

2014–2024 年宁夏银川市某三甲医院急诊死亡病例流行病学分析

雍磊¹ 祁亮菊² 李楠^{3*}

1. 宁夏回族自治区中西医结合医院急诊科 宁夏银川 750021

2. 宁夏回族自治区中西医结合医院内分泌科 宁夏银川 750021

3. 宁夏回族自治区疾病预防控制中心慢性病监测科 宁夏银川 750004

摘要: 目的 分析三甲医院急诊科接诊死亡病例的特点, 研究提高急诊急救成功率, 优化医院医疗资源配置, 为居民健康做更好的院前急救知识宣传。方法 采用描述性流行病学方法, 对 2014–2024 年宁夏银川市某三甲医院急诊科接诊的死亡病例资料进行横断面分析。结果 2014–2024 年急诊科共计上报 990 例, 男女比例 1.51:1, 死亡病例在性别分布上存在统计学差异 ($\chi^2=40.404$, $P<0.01$); 年龄在 80 岁及以上死亡最多, 构成比为 41.92%。不同性别死亡病例在季节分布无差异 ($\chi^2=1.073$, $P=0.783$)。急诊科接诊的死亡病例中, 在家中死亡的最多, 构成比为 58.99%, 其次为医疗卫生机构内、其他场所、养老服务机构、来院途中, 不同性别死亡病例在死亡地点分布差异有统计学意义 ($\chi^2=38.078$, $P<0.01$)。死因顺位前五位的疾病是心脑血管疾病 (43.13%)、恶性肿瘤 (17.17%)、伤害 (12.53%)、内分泌营养代谢疾病 (8.79%) 和呼吸系统疾病 (8.69%)。心脑血管疾病、恶性肿瘤、伤害和呼吸系统死亡病例在性别分布上存在统计学差异 ($P<0.05$)。结论 人口老龄化日益加重, 急诊的死亡需要重点关注, 加强院前急救能力, 增加对心脑血管疾病、恶性肿瘤和伤害的救治能力, 提升医院急诊医疗的质量。
关键词: 急诊; 死亡数; 病死率; 根本死因

急诊科是医院中重症病人最集中、病种最复杂、抢救时间最紧迫的科室, 所有急诊病人入院后治疗的首要阵地, 急诊科亦是医院最重要的服务窗口。能够充分体现医院医疗救治水平、综合技术水平和管理服务能力^[1]。银川市是宁夏回族自治区的首府城市, 是中国西北地区的重要中心城市, 截止 2022 年, 总面积 9025.38 平方千米, 常住人口有 289.68 万人^[2]。随着社会经济水平发展和人民生活质量的不断提升, 导致慢性病患病人数不断上升, 急诊科接诊的病人数量也在不断上升, 导致急诊科接诊患者死亡也有一定的变化。为了解急诊科接诊死亡病例的变化规律, 提升急诊科病人抢救成功率, 进一步优化院内医疗资源配置。现对银川市某三甲医院 2014–2024 年急诊科接诊的死亡病例展开分析。

1 资料与方法

1.1 一般资料

死亡资料来源于《中国疾病预防控制系统—人口死亡信息登记管理系统》, 按照《疾病和有关健康问题的国际统计分类》(第 10 次修订版)(ICD-10)对死因进行分类。收集导出 2014 年 1 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日期间医院急诊科就诊接诊的死亡病例。

1.2 研究方法

采用描述性流行病学研究方法, 对死亡病例的一般特征和死亡原因进行描述。根据出生人口预期寿命、60 岁人口预期寿命、老龄率等指标, 将正常的人口生命历程划分为 5 个年龄组, 即少儿组 (0–19 岁)、青年组 (20–39 岁)、壮年组 (40–59 岁)、实年组 (60–79 岁) 和老年组 (80 岁以上)^[3]。按照季节特点进行划分, 将宁夏 3–5 月划分为春季, 6–8 月划分为夏季, 9–11 月划分为秋季, 12–2 月划分为冬季。

1.3 统计分析方法

采用 EXCEL2010 软件进行数据整理, 并进行计算构成比, 以疾病分类作为横轴, 死亡人数作为纵轴, 制作帕累托图, 采用 R4.4.1 软件对数据进行卡方检验, 采用 joinpoint5.0.2 软件计算平均年度变化百分比 (average annual percent change, AAPC), 对趋势变化进行分析。计算检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 死亡病例一般特征

