

心血管疾病死亡患者住院死亡时间与年龄性别的关系分析

肖亚莉 黄 鹤 黄 丹 孔 彬 廖佳芬

摘 要 **目的** 分析笔者医院心血管疾病死亡的年龄、性别差异与不同住院死亡时间段的关系,为提出有效的干预措施提供依据。**方法** 采用回顾性研究方法,收集笔者医院 2012 年 1 月 1 日~2015 年 6 月 30 日心血管内科死亡病例资料,分析不同年龄组别和不同住院死亡时间心血管疾病死亡患者的性别、罹患疾病情况和直接死因的差异。**结果** 笔者医院心血管疾病病死率除风湿性心脏病外,存在着明显的性别差异,即男性病死率明显大于女性,总体性别比约为 1.8:1。257 例心血管疾病死亡病例中,高血压(59.92%)和冠心病(52.92%)是最常见的基础疾病。心血管死亡患者中大多为 3 天内死亡(48.25%),且心源性猝死是心血管疾病的主要直接死因。3 天内死亡患者中,男性病死率明显高于女性,性别差异在 70 岁以下人群中更为显著;而在 >14 天的死亡患者中,性别差异在 70 岁及以上人群中表现更加突出。**结论** 加强低龄男性人群和有冠心病、高血压,特别是合并糖尿病等多基础疾病的高龄男性人群的心血管疾病的预防和干预,并加大其在诊疗中重点靶器官功能的保护,同时,重点防治女性风湿性心脏病人群,可能降低心血管住院患者病死率。

关键词 心血管疾病 回顾性分析 死亡原因 性别差异

中图分类号 R5;R4

文献标识码 A

DOI 10.11969/j.issn.1673-548X.2016.02.009

Analyze the Relationship between Age, Gender and Length of Stay in Cardiovascular Deaths. Xiao Yali, Huang He, Huang Dan, et al. Department of Cardiology, Renmin Hospital of Wuhan University, Hubei 430060, China

Abstract **Objective** To analyze the relationship between the age, gender and periods of time of death in patients who died of cardiovascular diseases of our hospital. Then basis can be provided for the effective interventions. **Methods** With a retrospective study, medical records of those who died in department of cardiology were collected from January 1st, 2012 to June 30th, 2015. The difference of gender, diseases and direct cause of death in patients who died of cardiovascular diseases were analyzed in different groups of gender and time of death. **Results** In addition to rheumatic heart diseases, gender is significantly different in the mortality rate of cardiovascular disease, male is significantly higher than female and the ratio is about 1.8:1. In the 257 cases of cardiovascular disease deaths, hypertension (59.92%) and coronary heart disease (52.92%) were the most common underlying disease. Most of cardiovascular disease deaths (48.25%) died within 3 days, and sudden cardiac death is the main direct cause of death in cardiovascular disease. Patients who died within 3 days, the mortality rate of male was significantly higher than that of female, especially in patients above 70 years old. Moreover, this gender difference is more obvious in patients who died after 14 days. **Conclusion** It is urgent to strengthen prevention and intervention of cardiovascular disease in young men and old men with coronary heart disease and hypertension, especially with diabetes and so on. To protect major target organs can't be ignored, too. At the same time, it is possible to decrease the mortality rate of in-patients in department of cardiology to prevent and cure women with rheumatic heart diseases.

Key words Cardiovascular disease; Retrospective study; Cause of death; Difference of gender

近年来,我国心血管疾病的发生率越来越高,其病死率也在不断攀升,已占据我国全人口死因的首位,并伴有明显的性别差异^[1]。本研究收集笔者医

院 2012 年 1 月 1 日~2015 年 6 月 30 日心血管内科住院死亡的患者病例,采用回顾分析的方法,分析其临床资料,对比患者的住院时间、性别比、年龄分布及其死亡的直接原因和死亡病种等,以探讨综合性医院心血管死亡患者各因素间的可能关系。

资料与方法

1. 一般资料:研究对象选取 2012 年 1 月 1 日~2015 年 6 月 30 日笔者医院心血管内科确诊的临床

基金项目:湖北省科技支撑计划项目(2013BCB013);湖北省自然科学基金资助项目(2013CFA059)

