

[7] 吴嘉, 时永辉, 程婧, 等. 短暂性脑缺血发作患者血清小而密低密度脂蛋白胆固醇水平升高且与再发卒中风险相关的研究[J]. 中华检验医学杂志, 2018, 41(4): 316-320.

[8] 韩远远, 李丹, 李洪涛, 等. 强化瑞舒伐他汀钙联合氯吡格雷及阿司匹林对高危短暂性脑缺血发作患者临床效果评价[J]. 中风与神经疾病杂志, 2020, 37(8): 710-712.

[9] 马晨晨, 耿子暘, 朱士光, 等. TOAST 分型联合 Lp-PLA2 在前循环短暂性脑缺血发作及轻型卒中早期复发缺血性

脑血管病中的预测价值[J]. 中风与神经疾病杂志, 2020, 37(3): 242-246.

[10] 左瑞菊, 王澎, 冀景刚, 等. 血清脂蛋白磷脂酶 A2 与短暂性脑缺血发作和轻型卒中治愈后早期血管事件复发的关系[J]. 山东医药, 2019, 59(34): 78-81.

(收稿日期: 2021-01-22 修回日期: 2021-04-22)

• 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2021.19.033

EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗单下肢静脉曲张的临床疗效观察

周 博, 王 松[△]

湖北省武汉市汉南区人民医院, 湖北武汉 430090

摘要:目的 探究腔内微波(EMA)联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗单下肢静脉曲张的临床疗效。方法 选取该院 2017 年 8 月至 2018 年 9 月收治的单下肢静脉曲张患者 80 例, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 各 40 例。对照组患者采用大隐静脉高位结扎加抽剥术进行治疗, 观察组患者采用 EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗。观察记录两组手术情况(手术时间、术中出血量、下床活动时间); 对比两组术前与术后 1 个月下肢静脉曲张严重程度[静脉曲张临床严重程度评分表(VCSS)评分]、血小板指标[血小板计数(PLT)、血小板平均体积(MPV)]、凝血功能指标[血浆凝血酶原时间(PT)、纤维蛋白原(FIB)]水平及生活质量[Aberdeen 静脉曲张调查问卷(AVVQ)评分]。结果 观察组手术时间、术中出血量、下床活动时间明显短于/少于/早于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后 1 个月, 两组 VCSS 与 AVVQ 评分较术前下降, 且观察组 VCSS 与 AVVQ 评分低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。术后 1 个月, 两组 PLT、PT 及 FIB 水平较术前明显降低, 而 MPV 水平较术前明显升高, 且观察组 PLT、PT 及 FIB 水平低于对照组, MPV 水平高于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗单下肢静脉曲张能有效改善患者静脉曲张的临床症状, 减少患者术中出血量, 改善患者血液高凝状态, 提高患者生活质量。

关键词:腔内微波; 聚桂醇泡沫硬化剂; 下肢静脉曲张; 大隐静脉高位结扎

中图分类号: R543.6

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2021)19-2897-04

下肢静脉曲张是血管外科常见病, 早期无明显症状, 随着疾病进展, 患者会出现血栓性浅静脉炎、溃疡等并发症, 严重影响患者生活质量^[1]。手术是治疗下肢静脉曲张的根治性手段, 常规术式为大隐静脉高位结扎加抽剥术, 该手术方式具有创伤大、术后并发症较多、恢复时间长等缺点^[2]。腔内微波(EMA)联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张是一种新的方法, 临床研究显示, 此方法具有操作时间短、微创、出血少、恢复快的优点^[3]。本研究对比了 EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂与大隐静脉高位结扎加抽剥术治疗单下肢静脉曲张的临床疗效, 现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取本院 2017 年 8 月至 2018 年 9 月收治的单下肢静脉曲张患者 80 例, 采用随机数字表法分为对照组与观察组, 各 40 例。纳入标准: (1) 彩色多普勒超声或下肢深静脉造影检查提示大隐静

脉反流, 深静脉正常; (2) 深静脉畅通试验(-), 大隐静脉瓣膜功能试验(+); (3) 患者大隐静脉直径 ≤ 2 cm; (4) 患者及其家属签署手术知情同意书。排除标准: (1) 患有由左向右分流的先天性心脏病, 伴有严重肝、肾疾病; (2) 长期卧床, 或有较高的血栓发生风险; (3) 妊娠期、哺乳期妇女; (4) 对造影剂过敏或为严重过敏体质; (5) 患者治疗的部位严重感染。两组性别、年龄、病程、病变位置、溃疡情况、疾病类型比较, 差异无统计学意义($P > 0.05$), 具有可比性, 见表 1。

