

南通市 2005–2014 年户籍老年人口死因分析

糜跃萍, 林玲, 蔡波, 韩颖颖

南通市疾病预防控制中心, 江苏 南通 226007

摘要: **目的** 了解南通市 65 岁以上户籍老年居民死因构成, 为老年居民的疾病预防控制工作提供依据。 **方法** 根据南通市 2005–2014 年死因监测资料, 采用老年系数、粗死亡率、标化死亡率、死因顺位、死因构成等指标来评估 65 岁以上老年人的死因情况。 **结果** 2005–2014 年南通市老年人口平均粗死亡率为 4 513.60/10 万, 标化死亡率为 3 653.08/10 万。男性粗死亡率为 4 978.98/10 万, 高于女性的 4 122.13/10 万 ($P < 0.01$)。随着时间的推移, 老年人粗死亡率呈逐年上升的趋势 ($\chi^2_{趋势} = 596.798, P < 0.01$)。慢性非传染性疾病的粗死亡率为 4 089.76/10 万, 占全人群死因的 90.61%。死因顺位前五位依次是循环系统、肿瘤、呼吸系统、损伤中毒和内分泌系统, 粗死亡率分别为 1 887.41/10 万、1 101.96/10 万、788.77/10 万、127.98/10 万和 92.68/10 万。 **结论** 慢性非传染性疾病是导致老年人死亡的主要死因。应加强循环系统、肿瘤等疾病的防控和干预, 提高老年人的生存质量。

关键词: 老年人; 死亡率; 死因顺位

中图分类号: R195.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006–3110(2018)10–1187–04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006–3110.2018.10.010

Death causes of registered permanent elderly residents in Nantong City, 2005–2014

MI Yue-ping, LIN Ling, CAI Bo, HAN Ying-ying

Nantong Municipal Center for Disease Control and Prevention, Nantong, Jiangsu 226007, China

Corresponding author: LIN Ling, E-mail: ntmkmy@163.com

Abstract: **Objective** To investigate the death causes of registered permanent elderly residents aged 65 years and above in Nantong City, and to provide a basis for the disease control and prevention of the elderly. **Methods** According to the death surveillance data in Nantong City from 2005 to 2014, indices like elderly proportion, crude mortality rate, standardized mortality rate and constituent ratio and rank of death causes were used to assess the death causes of the elderly aged 65 years and above.

Results The average crude mortality rate and standardized mortality rate of the elderly in Nantong City during 2005–2014 were 4,513.60/100,000 and 3,653.08/100,000 respectively. The crude mortality rate was higher in males than in females (4,978.98/100,000 vs. 4,122.13/100,000, $P < 0.01$). As time goes on, the crude mortality rate of the elderly showed an increasing tendency year by year ($\chi^2_{tendency} = 596.798, P < 0.01$). The crude mortality rate of chronic non-communicable diseases was 4,089.76/100,000, accounting for 90.61% of the death causes of the whole population. The top five death causes were circulatory system diseases, tumors, respiratory diseases, injury and poisoning, endocrine diseases, with the crude mortality rates of 1,887.41/100,000, 1,101.96/100,000, 788.77/100,000, 127.98/100,000 and 92.68/100,000 respectively. **Conclusions** Chronic non-communicable disease is the primary death cause of the elderly. It is necessary to strengthen prevention, control and intervention of chronic diseases such as circulatory system diseases and tumors so as to improve the life quality of the elderly.

Key words: the elderly; mortality rate; rank of death causes

随着经济社会的发展和医疗保健水平的提高,我国老年人口增长迅速。据报道,我国 60 岁以上老年人已达 1.2 亿,老年人口以每年 3.2% 的速度递增,预计 21 世纪中叶将占人口比例的 25%^[1]。伴随着人口老

龄化的日趋严重,老年人易发的慢性疾病正威胁着老年人健康。为了解南通市老年人死亡的流行病学特征,本文对 2005–2014 年老年人死亡资料进行回顾性分析,为进一步预防老年人疾病、提高生命质量提供科学依据。现将结果报告如下。

基金项目: 南通市科技立项项目 (GJZ16010)

作者简介: 糜跃萍 (1970–), 女, 江苏扬州人, 本科学历, 研究方向: 慢性病防制。

通信作者: 林玲, E-mail: ntmkmy@163.com。

1 资料与方法

1.1 资料 2005–2014 年人口资料来源于各县 (市、

区)公安局。死亡资料来源于各县(市、区)疾控中心户籍人口死因监测资料。年龄构成来源于全国人口普查资料,以 2000 年全国普查人口数据作为标准人口。老年人口定义为≥65 岁人群。

1.2 死因分类标准 采用疾病和有关健康问题的国际统计分类(ICD-10)进行疾病分类统计。

1.3 统计学方法 采用 SPSS 20.0、Excel 2010、Death Reg 2005 等软件进行数据录入、整理和分析。率的比较采用 χ^2 分析,趋势比较采用 χ^2 趋势检验。统计指标包括老年系数(老年系数=65 岁及以上人口数/全人群人口数×100%)、粗死亡率、标化死亡率、死因顺位、死因构成等。检验水准 $\alpha=0.05$ 。

