

表 5 海藻酸铝对幽门结扎法所致胃溃疡胃液成分的影响 ($\bar{x} \pm s$)

组别	动物数	胃液量 (mL)	游离酸度	总酸度	胃酶活性
对照	9	6.12 ± 1.69	7.49 ± 0.54	13.06 ± 0.77	59.10 ± 2.83
甲氰咪呱	9	3.87 ± 0.53	6.23 ± 0.83	10.56 ± 1.12	46.40 ± 2.57 *
海藻酸铝	9	5.21 ± 1.02	5.91 ± 1.07	10.34 ± 1.29	41.61 ± 2.84 *
海甲复方	10	3.75 ± 0.75	5.59 ± 0.48	11.13 ± 0.98	37.01 ± 2.42 *

与对照组比较: * $P < 0.05$ ** $P < 0.01$

此外,海藻酸铝对胃液的成分亦有一定的影响,其中,对胃酶活性的影响较为显著。

海藻酸铝抗溃疡作用,与其抑制胃酶活性有关。此外,海藻酸铝在水中溶解后成为胶体,可以在胃壁上形成保护膜,对胃粘膜有一定的保护作用。海藻酸铝在水中呈中性,可提高胃液的 pH,降低胃液酸度,

也有利于溃疡的治愈。海藻酸铝抗溃疡作用的机制尚有待于进一步研究。

参考文献:

- [1] 严庆惠. 消化性溃疡病理生理研究进展 [J]. 国外医学 内科学分册, 1981, 5(5): 213-215.
- [2] 徐叔云. 药理实验方法学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1982.

大黄素、川芎嗪对中分子物质损伤之人胚大脑皮层神经原细胞的影响

晏雪生, 姜琳, 张建军, 彭亚琴, 明安萍*

(湖北中医学院附属医院肝病研究所, 湖北 武汉 430061)

摘要: 目的 为探讨中分子物质对大脑皮层神经原细胞的损伤作用, 以及大黄素、川芎嗪对抗中分子物质而保护大脑皮层神经原细胞的作用机制。方法 以妊娠 30 余周合法流产的人胚大脑皮层神经原细胞为模型, 以中分子物质为损伤因素, 用大黄素、川芎嗪保护此细胞。结果 大黄素对中分子物质损伤体外培养的人胚大脑皮层神经原细胞有保护作用。而川芎嗪无此作用。结论 大黄素保护大脑皮层神经原细胞的机制可能与破坏中分子物质活性有关, 可推断大黄治疗尿毒症脑病的机制与大黄素密切相关, 而川芎嗪防治尿毒症可能通过其它途径实现, 与中分子物质无直接关系。

关键词: 大黄素; 川芎嗪; 中分子物质; 尿毒症 脑病; 神经原 细胞培养

中图分类号: R285; R971 文献标识码: A 文章编号: 0253-2670(2001)02-0151-03

Effects of emodin and ligustrazine on neuron cell in human embryo cerebral cortex injured by medium molecular substances

YAN Xue-sheng, JIANG Lin, ZHANG Jian-jun, PENG Ya-qin, MING An-ping

(Institute of Hepatopathy, Affiliated Hospital of Hubei College of TCM, Wuhan Hubei 430061, China)

Key words emodin; ligustrazine; medium molecular substances; uremia /encephalopathy; neuron /cell culture

大黄素、川芎嗪是目前治疗尿毒症及其并发症的有效药物。为进一步证实中分子物质对中枢神经系统的损伤作用, 并探讨大黄素、川芎嗪对神经细胞的保护作用。

1 材料和方法

1.1 材料: 取妊娠 30 余周合法流产的死亡小于 4 h

胎儿的大脑皮层组织用胰蛋白酶消化为单细胞悬液, 接种于 96 孔培养板中。37℃ 培养 48 h 后用于实验。

1.2 试剂: MEM 合成培养基, 采用葡聚糖凝胶过滤方法制备中分子物质, 浓度为 10 U / mL; 1 mg / mL 大黄素 -MEM 溶液, 1 mg / mL 川芎嗪 -MEM 溶

