

·医学数据科学·

# 基于真实世界 HIS 数据分析冠心病患者的 临床特征及用药规律

高毅超<sup>1</sup>,王泓午<sup>2</sup>

(1.天津市南开区中医医院中医科,天津 300193;

2.天津中医药大学健康科学与工程学院,天津 301617)

**摘要:**目的 收集整理 HIS 中冠心病患者的诊疗信息,探求真实世界研究中经中西医结合诊治的冠心病患者的临床特征及用药规律,为冠心病的诊断、治疗提供更为可靠的依据。**方法** 选取我院 2018-2020 年 1069 例冠心病患者的医疗电子数据信息,采用频数统计患者的性别、年龄、发病节气、证型、合并疾病等情况;采用关联规则分析患者的症状、舌象、脉象、用药,分析其常见症状、体征、联合用药等。**结果** 1069 例患者以女性居多(61.18%),年龄在 50~80 岁;职业大部分集中在商业工作人员,服务性工作人员及生产工作、运输工作和部分体力劳动者之中;发病节气以寒露、霜降、立冬、小雪、大雪等为多见;症状多为胸闷、憋气、心悸;舌象主要有舌暗红苔白、苔黄、苔白腻、苔薄白、苔黄腻,舌淡红苔白,舌红少苔;脉象主要有沉细、弦滑、细弱;主要证型有心血瘀阻证(36.14%)、心气阴两虚证(30.98%)、心肾阳虚证(16.12%)和痰阻心脉证(14.66%);常联合应用的三种药物组合是抗心绞痛药+抗凝血药+活血化瘀类药、抗心绞痛药+抗凝血药+营养类药、抗心绞痛药+调血脂药+抗凝血药、抗心绞痛药+调血脂药+活血化瘀类药、抗心绞痛药+调血脂药+营养类药。**结论** 真实世界研究中,冠心病患者的症状、舌象、脉象可以反映出其临床特征,体现了中医学辨证论治的特点和优势。中西医结合治疗用药具有一定的规律性,并且与相关诊疗指南内容相一致。

**关键词:**真实世界研究;冠心病;舌象;脉象

中图分类号:R259

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2022.13.001

文章编号:1006-1959(2022)13-0001-07

## Analysis of Clinical Characteristics and Medication Rules of Patients with Coronary Heart Disease Based on Real World HIS Data

GAO Yi-chao<sup>1</sup>,WANG Hong-wu<sup>2</sup>

(1.Department of Traditional Chinese Medicine,Nankai District Hospital of Traditional Chinese Medicine,Tianjin 300193,China;

2.School of Health Science and Engineering,Tianjin University of Traditional Chinese Medicine,Tianjin 301617,China)

**Abstract: Objective** To collect and sort out the diagnosis and treatment information of patients with coronary heart disease in HIS, explore the clinical characteristics and medication rules of patients with coronary heart disease treated by integrated traditional Chinese and Western medicine in real world research, and provide more reliable basis for the diagnosis and treatment of coronary heart disease.**Methods** A total of 1069 cases of medical data information of coronary heart disease patients in our hospital from 2018 to 2020 were studied. Frequency statistics were used to analyze the gender, age, onset solar term, syndrome type and complication; association rules were used to analyze the symptoms, tongue manifestation, pulse manifestation and medication, and the common symptoms, signs and combined medication were obtained.**Results** Totally 1069 patients were mostly female (61.18%), aged 50-80 years old; the majority of occupations were concentrated in commercial staff, service staff and productive, transport and some physical workers; the onset of febrile was Cold Dew, Frost's Descent, the Beginning of Winter, Lesser Snow, Greater Snow, etc.; most of the symptoms were chest tightness, suffocation and palpitation; the main tongue manifestation include dark red tongue with white fur, yellow fur, white-greasy fur, white and thin fur, yellow-greasy fur, light red tongue with white fur, red tongue with less fur; the pulse manifestation mainly had deep and thin, wiry and rolling, slender and weak; the main syndrome types were Xinxueyuzu (36.14%), Xinqiyinliangxu (30.98%), Xinshenyangxu (16.12%), and Tanzuxinmai (14.66%); the three drug combinations commonly used in combination were antianginal drugs+anticoagulant+Huoxuehuayu drugs, antianginal drugs+anticoagulant+nutrition drugs, antianginal drugs+lipid-regulating drugs+anticoagulant, antianginal drugs+lipid-regulating drugs+Huoxuehuayu drugs, antianginal drugs+lipid-regulating drugs+nutrition drugs.**Conclusion** In the real world research, the symptoms, tongue manifestation and pulse manifestation of patients with coronary heart disease can reflect their clinical characteristics, reflecting the characteristics and advantages of TCM syndrome differentiation and treatment. The medication of integrated traditional Chinese and Western medicine has certain regularity, which is consistent with the content of relevant diagnosis and treatment guidelines.

