

# 2011-2015 年北京市顺义区居民死因监测分析

张松建<sup>1</sup>, 谈敦芳<sup>1</sup>, 张奇<sup>1</sup>, 胡英<sup>1</sup>, 刘远<sup>2</sup>

1. 北京市顺义区疾病预防控制中心, 北京 101300; 2. 北京市顺义区南彩镇俸伯社区卫生服务中心

**摘要:** **目的** 了解 2011-2015 年北京市顺义区籍居民死因和分布特征, 为制定重点疾病控制策略提供科学依据。 **方法** 采用 ICD-10 进行根本死因编码和分类, 使用 SPSS 20.0 对死因监测资料进行描述性分析, 计算死亡率、构成比、去死因期望寿命等。 **结果** 2011-2015 年顺义区居民死亡率为 667.38/10 万, 前五位死因分别为脑血管病、心脏病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒, 共占全部死亡人数的 90.37%, 脑血管病死亡率有随时间而下降的趋势 ( $P < 0.001$ ), 其他疾病死亡率未发现随年度而变化的趋势; 除心脏病、内分泌、营养和代谢疾病外, 男性其他疾病死亡率均显著高于女性 (均  $P < 0.05$ )。不同年龄组死因顺位并不相同。去除心脏病、脑血管病、恶性肿瘤后, 居民期望寿命分别增加 4.39 岁、3.77 岁和 2.23 岁。 **结论** 2011-2015 年, 脑血管病、心脏病、恶性肿瘤等慢性病是影响顺义区居民健康的主要死因, 应加强全人群全生命周期的健康管理和慢性病防控指导, 降低人群慢性病患病风险。

**关键词:** 死亡率; 死因顺位; 去死因期望寿命

**中图分类号:** R195.3 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2017)11-1377-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.11.029

**作者简介:** 张松建 (1974-), 男, 北京市顺义区人, 硕士, 主任医师, 主要从事传染病控制工作。谈敦芳 (1978-), 女, 北京市顺义区人, 副主任医师, 主要从事传染病疫情信息报告及死因统计工作。刘远 (1969-), 女, 北京市顺义区人, 副主任医师, 主要从事疾病控制工作。张松建、谈敦芳、刘远同为第一作者。

近些年顺义区已经成为北京市发展速度最快、最具发展潜力的地区之一。随着经济快速发展, 居民生活及工作环境、膳食营养状况等都发生较大的变化, 与此同时居民的健康行为方式、疾病模式也发生了改变, 本文拟对 2011-2015 年顺义区居民死因监测数据进

中生则应注重饮食卫生、眼部卫生以及预防日常活动或体育锻炼时发生伤害。

深圳市中小学生因病缺课情况在全国范围内属较低水平, 但由于深圳市流动人口较大, 学校又是人口集中的地方, 中小学生的健康仍存在相当大的隐患, 为此, 在发展深圳市学生健康监测系统网络的同时, 也需要加强全市校医及疾控专业人员的培训, 建立起相应的规章制度, 并加强各部门的沟通协调<sup>[17]</sup>。

## 参考文献

- [1] 周丽, 张玲, 董国营, 等. 学生健康监测信息系统的设计与实现 [J]. 中华疾病控制杂志, 2011, 15(5): 415-417.
- [2] 林应和, 周丽, 吴宇. 深圳市学生健康监测信息系统运行情况 [J]. 中国学校卫生, 2014, 35(8): 1206-1208.
- [3] 顾昉, 章荣华, 李娜, 等. 浙江省 2007-2011 年中小学生因病缺课与常见病监测分析 [J]. 中国学校卫生, 2013, 34(4): 460-461.
- [4] 熊琰, 郑霞. 南京市秦淮区中小学生因病缺课监测情况 [J]. 职业与健康, 2015, 31(4): 950-952.
- [5] 罗青山, 谌丁艳, 曹彬, 等. 深圳市 2009-2012 年学校及托幼机构传染病暴发疫情分析 [J]. 实用预防医学, 2015, 22(1): 84-86.
- [6] Josse JM, Mackay M, Osmond MH, et al. School injury among Ottawa-area children: a population-based study [J]. J Sch Health, 2009, 79(2): 45-50.

