



四川省医学科学院·四川省人民医院
中国科学院四川转化医学研究医院 | 电子科技大学附属医院



电子科技大学医学院
School of Medicine UESTC

对比有/无回声型助显剂在经腔内超声诊断直肠病变中的诊断效能

敬婉逸¹, 蔡志清, 马懿, 魏秋鑫, 陈琴²
四川省医学科学院·四川省人民医院

厚德 至善 求精 图强

官方网站



官方微信



官方微博

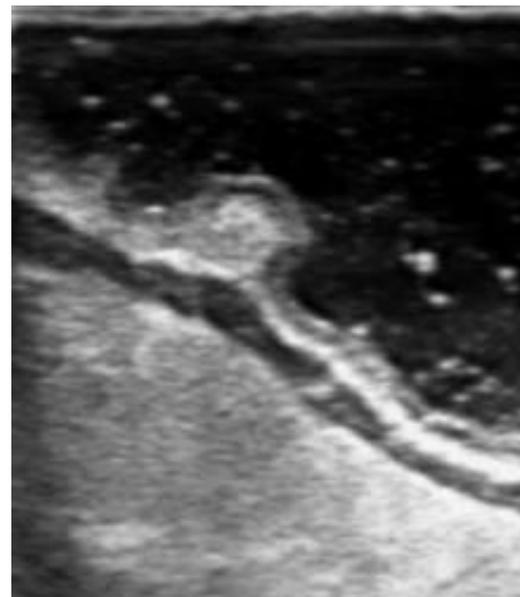




◆ 研究背景:

直肠癌发病率占全球发病率第三，占中国发病率第二位，死亡率占全球癌症死亡率第二，占中国癌症死亡率第五位。在中国，直肠癌的发病率和死亡率均高于全球平均水平。^[1] ([1].刘宗超等, 2020全球癌症统计报告解读. 肿瘤综合治疗电子杂志. 7(2): 第1-13页.)

经直肠灌注超声检查首先经直肠向腔内注入适量生理盐水、耦合剂或胃肠超声助显剂并保留，形成透声窗，减少肠道内气体的干扰，得到清晰的二维图像。能清晰显示直肠壁“三强两弱”的5层结构，并且能清晰显示病灶部位的位置、病灶下缘距离肛缘的距离、病灶周围有无肿大淋巴结，利用CDFI技术可以显示病灶的血流灌注情况。



正常直肠壁“三强两弱”的5层结构





◆ 目的:

对比有回声型助显剂及无回声型助显剂在经腔内超声诊断直肠病变中的应用价值。

◆ 方法:

回顾性研究2020年1月1日至2022年1月1日在四川省人民医院收治入院并且手术治疗的直肠病变患者的临床资料。根据腔内直肠超声所使用的助显剂类型分为两组：有回声组（n=32）和无回声组（n=28）。对比2组的临床资料和超声特征，包括病变的位置、长径、短径、超声诊断、超声T分期；分别对比2组超声诊断、超声T分期的准确性。采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。





◆ 使用仪器：

采用丹麦 BK Pro focus2202彩色多普勒超声诊断仪，腔内3D探头8838和腔内探头8848





◆ 助显剂使用类型

有回声型组助显剂采用湖州东亚医药用品有限公司生产的声学造影剂“天下牌”速溶胃肠超声助显剂
无回声型组助显剂采用医用9%生理盐水，使用水浴法加入至37摄氏度左右。

◆ 检查方法：

检查前2h清洁灌肠后先行左侧卧位肛门指检，再用专用灌注器注入助显剂，腔内探头套2个保护套。缓慢进入肛门后找到病灶，动态观察并记录病变位置、大小、浸润深度。





◆ 分组情况:

根据腔内直肠超声所使用的助显剂类型分为两组：有回声组 (n=32) 和无回声组 (n=28)。
对比2组的临床资料和超声特征，包括病变的位置、长径、短径、超声诊断、超声T分期；分别对比2组超声诊断、超声T分期的准确性。

