

不同受教育程度人口的死亡水平差异

胡平 孙福滨 刘海城

摘要 利用1990年人口普查1%抽样数据带资料,运用统计分析的方法,分性别、城乡和区域对不同受教育程度人口的死亡水平进行比较研究,结果表明人口的受教育程度提高有助于降低死亡水平,其中城市和较发达地区的人口以及男性人口均有明显的随受教育程度上升死亡率下降的趋势。人口平均期望寿命表现出随受教育程度上升而延长的规律,并且各地区之间的差异清晰。文中还就各种死亡水平的差异做了初步的探讨。

作者 胡平,女,西安交通大学人口与经济研究所工程师。

孙福滨,男,西安交通大学人口与经济研究所讲师。

刘海城,男,西安交通大学人口与经济研究所讲师。(西安市 710049)

一、数据来源与处理

本文使用的主要数据是1990年人口普查1%抽样数据带数据,采用FOXBASE PLUS软件汇总。在进行分析之前,我们对数据做如下的处理说明:

1. 由于普查数据提供的人口数是1990年中的普查数,而死亡人口数则为普查时点前三个半年的数据,因而人口数与死亡人口数存在时点上的不一致。另外,众所周知,死亡数据存在一定的漏报,对此本文采用1990年人口普查死亡漏报的有关研究结果^[1]。在假设不同受教育程度人口的死亡漏报相同的基础上,用1989年下半年和1990年上半年的死亡人口进行漏报修正,并以此作为1990年的死亡人口数。

2. 普查时受教育程度即文化程度划为七种状态:文盲、小学、初中、高中、中专、大专、大学。但是在分析城乡和区域死亡水平差异时,限于抽样数据的样本量,将高中和中专、大专和大学进行了合并,以减少样本波动带来的偏差。

3. 一般接受正规教育应该从6岁开始统计,但是更高的教育程度要在较大的年龄开始,为了对不同受教育程度人口的死亡进行横向比较,我们选取了从15岁到80岁及以上为统计分析的年龄段。

4. 在城乡划分中以1990年人口普查的市、镇和县划分的第二口径为标准,其中的市、镇人口合计为城市人口,县人口为农村人口;在区域划分中以《中国统计年鉴》行政区划为标准,分为六个大区,即华北、东北、华东、中南、西南、西北^[2]。

5. 本文所使用的粗死亡率与一般统计指标的含义有所不同。这里的粗死亡率是所取年龄段内某种教育程度的死亡人口与该年龄段内该教育程度的全部人口之比;而平均期望寿命是从15岁开始的某种教育程度人口的期望余年。

二、总趋势及性别、年龄差异

1. 全国总趋势为人口受教育程度越高,粗死亡率越低。

受教育程度不仅标志着社会成员个人文化科学知识水平的高低,而且是反映人口素质的重要标志。人们随着文化知识水平的不断提高,对自身的生命发展规律的认识也不断增加,因此在生活的各方面将尽力遵循科学的规律提高和保持身体的健康^[3]。

根据表 1 的数据我们可看到,没有受过教育的文盲人口其粗死亡率远高于受过教育的人口。从粗死亡率来看,随教育程度的提高,粗死亡率下降十分快,文盲人口比受过教育的人口粗死亡率高 4~5 倍。但这一过高的死亡率并不能完全反映文盲人口的真实死亡水平,原因在于文盲人口中老年人口所占比例较大^[4],而老年人口的死亡率又相对较高。为了便于比较,以全国总人口为标准人口对各种受教育程度人口(包括分性别人口)分别进行标准化,以消除年龄构成的影响(以下各项标化值的计算同此)。粗死亡率的标化值显示,文盲人口的死亡水平比大学程度人口高 2.96 倍,比高中程度人口高 1.5 倍,比初中和小学程度人口分别高 1.34 倍和 1.14 倍。受过大专程度以上教育的人口粗死亡率比文盲人口要降低一半以上,反映了高等教育对人口死亡的影响较大。总的来说,粗死亡率随着教育程度的上升而逐渐下降的规律是十分清晰的。