- [7] Balan B, Lingam L. Unintentional injuries among children in resource poor settings: where do the fingers point? [J]. Arch Dis Child, 2012, 97(1): 35-38.
- [8] Cross CP, Copping LT, Campbell A. Sex differences in impulsivity: a meta-analysis [J]. Psychol Bull, 2011, 137(1): 97-130.
- [9] 王臻, 刘碧瑶, 徐旭卿, 等. 浙江省 2005-2007 年学校突公共生事件分析 [J]. 浙江预防医学, 2008, 20(1): 1-2.
- [10] 王海波, 许国章. 宁波市 2005-2007 年学校突发公共卫生事件监测结果分析 [J]. 中国学校卫生, 2008, 29(7): 661-662.
- [11] 谢旭, 李媛, 马汉武, 等. 深圳市 2007-2008 年传染病暴发疫情监测分析 [J]. 医学动物防制, 2009, 25(8): 564-565.
- [12] 张璐艳, 刘仲华, 沈珍宝, 等. 长风社区中小学生因病缺课网络直报监测分析 [J]. 上海医药, 2014, 35(1): 44-46.
- [13] 王声湧. 校园安全和中小學生伤害现状 [J]. 中国学校卫生, 2006, 27(2): 96-98.
- [14] 逯建华, 何建凡, 谢旭, 等. 2009-2013 年深圳市学校及托幼机构传染病突发公共卫生事件流行病学分析及风险评估 [J]. 职业与健康, 2015, 31(5): 701-702.
- [15] 潘秀玲. 常见发热性疾病的证治 [J]. 中华医学写作杂志, 2001, 8(5): 599-600.
- [16] 李玥, 杨梅, 邓凯杰, 等. 2011-2012 年深圳市福田区中小学生因病缺课监测结果分析 [J]. 实用预防医学, 2013, 20(3): 323-324.
- [17] 袁红霞, 缪国忠, 徐超, 等. 学生因病缺课网络监测中存在的问题与对策 [J]. 医学动物防制, 2014, 30(11): 1294-1296.

收稿日期: 2016-12-23

行分析,以了解顺义区居民的死因构成和分布特征,为制定疾病控制规划和防控重点提供依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源 顺义区 2011-2015 年死亡数据来源于中国疾病预防控制中心信息系统中的人口死亡信息登记管理系统,死亡信息由辖区医疗机构收集、上报,并定期与民政、公安等部门核对,以便查漏补缺。人口资料来源北京市统计局提供的户籍居民百岁表。

1.2 方法 采用《国际疾病分类)ICD-10 的标准进行根本死因判断、编码、统计,使用 SPSS 20.0 对资料进行描述性分析,计算死亡率、构成比、影响期望寿命年。采用 2010 年第六次全国人口普查数据计算标化死亡率。率的比较采用 $\chi^2$  检验,检验水准  $\alpha=0.05$ 。

2 结果

2.1 总体死亡水平 2011-2015 年顺义区总人口数为 2 988 410 人,其中男性 1 481 073 人,女性1 507 337 人,不同性别、不同年龄段人口分布情况见图 1。2011-2015 年顺义区共报告总死亡人数为 19 944 人,总死亡率为 667.38/10 万,标化死亡率为 507.74/10 万,

各年度男性死亡率均高于女性,差异有统计学意义( $P<0.05$ ),见表 1;不同性别、年龄段死亡率见图 2,2011-2015 年顺义区居民死亡率呈 U 形趋势,在 0 岁组出现个小高峰,1 岁组迅速下降,在 10 岁组达最低点,以后随年龄增加总人群、男性和女性的死亡水平平均随着年龄增加呈上升趋势(分别 $\chi^2=321.330, P=0.000; \chi^2=112.727, P=0.000; \chi^2=227.736, P=0.000$ )。

