

• 综述 •

云南白药的药理及临床研究进展

江苏省盐城市第一人民医院 朱天忠 卢长云

云南白药原名“曲焕章百宝丹”，自1914年问世以来，驰名中外。具止血镇痛，消炎散肿，活血化瘀，防腐生肌功效^(1,2)。近年来研究证明，云南白药含多种活性成分，药理作用广泛，除可口服止血外，亦常用以局部涂敷、鼻饲或灌肠治疗多种疾病，均取得了显著疗效。本文就云南白药的药理作用、临床应用及其不良反应作一概述。

药理作用研究

一、止血作用：据报道：云南白药能显著缩短兔及人的出血时间，淀粉加钙虽也能缩短出血时间，但作用较弱；还可显著缩短家兔及人的凝血时间，而盐水、淀粉和淀粉加钙作用却显著较弱，且对人的凝血时间则无明显影响；用胃管给大白鼠灌服云南白药液，能使出血、凝血时间显著缩短，给药后1/2小时即生效，2~3小时达高峰，持续4小时以上，其程度似与剂量大小有关⁽³⁾。邓士贤等对云南白药的凝血作用与维生素K、肝素及双香豆素作了比较，结果证明云南白药对家兔的凝血时间、凝血酶原时间较正常值分别缩短7.8%及29.1%，其凝血作用可能与血液中凝血酶原含量增高有关，有对抗肝素及双香豆素的抗凝血作用⁽⁴⁾。施顺清等报告，在小鼠断尾止血实验中，选出止血作用较强的白芨、血余炭、仙鹤草、大黄4种中药，按不同组成和比例与云南白药进行对照，经38次家兔动脉、肝脏止血实验，结果表明7702组方止血作用最强，优于云南白药($P < 0.05$)，认为在止血膜剂中，选用含粘液质较多的白芨做基质，既有成膜性能，又有治疗作用，并可相互促进，增强疗效⁽⁵⁾。云南白药的止血作用，主要来源于药物中的有效成分，与其pH值及血管收缩无关，在无血浆协同因子的情况下，云南白药能引起血小板成分的释放，包括腺核苷酸和钙的释放，很可能是由于药物作用于血小板使膜的通透性增加，因而引起凝血。认为云南白药与凝血酶所诱发的血小板反应相类似⁽⁶⁾。

二、对心肌的影响：江西中医学院、云南白药厂报道，用同位素⁸⁶Rb测定云南白药对小鼠心肌营养性血流量的影响，实验证明在一定条件下，可增加小鼠心肌营养性血流量，与复方田七散对照组比较，作

用更为明显，经统计学处理， $P < 0.05$ ⁽⁶⁾。说明云南白药有增加心肌营养性血流量，改善心肌微循环，增加心肌供氧，对心肌缺血有保护作用，能提高机体对缺氧的耐受能力。

三、对巨噬细胞吞噬功能的影响：蔡锡麟等报告，放射性胶体¹⁹⁸Au，半衰期2.98天，动物实验证明复方田七散一号可显著增加小鼠肝脾中的放射性，肝中3分钟时增加 $14.9 \pm 0.2\%$ ，5分钟时增加 $14.1 \pm 0.1\%$ ；脾中3分钟时增加 $11.2 \pm 0.1\%$ ，5分钟时增加 14.4% ($P < 0.01$)，其次为云南白药，肝中放射性3分钟时增加 $13.1 \pm 0.1\%$ ，5分钟时增加 $12.1 \pm 0.1\%$ ；脾中放射性3分钟时增加 $9.1 \pm 0.1\%$ ，5分钟时增加 $11.1 \pm 0.3\%$ ($P < 0.05$)⁽⁶⁾。这一结果说明云南白药可显著增加肝脾中吞噬细胞的吞噬功能，可能有增强机体免疫功能的作用。

四、抑菌作用：有人对云南白药进行抑菌试验，未见对金黄色葡萄球菌、大肠杆菌、绿脓杆菌、白色念珠菌及黑色曲菌呈阳性作用⁽³⁾。

五、对子宫的影响：邓士贤等研究发现，云南白药对无孕、早期和晚期妊娠豚鼠和家兔的子宫均呈兴奋作用，并与麦角新碱及脑垂体后叶素有协同作用；慢性家兔子宫瘘管试验证明，云南白药能使子宫活动加强；云南白药的作用可能类似于麦角，即小剂量时子宫呈现节律性收缩，有时可致强直性收缩，作用时间较长⁽⁴⁾。

