

· 临床探讨 · DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.17.024

循经取穴隔药饼灸及康复护理对肝病性消化不良的研究*

王雪婷

上海中医药大学附属曙光医院肝病区, 上海 201204

摘要:目的 探讨循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良的疗效及其对胃肠激素、甘胆酸(CG)、结合胆汁酸(CBA)和可溶性黏附分子-1(sVCAM-1)水平的影响。方法 选取 2017—2020 年于该院就诊且诊断为肝病性消化不良的患者 106 例为研究对象,随机将患者分为观察组和对照组,每组 53 例。观察两组治疗后的疗效,两组治疗前后临床症状评分、胃液半排空时间、尼平消化不良症状指数(NDSI)、生活质量指数(DNLQI)、胃泌素(GAS)、胃动素(MTL)、生长抑素(SS)、CG、CBA 和 sVCAM-1 的变化。结果 观察组的总有效率为 94.34%,明显高于对照组的 77.36%,差异有统计学意义($\chi^2=4.970, P<0.05$)。两组治疗前上腹饱胀、厌食早饱、上腹痛、上腹灼热感评分、胃液半排空时间、NDSI 评分、NDLQI 评分及 GAS、MTL、SS、CG、CBA 和 sVCAM-1 水平比较,差异均无统计学意义($P>0.05$)。与治疗前比较,治疗后两组上腹饱胀、厌食早饱、上腹痛、上腹灼热感评分、NDSI 评分、SS、CG、CBA 和 sVCAM-1 水平降低($P<0.05$),胃液半排空时间缩短($P<0.05$),NDLQI 评分及 GAS、MTL 水平升高($P<0.05$),且观察组较对照组上述指标变化更为明显($P<0.05$)。结论 循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良的疗效显著,其机制与调节胃肠激素水平,改善胆汁酸代谢,降低 sVCAM-1 水平有关。

关键词:隔药饼灸; 康复护理; 消化不良; 胃肠激素; 肝病; 可溶性黏附分子-1

中图分类号:R245.8

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)17-2398-05

慢性肝病是常见的消化内科疾病,若不能进行及时有效的治疗可能会发展为慢性肝炎、肝硬化,甚至肝癌。多数慢性肝病患者常常合并消化不良症状,严重影响患者生活质量,威胁患者的生命安全^[1]。肝病性消化不良通常以消化不良为首发症状,其发病可能与肝功能不全导致消化道的血液循环、动力、吸收和分泌功能出现障碍有关^[2-3]。西医治疗以保肝、调节胃肠动力为主,可以缓解患者的症状,但效果欠佳,停药后易复发^[4]。中医学研究发现,针灸治疗肝病性消化不良具有明显优势,灸法能够广泛运用于胃肠道消化不良的防治,其中隔药饼灸是一种将热刺激、穴位和药物透皮吸收联合使用的治疗方法,能够通经脉、运气血,致使脏腑功能逐步恢复,从而达到疏肝理气,健脾胃之功效^[5]。本研究采用循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良,取得较好的疗效,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2017—2020 年在本院就诊且诊断为肝病性消化不良的患者 106 例为研究对象,随机将患者分为观察组和对照组,每组各 53 例。其中观察组男 29 例、女 24 例,平均年龄(43.94±5.39)岁,平均病程(2.37±0.73)年。对照组男 32 例、女 21 例,平均年龄(43.26±4.39)岁,平均病程(2.46±0.84)年。纳入标准:均符合西医肝病性消化不良和中医肝郁脾虚型消化不良的诊断标准;签署知情同意书且经本院伦理委员会审核通过;均有脂肪肝或肝硬化且肝功能不全。排除标准:恶性肿瘤;血液性和免

疫性疾病;心脏、肾脏功能不全;有智力障碍或者精神性疾病病史;肝炎、结核和急性肺炎等急慢性感染性疾病。两组性别、年龄和病程等基线资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法

1.2.1 诊断标准 西医诊断标准,患者有脂肪肝或肝硬化且肝功能不全,符合功能性消化不良相关诊断标准中的 1 条或者多条^[6]:(1)上腹痛;(2)餐后饱胀不适;(3)上腹烧灼感;(4)早饱感。

