探头频率对患者病灶进行探查,明确囊肿位置、体积、回声、血供等情况,对囊肿进行标记。之后对穿刺部位常规消毒、局麻,超声引导下穿刺进入病灶正中心,拔除针芯,对囊肿内液体进行抽吸,难以吸出的黏稠囊液通过注入等量生理盐水稀释后吸出,完成抽吸后超声明确是否抽吸彻底。对照组取囊肿内液体1/3~1/2的无水乙醇以注射器缓慢注入,5min后抽出,将穿刺针拔出后按压穿刺点5~10min,创口贴包扎;观察组取囊肿内液体1/3~1/2的聚桂醇注射液以注射器注缓慢入,其余操作与对照组相同。

**1.3 观察指标** (1)观察评估两组治疗6个月后的疗效。疗效判定标准<sup>[8]</sup>:治疗后患者临床症状消失,病灶区域组织结构影像学图像成像均匀,判定为显效;症状显著改善,甲状腺囊肿体积缩小 $\geq 50\%$ ,判定为有效;未达上述标准判定为无效。(2)在治疗前、治疗3个月、6个月后采用B超对囊腔体积进行检测。囊腔体积 $=\pi/6 \times \text{长} \times \text{宽} \times \text{高}$ 。(3)观察统计两组不良反应发生情况。(4)治疗前、治疗6个月后采集两组患者静脉血4mL,离心(时间10min,速度3000r/min)分离血清测定游离三碘甲状腺原氨酸(FT3)、FT4、促甲状腺素(TSH)水平,检测方法为酶联免疫吸附法,仪器为全自动生化分析仪,试剂盒为配套试剂盒。

**1.4 统计学方法** 采用SPSS 23.0分析,计量、计数资料分别描述为 $(\bar{x} \pm s)$ 、 $[n(\%)]$ ,行t、 $\chi^2$ 检验, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

**2.1 两组疗效对比** 治疗后观察组疗效较对照组高( $P < 0.05$ ),见表1。

表1 两组疗效对比[n(%)]

组别	n	显效	有效	无效	总有效
观察组	35	22(62.86)	12(34.29)	1(2.86)	34(97.14)
对照组	34	17(50.00)	10(29.41)	7(20.59)	27(79.41)
$\chi^2$	-				5.290
P	-				0.021

**2.2 两组囊腔体积对比** 治疗前两组囊腔体积无明显差异( $P > 0.05$ ),治疗3个月、6个月后观察组囊腔体积均低于对照组( $P < 0.05$ ),见表2。

**2.3 两组不良反应对比** 观察组不良反应发生率较对照组低( $P < 0.05$ ),见表3。

**2.4 两组甲状腺功能对比** 治疗前后组间血清TSH、FT3、FT4水平无明显差异( $P > 0.05$ ),见表4。

表2 两组囊腔体积对比(cm<sup>3</sup>)

组别	n	治疗前	治疗3个月后	治疗6个月后
观察组	35	10.03 $\pm$ 1.22	2.98 $\pm$ 0.41 <sup>*</sup>	2.36 $\pm$ 0.27 <sup>*</sup>
对照组	34	9.97 $\pm$ 1.34	3.47 $\pm$ 0.39 <sup>*</sup>	2.75 $\pm$ 0.32 <sup>*</sup>
t	-	0.195	5.084	5.478
P	-	0.846	0.000	0.000

注:与本组治疗前相比,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

表3 两组不良反应发生率对比[n(%)]

组别	n	恶心呕吐	醉酒样反应	颈部刺激性疼痛	合计
观察组	35	0(0.00)	1(2.86)	2(5.71)	3(8.57)
对照组	34	2(5.88)	3(8.82)	6(17.65)	11(32.35)
$\chi^2$	-				6.031
P	-				0.014