六、对肿瘤的作用：云南白药的抗癌作用近年来引起了国内外的关注，美国肿瘤研究所在P-388，L-1210，及9KB组织培养筛选试验中，发现云南白药提取物具有一定的抗癌活性。有人从香港市售的昆明产白药中分得两种皂甙Ⅰ及Ⅱ，并测试其细胞毒活性，同时用结构近似的合成皂甙进行对比试验，以探索其构效关系，实验证实皂甙Ⅰ及Ⅱ对P-388、L-1210和9KB组织培养系统均显示有抗癌活性，而合成皂甙的活性则较低^(4,7)。该药中的细胞毒皂甙的抗癌作用，给我们提示了良好的前景，值得进一步探索。

临床应用

一、用于止血：据刘光汉报道，用云南白药

0.5g/4~6小时冲服,昏迷者以鼻饲给药,7~14天为一疗程,治疗出血性脑血管病17例,效果显著。其中蛛网膜下腔出血13例,高血压合并脑溢血4例,一般服药一周后奏效,二周内血性脑脊液消失⁽⁸⁾。林细用云南白药与明胶海绵混合作宫腔内填塞,并灌服保险丸2~3粒,结合输血、补液等,抢救产科弥漫性血管内凝血3例,获得成功⁽⁹⁾。王昭芳报道用云南白药治疗新生儿上消化道大量出血2例,均获一次痊愈⁽¹⁰⁾。武汉市第一人民医院小儿科治疗新生儿出血症2例,经维生素K₁和输血疗法未效,加用云南白药而获痊愈⁽¹¹⁾。刘勋桂报道以云南白药4g加75%酒精10ml调匀外敷,治疗新生儿头皮血肿100例,治愈70例,好转26例,总有效率96%。认为本品止血效果好,血肿消退快,药物的渗透、吸收力强,尽早使用,疗效更捷⁽¹²⁾。上海市金山县人民医院应用云南白药内服,治疗胃及十二指肠溃疡术后吻合口出血17例,其中低血压13例,休克2例,呕血3例;均于药后3~5天出血停止,胃管内无血性液吸出,大便隐血试验阴性,治愈率100%⁽¹³⁾。俞豪民用云南白药治疗外伤出血395例次,一次止血成功率达85.7%,其中包括开放性外伤(擦伤、割伤、裂伤及贯通伤等)和闭合性外伤(跌伤、冲撞伤);对于出血性伤口经彻底清创消毒后,加少许云南白药外敷,对于伤口过大过深者,除注射破伤风抗毒素外,配合云南白药内服,于48小时内全部治愈⁽¹⁴⁾。崔志祥用云南白药每次0.05g/kg体重,无菌水20~30ml调匀,保留灌肠,轻者隔日1次,重者每日1次,治疗乙状结肠和直肠出血计11例,效果良好,其中7例2~10年无复发,认为药物直接作用于局部病灶,无疼痛感,患者乐于接受,疗效较口服优越,保留时间越长效果越好⁽¹⁵⁾。俞豪民应用云南白药治疗鼻出血31例,其中血吸虫病所致者占38.7%,结果治愈率为100%,平均治愈时间3.9天⁽¹⁶⁾。唐山市橡胶二厂医务室介绍用云南白药治疗肛裂出血,先用1:5000高锰酸钾溶液冲洗伤处,再用纸管将云南白药吹入肛裂出血处,以晚上施用为佳,一般2~5次即愈⁽¹⁷⁾。俞豪民用云南白药治疗便血15例,疗效亦著⁽¹⁶⁾。综上可见云南白药对各种因素出血症疗效明显,可缩短病程,加速止血作用,提高治愈率。

二、愈伤:熊林生等报道用云南白药合伤湿膏外贴,治疗肩、腕、踝关节及胸、腰部软组织扭挫伤25例,根据云南白药厂规定的疗效分级评定标准,显效21例,有效4例,总有效率100%,其中显效率为84%⁽¹⁸⁾。俞豪民对瘀血肿痛21例次,同时采用云南白

药内服与外敷处理,均于48~72小时内肿胀疼痛完全消失,血液循环恢复正常⁽¹⁴⁾。李世蒙对脾、阑尾术后伤口延期愈合的病例,应用云南白药、万花油糊剂填入伤口,或作局部外涂,每日或隔天换药,治疗15例,均于半月内治愈⁽¹⁹⁾。何德昌报告以云南白药配合贯众合剂治疗外伤性睾丸肿痛7例,其中小儿3例用药10次肿痛消失,成人4例于第5天肿痛始退,硬度变软,继恢复正常⁽²⁰⁾。上述说明云南白药对外伤所致局部肿胀,瘀血疼痛及皮肤肌肉损害,确有独特的镇痛消肿,活血化瘀,防腐生肌(已腐去腐)的作用,尤对软组织扭挫伤效著,若内外同治,其效更好。

