

· 综 述 ·

活血化瘀中药对肿瘤形成和转移的影响

钱彦方

(中国人民解放军海军总医院中医科, 北京市海淀区阜成路6号, 100037)

[关键词] 恶性肿瘤; 转移; 血瘀证; 活血化瘀; 中药治疗

为总结和分析肿瘤的形成和转移与血瘀证的内在联系, 以及活血化瘀中药对肿瘤治疗的抑制和转移的影响因素, 掌握选择使用活血化瘀中药的时机, 笔者采用计算机检索《中国期刊全文数据库》1985~2006年的相关文献, 检索词为“活血化瘀中药”、“癌症”。结果表明, 中西药治疗恶性肿瘤应审慎掌握活血化瘀药物的比例和恰当的时机, 不同证候、不同阶段在选用活血化瘀药时应采取不同的数量和强度。介入治疗初期应用益气活血药即能提高机体免疫力, 减少癌灶转移率, 又能提高远期生存率; 病灶稳定后应扶正祛邪并用, 加用散结祛瘀药能提高晚期非小细胞肺癌治疗的有效率。

肿瘤的发生, 从分子生物学研究看, 多数学者认为, 在癌变的初期就有一系列基因的变化, 破坏了细胞生长的平衡调节, 使之失去正常控制。原癌基因大多数是正常细胞生长所必需的生长因子及其受体^[1], 如发生突变、扩增或重排, 即可导致细胞过度增长; 或另一些基因缺少、丢失、失活或变异时, 会导致患者发生肿瘤或促进肿瘤的发展。正常免疫功能的缺损也是肿瘤发生发展的条件。通常与肿瘤相关的基因有癌基因、抑癌基因、细胞凋亡相关基因等。

肿瘤转移是肿瘤细胞侵袭与转移相关基因作用的结果, 是一个多步骤的发展过程。首先是瘤细胞的转移自身特性: 黏附力下降及表面电荷增多, 使瘤细胞从母体细胞脱离; 其次是瘤细胞的运动性、释放蛋白溶解酶等因素, 使其活动力增强, 穿透基底膜, 破坏细胞基质, 导致瘤细胞向周围组织浸润。再有是因瘤细胞的侵袭潜能: 血管淋巴管基底膜黏附性、运行中逃避宿主免疫识别能力, 使瘤细胞侵入血管及淋巴管并在循环系统中存活; 瘤细胞因其黏附因子及血管生成因子、微瘤栓形成等原因, 使新的血管、淋巴管内附壁停留、着床。血管淋巴管内皮细胞基底膜诸多成分发生改变, 瘤细胞穿出管壁形成微小转移灶。新转移灶形成, 血管生成因

子促进血管生长及转移灶扩大。肿瘤的发生到转移的形成并非轻而易举, 有资料表明^[2], 一个 $1 \sim 1.8g$ 的肿瘤, 每克肿瘤 24 小时可向血中释放 $(3.2 \pm 1.4) \times 10^5$ 瘤细胞, 但最终能存活并形成转移瘤的不足千分之一。

1 血瘀证是恶性肿瘤发生和转移的主要病理改变

1.1 恶性肿瘤的发生是血瘀证的结果

恶性肿瘤从中医角度看, 是特殊的“癥瘕”、“积聚”, 与血脉瘀滞、瘀阻内结有直接的关系。其主要病理改变是机体内脏腑、脉络、肌肤等部位瘀、毒、虚的集中反应。癌毒是其内因, 即可致瘀, 又可致虚。“瘀”有血瘀和非血之瘀, 血瘀是血行迟涩, 或溢于脉外而血聚结滞, 或寒滞血凝; 气滞而血瘀。曾有人在甲襞微循环检查肿瘤患者时发现^[3], 微循环障碍时, 血流速度减慢, 红细胞聚集明显渗出, 出血现象存在时, 有利于肿瘤的发生、发展及转移, 而肿瘤细胞毒性物质的刺激等又可加重微循环障碍。

