

苦荞麦对大鼠血糖及血脂的影响

王峰峰¹ 秦小兵¹ 王明正¹ 傅宜洁²

苦荞麦(*Fagopyrum tatarium*)是紫金牛科植物,其种子作为粮食为大多数糖尿病患者所食用,认为具有降低血糖的作用。苦荞麦(苦荞)含有蛋白质、植酸和多种维生素,我们用苦荞粉给实验性高血糖和高血脂大鼠动物模型食用,观察其对血糖和血脂的影响作用,现介绍如下。

材料和方法

1 试剂 胆固醇(上海长城生化制药厂,批号 920406),四氧嘧啶(上海化学试剂分装厂,批号 930224),甲基硫氧嘧啶(上海化学试剂采购供应站,批号 921027),苦荞麦粉由太原利民食品厂提供,未加其他添加剂。

2 动物 Wistar 大鼠,由本院实验动物中心提供,体重 250 ± 20 g,均为雄性。

3 仪器 721 型分光光度计,上海分析仪器厂产。

4 实验方法

4.1 苦荞对大鼠血糖影响的实验 取大鼠 30 只,其中 20 只腹腔注射四氧嘧啶 200 mg/kg,制备高血糖大鼠模型⁽¹⁾,另 10 只给等量生理盐水为对照组,2 天后用毛细管眼眶取血,用直接比色法测各动

物空腹血糖⁽²⁾,取血糖升高 > 25 mmol/L 大鼠随机分成两组,其中一组和对照组饲标准食 20 g/只·d,另一组饲苦荞麦粉 10 g 加标准饲料 10 g/只·d,6 周后按前法测各组大鼠的空腹血糖,所测得数据采用 t 检验统计处理。

4.2 苦荞对高血脂大鼠血脂影响的实验 取大鼠 30 只,分笼饲养,其中 20 只饲高脂饲料 20 g/只·d,高脂饲料由标准饲料中加 15%猪油,1%胆固醇和 0.2%甲基硫氧嘧啶配成⁽³⁾;另 10 只饲标准饲料 20 g/只·d 作为对照组。饲养 5 周后毛细管眼眶取血,按直接比色法测各鼠血清总胆固醇(TC)和甘油三酯(TG)⁽²⁾,将血脂升高大鼠随机分成苦荞和模型两组。模型组饲高脂饲料 10 g 加标准饲料 10 g/只·d,对照组饲标准饲料 20 g/只·d,苦荞组饲食苦荞粉 10 g 加高脂饲料 10 g/只·d,5 周后按上法分别测各组大鼠 TC 和 TG 的变化,所测数据用 t 检验统计处理。

结 果

苦荞对实验性大鼠血糖、血脂的影响:见附表。高血糖大鼠模型组给予苦荞喂食 6 周后,血糖明显降低($P < 0.01$),而喂食普通饲料的高血糖大鼠则血糖变化很小。高血脂动物模型加苦荞喂食后,血胆固醇

附表 苦荞对实验性大鼠血糖与血脂的影响 (mmol, $\bar{x} \pm S$)

组别	鼠数	血糖浓度		鼠数	TC		TG	
		用药前	用药后		用药前	用药后	用药前	用药后
对照	8	6.85 ± 2.76	6.37 ± 3.12	10	1.97 ± 0.41	1.90 ± 0.48	0.44 ± 0.35	0.41 ± 0.42
模型	9	32.18 ± 5.13	29.76 ± 4.78	10	6.43 ± 1.37	5.73 ± 1.24	1.83 ± 0.47	1.67 ± 0.51
苦荞	10	33.62 ± 4.87	$17.47 \pm 5.06^{**}$	10	6.18 ± 1.54	$4.85 \pm 1.43^{*}$	1.78 ± 0.45	$1.02 \pm 0.49^{*}$

注:与用药前比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

和甘油三酯也有所下降($P < 0.05$),而不加苦荞的模型组血脂几乎无变化,仍处在高水平。

讨 论

随着社会的发展,老年人患糖尿病和高血脂症者日渐增多,药物治疗受到诸多因素的限制而不方便,苦荞作为一种保健食品既可作为食物,又可产生一定

的药用价值。本实验结果提示食用苦荞后可明显降低模型大鼠血糖,对血脂也有一定的降低作用,这可能与苦荞中含有丰富的氨基酸、植酸和多种维生素有关,这些物质可对抗自由基对机体的损伤⁽⁴⁾,自由基可造成胰岛 β 细胞的损伤,导致胰岛功能下降,使得血糖升高^(5、6)。苦荞中所含物质可能正是对抗自由基损伤的有效成分,因而起到治疗保健作用。是否苦荞中含有某些特殊的药用成分,有待进一步实验研究证明。以上实验结果提示,苦荞是一种非常具有前途的保健食品。

1. 山西医学院(太原 030001); 2. 河北省秦皇岛市海港区医院

参 考 文 献

1. 郭 鹏. 人类疾病的动物模型. 北京: 人民卫生出版社, 1982: 120.
2. 陶义训. 临床生化检验. 上海: 上海科学技术出版社, 1979: 172.
3. Jones JC. 人类疾病的动物模型. 上海: 上海医科大学出版

- 社, 1989: 254.
4. 寺尾纯二. フリーラジカル基础と临床. 现代医疗 1993; 25(10): 343.
5. 方允中. 自由基与酶. 北京: 科学出版社, 1989: 228.
6. Hallwell B, Gutteridge JMC. Free radical in biology and medicine. Oxford: Clarendon press, 1985: 293.

