

玻璃体切割术联合巩膜扣带术治疗眼球异物并视网膜脱离的效果分析

王春艳

(曹县人民医院眼科, 山东 菏泽, 274400)

摘要:目的 探讨眼球异物并视网膜脱离患者应用玻璃体切割术联合巩膜扣带术治疗取得的效果。方法 本研究回顾性分析 2019 年 5 月—2022 年 4 月曹县人民医院收治的 85 例眼球异物并视网膜脱离患者的资料,以手术方式的不同将患者分为对照组和研究组,对照组 42 例行玻璃体切割术治疗,研究组 43 例行玻璃体切割术联合巩膜扣带术治疗。比较两组眼球异物并视网膜脱离患者的眼压、最佳矫正视力、复位成功率、疾病复发率以及术后并发症发生情况。结果 术前,两组患者的眼压值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 6 个月,两组眼压值均高于术前,差异有统计学意义($P<0.05$),两组眼压值比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术前,两组患者的最佳矫正视力值比较,差异无统计学意义($P>0.05$);术后 6 个月,两组最佳矫正视力值均高于术前,其中研究组最佳矫正视力值高于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组视网膜复位成功率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后 6 个月,研究组疾病复发率低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。两组术后并发症发生率比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。结论 眼球异物并视网膜脱离患者在玻璃体切割术治疗的基础上联合应用巩膜扣带术能够有效提高视力,抑制疾病复发率,具有临床应用价值。

关键词:玻璃体切割术;巩膜扣带术;眼球异物;视网膜脱离;眼压;最佳矫正视力

中图分类号:R774.1 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-8011(2023)-13-0182-04

眼球异物是指人体眼球内有异物的现象,其发病率占眼外伤的 40%,可以导致继发感染、机械性破坏、毒性与化学反应等相关损伤^[1]。视网膜脱离是眼球异物的常见并发症,严重损伤了患者的视功能,且治疗起来较为棘手,一直是眼科学者研究与关注的重点^[2]。目前,临床针对眼球异物主要采用玻璃体切割术治疗,随着医疗技术的日益精进,23 G 微创玻璃体切割术也在临床得到了广泛的应用,具有疗效可靠、创伤小、安全性高等优势^[3]。然而,一些研究发现单纯玻璃体切割术难以控制眼球异物并视网膜脱离患者术后的复发率,治疗效果仍有局限性^[4-5]。因此,亟需探寻合理且安全的技术保障玻璃体切割术治疗眼球异物并视网膜脱离患者的预后。巩膜扣带术能够封闭裂孔,改变眼球形状,缓解或消除玻璃体牵拉作用,增强了脱离视网膜的复位效果^[6]。为了进一步完善眼球异物并视网膜脱离患者的治疗方案,本研究回顾性分析了 2019 年 5 月—2022 年 4 月曹县人民医院收治的 85 例眼球异物并视网膜脱离患者的资料,探讨玻璃体切割术联合巩膜扣带术在本病中的应用效果,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究回顾性分析 2019 年 5 月—2022 年 4 月曹县人民医院收治的 85 例眼球异物并视网膜脱离患者的资料,以

手术方式的不同将患者分为对照组和研究组,对照组 42 例行玻璃体切割术治疗,研究组 43 例行玻璃体切割术联合巩膜扣带术治疗。对照组中,男性 22 例,女性 20 例;年龄 20~69 岁,平均年龄(45.00 ± 6.23)岁;身体质量指数(BMI)18.20~27.45 kg/m²,平均 BMI(23.15 ± 1.08)kg/m²;异物长度 1.20~2.15 mm,平均长度(1.52 ± 0.18)mm;异物留存时间 2~9 d,平均留存时间(4.10 ± 0.68)d;患侧为左侧 19 例,右侧 23 例;异物性质为金属 30 眼,非金属 12 眼。研究组中,男性 24 例,女性 19 例;年龄 22~66 岁,平均年龄(44.50 ± 4.98)岁;BMI 18.05~27.98 kg/m²,平均 BMI(23.04 ± 1.15)kg/m²;异物长度 1.00~2.10 mm,平均长度(1.50 ± 0.24)mm;异物留存时间 1~7 d,平均留存时间(4.05 ± 0.50)d;患侧为左侧 21 例,右侧 22 例;异物性质为金属 29 眼,非金属 14 眼。两组患者的一般资料(性别、年龄、BMI、异物长度、异物留存时间、患侧、异物留存时间)比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。患者充分了解研究相关内容后,自愿签署知情同意书。本研究经曹县人民医院医学伦理委员会批准。

