

## 1990年中国56个民族平均预期寿命 和死亡率模式研究

金阳荪 苏 俐 常 沛 王呼生

### 前 言

中国56个民族无论大小都是中华民族大家庭不可分割的组成部分。各民族的平均预期寿命和死亡率综合反映各民族在特定的自然和社会环境下的整体健康素质。多年来大量有关研究成果,对各民族卫生事业发挥了积极作用,产生了巨大的社会效益。

平均预期寿命和死亡率研究是以观察大量稳定的人口群体为基础的。对于人口相对较少的少数民族,全面准确地取得死亡回顾资料是其难点所在。以往关于各个民族死亡率和寿命分析,基本限于某些局部地区并缺少对各民族人群整体的描述和民族间的横向比较。1982年第三次人口普查以后,才有用民族人口较集中的县级资料推测各民族平均预期寿命的尝试。

1990年的第四次人口普查首次完成了分民族的死亡回顾及出生、生育等详尽资料的收集。这大大丰富了民族医学人口学研究,特别是死亡率与寿命研究的资料。目前已有的一些学者对人口较多的少数民族作了一些分析,但不够全面。本文主要对中国(除台湾省外)56个民族的平均预期寿命和死亡率水平及在民族间、地区间及性别间的分布特征进行描述和比较分析,从而对各民族健康状况作出评价。

### 一 资料和方法

本文采用了1990年中国第四次人口普查的各民族年龄别人口数和1990年上半年的年龄别死亡数作为计算各民族年龄别死亡率的基础资料。

人口调查的漏报误差,尤其是死亡回顾的漏报不可避免。人口学界一直在对这次普查资料的误差大小展开讨论。误差的程度反映统计工作的水平,是由当时当地的条件和人的素质所决定,所以人口统计的质量是—定社会条件下各种因素的综合反映。漏报误差的大小因时间、地区和人群的不同而各异。对误差估计及数据调整的唯一可靠依据是对相同的人口群体在时间、地区同步一致的条件下进行的客观准确的抽样复查。某—局部的复查结果也不可能含盖社会环境条件不同、群体素质不同的所有地区和群体。因此全国56个民族的漏报校正显然不能由一个统一公式来解决,并且要了解其校正结果与实际的接近程度和了解其真实水平一样困难。

本文作者在调整死亡漏报上尝试了多种方法,但始终无法找到一种适合56个民族的通用方法。而分别采用不同方法校正,则在无法得知调整效果的同时,也失去了民族间的可比性。不加修饰的分析虽然不能排除各民族死亡漏报不同的误差,但却能反映当时特定条件下的本来面貌,而且在各民族的横向比较中,调整与否均不会改变其原本的趋向。所以,本文的工作是直接反映了第四次普查所得的1990年上半年的死亡水平,并在此基础上作了描述性的分析。需要说明的是计算时采取了1990年上半年死亡数 $\times 2$ ,因而严格地讲,文中结果不应视为1990年全年的水平,不然就包含了对下半年死亡数据的推测,但没有上下半年死亡分布一致的依据。

实际上,在结果与讨论中,我们都在必要的时候把统计结果与真实值的差距考虑在内了。

本文采用WHO(联合国世界卫生组织)推荐的蒋氏法<sup>①</sup>建立各民族的简略寿命表。人口数低于10万的民族以10岁为一年龄组,

$a_i$ 值取自王仁安教授的“寿命表的编制方法与应用”。为便于比较,0岁的 $a_i$ 值均取0.15。

## 二 结果与讨论

(一) 55个少数民族平均寿命的总体水平及分布

表1 按平均寿命高低分组的少数民族人口数和民族个数

E <sub>0</sub> 分组 (岁)	各组E <sub>0</sub> (岁)		少数民族		按人口分的民族数(个)				
	最低	最高	人口数	%	合计	>100万	>10万	>1万	<1万
<60	51.45	59.69	7 622 223	8.42	14	2	5	4	3
60~	60.09	64.98	34 074 138	37.62	18	8	4	4	2
65~	65.13	68.69	29 337 942	32.39	15	6	3	4	2
高于全国*	69.58	72.55	19 532 939	21.57	8	2	3	3	0
合 计	51.45	72.55	91 323 096	100	55	18	15	15	7

