

- 依从性、社会功能及照顾者心理状态的影响[J]. 国际护理学杂志, 2020, 39(10): 1767-1769.
- [12] 赵新玲, 郝彩琴, 禹春爽, 等. 健康教育在造血干细胞移植患者及家属心理护理中的应用[J]. 中国医学伦理学, 2018, 31(6): 758-761.
- [13] 陈月柳. 家属协同康复护理对人工半髌关节置换术后患者康复效果的影响[J]. 护理实践与研究, 2021, 18(7): 1031-1033.
- [14] 张春珍. 家属康复指导结合阶段性变化护理对慢性肾衰竭血液透析患儿的效果[J]. 国际护理学杂志, 2021, 40(10): 1909-1912.
- [15] 罗红, 罗慧, 唐果. 家属支持护理干预对宫颈癌患者负性情绪及生活质量的影响[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2021, 28(6): 753-755.
- [16] BOARDMAN F K, CLARK C, JUNGKURTH E, et al. Social and cultural influences on genetic screening programme acceptability: a mixed-methods study of the views of adults, carriers, and family members living with thalassemia in the UK[J]. J Genet Couns, 2020, 29(6): 1026-1040.
- [17] 吕露露, 郭红, 徐小菁, 等. 脑卒中患者家属照顾者应对方
- 式与心理弹性的相关性研究[J]. 护士进修杂志, 2018, 33(1): 12-15.
- [18] 陈琳. 以家庭为中心的互动式术前访视对四肢骨折患儿家属心理状态和认知程度的影响[J]. 国际护理学杂志, 2019, 38(20): 3314-3317.
- [19] 袁先桃, 徐骞. 家属护理干预在高压氧治疗新生儿缺血缺氧性脑病封闭式病房管理中的应用[J]. 海军医学杂志, 2019, 40(3): 277-279.
- [20] 王丽燕, 史淑芳, 宋佳璐, 等. 改良脊柱侧弯临床护理路径对患儿家属心理应激能力的影响[J]. 护理研究, 2019, 33(7): 1214-1218.
- [21] VANDERNAGEL J E L, DUIJVENBODE N V, RUED RICH S, et al. The perception of substance use disorder among clinicians, caregivers and family members of individuals with intellectual and developmental disabilities [J]. J Ment Health Res Intel Dis, 2018, 11(1/2): 54-68.
- [22] 董林, 易根芝, 张妮, 等. 关注与阐释疗法对发育性髋关节脱位患儿父母创伤后应激障碍和知觉压力的影响[J]. 中国实用护理杂志, 2021, 37(21): 1635-1640.
- 临床探讨 • DOI: 10.3969/j.issn.1672-9455.2022.17.029

(收稿日期: 2022-01-18 修回日期: 2022-05-11)

桃红祛瘀方辅助治疗胫骨平台骨折的效果及对关节功能、骨代谢、炎症反应的影响

陈小艳¹, 张靖^{1△}, 石奎²

陕西省汉中市中医医院: 1. 骨伤科; 2. 麻醉科, 陕西汉中 723000

摘要:目的 探讨桃红祛瘀方辅助治疗胫骨平台骨折的效果及对关节功能、骨代谢、炎症反应的影响。方法 选取 2018 年 8 月至 2021 年 7 月在该院就诊的 82 例胫骨平台骨折患者为研究对象, 根据随机数字表法分为治疗组和对照组, 每组 41 例。对照组患者进行双侧钢板置入内固定术治疗。治疗组在对照组基础上, 联合桃红祛瘀方治疗, 比较两组治疗 1 个月后的疗效。运用膝关节功能量表评估患者的膝关节功能。对比两组血清中骨碱性磷酸酶/碱性磷酸酶(BALP/ALP)、 β -胶原降解产物(β -CTX)、白细胞介素-6(IL-6)的水平。记录两组患者的负重时间和平均愈合时间。结果 治疗后, 治疗组的总有效率为 95.12%, 对照组的总有效率为 80.49%, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。两组治疗后的伸膝、关节稳定性、关节活动度评分升高, 治疗组较对照组升高更明显($P < 0.05$)。两组治疗后的 BALP/ALP 明显升高, β -CTX、IL-6 水平降低($P < 0.05$); 治疗后治疗组的 BALP/ALP 高于对照组, β -CTX、IL-6 水平低于对照组, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。治疗组的负重时间、平均愈合时间比对照组短, 差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 桃红祛瘀方辅助治疗胫骨平台骨折的疗效确切, 可促使患者术后愈合, 改善关节功能, 机制可能与调节骨代谢和降低炎症反应有关。