1.2 纳入与排除标准

纳入标准:①符合《实用眼科学》第 3 版中对于眼球异物与视网膜脱离的诊断标准^[7];②角膜中央透明,未干扰眼手术;③眼球穿通伤合并视网膜或玻璃体异物;④患者生命体征平稳。

排除标准:①影响眼底观察的角膜病变;②异物穿过眼

作者简介:王春艳(1986—),女,汉族,籍贯:山东省济宁市,本科,住院医师,研究方向:眼底病的诊断及治疗。

球达到眼眶深部或眼后极部贯通伤；③严重化脓性眼内炎；④合并其他严重心脑血管或内外科疾病；⑤凝血功能异常。

1.3 方法

对照组采用玻璃体切割术治疗。方法：患者取仰卧位，球后局麻，使用玻璃体视网膜手术系统（生产企业：美国爱尔康公司，型号：Accrus400 型）进行操作，将 23 G 带套管穿刺刀沿巩膜与球结膜置入玻璃体腔，颞下套管置入灌注管，注入氯化钠注射液（生产企业：国药集团容生制药有限公司，国药准字 H20044024，规格：10 mL × 0.09 g × 5 支）控制眼压，向颞上与鼻上方套管中置入导光与玻切头，缝合角膜接触镜。切除玻璃体并采用超声乳化处理混浊的晶状体。检查全视网膜，在眼内光导纤维照明下，首先将混浊玻璃体与玻璃体体积血切除，根据视网膜裂孔与异物的位置，取出颞上方（右眼）与鼻上方（左眼）套管，根据异物的长度与面积，与角膜缘平行状态下扩大颞上方（右眼）与鼻上方（左眼）套管部位切口，其中位于玻璃体腔中的异物可以使用镊子夹住固定，之后将其移动至切口处取出，较大的异物先扩大切口再取出；嵌于球内壁的异物，精细分离后进行视网膜光凝，夹住松动异物，再移动至前玻璃体，经切口取出，扩大的巩膜切口使用水密缝合。重新置入穿刺套管，观察视网膜损伤与脱离情况，向眼内注入眼科手术用重水，促使视网膜展平，裂孔周围以激光光凝进行裂孔封闭，对于术野不清或靠近锯齿缘难以激光光凝视网膜者，补充巩膜外冷凝，完成气液交换后注入 4.5 mL 硅油。

研究组采用玻璃体切割术联合巩膜扣带术治疗。方法：在上述玻璃体切割术的基础上，裂孔冷凝与标记后，在 4 条直肌间巩膜赤道处以 4-0 线平行角膜缘进行，做“h”字形缝线。采用 2.5 ~ 3.5 mm 环扎带从肌肉下方穿出，穿过赤道处预置线；以涤纶线将环扎带交叉后结扎，以止血钳夹住环扎带两侧使其缩短，视网膜下液体过多时进行下液引流，若环扎脊上出现视网膜皱折说明环扎过紧，稍微放松环扎带。环扎带应位于赤道处，未能顶压裂孔时使用额外硅海绵外加压。最后以 0.9% 氯化钠溶液冲洗结膜囊，关闭结膜切口，以丝线间断缝合结膜。

