

血必净注射液的临床应用进展及价值研究分析

吴文豪 蒋佩阳俐 裴丽丽 (通讯作者)

南京医科大学康达学院 江苏 连云港 222000

摘要:目的:在中医学界,血必净被视作卓越的典范,它也被列入了我国的主要中医药品种名单。其主要成分包括红花、赤芍、川芎、丹参和当归。而其他的配方则包括葡萄糖。王今达教授,我国中西医结合急救医学的开创者,在对众多急危重症的治疗过程中,基于血府逐瘀汤的配方,研发出了血必净注射液。这篇文章旨在深入解析血必净注射液在分子生物学领域的功能和作用,并更有效地利用它。方法:我们通过搜索关键词:血必净注射液 & 临床应用,对近10年的相关文献进行筛选,并选择了满足检索要求的文献进行了综述。结果:对血必净注射液的有效成分、临床疗效、抗炎作用以及实际使用等方面进行了全面的概括与剖析。结论:血必净具备活化血液、强健体魄、清除热毒、同时治疗细菌和病毒的功能。

关键词:血必净注射液; 抗炎机制; 脓毒症; 慢性阻塞性肺病

引言:

血必净注射液的前身源自清代《医林改错》中的知名古方,血必净注射液呈棕黄色,是一种清澈的液体,其配方成分包括红花、赤芍、川芎、丹参和当归五种药材。主要有以下几种功效: 具备降低脂肪多糖的效果,并且能够强力抵御细菌和毒素。 具备优秀的活络、消炎、散解毒素的作用。 具备高效的调整病人的免疫系统的作用。

它能够有力地遏止炎性物质的排泄,同时也能够消除氧自由基,从而显著地优化病人的微循环情况。 它对于血管内皮细胞的防护功能十分出色,并能够成功地遏止异常的出血过程。 在药品里,丹参具备了强大的抑制血小板生成和释放收缩性血管物质的功能,例如血栓素 A₂,这样就能够推动胶原纤维的分解,并且能够阻止血小板的凝结^[1]。

1 血必净注射液的抗炎机制以及治疗机理

血必净注射液的主要组成部分是红花黄色素、原儿茶醛、川芎嗪、阿魏酸、丹参素以及芍药苷,这些物质均具备抵御细菌、抵御内毒素以及抵御炎症介质的特点。在此基础上,医学领域的 Sub-I 们对血必净注射液的抗炎效果进行了深入研究,并借助于电子化的药物制造技术,建立起血必净注射液的化学组成信息库。经由综合运用同源模拟、分子连结、药物团模式和数据库搜索等多种方法,他们的研究揭示了血必净注射液有着优秀的功效,可以有效地与 COX-2、5-LOX、IKK-2 等炎性物质建立关联,从而实现其抑制作用。此项研究在分子层面上阐明了复方血必净注射液的抗炎功能的主要成份和多目标影响^[2]。血必净的作用原理在于防止由于细菌感染、应激反应引发的内毒素排泄以及不受控的炎性物质排泄给内皮细胞造成的破坏,进一步遏制全身性的炎症反应综合征,以此维持器官的健康运作。其核心的活性物质芍药苷与羟基红花黄色素 A 的结合,可以实现多个器官的保护。目前,血必净的 6 种有效成分被确认,这使它在“多组分-多靶点-多通路”的中医治疗方法下,对复杂疾病的疗效表现出优越性。血必净注射液的抗炎功能是由多个步骤和各种药物组件共同产生的,目前它已经在呼吸、消化、泌尿、甚至外科感染等众多领域被广泛使用,在某种程度上,它可以在一定范围内缩小抗炎的治疗时间,降低对抗生素的耐受性。随着对于