中医诊断标准^[7]:患者属于肝郁脾虚型。主证:腹胀、胁肋胀痛或胃脘、便溏不爽,食少纳呆。次证:善太息,急躁易怒或者情绪抑郁或腹痛即泻,泻后痛减,肠鸣矢气,脉弦或细,舌苔白或腻。主证 3 项或者主证 2 项和次证 2 项即可诊断。

1.2.2 治疗方法 对照组予以常规治疗,观察组在常规治疗的基础上予以循经取穴隔药饼灸及康复护理。两组患者入院后予以肝病的基础治疗,同时予以枸橼酸莫沙必利片 5 mg,口服,每日 3 次,共 4 周。

循经取穴隔药饼灸:患者取仰卧位每次选择一侧胃经穴位,丰隆、足三里、冲阳和梁丘,双侧交替。隔药饼的制作:白芍、柴胡、白术和茯苓各 30 g,研成粉末,用醋调成糊状,制作成厚度约 2 mm,直径约 10 mm 大小的药饼,把药饼放在上述穴位,一次用艾条对药饼进行悬啄,每个穴位 10 min 左右,每天 1 次,共 4 周。注意事项:患者如果感觉烫,可以采用医用纱布将皮肤与药饼进行隔离,随着温度的升高逐层叠加纱布,以患者不感觉烫为宜,同样患者感觉不热后逐渐撤

* 基金项目:上海市“医苑新星”青年人才培养计划(2021MS-B12);上海中医药大学附属曙光医院护理部科研课题(2019SGHL05)。

离纱布,直到药饼冷却。患者灸后皮肤留有红晕为宜。

康复护理:根据患者个人情况制订综合的康复护理方案,主要包括饮食指导、运动指导和心理指导。
饮食指导:合理制订能量摄入,增加膳食纤维和维生素的摄入。
运动指导:根据医学检查情况,结合患者自身的爱好制订运动方案。
心理指导:由于疾病是一个长期积累的过程,需要进行心理疏导,使患者保持愉悦的心情,肝失疏泄的情况予以缓解,减轻患者的痛苦并巩固疗效。

1.2.3 疗效评价 疗程结束后进行疗效评价。疗效评价根据中医证候评价标准进行疗效评定,采用每级 3 分法进行计算,1 级为 3 分,2 级为 6 分,3 级为 9 分,4 级为 12 分,分数越高疾病症状越严重,对患者的生活影响越大。具体计算方法为疗效指数=(治疗前积分-治疗后积分)/治疗前积分×100%。疗效指数>95%为临床治愈;70%~95%为显效;50%~<70%为有效;<50%为无效。总有效率=(临床治愈例数+显效例数+有效例数)/总例数×100%。

1.2.4 尼平消化不良指数评分 主要包括尼平消化不良症状指数(NDSI)和生活质量指数(DNLQI)。

NDSI:主要包括暖气、上腹部疼痛、上腹部胀气、上腹部不适、恶心、上腹部烧灼感、胸部烧灼感、上腹部压迫感、上腹部痉挛性疼痛、口中或喉中的反酸或反苦、口臭、呕吐、不能按规律进餐、餐后胀满或消化缓慢、胸部疼痛这 15 个条目,每个条目按照发作频率(0~4 分)、发作程度(0~5 分)和影响度(0~4 分)进行评分,每个条目为 3 个评分项目之和,总分范围 0~195 分,分值越高,症状越严重。

DNLQI:该评分中有 25 个条目,每个条目相加的原始分为 S,每个条目最低分之之和为 M,每个条目最高分之之和为 R,总评分=100-[(S-M)/R]×100,总分越高,表明其生活质量越高。

1.2.5 临床症状评分 治疗前和治疗后 4 周开始进行临床症状评分,根据患者是否有上腹饱胀、厌食早饱、上腹痛和上腹灼热感进行临床症状评分,每个项目按照患者症状的严重程度评分。无症状为 0 分;通过提醒才感知症状,不影响生活为 1 分;有自觉症状,但不影响生活为 2 分;患者有自觉症状,并且影响生活为 3 分。每个症状积分=评分×近 1 周内发作次数。分数越高,症状越严重。