两组术后均使用抗生素滴眼，避免剧烈运动及用手揉眼，限制仰卧体位 2 ~ 3 周，避免视网膜复位不良，6 个月左右将硅油取出。

1.4 观察指标

①眼压：治疗前、术后 6 个月，观察并比较两组患者的眼压，使用眼压计（生产企业：日本佳能，型号：RK-F1）进行眼压检测，0 ~ 5 mm Hg（1 mm Hg ≈ 0.133 kPa）为低眼压，25 mm Hg 以上为高眼压。②最佳矫正视力：治疗前、术后 1 个月与术后 6 个月，通过国际标准视力表检查并比较两组最佳矫正视力，以国际标准对数视力表结果将最佳矫正视力转换为最小分辨角对数视力。③复位成功率与疾病复发率^[8]：术后通过眼部超声（生产企业：天津市索维电子技术有限公司，型号：索维 SW-2100）评估并比较两组视网膜复位成功

率，即视网膜平复、瘢痕形成、裂孔封闭为复位成功。疾病复发率：术后 6 个月，通过裂隙灯前置镜、非接触式眼压与眼底检查，观察并比较两组视网膜脱离复发情况。④术后并发症情况：记录并比较两组术后并发症情况，观察指标包括暂时性高血压、硅油乳化、化脓性眼内炎、角膜带状变性、重水残留。并发症发生率 = (暂时性高血压 + 硅油乳化 + 化脓性眼内炎 + 角膜带状变性 + 重水残留) 例数 / 总例数 × 100%。

1.5 统计学分析

采用 SPSS 23.0 统计学软件进行分析，计量资料采用 $(\bar{x} \pm s)$ 表示，组间比较采用独立样本 t 检验；计数资料采用比 $[n(\%)]$ 表示，组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者眼压比较

术前，两组患者的眼压值比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；术后 6 个月，两组眼压值均高于术前，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)，两组眼压值比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 1。

表 1 两组患者眼压比较 ($\bar{x} \pm s$, mm Hg)

组别	例数	术前	术后 6 个月	t	P
研究组	43	15.60 ± 2.56	10.60 ± 1.89	10.225	<0.001
对照组	42	15.49 ± 2.04	10.57 ± 1.52	12.533	<0.001
t		0.219	0.081		
P		0.827	0.936		

2.2 两组患者最佳矫正视力比较

术前，两组患者的最佳矫正视力值比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；术后 6 个月，两组最佳矫正视力值均高于术前，其中研究组最佳矫正视力值高于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 2。

表 2 两组患者最佳矫正视力比较 ($\bar{x} \pm s$, LogMAR)

组别	例数	术前	术后 6 个月	t	P
研究组	43	0.60 ± 0.14	0.85 ± 0.08	10.412	<0.001
对照组	42	0.61 ± 0.18	0.76 ± 0.06	5.129	<0.001
t		0.286	5.857		
P		0.775	<0.001		

2.3 两组患者视网膜复位成功率与疾病复发率比较

两组视网膜复位成功率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)；术后 6 个月，研究组疾病复发率低于对照组，差异有统计学意义 ($P < 0.05$)。见表 3。

表 3 两组患者视网膜复位成功率与疾病复发率比较 $[n(\%)]$

组别	例数	视网膜复位成功率	疾病复发率
研究组	43	43 (100.00)	2 (4.65)
对照组	42	40 (95.24)	9 (21.43)
χ^2		0.537	5.308
P		0.463	0.021

2.4 两组患者术后并发症情况比较

两组患者术后并发症发生率比较，差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者术后并发症情况比较

[n(%)]

组别	例数	暂时性高血压	硅油乳化	化脓性眼内炎	角膜带状变性	重水残留	发生率
研究组	43	2(4.65)	1(2.33)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	3(6.98)
对照组	42	1(2.38)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(2.38)
χ^2							0.238
P							0.625

3 讨论

眼球异物是临床较为常见的眼外伤类型,能够引起角膜穿孔、视网膜脱离、外伤性白内障、玻璃体积血等并发症,不仅给患者的眼球解剖结构与视力功能造成了严重的影响,且是重要的致盲原因^[9]。视网膜脱落是眼球异物患者的常见并发症,主要与异物直接损伤以及增殖性玻璃体视网膜病变有关^[10]。由于脱离的视网膜发生了视网膜神经上皮层与色素上皮层分离,脱离处难以感知光刺激,继而引起视物变形、视野缺损与中心视力降低等症状,严重危及了患者的正常学习、工作与生活^[11]。

