

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2017.15.007

基于数据挖掘分析徐经世教授诊治 肝郁脾虚型胃脘痛用药规律

李艳¹, 赵进东², 忻凌¹, 刘丽丽¹, 侯勇¹, 张莉¹, 李永攀², 张国梁^{1*} 指导: 徐经世¹

(1. 安徽中医药大学第一附属医院, 安徽省合肥市梅山路 117 号, 230031; 2. 安徽中医药大学第三附属医院)

摘要 目的 分析国医大师徐经世教授诊治肝郁脾虚型胃脘痛的用药规律。方法 收集徐经世教授诊治的肝郁脾虚型胃脘痛医案。运用结构化临床诊疗信息采集系统录入诊疗信息, 通过数据挖掘技术分析诊治的常见症状、高频药物、核心药物组合等。结果 本研究共搜集患者 85 例, 157 诊次, 711 个症状, 药物 103 味。胃脘痛患者常见的临床症状有胃脘痛、暖气、失眠, 其中失眠的患者超过 40%。出现频次超过 50% 的药物有竹茹、陈皮、绿萼梅、枳壳、半夏、黄连、酸枣仁。用药以甘平为主、归经以脾胃肝胆为主。复杂网络图显示竹茹、陈皮、绿萼梅、枳壳、半夏、黄连、酸枣仁、白芍为核心药物; 中药药对关联规则显示竹茹→陈皮, 绿萼梅→陈皮, 陈皮→枳壳, 绿萼梅→枳壳, 绿萼梅→陈皮、竹茹, 陈皮→绿萼梅、竹茹, 竹茹→陈皮、绿萼梅等为药对。结论 基于数据挖掘技术发现徐经世教授诊治肝郁脾虚型胃脘痛常用竹茹、陈皮、绿萼梅等药物用药以甘平为主, 以肝胆脾胃为重。

关键词 胃脘痛; 肝郁脾虚; 徐经世; 数据挖掘

胃脘痛的基本治则为理气和胃止痛, 常用治法有温胃散寒、疏肝解郁、行气止痛、消食和胃、清中化湿、活血化瘀、养阴益胃等^[1]。徐经世教授系第二届国医大师, 尤擅长诊治脾胃肝胆系统疾病, 对于胃脘痛的辨治提出温中健脾、缓急止痛法, 燥湿散寒、行气止痛法, 疏肝理气、通降止痛法, 调肝健脾、转枢止痛法, 健脾燥湿、通络止痛法, 其中对于肝郁脾虚型胃脘痛常用调和肝胆、健脾和胃法^[2-3]。本研究建立国医大师医案数据库, 通过数据挖掘技术探索其诊治肝郁脾虚型胃脘痛的临证规律, 提炼其诊疗特色, 现将研究报告如下。

1 研究对象

1.1 临床资料

病例来源于徐经世教授自 2016 年 1—7 月诊治的 85 例肝郁脾虚型胃脘痛患者, 共 157 诊次。所选医案均为临床有效案例。

基金项目: 国家中医药管理局徐经世国医大师传承工作室; 国家自然科学基金(81603574); 安徽省自然科学基金(1708085QH213); 安徽省卫计委中医药科研课题(2016zy20); 安徽中医药大学校级科学研究基金(2016fy037)

* 通讯作者: 15256571336@163.com

1.2 诊断及辨证标准

参照《中医临床诊疗术语·疾病部分》^[4]中胃脘痛的诊断标准, 以无规律的胃脘疼痛、痞胀等为主要临床表现。具体病因为各种不良因素长期刺激, 使胃之气机紊乱, 络脉失养。中医辨证标准参照《中医临床诊疗术语·证候部分》^[5]中肝郁脾虚型诊断标准, 具体为食欲不振, 脘腹痞胀、食后尤甚, 大便溏薄, 神疲乏力, 形体倦怠, 舌淡, 脉弦; 同时伴有情志抑郁, 喜叹息, 胸胁或少腹胀闷窜痛, 月经不调。