\*全国人口(包括汉族)平均寿命为69.48岁。

55个少数民族整体的平均预期寿命 $e_0$ 低于全国总计和汉族(见表1)。各民族的 $e_0$ 值按高低分组列于表4,其分布在51.45~72.55岁之间,各民族间相差极为悬殊,全距为21.10岁。 $e_0$ 值高于全国平均水平的只有8个民族,依次为佤族、锡伯、京族、满族、乌兹别克、畲族、毛南、回族,约占少数民族人口总量的1/5。 $e_0$ 值在65岁以上的有15个民族,人口数超过了一半。 $e_0$ 值低于65岁的民族共32个。 $e_0$ 值不足60岁的约14个民族,其中有藏、哈尼、傈僳、佤族、拉祜、景颇、柯尔克孜、布朗族等。其中佤族为51.45岁,是55个民族中最低值。如果考虑到死亡漏报的因素,各民族的寿命还要低一些。少数民族寿命分布高低差距悬殊,多数民族低于全国水平。估计至少有20个民族 $e_0$ 值的实际水平低于60岁,约占少数民族人口的1/4。

(二) 55个少数民族死亡水平分布(见表2)

各民族的总死亡率(TMR)和标准化死亡率(SMR)按等级分组列于表2。TMR和 $e_0$ 的相关系数是-0.92;SMR和 $e_0$ 的相关

系数是-0.90。由此可见,死亡指标和平均寿命在各民族分布趋势完全一致,只是由于各少数民族的人口年龄构成都比全国人口构成更年轻,使得TMR均低于SMR,也使两指标的人口数和民族数分布明显偏离。

① 1981年世界卫生组织建议采用美国教授蒋庆琅(Chiang C.L.)的公式:

$${}_nq_x = \frac{n \cdot n m x}{1 + (1 - n d x) n m x} \quad (21.13)$$

$$L_0 = 0.15 l_0 + 0.85 l_1 \quad (21.14)$$

$${}_nL_x = n(l_x - n d x) + n d x n m x \quad (21.15)$$

21.13式的特点是对各年龄组采用不同的 $n a x$ 值,即 $x - (x + n)$ 年龄组内每个死者平均每年存活时间( $m$ 年为单位),它是根据各国的人口死亡资料计算的……, $a_0$ 即0岁的前述 $a$ 值(0岁:每个婴儿平均年存活时间)。

——摘自王仁安:《卫生统计学》,P200。

21.13公式是蒋氏法与其他方法的区别所在,如 $n a x$ 值均取约数值0.5则该公式与常用计算死亡概率的公式

$${}_nq_x = \frac{2 n n m x}{2 + n n m x} \text{完全相同。}$$

文中所用 $n a x$ 值取自王仁安的《寿命表编制方法及应用》一书49~54页,是中国唯一可用的 $a$ 值,另外蒋氏法理论上可以得到较精确的 ${}_nL_x$ 和 $L_x \cdot n$ ,但实际应用上与其他方法的结果相差极小,无实际意义。本文采用这一方法,主要是基于其理论的完备性和倡导WHO的应用。

表2 按总死亡率(TMR)和标准化死亡率(SMR)分组的少数民族人口数和民族数分布 (%)

TMR分组 SMR	各组TMR(SMR)		占少数民族 人口总数的 %	按人口分的民族数(个)				
	最低	最高		合计	>100万	>10	>1万	>1万
低于全国*	3.76(5.33)	6.64(6.58)	40.64(21.57)	16(9)	4(2)	5(3)	5(3)	2(1)
6.64~	6.68(6.95)	8.95(8.63)	40.17(44.50)	22(18)	10(9)	5(4)	6(4)	1(1)
9.0~	9.00(9.11)	10.78(10.83)	18.01(29.02)	8(12)	4(5)	2(1)	0(4)	2(2)
11.0~	11.16(11.14)	13.73(16.06)	1.18(4.91)	9(16)	0(2)	3(7)	4(4)	2(3)
合计	3.76(5.33)	13.73(16.06)	100(100)	55	18	15	15	7

