

中 医 药 学 高 级 丛 书

中
药

学

主 编

高 学 敏

下
册



中医药学高级丛书

中 药 学

下 册

主编 高学敏

副主编 许占民 李钟文

人民卫生出版社

中医学高级丛书

图书在版编目 (CIP) 数据

中医学/高学敏主编. —北京: 人民卫生出版社, 2000
(中医学高级丛书)
ISBN 7-117-03790-3

I. 中… II. 高… III. 中医学 IV. R28

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 29976 号

中 药 学

下 册

高学敏 主编

人民卫生出版社出版发行
(100078 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼)

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

北京智力达印刷有限公司(尚义)

新 华 书 店 经 销

787×1092 16 开本 128.25 印张(总) 2998 千字(总)
2000 年 11 月第 1 版 2004 年 9 月第 1 版第 4 次印刷

ISBN 7-117-03790-3/R·3791 总定价: 179.50 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

总 论

第1章 中药的起源和中药学的 发展	4
第2章 中药的命名和分类	22
第1节 中药的命名	22
第2节 中药的分类	24
第3章 中药的产地、采集与贮藏	26
第1节 产地	26
第2节 采集	30
第3节 贮藏	32
第4章 中药的炮制	34
第1节 中药炮制的历史渊源	34
第2节 中药炮制的目的	37
第3节 中药炮制的方法	38
第4节 中药炮制的现代研究	41
第5章 中药的性能	44
第1节 四气	45
第2节 五味	52
第3节 升降浮沉	60
第4节 归经	64
第5节 毒性	77
第6章 中药的配伍	94
第7章 中药的用药禁忌	106
第1节 配伍禁忌	106
第2节 妊娠用药禁忌	110
第3节 证候禁忌	115
第4节 服药时的饮食禁忌	115
第8章 中药的剂量剂型与用法	117
第1节 剂量	117
第2节 剂型	119
第3节 中药的用法	126
第9章 中药的化学成分与疗效	

的关系	129
第1节 研究中药化学的目的	129
第2节 中药化学成分与生物 活性	132
第10章 中药新药的研制与开发	147
第1节 中成药发展历史	147
第2节 中成药发展现状	148
第3节 中成药发展前景	152
第4节 中药新药研制思路 与方法	154
第5节 中药新药研制策略	172

各 论

第1章 解表药	177
第1节 发散风寒药	177
麻黄	178
桂枝	188
细辛	197
紫苏(附:紫苏梗)	206
荆芥	211
防风	216
羌活	222
藁本	227
白芷	230
苍耳子(附:苍耳草、苍耳虫)	237
辛夷	240
鹅不食草	243
生姜(附:生姜皮、生姜汁)	245
葱白	251
香薷	253
胡荽	255
柽柳	256
第2节 发散风热药	257

薄荷	257	秦皮	409
牛蒡子	263	苦参	412
蝉蜕	266	白鲜皮	421
淡豆豉（附：大豆黃卷）	270	椿皮	424
葛根（附：葛花）	273	第3节 清热凉血药	426
柴胡	283	生地黃	426
升麻	303	玄参	432
桑叶	308	牡丹皮	435
菊花	313	赤芍	440
蔓荆子	320	紫草	445
浮萍	323	水牛角（附：水牛角浓 缩粉）	452
木贼	325	第4节 清热解毒药	455
第2章 清热药	329	金银花（附：忍冬藤）	455
第1节 清热泻火药	329	连翹	460
石膏	330	蒲公英	465
知母	336	紫花地丁	468
芦根	340	野菊花	471
天花粉	342	蚤休	473
竹叶	348	拳参	477
淡竹叶	349	马鞭草	479
梔子	350	大青叶	482
寒水石	356	板蓝根	485
鸭跖草	357	青黛	488
夏枯草	359	鱼腥草	492
决明子	362	金荞麦	500
夜明砂	365	红藤	502
谷精草	366	败酱草（附：墓头回）	504
密蒙花	367	白头翁	507
青葙子	368	马齿苋	510
乌蛇胆	371	鸦胆子	517
猪胆汁	371	雪胆	523
第2节 清热燥湿药	376	射干	525
黄芩	376	马勃	528
黄连	384	山豆根（附：北豆根）	530
黄柏	399	青果	537
龙胆	406		

