

中药竹罐疗法联合毫针飞火针针刺对风寒湿阻型神经根型颈椎病患者 的临床疗效

谭维选^{1,2}, 袁代富^{1,2}, 陈 艺^{1,2}, 魏 玮^{1,2}, 周杨嘉琪^{1,2}, 朱国美³

(1. 遵义医科大学附属医院针灸科, 贵州 遵义 563000; 2. 遵义医科大学附属医院中医科, 贵州 遵义 563000; 3. 遵义医科大学附属医院超声科, 贵州 遵义 563000)

摘要: **目的** 探讨中药竹罐疗法联合毫针飞火针针刺对风寒湿阻型神经根型颈椎病患者临床疗效。**方法** 195 例患者随机分为竹罐组、火针组、联合组, 每组 65 例, 竹罐组给予中药竹罐疗法, 火针组给予毫针飞火针针刺, 联合组给予竹罐疗法联合毫针飞火针针刺治疗, 连续治疗 2 个周期。检测临床疗效、中医证候评分、颈椎功能评分 (CASCs 评分、NDI 评分)、脑血流动力学指标 (RI、PI、Vm、Vs、Vd)、血清炎症因子 (TNF- α 、IL-6、IL-1 β)、不良反应发生率变化。**结果** 联合组总有效率高于竹罐组、火针组 ($P<0.05$)。治疗后, 3 组中医证候评分、NDI 评分、RI、PI、血清炎症因子降低 ($P<0.05$); CASCs 评分、Vm、Vs、Vd 升高 ($P<0.05$), 以联合组更明显 ($P<0.05$)。3 组不良反应发生率比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$)。**结论** 中药竹罐疗法联合毫针飞火针针刺能安全有效地减轻风寒湿阻型神经根型颈椎病患者临床症状, 改善颈椎功能, 调节脑血流动力学指标。

关键词: 竹罐疗法; 飞火针; 神经根型颈椎病; 风寒湿阻型

中图分类号: R287 **文献标志码:** B **文章编号:** 1001-1528(2025)11-3878-04

doi: 10.3969/j.issn.1001-1528.2025.11.052

神经根型颈椎病是一种由于颈椎间盘退行性改变、骨质增生等因素导致神经根受压, 进而引发颈肩部疼痛、上肢麻木、无力等症状的常见疾病^[1]。近年来, 随着生活方式的改变和人口老龄化的加剧, 神经根型颈椎病的发病率呈逐年上升趋势, 严重影响着患者的生活质量及工作效率。风寒湿阻型神经根型颈椎病是神经根型颈椎病的一种常见中医证型, 其病因病机主要与外感风寒湿邪、经络闭阻、气血运行不畅有关^[2]。临床上, 针对神经根型颈椎病的治疗方法多样, 包括药物治疗、物理治疗、手术治疗等, 但均存在一定的局限性。

中药竹罐疗法是一种传统的中医外治疗法, 利用竹罐的负压作用, 将药液渗透至患处, 达到祛风散寒、除湿通络、活血化瘀的功效^[3-4]。毫针飞火针针刺手三阳经穴位则是针灸疗法中的一种特色疗法, 通过快速进针、强刺激的手法, 激发经络之气, 疏通经络, 调和气血, 从而达到治疗疾病的目的^[5-6]。近年来, 不断有研究提出, 中药竹罐疗法、毫针飞火针针刺手三阳经穴位疗法等中医特色疗法治疗风寒湿阻型神经根型颈椎病的临床疗效显著, 但具体作用机制尚不明确。本研究旨在探讨中药竹罐疗法联合毫针飞火针针刺对风寒湿阻型神经根型颈椎病患者临床疗效, 并初步探讨其作用机制, 为临床推广应用提供科学依据, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2023 年 10 月至 2024 年 12 月就诊于遵义医科大学附属医院针灸科的 195 例风寒湿阻型神经根型颈椎病患者, 随机数字表法分为竹罐组、火针组、联合组, 每组 65 例。其中, 竹罐组男性 31 例, 女性 34 例; 年龄 21~69 岁, 平均年龄 (37.05 \pm 7.91) 岁; 病程 7 个月~3 年, 平均病程 (15.06 \pm 3.92) 个月; 受累神经根 C_{4,5} 11 例, C_{5,6} 27 例, C_{6,7} 15 例, C_{4,6} 8 例, C_{5,7} 4 例, 火针组男性 35 例, 女性 30 例; 年龄 23~65 岁, 平均年龄 (36.62 \pm 7.53) 岁; 病程 4 个月~3 年, 平均病程 (15.71 \pm 3.85) 个月; 受累神经根 C_{4,5} 13 例, C_{5,6} 25 例, C_{6,7} 16 例, C_{4,6} 6 例, C_{5,7} 5 例, 而联合组男性 34 例, 女性 31 例; 年龄 22~71 岁, 平均年龄 (37.61 \pm 7.58) 岁; 病程 6 个月~4 年, 平均病程 (15.83 \pm 4.01) 个月; 受累神经根 C_{4,5} 9 例, C_{5,6} 29 例, C_{6,7} 15 例, C_{4,6} 9 例, C_{5,7} 3 例。3 组患者一般资料比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 具有可比性。研究经院内医学伦理委员会审批通过 (KLL-2022-846)。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医 (神经根型颈椎病) 参照《颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识》^[7]中诊断标准, 臂丛神经牵拉试验或椎间孔挤压试验阳性, 经 X 线、磁共振等检查确诊。