* 收稿日期: 2000-08-16

作者简介: 晏雪生 (1954. 12. 7-), 女, 湖北武汉人, 主管技师。1983 年毕业于湖北医学院护校西医士专业, 1988 年毕业于黄石卫校检验专业, 1995 年毕业于湖北中医学院中医专业。1975 年以来长期从事实验室工作, 分别在病毒分子室、生化免疫室、细胞生物室任职。曾发表论文多篇。1995 年课题“中药乙肝 6 号对大鼠原代培养肝细胞 DNA、RNA 的影响研究”获湖北省卫生厅科技进步一等奖, 排名第二; 1999 年课题“富硒珍珠茶对肝癌细胞的诱导分化作用”获湖北省科技进步三等奖, 排名第三。2000 年主持湖北省卫生厅课题“芍药苷对人肝癌细胞的凋亡及凋亡相关基因的影响”正在进行。

液, 1 mg/mL 大黄素川芎嗪溶液, 1.5 mg/mL MTT-MEM 溶液; 0.08 mol/L 盐酸-异丙醇溶液。乳酸脱氢酶试剂盒由北京中生生物工程公司提供。

1.3 方法: 试验分 5 组即大黄素组、川芎嗪组、大黄素川芎嗪组、损伤组、正常对照组。各组平行测定 6-8 孔, 分别进行以下实验。

1.3.1 MTT 实验: 将分离培养人胚大脑皮层神经原细胞接种到 96 孔培养板, 37°C、5% CO₂ 及饱和湿度条件下培养 48 h 后, 损伤组加入 50 μL 含 10 U/mL 中分子物质, 各药物组加入相应药物。培养 72 h 后每孔加入 MTT 溶液继续培养 4-6 h, 培养孔内出现蓝色结晶后, 弃去培养液加入 100 μL 0.8 mol/L 盐酸-异丙醇溶液, 37°C 作用 2 h, 细胞内甲瓨结晶充分溶解后, 用吸管反复吹打, 震荡混合后用酶标仪以 570 nm 测定吸光度 (A) 以仅加盐酸-异丙醇溶液的空白孔调定零点。

1.3.2 乳酸脱氢酶漏出液测定: 将大脑皮层神经原细胞接种 96 孔培养板 37°C 培育 7 d 后, 分别加入中分子物质及各类药物, 浓度同 MTT 试验。24 h 后收集培养上清, 按乳酸脱氢酶试剂盒说明书操作, 用全自动生化分析仪测定。

2 结果

2.1 MTT 实验: 见表 1 结果显示各损伤组两两比较大黄素与损伤组有显著差异, 大黄素川芎嗪组与损伤组有显著差异。损伤组与正常对照组两两比较, 大黄素与正常组无明显差异, 其他各组与正常对照组有显著差异。

表 1 大黄素川芎嗪对中分子物质损伤大脑皮层神经原细胞保护作用比较

组别	例数	A 值 ($\bar{x} \pm s$)
大黄素	8	0.36 ± 0.038 [*]
川芎嗪	8	0.20 ± 0.019 [†]
大黄素川芎嗪	14	0.24 ± 0.021 ^{† #}
损伤	8	0.15 ± 0.020 [†]
正常对照	10	0.44 ± 0.038

与正常对照组比较: * P < 0.01; 与损伤组比较: # P < 0.01

2.2 LDH 漏出液测定: 见表 2 结果显示各损伤组与保护组比较有显著差异。说明这两组能明显抗中分子物质损伤后培养 7 d 的大脑皮层神经原细胞; 大黄素组与大黄素川芎嗪组无明显差异, 此二组保护作用相似。而川芎嗪组对中分子物质损伤成熟神经原细胞无明显保护作用, 说明其保护作用主要来自大黄素。

