

丹参对肝细胞缺血的保护作用观察

孙靖璟 曲 欣 曲英贵 张亭栋

采用手术阻断肝门, 术前及术中静脉滴注丹参注射液方法, 观察丹参对肝细胞缺血的保护作用并探讨其机理。现报告如下。

临 床 资 料

观察对象为 1992 年 3 月~1993 年 1 月在我院住院的经 B 型超声或 CT 诊断为肝血管疾病和肝癌的患者, 肝功能按 Child 分级法^[1]分级, 入院后随机分为两组: (1) 治疗组: 共 7 例, 其中男 3 例、女 4 例; 年龄 29~54 岁, 平均 42 岁。7 例中肝血管瘤 4 例, 肝癌 3 例。肝功能 A 级 6 例, B 级 1 例。(2) 对照组: 共 7 例, 男 4 例、女 3 例; 年龄 27~55 岁, 平均 44 岁。其中肝血管瘤 4 例, 肝癌 3 例。肝功能 A 级 5 例, B 级 2 例。

治 疗 方 法

治疗组除术前常规保肝治疗外(5%葡萄糖 500 ml、50%葡萄糖 100 ml、10%氯化钾 10 ml、维生素 C 5 g 静脉滴注, 每日 1 次; 维生素 K₁ 10 mg、维生素 K₉ 8 mg 肌肉注射, 每日 1 次), 在手术前第 5 天开始, 每日给予复方丹参注射液 20 ml(上海第一制药厂生产, 批号: 920133)加入 5%葡萄糖 500 ml 中静脉滴注, 术中阻断肝门前给予复方丹参注射液 20 ml 加入 5%葡萄糖 200 ml 中静脉滴注。对照组术前常规护肝治疗方法同治疗组, 术中无特殊处理。

在行肝部分切除术过程中, 于肝门阻断前、阻断 15 min 终末及恢复血流 30 min, 分别从肝静脉采血, 同时取残肝肝组织用于光镜和电镜观察。肝组织经 3%戊二醛固定后, 经丙酮系列脱水、环氧树脂包埋, 切取半薄切片, 次甲基蓝天青碱性复红染色, 光镜观察。定位后行连续超薄切片, 醋酸双氧铀和枸橼酸铅双重电子染色, 电镜观察。肝组织和肝静脉血取出后立即放入液态氮中保存, 测定时取出用 JES-FXING 电子自旋共振波谱测量记录组织和血液的波谱。肝组织的氧自由基含量以波谱的 O 峰与 S 峰的比表示, 血液的氧自由基含量以 S 峰表示。检测数据行计量资料的 t 检验。

结 果

1 肝组织和肝静脉血中氧自由基含量 见附表。

附表 两组不同时期肝组织和肝静脉血中 O₂ 含量比较 ($\bar{x} \pm S$)

组别		肝组织 O ₂ 含量 (O/S 值)	肝静脉血含量 (S 值)
治疗 (7 例)	阻 断 前	0.38 ± 0.09	68.86 ± 19.42
	阻断终末	0.40 ± 0.09**	63.14 ± 19.00*
	恢复血流	0.53 ± 0.32**	69.14 ± 24.36*
对照 (7 例)	阻 断 前	0.33 ± 0.10	63.00 ± 5.02
	阻断终末	0.62 ± 0.13	88.17 ± 8.23
	恢复血流	1.52 ± 0.16	100.00 ± 8.41

注: 与对照组比较, *P < 0.05, **P < 0.01

由表中可以看出, 术前两组肝组织和肝静脉血中氧自由基含量没有区别, 肝门阻断 15 min 终末及恢复血流 30 min 时, 治疗组肝组织和肝静脉血中氧自由基含量明显低于对照组。说明丹参能明显减少肝细胞和血管内皮细胞缺血期和再灌注期氧自由基的产生。

2 病理改变

2.1 光镜: (1) 阻断前: 两组肝细胞均稍有脂肪变性或轻度肿胀; 肝窦无扩张及瘀血。(2) 阻断 15 min 终末: 对照组肝细胞明显肿胀, 胞浆稀疏并有空泡样变性, 脂肪滴增加, 染色质变淡; 肝窦扩张及瘀血。治疗组肝细胞肿胀、胞浆稀疏及脂肪样变较轻; 肝窦扩张及瘀血不明显。(3) 复流 30 min: 对照组肝细胞病变略有加重, 无点状或片状坏死; 肝窦扩张及瘀血均较明显。治疗组缺血病变已部分或完全恢复。

