

引用:周勤,李汪洋,廖家鑫,景书科,徐无忌.补阳还五汤联合“鸡尾酒”对腰椎后路椎间融合术后患者的影响[J].湖南中医杂志,2023,39(11):63-66,92.

补阳还五汤联合“鸡尾酒” 对腰椎后路椎间融合术后患者的影响

周 勤¹,李汪洋²,廖家鑫³,景书科¹,徐无忌²

(1. 湖南中医药大学,湖南 长沙,410208;

2. 湖南中医药大学第二附属医院,湖南 长沙,410005;

3. 湖南省职业病防治院,湖南 长沙,410007)

[摘要] 目的:观察补阳还五汤联合“鸡尾酒”对腰椎后路椎间融合术(PLIF)术后气虚血瘀证患者的影响。方法:将 50 例 PLIF 术后患者随机分为治疗组和对照组,每组各 25 例。2 组均采用基础治疗,对照组采用鸡尾酒混合液治疗,治疗组在对照组基础上加用补阳还五汤治疗。观察 2 组的中医证候积分[腰腿痛、面色淡白、倦怠乏力、舌象(紫暗或有瘀斑)、脉象(沉涩或细弱)],视觉模拟评分量表(VAS)评分,日本骨科协会评估治疗分数(JOA)评分,术后地佐辛总用量、首次下地时间,凝血指标水平[D-二聚体、纤维蛋白原(Fib)、血小板计数(PLT)水平],双下肢深静脉血栓及不良反应发生情况。结果:术后第 14 天后,治疗组各项中医证候积分较术后第 1 天下降($P<0.01$);治疗组面色淡白、倦怠乏力、舌象、脉象积分较对照组改善明显,组间比较,差异均有统计学意义($P<0.01$)。2 组术后第 4、7、14 天 VAS 评分,术后第 14 天 JOA 评分及 D-二聚体、Fib、PLT 水平比较,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。治疗组术后地佐辛总用量低于对照组,术后首次下地时间短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$)。2 组下肢深静脉血栓发生率、不良反应发生率比较,差异均有统计学意义($P<0.05$)。结论:补阳还五汤联合鸡尾酒能减轻 PLIF 术后气虚血瘀证患者的疼痛程度,加快腰椎功能的恢复,预防双下肢深静脉血栓发生,促进术后恢复。

[关键词] 腰椎后路椎间融合术;气虚血瘀型;中西医结合疗法;补阳还五汤;鸡尾酒混合液

[中图分类号] R274.915⁺.7 **[文献标识码]** A DOI:10.16808/j.cnki.issn1003-7705.2023.11.015

腰椎退行性疾病是当前老龄化社会中脊柱外科的常见病,包含腰椎间盘突出症、腰椎椎管狭窄症、腰椎滑脱等疾病^[1]。对于保守治疗无效的患者,腰椎后路椎间融合术(PLIF)是治疗该类退行性疾病的经典术式^[2]。为了获得更多的手术视野,PLIF 切口通常比较深长,术中会对皮下组织、韧带和骨骼进行广泛剥离并牵拉较长时间。软组织的血肿和水肿会增加切口张力,从而使患者在术后产生剧烈疼痛,且这种疼痛通常会持续 3d^[3]。患者术后慢性持续性疼痛大多由术后早期剧烈疼痛未得到有效控制造成^[4],其不但影响患者生活质量,导致患者长期服用止痛药,而且引发患者部

分劳动力丧失,间接增加医疗成本。研究显示,术后的疼痛主要来源于手术伤口^[4],因此关闭切口时将一种或多种具有镇痛效果的药物在手术切口区域进行均匀注射,利用药物的局部麻醉、抗炎或镇痛的作用可达到减轻伤口早期剧烈疼痛的目的。近些年,作为多模式镇痛的鸡尾酒局部浸润疗法不仅被运用于多种骨与关节手术中,还在控制脊柱术后 24~48 h 内的早期疼痛方面发挥了巨大作用^[5-7],但并无研究表明其能抑制疼痛残留,降低术后下肢深静脉血栓发生率。因此,笔者临床上将由罗哌卡因、复方倍他米松、右美托咪定配伍组成的鸡尾酒混合液局部应用于 PLIF 患者的

基金项目:湖南省自然科学基金项目(2022JJ30449);湖南中医药大学校级重点项目(2022XYLH022)

