

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2014.22.019

真实世界临床诊疗数据分析专栏

社区获得性肺炎患者发病及中医证候特点分析

杨爱君^{1,2}, 姜俊杰¹, 谢雁鸣^{3*}, 杨 薇¹, 韩小娟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. 首都医科大学附属北京友谊医院; 3. 中国人民大学统计学院; 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 (2009ZX09502-030)

摘要 目的 了解现实医疗情况下社区获得性肺炎 (CAP) 患者人口学、中医证候及发病和死亡在 24 节气和子午流注时辰的分布特点。方法 采集 2008 年 1 月至 2010 年 12 月全国 20 家三级甲等医院医院信息系统 (HIS) 数据库中的 CAP 患者信息, 对数据进行标准化处理后, 提取患者一般信息及中医证候信息进行频次统计, 并绘制雷达图对患者发病、死亡情况与节气、时辰关系进行关联分析。结果 共纳入患者 33 123 例, 男性 19 559 例, 女性 11 578 例, 性别记录缺失 1 986 例; 年龄中位数为 31.00 岁, 有年龄记录者 19 013 例, 12 岁以下 6 465 例, 13~45 岁 2 852 例, 46~65 岁 3 422 例, 66 岁及以上 6 274 例。有中医证候诊断的 459 例患者证候分布前 3 位为风热闭肺 109 例 (23.75%)、风寒袭肺 97 例 (21.13%)、痰湿蕴肺 95 例 (20.74%)。入院与死亡时间雷达分布图显示, 冬季 CAP 入院及死亡患者例数均多于其他季节; 12 时辰中申时以及酉时死亡患者明显增多。结论 CAP 患者以 12 岁以下儿童、65 岁以上老年人及男性患者为主, 冬季为该病入院及死亡的高发季节, 其中医证候以实证为主, 以风热闭肺、痰湿蕴肺多见。

关键词 社区获得性肺炎; 医院信息系统; 电子医疗数据; 证候分布

虽然抗菌药物在临床大量使用, 但是肺炎仍然是近年全球第三大死因, 占全部死亡人数的 6.6%^[1]。社区获得性肺炎 (CAP) 归属于中医学“喘嗽”范畴, 中医学认为其为本虚标实之证, 本虚以气虚、血虚、阳虚为主, 标实则痰浊、热盛、气滞、血瘀为主。目前, 关于本病的诊断及中西医治疗方面已较为成熟, 但基于大样本的宏观角度下的医院信息系统 (hospital information system, HIS) 数据研究却未有报道, 为此, 本研究通过分析大样本真实世界医疗情况下电子医疗数据, 了解 CAP 患者疾病特征、中医证候分布规律以及住院、死亡时间与节气、时辰的关系, 为更好认识本病及制定相应治疗方案提供依据。

1 资料和方法

1.1 数据来源

数据来源于中国中医科学院中医临床基础医学研究所建立的 HIS 数据库, 时间范围为 2008 年 1 月

至 2010 年 12 月, 每条数据由患者一般信息、诊断信息、医嘱记录、实验室检查记录 4 部分内容构成。

1.2 病例纳入及排除标准

纳入出院诊断为“社区获得性肺炎”的所有住院患者, 并排除年龄超过 100 岁或住院费用小于 1 000 元或住院天数大于 365 天者。

1.3 数据规范化

参考《疾病和有关健康问题的国际统计分类》^[2]对诊断信息进行标准化处理; 依据《中医内科学》^[3]以及《中医儿科学》^[4]中的辨证标准对纳入病例证型进行规范化处理, 如患者所具有的证型未记载于该标准中, 则以实际情况为准。

1.4 统计学方法

采用 SPSS 19.0 软件进行频数统计, 用 Excel 2007 辅助作图。

2 结果

2.1 CAP 患者基本信息分析

共纳入患者 33 123 例, 男性 19 559 例 (62.82%), 女性 11 578 例 (37.18%), 性别记录

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

缺失 1986 例; 年龄 0 ~ 99 岁, 年龄中位数为 31.00 岁, 12 岁以下 6465 例, 13 ~ 45 岁 2852 例, 46 ~ 65 岁 3422 例, 66 岁及以上 6274 例, 年龄记录缺失 14110 例。

