

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2014.19.018

真实世界临床诊疗数据分析专栏

基于医院信息系统数据库的急性胰腺炎患者
临床特征分析庄海舟^{1,2}, 王志飞¹, 谢雁鸣[✉], 杨 薇¹, 王卓月³

(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)

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** 了解急性胰腺炎住院患者人口学分布、亚型和合并疾病特征以及用药规律。 **方法** 采集全国 19 家三级甲等综合医院信息系统 (HIS) 中第一诊断为胰腺炎 (包括急性胰腺炎、急性胆汁性胰腺炎、胰腺炎 3 个亚型) 的住院患者信息, 采用频数统计方法分析患者人口学特征、出入院情况、合并疾病及用药信息。 **结果** 共纳入 5433 例急性胰腺炎患者, 其中男性 2994 例, 女性 2048 例, 记录缺失 391 例; 年龄多集中于 18~65 岁共 1789 例; 有中医证型记载 173 例, 主要以肝胆湿热型为主。治疗结果中急性胰腺炎治愈 2038 例, 好转 1396 例; 急性胆汁性胰腺炎治愈 221 例, 好转 56 例; 胰腺炎治愈 150 例, 好转 139 例。最常见的合并症为胆结石、胆道感染、消化系统肿瘤、高血压病、脂肪肝。在治疗使用 338 种西药和 224 种中成药中, 西药生长抑素最多为 3526 例, 中药最多为复方甘草酸 1187 例。住院天数以 8~14 天最多共 1888 例, 住院花费以 10000~20000 元最多共 1315 例。 **结论** 急性胰腺炎患者主要为男性青壮年人群, 常有胆结石或胆道感染等并发症, 中医证候以肝胆湿热为主, 平均住院时间多在 8~28 天, 中西医结合治疗方法在急性胰腺炎的临床治疗中非常普遍。

关键词 急性胰腺炎; 真实世界研究; 肝胆湿热; 医院信息系统

编者按

临床诊疗数据是医学发展的源泉。随着科技水平的发展, 获得大规模的临床数据, 积极开展真实世界疾病与药物的临床研究是医学继承创新的关键。中国中医科学院中医临床基础医学研究所依托国家“重大新药创制”科技重大专项和国家中医药管理局中医药行业科研专项, 基于对医院信息系统大样本电子医疗数据进行挖掘及群组模块分析等方法, 以临床真实世界的视角, 结合病因学、流行病学以及卫生统计学、数据挖掘等方法与技术开展研究。在不干预临床诊疗的前提下, 实现对临床数据的同步、规范采集, 并将临床数据转化成可分析的科研数据以满足医疗与临床科研多重需求。本刊将陆续刊登有关研究的系列稿件, 以期优化与提高临床疗效, 并为政府制定合理的卫生政策方针提供可靠依据。

急性胰腺炎是临床常见的一种急腹症, 其发病率排在全部急腹症的第 3~5 位, 其中 80% 以上的患者为急性水肿性胰腺炎, 病情较轻, 10% 左右的患者为急性出血性坏死性胰腺炎, 属于重症胰腺炎^[1]。中医认为急性胰腺炎可属“腹痛”、“胁痛”、“胃脘痛”、“脾心痛”等范畴^[2]。为了解我国急性胰腺炎患者的临床特征, 本研究采集了全国 19 家三级甲等综合医院信息系统 (hospital information system, HIS) 中第一诊断为胰腺炎的住院患者信息进行分析, 以了解急性胰腺炎患者人口学特征、亚型和合并疾病特征以及临床治疗用药规律, 为优化其中西医临床诊疗方案提供参考。

1 资料与方法

1.1 数据来源

数据来源于 2003 年 10 月至 2011 年 5 月全国 19 家三级甲等综合医院, 纳入出院诊断中第一诊断为胰腺炎 (包括急性胰腺炎、急性胆汁性胰腺

* 通讯作者: ktzu2014@163.com, (010) 64014411 转 3302

炎、胰腺炎 3 个亚型)、患者一般信息部分数据未完全缺失、诊断信息未缺失的患者,排除住院总费用 <1000 元的患者。

1.2 资料收集方法

HIS 数据主要包括患者一般信息、诊断信息(中医、西医)、医嘱记录、实验室检查记录共 4 部分内容,由中国人民大学统计学院工作人员负责信息提取和质量控制。

1.3 数据标准化

根据分析需要,分别对急性胰腺炎的合并疾病、中医证型、用药名称等进行标准化。其中西医诊断的标准化参照《实用内科学》^[3];中医证型的标准化参照《中医内科常见病诊疗指南中医病证部分》^[4],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;西药药名统一标准化为化学名称,注射剂和口服剂分开;根据药品说明书和急性胰腺炎的疾病特点,参照《中华人民共和国药典》(2010 版)^[5],将西药和中成药分类。