作者单位:430060 武汉大学人民医院心血管内科

通讯作者:黄鹤,教授,主任医师,博士生导师,电子信箱:huang-he1977@hotmail.com

死亡住院患者的病案资料,共 257 例。研究对象入选标准:①死亡诊断:不可复苏的呼吸、循环停止(不包括仅有的脑死亡)查阅病志确诊为临床死亡的患者;②死亡方式和病因的确定:是对患者死亡状态的分析,所有患者均为全因死亡。

2. 方法:采用回顾性研究分析方法,查阅资料,对死亡患者的性别、年龄、伴随疾病、直接死因、相关因素进行统计和分析,采用分段比较的方法计算不同年龄组和不同入院至死亡时间天数组心血管疾病病死率的性别比(性别比 = 男性病死率/女性病死率)、死亡病种和直接死因的统计比较,以便指导临床工作更好地进行。

3. 统计学方法:采用 SPSS 21.0 统计学软件处理,计数资料以 $n(\%)$ 表示构成比,其单因素分析比较采用 χ^2 检验法,以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

1. 性别差异:本研究共入选病例 257 例,其中,男性 166 例,占全部死亡人数的 64.59%,男女性别比约为 1.8:1。

2. 死亡患者不同年龄段分布及性别比:(1)死亡患者的各年龄段分布:在 257 例研究对象中,患者年龄 30~101 岁,平均年龄 69.9 ± 13.2 岁,其中年龄 ≥ 70 岁者 148 例,占全部死亡患者的 57.58%,尤其 70~80 岁病死人数最多,共 87 例(33.85%,表 1)。(2)死亡患者各年龄段的性别比:各年龄段的性别比依次为 1.20:1、3.14:1、2.22:1、1.29:1 和 2.39:1,而以年龄均数 70 岁为界,与总的性别比 1.8:1 相比较,

< 70 岁的死亡患者男女性别比为 2.11:1,明显高于总的性别比; ≥ 70 岁的死亡患者男女性别比为 1.64:1,稍低于总的性别比(表 1)。

表 1 死亡患者年龄分布及性别比

年龄段(岁)	人数(男性/女性)	构成比(%)
≤ 49	22(12/10)	8.56
50~59	29(22/7)	11.28
60~69	58(40/18)	22.57
70~79	87(49/38)	33.85
≥ 80	61(43/18)	23.74
合计	257(166/91)	100.00

3. 不同住院死亡时间段的年龄分布和性别比:(1)本研究对象入院至死亡时间的人数分布:3 天内死亡 124 例(48.25%)为最多,其中 24h 内死亡 43 例(16.73%),其他依次为 4~7 天、8~14 天及 > 14 天(表 2)。(2)3 天内死亡患者的年龄与性别比较:124 例死亡患者中男性为 79 例,女性为 45 例,男女之比约为 1.76:1,与总的男女比例 1.8:1 相接近;而从下表(表 2)可以看出,在 70 岁以下的死亡患者中,男性死亡患者显著多于女性,男女之比约为 2.41:1,但各年龄组间差异无统计学意义($P > 0.05$)。(3) > 14 天死亡患者的年龄与性别比较:28 例死亡患者中男性为 20 例,女性为 8 例,男女之比约为 2.5:1,明显大于总的男女比例,而其中以 70 岁以上的死亡患者中,男女比例失调更为严重,男女之比甚至高达 3.2:1,几乎为总体男女比例的 1.78 倍(表 2)。

表 2 257 例死亡患者不同住院时间段、不同年龄组的性别比较

年龄段(岁)	3 天	4~7 天	8~14 天	> 14 天
	人数(男性/女性)	人数(男性/女性)	人数(男性/女性)	人数(男性/女性)
< 60	25(18/7)	14(8/6)	7(5/2)	5(3/2)
60~69	33(23/10)	14(11/3)	9(5/4)	2(1/1)
70~79	39(22/17)	21(12/9)	18(8/10)	9(7/2)
≥ 80 岁	27(16/11)	8(8/0)	14(10/4)	12(9/3)
总计	124(79/45)	57(39/18)	48(28/20)	28(20/8)