关键词:桃红祛瘀方; 胫骨平台骨折; 愈合; 骨代谢; 炎症反应; 关节功能

中图分类号:R683.4; R298.3

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)17-2414-04

胫骨平台骨折是临床最常见的骨折类型之一, 可发生于各种年龄段, 常见的病因包括暴力、交通伤、跌落等, 可累及半月板、韧带、软骨组织、双踝关节等^[1]。外科手术是治疗胫骨平台骨折的标准治疗方式, 但术后常引起愈合障碍、感染、创伤性关节炎等并发症^[2]。中医认为胫骨平台骨折创伤或手术导致筋骨受损, 血不循经, 瘀血停滞于体内, 久之内生毒邪, 或筋膜气血

不畅, 气滞血瘀, 郁久化热, 郁热互结, 影响骨折术后愈合, 中医当以活血祛瘀, 行气消肿, 清热止痛为主要治疗原则^[3]。本研究对 41 例胫骨平台骨折患者在进行双侧钢板置入内固定术后, 采用桃红祛瘀方治疗, 探讨对术后骨折愈合的影响, 现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2018 年 8 月至 2021 年 7 月在

本院就诊的 82 例胫骨平台骨折患者为研究对象,根据随机数字表法分为治疗组和对照组,每组 41 例。治疗组中男 25 例,女 16 例;年龄 19~57 岁,平均(36.08±9.32)岁;发病时间 0.5~5.0 d,平均(3.27±0.91)d;受伤部位左侧 20 例,右侧 21 例;受伤方式交通 17 例、坠落 14 例、暴力 10 例;Schatzker 分型Ⅱ型 18 例,Ⅲ型 13 例,Ⅳ型 10 例。对照组中男 22 例,女 19 例;年龄 18~55 岁,平均(35.27±9.90)岁;发病时间 0.6~5.0 d,平均(3.13±0.97)d;受伤部位左侧 23 例,右侧 18 例;受伤方式交通 19 例,坠落 13 例,暴力 9 例;Schatzker 分型Ⅱ型 15 例、Ⅲ型 14 例、Ⅳ型 12 例。两组的一般资料比较,差异无统计学意义($P>0.05$),具有可比性。

1.2 纳入与排除标准 纳入标准:(1)符合胫骨平台骨折的诊断标准^[4],有明确外伤史,膝关节疼痛、肿胀、活动受限、畸形,骨擦音,X 线检查骨质连续性中断、移位或成角;(2)新鲜骨折;(3)由同组医疗团队治疗;(4)机体肝、肾功能基本正常;(5)患者签订知情同意书。排除标准:(1)病理性骨折,陈旧性、开放性骨折;(2)合并其他骨折;(3)大面积软组织损伤;(4)血栓前状态病变、凝血功能障碍;(5)对本研究药物过敏;(6)自身免疫系统、内分泌系统、骨髓系统病变;(7)机体重要器官严重病变。

1.3 治疗方案 对照组:进行双侧钢板置入内固定手术治疗,术前确定骨折点,待肿胀消除后进行手术,选取硬腰联合麻醉,选择膝关节前内侧和外侧切口,对骨折端进行复位、克氏针固定,修复损伤的韧带,然后进行双侧钢板固定,关闭切口,术后进行常规引流、预防感染等。治疗组:在对照组基础上,联合桃红祛瘀方治疗,方中包括益母草 30 g,茯苓 30 g,泽泻 15 g,赤芍 15 g,桃仁 10 g,当归 15 g,刘寄奴 15 g,丹参 15 g,双花 15 g,连翘 10 g,柴胡 10 g,红花 6 g,赤小豆 30 g,川芎 10 g,甘草 6 g,由本院中药房统一煎制,每剂取汁 300 mL 分为 2 袋,每袋 150 mL,于早晚饭后温服。连续治疗 1 个月。

表 2 两组膝关节功能评分比较($\bar{x}\pm s$,分)

组别	n	伸膝		关节稳定性		关节活动度	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	41	2.83±0.71	4.15±0.96 ^a	3.48±0.72	4.70±0.95 ^a	1.72±0.51	3.48±0.92 ^a
对照组	41	2.90±0.74	3.42±0.71 ^a	3.52±0.75	4.08±0.82 ^a	1.76±0.54	2.90±0.72 ^a
t		0.437	3.915	0.246	3.163	0.005	3.179
P		0.663	<0.001	0.806	0.002	0.996	0.002