1.2 方法 所有患者术前均行彩色多普勒超声检查, 体表标记大隐静脉全程走行、交通支位置及曲张部位。对照组患者采用大隐静脉高位结扎加抽剥术进行治疗, 具体方法如下: 患者取站立位, 用碘酊再次标记大隐静脉位置, 常规消毒后行硬膜外麻醉, 待麻醉成功后在股动脉内侧 1.0 cm、腹股沟韧带下方做长约 2.0 cm 的斜行切口, 暴露出大隐静脉至股静脉移

[△] 通信作者, E-mail: ws000520@163.com。

行处,逐一结扎、切断大隐静脉各分支,在距离股静脉 5 mm 处切断大隐静脉,近端双重结扎大隐静脉,切除远端大隐静脉主干约 4 cm 后将切口缝合。在已做标记处做长约 0.5 cm 的切口,使用蚊式血管钳钝性分离皮肤及组织,充分暴露曲张的大隐静脉,将关闭的血管钳从大隐静脉后方穿出,使用血管钳于紧贴皮肤位置横向夹住大隐静脉并提起,使用剥抽器剥抽曲张静脉至无法抽出为止,切断大隐静脉,并结扎两个断端,然后将切口缝合。

观察组患者进行 EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗,具体方法如下:使用 YG28ECO-100 型下肢静脉曲张微波治疗仪,采用局部麻醉、硬膜外麻醉。于内踝前上方大隐静脉主干部位尖刀戳创 1~2 mm,蚊式血管钳分离钳夹大隐静脉主干,提出后切断,远端细线结扎,近端插入微波辐射器直至大隐静脉根部,打开微波治疗仪,设定功率 70 W,3~5 mm 作为 1 个治疗点,脚控微波脉冲,缓缓后撤微波辐射器,每点治疗时间 2~3 s,术者左手按压治疗点,微波治疗时可感觉到皮下静脉挛缩感,并可听见灼烧声,助手按压已

治疗部位,以充分闭合静脉。治疗完成后微波辐射器头部退至膝关节部位停止治疗,退出微波辐射器。改用聚桂醇泡沫硬化剂治疗,聚桂醇泡沫硬化剂的制备:取 2 mL 1% 聚桂醇(陕西天宇制药有限公司,产品规格为每支 0.1 g,国药准字 H20080445)加入 8 mL 空气充分混合制成 10 mL 泡沫硬化剂,现配现用。踝上大隐静脉主干插入留置针,抬高患肢,缓缓注入聚桂醇泡沫硬化剂,量约 5 mL,同时挤压患者腓肠肌群,观察患者是否有胸闷、气短等不良反应,部分远离主干呈囊状的曲张静脉团用头皮针多点注射,每点注入聚桂醇泡沫硬化剂 1~2 mL。术毕患肢用弹力绷带加压包扎,嘱患者家属挤压患者患肢腓肠肌并协助其进行踝关节屈曲活动,患者自主运动恢复后坚持做踝关节屈曲活动。

两组患者术后抬高患肢,早期床上活动,鼓励适当下床活动,避免深静脉血栓形成。术后 3 d 解除绷带,改穿 II 级压力长筒医用弹力袜 1 个月,患肢切口在术后 12 d 拆线。嘱患者注意休息,避免久站、剧烈活动及重体力劳动,预防复发。

表 1 两组一般资料比较

组别	n	性别[n(%)]		年龄($\bar{x} \pm s$, 岁)	病程($\bar{x} \pm s$, 月)
		男	女		
对照组	40	25(62.50)	15(37.50)	53.4 ± 10.1	15.94 ± 3.45
观察组	40	22(55.00)	18(45.00)	54.6 ± 11.3	14.67 ± 3.21
χ^2/t		0.464		0.519	1.767
P		0.496		0.605	0.081

组别	n	病变位置[n(%)]		溃疡情况[n(%)]		疾病类型[n(%)]	
		左侧	右侧	有	无	单纯单下肢静脉曲张	伴深静脉瓣膜功能不全
对照组	40	16(40.00)	24(60.00)	6(15.00)	34(85.00)	11(27.50)	29(72.50)
观察组	40	15(37.50)	25(62.50)	8(20.00)	32(80.00)	9(22.50)	31(77.50)
χ^2/t		0.053		0.346		0.267	
P		0.818		0.556		0.606	