2. 男性人口的粗死亡率高于女性人口。

从表 1 中我们还可以看到不同性别人口的粗死亡率随着受教育程度的不同而变化的情况。各级教育程度的男性人口粗死亡率均高于女性人口,其中男性文盲人口的粗死亡率高于女性人口 1.68 倍,但是由于分性别不同教育程度的人口同样受到年龄构成的影响,变化的规律不明朗,也需要进行标准化。从标化值看,两性别人口粗死亡率标化值随受教育程度的提高而下降的规律清晰,其中同等教育程度下男性人口死亡水平高于女性人口。在男性标化值中文盲人口比大学程度人口高 3.30 倍,比高中程度人口高 1.97 倍,比小学程度人口高 1.42 倍;在女性标化值中文盲人口比大学程度人口高 2.59 倍,比高中程度人口高 1.63 倍,比小学程度人口高 1.36 倍。随着受教育程度的提高,男性标化值比女性下降快。男性人口粗死亡率高于女性人口符合一般的规律。

表 1 全国不同受教育程度人口的粗死亡率和标化值(‰)

教育程度	粗死亡率			标化值		
	合计	男	女	合计	男	女
文盲	22.14	30.98	18.36	9.07	12.50	7.60
小学	5.60	8.29	2.64	7.94	8.80	5.58
初中	2.02	2.63	1.06	6.76	7.26	4.69
高中	1.43	1.87	0.72	5.99	6.36	4.65
中专	1.68	2.20	0.94	5.52	6.25	3.95
大专	1.59	1.97	0.77	4.26	4.43	3.64
大学	2.08	2.42	1.20	3.66	3.79	2.94
总水平值	7.65	8.18	7.09	7.65	9.01	6.43

3. 人口的按龄死亡率与受教育程度呈反比关系。

表 2 中给出了不同教育程度人口的按龄死亡率,从 15 岁开始,随着年龄的上升,每一类教育程度人口的按龄死亡率基本上都是单调上升的。同龄组人口相比,一般来讲,受教育程度越高,人口的按龄死亡率则越低。从整个年龄段看,教育程度高的人口按龄死亡率的变化比教育程度低的人口缓慢。随着年龄的增加,不同教育程度人口的按龄死亡率之间的绝对差距增大,如 60-64 岁组小学程度与初中程度的人口按龄死亡率之间的差为 2.15 个千分点,20-24 岁组小学程度与初中程度的人口按龄死亡率之间的差为 0.55 个千分点;而相对差距缩小,如 60-64 岁组小学程度相对初中程度的人口按龄死亡率的比值为 1.13,20-24 岁组小学程度相对初中程度的人口按龄死亡率的比值为 1.53,反映了随年龄的提高,死亡率受教育程度的影响逐渐减弱。

4. 人口的平均期望寿命与受教育程度呈正比关系。

表2 全国不同教育程度人口的按龄死亡率(‰)

年龄组	文盲	小学	初中	高中	中专	大专	大学	合计
15-19	2.98	2.31	0.73	0.50	0.36	0.32	0.05	1.03
20-24	3.53	1.58	1.03	0.76	0.60	0.34	0.54	1.32
25-29	3.07	1.75	1.02	0.67	0.57	0.37	0.48	1.25
30-34	2.63	1.99	1.37	0.70	0.28	0.92	0.71	1.56
35-39	3.24	2.18	1.62	1.37	0.42	0.67	0.85	2.08
40-44	4.00	2.63	2.33	2.17	0.84	0.84	1.54	2.74
45-49	5.22	4.39	3.28	3.15	2.21	1.44	1.87	4.21
50-54	8.52	6.92	6.05	5.16	3.79	3.00	2.77	7.20
55-59	12.31	11.13	8.93	6.98	6.81	8.47	3.37	11.33
60-64	19.79	18.69	16.53	11.59	10.58	11.62	12.75	18.97
65-69	30.84	31.29	28.02	23.67	24.53	13.21	11.06	30.55
70-74	51.86	52.02	43.59	47.79	37.18	35.31	32.68	51.45
75-79	80.23	81.35	77.87	70.10	73.67	40.49	27.51	80.09
80+	144.78	152.91	140.91	136.73	156.40	105.28	87.96	145.46

注:数据经过一定的平滑处理。

一个地区某种状态人口的死亡水平分析除了用死亡率指标外,还常用平均期望余年来度量。我们计算了从15岁开始的各种教育程度人口的生命表,限于篇幅和所关注的核心问题,在表3中仅给出了15、30和60岁的平均期望寿命值。

