

股骨头坏死血瘀证症状与平乐郭氏正骨方药药物组成最大频繁关联模式挖掘

李刚¹, 程春生²

(1. 湖南中医药大学, 湖南 长沙 410208;

2. 河南省洛阳正骨医院/河南省骨科医院, 河南 洛阳 471002)

摘要 目的: 分析平乐郭氏正骨医家治疗股骨头坏死(osteonecrosis of the femoral head, ONFH)血瘀证的用药规律。方法: 收集平乐郭氏正骨医家治疗的 121 例 ONFH 血瘀证患者的门诊病历(共涉及 357 张临床处方), 建立诊疗数据库。应用最大频繁关联模式挖掘技术, 探讨针对 ONFH 血瘀证症状的平乐郭氏正骨临床用药内在规律。结果: 气滞血瘀证和痰阻血瘀证是 ONFH 血瘀证中较为常见的子证型; 髋痛、活动受限是 ONFH 血瘀证最常见的症状; 桃仁和红花组成的药对与髋刺痛、跛行症状组合关系最密切; 桃仁、红花、当归为活血祛瘀、通经止痛的常用药物组合; 瓜蒌、薤白、厚朴、柴胡、川芎为行气止痛的常用药物组合; 附子、桂枝为温通散瘀的常用药物组合; 赤芍、大黄为清热除瘀的常用药物组合。结论: 活血化瘀药与行气药配伍是平乐郭氏正骨医家治疗 ONFH 血瘀证最常用的药物组合。

关键词 股骨头坏死; 血瘀; 症状和体征; 数据挖掘; 平乐郭氏正骨

Maximal frequent association pattern mining for studying the relationship between BLOOD STASIS syndrome in patients with osteonecrosis of femoral head and drug components of Pingle Guo's orthopedics prescription

LI Gang, CHENG Chunsheng

1. Hunan University of Traditional Chinese Medicine, Changsha 410208, Hunan, China

2. Luoyang Orthopedic - Traumatological Hospital, Luoyang 471002, Henan, China

ABSTRACT **Objective:** To study the medication rule of Pingle Guo's orthopedic practitioners in treatment of BLOOD STASIS syndrome in patients with osteonecrosis of the femoral head(ONFH). **Methods:** The outpatient medical records(357 clinical prescriptions) of 121 patients with ONFH combined with BLOOD STASIS syndrome who were treated by Pingle Guo's orthopedic practitioners were collected to establish diagnosis and treatment database. Then maximal frequent association pattern mining technology was used to explore the clinical medication rules of Pingle Guo's orthopedics practitioners in treatment of BLOOD STASIS syndrome in patients with ONFH. **Results:** QI STAGNATION BLOOD STASIS syndrome and PHLEGM OBSTRUCTING BLOOD STASIS syndrome were the common subtypes of BLOOD STASIS syndrome of ONFH. Hip pain and action - limited were the most common symptoms of ONFH patients with BLOOD STASIS syndrome. The couplet medicinals composed of peach seed and safflower had close relation to the combination of hip pain and claudication. Peach seed, safflower and angelica sinensis were the common drug combinations for BLOOD - ACTIVATING and STASIS - DISPELLING and unblock the meridian to relieve pain. Trichosanthis, allium macrostemon, magnoliae officinalis, radix bupleuri and ligusticum CHUANXIONG were the common drug combinations for move QI to relieve pain. Monkshood and cassia twig were the common drug combinations for WARMING COLLATERALS and DISSIPATING STASIS. Red peony root and rheum officinale were the common drug combinations for CLEARING HEAT and RELIEVING STAGNATION. **Conclusion:** BLOOD - ACTIVATING and STASIS - RESOLVING medicine compatible with QI - ACTIVATING medicine is the common drug combination for treatment of BLOOD STASIS syndrome of patients with ONFH by Pingle Guo's orthopedic practitioners.