1.2.6 血液标本留取和检测 患者入院后抽取肘静脉血约 5 mL,在室温下静置约 20 min,以 3 000 r/min 离心 10 min,离心半径为 15 cm,去上清液约 3 mL,放置于-80℃的冰箱中待测。糖化血红蛋白(HbA1c)采用乳胶凝集反应法检测;采用酶联免疫吸附试验测定血清胃泌素(GAS)、胃动素(MTL)、生长抑素(SS)、甘胆酸(CG)、结合胆汁酸(CBA)和可溶性黏附分子-1(sVCAM-1)水平,所有试剂盒采用 R&D 公司产品,严格按照试剂盒说明书操作。

1.2.7 观察指标 观察两组治疗后的疗效,两组治疗前后临床症状评分、胃液半排空时间、NDSI、NDLQI、GAS、MTL、SS、CG、CBA 和 sVCAM-1 的变化情况。

1.3 统计学处理 采用 SPSS19.0 软件进行数据处理和分析。呈正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验;计数资料以例数和百分率表示,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 两组临床疗效比较 观察组的总有效率为 94.34%,明显高于对照组的 77.36%,差异有统计学意义($\chi^2 = 4.970, P < 0.05$)。见表 1。

表 1 两组临床疗效比较[n(%)]

组别	n	临床治愈	显效	有效	无效	总有效
观察组	53	12(22.64)	23(43.40)	15(28.30)	3(5.66)	50(94.34)
对照组	53	6(11.32)	16(30.19)	19(35.85)	12(22.64)	41(77.36)

2.2 两组治疗前后临床症状评分比较 两组治疗前上腹饱胀、厌食早饱、上腹痛和上腹灼热感评分差异无统计学意义($P > 0.05$);与治疗前比较,治疗后两组上述评分均明显降低($P < 0.05$),且观察组低于对照组($P < 0.05$)。见表 2。

2.3 两组治疗前后胃液半排空时间、NDSI 和 NDLQI 评分比较 两组治疗前胃液半排空时间、NDSI 和 NDLQI 评分差异无统计学意义($P > 0.05$);与治疗前比较,治疗后两组胃液半排空时间缩短,NDSI 评分降低,NDLQI 评分升高,差异均有统计学意义($P < 0.05$),且观察组较对照组变化更为明显($P < 0.05$)。见表 3。

表 2 两组治疗前后临床症状评分比较($\bar{x} \pm s$,分)

组别	n	上腹饱胀		厌食早饱		上腹痛		上腹灼热感	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	53	4.87±0.68	2.12±0.58 ^a	4.37±0.56	1.73±0.23 ^a	5.82±0.56	1.87±0.26 ^a	6.27±0.63	1.72±0.37 ^a
对照组	53	4.92±0.57	2.87±0.62 ^a	4.29±0.62	2.03±0.31 ^a	5.75±0.63	2.98±0.32 ^a	6.19±0.72	2.62±0.49 ^a
<i>t</i>		0.410	6.431	0.697	5.658	0.605	19.599	0.609	10.671
<i>P</i>		0.683	<0.001	0.487	<0.001	0.547	<0.001	0.544	<0.001

注:与同组治疗前比较,^a $P < 0.05$ 。

表 3 两组治疗前后胃液半排空时间、NDSI 和 NDLQI 评分比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	胃液半排空时间(min)		NDSI(分)		NDLQI(分)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	53	16.38±4.27	10.82±2.38 ^a	47.27±10.24	17.27±6.28 ^a	55.58±6.18	76.27±6.28 ^a
对照组	53	16.72±4.38	12.26±3.17 ^a	48.19±10.73	26.92±7.93 ^a	56.21±5.29	64.19±6.93 ^a
t		0.405	2.645	0.452	6.945	0.564	9.404
P		0.687	0.009	0.653	<0.001	0.574	<0.001