**Key words:** Real world study;Coronary heart disease;Tongue manifestation;Pulse manifestation

冠状动脉粥样硬化性心脏病(coronary atherosclerotic heart disease, CAHD)简称冠心病,是

基金项目:1.国家重点基础研究发展计划(编号:2011CB505406);  
2.“十三五”期间天津市高等学校“创新团队培养计划”(编号:TD13-5049)

作者简介:高毅超(1986.5-),男,天津人,博士,主治医师,从事中医学常见疾病的预防与临床研究

通讯作者:王泓午(1966.5-),男,天津人,博士,教授,博士生导师,从事中医学与临床流行病学研究

常见的心血管疾病。近年来,其发病年龄呈现年轻化趋势,并且发病率逐年递增,成为我国城市居民的第 2 位死因。截至 2016 年,我国心血管疾病患病人数约 2.9 亿,推算冠心病患者约 1100 万人<sup>[1-3]</sup>。鉴于当前形势,做好冠心病的防治工作迫在眉睫,尤其需要以基层医院为主体,加强诱发冠心病的慢性疾病管理,以减缓冠心病的发病。医院信息系统(hospital information system, HIS)指运用现代网络通信技术对

医院物流、人流、财流产生的数据进行采集、存储、分析、传输以及汇总,能够为医院日常运转提供信息保障<sup>[4]</sup>。HIS中的电子病历数据样本量庞大,采集信息真实,维度丰富且结构完整,是真实世界研究(real world study, RWS)的重要数据来源,为研究疾病的临床特征,治疗的用药规律等提供基础和依托。真实世界研究起源于实用性临床试验,是运用流行病学、生物统计学、循证医学、药物经济学等多学科方法技术,整合多种数据资源而开展的<sup>[5]</sup>。真实世界研究首次由Kaplan NM<sup>[6]</sup>于1993年提出,近几年在临床上应用发展迅速。真实世界研究是根据患者病情和意愿非随机选择治疗措施的,并且注重有意义的结局及治疗的长期评价。由于中医学对疾病的辨证论治需要随患者的病情变化进行调整,其数据更为复杂和多样,因此在显示出显著治疗效果之前,真实世界研究更为契合中医学特点,可以用于探究发病机制、治疗效果等<sup>[7,8]</sup>。本研究基于HIS数据分析我院冠心病患者的临床特征及用药规律,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 选择2018年1月1日-2020年12月31日于天津市南开区中医医院病区住院患者的医疗电子数据信息,主要包括:患者一般信息(性别、年龄、职业等),诊断信息(西医诊断、中医诊断及辨证分型),化验检查及医嘱信息等。纳入标准:①记录的第一诊断为“冠心病”或“冠状动脉粥样硬化性心脏病”患者的医疗电子数据信息;②患者的医疗电子数据信息完整。排除标准:患者因存在某些社会因素而持续住院者。获取HIS使用权限后,对2018-2020年住院患者的医疗电子数据信息进行汇总,经过筛选,共纳入1069例患者。

### 1.2 数据规范化

**1.2.1 职业分类的规范化** 按照《中华人民共和国职业分类大典》将职业归为8个大类,即:各类专业、技术人员,国家机关、党群组织、企事业单位的负责人,办事人员和有关人员,商业工作人员,服务性工作人员,农林牧渔劳动者,生产工作、运输工作和部分体力劳动者,不便分类的其他劳动者。

