

新鲜生姜对幽门螺杆菌 抑菌杀菌作用的实验研究

□ 陈碰玉¹ 林 蒙¹ 陈 艳² 刘书议¹ 郑祖平¹ 卓 星²

(1. 福建省闽东卫校 福建 福安 355017 2. 福建省宁德地区第一医院 福建 宁德 355000)

关键词 新鲜生姜 幽门螺杆菌 药理作用 实验研究

幽门螺杆菌(HP)与慢性消化性溃疡的关系十分密切。中医治疗慢性胃炎及消化性溃疡效果良好。实验研究表明多种中药具有抑杀HP的作用^[1]。为了探讨HP对生姜的敏感性,笔者选用生姜与干姜进行体外对HP抑菌试验,现报道如下。

1 材料与方法

1.1 HP菌液及生姜试验液的制备 菌液制备:由临床分离、培养,并鉴定确认的HP菌株共2株(F_{24} , F_{11}),试验取对数生长期细菌,配制成含菌浓度为 3×10^9 CFU/ml的HP菌液。试验液的制备:①新鲜生姜汁:采用福建省福安市双峰村产新鲜生姜200g,经洗净,晾干表面水分,榨汁,过滤及离心沉淀,取上清液并加入适量蒸馏水,于实验前1d制成含新鲜生姜100g/100ml(100%)浓度的试验液,高压灭菌后置冰箱保存,临用前再用蒸馏水配置成所需浓度。②生姜水煎液:取同一批生姜经洗净,晾干表面水分,切成片状(厚度为0.3~0.5cm),实验前1d加水煎煮2次,每次30min,水煎液减压浓缩成含新鲜生姜100g/100ml(100%)浓度的试验液,置4℃冰箱备

用。③干姜水煎液:取同上一批新鲜生姜片,置室温下晾干,制成干姜,将定量的干姜片加水煎煮两次,每次30min,水煎液减压浓缩至一定浓度,按新鲜生姜与干姜比率换算制成相当于含新鲜生姜100g/100ml(100%)浓度的试验液,置4℃冰箱备用。④庆大霉素(浙江新昌制药股份有限公司生产,批号:20001003)。⑤5%NaCl溶液。

1.2 药物敏感性试验 方法:取直径8cm,培养基厚度4mm的布氏培养基平皿(布氏琼脂+5%兔血+TMP),每皿加入HP菌液50ul,用消毒棉签均匀涂布在整个培养基表面,待稍干后,采用打孔法,均匀地挖5个杯状小孔,孔口直径4mm,各孔分别加入100%浓度的新鲜生姜汁、生姜水煎液及干姜水煎液各15ul及庆大霉素15ul,5%NaCl15ul(作高渗透压对照),再将平皿置于37℃微需氧环境培养72h,观察抑菌圈的出现并测量其直径。每种药敏试验均测试2株HP。

判断标准^[2]:高度敏感:抑菌直径>25mm;中度敏感:10mm<抑菌直径<25mm;低度敏感:抑

菌直径 <10mm。

1.3 最低抑菌浓度 (MIC) 的测定 方法: 采用平板稀释法, 分别取 100% 浓度的新鲜生姜汁、生姜水煎剂和干姜水煎剂, 按 1.6 %、3.1 %、6.3 %、12.5 %、25 %、50 % 的浓度制成试液分别加入培养基中, 混匀倾注平板, 并均匀涂布 HP 菌液, 于 37℃ 微氧培养 72h, 观察最低抑菌浓度。

2 实验结果

经打孔法观察显示出不同生姜实验液对体外 HP 均有抑菌作用。其抑菌作用大小依次为: 新鲜生姜汁 > 生姜水煎液 > 干姜水煎液。其中 HP 对新鲜生姜汁和庆大霉素高度敏感, 5% NaCl 溶液无抑菌现象出现 (见表 1)。

表 1 不同生姜实验液及庆大霉素体外 HP 抑菌作用比较

	抑菌环直径 (mm)	
	F ₂₄ 菌株	F ₁₁ 菌株
新鲜生姜汁	26	25
生姜水煎液	21	20
干姜水煎液	13	11
庆大霉素注射液	28	26
5% NaCl 溶液	0	0

平板稀释法测定新鲜生姜汁、生姜水煎剂和干姜水煎剂抑制 90% HP 菌株的 MIC₉₀ 的浓度分别为 3.1 %、6.3 % 和 25 %。F₂₄ 和 F₁₁ 菌株试验结果无明显差异。

3 讨论

生姜是常用食品, 也是一味中药, 它具有散寒解表、温中止呕及解毒的功能。现代医学研究发现生姜具有促进胃酸和胃液分泌, 促进胃粘膜合成, 显著抵制盐酸性胃粘膜的损伤, 减弱胃蛋白酶的作用。生姜对超氧阴离子及羟自由基均有显著清除作用^[3]。生姜汁液还能在一定程度上抑制癌细胞的生长^[4]。但有关生姜对 HP 的体外抑菌实验研究未见报道。笔者曾对生姜产地与非产地居民的 HP 感染情况及其与食用生姜等因素的关系进行调查, 发现生姜产地居民的 HP 感染率明显低于非产地居民的 HP 感染率, 喜食生姜者的 HP 感染率也明显低于非喜食生姜者^[5]。本研究结果表明新鲜生姜汁对体外 HP 有很强的抑菌作用, 其药效明显强于生姜与干姜的水煎液。这种药效作用

的差异可能与制备生姜煎剂的加热过程中某些活性成份的破坏及干姜在干燥过程中挥发油的含量大量丢失有关^[6]。5% NaCl 溶液未见抑菌环出现, 无抑菌作用, 可排除生姜制剂可能产生的高渗透压而出现的假性抑菌作用。本研究为临床合理使用生姜组方清除 HP 提供了实验依据。对生姜的主要成份在清除 HP 过程中的作用, 目前仍在进一步实验研究中。

参考文献

[1] 徐州, 周德端, 段国勋, 等. 中药对幽门螺杆菌抑杀作用的实验研究. 中国医药学报, 1993, 8 (5): 25.
[2] 徐采朴. 幽门弯曲菌的药物敏感试验. 中华内科杂志, 1989, 28 (9): 525.
[3] 曹兆丰, 陈忠岗, 郭平, 等. 生姜对超氧阴离子及羟自由基的清除作用. 中国中药杂志, 1993, 18 (12): 750.
[4] 马清钧, 王淑玲. 主编. 常用中药现代研究与临床. 天津: 天津科技翻译出版公司, 1995: 10.
[5] 林蒙, 郭尧允, 陈碰玉, 等. 生姜产地与非产地居民幽门螺杆菌感染的流行病学调查. 中华内科杂志, 2001, 40 (5): 328.
[6] 王金华, 薛宝云, 梁爱华, 等. 生姜与干姜药理活性的比较研究. 中国药理学杂志, 2000, 35 (3): 163.

《中医药通报》杂志

“专题笔谈”专栏征稿

本刊拟开设“专题笔谈”栏目。今年征集有关专病临床治疗心得与体会, 病名如下: 肝炎后肝纤维化、慢性前列腺炎、糖尿病肾病、慢性咽炎、慢性非特异性溃疡性结肠炎。可选其中一病介绍个人临证施治经验。字数在千字左右; 突出科学性、实用性、可读性。着力介绍个人临床经验精华; 列举不必求全, 可以只谈一证、一方、一药、一法, 务使读后必有所得; 介绍病例务求精当, 尽量少引用参考文献。请自留底稿。来稿请寄本刊编辑部。