4. 死亡患者的死亡病种及直接死因的比较:(1)死亡患者的死亡病种比较:在本研究对象中,患有高血压病患者 154 例(59.92%)、冠心病患者 136 例(52.92%)、糖尿病患者 67 例(26.07%)、心律失常患者 64 例(24.90%)、脑卒中患者 24 例(9.34%)、高脂血症患者 20 例(7.78%)、风湿性心脏病患者 17 例(6.61%)、心肌病患者 12 例(4.67%)、先天性心

脏病患者 3 例(1.17%);其中心律失常者中主要为心房颤动患者,有 49 例,占心律失常的 76.6%,其他依次为:4 例室上性心动过速患者,3 例室性期前收缩患者,2 例室性心动过速患者,1 例窦性心动过缓患者;心肌病患者由 11 例扩张性心肌病患者和 1 例肥厚型心肌病患者构成。(2)死亡患者的主要死亡病种性别比:高血压病男女患者比为 106:48,冠心病性

别比为 94:42, 糖尿病男女患者比为 44:23, 心律失常性别比为 43:21, 脑卒中者性别比为 18:6, 高脂血症者性别比为 13:7, 风湿性心脏病性别比为 6:11, 心肌病患者 10 例男性、2 例女性, 其中有 1 例女性为肥厚型心肌病患者。(3) 死亡患者的直接死因比较: 呼吸循环衰竭 64 例, 猝死 71 例, 心力衰竭 52 例, 心源性休克 32 例, 心脏破裂 10 例, 肺栓塞 3 例, 主动脉夹层 4 例, 其他 21 例。本研究中其中, 3 天内死亡患者的直接死因主要为猝死 (31.4%), 其次为呼吸循环衰竭 (22.58%) 和心力衰竭 (18.55%); 而在 >14 天死亡患者中, 直接死因主要为呼吸循环衰竭 (39.28%) 和心力衰竭 (32.14%)。

讨 论

心血管疾病是男性和女性死亡的主要原因, 在世界范围内都有明确的性别差异, 男性的人均寿命一般低于女性, 然而男性人群年龄别病死率却高于女性。在我国, 2004~2011 年各主要心血管疾病病死率统计中, 除外风湿性心脏病, 男性病死率均高于女性, 且有逐年增加的趋势^[2]。在美国, 2010 年心血管疾病病死率男性也均高于女性, 其中白人的性别比为 1.49:1; 而黑人的性别比为 1.42:1, 无论种族, 男性病死率均高于女性^[3]。本研究结果发现, 笔者医院心血管疾病病死率也存在明显的性别差异, 除风湿性心脏病以外, 病死率男性高于女性, 性别比约为 1.8:1, 且在年龄 <70 岁者更为显著, 尤以年龄介于 50~59 岁者 (性别比为 3.14:1) 最为突出。这与我国全国及西方发达国家的研究结果基本一致。

然而, 造成心血管疾病病死率存在明显性别差异的原因是多方面的。研究发现, 很大一部分原因是男女两性间在基因表达和生理上存在差异, 使性别对人类生物学和疾病发展过程产生了广泛影响^[4]。有研究结果显示, 女性体内的雌激素在心血管健康的维持中起重要的保护作用, 可以减少心血管疾病的发生, 从而降低女性心血管疾病病死率, 而女性绝经期后造成的雌激素分泌水平的降低, 可能增加心血管疾病的风险^[5]; 若绝经后妇女使用雌激素和黄体酮进行干预治疗, 心血管疾病的发生率和病死率较未干预组相比则显著降低^[6]。

另外, 心血管疾病的危险因素分布以及社会、经济、文化等方面的不尽相同, 也都是男性和女性在心血管疾病死亡中存在差异的重要原因^[7]。我国 MONICA 方案研究结果显示, 心血管疾病发生率和病