从表3中的合计值可以看到,不论哪一年龄的平均期望寿命都随教育程度的上升而增加。从15岁的平均期望寿命余年来看,高一级教育程度与低一级的差值表明,随着教育程度的升高,每一教育程度人口平均期望寿命比低一级教育程度人口平均期望寿命所增加的幅度逐渐减少,反映了随着受教育程度的上升,对平均期望寿命的影响减弱。对不同年龄组,在15岁和60岁,大学程度人口平均期望寿命与文盲人口平均期望寿命相比,两者的差距分别为8.33岁和3.50岁,显示出随年龄的上升两者之差呈递减的趋势,反映了随年龄的上升,不同教育程度人口之间的死亡差距逐渐缩小,或者说人口的死亡水平随年龄的上升受教育程度的影响逐渐减弱。

表3还给出了分性别人口15岁、30岁和60岁的平均期望寿命值。男性人口总体水平值低于女性。从男女性人口15岁时高一级教育程度平均期望寿命与低一级的差值可以发现,随教育程度的上升,男性与女性的变化趋势基本相似,但幅度不同。女性人口高中与中专程度、大专与大学程度的平均期望寿命值比较接近,而男性人口的同类值无此现象。两性别高中和大专程度的人口比其他低教育程度的人口死亡水平低,而高中程度以下的人口死亡受教育因素的影响下降幅度较大,大于高中程度以上人口。比较两性别人口15岁期望寿命余年还可以看到,随着教育程度的提高,从文盲到大学,男女性人口的期望寿命余年之差由6.30岁降到1.81岁,表明随着受教育程度的提高,两性别间死亡水平差异在逐渐缩小。

随受教育程度的提高,死亡水平下降的幅度有所减少,最大的差别在于没受过教育与只受过小学教育的人口之间死亡的差异。说明最基本的扫盲教育对于降低死亡水平是非常重要的。另外可以看到,高中与中专、大学与大专程度的人口的死亡水平还存在一定程度的差异,以往的研究常分别合并为高中程度人口和大专程度人口,这里的数据表明,实际上各种受教育程度之间死亡水平是有差别的。

三、城乡差异

1. 城市中受过教育的人口粗死亡率明显低于农村。文盲人口在城市中生活较为艰难。

表4分别给出了城乡不同受教育程度人口的粗死亡率和标化值。从标化值看,第一,不论城乡随着受教

表3 全国不同受教育程度人口的不同年龄平均期望寿命

教育程度	平均期望寿命(岁)			15岁时高一级教育程度的值与低一级之差	
	15岁	30岁	60岁		
合计	文盲	54.84	42.16	16.69	-
	小学	56.94	43.09	16.73	2.10
	初中	58.66	44.37	17.39	1.72
	高中	59.93	45.43	18.00	1.27
	中专	61.15	46.56	18.34	1.22
	大专	62.40	47.68	19.71	1.25
	大学	63.23	48.51	20.19	0.83
	总水平值	57.31	43.20	16.79	-
男性	文盲	50.59	38.93	14.93	-
	小学	55.72	42.01	16.22	5.13
	初中	57.88	43.70	17.10	2.16
	高中	59.15	44.74	17.61	1.27
	中专	60.33	45.83	17.88	1.18
	大专	61.98	47.33	19.52	1.65
	大学	62.96	48.28	19.84	0.98
	总水平值	55.77	41.73	15.69	
女性	文盲	56.89	43.84	17.74	-
	小学	60.15	46.23	19.08	3.26
	初中	61.86	47.44	19.43	1.71
	高中	63.18	48.58	20.28	1.32
	中专	63.10	48.40	19.51	-0.08
	大专	64.24	49.43	20.81	1.14
	大学	64.77	49.98	21.94	0.53
	总水平值	59.00	44.83	17.91	-

育程度的上升死亡率都是下降的,城市快于农村。其次,文盲人口无论在城市或农村死亡率都超过平均水平,并且城乡差别微小。第三,小学程度以上的城市人口死亡率低于农村人口的死亡率。从表4中每一级教育程度人口与高一级教育程度人口的死亡率之差,也反映了城市里大专以上程度人口的死亡率才有较大的下降,而农村里高中以上程度人口死亡率下降较快。从粗死亡率看,在城市里文盲人口的粗死亡率高于农村4.25个百分点,原因主要在于城市人口中文盲人口年龄构成偏高,标准化后明显下降,但是城市文盲人口的死亡率高于有文化人口这个特点比农村更明显。说明城市生活更离不开教育的扶左,唯有接受一定程度的教育,才能面临就业竞争、职业选择、婚姻择偶、居住环境、子女抚养等一系列的挑战。在城市中没有文化的人生活比在农村更艰难。