3 讨论

尿毒症脑病的发病机制常与“尿毒症毒素”导致

表 2 大黄素、川芎嗪对中分子物质损伤人胚大脑皮层神经原细胞保护作用中 LDH 漏出液比较

组别	例数	LDH ($\bar{x} \pm s$)
大黄素	8	36.83 ± 1.39 [*]
川芎嗪	8	46.33 ± 1.73 [†]
大黄素川芎嗪	14	39.67 ± 1.74 ^{† #}
损伤	8	48.32 ± 1.58 [†]
正常对照	10	33.29 ± 0.96

与正常对照组比较: * P < 0.01; 与损伤组比较: P < 0.01

的电解质紊乱、酸碱度失衡、组织损伤有关。尿毒症毒素包括尿素氮、尿酸等小分子物质和肽类中分子物质。近年来人们对中分子物质在尿毒症及其并发症的形成中的作用极为重视。从七十年代“中分子学说”提出后, 人们对中分子物质的来源、分离、鉴定、结构、化学性质、生物活性和临床进行了广泛的研究, 充分肯定了中分子物质的存在和毒性, 逐步完善了中分子物质理论。中分子物质与尿毒症脑病的研究也取得了很大的进展, 发现分子量大于 5 000 的血浆溶质不是尿毒症毒素, 并推测与神经病变相关的分子量介于 300-2000 之间, 并在此基础上正式形成“中分子学说”, 此后各国学者进行了大量研究^[1,2]。从临床和动物实验中观察到分子量为 1187-1820 的中分子物质是导致尿毒症中枢神经系统病变的物质, 并认为其浓度与病情呈正相关。

人们从大量临床实践中发现治疗尿毒症及其并发症最有前途的中药为大黄和川芎。中医认为大黄素治疗尿毒症机制为: 1. 通腑泻浊; 2. 调节神经; 3. 降低血中中分子物质; 4. 促进蛋白质合成。而川芎嗪行气活血、祛风止痛。其治疗尿毒症取其活血祛瘀功能。两种药对多种体外培养的细胞有双重调节作用和抑制其病理性增殖作用, 例如对心肌细胞、上皮细胞、肾小球系膜等细胞的不同作用^[3-6]。但未发现对神经细胞的作用报道。本试验通过对大黄素、川芎嗪的研究, 发现大黄素能够保护神经细胞不受中分子物质的损伤, 由此推断大黄素的这种保护机制有可能是直接作用于中分子物质, 降解此物质或者与此物质结合, 从而破坏中分子物质的活性。另一方面可能的机制是大黄素对神经原病理改变的条件下表现出的作用刚好与中分子物质的损伤神经原的机制相反。因此大黄素表现出对中分子物质损伤神经元的保护作用, 但至今还没有更充分的证据。而川芎嗪的研究远远多于大黄素, 它兴奋神经 β 肾上腺受体, 降低 Ca²⁺ 游离浓度, 阻止 Ca²⁺ 内流等。但这些作用与中分子物质损伤神经细胞的机制无关, 因此没有表现出川芎嗪对神经细胞的保护作用。

参考文献:

- [1] 钱桐芬. 肾脏病学 [M]. 南京:江苏科技出版社, 1989.
- [2] Abiko T. 尿毒病患者体液中含色氨酸的五肽的分离、结构、生物活性 [C]. 第一军医大学医学情报资料, 1985, (1): 163-168.
- [3] 孙林, 易著文. 川芎嗪对人胚肾小球系膜细胞增殖的影响及机制探讨 [J]. 中国中西医结合杂志, 1995, 15(3): 134-136.
- [4] 唐利龙, 江丽惠, 朱国英. 川芎嗪和肝素对原代培养血管平滑肌细胞生长和分裂的影响 [J]. 中国中西医结合杂志, 1995, 15(1): 38-39.
- [5] 崔志清, 林秀珍, 罗跃娥. 大黄素对培养大鼠心肌细胞游离钙度的影响 [J]. 中国药理与临床, 1995, 11(6): 26-27.
- [6] 林秀珍, 马德禄, 崔荣芬. 大黄素及潘泻苷和大黄多糖对大鼠肝细胞内钙离子浓度的影响 [J]. 中国中西医结合杂志, 1996, 15(7): 419-420.