锦灯笼	539	巴豆	640
金果榄	540	千金子	645
木蝴蝶	542	乌柏根皮	648
土茯苓	544	第4章 祛风湿药	651
白蔹	547	第1节 祛风除湿散寒药	651
漏芦	549	独活	651
穿心莲	552	威灵仙	654
千里光	557	川乌	658
四季青	559	草乌	661
半边莲	562	海风藤	663
白花蛇舌草	565	蚕砂	664
山慈姑	567	老鹳草	665
地锦草	571	寻骨风	666
委陵菜	574	松节	667
绿豆(附:绿豆衣)	575	伸筋草	668
第5节 清虚热药	577	路路通	669
青蒿	577	枫香脂	670
白薇	583	雪莲花	671
地骨皮	585	雪上一枝蒿	672
银柴胡	588	丁公藤	674
胡黄连	590	雷公藤	674
第3章 泻下药	594	蕲蛇(附:金钱白花蛇)	678
第1节 攻下药	594	乌梢蛇(附:蛇蜕)	681
大黄	595	木瓜	683
芒硝	608	昆明山海棠	685
番泻叶	611	第2节 祛风除湿清热药	690
芦荟	613	秦艽	690
第2节 润下药	617	防己	693
火麻仁	617	桑枝	694
郁李仁	619	豨莶草	696
第3节 峻下逐水药	621	臭梧桐	698
甘遂	621	海桐皮	699
京大戟(附:红大戟)	626	络石藤	700
芫花	628	穿山龙	702
牵牛子	632	丝瓜络	703
商陆	636	第3节 祛风湿强筋骨药	705

五加皮	705
桑寄生	706
千年健	708
鹿衔草	709
石楠叶	711
第5章 芳香化湿药	713
苍术	713
厚朴（附：厚朴花）	720
藿香	726
佩兰	729
砂仁（附：砂仁壳）	732
白豆蔻（附：豆蔻壳）	736
草豆蔻	739
草果	741
第6章 利水渗湿药	745
第1节 利水消肿药	745
茯苓（附：茯苓皮、赤茯苓、茯神）	745
猪苓	748
薏苡仁	750
泽泻	752
冬瓜皮（附：冬瓜仁）	755
玉米须	756
葫芦	757
芥菜	758
枳椇子	760
香加皮	760
泽漆	762
蝼蛄	764
第2节 利尿通淋药	764
车前子（附：车前草）	765
滑石	767
关木通	768
通草	770
瞿麦	771
萹蓄	773
地肤子	774
海金沙（附：海金藤）	775
石韦	776
冬葵子	778
灯心草	778
萆薢	779
第3节 利湿退黄药	781
茵陈蒿	781
金钱草	783
珍珠草	785
虎杖	787
地耳草	789
垂盆草	790
第7章 温里药	793
附子	793
肉桂	800
干姜	806
吴茱萸	810
丁香（附：母丁香）	815
小茴香（附：大茴香）	819
胡椒	822
高良姜（附：红豆蔻）	824
花椒（附：椒目）	827
荜茇	830
荜澄茄	832
第8章 理气药	837
陈皮（附：橘核、橘络、橘叶、化橘红）	837
青皮	844
枳实（附：枳壳）	847
沉香	852
檀香	854
木香	855
香附	860
乌药	865
川楝子	867

荔枝核	872
青木香	873
天仙藤	876
大腹皮	877
薤白	878
刀豆	880
柿蒂	881
甘松	882
佛手（附：佛手花）	883
香橼	885
娑罗子	886
八月札	888
玫瑰花	888
绿萼梅	889
九香虫	890
第 9 章 消食药	892
山楂	892
莱菔子	896
神曲（附：建神曲）	898
麦芽	900
谷芽（附：粟芽）	903
鸡内金	904
鸡矢藤	906
隔山消	908
阿魏	909
第 10 章 驱虫药	912
使君子	912
苦楝皮	916
槟榔	923
南瓜子	931
鹤草芽	935
雷丸	939
贯众	942
鹤虱	949
芫荑	953
榧子	956
第 11 章 止血药	960
第 1 节 凉血止血药	961
大蓟	961
小蓟	964
地榆	968
槐花（附：槐角）	974
侧柏叶	977
白茅根	981
苎麻根	984
羊蹄	986
第 2 节 化瘀止血药	988
三七（附：菊叶三七、景天三七）	988
茜草	1004
蒲黄	1010
花蕊石	1018
降香	1020
血余炭	1022
第 3 节 收敛止血药	1024
白及	1025
仙鹤草	1031
藕节	1037
百草霜	1038
棕榈炭	1040
桃木	1041
第 4 节 温经止血药	1043
艾叶	1043
炮姜	1048
灶心土	1048
第 12 章 活血化瘀药	1051
第 1 节 活血止痛药	1051
川芎	1052
延胡索	1061
郁金	1067
姜黄	1073
乳香	1078