第一作者:周勤,男,2021 级硕士研究生,研究方向:中西医结合防治脊柱脊髓疾病

通信作者:徐无忌,男,主任医师,教授,硕士研究生导师,研究方向:中西医结合防治脊柱脊髓疾病,E-mail:xuwuji1@126.com

术后切口,并在术后次日加用补阳还五汤,取得满意疗效,现报告如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 选取 2021 年 11 月至 2023 年 2 月于湖南中医药大学第二附属医院住院并行单节段 PLIF 治疗的腰椎椎管狭窄症患者 50 例,采用随机数字表法将其分为治疗组和对照组,每组各 25 例。治疗组中,男 10 例,女 15 例;年龄 41~73 岁,平均(59.56±8.67)岁;L3~L4 3 例,L4~L5 14 例,L5~S1 8 例。对照组中,男 12 例,女 13 例;年龄 46~70 岁,平均(59.84±7.14)岁;L3~L4 2 例,L4~L5 11 例,L5~S1 12 例。2 组患者性别、年龄、手术节段等一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 诊断标准

1.2.1 西医诊断标准 符合《退行性腰椎管狭窄症诊疗专家共识》^[8]中腰椎椎管狭窄症的诊断标准,并满足以下条件:患者具有手术治疗的适应证,存在腰椎不稳甚至腰椎滑脱。

1.2.2 中医辨证标准 术前术后均符合《中医临床诊疗术语·第 2 部分:证候》^[9]中气虚血瘀证的辨证标准。临床表现为面色淡白,倦怠乏力,少气懒言,食欲不振,疼痛如刺,痛处不移,舌质紫暗或有瘀斑、苔薄白,脉沉涩或细弱。

1.3 纳入标准 1)符合上述西医诊断与中医辨证标准;2)年龄 40~75 岁;3)行单个节段 PLIF;4)患者自愿参加本研究并签署知情同意书。

1.4 排除标准 1)对本研究药物过敏;2)既往有同一腰椎节段手术史;3)合并结核、肿瘤、感染、骨折、代谢性骨病等其他脊柱疾病;4)精神行为异常;5)严重的心血管、呼吸系统疾病及肝、肾功能不全;6)凝血功能异常或血脂高;7)既往有下肢血栓;8)腰部皮肤有溃烂。

2 治疗方法

2.1 基础治疗 2 组患者在入院时即予以疼痛宣教,交代注意事项,术前 2 d 即开始规律口服塞来昔布胶囊(江苏正大清江制药有限公司,批准文号:国药准字 H20193414,规格:0.2 g/粒)以超前镇痛,0.2 g/次,2 次/d。手术均由同一组脊柱外科医师团队完成,均采取全麻,手术顺利,返回病房后立即予以预防感染、补液体补能量、护胃等对症治疗。

患者均不采用镇痛泵止痛,当视觉模拟评分量表(VAS)评分>4 分且疼痛无法忍受时静脉滴注 5 mg 地佐辛注射液(扬子江药业集团有限公司,批准文号:国药准字 H20080329,规格:5 mg/支)止痛。

2.2 对照组 采用鸡尾酒混合液治疗。鸡尾酒混合液:盐酸罗哌卡因注射液(齐鲁制药有限公司,批准文号:国药准字 H20052716,规格:10 ml/支)10 ml、盐酸右美托咪定注射液(宜昌人福药业有限责任公司,批准文号:国药准字 H20183390,规格:200 μg/支)40 μg、复方倍他米松注射液(杭州默沙东制药有限公司,批准文号:国药准字 J20140160,规格:1 ml/支)1 ml,再加适量 0.9%氯化钠注射液配成 20 ml 的混合液。手术切口缝合前用注射器将 20 ml 鸡尾酒混合液均匀地注入切口两侧的肌层、筋膜和皮下层;术后 6 h 患者能够喝水后立即口服塞来昔布胶囊 0.4 g,后续每隔 12 h 规律口服塞来昔布胶囊 0.2 g 止痛,至术后 6 d;术后 12 h,皮下注射 0.4 ml 低分子肝素钠注射液(意大利阿尔法韦士曼制药有限公司,批准文号:国药准字 H20140281,规格:0.3 ml/支),每天 1 次,持续 10 d。术后第 2 天予以气压治疗,每天 1 次,并指导患者进行踝泵运动、直腿抬高训练以预防下肢深静脉血栓;术后 48 h 内视引流量拔除伤口引流管。