患者入院方式中门诊入院 24981 例 (77.18%), 急诊入院 7336 例 (22.82%), 记录缺失 806 例; 患者入院病情为一般者 24606 例 (75.65%), 为病情危急者 7919 例 (24.35%), 记录缺失 598 例。

患者住院天数 1 ~ 364 天, 上下四分位数分别为 7 天和 14 天, 1 ~ 7 天 9949 例 (32.12%), 8 ~ 14 天 14906 例 (48.13%), 15 ~ 28 天 6118 例 (19.75%) %, 住院天数记录缺失 2150 例; 患者住院总费用 1000 元 ~ 300000 元, 上下四分位数分别为 6381.25 元和 10979 元, 其中 1000 ~ 5000 元 12548 例 (40.66%), 5001 ~ 10000 元 7170 例 (23.23%), 10001 ~ 100000 元 10589 例 (34.31%), 100001 ~ 300000 元 556 例 (1.81%), 住院费用记录缺失 2260 例。

2.2 CAP 患者中医证候分布情况

出院患者中有中医证候诊断者共 459 例, 其中风热闭肺 109 例 (23.75%), 风寒袭肺 97 例 (21.13%), 痰湿蕴肺 95 例 (20.70%), 痰瘀阻肺 28 例 (6.10%), 阴虚肺燥 16 例 (3.49%); 肺脾气虚 17 例 (3.70%), 痰热郁肺 13 例 (2.83%), 气滞血瘀 12 例 (2.61%), 其他 72 例 (15.69%)。75 岁以下年龄段以风热闭肺最常见, 而 75 岁以上人群以痰湿蕴肺证为主证, 各年龄段中医证候分布情况具体见表 1。

2.3 CAP 患者发病节气分布情况

对入院日期为农历 2008 年立春开始至 2010 年大寒结束间的 29066 例患者按照入院日期的 24 节气分布进行统计, 并做雷达图。图 1 示, CAP 一年四季皆可发病, 但从立冬开始至大寒的冬季入院患者例数共 8505 例 (29.46%), 高于立春后的春 (6643 例, 22.32%)、夏季 (6991 例, 24.22%)、秋季 (6927 例, 24.00%)。

表 1 CAP 患者各年龄段中医证候分布情况 (例)

出院主证	12 岁以下 (16 例)	13 ~ 17 岁 (8 例)	18 ~ 45 岁 (92 例)	46 ~ 65 岁 (95 例)	66 ~ 75 岁 (84 例)	76 ~ 90 岁 (157 例)	90 岁以上 (7 例)
肺脾气虚	1	0	2	5	3	6	0
风寒袭肺	1	3	28	22	18	25	0
风热闭肺	9	5	40	20	17	17	1
气滞血瘀	0	0	0	2	3	7	0
痰热郁肺	1	0	2	5	2	3	0
痰湿蕴肺	0	0	12	19	15	46	3
痰瘀阻肺	0	0	1	4	8	14	1
阴虚肺燥	1	0	1	3	2	8	1
其他	3	0	6	15	16	31	1