2. 城市不同受教育程度人口的平均期望寿命高于农村。

从表5中可看到,在15岁时,城市与乡村的不同受教育程度人口平均期望寿命存在差异,城乡差距的变化趋势为随教育程度的提高城乡差异加大,有一点值得注意的是城市文盲人口的平均期望寿命低于农村对应值。这一点与前文的分析结果是一致的,表明文盲人口在城市中生活相对较为艰难。从高一级教育程度人

表4 全国分城乡不同受教育程度人口的粗死亡率(‰)

教育程度	粗死亡率			标化值			低级与高级之差	
	合计	城市	农村	合计	城市	农村	城市	农村
文盲	22.24	25.83	21.58	9.07	9.19	9.18	2.43	0.81
小学	5.60	7.20	5.23	7.94	6.97	8.38	0.75	0.70
初中	2.01	2.19	1.92	6.75	5.91	7.61	0.72	1.16
高中*	1.47	1.38	1.62	5.76	5.38	6.53	1.50	1.10
大专*	1.71	1.64	2.79	3.78	3.78	4.79	-	-
总水平值	7.67	5.87	8.42	7.67	6.45	8.14	-	-

注:1. 高中*表示高中与中专的合计;

2. 大专*表示大专与大学的合计。

口期望寿命余年与低一级之差看,城乡小学程度人口的期望寿命余年比文盲人口高,随受教育程度的提高,期望寿命余年的增加之势有快慢,其中城市大专以上程度人口的期望寿命余年与低一级的差比农村的大,反映了城市中大专以上程度人口的期望寿命余年的延长比农村中的更大。在30岁时,仍然是城市人口的平均期望寿命高于农村人口,但是城乡差异的幅度有变化,并且此时城市文盲人口的平均期望寿命高于农村对应值。15岁和30岁的平均期望寿命相比可发现,两年龄组平均期望寿命的城乡差别都随教育程度的提高而有所增加,其中对初中程度的人口和大专以上程度人口,城市和农村的平均期望寿命的差异超过2岁。从城乡总水平值的差异看,随着年龄的上升,城乡人口平均期望寿命的差异有缩小的趋势。与总的城乡差比,文盲、小学和高中程度人口的城乡差低于总水平值,初中和大专以上程度人口的城乡差高于或接近总水平值。

表5 全国分城乡不同受教育程度人口15岁和30岁平均期望寿命(岁)

教育程度	15岁平均期望寿命			与低级之差		30岁平均期望寿命		
	城市	农村	城乡差	城市	农村	城市	农村	城乡差
文盲	54.27	54.80	-0.67	-	-	42.75	41.91	0.84
小学	58.07	56.48	1.59	3.80	1.68	44.32	42.60	1.72
初中	59.85	57.56	2.29	1.78	1.08	45.52	43.27	2.25
高中*	60.85	59.05	1.80	1.00	1.49	46.29	44.61	1.68
大专*	63.01	60.58	2.43	2.16	1.53	48.25	46.13	2.12
总水平值	59.02	56.62	2.40	-	-	44.70	42.58	2.12

注:同表4。

四、地区差异

1. 全国六大区人口的粗死亡率随教育程度的提高而下降,但大区之间存在差异。

在表6中我们可以看到全国六大区的不同教育程度人口的粗死亡率,发现各区文盲人口的粗死亡率过高,其它各类教育程度人口的死亡率六个区的差别较大。为了便于大区之间的比较,我们用全国人口作为标准人口对各大区进行直接标准化。从表6中的标化值看,第一,同种教育程度各大区的差别,西南、西北和东北三大区的文盲人口死亡率超过或接近10%,华北、华东和中南三大区文盲人口死亡率均低于9%;小学程度人口的死亡率比文盲人口的低,各区的差别也有不同变动,其中东北区下降最快,降低了2.04个千分点,西北区下降最慢,只下降了1.54个千分点,华东区最低为7.55%,西北区最高为8.42%,最高与最低的差1.07个千分点;初中程度人口死亡率,华东区最低为5.95%,西南区最高为6.84%,两者差0.89个千分点;高中程度人口死亡率,华东区最低为4.47%,西北和西南区最高为5.82%,两者差1.35个千分点;大专以上程度人口死亡率,华东区最低为3.15%,东北区最高为4.08%,两者差0.93个千分点。第二,不同教育程度的各大区