《医林改错》云: “结块者, 必有形之血也, 血受寒则凝结成块, 血受热则煎熬成块。”有人^[4]探讨了微循环障碍与肿瘤及其转移的关系, 发现 88% 的患者血循环中有白色微血栓, 其数量与疾病进展程度呈正相关。血瘀是癌症的主要病理。《医学正传》谓: “自热成积, 自积成痰, 痰挟瘀血, 遂成窠囊, 此为痞痛噎膈翻胃之次第也”。噎膈翻胃多见于胃癌, 可知瘀血是胃癌发生的主要病理改变。周阿高等^[5]研究表明, 胃部恶性肿瘤患者 4 项高凝指标与正常测定值比较差异有显著性, 抗凝血酶 III (AT III)、血浆纤维结合蛋白 (Fn)、纤溶总活力 (Fa) 都明显低于正常值, 表明肿瘤患者抗凝、调节纤溶能力下降; 因子 VIII R 相关抗原 (VIII R Ag) 非常显著地高于正常值。临床病理与高凝指标关系的回归分析显示, 疾病越重, 临床病理分期越晚, 胃部恶性肿瘤患者的高凝状态也越明显。

肝癌患者临床表现多数伴有瘀血证候, 有人对 440 例癌症患者的血流变观察^[6], 其中 82.7% 有不同程度的血液高黏状态, 依次是贲门癌、肝癌、肺癌、甲状腺癌、鼻咽癌、口腔癌、胃癌等。肝癌患者的血浆纤维蛋白原也高于其他肝病。王禹堂研究证实^[7], 136 例肺癌患

者中 32.6% 出现血小板增多,其中I 期患者发生率为 39.3%,IV 期患者发生率为 32%。李国贤等^[8]检测 41 例肺癌患者的 11 项凝血指标,显示 61% 患者符合高凝状态,且恶性程度越高、病期越晚者,高凝现象越明显。

1.2 恶性肿瘤的发展和转移是血瘀证的继续

临床研究证实,肿瘤的发展和转移过程中又伴有血脉瘀滞和脏络瘀结证,表现为血浆黏度升高和脏器的肿大、周围组织的压迫征象。血黏度增高会促进肿瘤的转移,在转移过程中,瘤细胞的微血栓的形成、与毛细血管内皮的粘连等转移环节都存在着血液的高凝状态。有人对 77 例肺癌患者血液流变学研究^[9],肺癌转移患者的血浆黏度、纤维蛋白原较肺癌未转移者有显著性升高,表明肺癌患者血液的高凝状态是导致肺癌转移的主要内在因素,肿瘤转移必然与微观血瘀证存在着极为密切的关系。不同分期的胃癌患者的血液流变学指标显示,淋巴结转移组与远处转移组、相对无转移组全血比黏度和血浆比黏度等项较健康组显著提高,马文建等^[10]综述大量文献后认为,血液黏滞因素的升高,可能直接促进肿瘤的转移,而血液的高黏状态与中医血瘀证密切相关。由此瘀血内阻是患者癌症复发、转移的重要因素。

2 活血化瘀药能改善血液高凝状态和恶性肿瘤存在的内环境

2.1 活血化瘀药是治疗癌症复发和转移的主要药物

活血化瘀中草药是消除癌肿的主要药物:临床药理证实活血化瘀类中药能改善血液的高凝状态,如莪术、虎杖、穿山甲、凌霄花等通过促进纤维蛋白溶解、抑制血小板聚集、改善微循环、降低血液黏稠度等途径改善血液的高凝状态,使肿瘤转移灶内新生的毛细血管退化及提高其免疫识别能力。赤芍提取物可延长凝血酶原时间,对小鼠 Lewis 肺癌和黑色素瘤自发肺转移有明显抑制作用;用丹参、土鳖虫、桃仁、红花、川芎、当归、牡丹皮等可降低荷瘤小鼠血浆 TXB₂ 水平、抑制 TXA₂ 的生成,通过抑制瘤细胞与血小板黏合及血管壁黏附而有利于癌栓的转移发生。川芎嗪注射液可提高动物 NK 细胞活性,抑制黑色素瘤人工肺转移。其次活血化瘀药还可通过诱导肿瘤细胞凋亡抑制肿瘤的发生和转移,丹参酮通过阻止细胞进入 S 期,抑制 DNA 合成,诱导细胞凋亡;牛膝多糖能诱导小鼠肿瘤坏死因子β 的产生;白芍总苷对大鼠腹腔巨噬细胞产生肿瘤坏死因子有双向调节作用。总之,活血中药可以通过改变全血黏度和血小板的聚集能力防止癌细胞对血管壁的穿透作用^[11]。

