

- 钠肽的影响[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2013, 27(3): 267 - 269.
- 5 葛晓彬, 李秀荣, 郭继芳, 等. 无创双水平正压通气治疗肺心病合并冠心病左心衰竭疗效观察[J]. 河北联合大学学报(医学版), 2012, 14(1): 50 - 51.
- 6 池锐彬, 赖小梅, 魏远辉, 等. 丙泊酚辅助下无创正压通气治疗急性左心衰竭的疗效分析[J]. 中国当代医药, 2012, 19(23): 24 - 25.
- 7 于文清. 无创正压通气在 COPD、支气管哮喘和左心衰竭中的临床应用[J]. 临床肺科杂志, 2012, 17(2): 331 - 333.
- 8 向常清, 周敬群, 何玉霞, 等. 无创正压机械通气治疗急性重度左心衰竭的临床价值[J]. 天津医药, 2011, 39(2): 172 - 173.
- 9 陈 鹏, 王 梅. 双水平无创正压通气治疗急性左心衰伴呼吸衰竭的最佳压力探讨[J]. 西部医学, 2014, 24(3): 317 - 319.
- 10 薛 峰, 赵剑斌. 不同通气参数在双水平无创正压通气治疗急性左心衰竭患者时疗效的比较[J]. 新疆医学, 2012, 42(3): 17 - 20.
- 11 王宝玉, 吴海燕. 无创正压通气治疗急性左心衰竭的疗效观察[J]. 中国临床新医学, 2013, 6(3): 237 - 239.
- [收稿日期 2014-03-24][本文编辑 刘京虹]

学术交流

超声弹性成像应变率比值法在甲状腺病变诊断中的价值

王媛媛, 杨 芳, 褚静洁

作者单位: 114001 辽宁, 鞍山市中心医院超声科

作者简介: 王媛媛(1980-), 女, 大学本科, 医学学士, 主治医师, 研究方向: 超声影像临床诊断。E-mail: aswangyuan@sohu.com

[摘要] 目的 研究甲状腺病变采用超声弹性成像应变率比值法(下称比值法)的可行性。方法 选取196例患者共238个甲状腺结节, 对比该研究方法 with 病理诊断结果的差异性。结果 病理学诊断结果显示良性结节196个, 恶性结节42个。比值法诊断良性结节190个, 恶性结节48个。比值法以 <3.3 为良性, ≥ 3.3 为恶性, 诊断恶性结节特异性为85.71%, 敏感性为93.88%。比值法结果与病理诊断结果比较差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 超声弹性成像应变率比值法可有效鉴别甲状腺病变状态, 临床上可结合病理诊断降低误诊率。

[关键词] 甲状腺病变; 应变率; 超声**[中图分类号]** R 445.1 **[文献标识码]** B **[文章编号]** 1674-3806(2014)12-1145-03

doi:10.3969/j.issn.1674-3806.2014.12.17

Value of ultrasound elastography strain rate ratio method in the diagnosis of thyroid lesions WANG Yuan-yuan, YANG Fang, CHU Jing-jie. Department of Ultrasonography, Anshan Central Hospital, Liaoning 114001, China

[Abstract] **Objective** To study the feasibility of ultrasound elastography strain rate ratio method in the diagnosis of thyroid lesions. **Methods** A total of 196 patients with 238 thyroid nodules, were selected for comparing the difference in the diagnosis of thyroid lesions between the ratio method and pathological diagnosis. **Results** Pathological diagnosis showed 196 benign nodules, 42 malignant nodules. The ratio method showed 190 benign nodules, 48 malignant nodules; When ratio method took <3.3 as benign, ≥ 3.3 as malignant, for diagnosis of malignant nodules the specificity of ratio method was 85.71%, the sensitivity was 93.88%. There was no significant statistically differences in the diagnosis results between two methods ($P>0.05$). **Conclusion** Ultrasound elastography strain rate ratio method can effectively identify thyroid lesions, clinically it can be combined with pathological diagnosis to reduce misdiagnosis rate.

[Key words] Thyroid disease; Strain rate; Ultrasound

随着人们生活习惯、饮食习惯的变化, 甲状腺病发病率逐渐升高, 已经成为了较常见疾病, 其中以

甲状腺结节为主。这类型疾病采用常规超声检测可能表现出良性、恶性结节图像交叉状态, 加上病理结

构存在多元性,易出现误诊、漏诊现象^[1]。超声弹性成像属于近年来兴起的诊断技术,其以评分结果为主,辅以应变率比值测量达到对病灶部位更为准确的评价。基于这一背景,本文采用对临床资料的回顾性分析方式研究了超声弹性成像应变率在甲状腺病变部位的病理诊断效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取我院 2012-04 ~ 2014-04 收治的甲状腺病变患者共 196 例,其中男性 87 例,女性 109 例;年龄 22 ~ 59 (45.2 ± 3.3) 岁。患者均表现为甲状腺结节,共诊断结节 238 个,位置在左侧 118 个,右侧 120 个。结节直径 0.5 ~ 3.2 (1.2 ± 0.9) cm。甲状腺病变良性、恶性的判断以病理结果为标准。通过手术或细针穿刺,病理显示良性结节 196 个,恶性结节 42 个。按照结节状态将研究对象分为良性组与恶性组。