三、各种炎症:杨国文报道云南白药外敷并包扎治疗婴儿脐炎10例,疗效颇佳⁽²¹⁾。衡阳市第四人民医院妇产科应用白氯软膏(云南白药、氯霉素各等量,加适量凡士林调匀成膏)局部用药为主,伍用穿心莲片、黄连合剂口服,治疗宫颈炎802例,治愈率达100%,治愈者少则用药3次,多则10次,但对重度宫颈糜烂疗效较差⁽²²⁾。王建中用参白散(云南白药、苦参粉1:2)每日3g,2次分服,或以相同剂量的比例制丸,治疗霉菌性肠炎40例,治愈28例,好转12例,总有效率100%,其中治愈率占70%。并指出云南白药有祛瘀止痛,抑菌消炎的作用,苦参有抗皮肤真菌及滴虫等作用。二者合用,相得益彰⁽²³⁾。俞豪民用云南白药口服治疗急性胃肠炎8例,其中7例痊愈,1例好转⁽¹⁶⁾。卓焕慈等报道用云南白药、锡类散、生肌散各1g,溶于100ml温水中保留灌肠,每日1次,并配合内服消化湿热或健脾益肾、补气益血方,治疗慢性非特异性溃疡性结肠炎7例,肠道用药平均59次,内服中药平均70剂,按1978年12月全国消化会议制订的疗效标准,近期治愈1例,基本缓解4例,部分缓解2例⁽²⁴⁾。梁立权等治疗慢性非特异性溃疡性结肠炎,以腹泻为主者30例,服肠溶片Ⅰ号(云南白药、锡类散、血竭、三七、大黄、青黛、旱莲草、山药、罂粟壳),便秘为主者15例,服肠溶片Ⅱ号(即Ⅰ号方加白芍),腹泻与便秘交替出现者5例,予肠溶片Ⅰ号、Ⅱ号联合应用,共治疗50例,结果临床治愈20例,显效、进步各14例,总有效率达96%,其中治愈及显效率占68%,经追踪观察,远期疗效较好,其作用机理认为溃疡性结肠炎的成因属湿热蕴结,气血凝滞,云南白药清热解毒,祛腐生肌,直达病所发挥作用,故可使肠道局部炎症得到改善以至恢复⁽²⁵⁾。俞豪民报道口服云南白药0.2g/次,每日3次,连服7天,治疗血吸虫性溃疡性结肠炎30例,均临床治愈,无一例复发;待一般情况改善后一月,可接受铋剂疗法;

设鸦胆子组 8 例对照, 结果平均治愈天数较鸦胆子组提前 1.5 天。认为云南白药及鸦胆子对改善血吸虫病所致肠道溃疡效果显著, 但无杀虫作用^(2,26)。据此可见云南白药的应用范围, 不只局限于上述诸种病证, 且可应用于各种结肠炎、各型痢疾及消化性溃疡等。云南白药的消炎解毒作用, 可能是通过改善血液循环, 改善炎性组织的营养状况和降低毛细血管通透性, 减少炎性渗出物而达到的, 应作进一步研究。

四、其它疾病: 李景先以云南白药 2 g 溶于 30ml 生理盐水中保留灌肠, 每日 1 次, 治疗腹型过敏性紫癜 10 例, 效果满意, 认为可能由于药物直接作用于充血、出血的肠壁, 而起行瘀定痛, 止血消肿作用, 进而缓解胃肠痉挛, 达到迅速止痛之目的⁽²⁷⁾。昆明结核病防治院应用云南白药治疗浸润型肺结核 10 余例, 收到一定效果, 其中 2 例病程分别为 4 年和 10 年, 曾用过多种抗痨药物均未见效, 经服云南白药后自觉症状显著减轻或消失, 血沉恢复正常, 痰菌阴转, X 线证实病灶均吸收好转或硬结钙化⁽⁴⁾。张侨保用云南白药和红枣冰糖煎, 治疗消化性溃疡 7 例, 疗效较好⁽²⁸⁾。朱洪冰报道五白散(云南白药、五倍子等)加 3% 生理盐水使溶后坐浴及外敷, 治疗小儿脱肛百余例, 效果满意, 认为该药外敷可刺激局部组织产生无菌增生性反应, 使脱出肠段复位后与深层粘连, 使之固定而不脱出⁽²⁹⁾。