活血化瘀类方药是防治癌症复发和转移的主要药

物:临床运用活血化瘀法^[12](丹参、桃仁、白花蛇舌草各 20g,三棱、莪术、王不留行、山豆根、炙鳖甲、炙穿山甲、菝葜、八月札、焦山楂各 15g 等加减)配合化疗治疗消化道肿瘤 39 例。生存 3 年以上者 30 例,占 76.4%。5 年以上者 21 例,生存 7 年以上者 5 例,提示中药与化疗药物合用,能使生存率明显提高,复发转移显著减少。有人^[13]采用活血化瘀中药(黄芪、赤芍、川芎、当归、桃仁、红花、鸡血藤、葛根、陈皮、丹参)辨证加减,配合放疗治疗鼻咽癌,与单纯放疗作对照,结果鼻咽癌的消退率优于对照组,远期生存率也高于对照组($P < 0.05$)。可见活血化瘀中药合并放疗能加强疗效,并能抑制鼻咽癌的复发和转移。用化积丹(礞砂、马钱子、干漆)抗癌煎(乌梢蛇、陈皮、黄芪、莪术、猪苓、半夏、土鳖虫等),活血化瘀、软坚散结,加减治疗肝癌 20 例^[14],治疗后存活 < 6 个月者 2 例,6~ 12 个月 5 例,12~ 18 个月 6 例,18~ 24 个月 3 例,5 年以上 2 例,10 年以上 2 例;平均存活 19 个月。治愈 1 例,临床治愈 6 例,显效 5 例,有效 7 例,无效 1 例。应用疏肝理气、活血破瘀法(柴胡、白术各 15g,三棱、莪术、丹参、半枝莲各 30g,猪苓 25g,陈皮 10g,炙甘草 5g)加减治疗原发性肝癌 22 例^[15],观察 4 个疗程,每个疗程 20 天,结果显效 3 例,好转 10 例,无效 9 例,好转率 45.45%。表明该法对原发性肝癌可缓解症状,减轻痛苦,提高生存质量。

扶正活血化瘀方药更是治疗和防止癌症复发和转移的药物:有报道^[16]以温寒化瘀、健脾降胃、解毒抗癌(黄药子、肉桂、干姜、生黄芪、党参、续断、沙苑子、陈皮、赭石、藤梨根、白花蛇舌草、槟榔、莪术、生姜、大枣)为基本方药论治中晚期胃癌 69 例,与中药加化疗组 33 例作对照,生存期 > 0.5 年 > 1 年 > 3 年和 5 年和 中位生存期分别为 85.4%、84%、56.4%、45.4% 和 2.45 年,对照组分别为 83.3%、76.7%、53.3%、43.3% 和 1.73 年,疗效优于中药加化疗组。由此中药相对于化疗,特别是对于中、晚期胃癌远期生存时间和质量的影响更具意义。采用加味一贯煎(沙参、麦冬、枸杞子、龙葵、僵蚕、土鳖虫、浙贝母、川楝子、乌梢蛇、蜈蚣)养阴清热、活血化瘀治疗肺癌 106 例^[17],其中原发性肺癌失去手术机会或不能放化疗的患者 50 例。每天 6 剂,4 周为 1 个疗程,一般治疗 3~ 4 个疗程。完全缓解 3 例,部分缓解 21 例,稳定 36 例,无效 46 例,总有效率 56.6%。随访生存期,其中 5 个月~ 1 年 10 例,1~ 2 年 18 例,2~ 3 年 19 例,3~ 4 年 20 例,4~ 5 年 13 例,6 年 6 例,7 年 7 例,8 年 4 例,9 年 1 例,11 年 2 例。也显示了对本病阴虚内热、气阴两虚的良好功效。有报道采用清瘀扶正汤(黄芪 40g,白芍 24g,延胡索、草果、