收稿日期: 2025-08-05

基金项目: 贵州省中医药管理局课题项目 (QZYY-2025-201)

作者简介: 谭维选 (1980—), 男, 硕士, 副主任医师, 从事针灸推拿治疗神经系统、脊柱相关性疾病研究。E-mail: 705254828@

qq.com

1.2.2 中医（风寒湿阻证） 参照《中医病症诊断疗效标准》^[8]中的诊断，症见颈部僵硬、颈椎麻木或疼痛、头部沉重、恶寒畏风、舌质淡红、舌苔薄白、脉弦紧。

1.3 纳入、排除标准

1.3.1 纳入标准 （1）符合“1.2”项下诊断标准；（2）积极配合治疗，无中医外治疗法禁忌症；（3）年龄>18 岁；（4）患者了解本研究，签署知情同意书。

1.3.2 排除标准 （1）严重骨质疏松或病理性骨折史；（2）高血压、心脏病等病情控制不佳；（3）上肢发育异常；（4）合并脊髓型颈椎病；（5）妊娠期、哺乳期女性；（6）骨结核或骨肿瘤；（7）针灸或火罐施治部位皮损或严重感染；（8）合并痛风、类风湿性关节炎等其他导致关节疼痛的疾病。

1.4 治疗手段 竹罐组给予中药竹罐疗法，由遵义医科大学附属医院针灸科谭维选主任拟定的中药协定处方，主要为温经通络、活血化瘀止痛类中药，组方药材麻黄 15 g、桂枝 15 g、细辛 10 g、白芷 15 g、川芎 20 g、羌活 20 g、独活 20 g、伸筋草 30 g、透骨草 30 g、仙鹤草 30 g、大血藤 20 g、五加皮 30 g、丹皮 20 g、三菱 20 g、莪术 20 g、乳香 20 g、没药 20 g、川乌 30 g、草乌 30 g，将中药用纱布袋子包好，放入锅内浸泡 0.5 h，再将不同型号的竹罐放入锅内与药液共煮，煮沸 5~10 min 后保温待用。用长镊子将药罐夹出将水甩净，罐口向下，待罐口温度降低到患者承受为宜，点燃 95% 酒精做的火把，火把在罐内旋转 1~2 圈后迅速将竹罐置于患者消毒后的部位（穴位）上，使之吸紧。选穴，颈夹脊、大椎、肩髃、肩井、天宗、手三里、曲池、合谷、后溪、阿是穴（压痛点常在肩胛骨内缘）；留罐 8~10 min，每周 2 次，5 次为 1 个疗程，连续治疗 2 个疗程。

