

小白鼠负重游泳和常压缺氧实验主要观察小白鼠在耗氧、缺氧状态下的耐受能力,实验结果表明甘草三参合剂大、中、小剂量均能延长小鼠负重游泳时间,增强小鼠在缺氧状态下的成活时间,详见表 1。

表 1 甘草三参合剂对小鼠负重游泳时间和耐缺氧时间的影响($n=10, \bar{x} \pm s$)

组别	负重游泳时间(s)	耐缺氧时间(min)
生理盐水组	304.30±74.35	20.24±3.47
绞股蓝总甙片组	408.27±75.26 ¹⁾	26.58±7.29 ¹⁾
大剂量组	397.33±73.09 ^{1,3)}	31.45±5.05 ^{1,4)}
中剂量组	385.25±109.29 ¹⁾	27.92±2.64 ^{1,4)}
小剂量组	380.05±85.66 ¹⁾	23.50±4.05 ²⁾

注:与生理盐水组比较¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P > 0.05$;与绞股蓝总甙片比较³⁾ $P > 0.05$, ⁴⁾ $P < 0.01$

上表提示:小鼠负重游泳实验中甘草三参合剂大、中、小剂量组与生理盐水组比较均有显著性差异($P < 0.05$),大剂量组与绞股蓝总甙片组比较无显著性差异($P > 0.05$)。常压缺氧实验中大、中剂量组与生理盐水组比较有显著性差异($P < 0.05$),小剂量组与生理盐水组比较无显著性差异($P > 0.05$);中剂量组与绞股蓝总甙片组比较有显著性差异($P < 0.05$)大剂量组与绞股蓝总甙片组比较有非常显著性差异($P < 0.01$)。

小鼠负重游泳时的急剧运动可引起组织细胞氧气大量消耗;而常压缺氧实验更是直接阻断氧气的供应,导致机体的氧气缺乏,影响细胞的能量代谢,造成机体功能丧失。甘草三参合剂主要含炙甘草、红参、丹参、苦参、麦冬等药,资料表明:甘草酸能使小鼠整体耗氧量降低,人参皂甙、丹参酮、苦参碱、麦冬多糖等物质都能提高小鼠的耐缺氧能力、增强体力^[1~3]。甘草三参合剂的组方原则是益气、养阴、活血,原理是使心之气阴乃至全身气阴得补,气阴充足,五脏的生理功能健旺。从现代观点分析,其作用机制可能是提高机体的血、氧利用率,降低耗氧量,改善缺氧状态。本实验说明甘草三参合剂对增强体力,提高机体抗疲劳、耐缺氧能力具有较好作用。

参考文献:

- [1] 葛明珠,张志琳,潘兴斌. 18 β -甘草次酸钠抗缺氧机理的初步探讨[J]. 中国药理学通报, 1991, 7(4): 297-299.
- [2] 杨世杰,吴涛,周鸣,等. 人参茎叶总甙耐窒息性缺氧的实验研究[J]. 白求恩医科大学学报, 1992, (2): 118-120.
- [3] 许燕萍,陈琪. 麦冬多糖对大白鼠脑缺血损伤的抗缺氧作用[J]. 镇江医学院学报, 1996, 6(3): 217-218.

强力止咳宁胶囊增强体力作用的实验研究

王建明, 王文燕, 孙淑贤, 王日芝
(黑龙江中医药大学, 哈尔滨 150040)

强力止咳宁胶囊是由金银花(*Lonicera japonica* Thunb.) 浸膏粉、满山红(*Rhododendron dauricum* L.) 挥发油所组成,其功能为止咳、平喘。本实验证明强力止咳宁胶囊也具有提高免疫力、耐缺氧的能力,具有增强体力的作用。

1 实验材料

1.1 药物 强力止咳宁胶囊由黑龙江青云药厂提供,每1000g 浸膏粉加入10g 挥发油吸收混匀装入胶囊,规格0.4g/粒,批号980903。急支糖浆由四川太极集团公司生产,规格:100mL/瓶,用法用量:口服3~4次,每次20~30mL,批号980616。印度墨汁,绵羊红细胞,钠石灰,凡士林,上海化学试剂采购供应站分装厂。