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

2.3 两组骨代谢指标比较 与治疗前比较,两组治疗后的 BALP/ALP 明显升高, β -CTX、IL-6 水平明显降低($P<0.05$);治疗组的 BALP/ALP 高于对照组,

1.4 观察指标 (1)治疗后,参考相关标准分为^[4]:①治愈,骨折线模糊,对位满意,无叩痛和压痛,外形和功能恢复;②好转,对位尚可,活动轻度痛,外形和功能基本恢复;③未愈,对位较差,明显疼痛,关节功能障碍。总有效率=(好转例数+治愈例数)/总例数 $\times 100\%$ 。(2)在治疗前、治疗后,运用膝关节功能量表评分标准判定膝关节功能^[5],包括伸膝(6 分)、关节稳定性(6 分)、关节活动度(6 分),分值越大则功能越好。(3)在治疗前、治疗后,采集患者晨起空腹时的 4 mL 外周静脉血,经离心处理后,收集上清液,在酶标仪(韩国 KLAB MRX A2000 型)上运用酶联免疫吸附试验测定血清中骨碱性磷酸酶/碱性磷酸酶(BALP/ALP)、 β -胶原降解产物(β -CTX)、白细胞介素 6(IL-6)的水平。(4)随访记录两组患者的负重时间和平均愈合时间,愈合标准:骨折线消失,形成连续性骨痂,无压痛。

1.5 统计学处理 采用 SPSS24.0 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 两组疗效比较 治疗后,治疗组的总有效率为 95.12%,对照组的总有效率为 80.49%,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 1。

表 1 两组疗效比较[n(%)]

组别	n	治愈	好转	未愈	总有效
治疗组	41	15(36.59)	24(58.54)	2(4.88)	39(95.12)
对照组	41	12(29.27)	21(51.22)	8(19.51)	33(80.49)
χ^2					4.100
P					0.043

2.2 两组膝关节功能评分比较 与治疗前比较,两组治疗后的伸膝、关节稳定性、关节活动度评分升高,治疗组较对照组升高更明显($P<0.05$)。见表 2。

β -CTX、IL-6 水平低于对照组,差异有统计学意义($P<0.05$)。见表 3。

2.4 两组恢复情况比较 治疗组的负重时间、平均

愈合时间比对照组短,差异有统计学意义($P<0.05$)。 见表 4。

表 3 两组骨代谢指标比较($\bar{x}\pm s$)

组别	<i>n</i>	BALP/ALP(%)		β -CTX(ng/mL)		IL-6(pg/mL)	
		治疗前	治疗后	治疗前	治疗后	治疗前	治疗后
治疗组	41	3.02±0.46	5.72±0.83 ^a	0.62±0.14	0.37±0.08 ^a	94.82±13.40	56.78±9.56 ^a
对照组	41	3.09±0.48	5.14±0.62 ^a	0.60±0.16	0.45±0.11 ^a	91.70±13.76	65.39±11.27 ^a
<i>t</i>		0.716	3.585	0.692	3.766	1.040	3.730
<i>P</i>		0.459	0.001	0.549	<0.001	0.301	<0.001

注:与同组治疗前比较,^a $P<0.05$ 。

表 4 两组恢复情况比较($\bar{x}\pm s$,周)

组别	<i>n</i>	负重时间	平均愈合时间
治疗组	41	5.52±0.71	9.72±1.46
对照组	41	6.04±0.85	11.09±2.15
<i>t</i>		3.006	2.883
<i>P</i>		0.004	0.005

3 讨 论

胫骨平台是膝关节最重要的负荷部位之一,是骨折的好发部位,直接暴力、间接暴力、高处坠落等共同作用于膝关节,可导致胫骨平台骨折及周围韧带损伤^[6]。暴力可导致胫骨平台周围发生不同程度的损伤,引发损伤性炎症反应,外科手术可加重炎症反应^[7]。随着影像技术的进步及手术的发展,通过切开复位内固定术能有效恢复胫骨平台骨折的解剖结构及关节功能,但术后易导致关节炎、感染等并发症的产生^[8]。

