

基于临证医案的单兆伟教授治疗 胆汁反流性胃炎药对关联解析

孙丽霞^{1,2*}, 陈维², 王丽华², 单兆伟¹

(1. 南京中医药大学附属医院, 南京 210029; 2. 南京中医药大学, 南京 210029)

[摘要] 目的:研究孟河医派传人单兆伟教授治疗胆汁反流性胃炎药对规律。方法:临床采用 Medcase V 3.2 数据记录挖掘系统对 2011—2013 年单兆伟教授诊疗医案实时记录,构建单教授医案数据库,以“胆汁反流性胃炎”为核心检索词,进行库内多维度数据检索,将结果导出为二级数据病种专库,用关联解析进行数据挖掘研究。结果:在运算环境中,设置标列参数为 [Support = 0.40, Confidence = 0.87] 时,共产生规则项集 12 条,按照项集内容二次分布,分为 6 组群,其中支持率在 0.50 以上的药对:薏苡仁-仙鹤草,薏苡仁-白术,仙鹤草-白术,太子参-白术,太子参-仙鹤草,太子参-薏苡仁。结论:单教授治疗该病常用药对有 6 组,配伍以健脾益气为主,或健脾化湿兼顾,体现孟河医派顾护中焦脾胃的学术思想。

[关键词] 单兆伟; 胆汁反流性胃炎; 药对; 关联解析; 数据挖掘

[中图分类号] R287.6 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1005-9903(2015)21-0213-04

[doi] 10.13422/j.cnki.syfjx.2015210213

Association Analysis of Pair Medication for Bile Reflux Gastritis Based on Professor SHAN Zhao-wei's Clinical Cases SUN Li-xia^{1,2*}, CHEN Wei², WANG Li-hua², SHAN Zhao-wei¹ (1. *Affiliate Hospital of Nanjing University of Chinese Medicine, Jiangsu 210029, China*; 2. *Nanjing University of Chinese Medicine, Nanjing 210029, China*)

[Abstract] **Objective:** To explore the pair medication rules of Professor SHAN Zhao-wei in treating bile reflux gastritis (BRG). **Method:** Medcase V 3.2 data mining system was used to record all clinical cases that were diagnosed and treated by Prof. SHAN Zhao-wei in 2011-2013 in a real-time manner, and build a database of Professor SHAN's clinical cases. The database was searched in multiple dimensions by taking 'BRG' as the key word, with the related data retrieved as a secondary disease database; pair medication for BRG was then analyzed according to the secondary database. **Result:** In the operational environment, if setting the standard for the listed parameters [Support = 0.40, Confidence = 0.87], then 12 rule sets of items would be produced totally. According to binomial distribution of item sets content, they were divided into 6 groups. The pair medications whose support rate was more than 0.50 included Coicis Semen-Agrimoniae Herba, Coicis Semen-Atractylodis Macrocephalae Rhizoma, Agrimoniae Herba-Atractylodis Macrocephalae Rhizoma, Pseudostellariae Radix-Atractylodis Macrocephalae Rhizoma, Pseudostellariae Radix-Agrimonia pilosa, Pseudostellariae Radix-Coicis Semen. **Conclusion:** Prof. SHAN Zhao-wei commonly uses 6 groups of pair herbals in treating BRG. The treatment methods are mainly to invigorate spleen and supplement qi or invigorate spleen to eliminate dampness, reflecting the academic idea of Menghe Medicine to protect middle burner, spleen and stomach.

[Key words] SHAN Zhao-wei; bile reflux gastritis; pair medication; association analysis; data mining

单兆伟教授是全国著名脾胃病专家,第四、五批全国老中医专家学术经验继承工作指导老师,享受国务院特殊津

贴,师从孟河学派名医张泽生教授,尽得薪传,继承发扬孟河医派之学术精华,临床善于诊治脾胃病,用药特色鲜明,积累

[收稿日期] 20150131(006)

[基金项目] 国家中医药管理局全国名老中医专家单兆伟传承工作室项目(国中医药人教发[2011]41号);江苏省科技厅课题项目(BM2009903-KF17)

