

陈皮补益效用的探讨

张理平

摘要 为探讨陈皮的补益功用,对陈皮的化学、药理、临床研究资料进行归纳、对比,发现陈皮中富含多种人体必须营养物质,如蛋白质、维生素 C、类胡萝卜素及生命必需微量元素;陈皮在补益药 24 项指标中有 15 项起作用;而其他理气药“补益”指标的药理作用鲜见。提示陈皮是一味具有补益作用的标本兼治理气药。

关键词 陈皮;补益作用;学术探讨

Exploration on the Benefit and Function of Pericarpium Citri Reticulatae ZHANG Li-ping *Department of Chinese Materia Medica, Fujian College of TCM, Fuzhou (350003)*

Abstract To explore the benefit and function of Pericarpium Citri Reticulatae (PCR). The chemical, pharmacological and clinical data was studied by literature summarization and compaed. PCR contains plenty of human indispensable nutrients, such as protein, vitamin C, carotenoid and life supporting trace elements. It answer for 15 of the 24 criteria of benefiting herbs that was seldom seen in other herbs for regulating Qi. PCR is a kind of herbs for regulating Qi with the action of benefiting, it could not only effect on superficial but also on essence.

Key words Pericarpium Citri Reticulatae; benefiting action; academic exploration

陈皮又名桔皮,其作为药用,在我国有着悠久的历史。始载于《神农本草经》,列为上品。认为其“主胸中瘕热,逆气,利水谷,久服去臭下气。”两千多年来的临床实践,人们对其功效的总结又不断完善,归纳为“理气健脾、燥湿化痰”。并认为其健脾是通过理气而产生,本身无标本兼治、补益扶正之功。然而,笔者在长期的教学和临床过程中,通过对大量的陈皮现代研究文献进行综合归纳分析认为:陈皮除上述功效外还具有良好的“补益”功用,这一观点古今医药文献并无明确记载,故探讨于下。

化学成分

高等中医药院校第 7 版《中药学》载陈皮含:川陈皮素、橙皮苷、新橙皮苷、橙皮素、对羟福林、黄酮化合物、挥发油及肌醇、维生素 B₁ 等。近年的研究发现:桔皮中富含多种人体必须营养物质。其蛋白质、维生素 C、类胡萝卜素含量显著高于果汁,分别高达 4 倍、1~4 倍、3~5 倍以上。其中维生素 C 含量比称之为“水果之王”的猕猴桃 (100mg/100g) 还要高 15%~90%^[1]。

桔皮中还富含多种人体生命必须营养元素如:钾、钙、钠、镁、锂、铁、锌、锰等。其中含钾 2210、钙 1983、

镁 227、钠 276、锂 21.27、铁 13.4、锌 2.54、锰 1.68(单位:mg/kg),加工制品比鲜品的锌、铁等含量更高^[2]。还有资料报道^[1]:桔皮中钾、钙、镁、铁、锌含量比果肉中含量高得多,钾比果肉高 2%~67%、钙高 6%~24%、镁高 65%~197%、铁高 1132 倍、锌高 4~9 倍。

众所周知,上述物质对维持人体的生理功能、防病、治病起着重要作用,尤其近年来黄铜类化合物在心血管方面的诸多药理作用和维生素 C、类胡萝卜素的防癌、治癌、抗衰老功用已日益受到重视。而铁在造血,钙在骨骼生长、神经肌肉兴奋性,锌在酶、核酸、蛋白质、激素的合成及促进大脑发育、抗氧化、抗衰老等方面的生理活性,已被公认为对儿童生长、发育、增智、防贫血及抗衰老、治虚损有重要的作用。故有学者认为:桔皮除作为药用外还可望开发成营养丰富的保健食品。

现代药理

既往的研究^[3]表明:陈皮可双向调节胃肠运动,抗溃疡,保肝,利胆,祛痰、平喘,抗菌,抗病毒;除此之外,近年来认为其还有以下功用:

1 心血管系统 能增强心肌收缩力,增加心输出量,扩张冠脉,升高血压,提高机体应激能力^[4];并能显著降低高血脂家兔主动脉粥样硬化斑块,显著减轻肝细胞的脂化程度,有明显的降脂、预防动脉硬化的作用^[5]。