表4 两组甲状腺功能指标对比

组别	n	TSH(mU/L)		FT3(pmol/L)		FT4(pmol/L)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	35	2.71 $\pm$ 0.44	2.74 $\pm$ 0.41 <sup>*</sup>	3.89 $\pm$ 0.52	3.95 $\pm$ 0.56 <sup>*</sup>	10.92 $\pm$ 2.14	11.18 $\pm$ 2.57 <sup>*</sup>
对照组	34	2.68 $\pm$ 0.49	2.65 $\pm$ 0.53 <sup>*</sup>	3.94 $\pm$ 0.47	4.03 $\pm$ 0.59 <sup>*</sup>	10.86 $\pm$ 2.33	11.27 $\pm$ 2.68 <sup>*</sup>
t	-	0.268	0.790	0.419	0.578	0.111	0.142
P	-	0.790	0.432	0.677	0.565	0.912	0.887

注:与本组治疗前相比,<sup>\*</sup> $P < 0.05$ 。

## 3 讨论

甲状腺囊肿是一种发病率较高且女性患者多于男性患者的良性病变,是甲状腺结节常见类型之一,由于早期甲状腺囊肿缺乏典型表现,大部分患者就诊时囊肿已发展至很大或出现囊肿内出血现象,可引起颈部疼痛、呼吸困难等症状,影响生活质量<sup>[9-10]</sup>。过去治疗甲状腺囊肿以手术切除为主,能取得理想疗效,但存在创伤大、手术风险大等问题<sup>[11]</sup>。超声引导下穿刺

抽吸在甲状腺囊肿治疗中也发挥了重要作用,其很大程度降低了手术创伤及风险,不过也存在复发率高的问题<sup>[12]</sup>。硬化治疗是近年来新兴的治疗方法,通过将硬化剂注入病灶可对囊壁细胞造成破坏,促使囊腔坍塌、纤维化,最终达到消除囊肿的目的<sup>[13]</sup>。超声引导下穿刺抽吸后予以硬化剂注射治疗能在超声影像的辅助下清晰观察囊肿位置、体积、组织结构关系等情况,有效完成囊肿穿刺、囊液抽吸及硬化剂注入等过程,提高操作

精准性和治疗有效性<sup>[14]</sup>。目前对于硬化剂的选择尚未形成共识,以往通常选择无水乙醇,近年来研究发现聚桂醇在甲状腺囊肿硬化治疗中效果确切,但关于两者的疗效与安全性比较的研究报道尚少<sup>[15]</sup>。

本研究在甲状腺囊肿的超声引导下穿刺抽吸治疗中,采用聚桂醇硬化治疗,并以无水乙醇硬化治疗作为对照,旨在为临床治疗提供参考。本研究结果显示,治疗6个月后观察组疗效较对照组高,治疗3个月、6个月后观察组囊腔体积均低于对照组,观察组不良反应发生率较对照组低( $P<0.05$ );而治疗前后观察组血清TSH、FT3、FT4水平与对照组相比均无明显差异( $P>0.05$ );说明联合聚桂醇硬化有助于提高疗效,减少不良反应缩小囊腔体积,且不会对甲状腺功能造成不利影响。无水乙醇起效较快,注入囊肿内能使之脱水,促进内皮细胞蛋白凝固变性,抑制囊肿的分泌功能,减少囊液分泌,并促进囊壁内膜坏死、囊内壁闭合。聚桂醇能直接损伤囊壁血管内皮细胞,促使其坏死,并激活无菌性炎症,促进纤维组织化、变性,进而闭合囊壁。但无水乙醇硬化治疗时存在药物浓度依赖,高浓度下持续作用于囊壁是保证疗效的关键,但囊肿内往往存在囊液持续渗出的问题,会导致囊肿内水浓度增加,促使乙醇浓度下降,进而对疗效产生不利影响,而聚桂醇硬化治疗时不依赖浓度,囊液渗出不会影响其效果。无水乙醇跨生物膜性能较高,容易外渗至周围组织、血液系统,引起刺激性疼痛、醉酒样反应等不良反应,而聚桂醇具有局部麻醉作用,可一定程度缓解疼痛,且不具有穿透性,不会对周围组织产生影响。需要注意的是,治疗时应尽可能彻底抽吸尽囊肿内液体,以减少复发,若患者复发则视情况予以相应处理,针对囊肿较小且无症状的患者予以定期复诊的建议,针对囊肿较大、伴压迫症状的患者可再次穿刺抽吸治疗。