不良反应及其处理

随着云南白药的广泛应用, 其毒性反应亦有报道, 有因口服过量发生中毒 11 例, 其中毒症状与乌头硷类药物相似, 表现为头晕, 头痛, 眼花, 站立不稳, 恶心呕吐, 口、舌及四肢麻木, 心悸, 心窝部灼痛, 烦躁不安等^(30~33)。个别病例有低血压或血压升高, 心律失常, 心动过缓, 传导阻滞, 急性肾功能衰竭^(34~38)。局部外敷导致过敏性休克 1 例⁽³⁷⁾。散剂口服具有酸涩苦味, 剂量不易掌握, 剂量不足则不能治病, 剂量过大又会产生中毒或过敏反应。周家初对云南白药的传统剂型作了研究, 改制后的胶囊剂, 具有分次应用剂量准确, 释放药效迅速, 服用方便, 如需外敷伤口时, 拨开胶囊即可将药粉撒于患处等优点⁽³⁹⁾。既保持了散剂的特点, 又克服了其不足之处。

对发生过敏性休克者, 应立即应用肾上腺素、地塞米松及其它抗生物活性药物, 吸氧、纠正休克及其它并发症。若发生急性肾功能衰竭, 即按急性肾衰综合征积极抢救处理, 除了用 1:5000 P.P 液洗胃, 50%

硫酸镁导泻外, 主要是对症治疗。可输入葡萄糖及大剂量维生素 C, 如心动过缓、血压下降, 可应用阿托品或 654-2, 并以甘草 50g、绿豆 150g、红糖 100g 或生姜、甘草各 15g, 银花 30g 煎汤频服之。毒性反应的出现及其严重程度与个体耐受性有一定关系, 但造成中毒的原因主要还是医源性的, 故防止中毒的关键在于如何正确地掌握应用指征及剂量, 指导病人恰当的服药方法, 云南白药通常多采用口服给药, 成人每次 0.3~0.5g, 一日 2~3 次, 小儿按年龄计算给药。不可误认为服量越大, 效果越好, 以免发生不良后果。

综上所述, 国内外对云南白药进行了较广泛的研究和有价值的探讨, 所治疾病达 30 余种, 几乎遍及内、外、妇、儿、五官科, 可见应用范围广, 疗效之好。但观察病例数偏少, 尚难充分肯定其疗效, 今后应在吸收新技术的同时, 重视云南白药组方中单味药物的品种鉴定及有效成分的研究, 或者在单味药的基础上, 再进行复方研究, 可望获得创造性成果。云南白药的药化、药理作用机制及临床药理学研究, 特别是对抑菌、抗肿瘤、心血管疾病的作用也均有待进一步加强。可以预测, 随着各门学科互相渗透及分析鉴定技术的迅速发展, 云南白药活性成份的研究将更加深入, 临床上应用更加广泛, 我们对它的作用将会有更新的认识。

参 考 文 献

1. 叶显纯. 常用中成药. 上海: 上海人民出版社, 1976: 330.
2. 俞豪民. 云南白药对溃疡性结肠炎的临床效观察报告. 中医杂志 1959; (6): 59.
3. 陈维养, 等. 云南白药研究. 国外医学参考资料. 中医中药分册 1979; (1): 4.
4. 杜元冲. 云南白药研究简述. 中成药研究 1981; (12): 1.
5. 施顺清, 等. 7702 止血药的实验研究. 中药通报 1983; 8(2): 35.
6. 蔡锡麟, 等. 云南白药的药理研究. 中成药研究 1982; (8): 37.
7. 尉阿敷摘. 中国云南白药中的细胞毒皂甙. 国外医学. 中医中药分册 1980; (6): 44.
8. 刘光汉. 云南白药治疗颅内出血性疾患简介. 新医药学杂志 1975; (8): 38.
9. 林 细. 云南白药抢救产科 DIC 3 例. 河南医药 1982; 2(1): 60.
10. 王昭芳. 云南白药治愈 2 例新生儿上消化道大量出血. 中级医刊 1985; (6): 36.
11. 武汉市第一人民医院小儿科. 云南白药治疗新生儿出血症 2 例. 武汉新医药 1974; (4): 27. (下转 348 页)

姓名一律姓在前、名在后，西方人习惯名在前、姓在后，书写时要将姓换到前面来。名可用第一个字母大写作为缩写。文题、书刊名第一个字母大写，其余字词均小写。外文文献一律要求写原文，隔行打字（或正楷书写清楚），缩写点一律不要。外文期刊名的缩写可参阅有关常用期刊名缩写表，新的或不常见期刊