[通讯作者] *孙丽霞,博士,副教授,从事中医内科学的临床、教学和实验研究, Tel:025-85811626, E-mail:zynk@163.com

了丰富的临床经验,形成了一套完整独特的学术体系。临证不仅处方简约,用药轻灵,时时顾护胃气,临床每获良效。

处方是中医临床诊疗过程的最终体现,通过对名老中医治疗某一疾病的处方进行分析,可以深入了解处方人对疾病的认识、组方的思路和用药的特点,对中医药的学术继承与创新有重要意义^[1]。为了更好地传承名老中医经验,选择临床常见多发疾病胆汁反流性胃炎,采用 Medcase V3.2 数据记录挖掘系统^[2-5]采集原始临床信息,利用数据挖掘技术,采用人机结合,以人为本的分析方法,对单教授治疗胆汁反流性胃炎的医案进行整理,分析其处方,研究其治法和组方用药规律,以更好地总结其学术经验。

1 资料与方法

1.1 医案资料来源 临床采用 Medcase V3.2 数据记录挖掘系统对单兆伟教授门诊诊疗医案实时记录,构建单兆伟教授门诊医案数据库,以“胆汁反流性胃炎”为核心检索词,检索时间段设置为 2011 年 1 月—2013 年 12 月,进行库内多维度数据检索,将数据结果导出为二级病种专库,数据结构为 13 个字段,依次为:编号,姓名,性别,年龄,临床症状,舌苔,脉象,理化检查,疾病诊断,证型,病机归纳,治法治则,处方等。

1.2 疾病诊断标准 参照《实用中医消化病学》^[6]制定的胆汁反流性胃炎的诊断标准。反复发作上腹部烧灼样疼痛,或胃手术后数日至 10 余年间出现上腹部或胸骨后疼痛,服用碱性药不能缓解,或伴有呕吐、胆汁性呕吐、食欲减退、体重减轻、贫血等。可有上腹部或剑突下压痛或不适,一般压痛不剧烈。胃镜检查为主要依据:①内镜下见到胃腔内有大量含有胆汁的胃液,或胃壁上附有较多含有胆汁的黏液,或内镜下见到含有胆汁的十二指肠液呈泡沫或水流样,从幽门口反流入胃内,胃大部切除术者可见黄绿色反流液从吻合口冒出。②胃黏膜充血、水肿、质脆,触之易出血,有萎缩性胆汁反流性胃炎者可见黏膜苍白或红白相间,以白为主或呈灰白色。③幽门口充血、水肿、变形或关闭不良。

1.3 医案纳入与排除标准 医案纳入标准:①单兆伟教授临床门诊诊疗时,结合患者胃镜检查明确诊断,在医案“疾病诊断”中描述为“胆汁反流性胃炎”的医案;②医案“临床症状”文本描述中,包含“胆汁反流性胃炎”等主题词的医案;③医案记录过程中,“理化检查”项目中记载有相关胃镜等资料,符合上述诊断标准的医案;④首诊信息完整的医案。其中①②③为多选条件,④为必备条件。①②③条中任意一条加④即可视为纳入医案。医案排除标准:①重复医案;②首诊信息不完整的医案;③内镜及症状描述中不符合上述标准者。

1.4 数据资料清洗 参照《中医诊断学》第五版^[7],第七版教材习用的中医术语表达,将症状、病种诊断、证型、病机归纳名称、治法治则进行规范,药物名称与炮制方法则参照上海科学技术出版社出版的《中药学》第七版教材^[8]及《中华本草》^[9]进行规范。具体的数据规范原则如下:①相同的患者将病种与年龄统一;②证候以四字或六字呈现时进行意群断句;③同一患者多诊医案,在未出现病机证候变化时仍默

认为上诊病机证候;④临床症状以阳性体征为主,舌脉分开标注;⑤原始医案中出现的以时间、节律为特点的,均视为有此症状;⑥原始医案中出现的表示程度的,均视为有此症状;⑦不明显、不显、不著均视为无此症状;⑧药物名称使用方法中去除先煎、后下、包煎、烩化等煎制法。