火针组给予毫针飞火针疗法，选穴，颈夹脊、大椎、肩髃、肩井、天宗、手三里、曲池、合谷、后溪、阿是穴（压痛点常在肩胛骨内缘），局部穴位使用 75% 酒精消毒，选取一次性无菌针灸针（贵州安迪药械有限公司），用 95% 酒精燃烧针尖和前 1/3 段针身，待针尖烧至红里透白时，运用手腕寸劲力量把毫针快速刺入穴位，不留针，取针后用碘伏消毒针孔处，每周 2 次，5 次为 1 个疗程，连续治疗 2 个疗程。

联合组，患者先给予中药竹罐治疗，再进行毫针飞火针治疗，每周治疗 2 次，5 次为 1 个疗程，连续治疗 2 个疗程。

1.5 指标检测

1.5.1 中医证候评分 参照《中药新药临床研究指导原则（试行）》^[9]，各项症状严重程度评分分为无（0 分）、轻度（2 分）、中度（4 分）、重度（6 分），分值越高，症状越严重。

1.5.2 颈椎功能 采用颈椎病临床评价量表（CASCs）^[10]、椎功能障碍指数量表（NDI）^[11]评价颈椎功能恢复状态，CASCs 评分包括临床症状、主观症状、适应能力 3 个维度，总分值 0~100 分，分值越高，颈椎功能恢复越好；NDI 评分包括疼痛强度、个人护理、提物、头痛、睡眠等 10 项评分条目，总分值 0~50 分，<5 分提示无障碍，5~15（不含）分提示轻度功能障碍，15~25（不含）分提示中度功能障碍，25~35（不含）分提示重度功能障碍，≥35 分提示完全功能障碍。

1.5.3 脑血流动力学指标 采用经颅多普勒超声诊断仪检测大脑中动脉的血流速度，包括平均血液流速（Vm）、最大峰值流速（Vs）及舒张末流速（Vd），血管阻力指数（RI）及搏动指数（PI）。

1.5.4 血清炎症因子 抽取 3 组患者晨起空腹静脉血各 2 mL，离心获取血清，采用 ELISA 试验检测血清肿瘤坏死因子-α（TNF-α）、白细胞介素（IL-6）、IL-1β 水平。

1.5.5 不良反应发生率 治疗期间，记录患者不良反应发生情况，计算其发生率。

1.6 疗效评价 参照《中医病症诊断疗效标准》^[8]评价疗效，（1）痊愈，颈部、肩部放射性疼痛消失，颈部肌力恢复正常，能够完成日常活动及工作，中医证候评分降幅>75%；（2）好转，颈部、肩部放射性疼痛明显减轻，颈部活动无明显受限，能够完成日常活动及工作，30%<中医证候评分降幅≤75%；（3）未愈，颈部、肩部放射性疼痛持续存在，颈部活动受限，中医证候评分降幅≤30%。总有效率=〔（痊愈例数+好转例数）/总例数〕×100%。

1.7 统计学方法 通过 SPSS 26.0 软件进行处理，计量资料以（ $\bar{x}\pm s$ ）表示，多组间采用单因素方差分析，两两比较采用 *t* 检验；计数资料以百分率表示，采用 Kruskal-Wallis H 检验和 Holm-Bonferroni 校正。*P*<0.05 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 中医证候评分 治疗后，3 组颈部僵硬、颈椎麻木或疼痛、头部沉重、恶寒畏风等中医证候评分降低（*P*<0.05），以联合组更明显（*P*<0.05），见表 1。

表 1 3 组中医证候评分比较（分， $\bar{x}\pm s$ ，*n*=65）

组别	颈部僵硬		颈椎麻木		头部沉重		恶寒畏风	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
竹罐组	4.96±0.51	2.97±0.53 [*]	5.12±0.39	3.02±0.31 [*]	4.86±0.53	2.53±0.49 [*]	5.12±0.38	2.63±0.37 [*]
火针组	5.03±0.47	2.90±0.56 [*]	5.09±0.42	2.98±0.38 [*]	4.81±0.56	2.54±0.50 [*]	5.14±0.39	2.60±0.41 [*]
联合组	4.96±0.52	2.25±0.48 ^{**#Δ}	5.11±0.40	2.19±0.41 ^{**#Δ}	5.83±0.58	2.16±0.40 ^{**#Δ}	5.09±0.41	2.19±0.45 ^{**#Δ}

