维普资讯 http://www.cqvip.com

文章编号：0253-3626(2002)04-0445-04

重庆市城市居民1991～2000年死亡损失生命年分析

许 红，刘达伟

(重庆医科大学流行病学教研室，重庆 400016)

【摘 要】目的：研究重庆市城市居民20世纪90年代疾病所致早死的生命损失。方法：用死亡损失生命年YLLs为测量单位，计算不同性别、不同社区的死因别标化YLLs率，及分析1991～2000年死因别标化YLLs率的变化趋势。结果：非传染性疾病标化YLLs率为42.58‰，占全死因的82.76%，其中，恶性肿瘤标化YLLs率为12.80‰，占30.06%，脑血管疾病标化YLLs率6.62‰，占15.55%，呼吸系统疾病标化YLLs率5.77‰，占13.55%，心脏病标化YLLs率4.38‰，占10.29%；意外死亡标化YLLs率为7.59‰，占全死因的14.75%；传染病、妇科及围产期疾病标化YLLs率为1.28‰，仅占2.49%。在社区之间，死因别标化YLLs率存在明显差异。结核病和精神病标化YLLs率曾出现上升趋势。结论：非传染性疾病已成为该城市居民的主要疾病负担，结核病防治不能放松，精神卫生工作急待开展。

【关键词】疾病负担；死亡损失生命年

【中国图书分类法分类号】R195.3 【文献标识码】A 【收稿日期】2002-02-26

Analysis of years of life lost on urban inhabitants in Chongqing during 1991 ~ 2000

XU Hong, et al

(Department of Epidemiology, Chongqing Medical University)

【Abstract】*Objective*: To study the years of life lost with premature death on urban inhabitants in Chongqing during the 1990s. *Methods*: Years of life lost (YLLs) were used as a measurement unit. Divided in different sexes and different communities in the population, standard years of life lost rate (SYLLsR) for all causes of death were calculated. The alteration tendencies of the SYLLsR for part causes of death from 1991 to 2000 were analysed. *Results*: The SYLLsR of noncommunicable diseases is 42.58‰, amounting to 82.76% of all causes of death. Among this category of diseases, the SYLLsR of malignant tumour is 12.80‰, constituting 30.06%; the SYLLsR of cerebrovascular diseases is 6.62‰, constituting 15.55%; the SYLLsR of respiratory system diseases is 5.77‰, constituting 13.55%; the SYLLsR of cardiac diseases is 4.38‰, constituting 10.29%. The SYLLsR of accidents is 7.59‰, 14.75% of all causes of death; the SYLLsR of communicable, maternal and perinatal diseases is 1.28‰, only making up 2.49%. In different communities, the SYLLsR is obviously different in different causes of death. The SYLLsR of tuberculosis and mental diseases had a rising tendency. *Conclusion*: Noncommunicable diseases are the major burden of diseases in the urban area. The prevention of tuberculosis cannot be ignored and measures to prevent mental diseases need to be taken promptly.

【Key words】Burden of diseases; Years of life lost

重庆市是长江上游经济中心，也是我国最年轻的直辖市，近年来“都市化”进展迅速。然而，社会发展应以人为本，人的发展应以健康为本，因此，及时分析“都市化”进程中城市居民的健康状况具有十分重要的意义。本文拟用死亡损失生命年（years of life lost, YLLs）[1]指标评价重庆市城市居民的疾病负担（Burden of Diseases, BOD），分析当前疾病防治的重点。

1 资料和方法

用整群抽样的方法收集重庆市主城区三种社区（商业区、文化区、工业区）内各一个派出所辖区1991～2000年居民的人口及死亡资料。资料来源于相应社区公安局、派出所、卫生防疫站及妇幼保健所。按《疾病和有关健康问题的国际统计分类》（ICD-10）确定根本死因及进行疾病分类编码；死亡诊断以《死亡原因医学证明书》为依据。用流行病