没药	1081	皂莢(附:皂角刺)	1212
五灵脂	1083	桔梗	1215
第2节 活血调经药	1087	旋覆花(附:金沸草)	1219
丹参	1087	白前	1221
红花(附:番红花)	1104	第2节 清化热痰药	1223
桃仁	1113	瓜蒌	1223
益母草	1118	贝母	1227
泽兰	1123	前胡	1231
牛膝	1126	竹茹	1235
鸡血藤	1131	天竺黃	1236
王不留行	1134	竹沥	1238
月季花	1137	海浮石	1239
凌霄花	1138	海蛤壳	1241
第3节 活血疗伤药	1140	瓦楞子	1242
土鳖虫	1140	海藻	1243
自然铜	1144	昆布	1246
苏木	1145	黃药子	1250
骨碎补	1149	胖大海	1252
血竭	1151	礞石	1254
儿茶	1153	猴枣	1255
刘寄奴	1157	第3节 止咳平喘药	1256
水红花子	1159	杏仁(附:甜杏仁)	1256
马钱子	1160	百部	1263
第4节 破血消癥药	1167	紫菀	1267
莪术	1167	款冬花	1269
三棱	1171	紫苏子	1271
水蛭	1174	满山红	1272
虻虫	1180	桑白皮	1274
斑蝥	1182	葶苈子	1276
穿山甲	1188	枇杷叶	1279
第13章 化痰止咳平喘药	1191	马兜铃	1281
第1节 温化寒痰药	1191	白果(附:银杏叶)	1283
半夏	1192	矮地茶	1288
天南星(附:胆南星)	1200	华山参	1290
白附子	1206	洋金花	1291
白芥子	1209	罗汉果	1299

第 14 章 安神药	1300	蜈蚣	1457
第 1 节 重镇安神药	1301	第 16 章 开窍药	1469
朱砂	1301	麝香	1469
磁石	1305	苏合香	1478
龙骨（附：龙齿）	1308	冰片	1481
琥珀	1312	安息香	1487
第 2 节 养心安神药	1315	蟾酥	1489
酸枣仁	1315	樟脑	1498
柏子仁	1320	石菖蒲	1502
合欢皮（附：合欢花）	1323	第 17 章 补益药	1507
夜交藤	1325	第 1 节 补气药	1509
远志	1327	人参	1510
灵芝	1331	党参	1552
缬草	1336	西洋参	1563
第 15 章 平肝息风药	1340	太子参	1568
第 1 节 平肝潜阳药	1341	黄芪	1571
石决明	1341	白术	1597
珍珠母	1344	山药	1605
牡蛎	1348	扁豆（附：扁豆花）	1609
紫贝齿	1352	甘草	1612
代赭石	1354	刺五加	1634
稽豆衣	1360	绞股蓝	1644
罗布麻	1361	沙棘	1653
生铁落	1368	饴糖	1659
刺蒺藜	1371	大枣	1660
第 2 节 息风止痉药	1375	蜂蜜	1665
羚羊角（附：山羊角）	1376	第 2 节 补阳药	1669
牛黄	1381	鹿茸（附：鹿角、鹿角胶、鹿	
熊胆	1390	角霜）	1670
珍珠	1398	海狗肾（附：黄狗肾）	1675
玳瑁	1404	海马	1676
天麻	1406	淫羊藿	1678
钩藤	1415	仙茅	1683
地龙	1422	巴戟天	1686
白僵蚕（附：僵蛹）	1435	胡桃肉	1688
全蝎	1444	冬虫夏草	1690