表 1 南通市 2005-2014 年老年人粗死亡率及标化死亡率

年份	合计		男性		女性		χ^2 值	P 值
	粗死亡率 (1/10 万)	标化死亡率 (1/10 万)	粗死亡率 (1/10 万)	标化死亡率 (1/10 万)	粗死亡率 (1/10 万)	标化死亡率 (1/10 万)		
2005	4 392.68	3 651.29	4 927.86	4 219.85	3 959.08	3 190.41	569.645	<0.001
2006	4 325.85	3 652.10	4 832.99	4 197.65	3 906.74	3 200.62	513.913	<0.001
2007	4 759.51	4 062.48	5 259.11	4 624.07	4 349.14	3 611.57	438.595	<0.001
2008	4 878.99	4 090.32	5 423.37	4 663.71	4 431.29	3 622.52	521.141	<0.001
2009	4 781.13	3 939.50	5 429.05	4 577.22	4 266.17	3 440.23	741.049	<0.001
2010	5 020.39	4 116.94	5 512.22	4 608.91	4 608.39	3 699.53	422.774	<0.001
2011	4 787.97	3 946.25	5 240.31	4 442.40	4 399.98	3 510.82	403.624	<0.001
2012	4 522.76	3 527.56	4 946.57	3 984.11	4 153.51	3 101.67	429.302	<0.001
2013	4 074.84	3 122.76	4 370.46	3 472.56	3 814.34	2 785.90	254.148	<0.001
2014	3 915.98	2 976.40	4 306.20	3 390.20	3 577.49	2 586.70	467.392	<0.001
合计	4 513.60	3 653.08	4 978.98	4 146.78	4 122.13	3 225.68	4 587.311	<0.001

2.2 不同年龄组死亡水平 65~、70~、75~、80~岁组和 ≥85 岁老年人组的粗死亡率分别为 1 401.47/10 万、2 444.48/10 万、4 426.12/10 万、8 246.16/10 万和 18 679.64/10 万。不论男性还是女性,随着年龄的增长,老年人的粗死亡率均呈上升趋势

2 结 果

2.1 总死亡水平 2005-2014 年,南通市人口老年系数为 14.16%,男性和女性分别为 13.24%和 15.03%。老年人死亡数 489 912 例,占总死亡人数的 77.68%,粗死亡率为 4 513.60/10 万,标化死亡率为 3 653.08/10 万。随着时间的推移,老年人粗死亡率呈逐年上升的趋势($\chi^2_{趋势}=596.798, P<0.001$)。男性粗死亡率为 4 978.98/10 万,标化死亡率为 4 146.78/10 万,女性粗死亡率为 4 122.13/10 万,标化死亡率为 3 225.68/10 万,男性粗死亡率、标化死亡率均高于女性(均 $P<0.001$)。见表 1。

(男性: $\chi^2_{趋势}=238 075.379, P<0.001$;女性: $\chi^2_{趋势}=345 418.226, P<0.001$;全人群: $\chi^2_{趋势}=558 005.161, P<0.001$)。各年龄组男性粗死亡率均大于女性(均 $P<0.001$)。见表 2。

表 2 南通市 2005-2014 年不同年龄组老年人死亡情况

年龄(岁)	合计			男性			女性			χ^2 值	P 值
	死亡 例数	粗死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	死亡 例数	粗死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)	死亡 例数	粗死亡率 (1/10 万)	构成比 (%)		
65~	50 222	1 401.47	10.25	32 467	1 819.05	13.15	17 755	987.11	7.31	4 487.198	<0.001
70~	71 024	2 444.48	14.50	43 805	3 165.14	17.74	27 219	1 788.96	11.20	5 755.677	<0.001
75~	95 168	4 426.12	19.43	54 153	5 646.15	21.93	41 115	3 452.06	16.92	6 039.999	<0.001
80~	110 929	8 246.16	22.64	55 620	10 262.86	22.53	55 309	6 885.51	22.76	4 878.702	<0.001
≥85	162 469	18 679.64	33.16	60 859	21 055.20	24.65	101 610	17 497.24	41.81	1 608.286	<0.001
合计	489 912	4 513.60	100.00	246 904	4 978.98	100.00	243 008	4 122.13	100.00	4 588.111	<0.001

2.3 三大类疾病死亡水平 老年人传染性母婴营养病、慢性非传染性疾病、损伤和中毒粗死亡率分别为 61.73/10 万、4 089.76/10 万和 127.95/10 万。男性分别为 69.95/10 万、4 580.14/10 万和 149.75/10 万;女

性分别为 54.81/10 万、3 677.26/10 万和 109.61/10 万。慢性非传染性疾病是老年人的主要疾病死因(男性:死因构成 91.99%;女性:89.21%;全人群:90.61%)。见表 3。