1.4 统计学方法

采用 SAS 9.3、SPSS Clementine 12.0 统计学软件进行数据处理,采用描述性方法分析患者基本情况。

2 结果

2.1 急性胰腺炎患者基本信息

纳入 5433 例患者进入分析。其中男性 2994 例占 59.39%,女性 2048 例占 40.62%,记录缺失 391 例。部分病例年龄信息缺失,有年龄纪录者男性 1441 例,女性 927 例;其中年龄分布主要在 18~65 岁年龄段,18~45 岁中男性 658 例,女性 270 例;46~65 岁中男性 502 例,女性 359 例。入院科室:消化科 3163 例占 58.22%;外科 451 例占 8.3%;综合科 315 例占 5.8%;急诊科 272 例占 5.01%;重症监护病房 147 例占 2.71%;其他科室(包括传染病科、心血管科、儿科、干部病房、内分泌科、神经科、呼吸科、妇产科、老年病科、泌尿科等)1085 例占 19.97%。入院方式:急诊入院 2142 例,门诊入院 2855 例,其他(如转入)436 例。入院病情:危急入院 1090 例,一般入院 3950 例,其他 393 例。

2.2 急性胰腺炎患者中医证型分布

5433 例急性胰腺炎患者中有中医证型记载 173 例,主要为肝胆湿热型、气滞血瘀型、肝郁气滞型。急性胰腺炎患者以肝胆湿热型为主,并且男性和女性患者均在 50% 以上,但是男性患者气滞

血瘀型占 26.17%,而女性患者肝郁气滞型占 24.24%。不同性别患者中医证型分布情况见表 1。

表 1 173 例急性胰腺炎患者中医证型分布情况 [例(%)]

中医证型	例数	男性 (107 例)	女性 (66 例)
肝胆湿热型	88	54 (50.47)	34 (51.52)
气滞血瘀型	39	28 (26.17)	11 (16.67)
肝郁气滞型	15	10 (9.35)	5 (7.58)
其他	31	15 (14.02)	16 (24.24)

2.3 急性胰腺炎患者各亚型治疗结果

有性别记录患者共 5042 例,其中男性 2648 例,女性 1696 例;急性胆汁性胰腺炎男性 144 例,女性 209 例;胰腺炎男性患者 202 例,女性 143 例。治疗结果:急性胰腺炎治愈 2038 例,好转 1396 例,无效 34 例,死亡 57 例,其他 819 例;急性胆汁性胰腺炎治愈 221 例,好转 56 例,无效 0 例,死亡 2 例,其他 74 例;胰腺炎治愈 150 例,好转 139 例,无效 2 例,死亡 4 例,其他 50 例。表 2 示,急性胰腺炎患者不同性别各亚型患者治疗结果均以治愈和好转为主,男性和女性之间无明显差异,并且以急性胆汁性胰腺炎治愈率最高。

表 2 各亚型急性胰腺炎不同性别患者治疗结果

亚型	治疗结果	男性 (2994 例)		女性 (2048 例)	
		例数	百分比 (%)	例数	百分比 (%)
急性胰腺炎 (4344 例)	治愈	1234	46.60	804	47.38
	好转	878	33.16	518	30.52
	无效	18	0.68	16	0.94
	死亡	39	1.28	18	1.06
	其他	479	18.09	340	20.09
急性胆汁性胰腺炎 (353 例)	治愈	88	61.11	133	63.64
	好转	30	20.83	26	12.44
	无效	0	0	0	0
	死亡	1	0.69	1	0.48
	其他	25	2.46	49	23.44
胰腺炎 (345 例)	治愈	78	38.24	72	50.35
	好转	89	43.63	50	34.97
	无效	2	0.98	0	0
	死亡	2	0.98	2	1.40
	其他	31	15.20	19	13.29

2.4 急性胰腺炎患者合并症分析

急性胰腺炎患者最常见的合并症为:胆结石、胆道感染、消化系统肿瘤、高血压病、脂肪肝等。其中男性(2994 例)并发症前五位为胆结石 1748 例占 58.38%、胆道感染 955 例占 31.90%、消化系统肿瘤 828 例占 27.66%、高血压病 718 例占 23.98%、脂肪肝 701 例占 23.41%。女性(2048 例)并发症前五位为胆结石 887 例占 43.31%、胆