死率与危险因素 (高血压、糖尿病、高脂血症、吸烟等) 水平明显相关^[8]。即其在男性和女性的暴露水平不同, 对男性和女性心血管疾病发生和死亡的影响也不同。

高血压是心血管疾病的主要原因, 也是其发生率和病死率的主要因素。美国国家健康与营养调查第 3、4 次 (NHANES III、IV) 结果显示, 与女性相比, 男性高血压发生率在所有种族人群中均略高 (23.9%:26.0% 和 27.1%:30.1%), 且在女性更年期之前, 男性高血压病患者更为常见, 然而绝经后, 妇女更普遍^[9]。据研究报道, 血压的有效控制被认为是在减少不良心血管事件风险中最重要且更积极的治疗方法, 能减少心血管疾病的病死率, 尤其在伴有糖尿病或慢性肾脏疾病为基础疾病的高血压高危人群中更为显著^[10]。美国高血压指南 (JNC-VIII) 报告也指出, 降压治疗对防止脑卒中、冠心病、心力衰竭、发展更严重的高血压等心血管疾病以及降低其总病死率都有显著效果^[11]。

冠心病, 与高血压发病规律有类似表现。女性冠心病, 与男性相比, 发病较男性平均晚 10~15 年, 其发生率在绝经前仅是男性的 1/10~3/10, 绝经后则迅速增高, 55~70 岁逐渐达到高峰而与男性差异无统计学意义 ($P>0.05$)^[12]。冠心病的病死率与血脂浓度有直接关系。血清甘油三酯水平每增加 1%, 发生冠心病的危险就增加 3%。有研究表明, 与低甘油三酯人群相比, 高甘油三酯人群冠心病病死率为低甘油三酯人群的 2.6 倍, 再次发生梗死的概率增加 3.8 倍, 总病死率增加 1.9 倍^[13]。然而有研究发现, 血脂虽然随年龄增长而升高, 但不同时期的涨幅却存在性别差异, 男性在 20~50 岁血脂增长明显高于女性, 女性在绝经后则要高于男性^[14]。冠心病的病死率还与吸烟紧密相关, 吸烟者心血管疾病的病死率比不吸烟者高 2~3 倍, 戒烟后 1~2 年内即可使病死率明显下降。这些都可能是心血管疾病病死率男性高于女性的原因。

此外, 本研究 257 例研究对象中, 半数以上的死亡患者患有高血压病和冠心病, 高血压患者略多于冠心病, 约 1/4 的死亡患者患有糖尿病, 说明心血管住院患者死亡的主要疾病及病死率以冠心病和高血压为主, 其次为糖尿病, 这与国内外研究大致相符^[15, 16]。提示应当高度重视冠心病、高血压的预防和控制, 糖尿病作为心血管疾病的独立危险因素, 也应重点关注。

尽管大多数心血管疾病的病死率男性都显著高于女性,但据 1994 年世界卫生组织统计年鉴报告,我国人群 1987 ~ 1992 年风湿性心脏病病死率,城市男性为 6.4 ~ 7.1/10 万,农村为 8.1 ~ 11.9/10 万;女性则分别为 11.4 ~ 14.4/10 万和 12.4 ~ 17.4/10 万,女性风湿性心脏病病死率明显高于男性^[17]。本研究显示,患有风湿性心脏病的 17 例患者中女性为 11 例,而男性仅为 6 例,其研究结果也与之相符。女性风湿性心脏病病死率要高于男性,提示女性更易患风湿性心脏病或者女性风湿性心脏病的预后较男性差,这需引起高度关注,并深入研究。

另外,本研究发现,心内科死亡患者住院时间近一半为 3 天内死亡,直接死因主要为心源性猝死,其也是美国心血管病的首位直接死因^[18]。这说明心血管疾病症状发作多为急性,且易导致猝死,提示心脏疾病急性症状发作后的抢救需要分秒必争;而只有约 1/10 的死亡患者住院时间超过 2 周,死亡的直接死因主要为多器官衰竭和心力衰竭,提示器官衰竭特别是心力衰竭,是心血管疾病的终末期表现,需要全员警惕、深刻认识,以便在医务人员分秒必争抢救患者的同时,提高与患者家属的沟通效率、促进彼此信任,减少不必要的医疗纠纷,有效促进社会医疗公平和效率。