1.2 研究方法 本次研究所使用的超声诊断仪器为 GE Logiq E9。该仪器拥有 UE 技术,可实时监测,同时能够自动测算应变率比值。探头频率在 4.0 ~ 9.0 MHz 之间,在检查前将仪器检查条件设置为甲状腺条件。使患者仰卧,将检查区域充分暴露出来,常规超声扫描患者甲状腺,若探查至甲状腺结节,则对其大小进行测量,同时要细致观测其边界、形态、内部回声、内部血供以及是否出现钙化现象等指标,而后再应用 UE 技术检查甲状腺结节,取样框的中间位置应该尽量覆盖结节区,同时取样框范围应在病灶区域的 3 倍左右。此时便会得到弹性成像图,接下来应用比值法对结节予以测量,主要参照物为甲状腺组织,其与结节处于同一层,具体测量步骤为:先将甲状腺结节的轮廓描绘出来,设 A 为应变率,再将参照物(位置在同一层的甲状腺组织)勾画出来,大小应等同于结节大小,设 B 为其应变率。而后系统会自动将应变率比值 B/A 计算出来。良性判断标准为该比值 < 3.3,比值 ≥ 3.3 则为恶性。

1.3 统计学方法 应用 SPSS17.0 软件处理实验数据,计量资料以均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示,组间比较采用成组 *t* 检验,计数资料组间比较采用 χ^2 检验。*P* < 0.05 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 超声弹性成像应变率比值诊断结果 采用比值法,以病理诊断为金标准,恶性组平均应变率比值显著高于良性组 (*P* < 0.05),见表 1。病理诊断良性结节 196 个,恶性结节 42 个。以超声弹性成像应变率比值 < 3.3 为良性,≥ 3.3 为恶性,诊断良性结节

190 个,诊断正确 184 个,误诊 6 个。诊断出恶性结节 48 个,诊断正确 36 个,误诊 12 个。将应变率比值诊断界点定位为 3.3,比值法诊断下恶性结节特异性为 85.71%,敏感性为 93.88%。见图 1 ~ 2。

表 1 超声弹性成像应变率比值法诊断结果 ($\bar{x} \pm s$)

组别	结节数量	平均应变率比值
良性组	196	2.103 ± 2.048
恶性组	42	9.247 ± 5.247
<i>t</i>	—	68.314
<i>P</i>	—	0.012

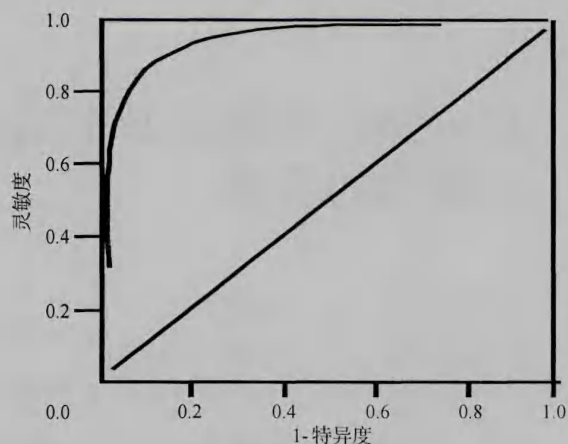


图 1 ROC 曲线图

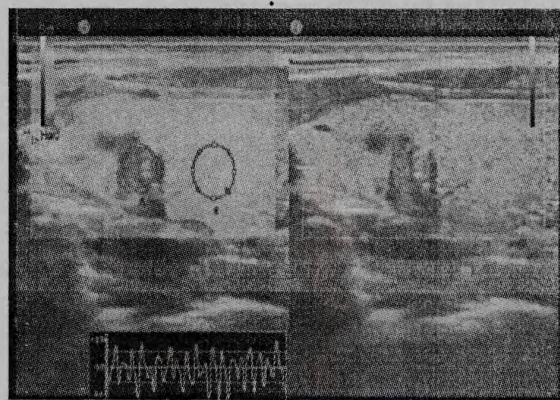


图 2 乳头状甲状腺腺癌超声弹性成像图

2.2 比值法检测方式有效性研究结果 病理学诊断良性结节 196 个,其中桥本甲状腺炎 44 个,甲状腺腺瘤 69 个,结节性甲状腺肿 83 个;诊断恶性结节 42 个,其中滤泡状腺癌 2 个,乳头状腺癌 40 个。与病理诊断相比较,超声弹性成像应变率比值法存在差异但并不显著 (*P* > 0.05)。由此可见,在甲状腺病变临床诊断中采用比值法可达到对良性、恶性甲状腺结节的鉴别。