**1.2.2 症状名称的规范化** 主要参考《中医症状鉴别诊断学》和《中医诊断学》等工具书,在准确保留原意的基础上进行相应的规范和整理。具体方法:①将意思相近的症状名词进行合并,如“喘息”“喘促”“喘逆”“呼吸短促”等统一归纳为“气喘”;②把包含两个症状的复合症状进行分解,如将“腰膝酸软”分为“腰痠”和“腰膝无力”。

**1.2.3 西医诊断名称及辨证分型名称的规范化** 西医诊断名称参照国际疾病分类标准编码ICD-10,对疾病名称进行规范整理。辨证分型名称主要参考《证素辨证学》和《中医证候鉴别诊断学》等工具书,对证型的名称进行统一和规范。具体方法:①病位在心,只有单一致病因素的证型,如心血虚证,痰阻心脉证等;②病位在心,合并两种致病因素的证型,如心气阴两虚证;③病位在心,同时还有另外一脏相关的证型,如:心肾阳虚证、心脾气血虚证等。

**1.2.4 药物名称的规范化** 无论何种厂家、何种剂型,将主要化学成分或组方成分一致的西成药均归纳为一种药物。如“单硝酸异山梨酯片”“单硝酸异山梨酯注射液”统一为“单硝酸异山梨酯”。

**1.3 质量控制** 使用EpiData 3.1数据库双人双录入,录入人员均获得硕士及以上学历,录入完毕后由专人负责检查与校验。

**1.4 统计学方法** 使用SPSS Statistics 20.0对本研究数据进行统计学分析,使用SPSS Modeler14.1软件,基于Apriori算法对患者的舌象、脉象、用药等进行关联规则分析。

## 2 结果

### 2.1 一般资料

**2.1.1 性别、年龄分布及构成比** 1069例患者中男415例,占38.82%;女654例,占61.18%。年龄33~95岁,平均年龄70.1岁。各年龄段中,50~80岁的患者共计1013例,占患者总数的94.76%。

**2.1.2 职业分布** 患者的职业大部分集中在商业工作人员,服务性工作人员及生产工作、运输工作和部分体力劳动者之中,共计758例,占总数的70.91%,患者职业分布情况见图1。

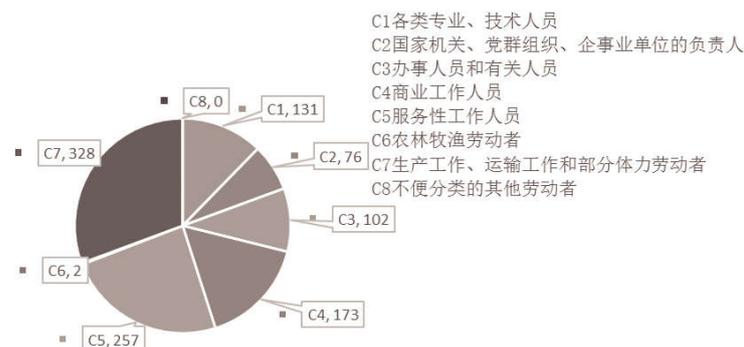


图1 患者职业分布

2.2 发病节气 超过 60 例患者的发病节气共 5 个, 分别是寒露、霜降、立冬、小雪、大雪, 共计 335 例, 占 31.34%, 患者发病节气情况见图 2。

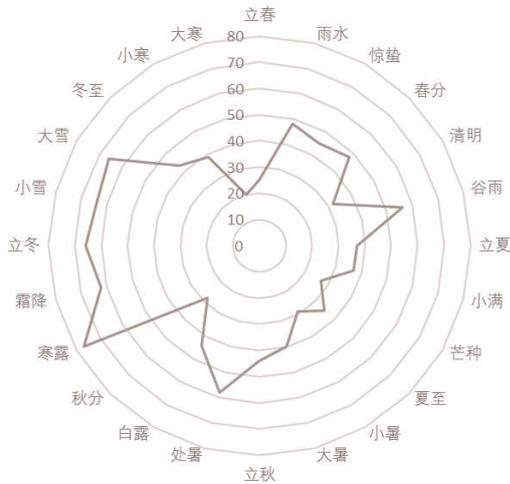


图 2 患者发病节气分布

### 2.3 症状特征

2.3.1 症状频数分析 1069 例患者共出现 12 个症状, 总频数为 2261 次, 其中频数大于 10 次的症状包括胸闷、憋气、胸痛、心悸、气喘、短气, 见表 1。