其对抗炎症的功效的深入理解,它在医疗领域的使用有望变得越来越普遍。当人体出现炎症反应时,会有大批的炎性物质被释放出来,而这些炎性物质会彼此产生影响和互动,从而引起炎症的连锁反应,最终对人体的器官造成破坏^[3]。^[4] 血必净注射液的抗炎作用机制在抑制炎性介质和细胞因子、抗氧化功能以及 NO 调节等方面进行了深入研究。

2 血必净注射液在临床疾病中的应用情况

2.1 血必净注射液在呼吸道感染疾病中的应用

临床上,呼吸道感染性疾病是一种常见的疾病类型。血必净注射液在这个领域的使用非常普遍,这在一定程度上降低了抗生素的使用。^[5] 在 7 天的疗程观察中,PCT、CRP、WBC 的数值变动证实了血必净能够有力地协助老年肺炎病人的血清 PCT 快速回归正常,与对照组相比,此种治疗手段能大幅度减少治疗周期。^[6] 利用流式细胞小球微阵列技术,我们探讨了血必净注射液在治疗重症肺炎病人的血液中 IL-6 与 IL-10 的效应。研究结果揭示,这种药品可以减少促炎性因子 IL-6 的活性,并增加抗炎性因子 IL-10 的活性,进一步调整炎性介质和抗炎介质的比例,以此来有效地减轻肺炎。copd,即慢性阻塞性肺病,是世界上第三大的致病因素,在它的急性发病阶段,病人数量极为庞大。针对急性阻塞性肺疾病加重期(aecopd)并发呼吸衰竭的病人,我们通过血气分析、血清降钙素原浓度的波动,以及脱机成功率

和脱机时间四个方面来探讨血必净注射液的实际疗效。借助于传统的西医疗法,血必净注射液的运用有助于快速并明确地降低AECOPD并发呼吸衰竭患者的血液PCT浓度,增强血氧浓度,减缓机械呼吸的过程,并提升脱离呼吸困难的几率,这无疑具有极其广阔的应用前景。ARDS,也就是急性呼吸窘迫综合征,属于一种临床综合性的疾病。它的根源并非心源性肺水肿,而是肺部发生的炎症引发的急性低氧性呼吸衰竭。ARDS是一种对肺部造成巨大伤害的重大疾病,与炎症反应的紊乱有着密切的联系。大量的炎性细胞、炎性介质和细胞因子都参与到炎症的进行中,这就导致了ARDS的“炎症瀑布”效果。通过对患者的二氧化碳分压(PaCO_2)、血氧分压(PaO_2)、氧合指数($\text{PaO}_2/\text{FiO}_2$)、血氧饱和度(SaO_2)、心率、呼吸频率、C反应蛋白、白血球数量、炎症因子IL-1、IL-6和TNF- α 的改变进行研究,我们能够更好地了解ARDS的“炎症瀑布”现象。血必净注射液被加入到治疗组中,这证明了使用血必净注射液对急性呼吸窘迫综合征的治疗能够显著地改善ARDS患者的临床表现,降低炎症因子IL-1、IL-6和TNF- α 的活性,从而提高预后。

2.2 血必净注射液在脓毒症中的应用

脓毒症(sepsis)是一种全身炎症反应综合征,由细菌等病原微生物侵入人体引发。在严重的情况下,它可能导致多器官功能障碍综合征(MODS),死亡率可能高达30%~70%。目前,血必净注射液仅得到了批准,可以应对脓毒症以及多器官功能障碍综合征。该产品自2004年问世以来,20年间,它已逐渐转变为对付严重感染性疾病(脓毒症)的有效手段。为了研究血必净注射液如何改善严重脓毒症病人的凝血状况以及预后,我们把这些病人随机地划分成两组,一组接受标准的治疗,另一组则额外使用50毫升的血必净注射液进行静脉滴注,每天两次。在14天的疗程后,两组患者的健康情况、血液中的白血球含量、急性与慢性健康评分II、血小板的数目与纤维蛋白原的含量、凝血酶原的时间、部分凝血酶的激活时间以及D-二聚体的含量等多个方面都有所增加,这些变化在统计上具有显著性($P<0.05$ 或 0.01)。然而,观测组在所有方面的表现比对照组更好,这些变化在统计上也具有显著性($P<0.05$ 或 0.01)。在28天的观测组与对照组中,病死率分别达到6.98%和23.26%,而在90天后,这两者的比例则降至9.30%和25.58%,这些数据的差异在统计上是显著的($P<0.05$)。经过研究,我们发现,使用血必净注射液可以显著减少严重脓毒症病人的凝血因子的大量流失,抑制纤溶亢进的发生,进一步减轻了凝血系统的活跃程度,进而提高了病人的治疗效果。一些脓毒性休克病人可能会发展出难以治愈的心力衰竭,这与心肌受损