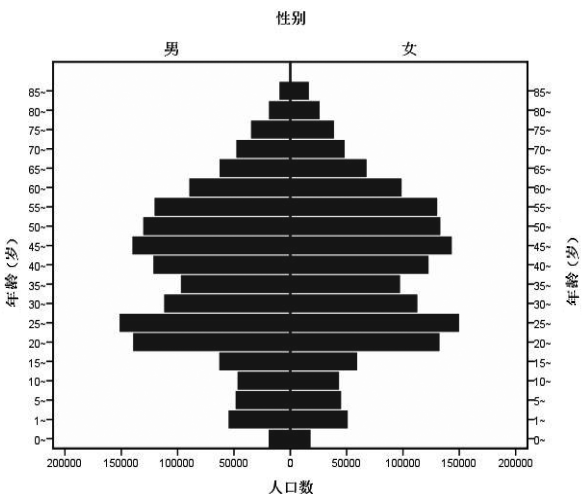


图 1 2011-2015 年顺义区居民不同性别、不同年龄人口分布情况

表 1 2011-2015 年顺义区居民死亡情况

年度	男				女				合计				$\chi^2$ 值	P 值
	总人 口数	死亡 人数	死亡率 (1/10 万)	标化死亡率 (1/10 万)	总人 口数	死亡 人数	死亡率 (1/10 万)	标化死亡率 (1/10 万)	总人 口数	死亡 人数	死亡率 (1/10 万)	标化死亡率 (1/10 万)		
2011	288 762	2 122	734.86	622.16	294 106	1 769	601.48	493.48	582 868	3 891	667.56	554.31	39.089	0.000
2012	292 824	2 225	759.84	586.90	298 037	1 764	591.87	450.39	590 861	3 989	675.12	516.76	62.146	0.000
2013	296 059	2 294	774.85	1 112.70	301 369	1 873	621.50	479.98	597 428	4 167	697.49	544.55	50.705	0.000
2014	299 928	2 165	721.84	549.16	305 164	1 781	583.62	434.26	605 092	3 946	652.13	490.27	44.604	0.000
2015	303 500	2 141	705.44	483.16	308 661	1 810	586.40	298.26	612 161	3 951	645.42	442.43	33.813	0.000
合计	1 481 073	10 947	739.13	568.63	1 507 337	8 997	596.88	450.57	2 988 410	19 944	667.38	507.74	228.010	0.000

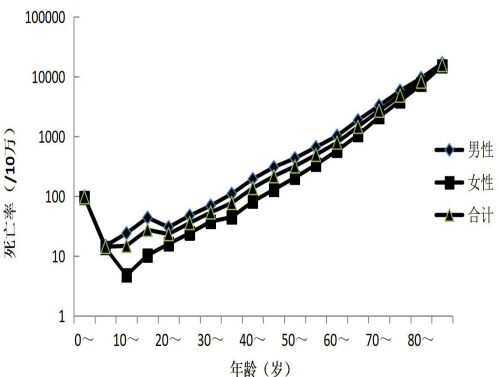


图 2 2011-2015 年顺义区居民不同性别、年龄组死亡率

2.2 全人群死因顺位及主要疾病死亡情况 2011-2015 年顺义区居民前五位的死因为脑血管病、心脏病、

恶性肿瘤、呼吸系统疾病、损伤和中毒,共占全部死亡人数 90.37%,排在第 6~10 位的死因分别为内分泌,营养和代谢疾病、消化系统疾病、泌尿生殖系统疾病、神经系统疾病和传染病,后 5 位疾病占全部死因构成为 5.50%,其中传染病死因仅占 0.45%,见表 2。男性排在前两位的死因分别是脑血管病、心脏病,女性则为心脏病和脑血管病,第 3~10 位死因顺位男性女性均相同;死因前 10 位的疾病中,除心脏病男女死亡率差异无统计学意义外,其他疾病差异均有统计学意义( $P<0.05$ ),其中除内分泌,营养和代谢疾病女性死亡率显著高于男性外,其他疾病死亡率均男性显著高于女性( $P<0.05$ ),见表 2。