表 1 频数大于 10 次的症状分布 (n, %)

症状	n	占比
胸闷	976	43.17
憋气	938	41.49
胸痛	135	5.97
心悸	117	5.17
气喘	63	2.79
短气	14	0.62

2.3.2 症状关联分析 使用 Apriori 算法进行症状的关联规则分析, 将最小规则置信度调整为 50% 后, 经分析共得出以下关联规则, 见表 2。

表 2 症状关联规则表

规则	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度
胸闷==>心悸	91.300	95.594	1.089
胸闷==>憋气	87.746	99.467	1.089
憋气==>胸痛	12.629	58.519	0.843
憋气==>心悸	10.945	76.923	0.750
胸闷==>胸痛	10.945	65.812	0.641

2.4 患者舌象特征 使用 Apriori 算法进行舌质和舌苔之间的关联规则分析, 将最小规则置信度调整为 50% 后, 经分析共得出以下关联规则, 见表 3。

表 3 舌象关联规则表

规则	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度
白==>暗红	79.981	65.497	0.957
暗红==>黄	11.693	92.000	1.150
暗红==>腻 and 白	9.822	87.619	1.095
白==>淡红	6.361	89.706	1.310
暗红==>薄 and 白	5.800	90.323	1.129
红==>少苔	3.087	84.848	2.478
暗红==>黄 and 腻	2.619	85.714	1.072

2.5 患者脉象特征 使用 Apriori 算法进行脉象的关联规则分析, 将最小规则置信度调整为 30% 后, 经分析共得出以下关联规则, 见表 4。

2.6 证型特征 1069 患者共出现 14 种证型, 总频数为 1569 次。其中频数大于 100 次的证型包括心血瘀阻证、心气阴两虚证、心肾阳虚证、痰阻心脉证, 见表 5。

表 4 脉象关联规则表

规则	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度	规则	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度
沉==>细	43.686	52.891	14.847	沉==>涩	2.993	37.500	0.853
弦==>滑	11.319	40.496	2.208	结==>代	2.806	100.000	35.633
细==>弱	7.951	96.471	14.847	代==>结	2.806	100.000	35.633

表 5 患者证型分布 (n, %)

证型	n	占比	证型	n	占比
心血瘀阻证	567	36.14	心阴虚血瘀证	3	0.19
心气阴两虚证	486	30.98	心气虚证	2	0.13
心肾阳虚证	253	16.12	心血虚证	2	0.13
痰阻心脉证	230	14.66	心阴虚证	1	0.06
心气虚血瘀证	13	0.83	心气血两虚证	1	0.06
心阳虚证	5	0.32	饮停心胸证	1	0.06
痰热扰心证	4	0.25	气滞心胸证	1	0.06

2.7 合并疾病特征 将患者出现的合并疾病按所属系统分类,共出现循环系统疾病、代谢疾病、骨关节疾病、神经系统疾病、消化系统疾病等 13 种,总频数为 3702 次,见表 6。将患者按照年龄和性别分层,分别对合并疾病进行频数分析,取频数最高的前 10 位疾病,见表 7。

2.8 用药规律分析

2.8.1 用药频数分析 在治疗冠心病过程中,患者共用药 301 种,其中包括西药 208 种,中成药 93 种。

患者用药的总频数为 15215 次,频数排名前 10 位的药物见表 8。

2.8.2 用药种类频数分析 在选取的 1069 例患者的用药记录中,将西药和中成药分别按照药理作用及功效进行分类,频率排名前 10 位的药物见表 9。

2.8.3 药物种类关联分析 对所有药物种类使用 Apriori 算法进行关联规则分析,见图 3。将最小规则置信度调整为 90%后,经分析共得出药物种类的 3 项关联分析,见表 10。

表 6 患者合并疾病频数分布(n,%)