注:与同组治疗前比较,^aP<0.05。

2.4 两组治疗前后血清 GAS、MTL 和 SS 水平比较 两组治疗前血清 GAS、MTL、SS 水平差异无统计学意义(P>0.05);与治疗前比较,治疗后两组血清 GAS、MTL 水平升高,血清 SS 水平降低,差异均有统计学意义(P<0.05),且观察组较对照组变化更为明显(P<0.05)。见表 4。

2.5 两组治疗前后血清 CG、CBA、sVCAM-1 水平比较 两组治疗前血清 CG、CBA、sVCAM-1 水平差异无统计学意义(P>0.05);与治疗前比较,治疗后两组血清 CG、CBA、sVCAM-1 水平降低(P<0.05),且观察组 CG、CBA、sVCAM-1 水平低于对照组(P<0.05)。见表 5。

表 4 两组治疗前后血清 GAS、MTL、SS 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	GAS(ng/L)		MTL(pg/mL)		SS(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	53	76.27±2.87	178.38±9.38 ^a	63.28±10.27	79.22±11.28 ^a	32.28±2.83	21.82±1.27 ^a
对照组	53	76.98±3.26	152.47±8.93 ^a	63.92±9.38	72.27±10.36 ^a	32.97±3.27	26.37±1.63 ^a
t		1.190	14.565	0.335	3.304	1.162	16.030
P		0.237	<0.001	0.738	0.001	0.248	<0.001

注:与同组治疗前比较,^aP<0.05。

表 5 两组治疗前后血清 CG、CBA、sVCAM-1 水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	CG(IU/L)		CBA(IU/L)		sVCAM-1(ng/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
观察组	53	81.27±9.38	27.37±5.38 ^a	68.27±7.28	26.38±5.38 ^a	819.82±68.32	436.28±52.15 ^a
对照组	53	81.92±10.72	38.73±6.82 ^a	69.18±8.17	43.27±7.25 ^a	831.24±92.15	573.95±61.27 ^a
t		0.332	9.521	0.605	13.620	0.725	12.457
P		0.740	<0.001	0.546	<0.001	0.470	<0.001

注:与同组治疗前比较,^aP<0.05。

3 讨 论

在肝病患者中,消化功能紊乱具有较高的发病率,同时消化功能紊乱可进一步加重肝脏的损伤,二者相互影响形成恶性循环。西药治疗主要包括抑酸、消化酶和促胃动力药治疗,但长期用药会有不良反应,停药后极易出现病情反复,给患者带来极大的痛苦。现有研究证实,中药治疗肝病性消化不良具有较好的疗效,并且不良反应较小^[8]。中医学认为肝病性消化不良是由于各种不良情绪导致肝脏的疏泄功能障碍,最终导致肝气郁结,而肝气通过经脉影响到胃,导致消化功能障碍,打破脾升胃降的动态平衡,最终引起消化不良,与生理-心理-社会疾病一脉相承。现在人们生活压力增大,各种不良情绪刺激机体的可能性增加,脑-肠轴之间的联系直接反映了中医的肝郁脾虚证。循经取穴是针灸治疗理论的基本选穴原则,当机体出现病变时体现在某条经络相关的脏腑、躯干和

面部,即可采取这条经络上的穴位进行治疗^[9]。肝病性消化不良循经取穴应该取胃经穴,故本研究选择丰隆、足三里、冲阳和梁丘进行治疗。隔物灸疗法是一种特殊治疗的灸法,其是利用药物或者其他材料将艾炷与穴位皮肤隔开进行施灸,最早见于《肘后备急方》,其记载了利用大蒜十片双向调节机体的状态,促进过强或者过弱两个方向向正常方向转化,达到“阴平阳秘,精神乃治”的效果^[10]。本研究采用白芍、柴胡、白术和茯苓成分制成药饼,采用循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗,结果表明观察组肝病性消化不良的疗效明显优于对照组,观察组治疗后与对照组比较,临床症状评分、NDSI 评分降低,胃液半排空时间缩短,而 NDLQI 评分升高,说明循经取穴隔药饼灸及康复护理能够改善肝病性消化不良症状,提高患者的生活质量,与相关研究结果一致^[11]。其可能的机制与隔药饼灸中的有效成分具有一定的关系:白芍具有扩