注：与治疗前比较，^{*}*P*<0.05；与竹罐组治疗后比较，[#]*P*<0.05；与火针组治疗后比较，^Δ*P*<0.05。

2.2 颈椎功能评分 治疗后，3 组 CASCs 评分升高（*P*<0.05），NDI 评分降低（*P*<0.05），以联合组更明显

（*P*<0.05），见表 2。

表 2 3 组颈椎功能评分比较 (分, $\bar{x}\pm s$, $n=65$)

组别	CASCS 评分		NDI 评分	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
竹罐组	62.05±7.09	80.12±8.35 [*]	35.06±5.19	16.39±3.51 [*]
火针组	63.17±7.72	80.76±8.04 [*]	34.12±5.02	16.43±4.08 [*]
联合组	62.38±7.56	87.49±7.35 ^{**△}	35.83±5.57	12.06±4.49 ^{**△}

注:与治疗前比较,^{*} $P<0.05$;与竹罐组治疗后比较,[#] $P<0.05$;与火针组治疗后比较,[△] $P<0.05$ 。

2.3 脑血流动力学指标 治疗后,3 组 RI、PI 降低 ($P<0.05$),见表 3。
0.05), Vm、Vs、Vd 升高 ($P<0.05$),以联合组更明显

表 3 3 组脑血流动力学指标比较 ($\bar{x}\pm s$, $n=65$)

组别	RI		PI		Vm (cm/s)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
竹罐组	0.89±0.15	0.56±0.13 [*]	1.49±0.23	0.91±0.15 [*]	36.02±4.09	47.12±3.18 [*]
火针组	0.85±0.17	0.54±0.15 [*]	1.50±0.26	0.89±0.16 [*]	35.59±4.41	48.05±3.25 [*]
联合组	0.86±0.14	0.41±0.11 ^{**△}	1.48±0.29	0.61±0.13 ^{**△}	35.16±4.28	53.06±4.21 ^{**△}

组别	Vs/(cm·s ⁻¹)		Vd/(cm·s ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
竹罐组	24.06±2.71	34.06±4.15 [*]	20.15±3.04	25.09±3.21 [*]
火针组	23.58±3.16	35.19±4.47 [*]	20.81±3.32	26.81±3.37 [*]
联合组	24.19±3.05	43.81±3.12 ^{**△}	20.49±3.51	31.18±3.19 ^{**△}

注:与治疗前比较,^{*} $P<0.05$;与竹罐组治疗后比较,[#] $P<0.05$;与火针组治疗后比较,[△] $P<0.05$ 。

2.4 血清炎症因子 治疗后,3 组血清 TNF-α、IL-6、IL-1β 降低 ($P<0.05$),以联合组更明显 ($P<0.05$),见表 4。

表 4 3 组患者血清炎症因子水平比较 ($\bar{x}\pm s$, $n=65$)

组别	TNF-α/(ng·L ⁻¹)		IL-6/(pg·mL ⁻¹)		IL-1β/(ng·L ⁻¹)	
	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
竹罐组	92.63±16.51	44.02±11.51 [*]	35.09±4.18	20.34±3.06 [*]	6.39±1.12	3.59±0.67 [*]
火针组	91.08±15.17	45.16±12.92 [*]	34.71±4.46	19.86±3.41 [*]	6.40±1.07	3.32±0.65 [*]
联合组	91.52±19.03	31.70±14.18 ^{**△}	34.83±5.09	15.53±3.17 ^{**△}	6.35±1.23	2.36±0.57 ^{**△}

注:与治疗前比较,^{*} $P<0.05$;与竹罐组治疗后比较,[#] $P<0.05$;与火针组治疗后比较,[△] $P<0.05$ 。

2.5 临床疗效 联合组总有效率高于竹罐组、火针组 ($P<0.05$),见表 5。

表 5 3 组临床疗效比较 [例 (%), $n=65$]

组别	痊愈	好转	未愈	总有效
竹罐组	18(27.69)	28(43.08)	19(29.23)	46(70.77)
火针组	22(33.84)	26(40.00)	17(26.15)	48(73.85)
联合组	28(43.08)	32(49.23)	5(7.69)	60(92.31) ^{#△}