乌贼骨、茯苓、炙甘草各 15g,煅瓦楞子 12g,五灵脂 没药、当归、白术、鸡内金各 10g,三七 15g(冲),西洋参 10g)治疗气滞血瘀、气血两虚证型中晚期胃癌 60 例^[18],随机分为 2 组,分别采用中药 3 个月和化疗 3 个周期治疗。其结果中药组完全缓解 2 例,部分缓解 12 例,总有效率为 47.8%;对照组有效率为 43.3%,差异无显著性。生存质量方面两组间有显著性差异($P < 0.01$);体重两组间差异有显著性($P < 0.05$)。可知采用活血化瘀、益气养血、软坚散结类中药治疗中晚期胃癌可明显提高患者的生存质量,效果明显优于化疗。也有用枳朴六君汤加味(枳壳、厚朴、白术、茯苓、陈皮、半夏、党参、乌梢蛇、蜈蚣、土鳖虫、甘草等)^[19]健脾、祛瘀、通络散结,配合平消片治疗胃癌 40 例。中医证候有效率为 82.5%,生存质量提高 13 例,稳定 23 例,降低 4 例;体重增加 12 例,稳定 24 例,下降 4 例。也提示本法能改善临床症状,提高生存质量。用益气散结汤(黄芪、瓜蒌、党参各 20g,白术、炙甘草、木香、当归、丹参各 10g,冬凌草、茯苓、半枝莲各 30g,)合消结散(水蛭、壁虎、三七各 300g,天然牛黄 15g,共研细末)^[20]治疗晚期食道癌疼痛。治疗前后疼痛程度,治疗前Ⅱ、Ⅲ级分别为 32 例(40%)、48 例(60%);治疗后 0 级 68 例(85%)、Ⅰ级 8 例(10%)、Ⅲ级 4 例(5%)。治疗后患者疼痛明显减轻($P < 0.05$),显示对晚期食管癌疼痛有显著疗效,可改善机体细胞免疫和体液免疫功能。有报道采用健脾益气活血祛瘀解毒的枳朴六君子汤加味(枳壳、厚朴、党参、白术、茯苓、清半夏、陈皮各 15g,蜈蚣 2 条,水蛭、土鳖虫各 10g,白头翁、薏苡仁各 30g)^[21]加减治疗晚期原发性肝癌 52 例;分别输注艾迪注射液、榄香烯注射液、鸦胆子油乳注射液、康莱特注射液等,每月为 1 个疗程,连用 1~3 个疗程。结果生存期 < 6 月 8 例(15.3%); > 6 月 10 例(19.2%); > 1 年 25 例(48.1%); > 2 年 6 例(11.5%); > 3 年 3 例(5.8%)。1 年以上生存率 65.2%。有报道采用扶正化瘀法(黄芪、鳖甲、蛇六谷、壁虎、白术、薏苡仁、当归、茯苓、白花蛇舌草)治疗术后胃癌^[22],配合化疗 36 例。结果 1 年内局部淋巴结转移及远处转移 10 例,未见复发及转移 22 例;对照组单纯化疗 32 例,局部淋巴结转移及远处转移 18 例,未见复发及转移 11 例,其转移例数明显低于对照组。证实化瘀扶正中药与化疗合用能减少胃癌术后的远处转移。

2.2 活血化瘀法有使肿瘤黏附和抑制黏附的双重作用

但亦有人对活血化瘀法在防止肿瘤转移上提出不同的观点。在药理基础研究方面,张培彤等^[23]观察川

芎嗪、水蛭素、丹参酮ⅡA 和凝血酶对高转移肺巨细胞肺癌 PGCL3 和低转移肺腺癌患者 PAa 细胞侵袭和黏附的影响,结果川芎嗪、水蛭素和凝血酶不同程度的增加 PGCL3 细胞的黏附,而丹参酮抑制其黏附。川芎嗪、水蛭素、丹参酮ⅡA 抑制 PGCL3 细胞对 Boyden 小室的侵袭,抑制血小板与 PGCL3 和 PAa 细胞侵袭的协同作用,而凝血酶明显促进这些过程。因此,活血药对肿瘤细胞的侵袭和转移可能具有促进和抑制的双向作用。有研究报道,丹参可促进实验性大鼠的癌细胞的血行扩散和转移。从临床角度证实,某些恶性肿瘤的血瘀证血浆组织型纤溶酶原激活因子活性高于对照组 1 倍以上,而组织型纤溶酶原抑制因子无显著差异。依据恶性肿瘤血浆组织型纤溶酶原激活因子活性明显增高,纤溶功能亢进,血黏度下降,可促进恶性肿瘤的局部浸润和全身转移,因此,恶性肿瘤的中医治疗也应慎用活血化瘀法,当扶正祛邪兼顾。