◆ 统计学方法

采用 SPSS 22.0 软件进行统计分析。2 组间定性资料比较采用卡方检验，定量资料比较采用 t 检验。

◆ 结果

在一般资料中，两组在性别 ($p=0.568$)、年龄 ($p=0.285$) 上的差异无统计学意义；在超声特征上，两组的病变位置 (0.787)、长径 ($p=0.503$)、短径 ($p=0.092$)、超声诊断 ($p=0.872$)、超声分期 ($p=0.893$) 上的差异无统计学意义；两组超声诊断准确率 ($p=0.891$)、超声T分期的准确率 ($p=0.239$) 上的差异无统计学意义。(见表1-5)





表1. 有回声组和无回声组性别比较无统计学意义

		有回声组	无回声组	总计	卡方检验	
					X ²	p
性别	男	18	18	36	1.130 ^a	0.568
	女	14	10	24		
总计		32	28	60		

表2. 两组年龄比较无统计学差异

分组	均数±标准差	t检验	
		t值	p值
有回声组	65.22±11.92	1.079	0.285
无回声组	11.96±11.34		





表3. 病灶距离肛缘、病灶长径、厚径对照无统计学差异

分组	病例数	均数±标准差	t检验		
			t值	p值	
距离肛缘	有回声组	32	67.28±25.91	0.272	0.787
	无回声组	28	65.50±24.607		
病灶长径	有回声组	32	36.59±12.396	0.674	0.503
	无回声组	28	34.25±14.526		
病灶厚径	有回声组	32	15.28±6.049	1.713	0.092
	无回声组	28	12.68		





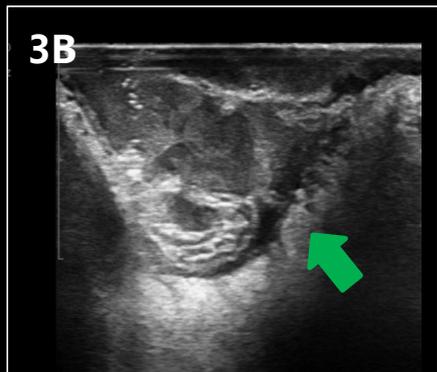
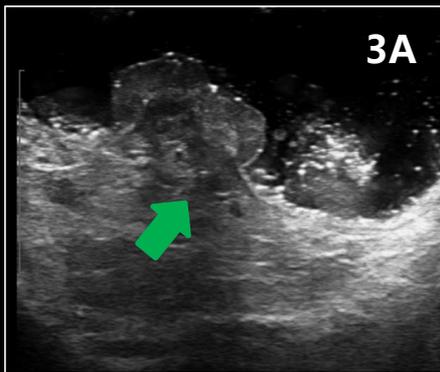
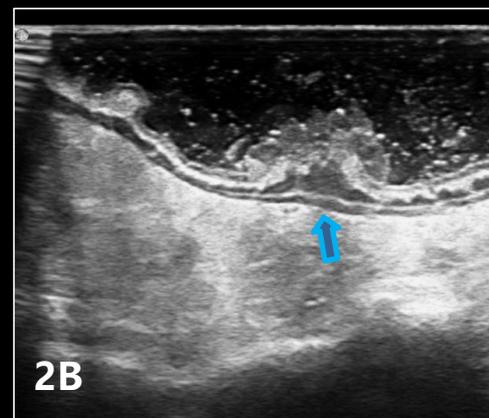
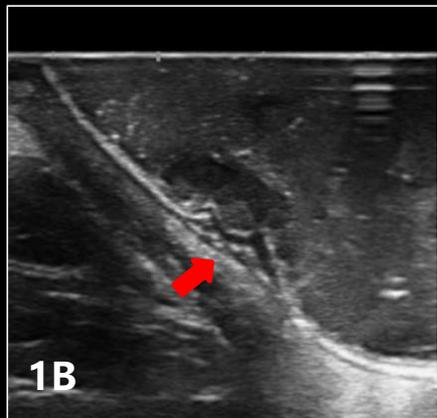
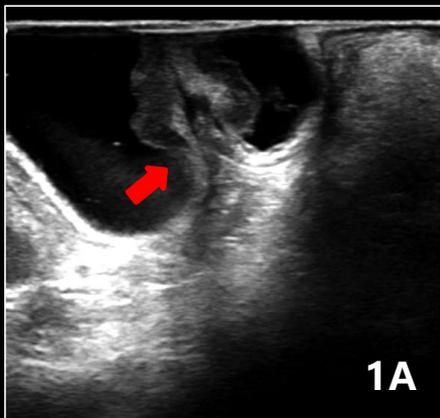
表4. 超声诊断准确性