现阶段,临床针对眼球异物并视网膜脱离患者主要采取手术方式治疗,以便降低继发性损伤^[12-13]。玻璃体切割术是临床最为常用的治疗手段,随着微创技术与理念的不断更新,23 G 玻璃体切割术也在临床得到了广泛的开展^[13]。玻璃体切割术能够在直视状态下取出眼后段球内异物,清除混浊玻璃体与炎症介质,处理视网膜脱离,且维持了术中眼压的稳定性,有效降低了出血风险^[14]。23 G 微创玻璃体切割术的最大切除率高达 5 000 r/min,不仅安全靠近视网膜操作,且相较于传统 20 G 玻璃体切割术,23 G 微创玻璃体切割术异物感与疼痛感更为轻微^[15]。同时,23 G 微创玻璃体切割术后无明显的结膜瘢痕与炎症反应,通过套管保护减少了器械牵拉与损伤,利于患者术后康复。然而,受患者视网膜增殖、体位依从性等因素的影响,玻璃体切割术后尚未形成粘连的裂孔极易打开,导致视网膜脱离复发,甚至加重增殖性病变^[16]。

为了进一步优化玻璃体切割术的治疗效果,本研究对 43 例眼球异物并视网膜脱离患者联合应用了巩膜扣带术治疗,结果显示术后 6 个月时研究组最佳矫正视力高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果说明,在玻璃体切割术治疗的基础上联合应用巩膜扣带术能够有效提高视力,究其原因可能为:巩膜环扎术可以显著减小玻璃体腔容积,且对眼球环扎平面进行全周加压,力量均衡,更有效地减少或消除了玻璃体与视网膜粘连牵拉,增加视网膜复贴机会;巩膜扣带术可以使巩膜组织与视网膜裂孔更为贴近,不仅抑制了单纯玻璃体切割术的牵拉作用,且利用巩膜外垫压,使裂孔与硅油充分接触,形成良好的裂孔封闭效果,继而促进视力恢复。两组术后 6 个月时的眼压值比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。可见,术后短时间内患者眼压偏高,而随着炎症反应的逐渐消退,眼压逐渐得到缓解。同时,两组视网膜复位成功率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$);术后 6 个月,研究组疾病复发生率低于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$)。结果说明,单纯玻璃体切割术与玻璃体切割术联

合巩膜扣带术均具有显著的复位效果,但后者可以有效抑制疾病复发,究其原因可能与两种技术联合应用形成的协同效应有关,即巩膜扣带术能够缓解玻璃体切割术的牵引作用,且硅油表面张力与浮力有效顶压上方裂孔,扣带将裂孔固定在扣带平台上,发挥出了良好的视网膜固定效果与巩膜外顶压作用^[17]。从安全性来看,两组术后并发症发生率比较,差异无统计学意义($P > 0.05$)。提示在玻璃体切割术治疗的基础上联合应用巩膜扣带术并不会增加治疗风险,安全性较为理想^[18-19]。

综上所述,眼球异物并视网膜脱离患者在玻璃体切割术治疗的基础上联合应用巩膜扣带术能够有效提高视力,抑制疾病复发,具有临床应用价值。但本研究为回顾性研究,加之观察时间较短,关于玻璃体切割术联合巩膜扣带术对于眼球异物并视网膜脱离患者远期疗效的影响仍需要延长观察时间进一步论证。

