

康寿乐对“肾虚”模型小白鼠抗疲劳、缺氧及高、低温环境能力的影响(摘要)

开封市医学科学研究所 谢周梦 杨先荫 范凤娥 李清联

康寿乐是由古方玉屏风散加减组成(黄芪 5g, 白术、防风、黄精、淫羊藿、补骨脂各 3g, 甘草 2g)。经临床观察, 有扶正固本功效, 为探讨其药理作用, 以类似药青春恢复片为对照, 进行实验研究。

材料 (1)动物: 昆明种小鼠, 体重 18~22 g, 雄性, 中国医学科学院动物中心提供。(2)药物: 康寿乐制成 1:3 的浸膏, 取浸膏溶于 0.3% 琼脂液中, 每 0.1 ml 含生药 0.18g, 剂量为每日 25~30mg/g 体重, 为成人用量的 20 倍, 灌胃给药。青春恢复片研碎混悬于 0.3% 琼脂中, 灌胃给药, 每 1 ml 含 0.27 片, 剂量为每日 0.004~0.005 片/g 体重, 为成人用量的 20 倍。氢化可的松(氢可)注射液, 每日 0.8mg/只, 肌注。甲状腺片研磨混悬于 0.3% 琼脂液中, 灌胃给药, 剂量为每日 2 mg/只。

方法 (1)每项实验用 160 只健康小鼠, 随机分为 8 组, 每组 20 只。①对照 a 组: 注射用水肌注, 每日 0.16ml/只, 共 8 天。②肾“阳虚”组: 单给氢可 8 天。③氢可加康寿乐组: 给氢可 4 天后, 第 5 天同时给康寿乐, 至第 8 天停给氢可, 但继续给康寿乐至第 12 天。④氢可加青春恢复片组: 给药方法同组③。⑤对照 b 组: 0.3% 琼脂液灌胃每日 0.3ml/只, 共 8 天。⑥肾“阴虚”组: 单给甲状腺 8 天。⑦甲状腺加康寿乐组: 给药方法同组③。⑧甲状腺加青春恢复片组: 给药方法同组③。(2)抗疲劳实验: 以上动物肌注、灌胃完毕, 每只小鼠尾部系一为其体重 10% 的铅片, 全部投入 28~30°C 水浴恒温箱内, 水深 13cm, 以小鼠沉到水底不再冲起计为持续时间。(3)耐缺氧实验: 小鼠分组, 给药方法同上, 分批在每组中每次取出 3 只放入盖顶有活塞的玻璃干燥器与抽气机连接而成的减压装置中, 逐渐减压, 氢可组、加药物组及对照 a 组减压至 190mmHg。甲状腺组、加药物组及对照 b 组减压至 220mmHg, 当气压达到所需要的刻度时开始记录此时至死亡的时间。(4)耐低温实验: 小鼠分组给药方法同上, 8 组小鼠全部放入 -5~-7°C 的低温冰箱中, 每隔半小时观察一次并检出死亡小鼠, 直至

死亡的小鼠接近总数的一半。(5)耐高温实验: 小鼠分组、给药方法同上。分批将各组小鼠每次取出 3 只, 放进 45~47°C 的恒温箱中, 隔玻璃门观察小鼠死亡达总数一半时为止。(6)对小白鼠甲状腺重量的影响, 耐缺氧实验完毕, 立即取小鼠之甲状腺于分析天平上称重。

结果与讨论 (1)康寿乐对抗疲劳及耐缺氧作用, 见附表。

附表 康寿乐及青春恢复片对小鼠游泳持续时间及耐缺氧能力的影响

	游泳持续时间 (min) (M±SD)	耐缺氧时间 (min) (M±SD)
对照 a	197.8±12.2	2.2±0.5
氢可	54 ±14.7*	2.7±0.4
氢可+康寿乐	152.6±9.3△	4.5±2.7
氢可+青春恢复片	60.6±17.9*	3.0±0.89
对照 b	177.6±20.5	6.4±0.7
甲状腺	90.7±10.4*	1.9±0.5*
甲状腺+康寿乐	128.1±18.2	3.0±0.7*△△
甲状腺+青春恢复片	88.4±14.2*	2.25±0.5*

*与对照组比 $P < 0.01$, △与单给氢可组比 $P < 0.01$,
△△与单给甲状腺组比 $P < 0.01$

(2)康寿乐和青春恢复片对处于低温或高温环境的小鼠均未显示保护作用, 反而表现有增加死亡的趋势。

(3)康寿乐对甲状腺所致甲状腺重量减轻的影响。结果表明, 甲状腺使小白鼠的甲状腺重量减轻, 而灌服康寿乐后其重量上升正常以上, 但灌服康寿乐组、甲状腺组和对照 b 组之间其甲状腺重量差异无显著性意义。

由上可见, 康寿乐对“肾阳虚”、“肾阴虚”模型小鼠有显著抗疲劳、耐低气压缺氧作用。在我们实验条件下, 显示出的作用比青春恢复片为好。

(侯亚丽、马振亚同志参加本实验部分工作, 谨致谢意)