3 讨论

3.1 目前临床判断甲状腺结节是良性还是恶性主要是使用常规超声,且主要判断依据为结节的内部回声、形态、晕环钙化、后方回声是否出现衰减现象以及边界等^[2]。本研究结果显示,比值法诊断恶性结节特异性为 85.71%,敏感性为 93.88%,处于较高程度。

3.2 超声弹性成像技术研究于 1991 年出现。该研究将诸多类型的组织所具有的不同弹性系数作为主要依据,主要原理则为弹性系数在受到交变振动或者加压力后所呈现出的应变也具有差异性^[3]。被测物若出现了形变,则需用彩色或者灰阶编码对其硬度予以直接反映。有学者研究出了实时组织弹性成像(CAM)技术,而后期又有学者在此基础上研究出了应变率比值测量法,该法可对组织的弹性应变率予以实时监测,其主要是通过通过对超声弹性成像(UE)图彩色分布区域的不同进行分析,对区域两两之间的弹性应变率比值予以对比^[4]。应变率比值在一定程度上相关于病灶及其四周组织所具有的弹性比,可较为精确地对病灶的相对硬度予以反映,防止医师受到主观因素的影响,使结果更为科学客观。

3.3 本次研究结果与丁文波等^[5]研究结果相似,均证实了比值法在对甲状腺结节或甲状腺瘤等病变的治疗可行性。常规超声能够对部分超声弹性成像应变率比值偏高的肿块做出准确的诊断,超声弹性

成像亦能够对二维及多普勒超声做出有效的补充。因此,两种方法的同时应用或可有效减少对乳腺恶性肿瘤的漏误诊^[6]。

总之,比值法相对于常规超声成像而言,利用其数字化能够较大程度减轻对诊断医师的主观影响,对结节性质判断准确性明显提升。但由于存在假阴性或假阳性情况,在临床诊断中必要时辅以病理诊断,提升诊断准确性。

参考文献

- 1 闫玉玺,原韶玲. 超声弹性成像技术在甲状腺病变诊断中的应用进展[J]. 中华医学超声杂志(电子版),2011,8(11):2396-2400.
- 2 梁笑,王余广,张立春,等. 超声弹性成像应变率比值与多层螺旋 CT 对于老年人甲状腺结节样病变的诊断价值[J]. 中国老年学杂志,2014,34(17):4801-4802.
- 3 余珊珊,韩东刚,刘娜,等. 超声弹性应变率比值法与弹性分级法在甲状腺占位性病变诊断中的比较研究[J]. 医学影像学杂志,2011,21(1):19-22.
- 4 夏琴. 慢性甲状腺炎超声声像图特征及鉴别诊断分析[J]. 中国临床新医学,2013,6(5):454-456.
- 5 丁文波,林红军,武心萍,等. 超声弹性成像应变率比值法在甲状腺结节性疾病诊断中的价值[J]. 南京医科大学学报(自然科学版),2012,32(11):1595-1597.
- 6 张伟,朱亚,吴海燕,等. 弹性应变率比值法对甲状腺瘤的诊断价值[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2014,12(1):37-38.

[收稿日期 2014-08-22][本文编辑 杨光和]

学术交流

双极等离子电切联合下腹部小切口治疗前列腺增生症并发巨大膀胱结石 34 例

庞程, 杨志坚, 吴炳权, 何红梅, 刘肇华, 刘锡海

作者单位: 526040 广东,肇庆市第一人民医院泌尿外科

作者简介: 庞程(1978-),男,大学本科,学士学位,副主任医师,研究方向:腔内泌尿外科疾病的诊治。E-mail: doctoryangzhi@sina.cn

[摘要] 目的 探讨治疗前列腺增生症(BPH)并发巨大膀胱结石的有效方法。方法 回顾分析 34 例采用经尿道等离子前列腺电切(TPKRP)联合下腹部小切口膀胱切开取石术治疗 BPH 并发巨大膀胱结石的临床资料。结果 全组 34 例均顺利完成手术,等离子前列腺电切 50~108 min,平均 72 min。耻骨上膀胱切开取石 20~45 min,平均 38 min。术中出血量约 150~250 ml,平均 215 ml,未出现严重并发症病例。随访 2~24 个月,术后国际前列腺症状评分(IPSS)平均 6.6 分,生活质量评分(QOL)平均 1.8 分,平均尿流率(AFR)13.8 ml/s。结论 双极等离子电切联合下腹部小切口治疗 BPH 并发巨大膀胱结石是一种安全、高效、低费用的术式,适