1.3 观察指标 (1)比较两组手术情况,包括手术时间、术中出血量、下床活动时间,其中术中出血量以称重法进行计算,分别称取术前、术后所用纱布的重量,二者的重量之差即为术中出血量^[4]。(2)比较两组手术前后下肢静脉曲张严重程度及生活质量。采用静脉曲张疾病临床严重程度评分表(VCSS)^[5]评估患者术前与术后 1 个月下肢静脉曲张严重程度,该量表涵盖 10 个条目,每个条目 0~3 分,总分 0~30 分,得分越高则患者下肢静脉曲张越严重。采用 Aberdeen 静脉曲张调查问卷(AVVQ)^[6]评估患者术前与术后 1 个月的生活质量,该问卷涵盖 12 个条目,每个条目按生活质量好坏分别记为 0~4 分,总分 0~48 分,得分越高则患者生活质量越差。(3)比较两组手术前后血小板及凝血功能指标。采用普朗 PUN-2048B 型全自动凝

血分析仪检测两组患者术前与术后 1 个月血浆血小板计数(PLT)、血小板平均体积(MPV)、凝血酶原时间(PT)及纤维蛋白原(FIB)水平。

1.4 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,两组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用 χ^2 检验。以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 两组手术情况比较 观察组手术时间、术中出血量、下床活动时间均明显短于/少于/早于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 2。

2.2 两组手术前后下肢静脉曲张严重程度及生活质量比较 术后 1 个月,两组 VCSS 与 AVVQ 评分较术前下降,且观察组 VCSS 与 AVVQ 评分低于对照

组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 3。

表 2 两组手术情况比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	手术时间(min)	术中出血量(mL)	下床活动时间(h)
观察组	40	33.15±5.03	2.01±0.40	13.04±2.62
对照组	40	58.12±7.12	5.30±1.02	21.04±4.20
t		18.116	18.992	10.221
P		<0.001	<0.001	<0.001

2.3 两组手术前后血小板及凝血功能指标比较 术后 1 个月,两组 PLT、PT 及 FIB 水平较术前明显降低,而 MPV 水平较术前明显升高,且观察组 PLT、PT

及 FIB 水平低于对照组,MPV 水平高于对照组,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表 4。

表 3 两组手术前后 VCSS 及 AVVQ 评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	时间	VCSS	AVVQ
观察组	40	术前	12.61±2.23	29.69±9.27
		术后 1 个月	3.25±0.68*	14.42±1.17*
		t	35.679	18.501
		P	<0.001	<0.001
对照组	40	术前	12.49±1.56	30.87±9.68
		术后 1 个月	6.67±1.35	20.24±3.21
		t	25.298	10.431
		P	<0.001	<0.001

注:与对照组术后 1 个月比较,* $P < 0.05$ 。

表 4 两组手术前后血小板及凝血功能指标比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	时间	PLT($\times 10^9/L$)	MPV(fL)	PT(s)	FIB(g/L)
观察组	40	术前	206.00±50.72	3.46±0.40	12.94±1.21	3.65±0.54
		术后 1 个月	161.23±20.16*	8.28±0.72*	11.18±1.15*	2.16±0.02*
		t	7.990	54.436	9.433	33.656
		P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
对照组	40	术前	194.43±41.21	3.39±0.30	13.18±0.69	3.63±0.56
		术后 1 个月	179.58±32.23	5.42±0.24	12.04±1.21	3.15±0.42
		P	2.558	32.957	7.589	6.195
		t	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

注:与对照组术后 1 个月比较,* $P < 0.05$ 。

3 讨 论

下肢静脉曲张的发生主要是由于大隐静脉瓣膜处瘤样扩张,使下肢浅静脉与深静脉汇合处的瓣膜失去“单向阀门”的功能,下肢血液回流障碍,静脉血液倒流,大隐静脉淤血,使静脉迂曲、扩张^[7]。传统的手术治疗是将大隐静脉主干完整抽出,彻底切除曲张部位,具有一定的疗效,但对患者创伤大,术后患者恢复慢,预后不佳,且存在较多并发症^[8]。而 EMA 是通过热消融作用治疗静脉曲张,其治疗原理是利用微波的高热作用使血管内膜遭到破坏,发生玻璃样变、纤维化,血管腔闭塞,曲张血管消失^[9]。近年来,随着国内外微创治疗技术不断发展,EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂成为治疗下肢静脉曲张的新方法。