\*全国总计TMR为6.64%

TMR显示了各民族的实际死亡水平, 低相差了3倍。同样具有范围宽、多数(约占SMR使各民族死亡水平具备了可比性。SMR 4/5)高于全国的特点。在55个民族间的分布从5.33%到16.06%,高 (三) 婴儿死亡率的分布状况(见表3)

表3 按婴儿死亡率(IMR)分组的少数民族人口数和民族个数

IMR分组 (%)	各组IMR(%)		少数民族		按人口分的民族数(个)				
	最低	最高	人口数	%	合计	>100万	>10万	>1万	1万
低于全国*	10.10	30.88	12 757 093	14.09	11	2	3	2	4
31.23	32.17	59.53	40 309 899	44.51	15	7	3	5	0
60.00~	63.50	83.81	22 699 707	25.06	15	6	5	3	1
90.00+	92.46	147.34	14 793 044	16.33	14	3	4	5	2
合 计	10.10	147.34	90 567 241	100.00	55	18	15	15	7

\*全国总计IMR为31.23%。

表3列出了婴儿死亡率(简称IMR)的民族间分布。每一次普查或抽样调查之后,人口学者们都要为IMR的准确性及如何调查估计其真实水平而大伤脑筋。学术界普遍认为,这次普查的IMR值偏低,但究竟低多少,却看法不一。1982年以来的研究表明中国的IMR大致应在37~50%之间。第四次普查的1990年上半年,其IMR的真实水平应不比这个范围低很多。但是调高多少才更接近真实值?这只能以1990年以后抽样调查的结果作为调整依据,而对于各民族IMR的检验和修正显然困难的多。

这里主要讨论各民族间IMR的比较。IMR相对的高低趋势还是真实反映实际情况

的。少数民族IMR总体水平比全国和汉族高1倍,55个少数民族的IMR分布于锡伯族的10.1%和佤族的147.34%之间。低于全国IMR水平的少数民族人口为1267万,其中近95%是华北、东北地区的满族、朝鲜族、锡伯族和达斡尔族人口,华南区的畲族人口占5%。表3所列IMR最高的一组以90%为起点,其中包括着藏族,新疆的维吾尔族等3个民族和哈尼、佤族等7个云南少数民族。

#### (四) 平均寿命的民族差异

56个民族的平均寿命和死亡率指标按各民族人口数的多少分列于表4~表7。

表4中的18个民族占少数民族总人口的95.53%,这18个民族的健康状况基本决定了

表4

1990年上半年18个百万以上人口少数民族的平均寿命和死亡率

(%)

民族	eo(岁)			TMR			SMR			IMR			SLLR
	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	
全 国	69.49	67.87	71.16	6.65	7.63	5.80	6.64	6.97	6.30	31.23	28.95	33.77	115.03
汉 族	69.88	68.26	71.62	6.58	6.9	6.23	6.51	7.51	5.65	28.33	25.92	31.02	107.76
少数民族	65.16	63.9	66.52	7.42	7.74	7.09	8.15	8.91	7.44	59.48	59.22	59.76	188.40
蒙 古 族	64.72	63.35	66.39	6.71	7.57	5.82	10.02	11.12	8.83	32.17	33.45	30.81	135.12
回 族	69.58	68.0	71.29	5.87	6.29	5.45	6.46	7.23	5.73	37.02	38.75	35.18	124.73
藏 族	59.67	57.55	61.63	9.95	10.18	9.73	10.38	11.78	9.35	92.46	101.14	83.6	287.18
维吾尔族	61.62	61.49	61.73	9.68	10.18	9.16	9.33	9.25	9.44	93.91	102.84	84.81	269.76
苗 族	63.75	63.0	64.56	7.83	7.89	7.76	8.56	9.03	8.1	67.04	64.92	69.31	227.47
彝 族	60.98	59.68	62.32	8.86	9.07	8.64	10.17	11.05	9.4	74.24	78.29	70.02	253.1
壮 族	67.87	66.45	69.08	6.59	6.66	6.53	6.95	7.86	6.29	54.23	41.2	69.27	155.53
布依族	62.15	60.43	63.93	9.0	9.32	8.66	9.22	10.37	8.27	78.72	79.02	78.42	259.99
朝鲜族	66.92	63.7	70.14	7.41	8.22	6.61	8.63	11.26	6.78	22.13	23.1	21.12	107.2
满 族	70.77	69.62	72.27	5.09	5.75	4.37	6.4	7.04	5.64	18.23	18.26	17.75	79.45
侗 族	65.65	64.93	66.46	7.17	7.37	6.96	7.88	8.45	7.31	65.4	58.84	73.17	186.38
瑶 族	64.98	63.57	66.65	7.28	7.63	6.89	8.18	9.05	7.3	56.29	52.21	60.78	191.72
白 族	66.57	65.1	68.09	7.22	7.45	6.99	7.94	8.67	7.24	48.95	56.36	41.53	159.4
土家族	65.63	65.04	66.28	7.64	7.67	7.61	8.15	8.58	7.75	50.19	49.31	51.13	175.94
哈尼族	57.6	56.37	58.87	10.14	10.45	9.81	11.22	12.4	10.29	17.84	117.94	117.72	332.1
哈萨克族	60.09	58.69	61.69	7.95	8.74	7.13	11.14	12.0	10.22	63.57	67.58	59.47	232.39
傣 族	64.22	62.07	66.44	7.85	8.34	7.36	8.43	9.72	7.33	80.05	83.49	76.57	210.28
黎 族	66.16	62.64	69.93	6.64	7.34	5.91	7.69	9.5	6.22	56.12	57.59	54.57	186.46