2014–2024 年, 急诊科共接诊 139097 例患者, 报告 990 例患者死亡, 其中包括院前 120 急救的患者, 到达现场发现

患者已经出现意识丧失、颈动脉搏动未触及，自主呼吸消失，双侧瞳孔散大固定，立即给与心肺复苏，经抢救后无效死亡者。以及来院途中生命体征不平稳，经过积极抢救后仍死亡的患者，总急诊病死率 0.71‰。急诊接诊病例数在 9531–16302 范围内波动，死亡病例数由 31 例上升至最高 131 例。趋势性卡方检验结果显示：急诊接诊病死率呈现总体上升的趋势（ $\chi^2=28.26$ ， $P<0.001$ ）。采用 joinpoint 回归模型分析，年度变化百分比为 8.835%，年度变化存在统计学差异（ $t=10.118$ ， $P<0.001$ ）。

男性死亡病例 595 例，女性死亡病例 395 例，男女比例为 1.51:1，死亡病例在性别分布上存在统计学差异（ $\chi^2=40.404$ ， $P<0.01$ ）。死亡病例随年龄增大，急诊死亡构成比越高，急诊接诊中 80 岁以上老年人死亡最多，占比 41.92%。见表 1 和表 2。

表 1 银川市某三甲医院 11 年急诊病死率变化

年份	急诊接诊死亡数	急诊接诊总数	急诊接诊死亡率（‰）
2014 年	31	14782	0.21
2015 年	64	12202	0.52
2016 年	70	11805	0.59
2017 年	84	9531	0.88
2018 年	86	10108	0.85
2019 年	92	10977	0.84
2020 年	119	13873	0.86
2021 年	108	12549	0.86
2022 年	131	11256	1.16
2023 年	117	16302	0.72
2024 年	88	15712	0.56
合计	990	139097	0.71
AAPC			8.835
t			10.118
P			<0.001

表 2 银川市某三甲医院死亡病例的一般特征

年龄组	男性		女性		合计	构成比
	人数	构成比	人数	构成比		
0–19 岁	13	2.18	9	2.28	22	2.22
20–39 岁	18	3.03	8	2.03	26	2.63
40–59 岁	128	21.51	38	9.62	166	16.77
60–79 岁	231	38.82	130	32.91	361	36.46
80 岁以上	205	34.45	210	53.16	415	41.92

2.2 死亡病例的时间分布特征

按照季节进行统计分析发现，急诊死亡病例中冬季死亡病例最多，占比 28.59%，其次为春季，占比 28.08%，夏季和秋季死亡人数相差不大。不同性别死亡病例在季节分布差异无统计学意义（ $\chi^2=1.073$ ， $P=0.783$ ）。见附表 2。

附表 2 银川市某三甲医院死亡病例的季节分布特征

季节	男性		女性		合计	
	死亡数	构成比	死亡数	构成比	死亡数	构成比
春季	172	28.91	106	26.84	278	28.08
夏季	136	22.86	86	21.77	222	22.42
秋季	123	20.67	84	21.27	207	20.91
冬季	164	27.56	119	30.13	283	28.59

在急诊的所有死亡病例中，死亡病例数呈现“~”型变化，8 月份死亡人数最少，构成比为 5.96%；1 月份死亡人数最多，构成比为 11.31%；在 1 月、3 月和 12 月死亡人数较多。见图 1。

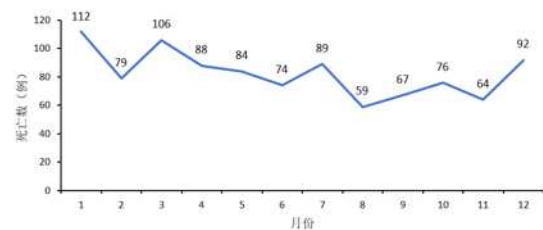


图 1 2014–2024 年银川市某三甲医院急诊科接诊死亡患者月份分布情况

2.3 死亡地点分布特征

急诊科接诊的死亡病例中，在家中死亡的最多，构成比为 58.99%，其次为医疗卫生机构内，构成比为 29.08%，死亡地点在其他场所、养老服务机构和来院途中的病例较少。不同性别死亡病例在死亡地点分布差异有统计学意义（ $\chi^2=38.078$ ， $P<0.01$ ）。见表 3。