2.3 活血化瘀药应合理运用和选择时机

活血化瘀药是治疗恶性肿瘤的主要药物之一,临床使用时应审慎掌握此类药物的比例、数量和恰当的时机。在组方和选药中适当的选用,必能提高治疗的效果和避免病情恶化、变证。

临床对癌症不同证候、不同阶段在选用活血化瘀药时应采取不同的数量和强度。治疗气血两亏型胃癌时,在益气生血方剂组成中采用活血化瘀药的强度与胃癌转移率之间的相关性分析显示,气血两亏型胃癌转移率随着活血化瘀药物比例的增高而增高^[24]。由此提示,气血两亏型胃癌,在血小板数量及聚集率明显下降、凝血时间明显延长及纤维蛋白分解产物高时,应尽量减少方剂中活血化瘀药的比重,以避免促进肿瘤转移。另在兼有气虚、血虚、阴虚、阳虚等证时,当扶正和活血化瘀同用,应加重扶正药的剂量和比例。然而,在研究萎缩性胃炎癌前病变时^[25],胃镜下的胃黏膜的血管扭曲、血管壁增厚和管腔狭窄等病理改变,“花斑样改变”、“丘疹样改变”,属于中医的瘀血证。从另一方面,腺体萎缩,不典型增生、肠化的程度,在瘀血型患者较其他证型为重。在治疗上突出调治气血,各证型治疗注意加强活血药物的应用,加重活血化瘀药的剂量,以改善胃黏膜病灶局部的微循环,消除或减轻炎细胞浸润,促进萎缩的腺体的恢复,阻止肠化及细胞异常性增生。

中西药治疗恶性肿瘤时应把握采用活血化瘀药的剂量和时机。王炳胜等^[26]的中西药治疗晚期非小细胞肺癌研究,提出中药活血药在化疗前后使用有着不同的影响,先进行支气管动脉灌注化疗,3~5 天后分别加用中药益气活血方药和益气活血散结方药,结果化

疗初期 6 个月内肿瘤转移率两者分别为 7.4%、26.7%, 6 个月~ 2 年未见差异, 中位生存期分别是 16.1、13.8 个月, 1 年、1.5 年、2 年远期生存率两组分别为 85.1%、67.7%、61.1% 和 36.6%、22.2%、10%, 经统计两组 1 年生存率差异有显著性 ($P < 0.05$)。在化疗的近期内配合益气活血药效果好于加用散结祛瘀药, 并且加用散结祛瘀药又不能提高近期疗效, 较长时间后加用散结祛瘀药两组间未见区别, 因此, 在介入化疗后近期服用散结祛瘀药物有可能促进转移。可能是介入治疗后的短期内体内蓄积大量的化疗药物, 损伤了正气, 降低了机体的免疫力, 使机体监护癌细胞扩散能力减弱, 此时加用散结祛瘀药在一定程度上使癌细胞容易达到其他部位, 经过一段时间后出现转移灶。由此提示, 介入治疗初期应用益气活血药不但能提高机体免疫力, 减少癌灶转移率, 又能提高远期生存率; 病灶稳定后扶正祛邪并用, 加用散结祛瘀药治疗是较好的方法。

总之, 临床上治疗肿瘤一般不宜单用活血化瘀药, 应与益气、助阳、养阴等补虚药配伍应用, 实现让瘤细胞既不易脱落又不易在远处黏附的效应。

参考文献

[1] 杨晔, 王维力, 李庆棣, 等. 当代内科学. 北京: 中国中医药出版社, 2000 369~ 379.
[2] 李佩文, 邹立攻, 程剑华, 等. 中西医临床肿瘤学. 北京: 中国中医药出版社, 1996 54.
[3] 高捷. 甲皱微循环检查在肿瘤治疗中的应用. 中日友好医院学报, 1996, 11(4): 319~ 322.
[4] 刘承煌, 姚亚其. 胸部恶性肿瘤患者的甲皱微循环表现. 中华肿瘤杂志, 1984, 8(4): 250.
[5] 周阿高, 丁钰熊, 黄大慰, 等. 胃恶性肿瘤患者高凝状态与年龄、临床病理分期关系的研究. 肿瘤, 1998, 18(3): 34~ 36.
[6] 陈建民. 癌症患者血液高黏度状态与活血化瘀治疗. 中西医结合杂志, 1985, 5(2): 89~ 91.
[7] 王禹堂. 晚期肺癌与血小板增多症关系的探讨. 中西医结合杂志, 1988, 8(4): 276.
[8] 李国贤, 吴浩源, 李冰芳, 等. 从体外血栓形成的血小板黏附