胫骨平台骨折早期筋骨受损,血不循经,血溢脉外,聚集于肌肤腠理,导致气血运行不畅;受伤后机体气血受损,气虚无力推动血行,导致气滞血瘀,血脉不畅,水液停滞或溢出脉外,范围此症^[9]。本研究选用桃红祛瘀方治疗,益母草、红花、桃仁用作君药;益母草能消水、调经、活血祛瘀;桃仁能破血行瘀,润肠润燥;红花能活血化瘀,通经止痛,常用于跌打损伤的治疗,与桃仁联用,起到活血通经,消肿止痛的功效。泽泻、茯苓、赤小豆用作臣药;泽泻能利水泄热,渗湿;茯苓能健脾燥湿,祛痰,安神宁心;赤小豆能消肿利水,清热解毒,消痈散结。赤芍能清热凉血,止痛祛瘀;当归能活血补血,通经止痛;柴胡能疏肝理气,解郁;川芎能行气活血,加强祛瘀之效;刘寄奴能破血散瘀,通经止痛;连翘、双花能疏风散热,清热解毒,凉血止痢,清心开窍。甘草用作使药,能补中益气,调和诸药。全方合用,共同发挥活血祛瘀,消肿利水,通经止痛,行气解郁作用,共同推动血液运行,促使骨折血液循环流畅,加快骨折术后愈合^[10]。本研究显示,治疗 1 个月后,治疗组的疗效、关节功能改善程度比对照组高。表明桃红祛瘀方辅助治疗胫骨平台骨折的疗效

确切,可进一步提高患者的膝关节功能。

BALP 主要是由成骨细胞分泌,能促使焦磷酸盐分解,降低磷酸钙沉寂期水平和反映骨形成的活性^[11]。ALP 是反映骨愈合的指标,能增加成骨细胞活性,改变骨重建活跃性,BALP/ALP 的升高可反映骨形成活性升高^[12]。 β -CTX 可反映破骨细胞的活性,能促使 I 型胶原蛋白释放,抑制骨形成和延缓骨折愈合^[13]。IL-6 是重要的炎症指标,与相关受体结合后可提高破骨细胞的活性,抑制骨组织的生长发育^[14]。本研究显示,治疗后治疗组的 BALP/ALP 高于对照组, β -CTX、IL-6 水平低于对照组。提示桃红祛瘀方可有效调节胫骨平台骨折患者 BALP、ALP、 β -CTX、IL-6 的分泌,促使骨折愈合,此可能是其发挥疗效的作用机制。本研究还发现,治疗组的负重时间、平均愈合时间比对照组短。研究进一步证实,桃红祛瘀方可进一步促使胫骨平台骨折术后骨折愈合,提高临床疗效。

综上所述,桃红祛瘀方辅助治疗胫骨平台骨折的疗效确切,可促使患者术后骨折愈合,改善关节功能,机制可能与调节骨代谢和降低炎症反应有关。

参考文献

[1] 顾立强. 胫骨平台骨折的分类与功能评价[J]. 中华创伤骨科杂志,2004,6(3):323-327.

[2] 刘春光,罗运绍,楚利涛,等. 三种不同固定方式治疗复杂胫骨平台骨折的效果对比研究[J]. 创伤外科杂志,2020,22(5):83-84.

[3] 孙冰,邹德鑫,王静杰,等. 中西医结合治疗胫骨平台后柱骨折术后临床研究[J]. 山东中医药大学学报,2015,39(4):327-329.

[4] 国家中医药管理局. 中医病证诊断疗效标准[M]. 南京: 南京大学出版社,1994.

[5] 黄乐春,胡惠民,梁宇翔. 膝关节功能评分量表评述[J]. 中国医药科学,2016,6(13):50-53.

[6] 张英泽. 胫骨平台骨折诊疗创新与发展再探索[J]. 中华创伤骨科杂志,2020,22(8):662-664.

[7] 闫国良,丘奕军,王玉召,等. 胫骨平台骨折术后感染并骨与钢板裸露的临床处理[J]. 临床军医杂志,2009,37(6):1117-1118.

- [8] 陈其荣,穆洪鑫,花元春,等.三钢板及双钢板内固定治疗涉及三柱的复杂胫骨平台骨折的疗效[J].江苏医药,2019,45(8):838-841.
- [9] 柯明.舒筋活血汤联合膝关节镜辅助复位内固定术对气滞血瘀型胫骨平台骨折患者术后膝关节功能的影响[J].医疗装备,2020,33(10):75-76.
- [10] 陆根华,李萍,吕正祥,等.化瘀消肿贴对复杂性胫骨平台骨折患者的临床疗效[J].中成药,2020,42(7):1962-1964.
- [11] 白孟海,葛宝丰,高梅,等.老年股骨颈骨折患者骨代谢改变的观察[J].中国矫形外科杂志,2004,12(3):239-239.
- [12] 陈雪英,窦海霞,安玉美.骨源性碱性磷酸酶与骨折愈合的相关性分析[J].山东医药,2010,50(19):68-69.
- [13] 朱振标,张寿,金旭红,等.骨折延迟愈合患者 IGF-1、PDGF、ALP、PINP、 β -CTX 水平变化的研究[J].重庆医学,2015,44(21):2915-2917.
- [14] 刘颖赵,孙长根. TNF- α , IL-6, PLA2 在严重骨折合并创伤患者中的变化及损伤控制技术的影响[J].海南医学院学报,2015,21(4):501-503.
- (收稿日期:2022-01-16 修回日期:2022-05-13)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2022.17.030

