

平的作用^[27]。

3 毒性作用

贝母的急、慢性毒性实验表明,慢性毒性除使动物气管及支气管有杯状细胞增生,增多外未见其它异常。在急性毒性实验中,安徽贝母醇提物对小鼠灌胃给药的最小致死量为 40 g 生药/kg,相当于临床用量的 333.3 倍^[8]。引种栽培的瓦布贝母、浓蜜贝母与野生川松 3 种贝母小鼠灌胃给药的最大耐受量(MTD)均大于 60 g 生药/kg,相当于临床用量的 480 倍,口服毒性均很低^[27]。

4 小结

咳、痰、喘是呼吸系统疾病的常见症状,三者密切相关并互为因果。从以上研究证明,贝母确有镇咳、祛痰、平喘之功效,其镇静、耐缺氧作用对于哮喘病人非常有利,其消炎抗菌作用能协同治疗呼吸道感染。近来自贝母提取出的总生物碱、总皂苷和单体生物碱作用更为确切,因此是很有开发前途的天然高效药物。

贝母的药理研究虽然取得了一定进展,但与大量的化学工作相比,药理研究工作显得不够深入。我们认为今后对贝母的药理学研究工作除了进一步对贝母属植物进行活性筛选外,还应分离得到的被证明有显著活性的单体成分进行动物体内的代谢研究,探讨其药动学与药效学的关系,这是阐明贝母的

作用机制所必需的,也是开发贝母新制剂、实现贝母现代化研究所必需的。

参考文献

- 1 Li Hng, *et al.* Chem Pharm Bull, 1988, 36(11): 4316
- 2 Li Hng, *et al.* Phytochemistry, 1993, 24(6): 360
- 3 李萍,等.中国药科大学学报, 1993, 24(6): 360
- 4 钱伯初,等. Acta Pharmaceutica Sinica, 1985, 20(4): 306
- 5 季晖,等.中国药科大学学报, 1993, 24(2): 95
- 6 李萍,等.中草药, 1993, 24(9): 475
- 7 季晖,等.新药研究基金会报, 1996, 6: 43
- 8 汪丽燕,等.中国药理学通报, 1988, 4(6): 375
- 9 Gilani A, H, *et al.* Life Sci, 1997, 60(8): 535
- 10 姚丽娜,等.同济医科大学学报, 1993, 22(1): 47
- 11 张治针,等.江西中医药, 1993, 24(3): 51
- 12 张耀德,等.中华医学杂志, 1935, 21(7): 740
- 13 杜少芬.中药新药与临床药理, 1996, 7(2): 45
- 14 熊玮,等.中草药, 1986, 17(3): 19
- 15 肖灿鹏,等.中国药科大学学报, 1992, 23(3): 188
- 16 张昌绍.中华医学杂志, 1949, 35(8): 353
- 17 章鸣玉,等.安徽医学, 1990, 11(5): 46
- 18 Chen K K, *et al.* Chinese J Physiology, 1935, 9(1): 21
- 19 Niitsu K, *et al.* Jpn Kokai Tokkyo Koho JP 62, 164, 622[87, 164, 622]
- 20 Nitsu K, *et al.* 生药杂志(日), 1987, 41(3): 174
- 21 冯秀玲,等.中药药理与临床, 1999, 15(2): 11
- 22 赵学慧,等.中草药, 1988, 19(3): 28
- 23 陈泽乃,等.中国中药杂志, 1996, 21(7): 420
- 24 姜树山,等.中国中药杂志, 1990, 15(12): 42
- 25 Li Hng, *et al.* J Chi Pharm Sci, 1995, 4(4): 217
- 26 Li Hng, *et al.* Phytother Res, 1995, 9: 460
- 27 莫正纪,等.中国中药杂志, 1998, 23(1): 14

(1999-07-05收稿)

国内抗辐射天然药物简介

天津市医药职工大学 (300142) 梁长玲*

随着科学技术及人们生活的现代化,环境污染给人们的健康带来越来越多的不利影响,尤其是在疾病的诊断与治疗过程中,如在肿瘤放疗、化疗过程中,某些药物对人类具有不可低估的辐射作用。还有些带有辐射性的职业工作都无时不在侵害着人们的机体,损害着人类的健康。因此,研究开发抗辐射药物,特别是天然药物中的抗辐射药物,在现代医药保健事业中已经受到人们的极大重视。笔者拟对国内抗辐射天然药物作一简介。