Key words femur head necrosis; blood stasis; symptoms & signs; data mining; Pingle Guo's orthopedics

股骨头坏死(osteonecrosis of the femoral head, ONFH)目前已成为严重危害人类健康的疾病之

基金项目: 河南省科技厅科技发展计划项目(112102310008); 河南省公益科研院所预研项目计划(09yy0066)

通讯作者: 程春生 E-mail: doc. lee@ outlook. com

—^[1-2], 主要与创伤、劳损、长时间大量应用激素、过量饮酒等原因有关^[3]。中医骨伤科称其为“骨蚀”, 一般认为属“痹证”范畴。历代中医骨伤科医家均认为对于该病的治疗必须建立在严格辨证论治的基础之上。

血瘀证被认为是 ONFH 最常见的中医证候,这也与现代医学对该病的认识相符^[4-8]。平乐郭氏正骨医家将 ONFH 血瘀证进一步细分为气滞血瘀、痰阻血瘀、寒凝血瘀、阳虚血瘀、气虚血瘀 5 种证型。本研究通过挖掘有着 200 多年历史的平乐郭氏正骨流派名老中医处方资料,精研血瘀证为主证 ONFH 不同子证型诊断辨证特点,借助数据挖掘技术探讨其症状与医家方药药物组成的相互关系,为中医骨伤科治疗该病提供理论与临床参考。

1 临床资料

收集 2009—2014 年河南省洛阳正骨医院门诊信息平台上名老中医诊治的 121 例 ONFH 血瘀证患者的门诊病历,共涉及 357 张临床处方。气滞血瘀证 39 例、痰阻血瘀证 27 例、寒凝血瘀证 17 例、阳虚血瘀证 26 例、气虚血瘀证 12 例。

2 方法

将收集到的 357 张临床处方作为原始资料,分项目输入计算机,建立完整数据库模型。先对数据进行预处理,原始数据的药物组成字段结果包括药物名、剂量和单位,由于本研究仅探讨药物名和症状的关系,因此暂时把剂量和单位信息先去除,并过滤掉含有空字段的行。然后将症状名称和药物名分别映射为唯一对应的数字,以提高算法效率。症状名称和药物名分别从 1000 和 2000 开始映射。在数据预处理结束以后,将经过预处理的数据送到一个或多个具体数据挖掘算法进行挖掘操作。高频最大模式算法得到的初始结果也是数字序列,因此需要把数字序列转换成实际对应的症状名称或药物名,再进行进一步分析。具体流程见图 1。

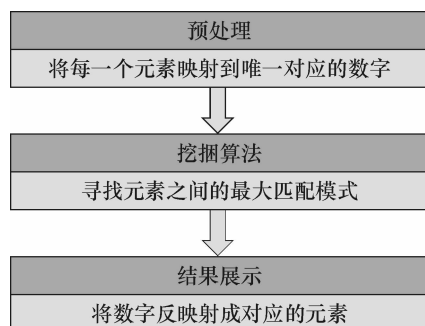


图 1 ONFH 血瘀证症状与药物组成最大频繁关联模式挖掘流程图

3 结果

最大频繁关联模式挖掘结果显示,气滞血瘀证和痰阻血瘀证是 ONFH 血瘀证中较为常见的子证型;髋

痛、活动受限是 ONFH 血瘀证最常见的症状;桃仁和红花组成的药对与髋刺痛、跛行症状组合关系最密切;桃仁、红花、当归为活血祛瘀、通经止痛的常用药物组合;瓜蒌、薤白、厚朴、柴胡、川芎为行气止痛的常用药物组合;附子、桂枝为温通散瘀的常用药物组合;赤芍、大黄为清热除瘀的常用药物组合(表 1)。