		相符	不相符		卡方检验	
					X ²	p
分组	有回声	30	2	32	0.019 ^a	0.89
	无回声	26	2	28		
总计		56	4	60		

表5. 超声分期的准确性

		相符	不相符		卡方检验	
					X ²	p
分组	有回声	25	7	32	1.409 ^a	0.235
	无回声	18	10	28		
总计		43	17	60		





➤ **图1A/B:**

T1期直肠腺癌（1A助显剂为有回声型，1B助显剂为有回声型），红色箭头处示黏膜下层完成。

➤ **图2A/B:**

T2期直肠腺癌（2A助显剂为有回声型，2B助显剂为有回声型），蓝色箭头处示肠壁固有肌层增厚。

➤ **图3A/B:**

T3期直肠腺癌（3A助显剂为有回声型，3B助显剂为有回声型），绿色箭头处示肿瘤侵入直肠系膜部分（呈“毛刺”状。）





图4

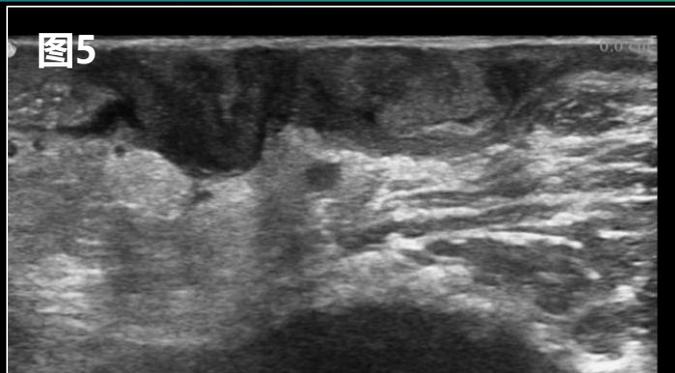


图5

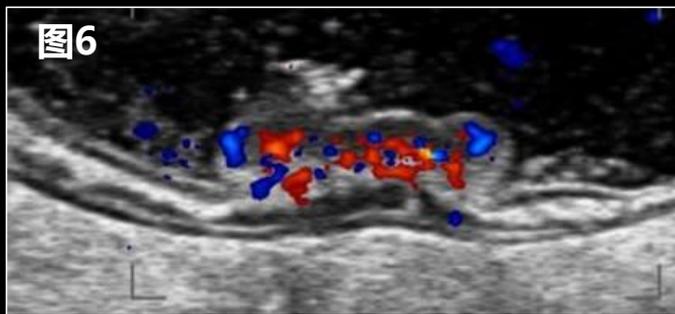


图6



图7

图4：T3期直肠腺癌

图5：T4a期直肠腺癌

图6：T3期直肠腺癌CDFI

图7：测量直肠病灶距离肛缘





◆ 讨论：

在本研究中，有回声型助显剂和无回声型助显剂在对直肠癌的诊断、T分期中的差异无统计学差异。但无回声型助显剂具有容易获得、价格低廉、流动性强、容易通过狭窄的直肠管腔等方面的优势。晚期直肠癌患者容易形成直肠阴道瘘或直肠膀胱瘘，当遇到这类患者时，无回声型助显剂通过瘘管进入阴道或膀胱，不会对患者心理和生理上造成过多的不适感。

◆ 结论

有回声型助显剂及无回声型助显剂在经腔内超声诊断直肠病变中的效能无区别。但无回声型助显剂较有回声型助显剂在实际使用过程中有诸多优势。