表 2 2011-2015 年顺义区居民主要死因顺位

疾病分类	男性					女性					合计					χ <sup>2</sup> 值	P 值
	顺位	总人	死亡	死亡率	构成比	顺位	总人	死亡	死亡率	构成比	顺位	总人	死亡	死亡率	构成比		
		口数	人数	(1/10 万)	(%)		口数	人数	(1/10 万)	(%)		口数	人数	(1/10 万)	(%)		
脑血管病	1	1 481 073	3 105	209.65	28.36	2	1 507 337	2 735	181.45	30.4	1	2 988 410	5 840	195.42	29.28	30.458	0.000
心脏病	2	1 481 073	2 852	192.56	26.05	1	1 507 337	2 897	192.19	32.2	2	2 988 410	5 749	192.38	28.83	0.005	0.942
恶性肿瘤	3	1 481 073	2 583	174.4	23.6	3	1 507 337	1 644	109.07	18.27	3	2 988 410	4 227	141.45	21.19	225.761	0.000
呼吸系统	4	1 481 073	705	47.6	6.44	4	1 507 337	560	37.15	6.22	4	2 988 410	1 265	42.33	6.34	19.277	0.000
损伤中毒	5	1 481 073	673	45.44	6.15	5	1 507 337	271	17.98	3.01	5	2 988 410	944	31.59	4.73	178.400	0.000
内营代	7	1 481 073	178	12.02	1.63	6	1 507 337	243	16.12	2.7	6	2 988 410	421	14.09	2.11	8.928	0.003
消化系统	6	1 481 073	179	12.09	1.64	7	1 507 337	138	9.16	1.53	7	2 988 410	317	10.61	1.59	6.049	0.014
泌尿生殖	8	1 481 073	87	5.87	0.79	8	1 507 337	62	4.11	0.69	8	2 988 410	149	4.99	0.75	4.646	0.031
神经系统	9	1 481 073	73	4.93	0.67	9	1 507 337	47	3.12	0.52	9	2 988 410	120	4.02	0.6	6.100	0.014
传染病	10	1 481 073	67	4.52	0.61	10	1 507 337	23	1.53	0.26	10	2 988 410	90	3.01	0.45	22.294	0.000

2.3 2011-2015 年顺义区居民前五位死因分年度死亡情况 5 年中顺义区居民前五位死因中,脑血管病死亡率在 2012 年达到最高值为 208.85/10 万,2015 年达到最低值 168.58/10 万;心脏病死亡率波动在 186.32~207.56/10 万之间,恶性肿瘤死亡率波动在

135.71~144.87/10 万之间,呼吸系统疾病死亡率波动在 36.69~44.92/10 万之间,损伤中毒死亡率波动在 27.44~35.69/10 万之间,除脑血管病死亡率有随时间而下降的趋势( $\chi^2=37.672,P=0.000$ )外,其他疾病死亡率未发现随年度而变化的趋势,见表 3。

表 3 2011-2015 年顺义区居民前五位死因分年度死亡情况

年度	总人数	脑血管病		心脏病		恶性肿瘤		呼吸系统		损伤中毒	
		死亡人数	死亡率(1/10 万)	死亡人数	死亡率(1/10 万)	死亡人数	死亡率(1/10 万)	死亡人数	死亡率(1/10 万)	死亡人数	死亡率(1/10 万)
2011	582 868	1 198	205.54	1 086	186.32	791	135.71	256	43.92	208	35.69
2012	590 861	1 234	208.85	1 116	188.88	856	144.87	245	41.46	176	29.79
2013	597 428	1 241	207.72	1 240	207.56	859	143.78	267	44.69	202	33.81
2014	605 092	1 135	187.57	1 133	187.24	856	141.47	222	36.69	190	31.4
2015	612 161	1 032	168.58	1 174	191.78	865	141.30	275	44.92	168	27.44
χ <sup>2</sup> 值			37.672		9.502		2.082		6.764		7.978
P 值			0.000		0.050		0.721		0.149		0.092

2.4 不同年龄别死亡特征 0~岁组前二位主要死因为起源于围生期疾病和先天异常,合计占该年龄段死亡的 69.61%。1~岁组前三位死因为损伤和中毒、恶性肿瘤和先天异常,合计占该年龄段死亡的 66.07%。

15~岁组前三位死因为恶性肿瘤、心脏病、脑血管病,合计占该年龄段死亡的 71.33%。65~岁组前三位死因为脑血管病、心脏病、恶性肿瘤,合计占该年龄段死亡的 82.68%,见表 4。