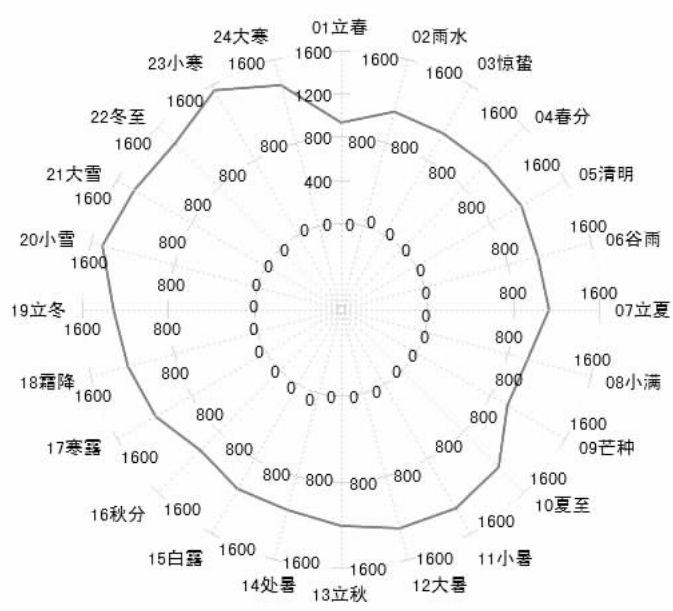


图 1 CAP 患者入院时间节气分布雷达图

2.4 CAP 死亡患者节气与时辰分布情况

将 527 例有死亡日期记录的患者按照 24 节气分布情况做雷达图, 见图 2; 将有明确死亡时间记录的 676 例患者按照子午流注 12 时辰分布情况做雷达图, 见图 3。图 2 示, 霜降以后的冬季患者死亡例数较多, 其他 3 个季节死亡例数无明显差异; 在节气的节点上, 白露、芒种病死例数明显减少, 小寒、霜降、立冬病死例数明显增多, 清明后的谷雨死亡例数明显增多。图 3 示, 申时即膀胱经循行的时刻, 以及酉时即肾经循行的时刻 CAP 患者死亡例数较其他时辰明显增多。

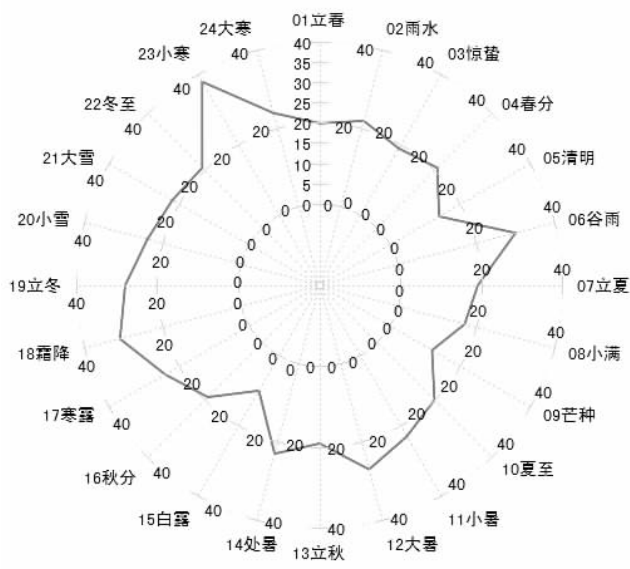


图 2 CAP 死亡患者死亡时间节气分布雷达图

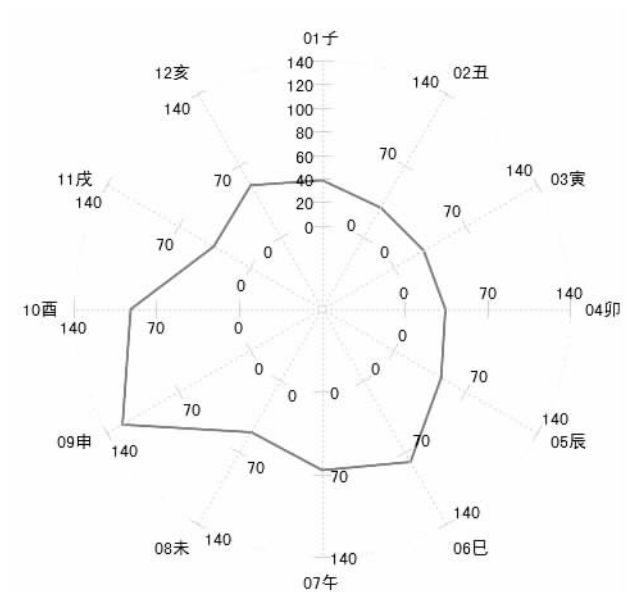


图 3 CAP 死亡患者死亡时间时辰分布雷达图

2.5 CAP 患者常用药物情况

CAP 患者抗感染药物使用情况: 抗生素使用

前 3 位为青霉素、阿奇霉素以及头孢唑啉, 分别为 6509 例、6465 例、5665 例; 头孢类抗生素使用最多, 为 19287 例, 其次为青霉素及半合成青霉素类为 11227 例, 喹诺酮类 7534 例, 大环内酯类 6465 例。