本研究结果还显示,在 3 天内死亡的 124 例死亡患者中各年龄组分布无明显差异,与总体性别比相接近,但在 70 岁以下的死亡患者中,男性死亡患者却显著多于女性。在 > 14 天的 28 例死亡患者中有 3/4 的死亡患者年龄在为 70 岁及以上,性别比明显高于总的性别比,其中以 70 岁以上的死亡患者中,男女比例失调更为严重,几乎为总体性别比的 1.78 倍。这些发现为应对不同心血管疾病患者,给予不同关注,制定相应的防治策略提供了重要线索。针对单一、急性病症者,应更加重视低龄男性患者,且采取对低龄男性人群危险因素的积极干预;对于罹患多种基础疾病者,则应更加重视高龄男性患者,对高龄男性人群应更加关爱呵护,采取预防为主干预措施。

参考文献

- 胡东生,顾东风. 中国 1980 ~ 2010 年心血管疾病流行病学研究回顾[J]. 中华流行病学杂志, 2011, 32(11): 1059 - 1064
- 刘明波,刘韞宁,王文,等. 2004 ~ 2011 年中国人群心血管病死亡的性别差异分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2014, 3: 267 - 269
- Go AS, Mozaffarian D, Roger VL, *et al.* Executive summary: heart disease and stroke statistics - 2014 update: a report from the American Heart Association[J]. *Circulation*, 2014, 129(3): 399 - 410
- Wizemann Tm PM. Exploring the biological contributions to human health; does sex matter? [J]. *J Womens Health Gend Based Med*, 2001, 10(5): 433 - 439
- Mendelsohn ME. Protective effects of estrogen on the cardiovascular system[J]. *New England Journal of Medicine*, 1999, 340(23): 1801 - 1811
- Heiss G, Wallace R, Anderson G L, *et al.* Health risks and benefits 3 years after stopping randomized treatment with estrogen and progestin [J]. *JAMA*, 2008, 299(9): 1036 - 1045
- Prabhavathi K. Role of biological sex in normal cardiac function and in its disease outcome - a review[J]. *Journal of Clinical and Diagnostic Research*, 2014, 8(8): BE01 - BE04
- 吴兆苏. 中国人群心血管病流行现状——来自 WHO - MONICA 的最新研究结果[J]. 中华心血管病杂志, 2004, 32(1): 1 - 2
- Reyes D, Lew SQ, Kimmel PL. Gender differences in hypertension and kidney disease[J]. *Medical Clinics of North America*, 2005, 89(3): 613 - 630
- Gu Q, Burt VL, Dillon CF, *et al.* Trends in antihypertensive medication use and blood pressure control among United States adults with hypertension: the national health and nutrition examination survey, 2001 to 2010[J]. *Circulation*, 2012, 126(17): 2105 - 2114
- Paul AJ, Suzanne O, Barry LC, *et al.* 2014 Evidence - based guideline for the management of high blood pressure in adults report from the panel members appointed to the eighth joint national committee JNC 8[J]. *JAMA*, 2014, 311(5): 507 - 520
- Xie J, Wu EQ, Zheng Z, *et al.* Patient - reported health status in coronary heart disease in the United States: age, sex, racial, and ethnic differences[J]. *Circulation*, 2008, 118(5): 491 - 497
- 包承鑫. 抗血小板药物的药理、药效和临床应用[J]. 中华医学杂志, 2004, 6: 78 - 82
- Dalpino FB, Menna - Barreto L, de Faria EC. Influences of sex and age on biological rhythms of serum lipids and lipoproteins[J]. *Clinica Chimica Acta*, 2009, 406(1 - 2): 57 - 61
- 华丛笑,张怀勤. 5636 例心血管住院病人的病因及死亡原因分析[J]. 温州医学院学报, 2000, 30(2): 106 - 108
- Dalen JE, Alpert JS, Goldberg RJ, *et al.* The epidemic of the 20th century: coronary heart disease[J]. *The American Journal of Medicine*, 2014, 127(9): 807 - 812
- Yarnoz MJ, Curtis AB. More reasons why men and women are not the same (gender differences in electrophysiology and arrhythmias) [J]. *American Journal of Cardiology*, 2008, 101(9): 1291 - 1296
- Kong MH, Fonarow GC, Peterson ED, *et al.* Systematic review of the incidence of sudden cardiac death in the United States[J]. *Journal of the American College of Cardiology*, 2011, 57(7): 794 - 801

(收稿日期: 2015 - 07 - 15)

(修回日期: 2015 - 09 - 09)