补骨脂	1696	桑椹	1851
益智仁	1701	黑芝麻	1852
菟丝子	1705	墨旱莲	1855
沙苑子	1708	女贞子	1858
葫芦巴	1711	鳖甲	1862
肉苁蓉	1712	龟甲	1864
锁阳	1715	银耳	1867
紫河车（附：脐带）	1717	燕窝	1869
蛤蟆油	1720	鱼鳔胶	1870
蛤蚧	1721	第 18 章 收涩药	1872
韭菜子	1723	第 1 节 固表止汗药	1872
阳起石	1725	麻黄根	1873
杜仲	1726	浮小麦（附：小麦）	1874
续断	1730	糯稻根须	1875
狗脊	1733	第 2 节 敛肺止咳药	1876
羊红膻	1734	五味子	1876
紫石英	1736	乌梅	1883
第 3 节 补血药	1737	诃子	1889
熟地黄	1737	罂粟壳	1892
何首乌	1744	五倍子	1896
当归	1752	第 3 节 涩肠止泻药	1900
白芍	1776	赤石脂	1901
阿胶	1785	禹余粮	1903
龙眼肉	1790	肉豆蔻	1904
楮实子	1792	石榴皮	1907
第 4 节 补阴药	1794	芡实	1910
北沙参	1794	莲子（附：石莲子、莲子心、莲须、 荷叶、荷梗、莲房）	1912
南沙参	1797	第 4 节 涩精止遗药	1914
明党参	1799	山茱萸	1914
玉竹	1801	桑螵蛸	1917
黄精	1804	金樱子	1919
石斛	1808	覆盆子	1921
麦门冬	1811	刺猬皮	1923
天门冬	1821	第 5 节 固崩止带药	1924
百合	1826	海螵蛸	1924
枸杞子	1832		

鸡冠花	1928	蜂房	1970
第 19 章 涌吐药	1930	大蒜	1975
瓜蒂	1930	木鳖子	1984
常山(附:蜀漆)	1934	第 21 章 拔毒化腐生肌药	1987
胆矾	1938	轻粉	1987
藜芦	1940	升药	1990
第 20 章 解毒杀虫燥湿止痒药	1944	砒石	1992
雄黄	1944	铅丹	1994
硫黄	1949	炉甘石	1997
白矾	1955	硼砂	1998
蛇床子	1961	附一 临床常见病证用药简介	2001
大风子	1966	附二 中药药名笔画索引	2010
土荆皮	1968	附三 中药药名汉语拼音索引	2015

第12章

活血化瘀药

凡以通畅血行，消除瘀血为主要作用的药物，称活血化瘀药，或活血祛瘀药。简称活血药，或化瘀药。其中活血祛瘀之力峻猛者，又称破血逐瘀药。

活血化瘀药，味多辛、苦，性多温平。主归肝、心经，入血分。味辛能散瘀行滞，苦则能泄利通降，温可通行血脉、促进血行。故善于走散通行，而有活血化瘀的作用。由于瘀血既是病理产物，又是多种疾病的致病因素。故本类药物，通过活血化瘀作用，而又分别具有行血、散瘀、通经、活络、续伤、利痹、定痛、消肿散结、破血消癥、活血消痈等功效。

本章药物应用范围很广，遍及内、妇、外、伤各科。凡一切瘀血阻滞之证，均可用之。如内科之胸、腹、头诸痛，而痛如针刺，痛处固定者；体内之癥瘕积聚；中风后半身不遂，肢体麻木；关节痹痛日久；血证之出血色紫，夹有血块；外伤科之跌扑损伤，瘀肿疼痛，痈肿疮疡等。本章药物数量较多，为便于学习掌握，根据其作用强弱的不同，有和血行血，活血散瘀及破血逐瘀之分。今按其作用特点和主治之不同，分为活血止痛、活血调经、活血疗伤、破血消癥四类。

应用本章药物，除根据各类药物的不同特点加以选择应用外，还需针对形成瘀血的不同病因病情，随证配伍，以标本兼顾。如寒凝血瘀者，配温里散寒药；热搏血分，热瘀互结者，配清热凉血、泻火、解毒药；风湿痹阻，经脉不通者，配祛风湿药；癥瘕积聚，配软坚散结药；久瘀体虚或因虚而瘀者，配补益药。再则，为了提高活血祛瘀之效，常与理气药配伍同用。因“气为血帅”、“气滞血亦滞”、“气行则血行”。

本类药物易耗血动血，对妇女月经过多及其他出血证无瘀血现象者忌用；孕妇慎用或忌用。

现代研究表明，活血化瘀药药理作用广泛，尤以对心血管和血液系统作用较强。主要具有改善心功能，调节心肌代谢，扩张冠状动脉，降低冠脉阻力；抑制血小板聚集，提高纤维蛋白溶解酶活性，改善血凝状态，预防血栓形成，促进血栓溶解。此外，尚有抑制病原微生物，减轻渗出及炎症反应；增强巨噬细胞及单核细胞的吞噬功能，调节体液免疫及细胞免疫；以及抗肿瘤、镇静、镇痛、抑制和兴奋平滑肌收缩、调节消化功能等作用。部分药物尚有提高耐缺氧能力、保护放射线损伤、调整内分泌功能、调节血浆、血小板及器官组织中的cAMP及cGMP水平等作用。