1.3 纳入标准

符合上述诊断及辨证标准; 病历的中医疾病诊断、证型诊断、临床表现、用药等信息完整; 年龄≤70 岁; 参考《中药新药临床研究指导原则(试行)》^[6]中的疗效判定标准, 治疗显效或有效; 签署知情同意书。

1.4 排除标准

合并心脑血管疾病、肝肾功能障碍或精神障碍等; 过敏体质者。

2 研究方法

2.1 数据库的建立及数据规范化

利用安徽中医药大学第一附属医院研发的

“名老中医临床医案诊疗信息采集系统”建立数据库。由经过培训的医师录入病历信息，包括患者姓名、性别、年龄、主诉、现病史、既往史、中医诊断、中医证型、治则、方药，录入后由课题组质控人员对照原始病历与数据库录入信息进行核查，以确保病历的临床信息准确性。药物名称规范化依据 2010 年版《中华人民共和国药典》^[7] 进行统一的规范，如“绿梅花”统一为“绿萼梅”，“龙牡”统一为“龙骨”“牡蛎”，“石小”统一为“泽泻”等。

2.2 数据处理

提取病历的诊断、证型、症状、方药等数据进行预处理，预处理主要采用“人机结合”的方式进行，将录入的不规范的数据转化为规范的结构化数据。运用多维检索分析与展示系统、WEKA3.6.9 等数据挖掘软件、Business Objects 软件、复杂网络分析平台等进行研究^[8]。建立药物配伍网络，通过复杂系统熵聚类分析获得核心处方。利用 Apriori 算法对全部药物进行中药药对配伍关联分析。

3 结果

3.1 患者一般资料及临床症状

共纳入统计肝郁脾虚型胃脘痛患者 85 例，其中男 29 例，女 56 例。发病年龄 25 ~ 64 岁，平均年龄为 (43.04 ± 9.40) 岁，其中 40 ~ 50 岁发病率最高，占 44.7%。157 诊次中合计出现 711 个症状，症状总频次 2128 次，常见症状的出现诊次见表 1。

表 1 85 例肝郁脾虚型胃脘痛患者前 10 位常见临床症状

症状	诊次 (%)	症状	诊次 (%)
胃脘痛	134 (85.4)	口干	46 (29.3)
暖气	73 (46.5)	便溏	35 (22.3)
失眠	63 (40.1)	口苦	33 (21.0)
胃胀	54 (34.4)	纳差	33 (21.0)
反酸	48 (30.6)	便秘	22 (14.0)

3.2 药物使用规律

3.2.1 用药总体情况 157 诊次中使用中药 103 味，合计使用 1325 次。表 2 示，治疗肝郁脾虚型胃脘痛常用前 10 味中药为竹茹、陈皮、绿萼梅、枳壳、半夏、黄连、酸枣仁、谷芽、石斛、白芍。

3.2.2 药物剂量范围 常用前 10 味中药剂量范围为竹茹 10 g，陈皮 10 g，绿萼梅 15 ~ 20 g，枳壳 10 ~ 15 g，半夏 10 ~ 15 g，黄连 3 ~ 5 g，酸枣仁 20 ~ 30 g，谷芽 15 ~ 30 g，石斛 15 ~ 20 g，白芍 20 ~ 30 g。

表 2 85 例肝郁脾虚型胃脘痛患者前 10 位常用中药

药名	频次 (%)	药名	频次 (%)
竹茹	149 (94.9)	黄连	107 (68.2)
陈皮	140 (89.2)	酸枣仁	83 (52.9)
绿萼梅	138 (87.9)	谷芽	74 (47.1)
枳壳	129 (82.2)	石斛	73 (46.5)
半夏	111 (70.7)	白芍	66 (42.0)

