

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2014.21.018

真实世界临床诊疗数据分析专栏

基于医院信息系统的冠心病患者中医证候特征

姜红岩^{1,2}, 王连心¹, 谢雁鸣^{3*}, 杨 薇¹, 易丹辉³, 庄 严⁴, 王永炎¹

(1. 中国中医科学院中医临床基础医学研究所, 北京市东城区东直门内南小街 16 号, 100700; 2. 北京市垂杨柳医院; 3. 中国人民大学; 4. 中国人民解放军海军总医院)

基金项目: 国家“重大新药创制”科技重大专项资助项目 (2009ZX09502-030)

摘要 目的 基于电子医疗数据分析冠心病患者的中医证候分布特征。方法 提取 2008 年 1 月至 2010 年 12 月全国 17 家三级医院医院信息系统中冠心病住院患者信息, 采用频数分析方法对患者的一般资料及中医证候信息进行描述性分析。结果 共纳入冠心病患者 84 697 例, 有入院中医证候诊断者 2 217 例, 其证候分布前 3 位为气阴两虚 (1 360 例, 61.34%)、气虚血瘀 (332 例, 14.98%)、痰瘀互结 (208 例, 9.38%), 证候要素以血瘀出现频次最高 (2 144 次); 有出院中医证候诊断者 7 099 例, 其证候分布前 3 位为气阴两虚 (2 397 例, 33.77%)、气虚血瘀 (2 013 例, 28.36%)、痰瘀互结 (1 205 例, 16.97%), 证候要素以血瘀出现频次最高 (5 677 次)。男性与女性患者前 3 位入院与出院证候均为气阴两虚、气虚血瘀、痰瘀互结, 但入院证候中气阴两虚者女性 (779 例, 64.92%) 多于男性 (493 例, 56.67%), 气虚血瘀者女性 (193 例, 16.08%) 多于男性 (116 例, 13.33%); 出院证候中气阴两虚者女性 (1 420 例, 36.82%) 多于男性 (857 例, 28.08%), 痰瘀互结者女性 (521 例, 13.51%) 少于男性 (671 例, 21.99%)。25~44 岁、45~59 岁、60~74 岁年龄段患者前 3 位入院证候均为气阴两虚、痰瘀互结、气虚血瘀, 75~89 岁、90 岁及以上年龄段患者前 3 位证候均为气阴两虚、气虚血瘀、阳气虚衰; 25~44 岁、45~59 岁、60~74 岁、75~89 岁年龄段患者前 3 位出院证候均为气阴两虚、痰瘀互结、气虚血瘀, 90 岁及以上患者前 3 位证候为气阴两虚、气虚血瘀、阳气虚衰。结论 冠心病患者中医证候以气阴两虚、气虚血瘀多见, 血瘀为其主要证候要素, 女性、老年人群以虚证多见, 男性、年少者则实证明显。

关键词 冠心病; 医院信息系统; 中医证候; 证候要素

冠心病属于中医学“胸痹”、“心痛”范畴, 本虚标实、虚实夹杂为本病病机特征^[1]。对冠心病中医证候的分布规律进行系统研究, 有助于提高中医辨证治疗本病的临床疗效。为了解冠心病患者中医证候分布临床实际特点, 本研究提取全国 17 家三级医院医院信息系统 (HIS) 中的冠心病住院患者信息^[2], 对其中医证候进行回顾性分析, 以期能为冠心病中医临床辨证施治提供参考。

1 资料与方法

1.1 病例纳入及排除标准

纳入出院诊断中第一诊断为冠心病的住院患者, 排除年龄小于 24 岁者或住院费用小于 1 000 元者。

1.2 数据提取及分析方法

提取 2008 年 1 月至 2010 年 12 月北京、吉林、长春、山东、广东、湖北等地 17 家三级医院 HIS 中符合以上标准的冠心病住院患者信息, 包括年龄、性别、地域、合并疾病、中医证候等。参照《内科学》^[3]对西医诊断信息进行标准化, 参照《中药新药临床研究指导原则》^[4]对中医诊断及证候信息进行标准化。采用 SAS 9.3 统计软件对纳入患者的一般资料及中医证候分布进行描述性分析。