了随年龄的上升教育对死亡的影响不断减弱。

表7 全国六大区不同受教育程度人口的15岁和30岁平均期望寿命(岁)

教育程度		华北	东北	华东	中南	西南	西北	合计
15岁 平均 期望 寿命	文盲	55.81	53.96	56.19	55.57	53.45	54.06	54.91
	小学	57.18	56.90	57.33	56.78	56.26	55.97	56.97
	初中	58.68	58.02	59.69	58.85	58.06	58.11	58.65
	高中*	61.02	59.46	61.83	60.84	59.27	59.81	60.34
	大专*	63.39	61.89	63.91	64.07	62.37	62.25	63.02
	合计	57.70	56.70	57.83	57.54	55.91	55.82	57.34
	排序	2	4	1	3	5	6	
30岁 平均 期望 寿命	文盲	41.92	40.23	42.74	42.34	40.67	40.76	42.27
	小学	43.17	42.85	43.29	42.99	42.47	42.43	43.12
	初中	44.31	43.72	45.40	44.55	43.85	43.90	44.36
	高中*	46.41	44.97	47.34	46.32	45.33	45.23	45.83
	大专*	48.72	47.24	49.19	49.18	47.77	47.46	48.29
	合计	43.37	42.41	43.63	43.39	42.00	41.85	43.24
	排序	3	5	1	2	6	4	

注:同表3。

五、小结

通过以上三部分的比较,我们对中国不同教育程度的人口死亡水平的差异有了一个基本的认识,归纳起来如下:

全国总趋势为人口受教育程度越高,粗死亡率越低。男性人口的粗死亡率高于女性人口。随年龄的变化,人口的死亡率与受教育程度呈反比关系。人口的平均期望寿命与受教育程度呈正比关系变化,人口所受受教育程度越高,平均期望寿命越长。随年龄的变化,各种教育程度之间平均期望寿命的差距缩小。不同教育程度男性平均期望寿命均低于女性,但随着教育程度的提高,两性死亡水平的差异在缩小。

全国的城乡差异为不同受教育程度的城市人口粗死亡率低于农村,但文盲人口除外,反映了城市中文盲人口生活较为艰难。随着受教育程度的上升,城乡人口死亡率均下降。城市不同受教育程度人口平均期望寿命高于农村,并随教育程度的提高而延长。随着年龄的上升,城乡人口平均期望寿命的差距缩小。

全国六大区域的差异为各区域人口的粗死亡率随教育程度的上升而下降,东北、西南和西北三区的文盲人口死亡率较高,同类教育程度的各大区之间的死亡水平有明显的差别,但是随着年龄的上升,这种差别有缩小的趋势。反映了随年龄的上升,教育程度对死亡的影响逐渐减弱。各区死亡率标准化值从高到低的排序为华东、华北、中南、东北、西南、西北。六大区人口的平均期望寿命随教育程度的上升而增加,地区间从高到低的排序为华东、中南、华北、东北、西南、西北。

众所周知,教育是反映人口素质的一个重要标志,也是对人口发展产生深远影响的一个重要因素。它通过人们的职业、收入、婚姻质量、社会地位、生活观念及选择等一系列具体事件来影响人们的死亡。教育本身是一种人口基础能力的反映,人口的死亡也必定受之影响,但不是直接的,而是间接的和潜移默化。由此,我们提出为了人口的持续发展,勿忘教育为本。

参考文献:

- 1 蒋正华等.中国第四次人口普查死亡数据研究.见:国家统计局人口与就业司编.1990年人口普查数据专题分析论文集(下卷).北京:中国统计出版社,1995.370-373
- 2 国家统计局.中国统计年鉴1995.北京:中国统计出版社,1996.4
- 3 刘铮.婚姻状况、教育程度、职业状况和死亡率的关系.人口研究,1986.(5)
- 4 李建民等.中国人口文化教育状况比较研究.见:国家统计局人口与就业司编.1990年人口普查数据专题分析论文集(上卷),北京:中国统计出版社,1995.386