3.2.3 药物性味归经情况 按照使用中药性味归经计算。药性方面，平性药为 38.8%，温性药为 27.1%，寒性药为 23.3%，凉性药为 8.8%，热性药为 2.0%。五味方面，甘味药为 48.5%，辛味药为 34.9%，苦味药为 40.7%，酸味药为 22.3%，咸味药为 1.9%，涩味药为 6.7%，淡味药为 4.8%。归经方面，以胃经药物为多，占 72.8%，脾经为 66.0%，肝经为 58.2%，肺经为 34.9%，心经为 24.2%，胆经为 22.3%，大肠经为 18.4%，肾经为 15.5%，膀胱经为 7.8%，小肠经为 6.8%，心包经为 3.8%。

3.2.4 药物的复杂网络分析 采用筛选阈值为 0.95、筛选边频度阈值为 60 得到核心药物配伍网络，调整边频度阈值得到核心处方，共 8 味药，见图 1。结合改进的点式互信息法可知药物规律以陈皮与竹茹、绿萼梅与竹茹、绿萼梅与陈皮、枳壳与竹茹、陈皮与枳壳、绿萼梅与枳壳、半夏与竹茹、黄连与竹茹、半夏与陈皮、黄连与绿萼梅、绿萼梅与半夏配伍居多，见表 3。

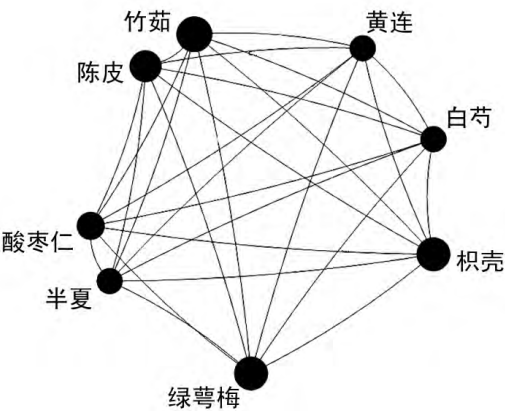


图 1 徐经世治疗肝郁脾虚型胃脘痛患者核心药物复杂网络

3.2.5 中药药对配伍 取支持度 > 60%、置信度 > 90% 得到常见药对有 26 组，见表 4。其中，支持度 > 80%、置信度 > 95% 以上者为竹茹→陈皮；绿萼梅→陈皮；竹茹→绿萼梅；陈皮→绿萼梅；竹茹→枳壳；陈皮→枳壳；绿萼梅→枳壳；绿萼梅→陈皮，竹茹；陈皮→绿萼梅，竹茹；竹茹→

陈皮, 绿萼梅。

表 3 徐经世治疗肝郁脾虚型胃脘痛患者
核心药物互信息分析结果

节点一	节点二	频次	互信息值	节点一	节点二	频次	互信息值
陈皮	竹茹	140	46.78	黄连	半夏	81	18.94
绿萼梅	竹茹	136	43.88	酸枣仁	竹茹	82	18.29
绿萼梅	陈皮	131	42.01	酸枣仁	绿萼梅	75	15.43
枳壳	竹茹	129	41.62	酸枣仁	黄连	67	14.65
陈皮	枳壳	123	38.76	酸枣仁	陈皮	73	14.10
绿萼梅	枳壳	119	35.95	酸枣仁	枳壳	68	12.93
半夏	竹茹	110	31.47	酸枣仁	半夏	62	11.75
黄连	竹茹	106	28.64	白芍	竹茹	60	10.21
半夏	陈皮	104	28.62	白芍	陈皮	57	9.41
半夏	枳壳	98	27.09	白芍	绿萼梅	54	8.24
黄连	绿萼梅	101	27.04	白芍	枳壳	50	7.31
绿萼梅	半夏	101	26.83	白芍	半夏	45	6.41
黄连	陈皮	99	25.19	酸枣仁	白芍	38	5.25
黄连	枳壳	91	22.27	白芍	黄连	35	3.24