(收稿: 1994-12-05 修回: 1995-02-08)

麻蝉茅鱼汤治疗急性肾炎 120 例

邓汉成 孙坤瑞 刘云峰

我们 1990~1994 年采用自拟麻蝉茅鱼汤治疗小儿急性肾炎 120 例, 并与采用西药治疗组对照, 现总结报告如下。

临床资料

1 病例选择标准 根据小儿肾脏病科研协作组第二次会议制定的标准, 凡是有严重的全身或泌尿系并发症, 如急慢性肝炎、急性肾功能不全、高血压危象、肾结核、肾结石等不作观察对象。

2 资料 治疗组 120 例, 男 82 例, 女 38 例, 年龄 2~4 岁 10 例, 5~10 岁 96 例, 11~13 岁 14 例。病程 1 个月以内 36 例, 1~3 个月 52 例, 4~6 个月 20 例, 7~12 个月 12 例, 前驱症: 呼吸道感染者 76 例, 皮肤感染者 38 例, 表现不明显者 6 例。对照组 40 例, 男 28 例, 女 12 例, 年龄 2~4 岁 4 例, 5~10 岁 30 例, 11~13 岁 6 例。病程 1 个月以内 14 例, 1~3 个月 16 例, 4~6 个月 6 例, 7~12 个月 4 例。前驱症: 呼吸道感染者 26 例, 皮肤感染者 12 例, 表现不明显者 2 例。中医分型标准参照全国部分省市肾脏病座谈会制定的肾炎分型的初步方案, 治疗组风寒型 56 例, 风热型 48 例, 湿热型 16 例; 对照组分别为 20、14、6 例。全部病例临床上都有不同程度的水肿、血尿和轻中度的高血压。两组病例按顺序随机分组治疗。两组的年龄、性别、前驱症、症状无统计学差异, 有可比性。

治疗方法 治疗组采用自拟麻蝉茅鱼汤: 麻黄 6~9 g 蝉蜕 9~15 g 白茅根 30 g 鱼腥草 30 g。每日 1 剂, 分 3 次服。10 天为 1 个疗程。对照组采用青霉素 40 万 u, 每日 2 次肌肉注射, 过敏者用红霉素 10 天; 双氢克尿噻 2 mg/kg·d, 分 2 次服(服至浮肿消失); 芦丁 20 mg, 每日 3 次口服; 维生素 C 0.1~0.2 g, 每日 3 次口服。

两组病例同时给予低盐饮食, 初期卧床休息 1 周。受试者严格控制可变因素, 保证单纯服用观察药

物, 填好症状分型及临床观察表。检查血沉、抗链球菌溶血素“O”, 定期检查尿常规, 3 个疗程结束后, 停止服药, 评定疗效。

结 果 (1) 疗效评定: 参考小儿肾脏疾病科研协作组第二次会议修定的急性肾炎的转归及其判断标准。临床治愈: 尿常规、血沉、抗链球菌溶血素“O”检查正常, 主症次症全部消失; 有效: 尿常规见少许血尿, 主症次症基本消失; 无效: 尿常规检查无改变或出现反复, 主症次症无明显改善。(2) 结果: 治疗组 120 例中临床治愈 99 例(82.5%), 有效 19 例(15.8%), 无效 2 例(1.7%), 总有效率 98.3%; 对照组 40 例中临床治愈 24 例(60.0%), 有效 7 例(17.5%), 无效 9 例(22.5%), 总有效率 77.5%。两组比较有显著性差异($P < 0.05$)。

治疗组临床治愈的 99 例中, 治疗 1 个疗程 16 例, 2 个疗程 59 例, 3 个疗程 24 例, 平均 2.1 个疗程; 对照组临床治愈的 24 例中, 1 个疗程 2 例, 2 个疗程 6 例, 3 个疗程 16 例, 平均 2.6 个疗程。两组比较有显著性差异($P < 0.05$)。

两组病例均未见明显的不良反应。

讨 论 小儿急性肾炎发病机理主要是肾小球毛细血管管腔变窄, 甚至闭塞, 使肾小球的血流量减少, 肾小球滤过率降低所致。中医学认为属“风水”。临床上有寒、热、湿之别, 有的单独所见, 有的相互夹杂。麻黄解毒散风利水, 能增加肾小球血流量, 且有利尿抗炎作用; 蝉蜕疏风清咽解毒, 对链球菌有抑制作用, 两者相伍, 使邪从表解; 白茅根清热凉血利尿, 能缓和肾小球血管痉挛, 使血流量和肾小球滤过率增加, 使血压下降, 与麻黄配伍增强利尿作用, 使邪从尿解; 鱼腥草清热解毒, 活血渗湿, 对链球菌有较强的抑制作用, 并能扩张血管, 增加肾血流量, 与蝉蜕、白茅根相伍, 增强解毒渗湿之功, 使湿热分消。故寒热湿皆可应用本方。

(收稿: 1995-02-06)