张冠状动脉,护肝和解痉的作用^[12];柴胡主要具有解热镇痛,保肝护肝,抑制胃酸分泌和抗炎等作用^[13];白术具有调节胃肠道运动功能,促进益生菌的增殖,改善肠道内菌群状态的作用;茯苓具有免疫调节,抗炎的作用^[14]。故隔药饼灸对肠道功能运动具有调节作用,可调节肠道菌群,保肝护肝。循经取穴隔药饼灸和康复护理两种手段相辅相成,对肝病性消化不良均具有促进作用,本研究中采用悬灸,而非直接艾柱灸是考虑到课题组人员习惯悬灸治疗,以及悬灸具有温控温度和安全性更好的优点。

本研究发现循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良,与对照组比较,观察组血清 SS 水平降低更为明显,而血清 MTL 和 GAS 水平较对照组升高更为明显,与相关研究结果相似^[15]。循经取穴隔药饼灸是一种间接灸法,其在治疗过程产生的热量既能刺激穴位,又能促进药物有效成分通过皮肤进入人体,并联合心理、生理、饮食和运动等康复护理,改善患者胃肠激素的分泌,从而达到治疗的目的。现已知胃肠的动力受到激素的调节,其中 MTL 是促进胃肠运动和加速小肠运动的重要激素,GAS 是由 G 细胞分泌的重要胃肠激素,可以促进胃壁细胞、主细胞分泌胃蛋白酶原,对胃排空具有明显的延缓作用^[16];SS 具有抑制胃肠蠕动的的作用。本研究循经取穴隔药饼灸及康复护理对胃肠道激素具有明显调节作用,可促进胃肠动力和蛋白酶的分泌。

免疫细胞因子可以通过自分泌和旁分泌的形式作用于肝脏细胞,导致肝脏血管内皮细胞受损,同时通过与 P 选择素和 sVCAM-1 等免疫调节因子的联合作用,致使血管内皮细胞功能紊乱,导致肝脏血流量减少,肝脏细胞出现缺血缺氧,肝功能进一步受到损伤,最终导致胆汁出现淤积。本研究表明循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良能够明显降低血清 sVCAM-1 水平,说明其疗效的改善可能与降低血清 sVCAM-1 水平有关。现已知慢性肝病患者血清 sVCAM-1 水平明显升高,并且随着肝病严重程度的升高而逐渐升高,并认为血清 sVCAM-1 水平能够反映慢性肝病的严重程度^[17]。本研究还发现循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良能够明显降低血清 CG 水平。CG 是由胆酸和甘氨酸结合形成,在正常生理状况下,仅有少量表达在肝细胞内,当胆汁出现淤积时,胆汁酸出现代谢紊乱,此时血清 CG 水平明显升高,提示 CG 是反映肝功能受损程度和胆汁淤积程度的指标^[18]。结合本研究结果发现,循经取穴隔药饼灸及康复护理能够明显改善肝功能,从而达到改善消化不良的效果。本研究结果还显示循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良能够降低血清 CAB 水平。现已知 CAB 主要由脱氧胆酸、胆酸、甘氨酸和牛磺酸组成,其由肝脏细胞合成,并通过肠道细菌进行分解代谢,其水平的高低直接反映胆汁的合成和排泄是否正常,是肝脏损伤程度的重要指标^[19]。本研究结果表明,循经取穴隔药饼灸及康