作者介绍：许 红（1973- ），女，助教，硕士研究生，主要研究方向：社会医学。

基金项目：重庆市科委研究基金资助项目（渝科委计[1999]18号-91）。

维普资讯 http://www.cqvip.com

学统计软件EPI6.0和Excel进行统计分析。

YLLs计算公式如下：

$$YLLs=\frac{DCe^{-\beta a}}{(\beta+\gamma)^2}\left\{e^{-(\beta+\gamma)L}[1+(\beta+\gamma)(L+a)]-[1+(\beta+\gamma)a]\right\}$$

式中D为残疾权数（死亡时取值1），C为年龄权数调节因子，取值0.16243，β为年龄函数参数，取值0.04（Murry在构建YLLs这一指标时，考虑到了健康生命年的年龄相对值，即采用年龄权数来表示不同年龄其健康生命年的社会偏好值，年龄权数的连续性数学函数为：$Ca e^{\beta a}$），α为死亡的发生年龄，γ为贴现率，取值0.03（引入贴现率是基于对健康生命年的时间相对值的考虑，通常认为，健康生命年的现在损失不等价于其将来损失，专家组建议采用3%的贴现率来调整时间的影响），L为死亡损失时间（按标准期望寿命，男性80岁，女性82.5岁计算）。

以1990年全国人口普查年龄构成计算标化死亡率及标化YLLs率。

2 结果与分析

2.1 人口及死亡资料

十年累计监测总人口为1 295 729人，其中商业区人口为265 533人，文化区人口为529 750人，工业区人口为500 446人。十年累计死亡8 369人，死亡性别比1.35:1，死亡人口年龄分布：0～14岁：1.12%，15～39岁：6.94%，40～59岁：12.88%，60～岁：79.06%。

2.2 1991～2000年死亡率及YLLs率变化趋势

结果显示，重庆市主城区城市居民1991～2000年死亡率在5.09‰～7.09‰之间波动，YLLs率在52.54‰～69.72‰之间波动。各年度死亡率及YLLs率均高于同年度标化死亡率及标化YLLs率。见表1

表1 重庆市主城区城市居民1991～2000年死亡率及YLLs率变化趋势

年份	死亡率（‰）	标化死亡率（‰）	YLLs率（‰）	标化YLLs率（‰）
1991	6.20	4.67	65.93	58.20
1992	6.74	4.84	66.08	57.98
1993	5.09	3.61	52.54	47.49
1994	6.68	4.41	62.86	52.87
1995	6.34	3.91	59.72	46.43
1996	6.61	3.97	63.23	51.09
1997	6.69	3.98	61.06	51.28
1998	7.09	4.04	69.72	53.19
1999	6.65	3.84	64.99	57.34
2000	6.10	3.56	55.17	50.21

表2 重庆市主城区城市居民1991～2000年性别死因别YLLs率及构成比

死因	男		女		合计	
	标化YLLs率（‰）	构成比（%）	标化YLLs率（‰）	构成比（%）	标化YLLs率（‰）	构成比（%）
全死因	57.46	100.00	45.07	100.00	51.45	100.00
1、传染病、妇科及围产期疾病	1.66	2.89	0.88	1.95	1.28	2.49
其中结核病	1.16	69.88	0.43	48.86	0.80	62.50
2、非传染病	46.42	80.79	38.50	85.42	42.58	82.76
其中恶性肿瘤	15.52	33.43	9.92	25.77	12.80	30.06
脑血管病	6.81	14.67	6.43	16.70	6.62	15.55
呼吸系病	6.58	14.17	4.92	12.78	5.77	13.55
心脏病	4.06	8.75	4.72	12.26	4.38	10.29
消化系病	2.77	5.97	1.67	4.34	2.24	5.26
内分泌病	0.62	1.33	1.39	3.61	0.99	2.33
泌尿系病	0.69	1.49	0.85	2.21	0.76	1.78
精神病	1.50	3.23	0.96	2.49	1.24	2.91
3、意外死亡	9.38	16.32	5.69	12.62	7.59	14.75
其中交通事故	2.13	22.71	1.30	22.85	1.73	22.79
自杀	1.15	12.26	1.14	20.04	1.15	15.15