CAP 患者中成药使用情况: 清热解毒类中成药使用最多, 为 11846 例, 其次为祛痰止咳类为 7014 例及活血化瘀类 5251 例。

3 讨论

本研究数据结果显示, CAP 多见于 12 岁以下儿童以及 66 岁以上老年人, 男性患者多见。肺炎是老年人的常见病、多发病之一, 老年人由于呼吸器官功能下降, 免疫功能减退以及多伴有多种慢性疾病, 对病原菌易感性明显增加, 使得肺炎的发生率及病死率不断增加^[9]。高龄、基础疾病、营养状况、免疫状态、侵入性操作、吸入因素、服用镇静催眠药物以及护理方面等因素, 是老年人易患肺炎的高危易感因素^[9]; 而小儿由于脏腑柔弱、气血未充, 如果先天不足或后天失养, 可导致正气虚弱, 卫外不固, 腠理不密, 容易为外邪所中, 热邪侵袭, 肺热气郁, 气滞血瘀, 同时热毒耗伤人体气阴, 引起脏腑功能紊乱, 气血运行不利, 易于瘀滞。

本研究结果显示, 冬季为 CAP 住院多发季节; 而在死亡节气及时辰的分布上, 小寒时死亡患者最多, 肾经和膀胱经循行时刻死亡例数明显增加。中医认为肾与膀胱相表里, 《黄帝内经》云“肾足少阴之脉, 其支者, 从肾上贯肝膈、入肺中”, “少阴脉贯肾络肺”, 即明确说明肾经与肺经存在经脉相贯联系, 肺与肾存在着密切的联系。《类证治裁》曰“肺为气之主, 肾为气之根; 肺主出气, 肾主纳气。阴阳相交, 呼吸乃和”, 认为人体的呼吸运动虽为肺所主, 也必须依赖于肾的纳气作用。

本研究中 CAP 患者中医证候以风热闭肺、风寒袭肺以及痰湿蕴肺为主证, 皆为实证, 其中 75 岁以下以风热闭肺为主, 75 岁以上老年人群以痰湿蕴肺为主。中医认为肺炎初期病在表 (风寒闭肺、风热闭肺), 急性期病在里 (痰热壅肺、毒热闭肺), 病变迁延则阴虚邪恋, 缓解期邪祛正虚 (肺脾气虚、阴虚肺热), 危重症可见心阳虚衰、内陷厥阴等, 寒热互结, 虚实转化, 累及脏腑不同, 致各种变证, 病情各异; 治则有宣肺化痰、清

热解毒、活血化瘀等,同中有异。由于 CAP 发病主要为外邪侵袭,肺卫受感或正气内虚,感受风热之邪经口鼻侵袭肺脏,或风寒之邪入里化热,炼津为痰,痰热壅肺,病理过程中可化火生痰、伤津耗气或风热邪盛而逆传心包。在老年人发病过程中,由于年老体弱,多罹患慢性疾病,体内常积生痰湿、瘀血等,在此基础上易感受外邪而使病情发作,故以痰热壅肺或痰浊阻肺为主,常兼有气阴两虚、肺脾气虚、血瘀等。

现实医疗情况下 CAP 治疗方法上,头孢类抗生素使用最多,抗生素使用前 3 位为青霉素、阿奇霉素及头孢唑林,符合中华医学会推荐的指南^[7-8];中成药使用前 3 位为清热解毒、祛痰止咳及活血化瘀类,符合中华中医药学会推荐的指南^[9-10]。