注：以1990年全国人口年龄构成作为标准人口构成。TMR=总死亡率；SMR=标准化死亡率；IMR=婴儿死亡率；SLLR=标准化减寿率。下表同。

表5

1990年上半年15个10~100万人口少数民族的平均寿命和死亡率

(%)

民 族	eo(岁)			TMR			SMR			IMR			SLLR
	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	
傈僳族	57.06	56.14	58.0	10.78	10.95	10.6	11.67	12.11	11.24	107.42	115.49	99.22	337.91
佤 族	57.45	50.46	52.6	13.04	13.58	12.49	13.96	14.77	13.14	147.34	163.02	131.07	458.34
畲 族	70.2	68.82	72.12	6.17	6.6	5.67	6.28	7.01	5.44	28.62	25.36	32.03	114.2
拉祜族	53.19	51.39	55.14	12.31	13.03	11.56	13.09	14.09	12.09	139.03	149.35	128.17	424.77
水族	63.84	62.93	64.8	7.54	7.66	7.42	8.24	8.93	7.63	76.25	71.39	81.44	237.05
东乡族	66.54	65.81	67.56	6.43	6.37	6.5	7.23	7.47	6.98	72.72	75.04	70.35	215.57
纳西族	65.74	63.89	67.64	8.08	8.37	7.78	8.18	9.24	7.26	59.53	66.35	52.56	171.99
景颇族	58.44	56.26	60.46	10.26	10.61	9.93	11.35	13.17	10.02	82.71	80.42	85.13	300.41
柯尔克孜	56.53	56.34	56.65	12.12	12.33	11.9	11.31	11.25	11.44	135.33	151.37	119.38	354.62
土 族	60.59	59.83	61.42	8.2	8.35	8.05	12.06	12.66	11.46	65.16	65.2	65.11	235.12
达斡尔族	60.97	58.94	63.34	8.17	9.57	6.74	12.67	14.03	11.24	19.1	15.91	22.56	175.14
仫佬族	72.55	70.7	74.4	4.76	4.85	4.66	5.37	6.13	4.7	37.74	32.77	43.19	109.61
羌 族	67.09	66.5	67.61	6.29	6.12	6.47	7.79	8.24	7.43	37.32	33.01	41.83	147.81
仡佬族	63.41	63.23	63.66	7.81	7.9	7.71	9.14	9.45	8.87	73.96	76.53	71.27	217.78
锡伯族	72.43	71.64	73.52	4.0	4.58	3.36	5.57	5.91	5.13	10.1	8.03	12.3	70.98