1.5 数据研究方法 本研究采用 Medcase V 3.2 数据记录挖掘系统进行数据分析处理。该系统结构模块包括两大部分,第一部分为数据录入模块,主要针对临床医案数据采取“半结构化”实时录入,是中医的临床科研一体化的便捷型代表性程式之一;第二部分为数据挖掘模块,主要是数据记录挖掘拓展系统(MRMES, Medcase Record Mining Expand System),其中包括数据清洗平台、数据分析平台、数据可视化表达平台等三部分。其中数据关联规则分析平台(ARAP, Association Rule Analysis Platform)的核心算法为 FPGrowth 算法。本次研究先将清洗后的二级病种专库数据导入 MRMES 的上 ARAP,运用强化 FPGrowth 算法构建加强关联规则数据挖掘模型,使用 Xminer Operation Tool 运算工具对研究数据进行挖掘处理和逻辑分析,对计量性趋势数据运用 Medcase Chart 进行解构分析与图形表达。

2 结果

2.1 诊次频次分布 符合纳入标准的医案共 119 例 415 诊次,最高诊次为 26 次,最少为 1 次,其中 1~5 诊次的有 100 例(占 84.03%),6~10 诊次的有 10 例(占 8.40%),11~15 诊次的有 5 例(占 4.20%),16~26 诊次的有 4 例(占 3.36%)。

2.2 高频症状分布 对 415 诊次医案所见症状进行分析,临床表现除了胃痛、痞满、嗝气、便溏、泛酸、口苦、纳差外,还有寐差症状值得关注,主要症状见表 1。

表 1 高频症状分布

Table 1 Symptom distribution

No.	症状	频数/次	频率	全幅频率
1	胃痛	262	0.631 3	0.631 3
2	痞满	186	0.448 1	1.079 4
3	嗝气	159	0.383 1	1.462 5
4	便溏	144	0.347 0	1.809 5
5	泛酸	105	0.253 0	2.062 5
6	寐差	104	0.250 6	2.313 1
7	口苦	92	0.221 7	2.534 8
8	纳差	63	0.151 8	2.686 6
9	便秘	61	0.147 0	2.833 6
10	嘈杂	60	0.144 6	2.978 2

注:此分布标列参数 Mark Parameter = [Qua. > 60]; Format Export by Medcase Chart© 2014.

2.3 药对关联项集 医案数据涉及药物群集内部进行关联解构挖掘,共产生规则项集 12 条。按照项集内容二次分布,分为 6 组群,药物内关联规则项集的具体分布如表 2。药物

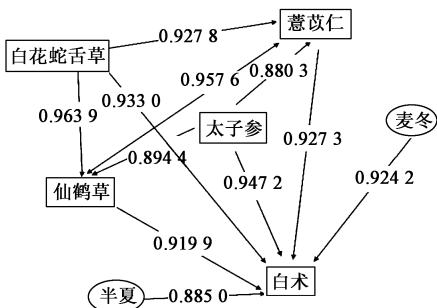
关联规则位点结构见图 1。

表 2 药物关联规则项集

Table 2 Medication association rule result

规则项集	支持率	置信度
薏苡仁→仙鹤草	0.759 6	0.957 6
薏苡仁→白术	0.735 6	0.927 3
仙鹤草→薏苡仁	0.759 6	0.937 7
仙鹤草→白术	0.745 2	0.919 9
太子参→白术	0.646 6	0.947 2
太子参→仙鹤草	0.610 6	0.894 4
太子参→薏苡仁	0.601 0	0.880 3
白花蛇舌草→仙鹤草	0.449 5	0.963 9
白花蛇舌草→白术	0.435 1	0.933 0
白花蛇舌草→薏苡仁	0.432 7	0.927 8
麦冬→白术	0.439 9	0.924 2
半夏→白术	0.480 8	0.885 0

注：此项集标列参数 Mark Parameter = [Support = 0.40; Confidence = 0.87]; Format Export by Medcase Chart© 2014.