4 讨论

本研究统计 157 诊次医案中的药物频次, 结果显示, 出现频次超过 50% 的药物有竹茹、陈皮、绿萼梅、枳壳、半夏、黄连、酸枣仁, 其中竹茹为 94.9%。竹茹, 性微寒, 味甘, 归肺、胃、胆经, 为上、中二焦之要药, 善开胃郁, 降逆胃气, 清泻肝胆, 具有止呕和胃、清肺祛痰、清热除烦、行气止痛、宁神开郁、通利三焦之功。徐经世尤其推崇竹茹, 认为竹茹可调药入胃, 调和中州, 使胃受纳, 促使吸收, 协调诸药, 功过甘草; 将竹茹用于治疗胃脘痛、胁痛、失眠、咳喘、眩晕、癰瘤等, 每获良效。此外, 谷芽所占比例为 47.1%, 临证用于脾胃肝胆疾病, 每获良效。谷芽甘平无毒, 归脾胃二经, 谷芽具有一般植物“芽”的生物特性,

赞化中土, 开发脾胃, 蕴生生之机, 更有甘平而不燥, 消化中有生气, 平淡之中而建奇功。

通过四气分析显示, 医案中药物以平性最多, 同时寒温并用, 润燥适度, 攻补兼施, 方用切题, 用之良可。《医宗必读》言“寒热温凉, 一匕之缪, 覆水难收”, 对于肝胆郁热、脾胃虚寒的寒热并存病证临证时需仔细辨证, 以平性药为主, 寒热药并用, 同时灵活把握药物温与热、凉与寒在程度上的差异, 精准用药。察其脾胃虚寒症状当温脾胃, 喜用煨姜用以暖胃。其性既不若生姜辛温宣散, 又不如干姜温热伤阴, 温而不燥。虚寒重者配伍沉香, 温中散寒止痛之力更宏, 但量不宜重, 一般入煎剂 5g 为宜。徐经世用药取旨醇正, 每以轻灵变通, 不伤正气为度, 因势引导, 每以发挥机体抗病力为要点, 和缓治之。

通过五味分析显示, 医案中药物以甘味最多。甘味药物一般具有滋补、和中、缓解药之偏性毒性、缓解患者疼痛的作用, 这与胃脘痛患者的常见病证疼痛等密切相关。徐经世认为, 甘味之药即为调脾而设, 故以甘温之剂运其气, 辛甘之剂助其阳, 甘寒之剂滋其液, 酸甘之剂化其阴, 共奏敦厚之土气, 随证化裁。

通过中药归经分析显示, 医案中归胃经、脾经、肝经、胆经的药频率较高。人体是一个有机整体, 脏腑之间相互关联, 相互资生和制约, 因此, 脾胃作为后天之本, 其病常累及其他脏腑, 他脏病变亦可累及脾胃。《沈氏尊生书·胃脘痛》曰:“胃痛, 邪干胃脘病也。……唯肝气相乘为尤甚, 以木性暴, 且正克也。”胃脘痛的发作, 除与脾胃本身有关外, 也可影响到肝胆。徐经世认为, 肝胆

表 4 徐经世治疗肝郁脾虚型胃脘痛患者常用药对 (支持度 > 60%, 置信度 > 90%)