合并疾病所属系统	n	占比	合并疾病所属系统	n	占比
循环系统疾病	1009	27.26	内分泌系统疾病	109	2.94
代谢疾病	670	18.10	眼科疾病	75	2.03
骨关节疾病	447	12.07	血液系统疾病	46	1.24
神经系统疾病	431	11.64	精神疾病	31	0.84
消化系统疾病	414	11.18	皮肤病	20	0.54
呼吸系统疾病	268	7.24	妇科疾病	15	0.41
泌尿系统疾病	167	4.51			

表 7 合并疾病情况分布(n,%)

序号	30~50 岁		50~70 岁	
	男	女	男	女
1	高血压	高血压	糖尿病	高血压
2	糖尿病	颈椎病	肺心病	高脂血症
3	甲状腺功能减低	糖尿病	高脂血症	糖尿病
4	脑梗塞急性期	高脂血症	高血压	肺心病
5	室性早搏	慢性胃炎	慢性心功能不全	室性早搏
6	颈椎病	室性早搏	不完全性右束支传导阻滞	陈旧性心肌梗死
7	陈旧性心肌梗死	二度房室传导阻滞	陈旧性心肌梗死	慢性胃炎
8	低钾血症	颈椎病	白内障	代谢性酸中毒
9	肺气肿	椎基底动脉供血不足	陈旧性脑梗塞	不完全性左束支传导阻滞
10	高脂血症	玻璃体混浊	起搏器术后	玻璃体混浊

序号	70~90 岁		≥90 岁	
	男	女	男	女
1	糖尿病	高血压	高血压	高脂血症
2	慢性心功能不全	糖尿病	肺心病	高血压
3	高血压	高脂血症	高脂血症	I 型呼吸衰竭
4	高脂血症	二度房室传导阻滞	I 型呼吸衰竭	肺心病
5	房颤	室性早搏	起搏器术后	陈旧性脑梗塞
6	陈旧性心肌梗死	慢性心功能不全	房颤	陈旧性心肌梗死
7	陈旧性脑梗塞	陈旧性心肌梗死	陈旧性脑梗塞	玻璃体混浊
8	起搏器术后	房颤	糖尿病	脑萎缩
9	白内障	不完全性左束支传导阻滞	玻璃体混浊	起搏器术后
10	室性早搏	玻璃体混浊	白内障	尘肺

表 8 用药频数分布 (n, %)

药物	n	占比	药物	n	占比
左卡尼汀注射液	813	5.34	氯化钾	442	2.91
单硝酸异山梨酯	761	5.00	呋塞米	435	2.86
硫酸氢氯吡格雷片	708	4.65	丹红注射液	373	2.45
辛伐他汀	548	3.60	低分子量肝素钙	330	2.17
倍他乐克	486	3.19	注射液		
螺内酯	461	3.03			

表 9 用药种类频数分布 (n, %)

用药种类	n	占比	用药种类	n	占比
抗心绞痛药	2059	13.53	利尿剂	1033	6.79
营养类药	1851	12.16	口服降糖药	908	5.96
活血化瘀类药	1733	9.05	调血脂药	868	5.70
抗凝血药	1275	8.38	胰岛素	544	3.57
抗高血压药	1148	7.54	镇静催眠药	518	3.40

表 10 三种药物间的关联规则表

规则	支持度 (%)	置信度 (%)	提升度
抗心绞痛药==>抗凝血药 and 活血化瘀类药	75.375	95.652	1.026
抗心绞痛药==>抗凝血药 and 营养类药	74.532	95.477	1.024
抗心绞痛药==>调血脂药 and 抗凝血药	70.880	96.301	1.033
抗心绞痛药==>调血脂药 and 活血化瘀类药	68.820	95.646	1.026
抗心绞痛药==>调血脂药 and 营养类药	67.790	95.442	1.023
抗心绞痛药==>抗高血压药 and 营养类药	58.801	95.223	1.021
抗心绞痛药==>抗高血压药 and 抗凝血药	57.772	96.434	1.034
抗心绞痛药==>抗高血压药 and 活血化瘀类药	57.116	95.574	1.025
抗心绞痛药==>抗高血压药 and 调血脂药	53.933	96.181	1.031
抗心绞痛药==>利尿剂 and 营养类药	43.165	99.132	1.063
抗心绞痛药==>利尿剂 and 活血化瘀类药	41.760	99.103	1.063
抗心绞痛药==>利尿剂 and 抗凝血药	41.105	99.772	1.070
抗心绞痛药==>口服降糖药 and 抗凝血药	40.543	97.921	1.050