溶解曲线法在痰涂阴肺结核患者中的应用

梁立锋

广东省云浮市慢性病防治中心检验科,广东云浮 527300

摘要:目的 探讨溶解曲线法在痰涂阴肺结核患者中的应用价值,为结核病防治提供依据。方法 收集 2020 年 1 月至 2021 年 9 月于该院结核门诊就诊的 1 040 例患者痰标本,行金胺 O 染色,对痰涂阴标本进行痰培养、表型药敏试验、实时荧光定量 PCR 检测和溶解曲线检测;比较痰培养与实时荧光定量 PCR 检测结果,比较表型药敏试验与溶解曲线法检测结果,分析溶解曲线法的应用价值。结果 1 040 份痰涂阴标本,痰培养检测为结核分枝杆菌复合群的有 74 例,阳性率为 7.1%;实时荧光定量 PCR 检测为结核分枝杆菌复合群的有 101 例,阳性率为 9.7%,表型药敏试验检测利福平耐药 8 例,耐药率为 10.8%,溶解曲线法检测利福平耐药 7 例,耐药率为 9.5%;实时荧光定量 PCR 检测与痰培养,表型药敏试验与溶解曲线法一致性分别为 0.83、0.79。结论 实时荧光定量 PCR 与痰培养、溶解曲线法检测与表型药敏试验具有较好的一致性,在肺结核患者中的快速诊断及耐药突变检测中有很高的应用前景,特别是在痰涂阴肺结核患者中应用价值尤为突出。

关键词:溶解曲线法; 结核分枝杆菌复合群; 实时荧光定量 PCR; 药物敏感性

中图法分类号:R-331

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2022)17-2417-03

结核病是由结核分枝杆菌复合群(MTB)引起的一种严重危害人类健康的呼吸道传染病,尤其以肺结核多见,严重影响人类的生命安全。实验室检测是确诊肺结核的重要依据,根据结核病防治要求,现行采用痰涂片找抗酸杆菌、痰培养等方法检测,但其不能满足快速诊治的临床要求,亟须寻找一种快速且经济的病原学检测方法,为临床快速诊断提供依据。本研究采用实时荧光定量 PCR、溶解曲线法检测痰涂阴患者中的结核分枝杆菌核酸和利福平耐药突变基因,与痰培养及表型药敏试验进行比对,探讨其应用价值,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 收集 2020 年 1 月至 2021 年 9 月于本院结核门诊就诊的 1 040 例患者的痰标本,患者经直接数字化 X 线摄影系统检查有异常,临床有咳嗽、咳痰两周以上等症状,且全部为痰涂阴肺结核可疑者,年龄 17~82 岁,平均(45 $\pm$ 17)岁。

1.2 仪器与试剂 金胺 O 染色液、罗氏固体培养基、罗氏含药培养基采用珠海贝索生物技术有限公司产品;核酸提取仪、结核分枝杆菌核酸提取试剂、MTB 基因和利福平耐药突变检测试剂采用厦门致善生物

科技股份有限公司产品,扩增分析仪由上海宏石医疗科技有限公司提供。

1.3 方法

1.3.1 染色镜检 采用金胺 O 染色法,操作及结果报告按《痰涂片镜检标准化操作及质量保证手册》^[1] 执行。

1.3.2 痰培养 采用中性离心法,操作及结果报告按《分枝杆菌分离培养标准化操作程序及质量保证手册》^[2] 执行。

1.3.3 药敏试验 采用比例法,操作及结果报告按《结核分枝杆菌药物敏感性试验操作程序及质量保证手册》^[3] 执行。

1.3.4 DNA 提取 取 1.5 mL 经 4%氢氧化钠液化后的痰标本,以 13 000 $\times$ g 离心 5 min,去掉上清液,加入 500 μ L 结核的 DNA 提取液,涡旋振荡混匀。99 $^{\circ}$ C 加热 10 min,取出冷却至室温,把所有标本加至提取条中并加 20 μ L 增强液放入提取仪提取,提取液作 DNA 模板。

1.3.5 MTB 核酸检测、利福平耐药突变检测 采用实时荧光定量 PCR 法检测 MTB 核酸;把 15 μ L DNA