复护理能够改善肝病性消化不良的临床症状,提高临床疗效,其机制可能与降低机体 CAB 水平,改善肝功能有关。

综上所述,循经取穴隔药饼灸及康复护理治疗肝病性消化不良的疗效显著,其机制与调节胃肠激素水平,改善胆汁酸代谢,降低 sVCAM-1 水平等有关。

参考文献

- [1] VARGAS J I, ARRESE M, SHAH V H, et al. Use of Statins in patients with chronic liver disease and cirrhosis: current views and prospects[J]. *Curr Gastroenterol Rep*, 2017, 19(9):43.
- [2] SOULAIPOPOULOS S, GOULIS I, CHOLONGITAS E. Pulmonary manifestations of chronic liver disease: a comprehensive review[J]. *Ann Gastroenterol*, 2020, 33(3):237-249.
- [3] TIGHE S P, AKHTAR D, IQBAL U, et al. Chronic liver disease and silymarin: a biochemical and clinical review[J]. *J Clin Transl Hepatol*, 2020, 8(4):454-458.
- [4] 吴艳红, 刘宇宏. 电针联合心理干预治疗肝病性消化不良[J]. *吉林中医药*, 2017, 37(1):92-95.
- [5] 吴艳红, 刘宇宏. 隔药饼灸联合护理指导治疗肝病性消化不良的随机对照研究[J]. *山东中医杂志*, 2017, 36(1):39-40, 45.
- [6] 罗马委员会. 功能性胃肠病的罗马Ⅲ诊断标准[J]. *现代消化及介入诊疗*, 2007, 12(2):137-140.
- [7] 郑筱萸. 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.
- [8] 张声生, 赵鲁卿. 功能性消化不良中医诊疗专家共识意见(2017)[J]. *中华中医药杂志*, 2017, 32(6):2595-2598.
- [9] 刘红华, 张国山, 刘惠娟, 等. 循经辨证取穴针刺治疗功能性消化不良: 随机对照试验[J]. *针灸推拿医学(英文版)*, 2020, 18(5):352-358.
- [10] 吴焕淦, 施茵, 姚怡. 《肘后备急方》论灸法[J]. *江西中医药*, 2005, 36(1):50-51.
- [11] 吴梦蝶, 黄馨云, 赵爽, 等. 循经取穴隔药饼灸治疗功能性消化不良: 随机对照研究[J]. *世界科学技术-中医药现代化*, 2018, 20(9):1585-1589.
- [12] 冯文林, 伍海涛, 罗超华. 白芍总苷在消化系统疾病中的药理研究进展[J]. *时珍国医国药*, 2012, 23(7):1778-1779.
- [13] 伍竹君. 柴胡疏肝散联合复方消化酶治疗顽固性功能性消化不良的临床疗效观察[J]. *现代实用医学*, 2017, 29(6):764-765.
- [14] 王梅, 于漫, 王淳, 等. 参苓白术散治疗功能性消化不良的 meta 分析[J]. *中国卫生统计*, 2014, 31(6):939-942.
- [15] 董军梅. 梅花灸配合心理干预对脾胃气虚型功能性消化不良伴抑郁症患者睡眠质量及负面情绪的影响[J]. *现代中西医结合杂志*, 2018, 27(16):1811-1814.
- [16] WANG C, WANG B, AILI M, et al. Effect of *Artemisia rupestris* L. Extract on gastrointestinal hormones and brain-gut peptides in functional dyspepsia rats[J]. *Evid Based Complement Alternat Med*, 2020, 2020:2528617.
- [17] CHONG P L, LAIGHT D, ASPINALL R J, et al. A randomised placebo controlled trial of VSL#3 (R) probiotic on biomarkers of cardiovascular risk and liver injury in

non-alcoholic fatty liver disease[J]. BMC Gastroenterol, 2021, 21(1):144.

- [18] JIANG S M, JIA L, LIU J, et al. Beneficial effects of antidepressant mirtazapine in functional dyspepsia patients with weight loss [J]. World J Gastroenterol, 2016, 22(22):5260-5266.

[19] DRZYMALA-CZYŻ S, DZIEDZIC K, SZWENGIEL A, et al. Serum bile acids in cystic fibrosis patients-glycodeoxycholic acid as a potential marker of liver disease[J]. Dig Liver Dis, 2021.

