

核桃楸青果皮的生药鉴别和抗肿瘤作用研究

王绍林 王绍东 刘今方

(解放军 202 医院 沈阳 110003)

摘要 本文具体介绍了核桃楸青果皮的生药鉴别方法,并对其抗肿瘤作用进行实验研究,发现本品对小鼠实体型肝癌、肉瘤 S₁₈₀ 具有较明显的疗效。

关键词 核桃楸青果皮;生药鉴别;抗肿瘤作用

The study on identification of pharmacognosy and anti-neoplasm of *Juglans mandshurica*

Wang Shao-Lin, Wang Shao-dong, Liu Jin-fang

(PLA No. 202 Hospital Shenyang 110003)

核桃楸青果皮系胡桃科植物核桃楸 *Juglans mandshurica* Maxim 未成熟果实的果皮,八月上旬采摘果实,剥下果皮,晒干或阴干。在古今医药书中有记载^[1,2]。本品性平味辛,用于治胃、腹痛、水痢、痛肿疮毒及皮肤洗疮等。近年来国内外均有用于治疗各种癌的报导^[3]。但对其生药鉴别的研究尚未见报导。抗癌作用的报导也很少。现将我们的实验结果报告如下。

一、生药鉴别

性状 本品的鲜品常剥为两瓣,脊缘线相连。厚约 3—5mm。外表面为青绿色,有密腺毛。

干品 干燥肉质果皮,为皱缩的半球形或块片形,纵面多向内卷曲,直径约 3—5mm,厚约 1—2mm,外表面为红棕色,有密腺毛。一端有一果柄断痕,内表面为黑褐色,不平坦,气无,辛平,以块大肉厚,红棕色为佳。

鉴别 (1) 化学鉴别

取本品粉末 5g,加乙醇 20ml、加热回流提取 30min,放冷后过滤,取滤液 10ml,蒸

干,残渣加 5% 氢氧化钠 3ml,温热 10min。滤过,滤液加稀盐酸酸化,用乙醚提取,取提取液 1ml,加氢氧化钠试液 1ml,蒸去乙醚,残渣加乙醇 1ml 溶解,加 10% 醋酸镁甲醇溶液 3 滴,即显红色。

(2) 组织形态的显微特征

本品新鲜品的横切面,外果皮为一列细小类圆形表皮细胞,外被角质层,密生腺毛和非腺毛,腺毛头部 4—5 细胞,腺柄多细胞组成,非腺毛细胞排列呈分枝状。气孔突出于表面。中果皮靠近果皮的数列细胞,类圆形,细胞壁增厚,排列紧密,其内为 2—3 列石细胞组成的石细胞环带。石细胞各异,有类圆形,椭圆形,多角形等。其余均为类圆形薄壁细胞。薄壁细胞中含叶绿体呈颗粒状,偶见细小的草酸钙方晶,薄壁组织中可见微小维管束及散在的分泌细胞。

二、抗肿瘤作用实验

药物 取核桃楸青果皮加水煎制成浓度为 1:1 的煎液(以下简称青皮液)。

5-氟脲嘧啶 作为阳性对照品

动物 小白鼠,昆明种,体重 18—22 克,

雌雄各半,由中国医科大学动物饲养中心提供。

实验方法 依《抗癌药物体内药效试验规程》^[4]方法进行。采用小鼠实体瘤肝癌及肉瘤 S₁₈₀,对小鼠右前肢腋部皮下常规接种匀浆 0.2ml(约 25×10⁶ 癌细胞数/ml),次日随机分组,每组 10 只。实验组每只小鼠灌胃给青果皮液 10—20g/kg 体重,生理盐水为空白组,5-fu 为阳性对照组。各药均连续给 9 天,停药后次日,称体重,剖取瘤块称重。比较对照组与实验组的重量差,并计算抑制率。将

所得数据进行统计学处理。

实验结果 用核桃楸青果皮对小鼠实体型肝癌进行了两次实验,结果表明抑制率为 42.91%—52.85%(g/kg) 及 48.85—58.85%(20g/kg 体重),与对照组比较差异非常显著,结果见表 1。

核桃楸青果皮对小鼠肉瘤 S₁₈₀进行了两次实验。结果抑制率为 39.85—48.40%(10g/kg)及 58.82—59.54%(20g/kg)。与对照组比较差异非常显著。结果见表 2。

表 1 核桃楸青果皮对小鼠实体型肝癌的抑制作用

实验次数	药品	剂量 ml/10g	给药方式	给药次数	动物数 始 终	平均体重 始 终	平均瘤重 对 SDg	抑制率%	P 值
一	N.S	0.2	PO	9 10	1021.76 24.53	3.275±0.979			
	0.15%5-fu	0.1	IP	9 10	1021.30 22.00	1.720±0.858	47.48	<0.01	
	青皮液	0.2	PO	9 10	1021.95 25.88	1.675±0.471	48.85	<0.01	
	青皮液	0.1	PO	9 10	1022.30 24.80	1.870±0.521	42.90	<0.01	
二	N.S	0.2	PO	9 10	1020.63 22.55	3.965±0.536			
	0.15%5-fu	0.1	IP	9 10	1021.45 22.20	1.870±0.773	52.84	<0.01	
	青皮液	0.2	PO	9 10	1021.65 21.33	1.635±0.740	58.85	<0.01	
	青皮液	0.1	PO	9 10	1020.85 22.30	1.870±0.574	52.85	<0.01	