表 3 南通市 2005-2014 年老年人三大类疾病死亡情况

死因*	男性			女性			合计		
	死亡数	死亡率(1/10 万)	构成比(%)	死亡数	死亡率(1/10 万)	构成比(%)	死亡数	死亡率(1/10 万)	构成比(%)
传染性母婴营养病	3 469	69.95	1.40	3 231	54.81	1.33	6 700	61.73	1.37
慢性非传染性疾病	227 126	4 580.14	91.99	216 782	3 677.26	89.21	443 908	4 089.76	90.61
损伤和中毒	7 426	149.75	3.01	6 462	109.61	2.66	13 888	127.95	2.83
诊断不明疾病	8 883	179.13	3.60	16 533	280.45	6.80	25 416	234.16	5.19
合计	246 904	4 978.98	100.00	243 008	4 122.13	100.00	489 912	4 513.60	100.00

注：* 根据疾病和有关健康问题的国际统计分类第十版(ICD-10),死因可分为三大类:分别为传染性、母婴疾病和营养缺乏性疾病(传染性母婴营养病),慢性非传染性疾病,损伤和中毒以及诊断不明疾病。

2.4 死因顺位 2005-2014 年老年人死因顺位前五位分别是循环系统、肿瘤、呼吸系统、损伤中毒和内分泌系统,占全死因的 88.6%,粗死亡率分别为 1 887.41/10 万、1 101.96/10 万、788.77/10 万、127.98/10 万和 92.68/10 万。男性前五位分别是循环系统、肿瘤、呼吸系统、损伤中毒和消化系统,粗死亡率分别为 1 865.67/10 万、1 465.56/10 万、962.61/10 万、149.73/10 万和 94.66/10 万。女性前五位死因是循环系统、肿瘤、呼吸系统、损伤中毒和内分泌系统,粗死亡率分别为 1 905.70/10 万、796.11/10 万、642.54/10 万、109.61/10 万和 109.61/10 万。男女性前四位死因顺位与全人群一致。见表 4。

表 4 南通市 2005-2014 年老年人死因顺位及构成

死因	男性			女性			合计		
	死亡率(1/10 万)	顺位	构成比(%)	死亡率(1/10 万)	顺位	构成比(%)	死亡率(1/10 万)	顺位	构成比(%)
循环系统	1 865.67	1	37.47	1 905.70	1	46.23	1 887.41	1	41.82
肿瘤	1 465.56	2	29.43	796.11	2	19.31	1 101.96	2	24.41
呼吸系统	962.61	3	19.33	642.54	3	15.59	788.77	3	17.48
损伤中毒	149.73	4	3.01	109.61	4	2.66	127.98	4	2.84
消化系统	94.66	5	1.90	79.08	6	1.92	86.20	6	1.91
内分泌系统	72.56	6	1.46	109.61	4	2.66	92.68	5	2.05
精神和行为障碍	49.45	7	0.99	68.51	7	1.66	56.54	7	1.25
泌尿生殖系统	44.08	8	0.89	27.99	9	0.68	35.34	9	0.78
神经系统	42.31	9	0.85	50.58	8	1.23	50.06	8	1.11
传染病和寄生虫病	28.41	10	0.57	14.28	10	0.35	20.71	10	0.46

3 讨 论

南通市位于江苏省东南部,从上世纪 70 年代开始死因监测工作,目前所有县(市、区)均已开展全死因网络报告。本文的死亡数据来源于历年来各县(市、区)上报的《居民死亡医学证明(推断)书》和全国死因登记报告信息系统中户籍为南通市的网络直报数据。同时,南通市每年开展漏报调查,与公安、民政等部门进行数据对接核查,收集辖区殡仪馆火化、公安部门注销户口、妇幼保健所婴幼儿死亡名单等与死亡数据库核对,多部门多途径,确保死亡数据的准确和真实^[2]。

国际上通常把 60 岁以上老年人口占总人口的 10%,或 65 岁以上老年人口占总人口的 7%作为某个国家或地区进入老龄化社会的标准^[3-4]。人口老龄化是我国面临的社会问题,其健康状况受到广泛关注^[5]。

本文结果显示,2005-2014 年南通市 65 岁以上人口老年系数达到 14.16%。说明南通市已经处于老龄化社会,人口老龄化带来的人口高龄化,致使老年人群对总人群死因结构的影响逐步增加。人口年龄越大,死亡构成比也越高,尤其是 80 岁以上人口死亡占老年人总人群的 55.8%。这与上海市浦东新区的研究结果一致^[6]。

人口老龄化带来的另一问题就是慢性非传染性疾病的激增。结果显示,慢性非传染性疾病粗死亡率为 4 089.76/10 万,占总死亡的 91.99%,已经成为老年人死亡的主要疾病。尤其是循环系统(包括脑血管病和心脏病)、肿瘤、呼吸系统疾病,占死因顺位的前三位,这与 2015 年全国疾病监测系统死因监测结果一致,也与国内多个其他城市的研究结果一致^[7-9]。慢性非传