药对		频次	支持度	置信度	药对		频次	支持度	置信度
后项	前项				后项	前项			
竹茹	陈皮	137	88.39	95.62	陈皮	绿萼梅, 竹茹	130	83.87	92.31
绿萼梅	陈皮	137	88.39	91.24	竹茹	陈皮, 绿萼梅	125	80.65	96.00
竹茹	绿萼梅	136	87.74	95.59	陈皮	枳壳, 竹茹	123	79.35	92.69
陈皮	绿萼梅	136	87.74	91.91	绿萼梅	枳壳, 竹茹	123	79.35	91.06
竹茹	枳壳	127	81.94	96.85	竹茹	枳壳, 陈皮	117	75.48	97.44
陈皮	枳壳	127	81.94	92.13	绿萼梅	枳壳, 陈皮	117	75.48	92.31
绿萼梅	枳壳	127	81.94	91.34	竹茹	枳壳, 绿萼梅	116	74.84	96.55
竹茹	半夏	109	70.32	96.33	陈皮	枳壳, 绿萼梅	116	74.84	93.10
绿萼梅	半夏	109	70.32	91.74	陈皮	半夏, 竹茹	105	67.74	91.43
陈皮	半夏	109	70.32	90.83	绿萼梅	半夏, 竹茹	105	67.74	91.43
竹茹	黄连	105	67.74	95.24	绿萼梅	枳壳, 陈皮, 竹茹	114	73.55	92.11
绿萼梅	黄连	105	67.74	90.48	陈皮	枳壳, 绿萼梅, 竹茹	112	72.26	93.75
绿萼梅	陈皮, 竹茹	131	84.52	91.60	竹茹	枳壳, 陈皮, 绿萼梅	108	69.68	97.22

与脾胃的关系最为密切，肝胆脾胃四者之间，生理相用，病理相因，而非各自为用，各自为病，独立存在。同时，本病的发生涉及到肺经、心经、肾经，可以用五行的相生相克的关系解释。如肺经药物选择占 34.9%，与母病及子有关。本研究显示，除典型的胃脘痛的临床症状表现之外，失眠出现的频次超过了 40%，排第三位，与中医理论的“胃不和则卧不安”相互印证。同时也说明失眠的患者可能是脾胃疾病的前兆或始动因素。

核心处方为竹茹、绿萼梅、枳壳、陈皮、酸枣仁、黄连、半夏、白芍。核心处方中药物的排序反映了其在 8 味药内部的主次。互信息值代表了两个节点之间的相关性，揭示了这两个节点及其形成的连线在整个药物网络中的重要性。其中竹茹为最核心药物，竹茹与陈皮两个节点出现的共同频次为 140，在 157 诊次中占 89.17%，互信息值为 46.78，表明竹茹与陈皮的相关性最紧密，关联度最高，在整个核心处方中最重要的。绿萼梅，味酸涩，性平，入肝、脾胃、肺经，功善开郁、和胃、化痰，《百草镜》云“开胃散郁，助清阳之气上升，安神定魂”，《饮片新参》云“平肝和胃，止脘痛，进饮食”，临床用以治疗梅核气、肝胃气痛、食欲不振等症皆获良效。徐经世亦盛赞其为解郁悦脾之要药，谓其调肝而不伤阴，醒脾而不嫌燥，兼有行气止痛、和胃降逆之功。对于此药的临床运用，徐经世根据其具体药性特点和临床需要，常突破其常规用量，临床可用至 20~30 g。常取绿萼梅配酸枣仁醒脾安中，对胃脘痛合并失眠的患者效果较佳。酸枣仁专补肝胆，炒熟酸温而香，亦能醒脾，助阴气，坚筋骨，除烦止渴，敛阴生津，敛汗而宁心，故有安五脏之称。枳壳健脾燥湿，理气止痛，常用于胃脘胀满、胁肋滞痛；又枳壳较枳实形大而性缓，配伍白芍滋阴柔肝，疏肝与柔肝共助运化，共济养胃，调和中焦。陈皮以温能养脾，辛能醒脾，苦能健脾著称，芳香宽中，行气止痛之效更强；配伍半夏，健脾燥湿之力更宏。黄连辛通苦降，平肝泻木，逢湿热内蕴之证用之，每每灵验，临证时若选方中之药皆甘寒清滋之品，而思用之，虑其性偏寒凉，恐胃不受纳，以炒黄连少少用之，取其苦燥之性以反佐，而非用其苦寒泻热之力；又黄连与石斛相伍，可除口中秽臭。半夏化湿和胃、降逆止呕、消痞散结，徐经世临证多选姜半夏，取其降逆止呕之功；临床半夏与枳壳连用，可疏肝理气，降逆和胃。白芍性凉，味苦酸，为甘酸养阴之