表 2 核桃楸青果皮对小鼠肉瘤 S₁₈₀的抑制作用

实验次数	药品	剂量 ml/10g	给药方式	给药次数	动物数 始 终	平均体重 始 终	平均瘤重 对 50g	抑制率%	P 值
一	N.S	0.2	PO	9 10	1021.76 24.53	3.275±0.979			
	0.15%5-fu	0.1	IP	9 10	1021.30 22.00	1.720±0.857	47.48	<0.01	
	青皮液	0.2	PO	9 10	1021.50 21.00	1.325±0.531	59.54	<0.01	
	青皮液	0.1	PO	9 10	1021.64 23.25	1.690±0.656	48.40	<0.01	
二	N.S	0.2	PO	9 10	1020.63 22.55	3.965±0.536			
	0.15%5-fu	0.1	IP	9 10	1021.45 22.20	1.870±0.773	52.84	<0.01	
	青皮液	0.2	PO	9 10	1020.70 22.78	1.633±0.367	58.82	<0.01	
	青皮液	0.1	PO	9 10	1021.60 24.75	1.980±0.314	39.85	<0.01	

以实验表明核桃楸青果皮的水煎液对移植性小鼠实体型肝癌及小鼠肉瘤 S₁₈₀有明显的疗效。

小结

1. 核桃楸青果皮在民间早有应用,近十

几年在消化系癌及其它癌症的应用较多,但对其基础研究甚少。本实验对其生药形态做了宏观和组织微观面初步研究。用化学方法鉴定其所含的萜醌成份,用组织切片鉴定其显微结构,可供应用本品时做参考。

2. 观察了小鼠体内抑制移植性瘤实验, 达到《抗癌药物体内药效试验规程》的标准, 其抑制率与所用剂量有依赖关系。

参考文献

- [1] 全国中草药汇编(上册), 1975: 668
 [2] 中药大辞典(下册), 上海科技出版社, 1986: 1793
 [3] Leogdia 1969; 32(3): 247
 [4] 抗癌药物体内药效试验规程, 第三届全国肿瘤及化疗学术会议, 1989 年, 南宁

炙甘草汤、二参通脉汤的药理作用

宫曙光 凌树森* 金和生

(解放军杭州疗养院 杭州 310007)

摘要 本实验继生脉散后报告炙甘草汤能提高心肌 DNA 的合成率, 证明了提高心肌 DNA 合成并非偶然。同时报告了二参通脉汤增加肝脏细胞核蛋白的合成。

关键词 炙甘草汤; 心肌 DNA; 二参通脉汤; 肝脏细胞核蛋白

目前一般认为哺乳动物心肌 DNA 合成率极低, 因此受损心肌功能很难恢复。本文自生脉散后报告复脉汤能提高心肌 DNA 的合成率, 证明了提高心肌 DNA 并非偶然。同时报告了二参通脉汤增加肝脏细胞核蛋白的合成。

1. 材料与制法

1.1 炙甘草汤精品 醇沉法制得精品, 每 ml 含炙甘草 0.12g、大枣 0.13g、阿胶 0.06g、生姜 0.09g、党参 0.03g、生地黄 0.3g、桂枝 0.09g、麦冬 0.09g、火麻仁 0.09g。

1.2 炙甘草汤粗品 水煎法制得粗品, 每 ml 含量同精品。

1.3 二参通脉汤粗品 水煎法制得粗品, 每毫升含太子参 0.225g、元参 0.225g、当归 0.680g、赤白芍各 0.113g、郁金 0.113g、梭罗子 0.113g、细辛 0.034g。

1.4 (H—甲基)胸腺嘧啶核苷的放射性比强度为 25Ci/mmol, PL—亮氨酸—4.5—³H、放射性比强度为 54Ci/mmol。

2. 方法与结果

2.1 减压耐缺氧试验^[1] 取雄性小白鼠其体重 18—22g, 分对照组与给药组。炙甘草汤每只注射 1ml, 二参通脉汤每只注射 0.5ml 对照组注射相应体积的生理盐水。结果见表 1

表 1 小白鼠减压耐缺氧存活率

药 物 组别	死亡数	存活数	存活率%	P 值
炙甘草汤对照组	16	1	5.9	<0.001
给药组	4	13	76.5	
二参通脉汤对照组	21	2	8.7	<0.001
给药组	4	19	82.7	

2.2 对离体蛙心的作用 按 Straub 氏观察炙甘草汤对离体蛙心的作用。当炙甘草汤制剂 0.05g/ml~0.15g/ml 时, 对离体蛙心的心率和心肌收缩力几无影响; 0.2g/ml, 可见心率略有减慢, 心肌收缩力减弱; 1g/ml 可见心率明显减慢, 较原来水平减慢约 30% 左右, 房室传导完全抑制, 心室停搏, 心肌收缩力完全抑制; 经任氏液换洗后, 心脏活动迅速恢复。炙甘草汤精、粗品结果相同。

2.3 对离体兔心的作用

炙甘草汤精、粗品对离体兔心具有抑制

* 南京军区总医院临床药理实验科