中国少数民族的整体水平。满族和回族的e<sub>0</sub>比汉族低2岁。平均寿命在60岁上下的5个民族是哈尼族(57.6岁)、藏族(59.67岁)、

哈萨克(60.09岁)、彝族(60.98岁)和维吾尔族(61.63岁)。布依族(62.15岁)也属于低寿命之列。其他9个民族的 $e_0$ 值在苗族(63.75岁)至朝鲜族(66.92岁)之间,平均为 $65.40 \pm 1.01$ 岁。

人口数为10~63万的15个民族的 $e_0$ 值等指标列于表5,其总人口数为415万,占少数

民族人口的4.58%。这15个民族寿命分布的全距是21.1岁。其中佤族、锡伯和畲族的 $e_0$ 都超过了70岁,寿命最低的是4个云南少数民族(佤族、拉祜族、傈僳族、景颇族)和新疆的柯尔克孜族,其 $e_0$ 值都在60岁以下。土族和达斡尔族刚刚超过60岁。这一组中的其他6个民族的平均值是 $65.32 \pm 1.46$ 岁。

表6 1990年上半年1~10万人口少数民族的平均寿命和死亡率 (%)

民 族	$e_0$ (岁)			TMR			SMR			IMR			SLLR
	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	
布 朗 族	52.92	49.95	56.69	13.25	14.9	11.54	13.25	15.73	11.44	129.37	155.13	101.24	411.38
撒 拉 族	64.82	64.36	65.33	6.88	6.7	7.05	7.65	7.76	7.59	96.76	106.41	87.41	221.18
毛 南 族	96.84	68.42	71.46	5.42	5.56	5.27	6.58	7.09	6.02	36.91	40.35	33.57	106.29
阿 昌 族	61.72	62.36	61.09	8.95	8.23	9.67	9.95	10.34	9.69	67.42	53.22	82.0	229.67
普 米 族	63.01	61.42	65.39	8.48	8.35	8.61	9.11	9.17	8.73	92.84	128.34	57.89	217.73
塔吉克族	59.69	61.62	57.88	11.26	10.85	11.69	10.13	9.04	11.55	120.89	113.99	128.21	289.05
怒 族	57.7	54.36	61.42	11.33	12.85	9.78	11.28	12.67	9.85	73.2	71.09	75.29	321.33
乌兹别克	70.41	74.75	65.94	5.15	4.15	6.24	6.58	5.32	8.02	58.67	32.26	84.66	125.13
俄罗斯族	65.72	60.38	70.36	6.37	6.36	6.38	10.21	11.01	8.46	34.78	55.25	12.2	125.35
鄂温克族	60.09	57.2	63.49	7.28	8.51	6.05	13.97	15.64	12.15	30.88	36.12	25.06	185.4
德 昂 族	53.91	53.01	55.03	12.81	13.47	12.14	13.48	14.9	12.33	103.65	90.91	111.73	371.08
保安族	65.63	66.34	64.5	6.68	6.0	7.16	8.01	7.69	8.9	43.64	54.05	31.5	182.13
裕 固 族	68.69	70.83	65.51	5.21	3.25	7.16	7.76	5.04	9.28	28.17	13.7	43.48	105.21
京 族	71.51	70.21	73.79	5.97	5.58	6.34	5.33	6.11	5.51	83.81	39.74	143.5	171.18
基 诺 族	65.13	65.59	64.65	7.77	7.26	8.29	8.17	8.02	8.34	58.37	51.47	66.12	195.01

表7 1990年上半年1万以下人口少数民族的平均寿命和死亡率 (%)

民 族	$e_0$ (岁)			TMR			SMR			IMR			SLLR
	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	合计	男	女	
高 山 族	62.41	61.86	63.85	9.04	9.58	8.47	12.62	10.48	14.38	28.17	52.63	0	118.4
塔塔尔族	67.35	69.87	64.87	5.53	4.56	6.58	8.41	8.23	8.64	16.67	0	35.71	110.91
独 龙 族	53.31	48.54	58.56	13.73	16.48	11.21	13.15	15.15	11.18	105.26	160.92	47.62	439.3
鄂伦春族	58.19	54.99	62.68	6.85	8.26	5.53	16.06	19.08	12.15	17.17	0	33.06	198.27
赫 哲 族	66.62	73.05	61.32	3.76	1.89	5.61	6.28	3.71	8.72	0	0	0	108.1
门 巴 族	61.25	59.41	62.33	9.6	10.7	8.52	10.83	12.34	9.96	75.76	85.71	64.52	208.14
珞 巴 族	57.13	49.07	60.86	12.06	15.96	8.38	10.61	16.41	5.6	102.56	57.14	139.53	479.25