表 3 银川市某三甲医院死亡病例的死亡地点分布

地点	男性		女性		合计	
	死亡数	构成比	死亡数	构成比	死亡数	构成比
医疗卫生机构	173	29.08	65	16.46	238	24.04
家中	351	58.99	305	77.22	656	66.26
其他场所	51	8.57	14	3.54	65	6.57
来院途中	13	2.18	5	1.27	18	1.82
养老服务机构	7	1.18	6	1.52	13	1.31

2.4 死亡原因分析

急诊科接诊的死亡病例中，死因顺位前五位依次是心脑血管疾病（43.13%）、肿瘤（17.88%）、伤害（12.63%）、内分泌营养代谢疾病（8.79%）和呼吸系统疾病（8.69%）。

心脑血管疾病、恶性肿瘤、伤害和呼吸系统死亡病例在性别分布上存在统计学差异（ $P<0.05$ ）。见表 4。在对循环系统进行分析时，发现有 65 例的患者是突然出现心源性猝死或呼吸心跳骤停。

表 4 银川市某三甲医院死亡病例的死因特征

顺位	死亡疾病分类	ICD-10 编码	合计	构成比	男 / 女	χ^2	P
1	心脑血管疾病	I00-I99	427	43.13	259/168	19.393	<0.001
2	肿瘤	C00-C97	177	17.88	103/74	4.751	0.029
3	伤害	V01-Y89	125	12.63	79/46	8.258	<0.001
4	内分泌营养代谢疾病	E00-E90	87	8.79	48/39	0.931	0.335
5	呼吸系统疾病	J00-J99	86	8.69	57/29	9.116	0.002
6	消化系统疾病	K00-K93	25	2.53	16/9	1.96	0.162
7	神经系统疾病	G00-G99	15	1.52	9/6	0.6	0.439
8	精神障碍	F00-F99	6	0.61	4/2	-	-
9	传染病和寄生虫病	A00-A99, B00-B94,B99	6	0.61	2/4	-	-
10	肌肉骨骼和结缔组织疾病	M00-M99	6	0.61	2/4	-	-
11	先天异常	Q00-Q99	5	0.51	2/3	-	-
12	泌尿生殖系统疾病	N00-N99	4	0.40	1/3	-	-
13	血液造血器官疾病	D00-D89	2	0.20	2/0	-	-
14	围生期疾病	P00-P96	2	0.20	1/1	-	-
15	诊断不明	R95-R99	6	0.61	4/2	-	-
16	其他疾病		11	1.11	6/5	-	-

注：“—”表示未进行统计学检验。

2.5 接诊急诊死亡病例的帕累托图分析

帕累托图分析结果显示，A 类因素：心脑血管疾病、肿瘤和伤害三类疾病累计构成比为 73.64%，为主要因素；B 类因素：内分泌营养代谢疾病累计构成比为 82.43%，为一般因素。C 类因素：呼吸系统疾病、消化系统疾病、精神障碍、传染病和寄生虫病、肌肉骨骼和结缔组织疾病、先天异常、泌尿生殖系统疾病、血液造血器官疾病、围生期疾病及其他诊断不明的疾病累计构成比为 91.12~100%，为次要因素，见图 2。