第1节 活血止痛药

本类药物大多具辛行辛散之性，活血每兼行气，有良好的止痛作用，主治气血瘀滞所

致的痛证，如头痛、胸胁痛、心腹痛、痛经、产后腹痛、瘀痛及跌打损伤瘀痛等。亦可用于其他瘀血证。

活血止痛药各有其特点，在应用时应根据疼痛的不同部位和病情，选择相应的药物，并作适当配伍。如肝郁血瘀者，选兼理气疏肝之品，并配其他疏肝理气药；外伤科痈肿伤痛，选兼消肿者，并配活血疗伤，活血消痈之品；妇女经产诸痛，配养血活血调经之品。

川芎 Chuanxiong

【别名】 山鞠芎（《左传》）、芎藭（《神农本草经》）、香果（《吴普本草》）、胡芎（《名医别录》）、马街芎藭（《名医别录》）、雀脑芎、京芎（《图经本草》）、贯芎（《珍珠囊》）、抚芎（《丹溪心法》）、台芎（《本草蒙筌》）、西芎（《本草纲目》）、杜芎（《现代实用中药》）、川芎藭（《中药处方名辨义》）、小叶川芎（《全国中草药汇编》）

【来源】 川芎，始载于《神农草本经》，列为上品。历代本草均有收载。原名芎藭。《本草纲目》称：“人头穹窿高，天之象也。此药上行，专治头脑诸疾，故有芎藭之名。……出蜀中者，为川芎，……皆因地而名也。”为伞形科植物川芎 *Ligusticum chuanxiong* Hort. 的干燥根茎。主产于四川，云南、湖南、湖北、贵州、甘肃、陕西等省亦有出产。多为人工栽培。

【采收炮制】 五月采挖根茎，除去泥沙，晒后烘干，再去须根。炮制时除去杂质，分开大小，略泡，润透，切薄片，干燥。生用或酒炒。

【商品规格】 商品中分川芎和抚芎两种。川芎优于抚芎，但二者均同等入药。川芎分一、二、三等。以个头大、质坚、断面黄白色、油性大、香气浓郁者为佳。黄色中等；青色者为次。种于平坎上称坎川芎。以个大、肉多、外皮黄褐而内有黄白色菊花心者为最优。按《中国药典》（1995年版一部）规定：本品总灰分不得过6%。

【药性】 辛，温。归肝、胆、心包经。

【功效】 活血行气，祛风止痛。

【应用】

1. 月经不调，经闭痛经 本品味辛性温，能升能降，具有通行血脉，行气止痛之效。张元素谓：川芎“上行头目，下行血海”。《本草纲目》谓之：“血中气药”。故临床各科大凡由瘀血阻滞或血瘀气滞所致的各种痛证，均可用其治疗。《灵枢·海论》篇曰：“冲脉者，为十二经之海。”谓冲脉为十二经脉会聚之处。由于冲脉能调节十二经气血，故又有：“冲为血海”之称。妇女月经来潮，与冲脉的调节功能有密切关系。川芎能下行血海，为妇科活血调经之要药。对瘀血阻滞、月经不调者，可与益母草、当归、白芍等药配伍，如《医学心悟》益母胜金丹；若血热者可再加牡丹皮、生地黄；血寒者加肉桂；倒经鼻血者加牛膝、白茅根。瘀血内阻，经行腹痛，或有血块，色紫暗，或闭经者，常配桃仁、红花等药，如《医宗金鉴》桃红四物汤；若冲任虚寒，瘀血内阻，经行少腹冷痛者，常配桂枝、吴茱萸等药，如《金匱要略》温经汤。

2. 产后瘀痛 本品既能活血祛瘀，又能止痛，又可用于产后恶露不行，少腹疼痛，证属血虚有寒，兼夹瘀滞者，常配当归、桃仁、炮姜等，如《傅青主女科》生化汤；治疗产后乳痛，名悬乳，可与当归为末，浓煎频服。并以蓖麻子粒捣细末，贴顶心；用于难