表6和表7分别列出了15个人口数在1~10万的民族和仅有千人的7个民族。这些民族中除人口超过7万的布朗、撒拉和毛南族外,其他民族的年龄别死亡率难免具有一定的偶然性,因此对这些民族将不作分性别和

年龄的深入讨论,其男女合计指标相对稳定性好一些,基本能反映死亡水平的高低趋势。

一般而论,人口数较少的少数民族寿命水平基本与同地区生活的主要少数民族的水平相近。7个云南少数民族中除基诺族的

65.13岁外,其余的6个民族的平均寿命在52.92~63岁之间,平均值 $57.10 \pm 4.05$ 岁。

西北地区的裕固族 $e_0$ 为68.69岁,属较高寿命层次。另两个穆斯林民族撒拉和保安族与该地区人数较多的东乡族寿命接近,均在65岁左右。东北的鄂温克和鄂伦春族与该地区的达斡尔族寿命都在60岁上下,属于东北地区最低寿命的群体。

赫哲族也是北方民族,由于其年龄别死亡率的偶然性明显,表中的 $e_0$ 值的代表性很难确认。

门巴、珞巴族是西藏少数民族,均与藏族处在相同的最低水平。

表6~7中还列有4个新疆少数民族,除俄罗斯族(65.72岁)外,3个民族都是穆斯林,塔吉克(59.69岁)、乌兹别克(70.41岁)和塔塔尔(67.35岁)族,总人口5.28万。这3个民族寿命差距很大,人数最多的塔吉克族比具百万人口的哈萨克族的60.09岁略低。另两个民族人口更少,死亡指标会有偶然性,不稳定。塔吉克族居于海拔3000米以上的帕米尔高原,农牧业人口占了90%以上,文盲比例为1/3,且乌兹别克散居全疆城镇,文盲人口不足1/10。塔塔尔族居住于北疆,市镇人口比重大,文盲率仅为4.86%。通过以上这些环境资料的说明,3个民族 $e_0$ 值的差距就更容易被理解。因此人口很少的民族 $e_0$ 值尽管存在偶然性,但深入分析还是可以发现其中的必然规律,从而对其健康状况作出大致的评价。

#### (五) 各民族的标准寿命损失率

在表4~7中的最后一项指标是用70岁作为目标寿命,用全国人口构成为标准年龄构成计算的标准化寿命损失率(简称SLLR)。用SLLR作各民族间寿命损失的比较与平均预期寿命所表示的意义区别在于:在各年龄段死亡率分布不同的民族,综合反映其死亡水平的 $e_0$ 值可以是相同的,而SLLR的计算中,一个低龄人口死亡比一个高龄人口死亡

造成的寿命损失要大的多。当目标寿命为70岁时,5岁儿童死亡要损失65岁,而65岁老人的死亡只损失了5岁。因此在 $e_0$ 值相近民族中,SLLR高的低龄死亡率高,高龄死亡水平高的SLLR一定比较低。在低龄死亡的寿命损失上SLLR是一个相对敏感的指标。反之, $e_0$ 值相近,SLLR也相近,则意味着两民族的死亡模式也是相近的。因此SLLR的高低不仅可直接评价一个民族的健康水平,而且对于区别 $e_0$ 值相近的民族是否具有相同或不同的死亡模式是很有价值的指标。

#### (六) 中国各少数民族死亡率模式的分类和比较

人口数超过7万的36个少数民族分男女、分年龄段的死亡率和期望寿命分列在表8和表9。表中年龄跨度大的一些年龄段的期望寿命是各段年龄 $e_0$ 的加权平均数。

一个民族的死亡模式是其所在的社会、自然环境状况和民族素质的综合体现。不同民族所处环境质量和健康水平的差异不仅仅表现为死亡和寿命水平的高低,而且也可从各民族死亡模式的复杂性中体现出来。