1 作用机制的实验研究

1.1 促进或改善骨髓造血功能,保护造血系统:胡名柏^[1]等研究了猪苓多糖对受辐射损伤的大鼠造血

功能及免疫功能的影响。实验结果表明腹腔注射猪苓多糖后,对大鼠的造血功能和免疫功能抑制具有逆转的作用,结果表明,猪苓多糖使因受辐射损伤的大鼠的有核细胞数、脾指数及NK细胞活性有明显提高。

林宜信^[2]等研究了瓦苳多糖体对照射小鼠脾脏损伤的恢复作用。实验表明,小鼠受照后,其脾脏重量及脾脏细胞的DNA合成速率下降,同时证明瓦苳多糖体对因辐射所导致的脾脏损伤具有显著的修复作用,并可提早恢复辐射对脾脏功能的抑制作用。

何庭宇^[3]研究了芦笋对⁶⁰Co γ 射线和环磷酰胺所致的骨髓抑制的保护作用。实验表明芦笋对正常

* 梁长玲 天津师范大学生物系毕业,学士学位。现为天津医药职工大学讲师,中国微生物学会会员,在职攻读硕士研究生。专业研究方向为药用植物、植物生理,参加大专教材《生化制药学》编写工作,讲授医学基础、药用植物、生物化学、人体解剖生理学四门大专课程。

外周血白细胞无影响,而对放、化疗造成的白细胞下降,通过其对骨髓干细胞的造血功能的保护作用,有一定的促进恢复作用,从而减少辐射对机体造血系统的损伤

黄火文^[4]等对参芪注射液对鼻咽癌病人放疗保护作用进行了临床研究。以 55 例鼻咽癌患者放疗辅助参芪注射液治疗,并以单纯放疗 49 例作为对照,观察参芪注射液对放疗患者白细胞的保护作用及患者免疫功能的影响。结果表明,参芪注射液有减轻辐射对白细胞的杀伤作用,并在一定程度上减轻放射对多种免疫功能的损伤。

刘文励^[5]等进行了活血化瘀中药(丹参、当归、川芎、赤芍等)对受照小鼠骨髓微环境及其供氧作用的研究。结果表明,活血化瘀中药能促进急性放射损伤小鼠骨髓静脉窦的修复,明显增加骨髓微血管数,扩张其微血管面积,同时使骨髓(PQ₂)氧分压提高,促进骨髓供氧。

1.2 提高机体免疫功能:陈凯^[6]等观察天黄汤(由天冬、天花粉、黄芪、石子柏、苡仁、茯苓、威灵仙、补骨脂、地鳖虫组成)对鼻咽癌放疗患者的免疫影响,发现甲组仅用放射治疗(18例),乙组放疗配合天黄汤治疗(18例),乙组患者 IgG、IgA 水平下降,而淋巴细胞百分数、ANAE 阳性率、NK 细胞活性升高,表明天黄汤对鼻咽癌患者放射治疗有免疫保护作用并增强细胞免疫功能。

凌笑梅^[7]等研究了鳖甲提取物对受照鼠存活率的影响。从动物整体存活水平以及小鼠受致死量照射 30 d 后的脾重、胸腺重、脾细胞数、胸腺细胞数、白细胞总数的变化来看,证明照射前口服鳖甲提取物具有增强机体免疫功能、抗辐射损伤之功效。

王晓梅^[8]等研究了高山红景天对 X 射线照射小鼠的防护作用。实验结果表明:照前给予高山红景天能提高照射后小鼠存活率,延长存活时间,改善胸腺、脾指数,明显提高照射后小鼠脾淋巴细胞转化率及胸腺内 TH、TS 细胞百分率。

许昌韶^[9]等利用螺旋藻对肿瘤放疗病人血浆 SOD 的影响进行实验研究。放疗患者从放疗开始起口服螺旋藻片剂,实验结果表明:螺旋藻通过增强机体免疫及放疗对肿瘤细胞的杀灭作用而发挥其辐射防护作用。