### 3 讨论

3.1 发病诱因 在选取的 1069 例患者中,50~80 岁患者的发病率较高;职业以商业工作人员,服务性工作人员,生产工作、运输工作和部分体力劳动者为主。机体随年龄的增长,或过度操劳,致使精气耗伤。《内经》有云:“精气夺则虚”,“邪之所凑,其气必虚”,因此这些因素导致人体处于容易罹患疾病的状态。二十四节气是中国古代制定的一种用以指导农事的补充历法。中医认为人体阴阳、脉象、气血等具有一定的节律特点,认识到疾病的发生、发展以及变化和节气有密不可分的关系<sup>9</sup>。本研究发现,冠心病发病最多的节气依次为寒露、立冬、大雪、小雪、霜降。二十四节气中,霜降、寒露已是深秋,立冬标志着冬季的开始,故在秋冬交季时,冠心病较易发作。因天气逐渐转凉,气温降低,寒性收引,凝滞心脉,则气血运行不畅,血行瘀滞,发为本病。再者,寒为阴邪,易袭阳气,如素体阳虚,阴寒邪气痹阻胸阳,亦可发病。

3.2 临床特征 冠心病发作时多以胸闷、憋气为主要症状,也有小部分患者以心悸为表现。对症状进行关联规则分析,可知胸闷与心悸、胸闷与憋气关联性较强。冠心病患者胸阳被遏,气虚为本,则有胸闷、憋气的症状<sup>10</sup>。气虚则无力推动、输布津液,致使心阴不足,故而出现心悸。经关联分析患者的舌象发

现,舌暗红与苔白关联性最强且出现的概率最大,是冠心病患者最常出现的舌象之一。此外,舌暗红还分别与苔黄、苔白腻、苔薄白、苔黄腻等关联性较强。舌质暗红多提示体内存有瘀血,与不同舌苔相结合,则有不同临床意义。舌暗红见有黄苔,但舌苔不腻,提示在瘀血阻络的基础上,尚兼有内热之象,或因阴虚而生内热,或为气滞血瘀日久,郁而化火<sup>11</sup>。同时,热邪煎灼阴血成瘀,瘀血内结而化热,使阻滞更加严重<sup>12</sup>。如若出现苔黄腻,则是由于在上述病理变化基础上,或因情志不遂,脾胃受损,体内生湿<sup>13</sup>;或因气血津液代谢异常,邪气致使脏腑功能失常,体内生痰<sup>14</sup>。舌暗红兼有白腻苔,提示患者平素脾虚,痰湿内蕴,津血同源,并可相互转化,津亏可至血液凝滞,痰阻可至血停,血瘀之后,气不得行,则痰湿更盛,故可见于心脉痹阻兼见痰浊内生之证<sup>15</sup>。舌淡红苔白多见于心肾阳虚证,因气为血之帅,血为气之母,心肾阳气不足,则无力推动血液行于脉中,舌为心之苗窍,故可见淡红之象<sup>16</sup>。舌红少苔多为气阴两虚证的舌象表现,多为素体本虚,或患病日久,耗气伤津加重之故<sup>17</sup>。

在脉象的关联分析结果中,沉脉与细脉的关联性较强且出现的概率较大,是最为常见的脉象,此为阳气虚衰所致。弦脉与滑脉的关联性较强,因瘀血、

痰饮阻滞气机,脉气不利,则见脉弦滑,文献研究亦发现冠心病痰瘀互结证患者的脉象以脉滑、脉弦、脉弦滑等为多见。脉细弱多提示气血不足之证,脉沉涩是内有气滞、瘀血等实邪的脉象表现。