2 结果

2.1 一般资料

最终纳入冠心病患者 84 697 例, 性别记录缺失 4 251 例, 有性别记录 80 446 例, 其中男性 47 564 例 (59.13%), 女性 32 882 例 (40.87%)。

* 通讯作者: datamining5288@163.com, (010) 64014411 转 3302

患者年龄中位数为 71.00 岁, 年龄记录缺失 27913 例, 有年龄记录 56784 例, 其中 25~44 岁 1868 例 (3.29%), 45~59 岁 11578 例 (20.39%), 60~74 岁 21562 例 (37.97%), 75~89 岁 20576 例 (36.24%), 90 岁及以上 1200 例 (2.11%)。合并疾病前 5 位为高血压病 (48477 例)、糖尿病 (18586 例)、脑梗死 (11508 例)、血脂蛋白紊乱血症 (10843 例)、肺部感染 (9281 例)。

2.2 中医证候总体分布情况

有入院中医证候诊断者 2217 例, 其中气阴两虚 1360 例 (61.34%), 气虚血瘀 332 例 (14.98%), 痰瘀互结 208 例 (9.38%), 阳气虚衰 154 例 (6.95%), 气滞血瘀 37 例 (1.67%), 阴阳两虚 35 例 (1.58%), 心肾阴虚 28 例 (1.26%), 心血瘀阻 22 例 (0.99%), 气血两虚 13 例 (0.59%), 脾肾亏虚 10 例 (0.45%), 其他证候 18 例 (0.81%)。提取入院证候的所有证候要素, 血瘀出现频次最高, 为 2144 次, 其次为气虚 1717 次、阴虚 1434 次、痰浊 1022 次、阳虚 192 次、气滞 76 次、血虚 17 次、寒凝 2 次。

有出院中医证候诊断者 7099 例, 其中气阴两虚 2397 例 (33.77%), 气虚血瘀 2013 例 (28.36%), 痰瘀互结 1205 例 (16.97%), 阳气虚衰 392 例 (5.52%), 气滞血瘀 311 例 (4.38%), 痰浊壅塞 241 例 (3.39%), 心肾阴虚 208 例 (2.93%), 心血瘀阻 167 例 (2.35%), 气血两虚 95 例 (1.34%), 阴阳两虚 47 例 (0.66%), 阴寒凝滞 18 例 (0.25%), 其他证候 5 例 (0.07%)。提取出院证候的所有证候要素, 血瘀出现频次最高, 为 5677 次, 其次为气虚 4420 次、痰浊 2777 次、阴虚 2599 次、阳虚 430 次、

气滞 379 次、血虚 95 次、寒凝 21 次。

2.3 入院证候分析

对不同性别冠心病患者入院证候进行分析发现, 男性患者有入院证候记录 870 例, 前 4 位证候为气阴两虚 493 例 (56.67%)、痰瘀互结 129 例 (14.83%)、气虚血瘀 116 例 (13.33%)、阳气虚衰 66 例 (7.59%), 女性患者有入院证候记录 1200 例, 前 4 位证候为气阴两虚 779 例 (64.92%)、气虚血瘀 193 例 (16.08%)、阳气虚衰 78 例 (6.50%)、痰瘀互结 67 例 (5.58%), 提示女性在气阴两虚及气虚血瘀两种证候上多于男性, 而痰瘀互结者中男性多于女性, 具体分布见表 1。

表 1 2217 例有入院证候诊断的冠心病患者性别分布情况 (例)

证候名称	男性	女性	记录缺失	合计
气阴两虚	493	779	88	1360
气虚血瘀	116	193	23	332
痰瘀互结	129	67	12	208
阳气虚衰	66	78	10	154
阴阳两虚	13	19	3	35
气滞血瘀	12	19	6	37
心肾阴虚	12	15	1	28
心血瘀阻	14	7	1	22
气血两虚	2	11	0	13
脾肾亏虚	4	6	0	10
其他证候	9	6	3	18
合计	870	120	147	2217

对不同年龄段冠心病患者入院证候进行分析发现, 25~44 岁、45~59 岁、60~74 岁年龄段患者前 3 位证候均为气阴两虚、痰瘀互结、气虚血瘀, 75~89 岁、90 岁及以上年龄段患者前 3 位证候均为气阴两虚、气虚血瘀、阳气虚衰; 但各年龄段不同证候人数比例不同, 具体分布见表 2。