基于 HIS 数据库的开放性临床研究,具有采集信息及时、真实、全面、完整、准确等独特优势^[11],已有文献报道采用多种统计方法从不同角度分析 HIS 数据,包括疾病临床特征分析^[12]、药物有效性分析^[13]、药物安全性^[14]及其影响因素分析^[15]等,从而得出反应现实医疗情况下的结果及结论,为临床诊治疾病提供参考依据。本研究分析了目前国内规模最大的 CAP 疾患病人群资料,涉及不同年份、地域、人群,通过分析现实医疗情况下 CAP 患者的海量数据,进一步了解其临床证候特点,了解其发生和病死的时间规律,分析其发病原因和治疗效果,将有助于指导辨证论治^[16],提高中药治疗疗效。但要注意的是,本研究仅代表所研究的医院住院患者的疾病特点,不能代表全部患者的总体情况,同时本研究为回顾性研究,不能避免回顾性偏倚的发生。

参考文献

- [1] Polverino E, Torres Marti A. Community acquired pneumonia [J]. Minerva Anesthesiol, 2011, 77(2): 196-211.
- [2] 世界卫生组织. 疾病和有关健康问题的国际统计分类 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2008.
- [3] 田德禄. 中医内科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 89.
- [4] 汪受传. 中医儿科学 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2012: 104.
- [5] Ishida T, Tachibana H, Ito A, et al. Clinical characteristics of nursing and health care-associated pneumonia: a Japanese variant of health care-associated pneumonia [J]. Intern Med, 2012, 51(18): 2537-2544.
- [6] 董碧蓉. 老年肺炎现代诊治与预防策略 [J]. 中国实用内科杂志, 2011, 31(1): 22-24.
- [7] 中华医学会呼吸病学分会. 社区获得性肺炎诊断和治疗指南 [J]. 中华结核和呼吸杂志, 2006, 29(10): 651-655.
- [8] 中华医学会儿科分会呼吸学组. 儿童社区获得性肺炎管理指南(修订) [J]. 中华儿科杂志, 2013, 51(10): 745-752.
- [9] 中华中医药学会内科分会肺系病专业委员会. 社区获得性肺炎中医诊疗指南(2011 版) [J]. 中医杂志, 2011, 52(21): 1883-1888.
- [10] 汪受传, 赵霞, 韩新民, 等. 小儿肺炎喘嗽中医诊疗指南 [J]. 中医儿科杂志, 2008, 4(3): 1-3.
- [11] 杨薇, 谢雁鸣, 庄严. 基于 HIS “现实医疗情况下”数据仓库探索上市后中成药安全性评价方法 [J]. 中国中药杂志, 2011, 36(20): 2779-2782.
- [12] 廖星, 曾宪斌, 谢雁鸣, 等. 基于苦碟子注射液 HIS 数据临床实效研究 [J]. 中国中药杂志, 2012, 37(18): 2723-2726.
- [13] 王志飞, 霍剑, 谢雁鸣. 喜炎平注射液联用维生素 C 注射液治疗上呼吸道感染的实效分析 [J]. 中国中药杂志, 2013, 38(18): 3161-3165.
- [14] 王连心, 程豪, 谢雁鸣, 等. 基于倾向性评分的不同疗程使用参麦注射液肝肾功能变化分析 [J]. 中国中药杂志, 2013, 38(18): 3053-3059.
- [15] 杨薇, 程豪, 谢雁鸣, 等. 灯盏细辛注射液疑似类过敏反应病例相关影响因素分析: 巢式病例对照研究 [J]. 中国中药杂志, 2013, 38(18): 3024-3027.
- [16] Xie Y, Tian F. Regulations and guidelines should be strengthened urgently for re-evaluation on post-marketing medicines in China [J]. Chin J Integ Med, 2013, 19(7): 483-487.

Analysis on Attack and TCM Syndrome Feature of Community Acquired Pneumonia on the Basis of HIS

YANG Aijun^{1,2}, JIANG Junjie¹, XIE Yanming¹, YANG Wei¹, HAN Xiaojuan³, ZHUANG Yan⁴, WANG Yongyan¹