柳红芳^[10]等利用加味四君子汤对小鼠急性放射病治疗作用进行了实验研究。结果表明,加味四君子汤 I 号(党参、白术、茯苓、甘草、黄芪、陈皮、菟丝子)对 ⁶⁰Co- γ 线一次性全身照射(3 和 5 Gy),对小鼠

脾脏 T 淋巴细胞增殖转化功能有促进作用,但对免疫器官胸腺的重量却无增加作用,证实了胸腺比脾脏对射线更为敏感,照射后损伤更加难以恢复。

加味四君子汤 II 号(含川芎)能增加 5 Gy 照射小鼠脾指数,而 I 号作用不明显,说明川芎有扩张血管、抗血栓形成的药理作用,有助于改善脾脏功能的恢复。上述两方对急性放射病小鼠造血功能及免疫的几项指标均有不同程度的改善作用。

1.3 拮抗氧自由基危害,抑制组织细胞的脂质过氧化反应:曹军^[11]等人研究了人参蜂王浆口服液的抗辐射作用,结果推测,人参蜂王浆口服液抗辐射损伤的机制可能是通过保护和提高机体抗氧化酶活力、消除自由基、阻断或减轻脂质过氧化反应,减少脂质过氧化物的产生,从而减轻辐射损伤。

奚学术^[12]等研究了牛磺酸对辐射小鼠脂质过氧化作用的影响。给小鼠注射牛磺酸 3 d 后以 ⁶⁰Co- γ 射线照射,7 d 后小鼠断头取血、脑、肝等组织测脂质过氧化的终末产物丙二醛(MDA)。结果表明,牛磺酸能明显减少组织中 MDA 的含量,说明牛磺酸可有效地清除辐射损伤产生的氧自由基,抑制组织细胞脂质过氧化反应。

汪德清^[13]等对犬模拟肺癌术中黄芪总黄酮对放疗抗辐射损伤的作用进行了研究。在放疗前给予黄芪总黄酮,可以有效地减少丙二醛的生成,说明黄芪总黄酮可清除辐射损伤产生的自由基。

姜义^[14]等研究了红景天素对 X 射线照射小鼠的预防作用,结果表明红景天素可抑制过氧化脂质的形成。

1.4 对皮肤粘膜损伤的保护作用:郁仁存^[15]等采用黑降丹治疗放射性皮肤粘膜损伤共 34 例,其中采用黑降丹与龙胆紫及鱼肝油对比治疗各 12 例,采用黑降丹组疗效明显优于采用龙胆紫组及鱼肝油组,显示了中药黑降丹治疗放射性损伤的良好作用。

王震吾^[16]作了康复新湿敷治疗急性放射性皮肤损伤 32 例报道。康复新组 32 例,清创后,用 1 滴剂浸纱布湿敷病变创面并保持潮湿。对照组用庆大霉素、新霉素湿敷,外加凡士林纱布外敷,结果康复新组平均 8 d 完全愈合,对照组为 18 d。

1.5 其它:张端莲^[17]等研究了当归对辐射损伤后小鼠卵巢组织的影响。应用当归注射液对 ⁶⁰Co- γ 射线辐射损伤后的小鼠卵巢组织给予治疗,连续给药 30 d,图象分析显示,实验对照组卵巢内卵泡细胞和卵母细胞内的 DNA 和 RNA 含量与实验用药组差异显著,表明当归对辐射损伤后的小鼠卵巢组织具

有保护作用

王春燕^[18]等研究了刺五加的抗辐射诱发染色体畸变作用。结果表明,小鼠口服刺五加能非常显著地降低⁶⁰Co- γ 射线诱发的染色体畸变,证实刺五加具有抗诱变剂的致突变作用。

陈静^[19]等研究了大豆皂苷对电离辐射诱发细胞遗传学损伤的影响。以小鼠为模型,探讨了大豆皂苷对电离辐射诱发的细胞遗传学的保护作用。结果表明,染色体总畸变率与大豆皂苷的剂量有一定的依赖趋势;大豆皂苷对X射线诱发的骨髓PCE微核与单纯X线照射组相比,均有降低的趋势,大豆皂苷剂量愈大,降低愈显著。