产，可与当归、牛膝、龟甲等药同用。

3. 胁肋胀痛，胸痹心痛 本品既能活血祛瘀以通脉，又能行气化滞以止痛，无论气滞、血瘀疼痛均可使用。对于肝气郁结，胁肋胀痛，常与柴胡、香附等同用，如《景岳全书》柴胡疏肝散；用于瘀血停滞，胸胁刺痛，常与桃仁、赤芍等配伍，如《医林改错》血府逐瘀汤；对于中风偏瘫，肢体麻木，常配黄芪、地龙等药，如《医林改错》补阳还五汤；若心脉瘀阻，胸痹心痛，常配丹参、桂枝、三七等。近代以川芎有效成分或川芎为主的复方治疗冠心病心绞痛，有较好疗效。

4. 跌损伤痛，疮疡肿痛 川芎善能通达气血，活血定痛，为伤科跌扑损伤，外科疮疡痈肿常用之品。对跌扑损伤，常配三七、乳香、没药等同用；对疮疡脓成不溃，因正虚而不能托毒外出者，常配黄芪、当归、皂角刺等药，如《外科正宗》托里消毒散。

5. 头痛、牙痛 本品辛香升散，能上行头目，祛风止痛，为治头痛要药。前人有：“头痛不离川芎”之说。其治头痛，无论风寒、风热、风湿、血虚、血瘀均可随证配伍用之。若外感风寒头痛，常配白芷、防风、细辛等药，如《太平惠民和剂局方》川芎茶调散；若风热头痛，可配菊花、石膏等同用，如《卫生宝鉴》川芎散；对风湿头痛，常配羌活、藁本等药，如《内外伤辨惑论》羌活胜湿汤；对血瘀头痛，常配桃仁、麝香同用，如《医林改错》通窍活血汤；若血虚头痛，可与当归、熟地黄、白芍等配伍应用。又可用治牙齿疼痛，如《本事方》以川芎配细辛为末，揩牙，以治牙痛。

6. 风湿痹痛 本品能通行血脉，行气止痛，对于风寒湿痹，肢体关节疼痛之证，常配独活、姜黄等药，如《医学心悟》蠲痹汤。

7. 目赤肿痛 本品秉升散之性，能上行头目而止痛。治小儿脑热，好闭目，太阳穴痛或目赤肿痛，《全幼心鉴》用其配薄荷、朴硝为末，取少许吹鼻中。

【用法用量】 煎服，3~10g，研末吞服，每次1~1.5g。

【使用注意】 阴虚火旺，多汗，及月经过多者，应慎用。

【药论】

1. 《神农本草经》：“芎藭，味辛温，主中风入脑，头痛，寒痹，筋挛缓急，金创，妇人血闭无子。”

2. 《珍珠囊》：“芎藭上行头目，下行血海，故清神四物汤所皆用也。”

3. 《脾胃论》：“头痛必用川芎。如不愈，加各引经药。太阳羌活……厥阴吴茱萸，少阴细辛是也。”

4. 《本草汇言》：“芎藭，上行头目，下调经水，中开郁结，血中气药。尝为当归所使，非第治血有功，而治气亦神验也。凡散寒湿、去风气、明目疾、解头风、除胁痛、养胎前、益产后，又癥瘕积聚、血闭不行、痛痒疮疡、痈疽寒热、脚弱痿痹、肿痛却步，并能治之。味辛性阳，气善走窜而无阴凝粘滞之态。虽入血分，又能去一切风、调一切气。……若产科、眼科、疮肿科，此为要药。”

【现代研究】

一、化学成分

川芎含苯酞衍生物、双苯酞衍生物、生物碱、有机酸类和有机酸酯类等化学成分。苯酞衍生物主要有川芎内酯（cnidiumlactone）、川芎酚（chuanxingol）等，双苯酞衍生物主要有二藁本内酯（diligustilide）等。生物碱主要有川芎嗪（chuanxinzine），即四甲基

吡嗪 (tetramethyl-pyrazine) 等。有机酸主要有阿魏酸 (ferulic acid), 瑟丹酸 (sedanonic acid) 等。有机酸酯主要有苯乙酸甲酯 (methyl phenylacetate), 瑟丹酸内酯 (sedanonic acid lactone) 等。此外, 川芎尚含香草醛 (vanillin)' 5, 5, -双羟基呋喃醛, β -谷甾醇 (β -sitosterol), 维生素 A (vitamine A) 等成分。