注:与竹罐组比较,[#] $P<0.05$;与火针组比较,[△] $P<0.05$ 。

2.6 不良反应发生率 治疗期间,火针组针刺部位瘙痒 2 例、疼痛 1 例,联合组针刺部位疼痛 2 例,均自行缓解,3 组不良反应发生率比较,差异无统计学意义 ($P>0.05$)。

3 讨论

本研究中应用中药竹罐疗法联合毫针飞火针针刺治疗神经根型颈椎病,结果显示,治疗后联合组的中医证候评分、颈椎功能及总有效率均高于单一竹罐组、火针组,表明联合治疗能够改善患者的颈椎功能,减轻颈椎症状,提高治疗总有效率。研究分析,竹罐拔罐通过负压作用,可将药液渗透至患处,发挥药物的祛风散寒、除湿通络功效,有效缓解颈部肌肉紧张、僵硬,改善局部血液循环,消除炎症水肿,从而减轻神经根受压症状^[12];且竹罐拔罐可促进局部血液循环,加速新陈代谢,消除局部炎症水肿,缓解肌肉痉挛,达到活血化瘀、消肿止痛的功效^[13]。此外,3880

竹罐拔罐可通过对局部皮肤的牵拉刺激,舒筋活络,松解软组织粘连,改善椎体活动度,缓解神经根受压症状^[14]。飞火针疗法中针刺颈夹脊穴可舒筋通络、活血化瘀、镇静止痛,针刺大椎穴可调节阳气、清热解表、缓解疼痛、安神定志,肩髃穴可舒筋活络、缓解疼痛,肩井穴可祛风散热、活络消肿,天宗穴可行气宽胸、舒筋活络,手三里穴可疏经通络、消肿止痛、清肠利腑,曲池穴可清热解表、活血化瘀、通经止痛,合谷穴可缓解疼痛、调节气血,后溪穴可通经活络、调节脊柱、宁心安神,阿是穴可舒筋通络、祛风除湿、活血止痛,联合应用于神经根型颈椎病的治疗中,有助于改善患者的风寒湿阻症状。脑血流动力学指标是反映颈椎病对脑部血供影响的客观指标,与病情的严重程度有关。本研究结果提示,中药竹罐疗法联合飞火针针刺治疗神经根型颈椎病,有助于改善患者的脑血流动力学,可能与促进颈部血液循环有关。竹罐疗法通过利用竹罐的负压作用,促进局部血液循环,调节气血流通,从而起到祛瘀通络、行气活血的作用。竹罐通过局部刺激,增强局部的气血运行,缓解因颈椎病导致的神经根受压所产生的血液供应不足、瘀血淤滞等问题。飞火针针刺疗法结合了毫针的细腻与火针的温热效应,能够通过针刺刺激经络腧穴,疏通脉络、激发经气,恢复局部的气血流通。飞火针通过温热的刺激作用,能够舒筋活络,驱散寒湿,

消除血瘀，并具有显著的镇痛作用，促进脑血流的改善，缓解因神经根压迫所引发的脑血流动力学异常。

综上所述，中药竹罐疗法联合飞火针针刺能安全有效地改善风寒湿阻型神经根型颈椎病的临床症状，改善颈椎功能，调节脑血流动力学指标。

参考文献：

[1] Huo L Y, Yang X X, Feng T X, *et al.* Management of cervical spondylotic radiculopathy: a systematic review[J]. *Global Spine J*, 2022, 12(8): 1912-1924.

[2] 李洪辉, 岳 鹏, 向 琪, 等. 铜砭刮痧治疗风寒痹阻型神经根型颈椎病的临床观察[J]. 湖南中医药大学学报, 2022, 42(12): 2088-2092.

[3] 张 勇, 王宝爱, 陈 刚, 等. 刮痧联合中药竹罐治疗前庭性偏头痛的临床疗效及安全性研究[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(8): 1127-1130; 1134.

[4] 陈炜莹. 应用肌骨超声技术评价壮医药物竹罐疗法治疗类风湿关节炎的临床疗效[D]. 南宁: 广西中医药大学, 2023.

[5] 李丛曦. 手三阳经郄穴毫火针疗法治疗颈型颈椎病的临床疗效观察[D]. 沈阳: 辽宁中医药大学, 2023.