以不缩写为好，以免不能识别。文末参考文献序号、内容应与正文核对。正文应按首次出现次序编号，在右上角用圆括号注明，如^(1,2)，^(3~6)。未发表的内部资料或保密文献一般不得列为参考文献。

以上仅供为本刊撰稿的作者参考。

锡类散、冰硼散使用方法的改进

成都市儿童医院 王正明

中成药锡类散、冰硼散是临床经常用于治疗小儿溃疡性口腔炎、疱疹性咽峡炎的有效药。传统使用方法是药粉裹于纸筒内吹入创面，但是3岁以下小儿多不合作，常常将药撒掉造成浪费，或因药吹入局部创面过少而影响疗效，或有时吹得满口皆是，有的甚至将药吹入患儿气管等等，这些都不能很好的达到治疗目的。

笔者为了避免以上不良作用，改用棉签（棉头应当裹紧一些，可先用少许冷开水或生理盐水打湿）蘸药点涂于创面，方法简便，创面局部药物浓度高。每日可用药4~5次，最好在进食前后用药，进食前用药可减轻进食时疼痛，进食后用药局部药效保持时间较长。一般用药2~3次以后，患儿局部疼痛可明显减轻，2~3天即基本痊愈。

（上接379页）

12. 刘勋桂. 云南白药治疗新生儿头皮血肿100例疗效观察. 中华护理杂志 1985; 4:198.

13. 金庆丰, 等. 云南白药治疗胃切除后吻合口出血、水肿. 中西医结合杂志 1984; 4(5):310.

14. 俞豪民. 云南白药治疗外伤的疗效观察. 上海中医药杂志 1959; 3:14.

15. 崔志祥. 用云南白药保留灌肠治疗乙状结肠和直肠出血. 中级医刊 1983; 3:29.

16. 俞豪民. 云南白药的临床疗效观察及探讨. 广东中医 1959; 4(4):165.

17. 唐山市橡胶二厂医务室. 云南白药治肛裂出血. 天津医药 1977; 4:203.

18. 熊林生, 等. 云南白药伤湿膏治疗软组织扭挫伤. 江西中医药 1985; 1:56.

19. 李世蒙. 万花油、云南白药治疗伤口延期愈合15例. 广西中医药 1981; 6:48.

20. 何德昌. 贯众合剂治疗外伤性睾丸肿痛. 浙江中医杂志 1983; 18(11):495.

21. 杨国文. 云南白药治疗婴儿脐炎10例. 中医杂志1983; 24(4):77.

22. 江西中医学院编. 中医药文摘汇编1976:373.

23. 王建中. 霉菌性肠炎40例疗效观察. 中医杂志 1983; 24(6):57.

24. 卓焕慈, 等. 中药散剂保留灌肠治疗慢性非特异性溃疡性结肠炎. 中医杂志 1981; 22(1):56.

25. 梁立权, 等. 肠溶片治疗慢性非特异性溃疡性结肠炎50例. 湖北中医杂志 1983; 2:32.

26. 俞豪民. 云南白药、鸦胆子治疗血吸虫性溃疡性结肠炎观察报告. 上海中医药杂志 1959; 4:23.

27. 李景先. 云南白药保留灌肠治疗腹型过敏性紫癜病. 云南医药 1984; 5(2):124.

28. 张侨保. 云南白药治疗消化性溃疡疗效分析. 江西中医药 1980; 2:27.

29. 朱洪水. 五白散治疗小儿脱肛. 陕西中医 1982; 3(5):46.

30. 杨波. 云南白药中毒3例报告. 新医学 1976; 7(11):535.

31. 张礼林, 等. 百宝丹中毒1例报告. 广西卫生 1976; 3:47.

32. 张剑祥. 口服云南白药过量中毒. 实用内科杂志 1981; 1(4):178.

33. 王茂光, 等. 云南白药中毒1例报道. 四川中医 1984; 2(1):49.

34. 曹公权. 口服云南白药致过敏性休克1例报告. 中华皮肤科杂志 1982; 15(4):260.

35. 汪正家, 等. 云南白药引起房室传导阻滞1例. 浙江中医药 1979; 5(1):11.

36. 焦文举, 等. 云南白药引起急性肾功能衰竭1例报告. 中医药学报 1980; 4:4.

37. 禚湘珍, 等. 云南白药外敷所致过敏性休克1例. 云南医学杂志 1964; 6(3):61.

38. 周家弼. 云南白药胶囊剂及自动生产工艺设备简介. 中成药研究 1983; 10:37.