参麦注射液治疗结核病盗汗临床疗效观察

何约明, 邱庆南*

(福建省泉州市结核病防治所, 福建 泉州 362000)

中图分类号: R285.6; R978.3 文献标识码: B 文章编号: 0253-2670(2001)02-0153-02

盗汗是结核病患者较常见的全身症状。1998年6月~2000年1月间我院肺科在常规抗痨(SM、RM、RFP、PZA、EMB)治疗基础上,加用参麦注射液治疗结核病盗汗,取得满意疗效。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 病例选择: 常规抗痨加用参麦注射液组(简称参麦组)50例,为我科于1998年6月~2000年1月确诊结核病人。其中男32例,女18例,年龄16~78岁,平均41.5岁。血行播散型肺结核2例,继发型肺结核40例,结核性胸膜炎5例,结核性脑膜炎2例,腰椎结核1例。常规抗痨治疗组(简称对照组)50例,为1998年6月前我科确诊结核病人。其中男30例,女20例,年龄15~79岁,平均40.5岁。血行播散型肺结核3例,继发型肺结核38例,结核性胸膜炎6例,结核性脑膜炎3例。两组患者均有明显盗汗症状。

1.2 治疗方法: 对照组予常规、规则抗痨治疗,参麦组在常规、规则抗痨治疗基础上,加用参麦注射液(杭州正大青春宝药业有限公司生产,每支10 mL,含红参、麦冬各1 g)40~50 mL于5%葡萄糖氯化钠注射液250 mL静脉滴注,每日1次,连续用药10 d为一疗程。

1.3 疗效标准: 显效,症状消失;有效,症状减轻;无效,症状无变化或加重(以治疗10 d为期限)。

2 结果

参麦组: 显效22例,占44%;有效25例,占50%;无效3例,占6%;总有效率94%。对照组: 显效8例,占16%;有效18例,占36%;无效24例,占48%;总有效率52%。两组显效及总有效率比较,参

麦组明显高于对照组。提示参麦组在改善肺结核盗汗方面优于对照组,见表1。

表1 两组疗效比较

组别	例数	显效	有效	无效	总有效率(%)
参麦组	50	22	25	3	94
对照组	50	8	18	24	52

与对照组比较: * $P < 0.01$

3 讨论

近几年结核病患病率呈现回升趋势,结核病依然是一个全球性的、严重的、需要高度重视的公共卫生和社会问题。中医称结核病为“癆瘵”,俗称癆病,认为肺癆属虚证。盗汗即是因此再加上机体免疫力下降所致。参麦注射液是古方“生脉散”的衍变方,经现代科技研究研制而成,主要原料含红参、麦冬。红参功能大补元气、补脾益肺、强心固脱、安神生津,主治自汗肢冷、久病体虚、神衰身疲;麦冬为补阴中药,具有养阴益胃、润肺清心功效,主治肺燥干渴、热病津伤、咽干口燥之症。红参、麦冬补气补阴的特点使得参麦注射液有益气固脱、养阴生津、固表止汗之功效,故对盗汗疗效明显。参麦组与对照组进行对比发现: 参麦组显效、总有效率均明显高于对照组,充分证实参麦注射液有明显改善肺结核盗汗症状。且已经有研究^[1,2]证实参麦注射液能明显提高T淋巴细胞亚群CD3、CD4、CD4/CD8,从而提高机体的细胞免疫功能,达到改善临床症状、增强机体抗病能力的功能,对抗痨药物治疗结核病亦有协同作用。

参考文献:

- [1] 韩锋然, 罗勇. 参麦注射液对慢性阻塞性肺疾病合并呼吸衰

* 收稿日期: 2000-07-18

作者简介: 何约明(1971-),男,籍贯:福建省惠安,职称:住院医师,1993年毕业于福建医学院泉州分院,1993年至今于福建省泉州市结核病防治所工作,主要从事呼吸内科及结核病防治。Tel: 0590-2277287