泡沫硬化剂是指把液体硬化剂与气体混合而形成的新型硬化剂^[10]。本研究结果显示,观察组手术时间、术中出血量、下床活动时间均短于/少于/早于对照组,分析其原因:聚桂醇泡沫硬化剂可使静脉腔内肉芽组织纤维化,联合 EMA 可使整个手术过程均在静脉腔内完成,避免了全程抽剥,缩短了手术时间,创伤小,术中出血少,患者下床活动时间也相应提前^[11]。本研究中,术后 1 个月,两组 VCSS 与 AVVQ 评分较术前均明显下降,且观察组明显低于对照组,提示与大隐静脉高位结扎加抽剥术治疗相比,EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗可有效改善患者下肢静脉曲张症状,提高患者术后生活质量。分析出现上述结果的可能原因如下,(1)聚桂醇泡沫硬化剂进入患肢病变血管时可以将血液从血管腔中排出,且聚桂醇泡沫硬

化剂本身不易被血液冲走或稀释,增大了与血管内皮的接触面积,同时也延长了接触时间,联合 EMA 可增加其安全性及可视、可控性,从而有效封堵已经丧失功能的静脉,曲张静脉闭合,患者症状明显改善^[12]。此外,由于人体具有修复和代偿功能,被封堵的静脉周边还会重新生长出瓣膜功能齐全的浅静脉。而大隐静脉高位结扎不能完全破坏静脉壁,会造成局部曲张静脉残留,故曲张静脉闭合情况差^[13]。(2)聚桂醇泡沫硬化剂因为其独特的物理特性,在操作时只需要在曲张静脉上做节段性穿刺、注射,出血少、创伤小,患者的痛苦远远小于传统手术,故采用 EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗的患者术后生活质量改善更显著。

静脉曲张是一种慢性、进展性、炎性反应性疾病,患者的血液成分、血流特征变化是诱发静脉功能不全的主要机制^[14]。有研究表明,PLT 与 FIB 水平越高,下肢静脉血液高黏状态越严重,更容易形成血栓;MPV 水平升高提示患者出血倾向降低^[15]。本研究结果显示,术后 1 个月两组患者 PLT、PT 及 FIB 水平较术前降低,而 MPV 水平较术前升高,且观察组 PLT、PT 及 FIB 水平低于对照组,MPV 水平高于对照组,提示 EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗能够纠正下肢静脉曲张患者的血液高凝状态,调节血浆纤溶系统功能^[16]。

综上所述,EMA 联合聚桂醇泡沫硬化剂治疗单下肢静脉曲张能有效减少患者术中出血量,改善患者静脉曲张症状及血液高凝状态,提高患者生活质量。

参考文献

[1] 田鹏,孙爱军,褚永新,等. 泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张 65 例体会[J]. 临床外科杂志,2014,22(3):220-221.

[2] 朱俊,宋承鹏,李栋梁,等. 腔内激光闭合术联合高位结扎术治疗原发性大隐静脉功能不全的并发症防治研究[J]. 中国临床保健杂志,2017,20(1):94-95.

[3] 杨莉,田丽娟,林琳. EMA 的药物临床试验数据公开制度研究及启示[J]. 沈阳药科大学学报,2017,34(8):92-98.

[4] 王海丽,尹析凡,顾敏杰. 应用目测法评估产后出血量培训的效果分析[J]. 上海护理,2018,18(11):87-90.

[5] 彭军路,贺新奇,张峰,等. 规范化管理在下肢静脉曲张门诊硬化治疗中的应用效果及意义[J]. 中国医药,2017,12(2):260-263.

[6] 姜振,张玥,杨康,等. 下肢静脉曲张 304 例中医体质及生活质量调查分析[J]. 中国民族民间医药,2017,26(3):111-114.

[7] 周会. 彩色多普勒超声在下肢大隐静脉曲张诊断中的应用价值[J]. 中国煤炭工业医学杂志,2017,20(2):176-178.

[8] 吴敏,熊瑜,赵燕妮. 超声引导硬化剂注射和传统大隐静脉高位结扎+抽剥术治疗大隐静脉曲张的疗效及安全性对比[J]. 中国社区医师,2019,35(4):76-77.

[9] 邓昌林,张叔平. 大隐静脉高位结扎联合腔内微波或传统剥脱治疗下肢静脉曲张的疗效评价[J]. 中国微创外科杂志,2018,18(12):62-64.