1.2 动物 昆明种系小白鼠,体重18~22g,雌雄兼用,由黑龙江中医药大学实验动物中心提供,合格证:医动字第09-1-2号。

2 方法与结果

2.1 强力止咳宁胶囊对小鼠非特异性免疫功能的影响

2.1.1 实验方法 选用昆明种系小白鼠50只,雌雄兼备,按体重分成五组,水空白对照组(20mL/Kg);急支糖浆(2.4mL/Kg)阳性对照药;强力止咳宁胶囊分低(0.12g/kg)、中(0.60g/kg)高(1.20g/kg)三个剂量组,以上各组均灌胃给药,灌胃容积均为0.02mL/(g·d),连续6d每日一次,末次给药后于尾静脉注射印度墨汁0.1mg/kg,于注射2min和8min从小鼠眼底静脉丛取血20 μ L,加入0.1%碳酸钠溶液2mL中摇匀。用722分光光度计680nm下测定光密度值(OD),分别以OD2和OD8表示2min和8min取样的光密度,以空白小鼠血0.1%碳酸钠溶液混合液调零点。最后处死小鼠,取脾脏和肝脏称取质量,按下列公式计算廓清指数: $k = \frac{\log OD_2 - \log OD_8}{t_2 - t_1}$

2.1.2 实验结果 各给药组对血清中异物清除率均有明显提高,与空白对照组比较均有显著差异,而实验组与急支糖浆组比较则无明显差异。见表1。

2.2 强力止咳宁胶囊对小鼠体液免疫的影响

2.2.1 实验方法 选用昆明种系小白鼠50只,雌雄兼备,按体重随机分成五组,水空白对照组(20mL/kg);急支糖浆(2.4mL/kg)阳性对照药;强力止咳宁胶囊分低(0.12g/kg)、中(0.60g/kg)、高(1.20g/Kg)三个剂量组,连续给药5d,各组第

一天给药同时均腹腔注射 20% 压积绵羊红细胞 0.2mL/只,末次给药后 1h,从小鼠眼底静脉丛取血,制备血清,取血清稀释,以稀释血清 1mL 加 5% 绵羊红细胞(SRBC)0.5mL 及 1:10 稀释的小鼠血清 1mL,37℃温育 20min,按比色法测定血清溶血素含量,并计算出各组的半数溶血值 HC₅₀。

表 1 强力止咳宁胶囊对小鼠吞噬功能的作用($\bar{x} \pm s$, n=10)

组别	剂量 g/kg	廓清指数	半数溶血值
空白对照组		0.0248 ± 0.0057	38.72 ± 6.11
急支糖浆组		0.0304 ± 0.0048 ¹⁾	44.92 ± 8.31 ²⁾
高剂量组	1.2	0.0309 ± 0.0061 ¹⁾	45.87 ± 7.61 ²⁾
中剂量组	0.6	0.0301 ± 0.0038 ¹⁾	45.16 ± 5.66 ²⁾
低剂量组	0.12	0.0296 ± 0.0042 ¹⁾	44.95 ± 6.23 ²⁾

注:与空白对照组比较, ¹⁾ $P < 0.05$, ²⁾ $P < 0.01$

2.2.2 实验结果 各给药组可明显提高半数溶血值 HC₅₀,与空白对照组相比均有显著性差异;而实验组与急支糖浆组相比则无明显差异。结果见表 1。

2.3 强力止咳宁胶囊对小鼠耐常压缺氧的影响

2.3.1 实验方法 选用昆明种系小白鼠 50 只,雌雄兼备。按体重分成五组,水空白对照组(20mL/Kg);急支糖浆(2.4mL/kg)阳性对照药;强力止咳宁胶囊分低(0.12g/kg)、中(0.60g/kg)、高(1.20g/Kg)三个剂量组。每日灌胃给药一次,连续给药 14d,于停药后 24h,分别将小鼠(1只/次)放入瓶口均匀涂抹凡士林,内装 15g 钠石灰的 200mL 广口瓶内,拧紧瓶盖同时记录每只小鼠至死亡时间。