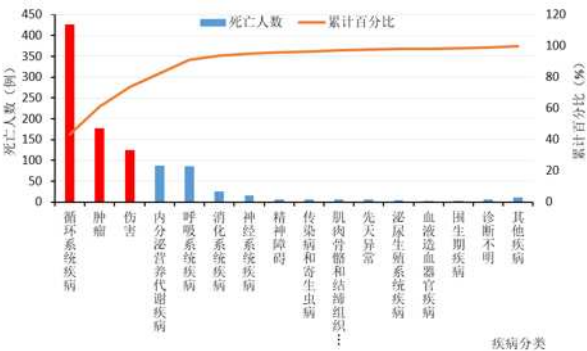


图 2 2014-2024 年银川市某三甲医院医院急诊科接诊死亡患者死因构成的帕累托图

3 讨论

急诊科的工作具有抢救风险程度高，疾病谱复杂等特点。银川市常住居民数量增加，2023 年银川统计年鉴数据显示 60 岁以上老年人口比例为 19.8%^[4]，人口老龄化日益增多。老年人健康问题复杂且呈现慢性病负担严重，医院急诊科年均就诊人次 12565 万人次，急诊就诊老年人多数以 60 岁以上老年人为主。根据 2023 年中国统计年鉴^[5]中“分地区医疗卫生机构门诊服务情况”数据显示宁夏地区的急诊病死率是 0.12%，比全国急诊病死率（0.09%）高，提示宁夏需要分析急诊死亡的特征，有针对性的投入人力，物力和财力，建设更加健全的急诊医疗救治体系，保障宁夏居民生命安全。该医院急诊接诊病死率平均为 0.71%，高于宁夏和全国急诊病死率水平，急诊就诊主要以周边常住居民为主，本研究有助于改善和提升该医院医院急救医疗诊治水平，优化医疗资源配置，为提升急诊患者救助成功率提供数据基础。

3.1 急诊接诊死亡病例性别分布特征

本研究结果显示，急诊接诊病死率总体呈现上升趋势，考虑可能与人口老龄化的比例增多，老年人患者比例增加有关。男性死亡病例数明显高于女性，是女性的 1.51 倍。急

诊接诊男性死亡数高于女性的原因非常复杂,可能与遗传因素、社会因素、家庭因素和个人生活习惯息息相关^[6]。从社会因素来看,男性更容易从事风险程度高的职业,重体力劳动的付出比女性多,发生意外伤害的比例就增加;从家庭因素考虑,若男性在家庭中的责任感较强,心理压力和生活压力可能就会增加,对健康带来不利影响;从个人生活习惯分析,男性更容易比女性沉迷于不良的生活习惯,比如:吸烟、饮酒、爱吃油腻的食物等,社会因素、家庭因素和生活习惯等因素相互交织,共同导致了男性和女性死亡原因和风险的差别^[7]。

3.2 急诊接诊死亡病例年龄分布特征

本次研究发现:急诊死亡患者的随年龄增长死亡比例增高,60-79岁和80岁及以上年龄组死亡最多,共占死亡人数的73.27%,0-19岁时急诊死亡的比例最少,占比1.14%。该研究结果提示要高度关注宁夏地区老年人的接诊救治。随着年龄的增长,人体的各种机能在衰减,身体健康状况在下降,研究显示60岁及以上老年人患多种慢性病的风险较高,多病共存严重危害着老年人的身体健康^[8],如果60岁以上老年人群对于慢性病管理不好,不能按时服用药物,对自身疾病状况不经常性的跟踪随访,对于突发疾病或伤害的发生就会难以应对,抢救成功率就会下降,这也给急诊救治带来很大的挑战。

3.3 急诊接诊死亡病例死亡时间特征

通过本次对医院急诊接诊的死亡病例分析发现:医院每年在1月、3月和12月死亡人数较多。12月份和1月份是宁夏银川市气温相对较低的月份,3月份是冬春季的交替月,气温容易出现变动。分析原因可能是低温会使冠心病、脑血管疾病病人增加死亡风险^[9]。

3.4 急诊接诊死亡病例死亡地点特征

分析死亡病例的发生地点,有58.99%的死者死在家中,这一结果与宁夏另一所医院院前急救的研究结果相一致^[10]。研究发现中国紧急医疗服务中接诊的院外心脏骤停发病率为97.1/10万,心脏骤停后实行心肺复苏的比例达到17.0%^[11]。而根据院外接诊的死亡病例数据分析看,心肺复苏的比例远远达不到17.0%。分析原因可能宁夏居民的急救知识匮乏,家属发现患者出现心脏骤停后不能及时进行心肺复苏等急救措施,错过了最佳抢救时间,还有急救医疗资源匮乏,急诊医疗可及性较差。这就凸显了普及公众急救知识的重大意