品，亦为平肝缓急止痛之要药，凡肝气犯胃之疼痛皆可加量以用之，剂量多 20~30 g。处方以陈皮与竹茹、绿萼梅与竹茹、绿萼梅与陈皮、枳壳与竹茹互信息值超过 40%，是核心处方中的前 4 味中药。竹茹与陈皮加强降逆和胃之功。绿梅花与陈皮等芳香悦脾之药以调理脾胃，疏肝解郁。

通过关联规则能够发现与竹茹相配的药对有竹茹→陈皮，竹茹→绿萼梅，竹茹→枳壳，竹茹-枳壳-陈皮，竹茹-黄连，陈皮-绿萼梅等。其中竹茹→陈皮的支持度为 88.39%，置信度为 95.62%，支持度表示在 157 诊次中，竹茹→枳壳出现的频次 137，置信度表示使用竹茹时，也使用枳壳的概率为 95.62%。药对的配伍既能全面兼顾复杂的病情，又可最大限度地增强疗效，减少毒副作用。如取竹茹清热化痰，除烦止呕，佐黄连以辛通苦降，抑制肝木，协同治疗胃脘痛所伴随的痞满、吞酸、呕吐等症。取黄连一味，在配伍中确有独创之处；同时，喜用黄连燥湿行气，用于治疗消化性溃疡、慢性结肠炎等。基于关联规则的规律分析显示，药物组合中有多对理气止痛与疏肝健脾之品的组合，提示胃脘痛的发病不仅仅在胃，与肝脾功能失调密切相关。通过关联规则结果发现，核心方内部 8 味药相互配伍置信度都很高，可见这 8 味药配伍都比较紧密，常一起使用。

本研究的核心处方为徐经世经验方消化复宁汤的主要组成，消化复宁汤以黄连温胆汤加减而成，取其寒热平调、辛开苦降之意。该方由竹茹、枳壳、半夏、柴胡、绿萼梅、谷芽、乌梅、石斛、白芍、陈皮、煨姜组成，具有舒肝、理气、利胆、健脾、化湿、清热、消食、止痛之功效，临床广泛应用于慢性胆囊炎、慢性胃炎、胆心综合征、胆汁反流性胃炎、口腔溃疡等诸疾^[8]，体现了徐经世临床治疗肝胆脾胃相关病症的“肝胆郁热，脾胃虚寒”学术特色^[10-11]。今后将进一步加强横向比较，分析徐经世与其他医家诊治胃脘痛经验的共性和个性，从而全面总结中医药诊治胃脘痛的规律。

参考文献

- [1] 海峡两岸医药卫生交流协会中医药专业委员会消化学组. 胃痛中医诊疗专家共识意见 [J]. 中医杂志, 2016, 57(1): 87-90.
- [2] 郑勇飞, 张国梁. 徐经世治疗胃脘痛证治五法 [J]. 江苏中医药, 2013, 45(9): 27-29.
- [3] 李艳, 李永攀, 赵进东. 徐经世运用黄连温胆汤治疗胃脘痛 99 例临床观察 [J]. 中医药临床杂志, 2013, 25(5):

379-380.

[6] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语: 疾病部分 [M].

北京: 中国标准出版社, 2004: 10.

[7] 国家技术监督局. 中医临床诊疗术语: 证候部分 [M].

北京: 中国标准出版社, 2004: 64.

[8] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则(试行) [M]. 北

京: 中国医药科技出版社, 2002: 124-129.

[9] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典: 一部 [M]. 北

京: 中国医药科技出版社, 2010.

[10] ZHOU X, CHEN S, LIU B, et al. Development of traditional

Chinese medicine clinical data ware house for medical knowledge discovery and decision support [J]. Artif Intell Med, 2010, 48(2-3): 139-152.

[11] 张国梁, 陶永, 徐松龄, 等. 消化复宁汤临床应用拾穗 [J]. 中医药临床杂志, 2008, 20(3): 244-245.