2.3 治疗组 在对照组基础上加用补阳还五汤治疗。术后次日即开始服用补阳还五汤。药物组成:黄芪 40 g,当归尾 15 g,桃仁、赤芍、红花、牛膝各 12 g,川芎、地龙、独活各 9 g。由湖南中医药大学第二附属医院中药房采用自动中药煎药机煎成汤剂,每天 2 袋,每次 1 袋,分早晚饭后温服,至术后 2 周。

3 疗效观察

3.1 观察指标 1)中医证候积分。参照《中药新药临床研究指导原则》^[10],采取赋分制,记录并比较治疗前后的腰腿痛、面色淡白、倦怠乏力、舌紫暗或有瘀斑、脉沉涩或细弱各项症状积分,按照无、轻、中、重的严重程度分别计 0、2、4、6 分。2)疼痛评分。采用 VAS 评价 2 组患者术前及术后第 1、2、4、7、14 天的疼痛强度,分值为 0~10 分,分数越高表示疼痛强度越大。3)腰椎功能评分。采用日本骨科协会评估治疗分数(JOA)评价 2 组患者术前及术后第 14 天的腰椎功能,评分系统包括主观症状、日常活动、膀胱功能、临床体征 4 项指标,总分

为 29 分,分数越高表示腰椎功能越好。4) 术后地佐辛总用量、首次下地时间。记录 2 组患者术后地佐辛注射液的总用量及首次下地时间,使用止痛药量越少,下地时间越早,说明镇痛效果越好。5) 凝血指标水平。记录 2 组患者术后第 1、14 天的 D-二聚体、纤维蛋白原(Fib)和血小板计数(PLT)水平。6) 下肢深静脉血栓发生情况。采用彩超检查 2 组患者术后 14 d 内双下肢深静脉血栓的发生情况。7) 不良反应发生情况。观察 2 组患者恶心呕吐、便秘等不良反应的发生情况。

3.2 统计学方法 采用 SPSS 25.0 软件进行统计分析。计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用独立样本 t 检验,组内比较采用配对样本 t 检验,两组间多个时间点各评分比较采用重复测量方差分析。计数资料以率(%)表示,采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

3.3 治疗结果

3.3.1 2 组中医证候积分比较 2 组术后第 1 天各项中医证候积分比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后第 14 天,治疗组各项中医证候积分较下降,对照组仅腰腿痛积分下降,组内比较,差异均有统计学意义($P<0.01$);治疗组面色淡白、倦怠乏力、舌象、脉象积分较对照组改善明显,组间比较,差异均有统计学意义($P<0.01$)。(见表 1)

表 1 2 组中医证候积分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	时间节点	腰腿痛	面色淡白	倦怠乏力	舌象	脉象
治疗组	25	术后第 1 天	4.08±1.15	3.88±1.24	3.92±1.29	4.08±1.22	4.16±1.34
		术后第 14 天	2.00±1.23 ^a	1.84±1.34 ^{ab}	1.88±1.17 ^{ab}	1.92±1.41 ^{ab}	1.96±1.27 ^{ab}
对照组	25	术后第 1 天	4.04±1.10	3.84±1.28	3.88±1.33	3.92±1.35	3.76±1.45
		术后第 14 天	2.20±1.29 ^a	3.44±1.47	3.52±1.56	3.40±1.61	3.56±1.66

注:与本组治疗前比较,^a $P<0.01$;与对照组治疗后比较,^b $P<0.01$ 。

表 5 2 组凝血指标水平比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	D-二聚体/ $\text{mg}\cdot\text{L}^{-1}$		Fib/ $\text{g}\cdot\text{L}^{-1}$		PLT/ $10^9\cdot\text{L}^{-1}$	
		术后第 1 天	术后第 14 天	术后第 1 天	术后第 14 天	术后第 1 天	术后第 14 天
治疗组	25	4.13±0.54	1.46±0.14 ^a	5.58±1.32	3.36±0.63 ^a	341.44±47.9	216.32±48.5 ^a
对照组	25	3.93±0.44	2.60±0.15	5.34±1.45	3.92±0.74	334.36±35.8	264.4±62.17

注:与对照组比较,^a $P<0.01$ 。

3.3.6 2 组下肢深静脉血栓发生情况比较 治疗组发生下肢深静脉血栓 1 例(4.00%),对照组 6 例(24.00%),2 组下肢深静脉血栓发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