参考文献

- [1] 马静,王文战,张效房,等.大型眼内异物的临床特点及预后因素分析[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2020,42(9):641-648.
- [2] 于倩倩.眼外伤致视网膜脱离硅油取出后再次脱离的临床处理[J].实用医药杂志,2020,37(10):918-920.
- [3] 屠元星,严新华,金印,等.基层医院23G微创玻璃体切割术治疗常见眼底病的临床观察[J].浙江临床医学,2021,23(10):1487-1488.
- [4] 赵斌.微创23G玻璃体切割术治疗视网膜脱离患者的疗效及安全性分析[J].中国药物与临床,2020,20(21):3612-3614.
- [5] 周帅志,陈梦平,赵宏.玻璃体切割术联合眼内填充术治疗复杂性视网膜脱离的临床效果分析[J].临床医学工程,2022,29(6):763-764.
- [6] ZNAOR L, MEDIC A, BINDER S, et al. Pars plana vitrectomy versus scleral buckling for repairing simple rhegmatogenous retinal detachments[J]. Cochrane Database of Systematic Reviews,2019,3(3):CD009562.
- [7] 刘家琦,李凤鸣.实用眼科学[M].第3版.北京:人民卫生出版社,2010:122-124.
- [8] 张虹.眼科疾病诊疗指南[M].第3版.北京:科学出版社,2013:160.
- [9] MASON R H, MINADER S A, MARAFON S B, et al. Retinal displacement following rhegmatogenous retinal detachment: A systematic review and meta-analysis[J]. Surv Ophthalmol,2022,67(4):950-964.
- [10] 席文静,徐夏冰,杜波,等.PPV联合ILMP治疗视网膜脱落的疗效及并发症观察[J].湖南师范大学学报(医学版),2020,17(6):191-193.
- [11] 罗婧婷,魏文斌.孔源性视网膜脱离手术方式选择与预后评价的研究进展[J].中华眼底病杂志,2022,38(4):325-329.
- [12] 杨芳,焦滨歌.不同时间玻璃体切除术治疗开放性眼外伤所致视网膜脱离的效果[J].中华眼外伤职业眼病杂志,2022,44(9):686-690.
- [13] 张更华.不同时期微创玻璃体切除术治疗伴有视网膜脱离的开放

性眼外伤疗效分析[J]. 中国实用医药, 2021, 16(27): 66-69.

[14] 江俊宏, 吴荣瀚, 郑思思, 等. 温州医科大学附属眼视光医院玻璃体切割术适应证及术式 10 年变化趋势[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2022, 24(1): 10-16.

[15] 曹亚菲, 王丽, 王晓霞, 等. 玻璃体晶状体切除联合硅油填充治疗外伤性眼内炎的疗效观察[J]. 医药论坛杂志, 2020, 41(6): 45-47, 52.

[16] 林威, 林仲, 葛丽娜. 玻璃体切割并硅油填充术后复发性前房积脓一例[J]. 中华眼视光学与视觉科学杂志, 2020, 22(4): 310-311.

[17] 赵粟, 郝晓艳, 姚昱呈, 等. 25 G 玻璃体切割术联合巩膜扣带术治疗眼球内异物伴视网膜脱离的临床效果[J]. 贵州医科大学学报, 2021, 46(9): 1065-1069.

[18] 孙好良, 刘金华, 黄敏丽. 23G 玻璃体切割术联合巩膜扣带术在眼球内异物伴视网膜脱离中的临床疗效[J]. 广西医学, 2018, 40(3): 249-252.

[19] 袁琳慧, 刘新, 邹吉新. 巩膜扣带术联合视网膜激光凝治疗硅油填充眼复发性视网膜脱离[J]. 国际眼科杂志, 2022, 22(12): 2082-2086.

胃充盈超声检查诊断胃溃疡的效果分析

孔晓静

(山东省东明县中医医院超声科, 山东 菏泽, 274500)