[12] 徐经世, 郑勇飞, 张国梁, 等. “肝胆郁热, 脾胃虚寒”病机理论发微 [J]. 中医药临床杂志, 2012, 24(9): 820-823.

[13] 张国梁, 李艳, 赵进东, 等. 徐经世理脾阴法浅析 [J]. 安徽中医药大学学报, 2016, 35(3): 48-50.

Analysis on Medication Rules of Professor XU Jingshi in Treating Stomachache of Stagnation of Liver Qi Stagnation and Spleen Deficiency Type: Based on Data Mining

LI Yan¹, ZHAO Jindong², XIN Ling¹, LIU Lili¹, HOU Yong¹, ZHANG Li¹, LI Yongpan², ZHANG Guoliang¹

(1. First Affiliated Hospital, Anhui University of Chinese Medicine, Hefei, 230031; 2. Third Affiliated Hospital, Anhui University of Chinese Medicine)

ABSTRACT Objective To analyze the medication rules of Chinese medicine great master Prof. XU Jingshi in treating stomachache of stagnation of liver Qi and spleen deficiency type. **Methods** The medical records of Prof. XU Jingshi in treating stomachache of stagnation of liver Qi and spleen deficiency type were collected. The medical information was logged by structured information collection system for clinical diagnosis and treatment. Common symptoms, herbs of high frequency and core herb combinations were analyzed by data mining technology. **Results** Totally, 85 patients were collected, 157 clinical times, 711 symptoms, 103 herbs. Common clinical symptoms of stomachache patients were stomachache, belching and insomnia. Patients with insomnia were more than 40%. Herbs with the frequency larger than 50% were Zhuru [*Caulis Bambusae in Taenia*], Chenpi [*Pericarpium Citri Reticulatae*], Lü'emei [*Flos mume*], Zhiqiao [*Fructus Aurantii*], Banxia [*Rhizoma Pinelliae*], Huanglian [*Rhizoma Coptidis*] and Suanzaoren [*Semen Ziziphi Spinosae*]. Herbs used were mainly mild nature and sweet flavor, and mostly influenced the spleen, stomach, liver and gallbladder channels. Complex network diagram showed that core herbs were Zhuru, Chenpi, Lü'emei, Zhiqiao, Banxia, Huanglian, Suanzaoren and Baishao [*Radix Paeoniae Alba*]. Chinese herb group association rules showed that herb groups included Zhuru-Chenpi, Lü'emei-Chenpi, Chenpi-Zhiqiao, Lü'emei-Zhiqiao, Lü'emei-Chenpi & Zhuru, Chenpi-Lü'emei & Zhuru and Zhuru-Chenpi & Lü'emei, etc. **Conclusion** Based on data mining technology, the authors found that when Prof. XU Jingshi treated stomachache of stagnation of liver Qi and spleen deficiency type, Zhuru, Chenpi and Lü'emei were mostly used. Herbs used by Prof. XU were mainly mild nature and sweet flavor, and mostly influenced the spleen, stomach, liver and gallbladder channels.

Keywords stomachache; stagnation of liver Qi and spleen deficiency; XU Jingshi; data mining

(收稿日期: 2017-02-14; 修回日期: 2017-03-20)

编辑: 柴倩云

欢迎邮购《中医杂志》光盘合订本

1951—1986 年(4 张光盘) 480 元; 1987—1994 年(1 张光盘) 260 元; 1995—2004 年(1 张光盘) 280 元; 2005—2013 年(1 张光盘) 300 元。

光盘合订本为计算机用数据光盘, 收入了同期出版的全部《中医杂志》内容, 可对所有文章进行任意字检索, 方便实用。

汇款地址: 北京东直门内南小街 16 号中医杂志社北京医海林音像书店, 邮政编码: 100700

电话: (010) 64035632, 网址: <http://www.jtcm.net.cn>