维普资讯 http://www.cqvip.com

表3 重庆市主城区城市居民1991～2000年不同社区死因别YLLs率及构成比

死因	商业区		文化区		工业区	
	标化YLLs率（‰）	构成比（%）	标化YLLs率（‰）	构成比（%）	标化YLLs率（‰）	构成比（%）
全死因	60.06	100.00	45.00	100.00	60.12	100.00
1、传染病、妇科及围产期疾病	2.45	4.08	0.57	1.27	1.37	2.28
其中结核病	1.31	53.47	0.40	70.18	0.93	67.88
2、非传染病	48.89	81.40	38.39	85.31	48.93	81.39
其中恶性肿瘤	14.79	30.25	10.07	26.23	15.69	32.07
脑血管病	6.29	12.87	4.58	11.93	8.90	18.19
呼吸系病	8.18	16.73	4.18	10.89	6.29	12.86
心脏病	5.05	10.33	4.12	10.73	4.89	9.99
消化系病	3.28	6.71	1.29	3.36	2.83	5.78
内分泌病	0.72	1.47	0.63	1.64	1.52	3.11
泌尿系病	0.62	1.27	0.88	2.29	0.84	1.72
精神病	3.54	7.24	0.73	1.90	0.66	1.35
3、意外死亡	8.72	14.52	6.04	13.42	9.82	16.33
其中交通事故	1.35	15.48	1.91	31.62	2.05	20.88
自杀	0.58	6.65	1.23	20.36	1.75	17.82

表4 重庆市主城区城市居民1991~2000年死因别标化YLLs率(‰)变化趋势

死因	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
全死因	58.20	57.98	47.49	52.87	46.43	51.09	51.28	53.19	57.34	50.21
1、传染病、妇科及围产期疾病	0.88	1.59	1.43	0.44	1.88	1.51	1.79	1.75	0.74	0.69
其中结核病	0.47	0.50	1.03	0.16	0.80	0.86	1.43	1.52	0.71	0.48
2、非传染病	46.50	49.08	36.69	43.29	38.81	42.18	43.54	41.57	50.35	42.11
其中恶性肿瘤	12.85	14.95	11.12	13.78	10.95	14.12	16.14	12.91	13.07	12.28
脑血管病	7.62	8.58	5.94	5.40	4.86	6.41	5.93	8.54	7.32	5.63
呼吸系病	8.08	8.85	6.49	7.11	6.91	4.97	3.47	3.75	7.43	5.80
心脏病	5.26	5.49	3.47	5.63	2.62	5.58	5.21	4.18	5.58	2.61
消化系病	4.94	1.69	1.47	2.48	1.51	0.99	2.27	3.10	1.66	1.87
内分泌病	0.86	1.49	0.84	0.65	1.14	1.06	0.78	1.01	1.07	1.19
泌尿系病	0.38	0.87	0.88	1.20	0.71	0.68	0.96	0.95	0.93	0.51
精神病	0.41	0.69	0.93	1.26	1.88	1.60	0.56	0.96	3.67	1.60
3、意外死亡	10.82	7.31	9.37	9.14	5.74	7.40	5.95	9.87	6.25	7.41
其中交通事故	2.71	1.05	2.56	3.18	3.10	1.44	0.95	1.44	1.28	0.99
自杀	2.24	2.25	1.03	0.59	1.64	0.84	0.78	0.80	1.39	0.11

1。

2.3 1991～2000年性别死因别标化YLLs率及构成比（表2）

由表2可见，在三大类死因中，非传染性疾病是该人群的主要疾病负担（占82.76%）。在这类疾病中，又以恶性肿瘤(占30.06%)、脑血管疾病(占

维普资讯 http://www.cqvip.com

15.55%)、呼吸系统疾病(占13.55%)及心脏病(占10.29%)为主要疾病负担。男性恶性肿瘤、呼吸系统疾病、消化系统疾病及精神病的标化YLLs率均明显高于女性，而女性的内分泌疾病标化YLLs率明显高于男性。此外，在传染病、妇科及围产期疾病中，结核病是主要疾病负担；在意外死亡中，交通事故是主要疾病负担，尤其在男性。