2 研究趋势与展望

现代疾病对人类的威胁日渐加剧,医疗模式已由单纯的疾病治疗转变为预防、保健治疗和康复相结合,传统医学发挥着越来越大的作用。

自70年代以来,从化学合成物中筛选发现新药的命中率明显降低,创新成本越来越高,研制周期越来越长,加之化学合成药物的毒副作用,使更多的人开始从天然药物中寻找抗辐射药物。

需要指出的是我国在抗辐射药物的研究中,偏重疗效观察研究,对作用机制研究较少,这势必会制约我国在该领域研究的发展。因此,注重利用中医药学基础理论研究开发抗辐射的天然药物势在必行。中医药学

理论研究认为,补虚药物如党参、黄芪、人参等能提高机体的免疫功能,可影响非特异性免疫与特异性免疫的调节,增强机体对各种有害刺激的抵抗能力,刺五加对大鼠肾上腺皮质系统也有兴奋作用。阿胶、鹿茸、当归、黄芪、刺五加等均有促进骨髓造血功能。

在人类“回归自然”的潮流中,天然药物由于毒副作用小,越来越受到人们的青睐,从天然药物中寻找新的抗辐射药物,将会为人类的健康需求提供更多的选择。

参考文献

- 1 胡名柏. 湖北医科大学学报, 1996, 17(1): 27
- 2 林宜信. 中国药理学报, 1996, 17(2): 102
- 3 何庭宇. 中国肿瘤临床, 1994, 21(5): 399
- 4 黄火文. 癌症, 1994, 13(6): 520
- 5 刘文励. 中华放射医学与防护杂志, 1997, 17(5): 341
- 6 陈凯. 实用癌症杂志, 1995, 10(1): 49
- 7 凌笑梅. 吉林中医药, 1995, (4): 41
- 8 王晓梅. 中华放射医学与防护杂志, 1996, 16(2): 80
- 9 许昌韶. 中华放射医学与防护杂志, 1996, 16(2): 136
- 10 柳红芳. 中华放射医学与防护杂志, 1996, 16(6): 416
- 11 曹军. 中医药信息, 1995, 12(6): 44
- 12 窦学术. 中华放射医学与防护杂志, 1994, 14(5): 301
- 13 汪德清. 中华放射医学与防护杂志, 1996, 16(6): 399
- 14 姜义. 中华放射医学与防护, 1995, 15(3): 214
- 15 郁仁存. 实用癌症杂志, 1995, 10(3): 194
- 16 王震吾. 苏州医学院学报, 1995, 15(3): 446
- 17 张瑞莲. 湖北医科大学学报, 1996, 17(3): 216
- 18 王春燕. 中华放射医学与防护杂志, 1996, 16(2): 封四
- 19 陈静. 实用肿瘤学杂志, 1995, 9(4): 封三

(1999-05-10收稿)

影响医院中药制剂质量的因素

天津市中医药研究院附属医院(300020) 周玮* 李玉芝

中药制剂工艺流程长,工序复杂,不象西药制剂单一,而医院制剂又大多是医生协定处方,没有严格的质量标准,厂房仓贮、周围环境及设施等条件一般不如药厂完善,而生产技术、供销及质量管理上缺乏药厂那样一套严格的管理环节和制度,如不抓好中药制剂质量,势必影响临床用药安全有效。现将影响中药制剂质量的因素分述如下,供医院制剂参考。

1 处方的审核

在投产前如不认真审理处方就会影响制剂质量。审方的意义是在于查清处方里的每一种药是否

有同物异名、同名异物的现象。我国幅员辽阔,中药品种繁多,产区广泛,历代本草记载地区用药和使用习惯的不同,以及药材外形相似等因素造成中药材的混乱。至今有的药材命名还没澄清,如重楼和拳参:拳参的别名是紫参、单问车、红蚤休,有的地区又称重楼;而把重楼也称草河车、蚤休(后者为重楼的别名),结果在草河车的名下形成两种药材。我院临床上也把拳参称重楼,而把重楼又称七叶一枝花。拳参和重楼两者疗效有异,故在投产前要认真审理处方,查清药材的来源,搞清处方里所用药材的规范学

* 周玮 大学本科,理学士,药师。从事中药制剂的研究,曾参与“红升丹代用品的研究”并获国家专利。
李玉芝 大学,副主任中药师。著《中药资源普查》获河北省科技二等奖。