

北京市东城区 1988 及 1994 年居民寿命分析

北京市东城区卫生防疫站(100009) 王玉琴

摘要 本文对 1988 年及 1994 年北京市东城区居民寿命表中的几项主要指标进行了分析评

价,同时对平均预期寿命的损失寿命进行对比分析。1988年至1994年间,北京市东城区居民大部分年龄组死亡概率有不同程度的降低;尚存人数及尚存率有所增加;东城区居民期望寿命男性增加3.2岁,女性增加0.4岁。1994年东城区居民期望寿命男性为74.95岁,女性为75.53岁。采用Log-Rank-Test方法对1988年及1994年东城区居民寿命表进行统计检验,结果表明男性居民平均寿命的增加有显著意义,女性居民则维持平稳水平。与国内外资料比较,东城区居民期望寿命明显高于全国1995年期望寿命水平,已接近欧美等发达国家水平,远超过发展中国家居民期望寿命。

关键词 寿命表 生存率 期望寿命 损失寿命。

寿命表,亦称生命表,是根据某一人群年龄别死亡率计算编制的一种统计表。寿命表中各项指标不受人口年龄构成的影响,可在不同地区、不同时期和不同人群中直接进行比较。因此,寿命表不仅是研究居民健康水平与特征,研究人口自然变动规律的重要方法之一,而且根据寿命表原理衍生的一些统计方法也广泛地应用于医学研究的许多方面。

本文对1988年及1994年北京市东城区居民寿命表进行分析评价,以了解东城区居民近年来的健康状况。

资料和方法

编制简略寿命表所用男、女性各年龄组人口数及死亡数等人口资料来自公安局,并由本站负责生命统计人员核实后提供。

简略寿命表编制方法采用简化法^[1];死亡概率计算用 ${}_nQ_x = \frac{2n_n m_x}{2 + n_n \cdot m_x}$ 公式;计算 ${}_nL_x$

分别采用 ${}_1L_0 = l_1 + a_1 d_0$, ${}_nL_x = \frac{n}{2} (l_x + l_{x+n})$ 、

$L_w = \frac{l_w}{m_w}$ 公式。对1988年及1994年东城区居民寿命表进行统计对比分析,采用了Log-Rank-Test方法进行检验^[2],公式为 X^2

$$= \frac{\left\{ \sum_{j=1}^g (d_{ij} - A_{ij}) \right\}^2}{\sum_{j=1}^g V}$$

损失寿命计算用 $\Delta \epsilon_x =$

$$\epsilon_{x+n} + n - \epsilon_x$$

公式^[3]。

结果分析

1. 寿命表死亡概率:1988年及1994年

我区居民死亡概率曲线均呈不规则V型。1988年男性、1994年男、女性的最低死亡率在5~14岁组。1988年至1994年间,大多数年龄组死亡概率有不同程度的降低,下降幅度男性分别为5~9岁组79.9%,15~19岁组23.4%,25~35岁组18.4~64.4%,50~85岁组23.21%~47.7%。女性下降幅度分别为1~4岁组91.16%,5~9岁组100%,15~19岁组38.18%,25~39岁组37.65%~75.50%,50~75岁组2.64%~29.42%。1994年10~14岁组死亡率比1988年男、女性分别上升了270%和321%,这可能是近年来某些疾病发病年龄提前所致。

2. 尚存人数与尚存率:1988年与1994年我区女性居民的尚存人数曲线1994年略高于1988年;男性居民的尚存人数曲线0~50岁组几乎重合,51~85岁年龄段1994年略高于1988年。男、女性比较,无论是1988年或1994年都是女性尚存人数曲线高于男性,见表1。

表1 北京市东城区居民1994年与1988年寿命表尚存率(%)比较

年龄(岁)	男性		女性	
	1988	1994	1988	1994
0~	98.50	98.39	99.08	98.99
1~	99.89	99.87	99.70	99.97
5~	99.89	99.98	99.74	100.00
10~	99.70	99.64	99.80	99.62
20~	99.49	99.53	99.79	99.84
30~	98.61	99.02	99.14	99.54
40~	98.31	97.02	98.85	98.10
50~	92.33	95.80	94.85	96.02
60~	77.63	83.30	82.79	84.94
70~	42.50	56.42	54.48	57.41

由表 1 所见, 女性居民除 0~1 岁外, 各年龄段尚存率均有所增加, 而男性 50~80 年龄段尚存率明显增加。

3. 期望寿命: 1988 年和 1994 年男性居民的期望寿命曲线呈现整个曲线位置上移,

说明在 1988~1994 年间, 男性各年龄组的死亡率均有下降, 而女性居民两条曲线几乎重合, 表明女性居民期望寿命维持较平稳水平。

我区居民期望寿命增减情况, 见表 2

表 2 北京市东城区居民期望寿命(岁)