有着紧密的联系,心肌受损也是导致病人死亡的主要因素。随着脓毒症病情的进一步加重,心肌受损的程度也进一步加重,且病死率明显增加。脓毒症与心肌损伤之间存在紧密的联系,在临床救治严重感染时应给予高度关注。所以,早期修复或降低病人的心肌损伤,提升病人的心脏功能和血液流动性,对于优化病人的预后具有极其重要的意义。炎症反应在众多导致心肌损伤的因素中占据了重要地位,例如IL-6和CRP等都与脓毒症患者的病情严重程度有正向关系,并且可能对患者的心肌造成潜在的炎症损伤。TNF- α 和IL-6这两种肿瘤坏死因子能够激发炎性细胞分泌TNF- α 和IL-6,从而触发中性粒细胞的活化,引发连锁性的炎症反应,对血管内皮细胞造成损害。hs-crp是超敏C反应蛋白的一种临床炎症程度的指标,这种因子能够直接刺激补体系统和单核细胞,推动炎症的进展,从而加剧心肌细胞的炎症损伤。为了研究血必净注射液对脓毒性休克患者心肌损伤的保护效果,我们随机将70名脓毒性休克患者分配到观察组和对照组。两组都接受了标准的疗程,而对照组则采用了液体复苏、抗感染和循环支持等常规疗法,同时还注射了20万IU的乌司他汀,每天两次;在对照组的治疗计划基础上,观察组同时使用了血必净注射液和50ml的静脉滴注,每天两次,两组都进行了7天的连续治疗。在进行深入的研究后,我们观察到两组的治疗效果显著,其中涵盖了血浆肌钙蛋白I(cTnI)、乳酸脱氢酶(LDH)、肌酸激酶同工酶(CK-MB)、B型脑钠肽(BNP)以及心脏指数(CI)、全心舒张期末容积指数(GEDVI)、每搏量指数(SVI)、心率(HR)以及血液中TNF- α 、hs-CRP、IL-6的含量。尽管在治疗开始后,各项指标都大幅下降,然而,实验组的表现超过了对照组($P<0.05$);两组在接受治疗后的血流动力学参数相比治疗开始时都有了显著的提升($P<0.05$),然而,实验组的提升幅度超过了对照组($P<0.05$)。经过此次的研究,我们发现血必净注射液和乌司他汀的配伍使用,不仅能够降低脓毒性休克病人的心肌损伤,还能增强病人的血流动力学状态,这很可能是由于它们对于降低肌肉炎症因素的影响。

2.3 血必净注射液在糖尿病足病中的应用

血必净有助于降低COX-2在血液中的含量,进一步缓解了对内皮的破坏,并且有助于提升老年人在接受糖尿病足坏疽截肢手术之后的血液循环状况。尽管对于糖尿病足截肢术并发甲状腺功能病态综合症的病患来说,短期内症状的缓解可能会比较困难,但是这种手术能够有效地减少炎症反应,提高血管的舒张性,通过结合内部和外部的整体治疗方法,可以增强临床治疗的效果。