作者单位:福建中医学院药学院中药教研室(福州 350003)
Tel:0591 - 83713053 或 87759551, E-mail: zhangliping168@ hot-mail.com

2 抗氧化、抗衰老 陈皮提取物有明显的清除氧自由基和抗脂质过氧化作用^[6]。并有很好的抗衰老作用。苏丹等^[7]用人参皂苷为阳性对照,研究发现陈皮不但能延长果蝇的平均寿命,还能延长果蝇的最高寿命,且对雌蝇的的延寿作用优于人参皂苷。

3 免疫系统 陈皮注射液对豚鼠血清溶血酶含量、血清血凝抗体滴度、心血 T 淋巴细胞 E 玫瑰花环形成率有明显增强作用,说明陈皮对体液免疫及细胞免疫均有一定的促进作用^[8]。

4 抗疲劳 单味陈皮、单味人参及人参配伍陈皮均能显著延长小鼠游泳时间,并使小鼠运动后 50min 血乳酸明显降低,表现出抗疲劳作用。但单味陈皮组的作用更为明显,其次为单味人参组^[9]。

5 抗癌、抗突变 陈皮提取物(多氧甲基黄酮类)对肺癌细胞、直肠癌细胞、肾癌细胞有显著性的抑制作用^[10]。这一特性已引起美国、日本等国家的普遍关注,认为是一种有开发前景的抗肿瘤中药提取物。陈皮不仅无致突变性,还能拮抗吐喃氟脲嘧啶、噻替哌、环磷酰胺等多种化疗药物的致突变毒性^[3]。

6 神经、内分泌系统 橙皮苷可抑制蛋白非酶糖基化,明显减轻糖尿病肾小球系膜增生和基底膜增厚的现象;改善运动神经传导速度,减轻神经脱髓鞘等病理改变,在预防糖尿病的肾脏和神经系统并发症方面具有与阳性药物氨基胍相似的作用^[11,12]。橙皮苷还能调节雌激素水平,用于因雌激素不平衡引起的疼痛、炎症和肿胀。有报道 94 位患有潮热和其他绝经症状的妇女每天补充桔皮苷,1 个月后 53% 的患者症状得到明显缓解^[13]。

将李仪奎^[14]、沈映君^[3]、王本祥^[15]分别主编的《中药药理学》中补虚药的主要药理作用为指标,共 24 项,将陈皮与 15 味常用补益药进行比较,用以说明陈皮的补益药理作用,见表 1。

从表 1 可以看出补益药的药理主要表现在能增强免疫功能、调节内分泌和物质代谢,增强机体抵抗力及抗氧化、抗衰老等方面。而比较结果显示:通常认为是理气药的陈皮在 24 项补益指标中有 15 项起作用;15 味常用补益药中,只有 3 味药补益作用的指标大于 15。由此足以说明陈皮除理气作用外还有明显的补益作用。

其他理气药,特别是与陈皮同属芸香科植物的理气药是否也有补益作用,笔者将陈皮与 11 味常用理气药的补益药理作用进行比较,见表 2。

24 项补益指标,15 项起作用的仅陈皮 1 味,说明陈皮确是一味具有补益作用的理气药。芸香科植物枳

表 1 陈皮与 15 味常用补益药补益作用比较

作用	人参	党参	黄芪	白术	甘草	当归	熟地	首乌	白芍	沙参	麦冬	枸杞	鹿茸	淫羊藿	虫草	陈皮
免疫系统	白细胞	+	+	+		+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	网状内皮	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+
	细胞免疫	+	+	+	+	+	+	+	+	-		+	+	+	+	+
内分泌	体液免疫	+	+	+	+	+	+	+	+	-		+	+	+	+	+
	垂体皮质	+	+	+	+	+	+	+			+					+
代谢	垂体性腺	+	+									+	±	+		+
	蛋白质	+	+	+	+		+					+	+	+	+	+
心血管系统	血糖	-	+	±	-		-	-			±	-				-
	血脂	-		-			-	-				-				-
	强心	+	+	+	+	-	+	+	+	+	+				±	+
扩血管	扩冠脉	+	+	+	+	+		+								+
	扩脑血管	+	+	+	+	+										+
	扩外周血管	+	+	+	+	+			+	+						+
调节血压	血压	±	±	-	±	-			-	+	+	-	±	+	-	±
	抗体克	+														+
抗氧化	+	+	+		+	+	+	+			+		+	+	+	+
抗衰老	+	+	+					+				+	+			+
抗肿瘤	+	+	+	+	+	+	+					+	+			+
抗突变	+				+					+	+	+				+
抗疲劳	+	+														+
抗应激	+	+										+				+
健脑益智	+	+	+			+	+						+			+
调节胃肠功能	+	±	+	±	+				+	+						±
造血系统	+	+	+			+	+	+				+				+