义。建议医院要联合红十字会、社区卫生服务中心等开展线下急救培训,结合视频、动画等媒体方式宣传,增强公众的急救意识,真正打通生命救援的最佳时间。

3.5 急诊接诊死亡原因分析

通过帕累托图显示心脑血管疾病、肿瘤和伤害是急诊病例死亡的主要原因,共占急诊死亡病例的73.64%,与国内其他急诊死亡病例患者的疾病死亡原因相同,但是占比略有不同^[12]。心脑血管疾病已经是造成我国居民死亡最主要的原因,为深入开展心脑血管疾病防治工作,国家卫生健康委印发了《健康中国行动-心脑血管疾病防治行动实施方案(2023-2030年)》,到2030年,各级医疗卫生机构的心脑血管疾病防治能力和质量要进一步改善,应推动急救培训进社区、进农村、进学校、进企业、进机关、进家庭,普及全民应急救护知识,完善急救知识与技能的培训,降低心脑血管疾病的死亡率^[13]。肿瘤是急诊接诊后死亡原因顺位第二位的疾病,在急诊接诊时,肿瘤患者多为濒死状态,抢救也未能有很大效果。伤害是急诊接诊后第三大死亡原因,主要类型有交通事故、跌倒和自杀;根据宁夏既往研究发现,宁夏老年人伤害死亡率在不断增加,应该关注宁夏老年人的跌倒、道路交通事故和自杀的情况^[14]。加强院前急救能力,能够有效减少伤害患者死亡,降低急诊接诊死亡率。

综上所述,银川市急诊科接诊病死率较高,与人口老龄化、慢性病负担加重及急救资源不足密切相关。死亡病例以60岁以上老年人为主,男性比例显著高于女性,心脑血管疾病、肿瘤和伤害是三大主要死因。应优化急诊资源配置,完善院前急救体系,提升120响应时间,全面提升急诊救治效率,保障居民生命健康。

参考文献:

- [1] 郑玲玲, 念欲霞. 2014-2018年福建省某三甲医院急诊死亡病例流行病学分析[J]. 现代预防医学, 2019, 46(21): 3856-8+69.
- [2] 银川市人民政府办公室. 银川市情简介[M]. 2023-5-4.
- [3] 罗淳. 关于人口年龄组的重新划分及其蕴意[J]. 人口研究, 2017, 41(05): 16-25.
- [4] 银川市统计局, 国家统计局银川调查队. 银川统计年鉴 2023[M]. 中国统计出版社有限公司, 2023年11月.
- [5] 国家卫生健康委员会. 中国卫生健康统计年鉴(2023)[M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2025.

[6] 刘红新, 武小娟, 孟舰, 等. 沧州市某三甲医院 2017—2021 年急诊科死亡病例特征分析 [J]. 职业卫生与应急救援, 2023, 41(05): 567-70.

[7] 刘燕瑜, 崔树峰, 周春莲. 2019 年 -2021 年某三甲医院两院区急诊死亡病例分析 [J]. 中国病案, 2024, 25(01): 76-9.

[8] 刘冬阳, 黄昕彤, 赖晋锋, 等. 中国中老年人慢性病共病流行趋势研究 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2024, 32(04): 244-9.

[9] 杨超, 蔡涛, 周浩, 等. 中国北方高寒地区典型城市低温对城区人口死亡的影响 [J]. 中国卫生工程学, 2007, 02): 77-9.

[10] 马红霞, 朱芹, 马晖, 等. 1188 例院前急救死亡患者病例的特征分析 [J]. 宁夏医学杂志, 2023, 45(02): 183-6+96.

[11] 中国心脏骤停与心肺复苏报告 (2022 年版) 概要 [J].

中国循环杂志, 2023, 38(10): 1005-17.

[12] 吕运秀, 孟海英. 2378 例急诊死亡病例患者疾病构成及帕累托图分析 [J]. 中国病案, 2025, 26(01): 65-8.

[13] 关于印发健康中国行动——心脑血管疾病防治行动实施方案 (2023-2030 年) 的通知 [J]. 中华人民共和国国家卫生健康委员会公报, 2023, 11: 30-3.

[14] 李楠, 张浩, 靳雅男, 等. 2016-2022 年宁夏回族自治区老年人伤害死亡特征分析 [J]. 疾病监测, 2025, 40(04): 532-6.

作者简介: 雍磊 (1994—), 男, 汉族, 宁夏回族自治区银川市, 本科, 宁夏回族自治区中西医结合医院, 急诊科医生, 研究方向: 中西医结合内科。通讯作者: 李楠 (1995—), 女, 汉族, 宁夏回族自治区石嘴山市, 硕士, 宁夏回族自治区疾病预防控制中心, 研究方向: 死因监测。