表 2 2217 例有入院证候诊断的冠心病患者年龄分布情况 [例 (%)]

证候名称	25~44 岁	45~59 岁	60~74 岁	75~89 岁	90 岁及以上
气阴两虚	44 (57.14)	385 (62.60)	585 (59.69)	336 (63.52)	10 (62.50)
痰瘀互结	18 (23.38)	60 (9.76)	94 (9.59)	36 (6.81)	0
气虚血瘀	6 (7.79)	108 (17.56)	147 (15.00)	68 (12.85)	3 (18.75)
阳气虚衰	2 (2.60)	25 (4.07)	71 (7.24)	54 (10.21)	2 (12.50)
气滞血瘀	3 (3.80)	12 (1.95)	18 (1.84)	4 (0.76)	0
阴阳两虚	2 (2.60)	0	19 (1.94)	13 (2.46)	1 (6.25)
心肾阴虚	0	4 (0.65)	15 (1.53)	9 (1.70)	0
心血瘀阻	0	11 (1.79)	10 (1.02)	1 (0.19)	0
气血两虚	0	2 (0.32)	8 (0.82)	3 (0.56)	0
脾肾亏虚	0	2 (0.32)	5 (0.51)	3 (0.56)	0
其他证候	2 (2.60)	6 (0.98)	8 (0.82)	2 (0.38)	0
合计	77 (100)	615 (100)	980 (100)	529 (100)	16 (100)

表 3 冠心病患者前 4 位入院证候合并兼证情况 [例 (%)]

证候名称	血瘀	痰浊	气滞	水停	寒热错杂	气虚	血虚
气阴两虚 (1360 例)	1346 (98.97)	577 (42.43)	2 (0.15)	8 (0.59)	—	—	—
气虚血瘀 (332 例)	—	173 (52.11)	30 (9.04)	14 (4.22)	—	—	4 (1.20)
痰瘀互结 (208 例)	—	—	—	—	—	—	—
阳气虚衰 (154 例)	149 (96.75)	30 (19.48)	—	—	4 (2.60)	4 (2.60)	—

对冠心病患者前 4 位入院证候合并兼证统计发现, 气阴两虚及阳气虚衰证患者中, 95% 以上的患者均合并血瘀, 痰浊在气阴两虚和气虚血瘀患者中比例也较高, 其中气阴两虚证患者中 42.43% 的患者合并痰浊, 气虚血瘀患者中 52.11% 的患者合并痰浊, 具体见表 3。

2.4 出院证候分析

对不同性别冠心病患者出院主要证候进行分析发现, 男性患者有出院证候记录 3052 例, 前 4 位出院证候为气虚血瘀 884 例 (28.96%)、气阴两虚 857 例 (28.08%)、痰瘀互结 671 例 (21.99%)、阳气虚衰 171 例 (5.60%); 女性患者有出院证候记录 3857 例, 前 4 位出院证候为气阴两虚 1420 例 (36.82%)、气虚血瘀 1101 例 (28.55%)、痰瘀互结 521 例 (13.51%)、阳气虚衰 209 例 (5.42%), 提示气阴两虚者女性多于男性, 痰瘀互结者女性少于男性, 具体分布见表 4。

对不同年龄段冠心病患者出院证候进行分析发现, 25~44 岁、45~59 岁、60~74 岁、75~89 岁年龄段患者前 3 位证候均为气阴两虚、痰瘀互结、气虚血瘀, 90 岁及以上患者前 3 位证候为气阴两虚、气虚血瘀、阳气虚衰, 具体分布见表 5。

对冠心病患者前 6 位出院证候合并兼证统计发现, 气阴两虚证合并血瘀及痰浊患者比例较多, 其中合并血瘀 74.30%, 合并痰浊 28.66%; 气虚血瘀证合并痰浊最多, 占 28.22%; 阳气虚衰证有 50.51% 的患者合并血瘀, 依次为水停、痰浊, 具体分布见表 6。

表 4 有出院证候诊断的 7099 例冠心病患者性别分布情况 (例)