3.3.2 2 组 VAS 评分比较 2 组术前及术后第 1、2 天 VAS 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);2 组术后第 4、7、14 天 VAS 评分比较,差异均有统计学意义($P<0.05$ 或 $P<0.01$)。(见表 2)

表 2 2 组 VAS 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	术前	术后第 1 天	术后第 2 天	术后第 4 天	术后第 7 天	术后第 14 天
治疗组	25	6.24±1.51	3.48±1.19	2.88±1.27	2.44±1.30 ^a	2.16±1.14 ^b	1.88±1.13 ^a
对照组	25	6.12±1.51	3.40±1.23	3.32±1.41	3.20±1.32	3.12±1.33	2.68±1.31

注:与对照组比较,^a $P<0.05$,^b $P<0.01$ 。

3.3.3 2 组 JOA 评分比较 2 组术前 JOA 评分比较,差异无统计学意义($P>0.05$);2 组术后第 14 天 JOA 评分比较,差异有统计学意义($P<0.01$)。(见表 3)

表 3 2 组 JOA 评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	例数	术前	术后第 14 天
治疗组	25	12.36±1.47	24.44±1.53 ^a
对照组	25	12.08±1.73	20.96±1.40

注:与对照组比较,^a $P<0.01$ 。

3.3.4 2 组术后地佐辛总用量、首次下地时间比较 治疗组术后地佐辛总用量少于对照组,术后首次下地时间短于对照组,差异均有统计学意义($P<0.05$, $P<0.01$)。(见表 4)

表 4 2 组术后地佐辛总用量、首次下地时间比较($\bar{x}\pm s$)

组别	例数	术后地佐辛总用量/ mg	术后首次下地时间/ d
治疗组	25	27.8±7.37 ^a	4.26±0.48 ^b
对照组	25	32.8±9.14	5.07±0.44

注:与对照组比较,^a $P<0.05$,^b $P<0.01$ 。

3.3.5 2 组凝血指标水平比较 2 组术后第 1 天各项凝血指标水平比较,差异无统计学意义($P>0.05$)。术后第 14 天,治疗组 D-二聚体、Fib、PLT 水平均低于对照组,差异均有统计学意义($P<0.01$)。(见表 5)

3.3.7 2 组术后不良反应发生率比较 治疗组出现恶心呕吐 2 例(8.00%),对照组出现恶心呕吐 8 例、便秘 3 例(44.00%),2 组不良反应发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$)。

4 讨 论

PLIF 是脊柱外科医师最熟悉的经典融合术式,通常需要切除病变节段上位椎体的椎板、双侧关节突关节内侧面部分及黄韧带来实现脊髓硬膜囊及神经根彻底减压,其手术视野清晰且安全性高。术中对软组织广泛剥离牵拉、棘突及椎板大量切除、减压牵拉神经根、大量出血等因素是造成患者术后早期剧烈疼痛及迁延难愈轴性疼痛的重要因素。为了提高手术满意度,确保患者术后能早期下地活动,预防下肢深静脉血栓的发生,治疗必须以最小的毒副作用控制疼痛。但目前腰椎内固定术后镇痛尚无“金标准”,常规方案是静脉注射阿片类药物。尽管阿片类药物在术后疼痛方面有效,但是大剂量使用会出现过度镇静、呼吸抑制、恶心呕吐、尿潴留、便秘和阿片类药物依赖等毒副作用^[11]。目前临床上常采用多模式镇痛方案来减少阿片类药物的使用量。Hopf HW 等^[12]的研究显示损伤组织炎性介质和儿茶酚胺水平升高导致的伤口灌注不足和氧合受损是引起术后疼痛的原因。局部麻醉剂浸润伤口可增加手术部位的灌注和氧合,从而减轻疼痛并促进伤口愈合^[13]。右美托咪定是一种高选择性的 α_2 肾上腺素受体激动剂,能够镇静、抗焦虑并且能抑制围手术期交感神经兴奋和催眠^[14],其局部注射可引起血管收缩,从而延迟局部麻醉剂的吸收,增强局部麻醉剂的活性,并且两药联用不会产生毒副作用,可作为局部浸润麻醉剂的辅助用药^[15]。复方倍他米松能通过抑制炎性介质的释放而抑制疼痛信号的传递。研究表明由局部麻醉剂、右美托咪定、糖皮质激素组成的鸡尾酒混合液能较好地控制腰椎内固定术后 24~48h 内的疼痛^[7],但目前尚未证实其能有效控制术后远期疼痛并促进腰椎功能恢复。