注:“+”为兴奋或提高;“-”为抑制或降低;“±”为双向调节;下表同

表 2 陈皮与 11 味常用理气药补益药理作用比较表

作用	陈皮	青皮	枳实	佛手	香橼	木香	沉香	附子	川椒	乌药	薤白	大腹皮
免疫系统	白细胞											
	网状内皮				+							
	细胞免疫	+										
内分泌	体液免疫	+										
	垂体皮质											
代谢	垂体性腺	+										
	蛋白质											
心血管系统	血糖											
	血脂											
	强心	+	+	+			-	+				
扩血管	扩冠脉	+	+	+								
	扩脑血管				+							
	扩外周血管				+	+	+					+
调节血压	血压	+	+	+	-		-	-	-		+	
	抗体克	+	+	+	+							
抗氧化	+											+
抗衰老	+											
抗肿瘤	+		+	+							+	
抗突变	+											
抗疲劳	+			+								
抗应激	+											
健脑益智												
造血系统												
调节胃肠功能	±	-	±	-	+	±	-	-	+	±		+

实、佛手有 8 项补益指标起作用,但主要集中在心血管系统的药理作用上,从目前的资料看,其他“补益”指标的药理作用鲜见。

临床研究

江苏省中医药研究所药理室,成功研制出陈皮升

血压静脉注射液,用于治疗因感染或失血引起的低血压休克 100 多例,无 1 例失败,疗效显著,使用安全。证实了陈皮类似人参的强心、升压、提高应激能力的作用^[16]。

张美荣等^[17]对喉癌术后患者应用陈皮匀浆膳为营养支持的临床观察结果表明:陈皮匀浆膳中蛋白质、能量和各种营养素都较以往使用的混合奶高,对患者伤口愈合有促进作用,减少了气管分泌物和胃肠道症状,使静脉补液量减少,提高了患者的血红蛋白、白蛋白、总蛋白含量。证实了陈皮的营养补虚作用。

陈伟钢^[18]用西洋参陈皮汤(各 15g)治疗胃术后排空延迟症(所有病例都曾胃肠减压、使用抑制副交感神经药物、促胃动力药,但无效),结果全部治愈,平均治愈时间 3.5 天。

中医学在几千年的临床实践中,虽未明确提出陈皮有补益作用,但《神农本草经》已将其归于补养类药物一上品。不少著名的补益方剂在众多的理气药中也多选用陈皮配伍。如:补中益气汤、参苓白术散、六君子汤、异功散、完带汤等。这些方剂多用于脾虚中气不足或脾虚湿甚的疾患。而陈皮在方中的作用有理气的一面,但更重要的是调节了紊乱的胃肠道(脾胃)功能。药理研究^[3]表明:陈皮对肠肌表现为即兴奋又抑制的双向作用,而补虚药白术、党参等有类似的药理活性,从而产生协同的功能。

讨论

中医学认为,“虚证是指正气不足、抗邪能力降低或生理机能衰退而出现的证候”。根据“虚则补之”的原则,治疗虚证必须选用补虚药。而高等中医药院校第 7 版本科教材《中医学》载:凡能补虚扶弱,纠正人体气血阴阳虚衰的病理倾向,以治疗虚证为主的药物称为补虚药”。《临床中医学》在补虚药的概述部分认为:虚证的临床表现多有不同程度的内分泌功能减退、免疫功能低下、物质代谢低下或紊乱以及机体适应能力减弱等。补虚药大多具有改善和调节神经内分泌系统,提高机体的免疫功能,促进和调节体内的物质代谢,促进造血功能,增强机体抵抗各种应激刺激,改善和调节心血管系统功能,改善消化系统、泌尿系统、呼吸系统、神经系统功能,影响子宫收缩活动,抗肿瘤、抗衰老、抗氧化等药效作用,这些作用均是补虚药治疗各种虚证的药理学基础。最新权威《中医学》教材对补虚药含义的界定、现代药理归纳与本文所列陈皮现代研究结果相吻合,从而进一步证实了陈皮是一味营养丰富,具有诸多补虚药理活性的药物。其对人体的调节作用已完全超越了几千年来理气健脾、燥湿化痰