2.4 1991～2000年不同社区死因别标化YLLs率及构成比(表3)

在三种社区中，均以非传染病为主要疾病负担，其中，工业区恶性肿瘤、脑血管疾病及内分泌疾病的标化YLLs率高于其它两社区；商业区呼吸系疾病、心脏病、消化系疾病及精神病的标化YLLs率高于其它两社区；文化区仅泌尿系疾病的标化YLLs率略高于其它两社区。此外，商业区的传染病、妇科及围产期疾病（主要是结核病）标化YLLs率高于其它两社区，工业区的意外死亡（主要是交通事故和自杀）标化YLLs率高于其它两社区（见表3）。

2.5 1991～2000年死因别标化YLLs率变化趋势

由表4可见，传染病、妇科及围产期疾病的标化YLLs率在1995～2000年呈波动下降趋势，但其中结核病在1991～1998年曾出现上升趋势，非传染病的标化YLLs率在1993～1999年呈波动上升趋势，其中，恶性肿瘤的标化YLLs率在1991～1997年呈波动上升趋势，而1997～2000年呈波动下降趋势；精神病的标化YLLs率在1991～1999年呈波动上升趋势。意外死亡的标化YLLs率在1991～2000年波动于5.74‰～10.82‰之间，而其中的交通事故标化YLLs率在1994～2000年呈波动下降趋势；自杀的标化YLLs率在1992～2000年也呈波动下降趋势。

3 讨 论

随着社会经济发展，重庆市城市居民的死亡率已降至比较低而相对稳定的水平。1991～2000年，该人群死亡率在5.09‰～7.09‰之间波动。为了反映更深层次的人群健康问题，本文采用了YLLs这一综合性指标，以评价重庆市城市居民因疾病所致早死的生命损失。

被调查社区人群各年度死亡率与YLLs率均高于相应年度的标化死亡率与标化YLLs率，显示该地区人口年龄构成比1990年全国人口构成要老化。与上海市1992年YLLs率为64.69‰[2]相比较，重庆市在该年为66.08‰，表明重庆市居民早死的生命损失与上海市比较接近。

非传染性疾病的标化YLLs率占全死因的82.76%，为该地区人群的首位疾病负担。其次是意外死亡，再次是传染病、妇科及围产期疾病。这与发达国家或地区的有关报告结果一致[3,4]，表明被调查社区人群的死因模式已趋于发达地区。

随着“都市化”的进程加快，城市地域迅速扩大，城市内不同社区的环境差异及其对人群健康的影响应成为流行病学研究的又一关注点，本研究显示，尽管在重庆市三种主要类型的城市社区中均以非传染病为主要疾病负担，但是工业区恶性肿瘤、脑血管病及内分泌病的疾病负担更加严重，而商业区呼吸系统疾病、心脏病、消化系病及精神病的疾病负担更加严重。相比之下，文化区各种疾病负担比工业区和商业区要轻。这提示城市社区卫生服务应充分考虑不同社区的疾病负担特点。

本次研究显示，结核病的标化YLLs率在1991～1998年曾出现波动上升趋势，提示结核病死灰复燃绝非危言耸听，对结核病及其它传染病的防治不可须臾松懈。此外，精神病标化YLLs率呈上升趋势，是值得关注的新问题。“都市化”所伴随的生活节奏加快、工作紧张及竞争激烈，需要进一步加强城市居民的心理卫生工作，特别是在商业社区。

参 考 文 献

[1] Murray CJL. Quantifying the Burden of Diseases: the technical basis for disability-adjusted life years[J]. Bulletin of the World Health Organization, 1994;72(3):429.

[2] 夏 毅，龚幼龙，顾杏元，等. 上海市疾病负担研究[J]. 中国卫生统计, 2000;17(4):211-214.

[3] 孙贤理，谢学勤，宋华琴，等. 疾病负担中早死所致生命损失(YLLs) [J]. 中国卫生统计，1999;16(1):36-37.

[4] Nedel FB, Rocha M,Pereira J. Years of life lost by mortality: a component of the burden of disease[J]. Portuguese, Rev-Saude-Publica,1999;33(5):461.