2.4 血必净注射液在烧伤科中的应用

对于烧伤科的病人来说,中重度烧伤的情况相当普遍,而且,感染也是导致严重烧伤病人死亡的关键因素,同时还会出现继发性多器官功能障碍征(MODS)。主要的感染类型有烧伤部位的感染以及烧伤之后的整体感染,其中,伤口是导致整体感染的首选路径。尽早清理伤口仍旧是防止严重烧伤病人整体感染的核心。在疾病原理方面,烧伤患者的伤口感染通常源于他们的皮肤表层或伤口遗留的毛囊、汗液中的微生物。而在整个烧伤过程之后,伤口的感染通常是由受到伤口感染的微生物和有害物质引起的。所以,在进行治疗时,恰当地运

用抗生素对于整个治疗过程至关重要。目前,针对中、重度烧伤的治疗主要集中在抵御感染、提供营养和提供器官支持上。经过多次的对比研究,我们观察到了多名中重度烧伤病人。在这些病人中,有一部分是在常规治疗的基础上加用血必净注射液的。这项研究的结果表明,使用血必净注射液可以有效地减少病人的体温、心跳速度、血白细胞数量以及中性粒细胞数量等各项指标。毫无疑问,病人的肝肾功能指数之间也有显著的统计学差异。

小 结 :

从1998年开始,血必净注射液已获得国家药品监督管理局的认可,并正式投入到临床试验中。现在,它已成为一种适用于治疗脓毒症以及多器官功能失调的国家二类新药。显然,血必净在现代医学中的使用越来越普遍,并在许多疾病中展现出了各种效果。显然,血必净注射液在增强身体特异性免疫力、活化血液、清除体内毒素、降低细胞因子和炎症介质的释放、改善病人的预后、减少死亡率等方面展现出了其独特的效果,因此得到了医务工作者的广泛认可。许多学者对其基本原理和临床研究仍在持续深化。未来的医疗实践中,如何有效地运用血必净注射液来预防和控制感染,这将成为许多医护人员需要解决的问题。我们坚信,伴随着未来大规模的实验性医学研究和尖端科学技术的升级,血必净注射液的功能原理会在分子生物学的视角下有所深化,并且会为临床实践的实验基础和预防副作用的措施带来更优质的指导,从而使血必净注射液能够在实际操作中充分发挥其功效。

参考文献 :

- [1] 苏建华,陈玉芳,丁新生,等.血必净对大鼠脑缺血再灌注损伤的保护作用及其机制[J].吉林大学学报:医学版,2015(5):6.
- [2] 邓家侵,刘秋萍,范瑞强,等.血必净注射液治疗寻常型银屑病的治疗观察[J].南方医科大学学报,2010(12):2.
- [3] 唐志铭,荆梦晴,翟晓翔,等.血必净联合阿维A治疗红皮病性银屑病24例[J].中华皮肤科杂志,2013,46(3):2.
- [4] 苏文博,刘香春,李志悦,等.桃红四物汤加味足浴联合芒硝外用治疗糖尿病足胼胝疗效分析[J].中华中医药杂志,2015,30(4):2.
- [5] 马静,陈敏,顾珮瑜,等.血必净对糖尿病足截肢术后老年ESS患者甲状腺激素及血管功能的影响[J].华中科技大学学报(医学版),2013(5).
- [6] 顾珮瑜,刘平,马静,等.血必净对糖尿病足围手术期老年患者COX-2水平及血管功能的影响[J].中国医院药学杂志,2014,34(12):3.

基金项目:2023年江苏省大学生创新训练项目(KD2023SJXCXY21);2022年南京医科大学科技发展基金项目(NMUB20220216);2022年南京医科大学康达学院科技发展基金项目(KD2022KYJJZD052)。

作者简介 :

第一作者:吴文豪(2004—),男,汉族,江苏泰兴人;

通讯作者:裴丽丽(1987—),女,汉族,江苏连云港人,副教授,硕士,研究方向为生物化学与分子生物学教育教学。