的功用范畴。它不仅用于脾胃气滞证和痰湿证;而且还广泛用于机体气血不足,免疫功能低下,过劳,早衰,休克,脱证,厥逆等原属补益药治疗的全身性“虚损”病证。可见陈皮“补虚”功不可没,是一味名副其实的具有“补益”作用的标本兼治理气药。这一观点对传统的药理学理论提出了质疑?而这一重要作用古文献未见记载,是否与传统的口服剂型和煎煮方法无法显示这一功用有关,有待进一步探讨。由于现有的资料表明:陈皮不仅可以用于临床医学,而且还在营养医学、运动医学、老年医学、美容医学中有广阔的开发前景,可以预见随着中药现代化的发展、剂型的改革以及人类抗老、防衰的需要,陈皮这味效高、价廉“补虚”药的研究和开发将日益受到重视。因此,“补虚”是否可归纳为陈皮的一大功效而列于教科书中,以利于教学、临床和科研,望同道商榷。

参 考 文 献

- 程湘东.柑桔果皮营养成分及其简易保存技术的研究.食品科学 1993;(7):52—55.
Chen XD. Studies on nutrient composition of mandarin pericarp and its convenient conservation technique. Food Sci 1993; (7):52—55.
- 彭珊珊,张奇凤,曾 萍.桔皮及其制品中营养元素的分析研究.广东微量元素科学 1996; 3(4):52—54.
Peng SS, Zhang QF, Zeng P. Analysis of nutrient composition in mandarin pericarp and its products. Guangdong Trace Elem Sci 1996, 3(4):52—54.
- 沈映君主编.中药药理学.北京:人民卫生出版社,2000: 540.
Shen YJ, editor. Pharmacology of traditional Chinese medicine. Beijing: People's Medical Publishing House, 2000: 540.
- 高学敏主编.中医学.北京:中国中医药出版社,2002:288.
Gao XM, editor. Chinese herbology. Beijing: Chinese Traditional Chinese Medicine Press, 2002: 288.
- 张 华,徐凌川.陈皮药理及炮制研究进展.基层中药杂志 2000;14(6):44—45.
Zhang H, Xu LC. Advances in the study on pharmacology of citrus pericarp and concocting. Grassland J Chin Materia Medica 2000; 14(6):44—45.
- 王姝梅,何春美.陈皮提取物清除氧自由基和抗脂质过氧化.中国药科大学学报 1998;29(6):462—464.
Wang SM, He CM. Actions of elimination for oxygen free radical and anti-lipid peroxidation from pericarpium citrus reticulatae extract. J Chin Pharm Univ 1998; 29(6): 462—464.
- 苏 丹,秦德安.陈皮提取液抗氧化及延缓衰老作用的研