年龄(岁)	男 性			女 性		
	1988	1994	增减	1988	1994	增减
0~	71.80	74.95	3.15	75.13	75.53	0.4
1~	71.89	75.18	3.29	74.83	75.30	0.47
5~	67.97	71.27	3.30	71.04	71.32	0.28
10~	63.04	66.29	3.25	66.22	66.32	0.10
15~	58.07	61.39	3.32	61.30	61.51	0.21
20~	53.21	56.51	3.30	56.34	56.56	0.22
30~	43.45	46.76	3.31	46.45	46.64	0.19
40~	33.99	37.16	3.17	36.80	36.83	0.03
50~	24.48	28.16	3.68	27.16	27.44	0.28
60~	16.02	19.13	3.11	18.32	18.35	0.03
70~	9.06	11.83	2.77	11.04	10.62	-0.42
80~	4.30	7.00	2.70	5.79	4.59	-1.20

同 1995 年全国人口平均寿命(69 岁)^[3] 比较, 东城区居民 1994 年期望寿命要高 6 岁, 明显优于全国同期水平。

与世界部分国家 1995 年人口零岁期望寿命比较, 可发现, 我区居民 1994 年零岁期望寿命(合计)处于中上游水平, 这其中有 12 个国家低于东城区, 有 7 个国家高于东城区, 有 2 个相同。结果表明, 东城区居民的平均寿命已接近发达国家水平, 远超过发展中国家水平。^[4]

家水平。^[4]

4. 1988 年及 1994 年北京市东城区居民寿命表的评价: 对 1988 年及 1994 年东城区居民寿命表进行对比分析, 采用 Log-Rank-Test 方法进行统计检验。结果显示, 1988 年及 1994 年男性居民平均寿命之间的差异有高度显著性 ($X^2 = 163.33, P < 0.005$), 女性差异则无显著性。表明近几年女性居民的健康状况处于相对稳定状态。

表 3 1988 年和 1994 年东城区居民寿命表损失寿命(岁)比较

年龄组(岁)	男 性			女 性			男 女 差	
	1988	1994	差	1988	1994	差	1988	1994
0~	1.09	1.23	-0.14	0.70	0.77	-0.07	0.39	0.46
1~	0.08	0.09	-0.01	0.21	0.02	0.19	-0.13	0.07
5~	0.07	0.02	0.05	0.18	0.00	0.18	-0.11	0.02
10~	0.17	0.22	-0.05	0.12	0.24	-0.12	0.05	-0.02
20~	0.24	0.25	-0.01	0.11	0.08	0.03	0.13	0.17
30~	0.54	0.40	0.14	0.35	0.19	0.16	0.19	0.21
40~	0.49	1.00	-0.51	0.36	0.61	-0.25	0.13	0.39
50~	1.54	0.97	0.57	1.16	0.91	0.25	0.38	0.06
60~	3.04	2.7	0.34	2.72	2.27	0.45	0.32	0.43
70~	5.24	5.17	0.07	4.75	3.97	0.78	0.49	1.20
合 计	12.5	12.05	0.45	10.66	9.06	1.6	1.84	2.99

5. 平均预期寿命的损失寿命分析:对我区居民 1988 年和 1994 年的损失寿命分析比较,可见,无论是男性还是女性,1988 年的合计损失寿命均高于 1994 年,说明 1994 年大部分年龄段增长了寿命;而 1994 年的和 1988 年的损失寿命之差是女性高于男性,分别为 1.6 岁和 0.45 岁,前者比后者高 1.15 岁,见表 3。

小 结

本文对 1988 年及 1994 年北京市东城区居民简略寿命表中的几项主要指标进行了分析评价,并做了损失寿命的分析。

1988 年及 1994 年间,北京市东城区居民大部分年龄组死亡概率均有不同程度的降低,死亡概率曲线模式无明显变化;大部分年

龄组尚存人数及尚存率有所增加;0~15 岁组尚存率均大于 98%,女性 15~50 岁组尚存率大于 96%。1994 年东城区人口期望寿命明显高于全国同期水平。与国外资料相比,东城区居民 0 岁期望寿命接近发达国家水平。

运用 Log-Rank-Test 方法对 1988 年及 1994 年东城区居民寿命表进行统计检验,结果表明,男性居民期望寿命的提高有显著意义。

参考文献

1. 王仁安·陈育德编著 寿命表编制方法及应用·北京:人民卫生出版社,1990:44-46.
2. Sen PK. Biostatistics. North-Holland, Amsterdam. 1985: 389-398.
3. WHO. The world Health Report 1996:119-120.
4. 黄正南:平均预期寿命数列的损失寿命分析 中国卫生统计,1985,2(1):14.

Assessment of Life Table of Dongcheng District Municipality, Beijing

Wang Yuqin

(Sanitation and Antiepidemic station of Dongcheng District, Beijing 100009)

Abstract Some indices of life tables in Dongcheng District during 1988-1994 were analyzed. Most indices were improved moderately in the past six years. Life expectancy in 1988 were 71.80 in male, 75.13 in female respectively. Whereas in 1994 they were 74.95 in male and 75.53 in female. All of the indices of life table in Dongcheng were better than that of national life table in same period. The life expectancy of residents in Dongcheng was almost same as that of residents in developed countries.

Key words Life table, Life expectancy

(1996年7月22日收稿,8月2日修定)