表 4 2011-2015 年顺义区居民不同年龄组人群前五位死亡原因

顺位	年龄(岁)							
	0~		1~		15~		65~	
	死亡原因	构成比(%)	死亡原因	构成比(%)	死亡原因	构成比(%)	死亡原因	构成比(%)
1	起源于围生期疾病	45.10	损伤和中毒	35.71	恶性肿瘤	32.41	脑血管病	32.62
2	先天异常	24.51	恶性肿瘤	17.86	心脏病	18.78	心脏病	32.44
3	呼吸系统	7.84	先天异常	12.50	脑血管病	20.14	恶性肿瘤	17.62
4	血液造血器官及免疫	3.92	神经系统	7.14	损伤和中毒	12.82	呼吸系统	7.60
5	内营代疾病	3.92	呼吸系统	5.36	呼吸系统	2.54	内营代疾病	1.93

2.5 主要死因对期望寿命的影响 2011-2015 年影响顺义区居民期望寿命的主要疾病依次是心脏病、脑血管病、恶性肿瘤、呼吸系统疾病和损伤中毒。去除心脏病死因后,出生时期期望寿命可增加 4.39 岁,其中男性可增加 3.77 岁,女性可增加 4.92 岁。去除脑血管病死因,期望寿命增加 3.77 岁。去除恶性肿瘤,期望寿命增加 2.23 岁。去除呼吸系疾病和损伤中毒后,期望寿命分别增加 0.54 岁和 0.51 岁,见表 5。

表 5 2011-2015 年顺义区居民主要死因影响期望寿命数(岁)

影响顺位数	疾病	男性	女性	合计
1	心脏病	3.77	4.92	4.39
2	脑血管病	3.61	3.82	3.77
3	恶性肿瘤	2.58	1.79	2.23
4	呼吸系统	0.57	0.49	0.54
5	损伤中毒	0.78	0.18	0.51



### 3 讨论

死亡统计资料反映了一个国家或地区的卫生状况及居民健康水平,同时也反映了社会经济、文化及卫生服务状况对居民健康水平的影响<sup>[1]</sup>。谢学勤等<sup>[2]</sup>对北京市 1949–2006 年居民死因分析显示,北京市居民死因谱发生了变化,传染病在死因中的顺位由 50 年代的首位,降到 2006 年的第 10 位,而前三位的死因为恶性肿瘤、心脏病、脑血管病。

顺义区死因资料分析显示,2011–2015 年顺义区居民总体死亡率为 667.38/10 万,标化死亡率为 507.74/10 万,总体死亡水平高于 2015 年北京市居民平均死亡水平(3.45‰)<sup>[3]</sup>,低于全国 2013 年居民死亡水平(7.97‰)<sup>[4]</sup>。从死因顺位看,传染病位居第 10 位死因,已不再是顺义区居民的主要死亡原因,而慢性非传染性疾病已成为居民的主要死因,其中位居前三位慢性病死因分别是脑血管病、心脏病和恶性肿瘤,三种疾病占全部死因构成的 79.30%,这一情况与 2008–2010 年顺义区居民全死因调查结果一致<sup>[5]</sup>,与北京市居民死因顺位及构成情况基本一致<sup>[2,4]</sup>。与北京市全人群死因顺位不同的是,全市居民首位死因为恶性肿瘤,第二位为心脏病,第三位才是脑血管病,产生这种情况的可能原因为:顺义区为北京的远郊区县,相对于市区存在一些脑血管病患者患病后因就医、救治不及时而死亡的情况。同为北京市远郊县区的平谷区 2014 年首位死因也为脑血管病<sup>[6]</sup>,可能也存在就医、救治不及时的情况。各年度男性死亡率均高于女性,这与国内相关文献相一致<sup>[7–8]</sup>。男性排在首位死因的是脑血管病,女性则为心脏病;死因前 10 位的疾病中,除内分泌,营养和代谢疾病女性死亡率显著高于男性外,其它疾病死亡率男性均显著高于女性。产生这种情况的原因可能与男女的生理特点、在社会生活中的不同角色有关,也与男性较女性具有较多的不良生活习惯如吸烟、酗酒、生活不规律等有关。