- 究. 华东师范大学学报 1999;(1):110—112.
- Su D, Qin DA. Study on actions of anti-oxidation and anti-age from extract of pericarpium citrus reticulatae. J East Chin Normal Univ 1999;(1):110—112.
- 8 金治萃, 胡茵, 白莲花, 等. 桔皮注射液对免疫功能的影响. 内蒙古医学杂志 1993;13(2):1—3.
- Jin ZC, Hu Y, Bai LH, et al. Effect of tangerine peel injection on immune function. Inner Mongol J Med 1993; 13(2):1—3.
- 9 李波, 吴美兰, 赵春红, 等. 人参、陈皮及其配伍抗疲劳实验研究. 辽宁中医杂志 2003;30(2):156—158.
- Li B, Wu ML, Zhao CH, et al. Experimental study on anti-fatigue from ginseng, citrus pericarp and their compounds. J Liaoning Tradit Chin Med 2003;30(2):156—158.
- 10 钱士辉, 王伯先, 元寿海, 等. 陈皮提取物体外抗肿瘤作用的研究. 中药材 2003;26(10):744—745.
- Qian SH, Wang YX, Yuan SH, et al. Study on antitumor function in vitro from extract of pericarpium citrus reticulatae. J Chin Materia Medica 2003;26(10):744—745.
- 11 王新嘉, 何国芬, 张辉, 等. 橙皮苷对 STZ 糖尿病大鼠肾脏功能和形态的影响. 中华内分泌代谢杂志 1996;12(1):34—36.
- Wang XJ, He GF, Zhang H, et al. Effect of hesperidin on kidney function and morphology from STZ-induced diabetic rats. Chin J Endocrin Metab 1996; 12(1):34—36.
- 12 王新嘉, 何国芬, 张辉, 等. 橙皮苷对 STZ 糖尿病大鼠周围神经结构和功能的影响. 中国病理生理杂志 1996;12(6):642—645.
- Wang XJ, He GF, Zhang H, et al. Effects of hesperidin on function and structure in peripheral nerve of streptozocin-induced diabetic rats. Chin J Pathophysiol 1996;12(6):642—645.
- 13 欧仕益. 桔皮苷的药理作用. 中药材 2002; 25(7): 531—533.
- Ou SY. Pharmacology function of hesperidin. J Chin Materia Medica 2002;25(7):531—533.
- 14 李仪奎, 姜名英主编. 中药药理学. 北京:中国中医药出版社, 1992: 180.
- Li YK, Jiang MY, editors. Pharmacology of traditional Chinese medicine. Beijing: Chinese Traditional Chinese Medicine Press, 1992:180.
- 15 王本祥主编. 现代中药药理学, 天津:天津科学技术出版社, 1999: 1146.
- Wang BX, editor. Modern pharmacology of traditional Chinese medicine. Tianjin: Tianjin Science and Technology Press, 1999:1146.
- 16 沈明勤, 叶其正, 常复蓉. 陈皮水溶性总生物碱的升血压作用量—效关系及药动学研究. 中国药学杂志 1997; 32(2):97—99.
- Sheng MQ, Ye QZ, Chang FR. Studies on dose-activity relationship of raising blood pressure and pharmacokinetics from soluble whole alkaloids in pericarpium citrus reticulatae. Chin Pharm J 1997, 32(2): 97—99.
- 17 张美荣, 阎连庆, 陈杰. 喉癌术后患者应用陈皮匀浆膳为营养支持的临床观察. 营养学报 1994; 16(1):104—107.
- Zhang MR, Yan LQ, Chen J. Clinical observation of tangerine peel homogenized diet as nutrient used by postoperative laryngocarcinoma patients. Acta Nutrim Sinica 1994, 16(1): 104—107.
- 18 陈伟刚. 西洋参陈皮汤治疗胃术后排空延迟症临床观察. 新中医 1998;30(1):16—18.
- Chen WG. A clinical observation on the treatment of evacuation delay after stomach operation by Xi Yang Shen Chen Pi Tang. New J Tradit Chin Med 1998; 30(1): 16—18.

(收稿:2005-01-15 修回:2005-04-18)

· 消息 ·

由云南省中西医结合学会呼吸病专业委员会和昆明市第一人民医院联合主办的省继续教育项目——第五届全省中西医结合诊治呼吸病新进展研讨班,于2005年5月22—28日在昆明顺利举办,来自全省各地、州及昆明市的近50名学员参加了学习。该班均由云南省多年从事中西医结合诊治呼吸病的资深专家和教授讲授,代表了云南省中西医结合诊治呼吸病的最高学术水平。研讨班除围绕常见呼吸病(如感染、结核、哮喘及肿瘤学等)的中西医结合诊治尤其是近年来的新进展进行讲授和研讨外,还密切结合云南省实际,特邀有关专家,着重就有关艾滋病的最新进展和职业防护等进行了重点讲授。该班教学以课堂多媒体讲授为主,配合大量影像学资料,辅以疑难病案讨论,理论联系实际,使学员能学以致用,提高中西医结合诊治呼吸病的业务技术水平,深受学员好评。

(张家骝 秦 华供稿)