2.2 电镜: (1) 阻断前: 两组肝细胞膜完整。线粒体嵴清晰, 内质网层状排列, 糖原丰富, 无脂肪滴。核膜完整, 染色质浓密。肝窦内皮细胞无肿胀, 血窦无扩张、无瘀血。(2) 阻断 15 min 终末: 对照组肝细胞明显肿胀, 胞膜完整。线粒体肿胀, 嵴不清或变成空泡, 甚至嵴消失; 内质网扩张明显减少, 脱颗粒; 胞浆糖原明显减少, 脂肪滴增加。核膜欠规整, 染色质稀疏、减少。血窦扩张, 内皮细胞肿胀, 红细胞瘀积。治疗组肝细胞及线粒体肿胀较轻, 无空泡样变性, 嵴存在尚清晰; 内质网水肿但无明显减少; 糖原颗粒稍减少, 脂肪滴增加不明显。核膜清晰完整, 染色质稀疏不明显。血窦内皮细胞水肿较轻, 血窦扩张

不明显,稍有瘀血。(3)复流 30 min, 对照组肝细胞病变进一步加重,线粒体明显减少,线粒体膜水肿、嵴不清,胞核糖原颗粒稍有恢复,但仍比阻断前少,胞浆内充满巨大的脂肪滴;内质网更加减少。核膜明显变薄尚完整,染色质更加稀疏变淡。血管扩张更明显,内皮细胞水肿更明显,血管瘀血仍很严重。治疗组细胞膜完整,细胞器稍有减少;线粒体无空泡化,嵴清楚;内质网水肿稍减少;胞浆脂肪滴增加但无巨大脂肪滴,糖原颗粒增加到正常水平或稍减少。核膜清晰,染色质无稀疏。内皮细胞肿胀减轻,血管内充血。

讨 论

近年来研究发现,氧自由基在肝缺血造成的肝细

胞损害过程中起着重要作用⁽²⁾。本实验中缺血及再灌注期治疗组患者肝组织及肝静脉血中氧自由基含量明显减少,病理改变明显减轻。表明中药复方丹参注射液可以减少患者在肝切除术中阻断肝门时缺血期和再灌注期氧自由基的产生,具有明显的抗缺血再灌注损伤作用,能加快术后肝细胞功能的恢复,是一种较好的保护肝细胞的药物。

参 考 文 献

1. 陈孝平. 肝切除术, 第一版. 武汉: 湖北科学技术出版社, 1992: 82
2. Mccord JM. Oxygen-derived free radicals in postischemic tissue injury. N Eng J Med 1985; 312: 159.
(收稿: 1994-08-03 修回: 1994-11-27)

中药内外合治胫骨结节骨骺炎 98 例观察

史卫东 李艳丽

笔者自 1986 年 11 月以来,采用中药活血化瘀内治与外治相结合的方法治疗本病,取得满意效果。现将随访资料完整的 98 例报告如下。

临床资料

本组 98 例中,男 69 例,女 29 例;年龄 11~16 岁,平均 14.6 岁;单侧发病 82 例,双侧发病 16 例;病程 1.5~10 个月,平均 3.5 个月;有外伤史者 76 例,无外伤史者 22 例。本病诊断标准参考《矫形外科学》(杨克勤,等,第 1 版. 上海:科学技术出版社,1987: 429—430)所载进行诊断。

治疗方法

1 内治法 治以活血化瘀,利水消肿;当归 12 g 川芎 12 g 桃仁 15 g 红花 15 g 枳壳 12 g 赤芍 15 g 茯苓 15 g 大腹皮 20 g 桂枝 12 g 丹皮 12 g 青皮 15 g 木瓜 15 g 甘草 6 g。水煎内服,每日 1 剂。疗程 6~13 天,平均 8 天。

2 外治法 采用活血通络止痛之法,处方:红花、艾叶、透骨草、伸筋草、木瓜、海桐皮、威灵仙、荆芥各 15 g,水煎熏洗患处,每日 2 次,每次 15 min,每剂药可重复使用 2~3 天。疗程 6~13 天,

平均 8 天。

结 果

治疗 1 个疗程后评定疗效。(1)疗效评定标准:优:治疗后症状消失,剧烈活动后无复发;良:治疗后症状消失,剧烈活动后局部轻度不适,无疼痛,休息后缓解;中:治疗后症状基本消失,剧烈活动后疼痛复发,休息后不能完全缓解;无效:治疗前、后无变化。(2)治疗结果:优 69 例,占 70.4%;良 17 例,占 17.3%;中 9 例,占 9.2%;无效 3 例,占 3.1%。总有效率 96.9%,优良率 87.7%。

讨 论

胫骨结节骨骺炎属中医痹症范畴,气滞血瘀、脉络受阻为其病理机制。采用中药活血化瘀内治与外治相结合的方法,一方面通过药物治疗起到活血化瘀、利水消肿、通络止痛的目的;另一方面又通过温热的药物作用于机体,同时发挥药物的作用和温热的效应,是药物治疗与物理疗法的结合。在治疗过程中,应避免剧烈运动,以防股四头肌腱强力牵拉骨骺。本组病例中无效的 3 例,均为运动员,治疗中不能有效制动,因此未收到预期效果。

(收稿: 1993-03-01 修回: 1994-12-11)