二、药理作用

1. 对心血管系统的作用

(1) 对心脏的作用: 川芎煎剂对离体蟾蜍和蛙心脏, 在浓度为 $10^{-5} \sim 10^{-4}$ 时使收缩振幅增大、心率稍慢^[1~3]。川芎嗪对离体豚鼠心脏和在缺氧前或缺氧时灌注的离体豚鼠心脏有抑制心肌收缩功能作用^[4~5]。川芎 20g/kg 或 30g/kg 灌胃, 也使在体蛙心振幅增大、心率减慢; 40g/kg 时则可使蛙心停搏^[1]。川芎嗪 80mg/kg 能明显增加大鼠心输出量^[6]。川芎嗪静脉注射对麻醉犬也有强心作用, 并伴有心率加快。预先给予心得安或利血平化, 作用则完全消除。推测川芎嗪可能是通过交感神经间接兴奋 β 受体所致^[7]。给麻醉犬静脉滴注川芎嗪 1mg/kg/min, 2mg/kg/min 和 4mg/kg/min, 出现心率加快, 心收缩力加强, 血管扩张。滴注 1mg/kg/min 时, 心率、LVP 和 dp/dtmax 增加, 2mg/kg/min 时, 心率、LVP、dp/dtmax 及冠脉流量明显增加。剂量增至 4mg/kg/min 时, 还出现 LVEDP、CI、心肌耗氧和脑血流增加, 冠脉和脑血管阻力及外周阻力降低。给清醒高血压犬滴注川芎嗪 4mg/kg/min 及 1 次静脉注射 20mg/kg 也可引起心率加速。心得安能对抗川芎嗪对麻醉和清醒犬的上述作用, 而利血平则不能完全对抗^[8]。川芎嗪静脉注射可使家兔缺血心肌免受再灌注损伤^[9]。川芎嗪 150mg/kg 给家兔灌胃, 有非常明显的对抗脑垂体后叶素 (pit) 引起的急性心肌缺血缺氧作用^[10]。通过培养乳鼠心肌细胞⁴⁵Ca 内流的影响实验表明, 川芎大剂量时有显著抑制钙内流作用^[11]。机制分析认为主要是阻滞了电压依赖性钙通道而非特异性受体竞争性拮抗剂, 故认为川芎嗪是一种新的“钙拮抗剂”^[12]。川芎嗪对心肌缺血再灌注损伤具有明显的保护作用, 并能增加血 SOD 活性, 抑制 LDH 及 MDA 含量的上升^[10,17]。

(2) 对冠脉流量的影响: 川芎及其提取物均有扩张冠脉、增加冠脉流量、降低心肌耗氧等作用。川芎对大鼠离体心脏, 给药 15~30min 冠脉流量增加; 显著抑制离体大鼠心肌缺血模型冠脉痉挛, 增加冠脉流量^[13]。川芎乙醇提取物冠状动脉或股动脉注射, 川芎生物碱 25mg/kg、50mg/kg 或酚性部分 50mg/kg、75mg/kg、川芎嗪 7.5mg/kg、15mg/kg、30mg/kg 麻醉犬静脉注射, 均使冠状血管扩张, 冠脉流量增加^[14~16]。给麻醉犬静脉滴注 1~4mg/kg/min 时, 冠脉血流量显著增加^[8]。同位素⁸⁶Rb 示踪法显示大剂量川芎嗪能显著增加清醒小鼠冠脉血流量^[10,17]。

(3) 对脑循环的作用: 川芎能显著增加兔脑血流量, 其作用优于罂粟碱和低分子右旋糖酐^[18,19]。川芎嗪可使麻醉犬脑血流量显著增加, 血管阻力下降^[20]。川芎防治脑缺血的作用机理, 与提高血浆和脑脊髓中强啡肽 A₁₋₁₃样免疫活性物质, 抑制脑缺血时体内血小板的激活, 纠正循环中 TXA₂-PGI₂ 平衡失调有关^[21~22]。

(4) 对微循环的影响: 川芎能改善软脑膜微循环和流态, 增加脑血管搏动性血容量^[23]。川芎注射液能改善小鼠耳廓微动脉血流态, 增大管径^[24]。家兔静脉注射川芎嗪 40mg/kg, 使肠系膜微循环血流加速, 微血管开放数目增多^[25], 亦明显改善实验性微循环障碍的家兔球结膜和软脑膜循环^[23,26]。川芎注射液对甲皱、球结膜、软脑膜微循环障

碍均有明显改善作用，表现为使血流速度增快、流态改善、血细胞解聚，毛细血管内或小静脉内血栓溶解，毛细血管网开放数增加^[27]。先滴注去甲肾上腺（NA）使血管收缩，然后再滴注川芎嗪。结果证明滴川芎嗪 1min 后即能增加金黄地鼠颊囊微循环微动脉口径、流速及流量，3min 时恢复到实验前水平，并持续至实验结束。局部滴注亦呈相似结果^[28,29]。