本研究显示,心血瘀阻证、心气阴两虚证、心肾阳虚证和痰阻心脉证共计出现 1536 次,是常见的主要证型。素体正气已虚,阳气不足,可使血运失常,瘀滞不行,痹阻心脉,不通则痛。邪郁于里,气血内困,则脉沉有力。血行不畅,故脉气往来艰涩。气虚血运无力,生化乏源,无以濡养心脉,则亦至心阴不足,心神失养,可见心悸怔忡,失眠多梦等。阴虚则热,热伤津液,可见舌红少苔。心肾阳虚,鼓动无力,阴寒痰饮乘于阳位,阻遏胸阳,发为胸痹。阳气虚衰,阴寒内盛,气血运行不利,则见舌淡白苔白。正虚体弱,脉气无力,则脉沉无力。气不足则无力推动血液运行,营血虚则不能充盈脉道,则脉细。脾胃损伤,运化失健,聚湿成痰,或内伤气郁,久致生痰,上犯心胸清旷之区,阻遏心阳,气机不畅,心脉痹阻,而成胸痹。痰浊内生,阻遏心脉,则见舌暗红苔白腻。本病之病性要素与寒凝、气滞、瘀血、痰浊等有关,基本病位在心,与胸痹心痛病等基本辨证规律相吻合<sup>[18]</sup>。通过对症状、舌象、脉象的分析,从中医学理论角度反映了冠心病患者的临床特征,同时诠释了本病的病因病机,解释了疾病产生发展过程,显示出中医学辨证论治的特点和优势。

**3.3 患者用药情况分析** 本研究 1069 例患者治疗过程中所涉及药物共计 301 种,分为西药 208 种和中成药 93 种。患者总用药频数为 15 215 次,左卡尼汀注射液、单硝酸异山梨酯、硫酸氢氯吡格雷片使用频率排名前 3 位。左卡尼汀注射液的主要功能是促进脂类代谢。它是肌肉细胞尤其是心肌细胞的主要能量来源,脑、肾等许多组织器官亦主要靠脂肪酸氧化供能。对于各种组织缺血缺氧,左卡尼汀通过增加能量产生而提高组织器官的供能。单硝酸异山梨酯为硝酸异山梨酯的主要活性代谢产物,可通过扩张外周血管,特别是增加静脉血容量,减少回流量,降低心脏前后负荷,而减少心肌耗氧量;同时还可通过促进心肌血流重新分布而改善缺血区血流供应,可能通过这两方面发挥抗心肌缺血作用。氯吡格雷选择性抑制二磷酸腺苷与它的血小板受体的结合及继发的二磷酸腺苷介导的糖蛋白 GPⅢb/Ⅲa 复合物的活化,因此抑制血小板聚集。同时,氯吡格雷经 CYP2C19、CYP3A4 等多种 CYP450 同工酶代谢为活性产物后发挥抗血小板作用,抑制血小板聚集<sup>[19]</sup>。

本研究 301 种药物中,西药按照药理作用分类,中成药按照功效进行分类。其中,最常应用的西药类别有抗心绞痛药、营养类药、抗凝血药、抗高血压

药、利尿剂、调血脂药等。中成药中则以活血化瘀类药物为最多见。冠心病的治疗过程中,药物与药物联合使用是治疗的关键。本研究显示,治疗冠心病常用的两种西药的组合包括抗心绞痛药+营养类药、抗心绞痛药+抗凝血药、抗心绞痛药+调血脂药、抗心绞痛药+抗高血压药和抗凝血药+调血脂药;常用的西药与中成药的组合是抗心绞痛药+活血化瘀类药物和抗凝血药+活血化瘀类药物。常用的三种药物组合是抗心绞痛药+抗凝血药+活血化瘀类药物,抗心绞痛药+抗凝血药+营养类药,抗心绞痛药+调血脂药+抗凝血药,抗心绞痛药+调血脂药+活血化瘀类药物和抗心绞痛药+调血脂药+营养类药。针对冠心病不同类型,确定不同的治疗原则。稳定型心绞痛应改善心绞痛症状,降低心肌梗死和死亡风险。不稳定型心绞痛和非 ST 段抬高型心肌梗死需要稳定斑块、治疗残余心肌缺血和并发症,进行长期二级预防。如若出现心肌梗死,则挽救濒死心肌细胞,缩小心肌缺血范围,及时处理各种并发症。上述治疗冠心病主要用药,联合用药组合基本上遵从临床指南的推荐<sup>[20]</sup>,也体现了冠心病患者的用药特点及规律。