道感染 432 例占 21.09%、高血压病 302 例占 14.75%、腹痛 251 例占 12.26%。合并症按年龄分层: 18 岁以前年龄组人数过少, 不做分析; 18~45 岁年龄段 (925 例) 并发症前五位为脂肪肝 189 例占 20.43%、胆结石 183 例占 19.78%、腹痛 140 例占 15.14%、胃炎 116 例占 12.54%、胆道感染 112 例占 12.11%; 46~65 岁年龄段 (861 例) 中胆结石 299 例占 34.73%、消化系统肿瘤 151 例占 17.54%、胆道感染 147 例占 17.07%、高血压病 134 例占 15.56%、腹痛 125 例占 14.52%; 66~75 岁年龄段 (272 例) 中胆结石 120 例占 44.16%、高血压病 73 例占 26.84%、胆道感染 71 例占 26.10%、消化系统肿瘤 61 例占 22.43%、腹痛 52 例占 19.12%; 76~89 岁年龄段 (236 例) 中胆结石 108 例占 45.76%、高血压病 88 例占 37.29%、冠心病 82 例占 34.75%、胆道感染 69 例占 29.24%、2 型糖尿病 43 例占 18.22%。

2.5 合并用药情况分析

在 338 种西药和 224 种中成药中, 使用频率前 5 位的中成药为: 复方甘草酸 1187 例占 18.97%、丹参 397 例占 6.34%、注射用血凝酶 (为一种蛇毒提取物, 故归为中成药) 335 例占 5.35%、柴胡 313 例占 5%、血必净注射液 285 例占 4.55%。中成药按功效分类: 保肝利胆 1340 例占 23.39%、活血化瘀 1141 例占 19.92%、化瘀解毒 285 例占 4.97%、止血药 273 例占 4.77%、退热药 261 例占 4.56%。使用频率前 5 位的西药为: 生长抑素 3526 例占 4.23%、胰岛素 3313 例占 3.98%、维生素 C 2699 例占 3.24%、复方氨基酸 3034 例占 3.64%、泮托拉唑 2694 例占 3.23%。西药按功效分类: 抗生素 4762 例占 9.81%、抑酸药 4664 例占 9.61%、肠外营养 4590 例占 9.45%、维生素 4337 例占 8.93%。

2.6 治疗时间和住院费用情况

5042 例急性胰腺炎患者住院时间分布及住院费用情况见表 3、表 4。

表 3 5042 例急性胰腺炎患者住院时间分布情况

住院时间 (天)	例数	百分比 (%)
1~7	1223	24.26
8~14	1888	37.45
15~28	1386	27.49
29~42	368	7.30
43~56	78	1.55
≥57	99	1.96
总计	5042	100

表 4 5042 例急性胰腺炎患者住院费用情况

住院费用 (元)	例数	百分比 (%)
1000~5000	369	7.32
5001~10000	742	14.72
10001~20000	1315	26.08
20001~30000	806	15.99
30001~50000	806	15.99
50001~100000	573	11.36
100001~200000	156	3.09
200001~300000	28	0.56
>300000	36	0.72
缺失	211	4.20
总计	5042	100

3 讨论

通过对 5433 例急性胰腺炎患者的分析, 发现入院患者中男性约占 60%, 且以青壮年为主。在中医证型方面, 多为肝胆湿热证。肝胆湿热证常因感受湿热之邪或水湿内生, 日久化热, 饮食上多长期过食肥甘厚味, 而更加生湿助热; 或患者多嗜酒, 过食肥甘辛辣, 酿生湿热, 此属实证。常出现胁肋灼痛胀痛, 或胁下有痞块按之疼痛, 可伴发热, 口苦, 纳差, 恶心呕吐, 腹胀, 大便或闭或溏, 舌红, 苔黄腻, 脉弦数或弦滑。而且, 在治疗过程中, 患者常常出现胃阴不足证, 为热邪耗伤胃液, 久则致胃阴不足, 表现为饥不欲食、甚则口干、口渴、口臭等, 治宜益气生津, 滋养胃阴^[6-7]。

本研究中急性胰腺炎合并疾病排列前 5 位中的胆结石、胆道感染、消化道肿瘤、高血压病和脂肪肝, 其均为其发病的危险因素。通过分析不同年龄段人群 5 种疾病分布, 可以看出胆结石在急性胰腺炎患者中始终占据最重要地位, 因此在治疗急性胰腺炎及预防其复发方面, 应严格控制高脂饮食的摄入, 以免引起胆源性胰腺炎的发生。

中医对胰腺炎的治疗方案是以控制症状、改善胰腺功能和治疗并发症为重点, 强调以个体化治疗为原则的综合治疗, 胰腺炎初期多以标实证兼有为主, 表现为湿热蕴结于中焦, 或兼有饮食积滞, 肝郁气滞或腑气不通, 此时应以通六腑为主, 达到通则不痛的目的^[8]。中医拥有优势, 许多保肝、活血的中药注射剂用于急性期, 联合中药外敷等中医综合方案在急性胰腺炎早期干预对患者胃肠功能恢复、临床症状改善及生活能力的提高有明显的促进作用^[9]。本研究数据显示, 急性胰腺炎患者在住院期间中成药中的复方甘草酸和西药的生长抑素使