(收稿日期:2021-12-16 修回日期:2022-04-08)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.17.025

采集部位及送检模式对提高血培养阳性率的分析*

向宇培¹, 古丽¹, 许迅¹, 鲜思宇¹, 陈文茜¹, 柴涛¹, 刘治芬², 樊兵^{1△}

1. 重庆市九龙坡区人民医院检验科, 重庆 400050; 2. 重庆市第十三人民医院检验科, 重庆 400050

摘要:目的 分析不同采集部位及送检模式的血培养阳性率, 为临床提供可靠的血培养送检方案。方法 收集 2019 年 6 月至 2021 年 6 月该院采用双侧(左侧上肢、右侧上肢)双套模式送检血培养的 1 894 例患者的资料, 并分析不同采集部位(左侧上肢、右侧上肢)及组合模式(单需氧瓶、单厌氧瓶、单套、双侧单需氧瓶、双侧双套)血培养阳性率。结果 检出阳性患者 342 例, 阳性率为 18.1%, 其中左侧需氧瓶及右侧需氧瓶阳性率分别为 14.1%、11.6%, 阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$); 左侧厌氧瓶及右侧厌氧瓶阳性率分别为 6.2%、5.6%, 阳性率比较差异无统计学意义($P > 0.05$); 左侧单套及右侧单套阳性率分别为 14.7%、12.3%, 阳性率比较差异有统计学意义($P < 0.05$)。单需氧瓶模式阳性率为 12.9%, 单厌氧瓶模式阳性率为 5.9%, 单套模式阳性率为 13.5%, 双侧单需氧瓶模式阳性率为 17.4%, 双侧双套模式阳性率为 18.1%。结论 采用血培养双侧双套送检模式、左侧标本采集、增加需氧瓶的送检量有利于提高血培养阳性率。

关键词:采集部位; 血培养; 阳性率; 双侧双套模式

中图法分类号:R-331

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)17-2402-03

血培养是确定血流微生物感染的“金标准”, 是重症感染、败血症等疾病诊断的重要实验室检查方法^[1-2]。全自动血培养系统在血培养发展过程中扮演着重要的角色, 但是仍然面临血培养阳性率低的问题。规范的血培养采集及合理的送检策略对提高血培养病原菌的阳性率具有较大的意义。本研究通过分析不同采集部位及送检模式血培养阳性率的差异, 为临床提供可靠的血培养送检方案。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2019 年 6 月至 2021 年 6 月于重庆市九龙坡区人民医院采用双侧(左侧上肢、右侧上肢)双套送检的血培养标本, 共收集 1 894 例的患者血培养标本(7 576 份)。

1.2 仪器与试剂 采用美国赛默飞 Versa TREK 全自动血培养仪及其配套的血培养瓶, MICRO SCAN 全自动细菌鉴定与药敏分析仪及其配套的鉴定药敏试剂。

1.3 方法 按照《临床微生物实验室血培养操作规范》^[3]进行标本的采集、送检与培养。仪器阳性报警后, 查看血培养生长曲线, 记录血培养阳性报警时间及标本的采集部位。取培养物涂片后, 需氧瓶分别转种于哥伦比亚血琼脂平板与巧克力琼脂平板, 在 5%

CO₂、37℃环境培养 18~24 h; 厌氧瓶转种于哥伦比亚血琼脂平板置于厌氧袋中, 37℃培养 24~48 h。若未见细菌生长, 则延长培养时间到 72 h。同时进行涂片革兰染色, 显微镜检查后向临床报告染色结果。采用 MICRO SCAN 全自动细菌鉴定与药敏分析仪进行细菌鉴定与药敏试验。

1.4 结果判断 血培养阳性报警后, 转种平板有细菌生长且与涂片革兰染色相符则为血培养阳性; 转种平板无细菌生长, 涂片革兰染色未查见细菌且生长曲线无明显的生长迹象则为血培养假阳性。培养 5 d 未出现阳性报警为阴性。

1.5 统计学处理 采用 SPSS21.0 统计软件进行数据处理及统计分析。计数资料采用例数和百分率表示, 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 不同采集部位的血培养阳性率比较 7 576 份血培养瓶标本中检出细菌的有 710 份, 检出率为 9.4%, 检出阳性患者 342 例, 阳性率为 18.1%。其中左侧上肢需氧瓶阳性率为 14.1%(268/1 894), 右侧上肢需氧瓶阳性率为 11.6%(219/1 894), 二者比较差异有统计学意义($\chi^2 = 5.658, P < 0.05$); 左侧上肢

* 基金项目:重庆市九龙坡区科技计划项目(2021-02-014-Y)。

△ 通信作者, E-mail:767861243@qq.com。