顺义区居民前五位死因中,除脑血管病死亡率有随时间而下降的趋势外,其他疾病死亡率未发现随年度而变化的趋势。刘改芬等<sup>[9]</sup>对 2007–2009 年北京市近 30 万脑血管病住院病例分析发现,脑血管病病死率呈逐年下降趋势,进一步分析发现是脑梗死住院病死率呈逐年下降趋势,认为这可能与脑梗死疾病本身特性和目前治疗水平有关,认为可以通过加强诊疗关键指标的监测,持续提高医疗质量而降低住院病死率。这提示通过提升人群脑血管病早发现早诊治的宣教,加强医疗服务质量的管理有可能进一步降低顺义区脑血管病死亡率。

不同年龄组主要死因不同,应根据不同年龄段所面临的危险因素有针对性地采取干预措施。如 0 岁组主要死亡原因为起源于围生期疾病和先天异常,提示应加强婚前检查和产前检查;1~14 岁组应加强损伤和中毒防治的健康宣教;15~64 岁人群应加强恶性肿瘤、心脏病及脑血管病防控的健康宣教,加强危险因素干预,从根本上降低发病,减少死亡;对 65 岁以上老人,不仅是主要慢性病防控的健康宣教,还要加强这部分人群患病后的康复治疗指导,延长生命,提高生活质量。去死因期望寿命是反映某类死因对人群寿命威胁程度的指标,去除某类死因,期望寿命的增量越大,说明某类死因对人群寿命的影响程度越大。对 2011–2015 年顺义区居民去死因期望寿命分析发现,心脏病、脑血管病、恶性肿瘤是造成居民期望寿命损失的主要死因,去除这 3 种死因后居民期望寿命分别可增加 4.39 岁、3.77 岁和 2.23 岁,这一研究结果与刘菲等<sup>[10]</sup>对 2010–2013 年北京市居民去死因期望寿命分析结果基本一致。

综上所述,心脏病、脑血管病、恶性肿瘤等慢性病已成为影响顺义区居民期望寿命的主要死因。研究表明,慢性病的发生发展正是相关危险因素在生命过程中日积月累的结果,慢性病基因易感性在整个生命周期变化并不大,但其他因素的累积作用显著。如胎儿时期的母亲营养状况、婴儿出生体重等因素,婴幼儿以及儿童期的营养状况、饮食习惯、身体活动、感染等因素,青少年时期的肥胖、吸烟、身体活动不足等因素,这些相关因素随着生命周期逐渐积累,促成慢性病的病因链推移和发展,最终导致成年期慢性病的发生<sup>[11]</sup>。因此应加强人群全生命周期的健康管理和慢性病防控指导,降低慢性病对人群的危害。

#### 参考文献

- [1] 李晓松. 医学统计学[M]. 第 2 版. 北京:高等教育出版社,2008:276–301.
- [2] 谢学勤, 韦再华, 高燕琳. 北京市 1949–2006 年居民死因分析[J]. 中国公共卫生, 2008, 24(7): 797–798.
- [3] 王晶. 2015 年北京市居民死因分析[J]. 首都公共卫生, 2016, 10(4): 148–151.
- [4] 李涌平, 韩丽媛. 流行病学转变视角下中国死亡水平及死因构成分析[J]. 人口与发展, 2016, 22(3): 36–42, 12.
- [5] 管文齐. 2008–2010 年北京市顺义区居民全死因调查[J]. 职业与健康, 2012, 28(21): 2639–2641.
- [6] 郭春平, 赵月红. 2014 年北京市平谷区居民死因分析[J]. 中国社区医师, 2016, 32(1): 174–177.
- [7] 王心祥, 张勇. 2007–2012 年山东省烟台市芝罘区居民死亡资料分析[J]. 疾病监测, 2013, 28(6): 479–483.
- [8] 刘淑卿, 胡广平, 黄锦池, 等. 2013 年台山市死因监测分析[J]. 实用预防医学, 2015, 22(11): 1362–1365.
- [9] 刘改芬, 王伊龙, 周永, 等. 2007–2009 年北京市脑血管病住院病例的流行特征及医疗现状[J]. 中国卒中杂志, 2011, 6(12): 938–942.
- [10] 刘菲, 韦再华, 王晶, 等. 2010–2013 年北京市居民主要死因的寿命损失分析[J]. 中国初级卫生保健, 2015, 29(1): 9–12.
- [11] 梁晓峰. 慢性病防控与全方位全生命周期健康管理[J]. 人口与计划生育, 2016, 10(1): 29–30.