(5) 对外周血管和血压的影响：川芎、川芎总生物碱和川芎嗪使麻醉犬血管阻力下降，使脑、股动脉及下肢血流量增加。川芎生物碱、酚性部分和川芎嗪能抑制氯化钾与肾上腺素对家兔离体胸主动脉条的收缩作用。川芎浸膏、水浸液、乙醇水浸液、乙醇浸出液和生物碱对犬、猫、兔等麻醉动物，不论肌内注射或静脉注射均有显著而持久的降压作用。水浸液给肾型高血压犬或大鼠灌胃，亦有明显降压作用。麻醉犬冠脉给药或静脉注射川芎制剂均可使血管阻力降低、血压下降^[30]。川芎嗪有扩张肺血管、降低肺动脉压和肺血管阻力作用^[6,31~34]，体外实验表明，川芎嗪对正常及高血压大鼠血管平滑肌 Ca^{2+} 内流有抑制作用。体内则呈明显激活正常大鼠血管平滑肌 Ca^{2+} 内流，抑制高血压大鼠血管平滑肌 Ca^{2+} 内流作用^[35]。

2. 对血液系统的作用 川芎嗪在体外对 ADP、胶原、凝血酶、花生四烯酸所诱导的家兔血小板聚集有强烈抑制作用^[36~38]。对已聚集的血小板有解聚作用，并能降低对 ADP 诱导血小板电泳减缓率和聚集率，其作用与阿斯匹林和潘生丁相同^[37,38]。川芎嗪通过增加血小板或血浆内 cAMP 含量（浓度）抑制血小板聚集^[39,40]。又可通过置换其血小板膜上的 Ca^{2+} ，使膜负电荷增加，从而使血小板聚集受抑制^[41]。川芎嗪有提高红细胞和血小板表面电荷、降低血液粘度、改善血液流变性作用^[42,43]。川芎嗪静脉给药能明显降低家兔全血粘度^[44]。并能抑制兔及大鼠血栓形成^[45,46]。川芎及川芎嗪影响血小板功能及血栓形成可能是通过调节 TXA₂/PGI₂ 之间的平衡。阿魏酸亦有明显抗血小板聚集作用，静脉注射后能抑制 ADP 和胶原诱发的血小板聚集，阿魏酸还能抑制血小板 TXA₂ 的释放，升高血小板内 cAMP 含量^[47]。

3. 对平滑肌的作用 家兔离体妊娠子宫试验表明，川芎浸膏使子宫收缩增强，终成挛缩；大剂量反使子宫麻醉，收缩停止^[48~50]。川芎煎剂 15g/kg 或 20g/kg 经十二指肠给药，对兔在位子宫亦呈明显收缩作用^[51]。另据实验报道，川芎嗪经口服可显著抑制动情期大鼠子宫的活性，表现为子宫自动收缩频率和幅度均明显降低^[52]。川芎有效成分丁烯基口内酯和丁基烯内酯有很强的抑制子宫收缩作用，对动物气管平滑肌具有显著的松弛作用^[53]。阿魏酸与中性成分亦有解痉作用^[7]。

4. 对泌尿系统的作用 川芎嗪可使兔实验性肾小球肾炎的每日尿蛋白下降，对减轻肾小球病变、抑制新月体形成及肾小球纤维化具有一定作用^[54]。川芎、川芎嗪、阿魏酸及挥发油预先应用能减轻甘油所致的家兔肾功能衰竭^[55~58]。

5. 对呼吸系统的作用 川芎嗪对白三烯 C₄、D₄、组织胺、前列腺素 F₂₂、消炎痛等致喘介质所致的豚鼠离体气管条、肺动脉条和过敏肺组织等平滑肌痉挛均有一定抑制作用^[59~61]。川芎嗪 120mg/kg 静脉给药能预防、保护肾上腺素所致的大鼠实验性水肿^[62]。吸入川芎嗪对胰蛋白酶气溶胶法豚鼠肺气肿有较好防治作用^[63]。

6. 对中枢神经系统的作用 川芎有明显镇静作用。川芎挥发油少量时对动物大脑的活动具有抑制作用，对延脑呼吸中枢、血管运动中枢及脊髓反射中枢具有兴奋作用。川