注：○单项单列单向关系；□单项多列单向关系/单项多列双向关系

图 1 药物关联规则位点结构

Fig. 1 Medicine Association Rule Site web

3 讨论

3.1 关联规则技术运用与改进 关联规则 (Association Rules) 是数据挖掘的重要研究方法之一, 由 R. Agrawal 等^[10]于 1993 年首先提出, 用于从大量数据中发现满足一定条件的项集之间隐藏的关联, 从而找出数据库中隐藏的关联网。目前关联规则在中医药领域的研究多侧重于方法应用, 热点则主要集中于方剂配伍规律、用药特点的发现、方-证、药-证的关联研究。利用关联规则方法, 对名老中医的医案进行药对挖掘研究, 对于揭示名老中医临床用药思路, 具有重要的意义^[11-14]。近年来, 随着中医药大数据处理技术的迅速发展和数据挖掘类研究的不断深入, 关联规则类型的挖掘技术与挖掘设计不断创新, Medchitec Group 数据挖掘团队在原有关联算法和研究设计基础上, 进一步研究开发了中医临床数据的集内关联、集外关联、层级关联、测距关联等方法, 提升了挖掘效率。

3.2 回顾性医案研究意义与思考 名老中医专家在临床诊

疗过程中积累了大量的宝贵医案, 是中医专家的个人诊疗学术思想的体现, 也包含了专家治疗疑难杂症的临床特色经验。回顾性医案研究是总结名老中医专家辨证经验和治疗方药的主要研究手段之一, 与前瞻性临床研究以评价专家方药临床疗效为目的不同。此次研究中采用中国中医科学院刘保延教授^[15]提出的中医真实世界的研究范式, 数据采用原汁原味的名老中医门诊医案, 对于研究入选的医案没有采用类似“前瞻性临床疗效研究”的分组设计, 而是对研究时间段内的医案全部纳入, 进行“回顾性医案研究”, 运用强化 FPGrowth 算法构建加强关联规则数据挖掘模型分析门诊医案, 以探索单教授治疗该病的药对规律, 总结临床经验。图 1 显示单教授治疗胆汁反流性胃炎的核心药物, 及药物间多项多列单向或双向关系, 有待前瞻性临床疗效研究验证。

3.3 治疗配伍原则与药对解析 健脾益气配伍, 针对脾胃虚弱。《脾胃论》曰: “内伤脾胃, 百病由生”。单教授认为胆汁反流性胃炎病机关键是脾胃虚弱。脾胃健则运化、受纳及升降正常, 反之土虚则木乘。他常引《四圣心源·脉法解》所云: “土气冲和, 肝随脾升, 胆随胃降, 木荣而不郁, 土弱而不能达木, 则木气郁塞, 而胆病上逆, 木邪横侵, 土被其贼, 脾不能升而胃不能降”。故胆汁反流性胃炎临床多表现为胃痛、痞满、暖气、便溏、泛酸、口苦、纳差等脾胃运化失健之症。单教授常用太子参-白术、仙鹤草-白术、太子参-仙鹤草药对健脾益气。太子参有补气健脾, 生津润肺之功。因其属于补气药物中的清补之品, 特点为益气不升提, 生津不助湿, 扶正不恋邪, 补虚不峻猛, 故而单老喜用此药。《本草汇言》曰: “白术乃扶植脾胃, 散湿除痹, 消食除痞之要药也。脾虚不健, 术能补之; 胃虚不纳, 术能助之。”太子参配白术, 补益而不滋腻, 为补脾健胃之常用药对, 兼有祛湿、消食除痞之效。仙鹤草又名“脱力草”, 具有收敛止血, 止痢, 补虚之效。《生草药性备要》载其功用主治为“止血, 健胃。治咯血, 吐血, 尿血, 便血, 赤白痢疾, 崩漏带下, 劳伤脱力”。单教授认为白术或太子参配仙鹤草, 相须为用, 以补虚健脾为主, 针对本病的关键病机脾胃虚弱而设。