[6] 谭维选, 袁代富, 陈 艺, 等. 整脊推拿配合毫针飞火针治疗风寒湿阻型神经根型颈椎病的临床研究[J]. 微创医学, 2024, 19(2): 116-119.

[7] 中华外科杂志编辑部. 颈椎病的分型、诊断及非手术治疗专家共识 (2018) [J]. 中华外科杂志, 2018, 56(6): 401-402.

[8] 国家中医药管理局医政司. 中医病症诊断疗效标准[S]. 南京: 南京大学出版社, 2017: 132-135.

[9] 国家药品监督管理局. 中药新药临床研究指导原则 (试行) [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 367-369.

[10] Lu M M, Tang Y F, Geng X W, *et al.* MRI-based vertebral bone quality score in cervical ossification of the posterior longitudinal ligament: a comparison with cervical spondylotic myelopathy using propensity score matching[J]. *Spine J*, 2024, 24(7): 1153-1161.

[11] Rafiq S, Zafar H, Gillani S A, *et al.* Comparison of neural mobilization and conservative treatment on pain, range of motion, and disability in cervical radiculopathy: a randomized controlled trial[J]. *PLoS One*, 2022, 17(12): e278177.

[12] 凌艳燕, 蒋 娟, 赵婷婷, 等. 循经壮医药物竹罐疗法联合壮药烫熨治疗膝关节关节炎疗效观察[J]. 现代中西医结合杂志, 2023, 32(8): 1153-1156.

[13] 周彦吉, 安 易, 雷 园, 等. 中医综合方案干预退行性腰椎管狭窄症的临床研究[J]. 世界科学技术-中医药现代化, 2023, 25(6): 2188-2195.

[14] 李 雁, 韩淑花, 米文安, 等. 中药竹罐对肾虚督寒型强直性脊柱炎脊柱功能及中医证候影响观察[J]. 中国临床医生杂志, 2023, 51(5): 622-624.

通心络胶囊联合托拉塞米片对慢性充血性心力衰竭患者的临床疗效

张艳龙¹, 成 非¹, 陈 丹², 李亚然³, 张 磊⁴, 樊延明^{1*}
(1. 邢台市人民医院心脏内二科, 河北 邢台 054000; 2. 邢台市人民医院小儿血液肿瘤科, 河北 邢台 054000; 3. 邢台市人民医院全科医学科, 河北 邢台 054000; 4. 邢台市人民医院超声科, 河北 邢台 054000)

摘要：**目的** 探讨通心络胶囊联合托拉塞米片对慢性充血性心力衰竭患者的临床疗效。**方法** 168 例患者随机分为对照组和观察组，每组 84 例，对照组给予托拉塞米片口服，观察组在对照组基础上加用通心络胶囊，连续治疗 4 周。检测临床疗效、心功能指标（CO、LVFS、LVEF）、血清炎性因子（TNF-α、IL-6、CRP）、血管内皮功能指标（NO、ET）、不良反应发生率变化。**结果** 观察组总有效率高于对照组（ $P<0.05$ ），不良反应发生率低于对照组（ $P<0.05$ ）。治疗后，2 组心功能指标、血清 NO 升高（ $P<0.05$ ），血清炎性因子、ET 降低（ $P<0.05$ ），以观察组更明显（ $P<0.05$ ）。**结论** 通心络胶囊联合托拉塞米片能安全有效地提高慢性充血性心力衰竭患者的临床疗效，改善心功能和血管内皮功能，降低血清炎性因子水平。

关键词：通心络胶囊；托拉塞米片；慢性充血性心力衰竭；心功能；血清炎性因子

中图分类号：R287 **文献标志码：**B **文章编号：**1001-1528(2025)11-3881-04

doi:10.3969/j.issn.1001-1528.2025.11.053

收稿日期：2024-12-26
基金项目：河北省卫健委医学科学计划项目（20240627）；邢台市重点研发计划自筹项目任务书项目（2024ZC128）
作者简介：张艳龙（1989—），男，硕士，主治医师，从事心血管内科研究。
* 通信作者：樊延明（1985—），男，博士，副主任医师，从事心血管内科研究。