本研究不足之处:本研究尚存在样本量偏小的问题,并且仅表现出一家医院冠心病患者的情况,很难避免治疗用药等方面的局限性。期待可以有与其他医院合作的机会,能够从更为全面、广泛的角度对冠心病的临床特征、用药规律等进行研究。

总之,真实世界研究中,冠心病患者的症状、舌象、脉象可以反映出其临床特征,体现了中医学辨证论治的特点和优势。中西医结合治疗用药具有一定的规律性,并且与相关诊疗指南内容相一致。

#### 参考文献:

- [1]曹波.我院 20 岁及以上居民冠心病发病率变化趋势及类型分析[J].心血管病防治知识(学术版),2017(8):32-34.
- [2]中华人民共和国卫生部.2012 年中国卫生统计年鉴[M].北京:中国协和医科大学出版社,2012:269.
- [3]胡盛寿,高润霖,刘力生,等.《中国心血管病报告 2018》概要[J].中国循环杂志,2019,34(3):209-220.
- [4]徐艳萍.信息化医院 HIS 系统与 LIS 系统的集成分析[J].信息与电脑(理论版),2021,33(3):49-50.
- [5]孙鑫,谭婧,唐立,等.重新认识真实世界研究[J].中国循证医学杂志,2017,17(2):126-130.
- [6]Kaplan NM,Sproul LE,Mulcahy WS.Large prospective study of ramipril in patients with hypertension. CARE Investigators[J].Clinical therapeutics,1993,15(5):810-818.
- [7]黄卓山,罗艳婷,刘金来.真实世界研究的方法与实践[J].循证医学,2014,14(6):364-368.
- [8]陈吉,孙月,布优祥,等.中医领域真实世界研究现状分析[J].中国循证医学杂志,2018,18(11):1216-1223.
- [9]谢双峰.古代四时养生思想的历史发展及文献研究[D].南昌:江西中医药大学,2020.

(下转第 11 页)

(上接第 6 页)

- [10]陈康.益气活血化痰通络方治疗冠心病稳定型心绞痛疗效观察[J].湖北中医杂志,2020,42(12):34-36.
- [11]陈胤峰,何庆勇,刘超,等.清热活血方剂干预冠心病心绞痛瘀热互结证临床观察[J].中华中医药杂志,2017,32(9):4288-4291.
- [12]贾伊昕,李明,陈新宇,等.泻心胶囊治疗瘀热互结型冠心病心绞痛 30 例临床观察[J].湖南中医杂志,2021,37(3):8-10.
- [13]谢鹏.国医大师伍炳彩治疗胸痹心痛的学术思想及临床经验探究[D].南昌:江西中医药大学,2019.
- [14]李崇钗,张明雪.冠心病瘀瘀互结证中医证治研究[J].辽宁中医药大学学报,2021,23(1):132-135.
- [15]田苗,陈智慧,王凤荣.王凤荣应用通脉降浊汤加减治疗心系疾病临床经验总结[J].辽宁中医杂志,2020,47(6):40-42.
- [16]许宏磊.参芪桂附活血汤辅治冠心病所致心肾虚型病窦综合征的效果及对心室重构、动态心电图的影响[J].辽宁中医杂志,2020,47(11):146-149.
- [17]高健,李军.李军教授治疗冠心病介入术后心绞痛的临床经验总结[J].中国中西医结合杂志,2020,40(3):363-365.
- [18]李先涛,谢蓉,彭丹虹,等.冠心病(胸痹心痛)瘀瘀互结证辨证方式研究[J].辽宁中医杂志,2016,43(10):2073-2076.
- [19]盛碧,吴金虎,陈永刚,等.基于武汉地区 PCI 术后患者 CYP2C19 基因多态性指导氯吡格雷个体化用药的研究[J].国际检验医学杂志,2021,42(4):453-456.
- [20]张新超,于学忠,陈凤英,等.急性冠脉综合征急诊快速诊治指南(2019)[J].中国急救医学,2019,39(4):301-308.

收稿日期:2021-12-28;修回日期:2022-01-12

编辑/成森