腰椎术后疼痛属于中医学“痹证”的范畴,其主要病机为本虚标实,以气血亏虚为本,瘀血内阻为标。腰椎椎管狭窄症患者往往病程较长,饱受腰腿痛或间歇性跛行折磨,久病必虚,久病必瘀。PLIF 术中因广泛剥离并长时间牵拉人体局部组织而造成大量失血,使血溢脉外,血为气之母,血的流失以致生气无源;术中及术后又大量补液,液体在机体中需要卫气的温煦,加之禁食致水谷精微无以化生,气血俱损。术后亦有离经之血瘀滞体内,经脉

壅堵,气血运行失常,瘀血积聚。气随血脱导致气血两虚,津液无以输布濡养筋肉,不荣则痛;筋骨、血络俱伤,瘀血阻滞脉道气血失司,不通则痛。

下肢深静脉血栓属于中医学“脉痹”“股肿”的范畴。《圣济总录》记载:“治脉痹,通行血脉。”脉络阻滞不通,血行受阻是导致血栓形成的主要原因。历代医家通过总结脉痹的病因病机及症状,将其辨证分型为气虚血瘀型、湿热下注型和脾肾阳虚型。腰椎术后出现的倦怠乏力、少气懒言、食欲不振、疼痛如刺、痛处不移等症状属气虚血瘀证。故运用补阳还五汤治疗腰椎术后疼痛,防治下肢深静脉血栓,为“异病同治”。

补阳还五汤出自清代名医王清任《医林改错》:“周身之气通而不滞,血活而不瘀,气通血活,何患疾病不除。”方中重用黄芪大补脾胃以生元气,气旺则血行畅达,为君药;当归尾长于补血活血,化瘀且不伤血,为臣药;桃仁、赤芍、红花、川芎共奏活血祛瘀之功;地龙性走窜以通经活络,均为佐药。该方被后世视为益气活血代表方。现代研究表明补阳还五汤能改善血液循环,缓解术后疼痛症状,促进腰椎功能恢复^[16]。本研究在原方基础上加入牛膝、独活,以此引药下行兼顾下肢,加强逐瘀通经之功。

本研究以鸡尾酒控制早期剧烈疼痛,以补阳还五汤益气活血,促进术后虚体恢复,祛瘀生新,使全身气血畅达。结果表明,补阳还五汤虽未能延长鸡尾酒混合液的镇痛时效,但两者联合能更好地控制 PLIF 患者术后疼痛,减少阿片类药物的使用,加快腰椎功能的恢复,预防下肢深静脉血栓的形成,减少了 PLIF 术后并发症,疗效满意,值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 靳鑫杰,陆向东,赵铁波,等. 内镜下经椎间孔腰椎椎间融合治疗腰椎退行性疾病:减压融合与保存脊柱后方的解剖结构[J]. 中国组织工程研究, 2023, 27(27): 4401-4407.
- [2] 王春国,胡文浩,杨晓清,等. L₄₋₅ 后路腰椎椎间融合术后腰椎前凸指数对邻近节段疾病发生的影响[J]. 解放军医学院学报, 2020, 41(3): 247-253.
- [3] 倪双洋,张永远,孙宏慧,等. 单侧双通道内镜辅助后路腰椎椎间融合术与微创经椎间孔腰椎椎间融合术治疗腰椎退变性疾病临床疗效比较[J]. 中国脊柱脊髓杂志, 2022, 32(9): 805-813.