表 1 ONFH 血瘀证症状与平乐郭氏正骨方药药物组成最大频繁关联模式挖掘结果

症状与药物组成规则	出现次数	相对支持度
髋刺痛、跛行、活动受限、桃仁、红花	121	0.15
髋胀痛、脉涩、桃仁、红花、赤芍	118	0.15
髋刺痛、舌质暗红、舌有瘀斑、川芎	96	0.11
髋重痛、跛行、畏冷肢凉、附子、桃仁、红花	103	0.13
髋重痛、体倦头眩、瓜蒌、薤白、厚朴	72	0.11
体倦头眩、舌苔厚腻、瓜蒌、桂枝、茯苓	69	0.11
髋胀痛、脉弦、柴胡、当归、川芎	84	0.11
髋困痛遇寒加重、舌苔白腻、脉沉、丹参、川芎	58	0.10
髋部灼痛、舌苔黄腻、赤芍、大黄	61	0.10
髋刺痛、脉沉、畏冷肢凉、附子、桂枝	86	0.12

出现次数指为各症状和药物组合出现的频次;相对支持度为进行关联规则挖掘算法后的相关支持度加权值

4 讨论

与西医对 ONFH 发病机制研究的多样化类似,中医学者对 ONFH 的治疗也各有侧重,常见的包括从瘀论治、从肾虚论治及从痰湿论治^[9-11]。平乐郭氏正骨医家将血瘀证视为 ONFH 最常见的中医证候,并将其细分为气滞血瘀、痰阻血瘀、寒凝血瘀、阳虚血瘀、气虚血瘀 5 种证型。①气滞血瘀证:多为跌仆损伤,血溢脉外,血不循经,化而为瘀,表现为局部刺痛或胀痛,喜太息,舌紫暗,脉沉细涩等。治宜行气活血,化瘀通络。方用复元活血汤合疏肝散加木香、丹参。②痰阻血瘀证:多由痰致瘀,痰瘀交阻,痹滞络脉所致。表现为周身或局部困痛,身重体倦,型胖多痰,舌苔腻,脉弦滑或沉滑等。辨证偏热者用宣痹汤,偏寒者方以苓桂术甘汤加当归、赤芍、桃仁、红花、延胡索等。③寒凝血瘀证:髋伤日久正气久耗,加之激素等药物应用,导致阴阳失衡,寒邪乘虚内侵,留滞筋脉关节致瘀阻脉络,骨髓失养。多表现为遇寒痛剧、得温痛减,形寒肢冷,夜间为甚,舌淡暗苔白,脉沉迟或沉紧等。方用身痛逐瘀汤加三七、透骨草、延胡索、桂枝等。④阳虚血瘀证:先天不足,脾肾阳虚,血行不畅,且肾主生髓,则髓竭骨萎。多表现为畏寒肢冷,舌淡胖苔白

滑,脉迟弱等。治疗以金匱肾气丸与定痛和血汤为主,酌加川芎、杜仲、细辛、补骨脂、骨碎补等。⑤气虚血瘀证:素体脾虚,后天失养,气化血不力,加之后天之精不能补先天不足,致血行无力,久而为瘀,骨失所养。多见髋部隐痛,气短自汗,面色淡白,舌淡苔白,脉弱。治以桃红四物汤为主,根据辨证结果加用人参、黄芪、山药、牛膝、杜仲等。

关联规则分析是从大量的数据中发现项集之间有趣的关联、相关关系、因果结构以及项集的频繁模式^[12]。用关联规则研究症状与用药之间关系的内在规律,可以在不同层次发现药物的组合使用情况,对其进行挖掘分析,发掘其治疗思想,直接指导疾病治疗。

本研究结果提示,活血化瘀药与行气药配伍是平乐郭氏正骨医家治疗 ONFH 血瘀证最常用的药物组合。这些结果虽然反映了平乐郭氏正骨医家治疗 ONFH 血瘀证的用药规律,但如何利用这些规律指导临床治疗仍需开展进一步的临床研究。