证候名称	男性	女性	记录缺失	总计
气虚血瘀	884	1101	28	2013
气阴两虚	857	1420	120	2397
痰瘀互结	671	521	13	1205
阳气虚衰	171	209	12	392
痰浊壅塞	138	102	1	241
气滞血瘀	116	189	6	311
心血瘀阻	86	81	0	167
心肾阴虚	76	125	7	208
气血两虚	28	67	0	95
阴阳两虚	18	26	3	47
阴寒凝滞	5	13	0	18
其他证候	2	3	0	5
合计	3052	3857	190	7099

表 5 不同年龄段冠心病患者出院证候分布情况

证候名称	25~44 岁	45~59 岁	60~74 岁	75~89 岁	90 岁及以上	记录缺失	合计
气虚血瘀	29	396	845	719	21	3	2013
气阴两虚	74	569	1020	708	24	2	2397
痰瘀互结	46	292	491	370	3	3	1205
阳气虚衰	5	56	152	170	9	0	392
痰浊壅塞	7	55	90	84	5	0	241
气滞血瘀	15	76	122	97	1	0	311
心血瘀阻	7	39	76	43	2	0	167
心肾阴虚	3	40	92	71	2	0	208
气血两虚	3	12	41	38	1	0	95
阴阳两虚	2	2	25	15	3	0	47
阴寒凝滞	1	2	8	7	0	0	18
其他证候	0	1	4	0	0	0	5
合计	192	1540	2966	2322	71	8	7099

表 6 冠心病患者前 6 位出院证候合并兼证情况 [例 (%)]

证候名称	血瘀	痰浊	气滞	水停	寒热错杂	寒凝	血虚
气阴两虚 (2397 例)	1781 (74.30)	687 (28.66)	2 (0.08)	3 (0.13)	—	—	—
气虚血瘀 (2013 例)	—	568 (28.22)	35 (1.74)	40 (1.99)	—	—	—
痰瘀互结 (1205 例)	—	—	—	—	—	—	—
阳气虚衰 (392 例)	198 (50.51)	53 (13.52)	10 (2.55)	76 (19.39)	5 (1.28)	3 (0.77)	—
气滞血瘀 (311 例)	—	23 (7.40)	—	2 (0.64)	—	—	2 (0.64)
痰浊壅塞 (241 例)	—	—	3 (1.25)	9 (3.73)	—	—	—

3 讨论

本研究结果显示,无论是入院证候还是出院证候,冠心病患者前两位证候均为气阴两虚、气虚血瘀,而气阴两虚患者大部分均合并血瘀,提示冠心病的特点为本虚标实、虚实夹杂的复合性疾病,正虚是本病的内因,为本;瘀与痰是本病继续发展的因素。在本病的形成和发展中,大多先实后虚,亦或先虚后实,在临床上多虚实夹杂^[14]。另外,本研究也显示冠心病患者单一证候较少,多为两证、三证甚或四证、五证并见,提示在临床实际情况中,疾病是复杂多变的,证候也并不是单一的,常以证候相兼出现。患者入院证候与出院证候的比例不同也提示各证候要素之间可以相互转化^[5]。

本研究发现,无论入院证候还是出院证候,血瘀及气虚均为前两位证候要素,痰浊及阴虚也占有较高比例,提示血瘀和气虚是冠心病最主要的两个证候要素,阴虚、痰浊也占有重要位置,该结果与既往研究结果基本一致^[6-8]。其中血瘀所占比例最高,提示血瘀是冠心病最为常见及最为主要的证候要素,同时也反映了冠心病本虚标实的特征。冠心病其本虚为脏腑亏虚,主要表现为气、血、阴、阳亏虚,标实则表现为瘀血、痰浊、气滞、寒凝,而以瘀血为主^[9]。虚、痰、瘀、郁、滞在冠心病的发病过程中经常发生,并且可以相互转化^[9]。阳气虚衰,温煦推动无力,血液运行迟缓、障碍则气虚血瘀;津液代谢障碍致气虚痰阻;痰、瘀一经形成,则可阻碍气血,出现气滞血瘀;若津液停聚,积水成饮,饮凝成痰,痰阻脉络,血滞则瘀;若血瘀脉中或溢脉外,停而为瘀,阻滞气机,水湿亦停,聚而成痰,痰瘀互结。由于血瘀是冠心病发病的关键,故在冠心病治疗中活血化瘀成为重要的治则治法。研究显示,活血化瘀中药可通过抗炎、改善血管内皮功能、抑制缺血再灌注损伤、减少氧自由基产生、抑制血小板聚集和抗血栓、治疗性血管新生等多种途径实现其临床疗效^[10-12],目前在临床中已经广泛应用。