繁眨眼、咧嘴等。及时采用中医药治疗,对于患儿抽动症状的改善具有明显疗效^[4]。李师结合患儿的症状表现及其病史综合分析,认为患儿由于体质虚弱,感受风热之邪犯肺,金火相扇,引动肝风,肝风内动,风邪入络,上犯于头面部肌肉而出现了不自主的摇头动作,故用桑菊饮等轻清透表之剂来祛除肝、肺二经之风热邪气。《温病条辨》有云:“此方独取桑叶、菊花者:桑得箕星之精,箕好风,风气通于肝,故桑叶善平肝风;春乃肝令而主风,木旺金衰之候,故抑其有余……菊花晚成,芳香味甘,能补金水二脏,故用之以补其不足。”桑叶、菊花在此病例的治疗中起到平外风以息内风的功效,患儿以不自主摇头为表现,而头面部属肝经循行范围,天麻、钩藤皆归肝经,其中钩藤性凉,能轻清透达肝经之风热;天麻质润,相配伍合力息风而止痉。考虑小儿“肝常有余”,因此加入白芍以缓肝柔肝而平抑肝阳,而不致克伐肝阳太过。药理研究表明,钩藤具有抗惊厥、镇静、保护神经和脑细胞的功效^[5]。因该患儿症状多围绕在头面部位,归属于上焦,故再加清理肺经风热之邪的药物如杏仁、桔梗、连翘、芦根等。僵蚕、全蝎等动物药性走窜,功擅入络,可以搜刮肝肺两经余邪。若患儿脾气较虚弱、平素易倦怠乏力、舌象表现为舌红少津等则可加入太子参;

若症状频率控制欠佳易反复发作,且伴有脾气急躁,则可加入煅磁石等重镇安神药物;若患儿平素胆小易受惊吓,或睡眠欠佳,则可加琥珀粉冲服以安神定惊。

4 小 结

李师在运用经典方剂桑菊饮治疗儿科疾病方面有着独到的见解,其遣方用药虽源于经典名方,但不拘泥于此,并认为无论病情复杂与否,谨守病机,关注疾病发展规律,挖掘并发挥经典名方的最大作用,可提高临床有效率。同时由于儿童患病易趋康复,经典方剂大都药味精简、效优力专,因此运用得当能更加有利于儿童生理功能的恢复。

参考文献

- [1] 张伯礼,吴勉华. 中医内科学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社,2017:114-116.
- [2] 成少宁,董文宾,蒯毅峰,等. 桑叶活性成分的抑菌作用及稳定性研究[J]. 中国酿造,2021,40(2):140-143.
- [3] 马融. 中医儿科学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社,2016:147.
- [4] 沈红莲,陈玉燕. 中医辨证治疗儿童发声性抽动障碍90例疗效观察[J]. 中医儿科杂志,2018,14(5):53-56.
- [5] 叶兴竹,李晓丹,程燕. 儿科临床钩藤应用经验[J]. 江西中医药,2020,51(8):28-31. (收稿日期:2023-04-22)
- [6] 张伯礼,吴勉华. 中医内科学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社,2017:114-116.
- [7] 成少宁,董文宾,蒯毅峰,等. 桑叶活性成分的抑菌作用及稳定性研究[J]. 中国酿造,2021,40(2):140-143.
- [8] 马融. 中医儿科学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社,2016:147.
- [9] 沈红莲,陈玉燕. 中医辨证治疗儿童发声性抽动障碍90例疗效观察[J]. 中医儿科杂志,2018,14(5):53-56.
- [10] 叶兴竹,李晓丹,程燕. 儿科临床钩藤应用经验[J]. 江西中医药,2020,51(8):28-31. (收稿日期:2023-04-22)
- [11] 张伯礼,吴勉华. 中医内科学[M]. 10版. 北京:中国中医药出版社,2017:114-116.
- [12] HOPF HW, HUNT TK, WEST JM, et al. Wound tissue oxygen tension predicts the risk of wound infection in surgical patients[J]. Arch Surg, 1997, 132(9):997-1004.
- [13] MITRA S, PUROHIT S, SHARMA M. Postoperative analgesia after wound infiltration with tramadol and dexmedetomidine as an adjuvant to ropivacaine for lumbar discectomies: A randomized-controlled clinical trial[J]. J Neurosurg Anesthesiol, 2017, 29(4):433-438.
- [14] REN Y, SHI W, CHEN C, et al. Efficacy of dexmedetomidine as an adjuvant to local wound infiltration anaesthesia in abdominal surgery: A meta-analysis of randomised controlled trials[J]. Int Wound J, 2019, 16(5):1206-1213.
- [15] SALGADO PF, SABBAG AT, SILVA PC, et al. Synergistic effect between dexmedetomidine and 0.75% ropivacaine in epidural anesthesia[J]. Rev Assoc Med Bras(1992), 2008, 54:110-115.
- [16] 孟兰萱,周峻,唐向盛,等. 补阳还五汤辅助治疗对腰椎间盘突出症术后患者血液流变学、疼痛介质和生活质量的影响[J]. 现代生物医学进展,2022,22(16):3041-3045. (收稿日期:2023-08-10)

[编辑:刘珍]