健脾化湿配伍, 治疗标本兼顾。单教授常引《灵枢·四时气第十九》所言: “善呕, 呕有苦……邪在胆, 逆在胃, 胆液泄则口苦, 胃气逆则呕苦”, 认为其所述临床表现及发病机制与胆汁反流性胃炎有相似之处。“邪”包括了中医病因学中多种病因、病理类别, 诸如胆气郁滞、胆火内燔、痰湿内阻、湿热蕴胆等^[16], 其中尤以湿邪为多见。一方面, 脾胃为仓禀之官, 主受纳和运化水谷、水湿, 脾虚运化失健则湿邪内生, 湿郁日久则化热; 另一方面, 痰湿或湿热阻滞气机, 又进一步影响脾胃运化, 使病情加重, 故单教授治疗本病常用薏苡仁-仙鹤草, 薏苡仁-白术, 太子参-薏苡仁药对。薏苡仁有利水渗湿, 健脾, 清热排脓之效。《本草纲目》有云: “薏苡仁, 阳明药也, 能健脾益胃。虚则补其母, 故肺痿、肺痛用之。筋骨之病, 以阳明为本, 故拘挛筋急、风痹者用之。土能胜水除湿, 故泄泻、水肿用之。”薏苡仁与白术配伍见于名方参苓白术散, 是治疗脾虚夹湿的常用药对。薏苡仁与仙鹤草、太

子参配伍为单教授所创,相须为用,既能健脾,又能杜生湿之源,标本兼治。

本研究以单兆伟教授治疗胆汁反流性胃炎医案为对象,以关联分析数据挖掘为手段,发现单教授治疗该病的常用药对:薏苡仁-仙鹤草、太子参-白术、薏苡仁-白术、仙鹤草-白术、太子参-仙鹤草、太子参-薏苡仁,药对配伍以健脾益气为主,或健脾化湿兼顾,体现孟河医派顾护中焦脾胃的学术思想。

[参考文献]

[1] 卢笑晖,单崎玮. 基于中医传承辅助系统分析卢尚岭教授治疗头风病用药经验[J]. 中国实验方剂学杂志, 2012, 18(9): 5-9.

[2] 朱琳. 基于数据挖掘的周仲瑛教授从“风湿相搏”论治慢性肾脏病病案的回顾性研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2014.

[3] 郭茗. 基于数据挖掘的周仲瑛教授肺癌病机辨证学术思想研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2014.

[4] 赵艳青,滕晶,杨洪军. 基于数据挖掘的现代中医药治疗抑郁症用药规律分析[J]. 中国中药杂志, 2015, 40(10): 2042-2046.

[5] 赵惠. 周仲瑛教授从痰论治肺系疑难病研究[D]. 南京:南京中医药大学, 2014.

[6] 李乾构,周学文,单兆伟. 实用中医消化病学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2004: 166.

[7] 季绍良. 中医诊断学[M]. 北京:人民卫生出版社, 2002: 64.

[8] 高学敏. 中药学[M]. 2版. 上海:上海科学技术出版社, 2010: 1-8.

[9] 国家中医药管理局. 中华本草[M]. 上海:上海科学技术出版社, 1998.

[10] Agrawal R K, Imielinski T, Swami A. Mining association rules between sets of items in large databases [M]. Washington DC: ACM SIGMOD International Conference on Management of Data, 1993: 207-216.

[11] 张焱,朱怡菁. 基于数据挖掘分析何立人治疗女性更年期高血压的用药规律[J]. 上海中医药杂志, 2014, 48(1): 16-19.

[12] 朱立成,林色奇,薛汉荣,等. 名中医哮喘医案445例关联规则分析[J]. 江西中医学院学报, 2007, 19(5): 83-87.

[13] 李文林,赵国平,陆建峰,等. 关联规则在名医临证经验分析挖掘中的应用[J]. 南京中医药大学学报, 2008, 24(1): 21-24.

[14] 吴嘉瑞,郭位先,张晓朦,等. 基于数据挖掘的国医大师颜正华含牡蛎处方用药规律研究[J]. 中国中药杂志, 2014, 39(14): 2762-2766.

[15] 张润顺,王映辉,刘保延,等. 基于共享系统的真实世界中医临床研究范式初步实施方案的设计[J]. 中医杂志, 2014, 43(18): 1551-1554.

[16] 周春祥,单兆伟. 单兆伟教授论胆汁反流性胃炎与“邪在胆,逆在胃”[J]. 江苏中医药, 2005, 26(11): 3-4.

[责任编辑 邹晓翠]