本研究中男性与女性冠心病患者前 4 位入院证候均为气阴两虚、痰瘀互结、气虚血瘀、阳气虚衰,但人数比例有所不同;入院证候女性气阴两虚及气虚血瘀两种证候多于男性,男性痰瘀互结及阳气虚衰证多于女性,而出院证候与入院证候情况类似。由此可以看出,女性在虚证上多于男性,男性在实证上多于女性。女性有其独特的生理特点,

“年四十阴气自半矣”,“经、带、产、乳”均以气血为物质基础,可能因此而较男性更早且更易出现虚证。另外,目前女性多长期从事脑力劳动,工作紧张且压力大,多劳心、思虑,易伤心脾而致气阴两虚、瘀血阻络而发胸痹心痛^[13-14]。男性患者吸烟、饮酒、嗜食肥甘厚味者较女性多,产生痰瘀证候的可能性会大于女性。此结果提示,在冠心病患者的治疗中,女性应以益气、活血、养阴为主法,辅以化痰、通阳;而男性可能应较多侧重于活血、益气、化痰,辅以养阴。此外,对不同年龄段患者的中医证候分布特征分析,无论是入院证候还是出院证候,在各个年龄段中气阴两虚者都占有较大比例,痰瘀互结证均在 25~44 岁患者中比例较高,气虚血瘀者在年龄超过 45 岁以上比例开始升高,阳气虚衰者则随年龄的增大而人数比例增大。患者自身的年龄特点与不同中医证型的形成有一定的相关性^[15],年龄越大虚证偏多,年少者则实证明显^[16]。中青年压力增大,易出现精神紧张、情志不调,且常饱食肥甘厚味、暴饮酒浆生冷,容易出现气机郁滞及湿邪内蕴,故而痰瘀互结证候易出现于青年患者^[17],因此,对青年冠心病患者治疗中要注意疏肝理气、化痰祛湿;而对于中老年患者则多侧重益气养阴,兼以活血、化痰。

参考文献

- [1] 田德禄. 中医内科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012.
- [2] 庄严, 谢邦铁, 翁盛鑫, 等. 中药上市后再评价 HIS“真实世界”集成数据仓库的构建与实现 [J]. 中国中药杂志, 2011, 36(20): 2883-2886.
- [3] 陆再英. 内科学 [M]. 7 版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 267-300.
- [4] 郑筱萸. 中药新药临床研究指导原则 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2002: 68-73.
- [5] 于涛, 曹洪欣. 胸痹(冠心病)证候演变规律的临床研究 [J]. 中医药信息, 2004, 21(3): 44-46.
- [6] 周景想, 唐明, 李洁, 等. 2029 例冠心病心绞痛中医证候特点及组合规律分析 [J]. 中国中西医结合杂志, 2011, 31(6): 753-755.
- [7] 李鸥, 徐浩, 高铸烨. 1072 例冠心病住院患者中医证候分布特点的多中心横断面研究 [J]. 中西医结合心脑血管病杂志, 2011, 9(4): 385-386.
- [8] 葛永彬, 毛静远. 7512 例冠心病中医证型分布规律分析 [J]. 山东中医杂志, 2011, 30(4): 227-229.
- [9] 徐浩, 陈可冀. 中西医结合防治冠心病研究的难点与对策 [J]. 中国中西医结合杂志, 2007, 27(7): 647-649.