5 参考文献

- [1] Civinini R, De Biase P, Carulli C, et al. The use of an injectable Calcium sulphate/Calcium phosphate bioceramic in the treatment of osteonecrosis of the femoral head[J]. Int Orthop, 2012, 36(8): 1583 - 1588.
- [2] Johnson AJ, Mont MA, Tsao AK, et al. Treatment of femoral head osteonecrosis in the United States: 16 - year analysis of the Nationwide Inpatient Sample[J]. Clin Orthop Relat Res, 2014, 472(2): 617 - 623.
- [3] Gangji V, De Maertelaer V, Hauzeur JP. Autologous bone marrow cell implantation in the treatment of non - traumatic osteonecrosis of the femoral head: Five year follow - up of a prospective controlled study [J]. Bone, 2011, 49 (5): 1005 - 1009.
- [4] Erken HY, Ofluoglu O, Aktas M, et al. Effect of pentoxifylline on histopathological changes in steroid - induced osteonecrosis of femoral head: experimental study in chicken [J]. Int Orthop, 2012, 36(7): 1523 - 1528.
- [5] Hwang Y, Park J, Choi SH, et al. Traumatic and Non - traumatic Osteonecrosis in the Femoral Head of a Rabbit Model [J]. Lab Anim Res, 2011, 27(2): 127 - 131.
- [6] Mikami T, Ichiseki T, Kaneuji A, et al. Prevention of steroid-induced osteonecrosis by intravenous administration of vitamin E in a rabbit model [J]. J Orthop Sci, 2010, 15 (5): 674 - 677.
- [7] Xie XH, Wang XL, He YX, et al. Promotion of bone repair by implantation of cryopreserved bone marrow - derived mononuclear cells in a rabbit model of steroid - associated osteonecrosis [J]. Arthritis Rheum, 2012, 64 (5): 1562 - 1571.
- [8] Rahman WA, Garbuz DS, Masri BA. Total hip arthroplasty in steroid - induced osteonecrosis: early functional and radiological outcomes [J]. Can J Surg, 2013, 56(1): 41 - 46.
- [9] 周正新, 孙志涛, 丁镠. 骨蚀宁胶囊对激素性股骨头坏死患者凝血机制的影响 [J]. 中医正骨, 2013, 25(3): 31 - 34.
- [10] 李新建, 于兰英, 邓伟, 等. 淫羊藿防治激素性股骨头坏死的作用机制研究 [J]. 中医正骨, 2013, 25(11): 3 - 7.
- [11] 宋奕, 丁道芳, 李玲慧, 等. 股密葆含药血清对成骨细胞分化成熟的影响及其作用机制 [J]. 中医正骨, 2014, 26 (3): 9 - 13.
- [12] 李超, 余昭平. 基于最大模式的关联规则挖掘算法研究 [J]. 微计算机信息, 2006, 22(6): 164 - 165.

(2015-02-15 收稿 2015-03-24 修回)

· 简 讯 ·

《中医正骨》编辑部重要声明

近期,本刊编辑部在处理稿件时,发现部分作者仍然通过传统的邮寄方式投稿或通过发送电子邮件投稿,同时发现极少数作者投稿时存在一稿两投或抄袭他人论文的情况。在此,本刊编辑部郑重声明:1、本刊实行网上在线投稿,不接受纸质稿件及 E-mail 投稿。请作者登录本刊网站 www.zygzgz.cn 注册后投稿,稿件实时处理情况可登陆本刊网站在线查询。2、作者通过本刊网站(稿件远程处理系统)在线投稿后,须提供单位介绍信(或单位推荐信),注明稿件内容真实、署名无争议、无抄袭、无一稿两投等,单位介绍信加盖公章后邮寄至本刊编辑部。3、稿件一经录用,作者须签署《论文著作权转让书》(模板从本刊网站首页的下载专区下载),并邮寄至本刊编辑部。4、本刊恕不接受已公开发表的文章,并严禁一稿两投。在稿件处理过程中,一旦发现稿件内容存在编造、抄袭、一稿两投等情况,本刊将对该稿件作退稿处理,并依据单位介绍信、单位推荐信或《论文著作权转让书》,同作者所在单位取得联系并反映情况。上述情况一经核实,编辑部将把该作者姓名加入本刊黑名单,并适时在本刊网站上予以公布。