2.3.2 实验结果 强力止咳宁胶囊能显著延长小鼠在常压缺氧情况下存活时间,说明该药有增强小鼠耐缺氧的能力,其作用与阳性药物比较统计不显著。见表 2。

表 2 强力止咳宁胶囊对小鼠耐常压缺氧的影响($\bar{x} \pm s$)

组别	剂量(g/kg)	小鼠存活时间(min)
空白对照组		13.6 ± 3.02
急支糖浆组	2.4mL	15.2 ± 2.75 ²⁾
高剂量组	1.2	17.8 ± 3.25 ²⁾
中剂量组	0.6	16.3 ± 2.41 ²⁾
低剂量组	0.12	15.4 ± 3.56 ²⁾

3 小结

3.1 本实验结果表明强力止咳宁胶囊对单核巨噬细胞系统吞噬功能有明显促进作用,能显著增高小鼠半数溶血素值,说明强力止咳宁胶囊具有明显的扶正作用,可增强小鼠非特异性免疫、体液免疫功能和耐缺氧能力,从而增强机体的防护能力。

3.2 实验表明强力止咳宁胶囊对气管炎、哮喘病有较好的疗效,可能与其能增加机体免疫、增强体力有一定关系,体现了中医整体治疗的特点,为临床疗效提供了保证。

参考文献:

[1] 汪晖,金龙舒胆冲剂抗炎免疫作用研究[J].湖北医科

大学学报,1999,20(2).

[2] 郭鸣放,消瘤丸的免疫调节作用[J].河北医科大学学报,1999,20(5):294-296.

益胃康胶囊的实验研究

杨 敏¹,胡陵静¹,胡小梅¹,
谢惠民¹,任 玮¹,陈古荣²

(1 重庆市中医院,重庆 400011;

2 重庆市中药研究院,重庆 400065)

益胃康(胶囊)为纯中药制剂,具有温中健脾、行气止痛的功效。临床用于治疗脾胃虚寒型慢性胃炎胃溃疡所引起胃脘胀痛或胀满不适、大便稀溏、饮食减少、气短、乏力等临床症状,取得较好临床疗效。本研究根据其主要的功能主治,从胃肠运动、镇痛等方面对该药进行实验药理学研究。结果报告如下。

1 实验材料

1.1 药物 益胃康胶囊主要由黄芪、白芍、甘草、桂枝等组成,为黑褐色,重庆市中医院提供,批号 030429。0.5g/kg 大黄煎剂,自备。活性炭,重庆北碚化学试剂厂。冰乙酸(A.R),重庆化学试剂总厂,批号 010816。罗通定片,30mg/片,广西白色地区制药厂,批号:021203。

1.2 实验动物 昆明种小鼠、大鼠(Wistar)系一级动物(合格证号:医动字第 310101001 310101002 号),由重庆市中药研究院实验动物研究室提供。实验工作在一级标准动物实验室进行(设施合格证号:20000330 号)。

1.3 仪器 AW220 型电子天平;日本 SHIMADZU 公司生产,秒表:上海秒表厂,LG5-2A 型离心机;北京医用离心机厂。

1.4 数据处理 本研究数据均以均值 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示。计量资料用 t 值法比较组间差异的显著性,计数资料用 χ^2 法比较组间差异。统计软件为 SPSS10.0 版。

2 实验方法与结果

2.1 对小鼠肠道推进功能的影响^[1] 选用体重 20 ± 2g 小鼠 50 只,雌雄各半,随机均分 5 组($n = 10$)。实验前对小鼠禁食不禁水 24h。禁食后药物组分别灌服益胃康胶囊炭末混悬剂 20.0、10.0、5.0g/kg,阳性对照组灌服 10% 大黄煎液炭末混悬剂(10.0g/kg),对照组灌服等体积的炭末混悬剂(0.4mL/只)。给药后 20min 脱颈椎处死小鼠,剖腹取出胃肠,平铺于玻板上,测量自幽门至小肠回盲部的长度和炭末推进的距离,按以下公式计算推进百分率,以 t 值检验药物组和对照组作用

收稿日期:2003-11-04

基金项目:2002 年重庆市卫生局(中医药科研计划项目(序号 22))