- [[0] 陈可冀, 史载祥. 实用血瘀证学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 1999: 120-203.
- [[1] 王阶, 李霁, 杨戈, 等. 活血化瘀药对不稳定性心绞痛患者纤溶活性的影响 [J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2009, 11(2): 234-237.
- [[2] 段练, 熊兴江, 王阶. 冠心病的治疗性血管新生与活血化瘀 [J]. 中国中西医结合杂志, 2013, 33(11): 1561-1565.
- [[3] 何庆勇, 王阶, 张允岭, 等. 女性冠心病中医证候学及冠脉病变特点研究 [J]. 中国中西医结合杂志, 2009, 29(10): 879-882.
- [[4] 龙卫平, 陈剑, 何汉康, 等. 女性冠心病患者中医证型冠状动脉造影特点的研究 [J]. 上海中医药大学学报, 2010, 24(4): 45-47.
- [[5] 王子宽, 柳荫, 李波, 等. 冠心病危险因素与中医证型相关性分析 [J]. 陕西中医学院学报, 2008, 31(6): 6-8.
- [[6] 王诗涵, 王阶, 何庆勇, 等. 冠心病介入术后中医证候要素分布规律及相关因素分析 [J]. 世界科学技术—中医药现代化, 2008, 10(6): 11-15.
- [[7] 王阶, 邢雁伟, 陈建新, 等. 1069 例冠心病患者冠状动脉造影与中医证候特点 [J]. 中西医结合学报, 2008, 6(2): 148-152.

Study on Syndrome Distribution of Coronary Heart Disease Based on Hospital Information System

JIANG Hongyan^{1,2}, WANG Lianxin¹, XIE Yanming¹, YANG Wei¹, YI Danhui³, ZHUANG Yan⁴, WANG Yongyan¹

(1. China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700; 2. Beijing Chuiyangliu Hospital; 3. Renmin University of China; 4. Navy General Hospital of the Chinese People's Liberation Army)

ABSTRACT Objective To analyze the TCM syndrome distribution characteristics of coronary heart disease (CHD) based on electronic medical data. **Methods** The information of CHD patients was collected from hospital information system (HIS) in 17 tertiary hospitals from January 2008 to December 2010. Frequency analysis method was adopted to descriptively analyze the general data and TCM syndrome information of patients included. **Results** Totally 84697 CHD patients were included, of which 2217 had admitting TCM syndrome diagnosis with the top three syndromes of qi-yin deficiency (1360 cases, 61.34%), qi deficiency with blood stasis (332 cases, 14.98%) and obstruction of phlegm and stasis (208 cases, 9.38%). Blood stasis was the most frequent syndrome factor (2144 times), and 7099 cases had discharge TCM syndrome diagnosis with the top three syndromes of qi-yin deficiency (2397 cases, 33.77%), qi deficiency with blood stasis (2013 cases, 28.36%) and obstruction of phlegm and stasis (1205 cases, 16.97%). Blood stasis was the most frequent syndrome factor (5677 times). In both male and female patients, the top three admitting and discharge syndromes were also qi-yin deficiency, qi deficiency with blood stasis and obstruction of phlegm and stasis. However, there were more female (779 cases, 64.92%) qi-yin deficiency patients than male (493 cases, 56.67%) with admitting diagnosis. The number of female (193 cases, 16.08%) patients with qi deficiency and blood stasis was larger than male (116 cases, 13.33%). There were more female (1420 cases, 36.82%) qi-yin deficiency patients than male (857 cases, 26.08%) with discharge diagnosis. In patients with obstruction of phlegm and stasis, female number (521 cases, 13.51%) was less than male (671 cases, 21.99%). In the age group 25 to 44, 45 to 59 and 60 to 74, the top three admitting syndromes were all qi-yin deficiency, obstruction of phlegm and stasis and qi deficiency with blood stasis. In the patients aged from 75 to 89 and above 90, the top three main syndromes were all qi-yin deficiency, qi deficiency with blood stasis and yang-qi excessive deficiency. In the age group 25 to 44, 45 to 59, 60 to 74 and 75 to 89, the top three main discharge syndromes were qi-yin deficiency, obstruction of phlegm and stasis, and qi deficiency with blood stasis. In patients aged above 90 years old, the top three main syndromes were qi-yin deficiency, qi deficiency with blood stasis and yang-qi excessive deficiency. **Conclusion** TCM syndromes of qi-yin deficiency and qi deficiency with blood stasis are most commonly seen in CHD patients. Blood stasis is the main syndrome factor. In female and old patients, deficiency syndrome is common, while excess syndrome is remarkable in male and young patients.

Keywords coronary heart disease; hospital information system; TCM syndrome; syndrome factors

(收稿日期: 2014-06-06; 修回日期: 2014-09-01)

编辑: 崔京艳