摘要:目的 探讨胃充盈超声检查诊断胃溃疡的效果。方法 选择 2020 年 1 月—2021 年 12 月山东省东明县中医医院收治的 64 例疑似胃溃疡患者作为研究对象。将胃镜检查作为金标准, 观察胃充盈超声检查诊断胃溃疡的真阳性与真阴性, 根据公式计算诊断方法的灵敏度与特异度、准确度, 综合评价患者的超声检查声像图。结果 金标准检查显示: 64 例患者中胃溃疡 57 例, 其他胃部疾病 7 例。胃充盈超声检查诊断效能: 灵敏度 98.25%, 特异度 85.71%, 准确度 96.88%, $Kappa$ 值为 0.840, $P < 0.001$, 胃充盈超声检查诊断与金标准检查诊断效能一致性较高。胃充盈超声检查声像图: 胃溃疡患者的溃疡部位胃壁有低回声, 表现为局限性、有不同程度增厚状, 厚度大都不超过 15 mm, 主要范围不超过 50 mm, 黏膜组织有完整性破坏的情况, 溃疡凹陷主要是口大底小, 周围黏膜组织有皱襞聚集的情况, 溃疡部位的胃壁蠕动有不同程度的减弱, 胃底部溃疡 3 例, 胃体部溃疡 7 例, 胃小弯溃疡 16 例, 胃大弯溃疡 4 例, 胃角 18 例, 胃窦部 13 例。结论 胃充盈超声检查诊断胃溃疡的效果显著, 在灵敏度和特异度、准确度方面的应用价值高, 可清晰完整地显示患者的胃腔组织、胃壁层次和结构, 对患者病情检查和诊断的作用显著。

关键词: 胃溃疡; 胃充盈超声检查; 诊断效能; 声像图

中图分类号: R445.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-8011(2023)-13-0185-04

胃溃疡是一种胃内壁黏膜或者更深层形成溃疡的消化内科疾病, 患者常有胃部烧灼痛、食欲不振和餐后腹胀等症状, 患者胃黏膜防御功能降低, 病情可持续发展致胃穿孔或者胃出血, 对患者生命安全有一定威胁^[1-2]。胃溃疡好发于 40 ~ 60 岁的人群, 大多数患者因为感染幽门螺杆菌造成胃黏膜损伤, 且患者胃酸分泌量大, 对患者的病情有加重的趋势, 部分患者长期服用非甾体类抗炎药物, 致使患者的胃黏膜发生损伤, 而吸烟和酗酒或者压力过大、食辛辣食物、饮浓茶或者咖啡等情况是诱发胃黏膜不同程度损伤的一方面原因^[3-4]。胃溃疡对患者身心健康的威胁较大, 胃镜病理活检是胃溃疡诊断金标准, 可对患者的病情准确诊断, 但该检查方法对患者有侵入性, 属于创伤性检查手段, 患者的接受度较低。超声是检查胃部疾病的常用手段, 采用回声胃超声助显剂辅助检查, 促使患者的胃腔有效充盈, 使超声下患者的胃壁结构清晰显示, 这对患者的病情诊断有着积极作用^[5-6]。胃充盈超声检查是近年推荐的胃部疾病检查手段, 这种超声造影技术可对胃

溃疡进行准确诊断, 可发现患者胃内多个部位的溃疡面, 也能对胃炎、胃癌和十二指肠球部溃疡等疾病进行有效的诊断^[7-8]。本研究对 2020 年 1 月—2021 年 12 月山东省东明县中医医院收治的 64 例疑似胃溃疡患者的临床资料进行分析, 探讨胃充盈超声检查的诊断效果与应用价值。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选择 2020 年 1 月—2021 年 12 月山东省东明县中医医院收治的 64 例疑似胃溃疡患者作为研究对象。64 例患者中, 男性 39 例, 女性 25 例; 年龄 34 ~ 68 岁, 平均年龄 (53.49 ± 5.61) 岁; 病程 1 ~ 2 年, 平均病程 (1.35 ± 0.17) 年; 临床症状: 51 例 (79.69%) 餐后 30 ~ 60 min 内胃部灼烧痛, 腹痛持续数分钟或者数小时, 症状在几天或者几周内反复出现, 30 例 (46.88%) 消化不良、食欲下降或者有体质量减轻, 21 例 (32.81%) 呕吐或者呕血, 48 例 (75.0%) 恶心、呕吐感明显, 43 例 (67.19%) 胃胀、饱腹感明显, 50 例 (78.13%) 嗝气, 37 例 (57.81%) 大便颜色暗红色或者柏油样黑便; 体质量 51 ~ 84 kg, 平均体质量 (78.40 ± 5.61) kg; 身体质量指数

作者简介: 孔晓静 (1975—), 女, 汉族, 籍贯: 山东省菏泽市, 本科, 副主任医师, 研究方向: 超声诊断。