性探讨血瘀与癌症. 中西医结合杂志, 1987, 7(12): 726.
[9] 刘惠惠, 张玉五, 梁国光, 等. 肿瘤转移与微观血瘀证的临床和实验研究. 现代中医, 1996, 9(4): 224~ 228.
[10] 冯文建, 程广泽. 肿瘤的血行转移与血黏状态的关系. 中级医刊, 1992, 27(4): 7~ 9.
[11] 侯伟, 李杰. 扶正解毒活血抗转移的研究. 中国肿瘤, 1999, 8(10): 499~ 450.
[12] 吴继萍, 李世辉. 活血化瘀法配合化疗治疗消化道肿瘤 39 例. 陕西中医, 1999, 20(2): 52.
[13] 蔡维明. 活血化瘀中草药合并放疗治疗鼻咽癌. 中华放疗杂志, 1992, 1(1): 4.
[14] 高三民. 中药治疗肝癌 20 例. 陕西中医, 2000, 21(3): 104.
[15] 张侠武. 中医药治疗原发性肝癌 22 例. 陕西中医, 1999, 20(9): 393.
[16] 杨继泉, 张斌斌. 中医药治疗中晚期胃癌 102 例临床疗效分析. 中医杂志, 2000, 41(8): 483~ 484.
[17] 谢远明, 张长富. 加味一贯煎治疗肺癌症 106 例. 陕西中医, 2002, 23(4): 302~ 303.
[18] 张亚密, 王希胜, 高玉梅. 清瘀扶正汤治疗中晚期胃癌 30 例. 陕西中医, 2005, 26(9): 889.
[19] 彭铁霞. 中医健脾祛瘀法治疗胃癌 40 例. 陕西中医, 2006, 27(9): 1037~ 1038.
[20] 徐明寿, 李振斌. 益气散结汤及消结散治疗晚期食管癌疼痛 80 例. 陕西中医, 2003, 24(7): 612.
[21] 魏琳, 杨晨光. 中医辨证与辨病相结合治疗晚期原发性肝癌 52 例. 陕西中医, 2002, 23(7): 585.
[22] 卜平, 周荣卿, 陈齐鸣. 扶正化瘀方对胃癌患者术后转移的抑制作用及 T 细胞亚群的影响. 中医杂志, 2001, 42(4): 226~ 227.
[23] 张培彤, 裴迎霞, 祁鑫, 等. 活血药对入肺癌细胞黏附和侵袭的影响. 中国中西医结合杂志, 1999, 19(2): 103~ 105.
[24] 徐德成, 张培宇. 活血化瘀强度与气血双亏型胃癌转移率相关性机理探讨. 中医杂志, 1998, 39(3): 156~ 157.
[25] 钟栩. 中医治疗萎缩性胃炎癌前病变疗效分析. 甘肃中医学院学报, 1998, 15(4): 14~ 15.
[26] 王炳胜, 刘秀芳, 付显成, 等. 益气活血散结介入化疗治疗晚期非小细胞肺癌. 中国中西医结合外科杂志, 1999, 5(4): 203~ 206.

(收稿日期: 2007- 07- 08; 修回日期: 2007- 12- 12)

[编辑: 李巍]

(上接第 938 页)

“症”到辨证, 再从辨证到识“症”的多次反复, 相信也可成为探索高脂血症识症规律的重要途径。

参考文献

[1] 郭振球主编. 中医诊断学. 2 版. 长沙: 湖南科学技术出版社, 2002 2.
[2] 陈灏珠主编. 实用内科学. 北京: 人民卫生出版社, 2005 1082.
[3] 郑筱萸主编. 中药新药临床研究指导原则. 北京: 中国医药

科技出版社, 2002 85~ 89.
[4] 吕爱平, 李梢, 王永炎. 从主观症状的客观规律探索中医证候分类的科学基础. 中医杂志, 2005, 46(1): 4~ 6.
[5] 尹修海, 罗永铁. 辨证分型治疗高脂血症 120 例分析. 湖南中医杂志, 1999, 15(3): 8~ 9.
[6] 康广盛, 李显波, 孙丽英, 等. 近五年中医药治疗高脂血症的研究进展. 中医药信息, 2006, 23(2): 15~ 7.

(收稿日期: 2008- 07- 01)

[编辑: 黄健]