用最多, 将西医抑酸抑酶的治疗和中医的保肝活血化瘀治疗有机结合, 将治疗急性胰腺炎的药物的中西医结合作为今后急性胰腺炎治疗的主要研究方向。多数患者的住院天数在 8~28 天, 费用在 0.5 万~10 万元。这也可能因为即使是表现轻症的胰腺炎患者也需要基本治疗方案和药物, 危急患者可能在住院时间和费用上相对增加。

本研究为真实世界数据的回顾性分析, 研究例数多, 信息量大, 真实性也较好。但是, 由于提供数据的医院分布在全国不同地区, 各医院的原始数据在格式和标准上都存在很大的不同, 数据离散标准化过程会影响到信息的精确性; 同时, 作为事务型的数据, HIS 数据也不可避免地存在数据的缺失和混杂问题。因此, 本研究应定位于探索性研究, 结果在临床应用时应充分考虑其局限性。

参考文献

[1] 中国中西医结合学会消化系统疾病专业委员会. 急性

胰腺炎中西医结合诊治方案 [J]. 中国中西医结合消化杂志, 2011, 19(3): 207-209.

[2] 梁丽俊, 吴尧, 高伟, 等. 急性胰腺炎中医证候演变规律及辨证治疗研究进展. [J]. 四川中医, 2014, 32(3): 190-191.

[3] 陈灏珠, 林果为. 实用内科学 [M]. 13 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009: 2129-2135.

[4] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南中医病证部分 [M]. 中国中医药出版社, 2008: 56-62.

[5] 国家药典委员会. 中华人民共和国药典 [M]. 北京: 中国医药科技出版社, 2010: 5-16.

[6] 中华中医药学会. 中医内科常见病诊疗指南西医疾病部分 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2008: 260-264.

[7] 李乾构. 中医消化病诊疗指南 [M]. 北京: 中国中医药出版社, 2006: 175-178.

[8] 胡炜, 余耀生, 王李华, 等. 急性重症胰腺炎病案 [J]. 中医杂志, 2006, 47(5): 370.

[9] 中华中医药学会脾胃病分会. 急性胰腺炎中医诊疗专家共识意见 [J]. 中华中医药杂志, 2013, 28(3): 1826-1830.

Analysis on Clinical Characteristics of Patients with Acute Pancreatitis: Based on Hospital Information System Database

ZHUANG Haizhou^{1,2}, WANG Zhifei¹, XIE Yanming¹, YANG Wei¹, WANG Zhouyue³

(1. China Academy of Chinese Medical Sciences, Beijing 100700; 2. Beijing Friendship Hospital, Capital Medical University; 3. Renmin University of China)

ABSTRACT Objective To research the demographic distribution, subtypes and concurrent disease characteristics of hospitalized patients with acute pancreatitis (AP) and analyze the drug rules. **Methods** The information of hospitalized patients with pancreatitis including three subtypes such as AP, acute biliary pancreatitis and pancreatitis was collected in the hospital information system (HIS) of 19 top-level hospitals nationwide. The demographic characteristics, discharged situation, hospitalization, complications and medication information were analyzed by frequency statistics. **Results** There were 2994 cases of male, 2048 cases of female and 391 cases of missing records in 5433 cases of AP. The ages of most patients (1789 cases) were from 18 to 65 years old. There were 173 patients with records of TCM syndromes. The common syndrome was liver-gallbladder damp-heat syndrome. A total of 2038 AP patients were cured and 1396 patients were improved. A total of 221 acute biliary pancreatitis patients were cured and 56 patients were improved. A total of 150 pancreatitis patients were cured and 139 patients were improved. The common complications were gallstones, biliary tract infections, digestive cancer, hypertension and fatty liver. There were 338 kinds of western medicine and 224 kinds of Chinese medicine used. The commonly used western medicine was somatostatin (used in 3526 cases) and the commonly used Chinese medicine was compound glycyrrhizin (used in 1187 cases). The common hospitalization duration was 8 to 14 days (in 1888 cases). The common hospitalization cost was more than 10000 yuan and equal to or less than 20000 yuan (in 1315 cases). **Conclusion** Most AP patients are young males and commonly complicated by gallstones or biliary tract infections. The common TCM syndrome is liver-gallbladder damp-heat syndrome. The average hospitalization duration is 8 to 28 days. The common hospitalization cost is 5000 to 100000 yuan. The common treatment of AP is integrative medicine.

Keywords acute pancreatitis; real world study; liver-gallbladder damp-heat syndrome; hospital information system

(收稿日期: 2014-06-06; 修回日期: 2014-07-07)

[编辑: 邓媛]