[10] 曾彦彰,杨轶,赵纪春. 大隐静脉结扎剥脱联合泡沫硬化剂与单纯泡沫硬化剂治疗下肢静脉性溃疡的疗效比较[J]. 中国普外基础与临床杂志,2018,25(3):312-316.

[11] 叶波,陈伟清. 抽剥术和激光联合泡沫硬化剂治疗下肢静脉曲张的对比分析[J]. 江西医药,2014,49(12):1370-1372.

[12] 周怡彤,黄熙. 泡沫硬化剂治疗静脉曲张的新进展[J]. 华夏医学,2017,30(6):150-152.

[13] 古梓颖,包国宏,韦强. 大隐静脉高位结扎联合注射聚桂醇泡沫硬化剂治疗大隐静脉曲张的临床效果[J]. 广西医学,2017,39(10):1572-1574.

[14] 张婉,郭振宇. 原发性下肢静脉曲张血管重塑相关基因的研究进展[J]. 中国普通外科杂志,2018,27(12):109-114.

[15] 周建慧. 下肢静脉曲张患者凝血指标和血小板参数变化及临床意义[J]. 中国卫生检验杂志,2011,21(5):1211-1212.

[16] 彭娟,杨磊,刘小艳,等. 聚桂醇在治疗下肢静脉曲张中初步临床应用[J]. 现代生物医学进展,2017,17(27):93-96.

(收稿日期:2021-01-29 修回日期:2021-04-26)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2021.19.034

某院肺炎克雷伯菌分布及其耐药性与携带毒力基因种数的关系

吴 乾

江苏省常州市中医医院检验科,江苏常州 213000

摘要:目的 探讨某院肺炎克雷伯菌分布及其耐药性与携带毒力基因种数的关系。方法 选择 2017 年 1 月至 2020 年 1 月该院分离的肺炎克雷伯菌 190 株为研究对象,均进行菌株鉴定、药敏试验及毒力基因检测,观察肺炎克雷伯菌的分布特点、耐药性,以及耐药性与携带毒力基因种数的关系。结果 190 株肺炎克雷伯菌中,99 株(52.11%)来自痰液标本,53 株(27.89%)来自脓肿穿刺液或脓性分泌物标本,16 株(8.42%)来自腹水标本,10 株(5.26%)来自血液标本,12 株(6.32%)来自尿液标本。肺炎克雷伯菌对哌拉西林、头孢唑啉、头孢噻肟、头孢唑辛、头孢曲松的耐药率较高,分别为 43.68%、37.89%、32.63%、33.68%、32.63%。毒力基因 aer-1、rmpA、magA、ybt、gyrB-2、wcaG 的检出率分别为 54.74%、48.95%、15.79%、53.16%、51.58%、21.05%。肺炎克雷伯菌产超广谱 β-内酰胺酶(ESBLs)菌株和非产 ESBLs 菌株的毒力基因检出率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$)。肺炎克雷伯菌携带毒力基因种数和耐药药物种数呈负相关($r = -0.869, P < 0.05$)。结论 肺炎克雷伯菌主要引起呼吸道感染,对头孢菌素类、哌拉西林等抗菌药物的耐药率较高,毒力基因 aer-1、rmpA、ybt、gyrB-2 的检出率较高,且携带毒力基因种数越多,耐药的药物种数越少。

关键词:肺炎克雷伯菌; 耐药性; 毒力基因

中图分类号:R446.5

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2021)19-2900-03

肺炎克雷伯菌是医院感染常见的病原菌之一,主要分布在上呼吸道、肠道等部位,当机体抵抗力下降时其可经上呼吸道进入到肺内导致肺实质病变,引起大叶性肺炎或小叶性肺炎^[1-2]。近年来,临床上抗菌药物的大量应用导致人体呼吸道菌群改变,肺炎克雷伯菌的耐药性逐年升高。2015 年全国细菌耐药监测报告显示,肺炎克雷伯菌对头孢菌素和碳青霉烯类抗

菌药物的耐药率分别为 36.5%、7.6%^[3]。但是不同地区肺炎克雷伯菌的分布和耐药性存在差异,因此,本研究探讨了本院肺炎克雷伯菌的分布情况及其耐药性与携带毒力基因种数的关系,以为临床治疗提供依据。

1 材料与方法

1.1 菌株来源 选择 2017 年 1 月至 2020 年 1 月本