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

ABSTRACT Objective To study the distribution features of demography, TCM syndromes, disease onset and death of community acquired pneumonia (CAP) in 24 solar terms and 12 two-hour periods under current medical situ-

ation. **Methods** The information of CAP patients in 20 tertiary A hospitals nationwide from January 2008 to December 2010 was collected on the basis of hospital information system (HIS). After the data was normalized, the general information and TCM syndrome information was extracted for frequency statistics. At the same time, a radar map was drawn to make correlation analysis between disease onset and death and solar terms and hours. **Results** A total of 33 123 patients, 19 559 were male and 11 578 were female, were included. The median age was 31 years old. There were 6 465 patients aged younger than 12 years old, 2 852 aged from 13 to 45, 3 422 aged from 46 to 65, and 6 274 aged above 66 years old. The top three syndromes of 459 patients with TCM syndrome diagnosis were wind-heat blocking the lung (109 cases, 23.75%), wind-cold invading the lung (97 cases, 21.13%) and accumulation of phlegm dampness in lung (95 cases, 20.74%). Radar map of admission and death time showed that hospitalized and death cases of CAP in winter were more than those in other seasons. In 12 two-hour periods of the day, death cases were dramatically increased in Shen period (from 3 pm to 5 pm) and You period (from 5 pm to 7 pm). **Conclusion** Most CAP patients are under 12 years old or above 65 years old or male. In winter, it is the high-occurrence time of hospitalization and death. The main TCM syndrome is excess syndrome and wind-heat blocking the lung and accumulation of phlegm dampness in lung are commonly seen.

Keywords community acquired pneumonia; hospital information system; electronic medical data; syndrome distribution; radar map

(收稿日期: 2014-06-06; 修回日期: 2014-08-29)

编辑: 崔京艳

颈复康颗粒、腰痛宁胶囊、蚁参蠲痹胶囊临床研究与应文通知

山庄牌“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”系颈复康药业集团有限公司生产的治疗颈椎病、腰腿痛、类风湿性关节炎的常用药品,因其疗效好、价格低,深受患者与医生的信赖。为了总结“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”多年来的临床应用经验,更好地指导临床用药,中医杂志社与颈复康药业集团有限公司联合举办此次征文活动,现将有关事项通知如下。

1. 征文内容: (1) “颈复康颗粒”治疗各种类型颈椎病(神经根型、椎动脉型、交感神经型、颈型、混合型等) 的临床应用经验、体会与分析; “腰痛宁胶囊”治疗腰椎间盘突出症、坐骨神经痛、腰肌劳损、腰肌纤维炎、风湿性关节炎、症见腰腿痛、关节痛及肢体活动受限等病症的临床经验、体会与分析; “蚁参蠲痹胶囊”治疗风湿性关节炎、类风湿性关节炎、强直性脊柱炎、骨关节炎、坐骨神经痛、肩周炎、痛风、系统性红斑狼疮等病症的临床经验、体会与分析。 (2) “颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”临床用量、用法的研究与经验总结; (3) “颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”组方研究、药理研究与探讨; (4) “颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”临床扩大应用范围的研究与探讨。

2. 征文要求: (1) 来稿应未公开发表,字数在 4000 字以内,请加盖单位公章,不退稿; (2) 请采用法定计量单位; (3) 文题下署作者姓名、单位、通讯地址、邮编和联系电话等。请用电子邮件形式投稿(Word 文件格式)。

3. 奖励办法: 由全国中医药界知名专家组成评审委员会,将评选出: 一等奖 2 篇(每篇奖励 5000 元); 二等奖 8 篇(每篇奖励 3000 元); 三等奖 15 篇(每篇奖励 1500 元); 优秀奖 25 篇(每篇奖励价值 500 元礼品)。获奖者将由主办单位颁发获奖论文证书、奖金或礼品,获奖论文达到刊用标准者将在《中医杂志》等期刊发表,其他获奖论文将在《中医杂志》2015 年增刊发表,并赠送样刊 1 册。此次征文活动不收任何费用。评选结果将在《中医杂志》、《健康报》上予以公布。

主办单位将邀请部分获奖论文作者免费参加在河北省承德市召开的颁奖大会并考察承德颈复康药业集团有限公司。

论文请于 2015 年 3 月 30 日前发至邮箱: jtcmm@163.com。联系地址: 北京东直门内南小街 16 号中医杂志社,联系人: 22 号编辑,邮编: 100700。电话: (010) 64035632。