综上所述,甲状腺囊肿超声引导下穿刺抽吸治疗中联合聚桂醇硬化可提高疗效,缩小囊腔体积,减少不良反应,且不影响甲状腺功能。

## 参考文献

- [1] 魏来,王伟,董慧玲,等. CT对甲状腺结节钙化良恶性的鉴别作用分析[J]. 中国CT和MRI杂志, 2023, 21(2): 46-48.
- [2] 赵力士,刘晓虹,陈小琴,等. CT多期增强扫描鉴别微小甲状腺结节性质的效能[J]. 中国CT和MRI杂志, 2025, 23(6): 43-45.
- [3] 鲍晓利,唐楠. 超声引导下经支气管镜吸活检治疗胸内巨大甲状腺囊肿所致气道狭窄1例[J]. 中国内镜杂志, 2021, 27(10): 87-90.
- [4] 刘杰,卢捷,张晓林. 超声引导下穿刺抽吸联合聚桂醇硬化治疗甲状腺囊肿的临床效果[J]. 中国医刊, 2022, 57(12): 1325-1328.
- [5] 刘云峰,严艳玲. 超声引导下聚桂醇硬化术治疗良性甲状腺囊肿的疗效及安全性分析[J]. 中国地方病防治杂志, 2020, 35(2): 178-181.
- [6] 周欣. 超声引导下注射聚桂醇联合无水乙醇治疗良性甲状腺囊肿的疗效观察[J]. 中国地方病防治杂志, 2019, 34(1): 90-92.
- [7] 中华医学会内分泌学分会,中华医学会外科学分会内分泌学组,中国抗癌协会头颈肿瘤专业委员会,等. 甲状腺结节和分化型甲状腺癌诊治指南[J]. 中华核医学与分子影像杂志, 2013, 33(2): 96-115.
- [8] 费晓伟,戴元颖,郭碧萍. 超声引导下聚桂醇注射硬化治疗甲状腺囊肿的临床疗效观察[J]. 中国基层医药, 2020, 27(19): 2370-2374.
- [9] 吕英功,陈天亮,牛海帆,等. 超声引导下经皮穿刺微创治疗甲状腺囊肿的效果分析[J]. 中国数字医学, 2020, 15(3): 115-117.
- [10] 侯雪琴,刘怡彬. 甲状腺囊性结节超声引导下无水乙醇硬化疗效及影响因素分析[J]. 新疆医科大学学报, 2022, 45(2): 166-170.
- [11] 周正国,刘牛,徐丹丹,等. 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(4): 382-385.
- [12] 李海燕,娄琪琪,王东斌,等. 超声引导下介入治疗甲状腺囊性病变的临床效果研究[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(1): 38-40.
- [13] 邱秀萍,张婷,张桔顺,等. 双针技术在甲状腺胶质样囊肿聚桂醇硬化治疗中的应用[J]. 介入放射学杂志, 2023, 32(3): 237-239.
- [14] 郭庆,万涵. 超声引导下经皮穿刺聚桂醇硬化治疗甲状腺囊性结节的疗效观察[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2020, 27(8): 952-955.
- [15] 王建伟,李庆,周晓东,等. 超声引导下聚桂醇硬化治疗甲状腺囊肿的疗效和安全性研究[J]. 海南医学, 2023, 34(7): 1002-1007.

(收稿日期: 2024-11-15)

(校对编辑: 赵望淇)

(排版编辑: 刘维嘉)