##### 1. 各少数民族男性死亡模式的分类

少数民族作为一个整体与汉族相比,其男性死亡模式的差异出现在低年龄组,IMR和少儿死亡率都高出汉族1倍以上,育龄男性死亡率稍高,而高龄组的死亡水平与汉族相等。

7万以上人口的38个民族男性 $e_0$ 的差距在22岁上下,由此造成了其死亡模式的多样性。归纳起来,可以概括为以下类型:

(1) 满——锡伯族死亡模式:这一类的特点是具有全国各民族中最低的IMR和儿童死亡率,中、高龄人口死亡率和汉族相近,其死亡重心偏向老年段,标准化寿命损失率为 $80 \pm \%$ ,这是中国各民族中最具现代特点的死亡模式。畲族和仫佬族的SLLR在110%左右,与这一模式较接近,多损失的寿命是由IMR较高引起,老年死亡属于低水平。

表8

1990年上半年百万以上人口各少数民族男女年龄别期望寿命和死亡率

民 族	年龄别期望寿命(岁)						SLLR (%)	年龄别死亡率(‰)					
	0	1	5	15	50	65		0~	1~	5~	15~	50~	65~
中 国 男	67.87	68.89	63.19	44.47	20.20	10.15	119.7	28.95	2.36	0.69	1.99	14.33	68.23
	71.16	72.65	66.99	46.30	23.34	11.75	131.7	33.77	2.52	0.53	1.51	9.71	55.35
汉 族*	68.26	69.07	63.29	44.48	20.20	10.13	112.3	25.92	2.11	0.64	1.94	14.24	68.20
	71.68	72.91	67.15	48.37	23.30	11.76	124.5	31.04	2.25	0.47	1.46	9.55	55.16
少数民族	63.90	66.92	61.93	44.35	20.32	10.40	195.5	59.22	4.77	1.13	2.63	15.54	68.64
	66.52	69.74	64.90	47.25	22.48	11.62	203.0	59.76	5.11	0.97	2.11	11.89	58.23
蒙 古 族	63.35	64.54	58.90	41.02	16.80	8.03	148.3	33.45	1.80	0.56	2.56	23.29	98.34
	66.44	67.50	61.91	41.02	18.87	9.02	151.0	30.81	1.96	0.48	1.82	17.24	83.51
回 族	68.0	69.73	64.16	45.88	21.40	10.89	135.8	38.75	2.69	0.70	2.02	12.97	63.16
	71.29	72.88	67.35	48.81	23.78	12.21	132.9	35.18	2.71	0.59	1.47	9.74	53.17
藏 族	57.55	63.01	58.90	41.86	18.80	9.70	308.5	101.14	7.99	1.80	3.66	19.95	72.82
	61.63	66.24	62.16	44.98	21.59	11.12	279.5	83.60	7.80	1.50	3.36	13.76	60.23
维吾尔族	61.49	67.53	63.65	46.04	21.92	12.45	275.6	102.84	7.94	1.40	2.58	16.13	60.02
	61.73	66.44	62.61	45.05	21.69	12.73	256.3	84.81	8.14	1.22	3.13	17.01	59.34
苗 族	63.0	66.37	62.06	45.11	21.14	10.70	229.0	64.92	7.30	1.47	2.90	13.82	63.86
	64.56	68.35	64.26	47.42	22.69	11.61	247.6	69.31	7.85	1.46	2.40	21.64	58.74
彝 族	59.68	63.73	59.39	42.67	19.01	9.42	265.9	78.29	7.80	1.47	3.35	17.72	75.64
	62.32	66.01	61.86	45.04	20.61	10.26	261.6	70.02	8.24	1.42	2.79	13.56	68.01
壮 族	66.45	68.30	62.79	45.08	21.19	10.85	151.5	41.20	3.01	0.95	2.57	14.03	63.53
	69.08	73.21	67.85	49.79	24.74	13.07	191.7	69.27	3.54	0.71	1.67	9.19	49.21
布依族	60.43	64.61	60.47	43.33	19.85	9.85	269.4	79.02	8.33	1.44	3.31	15.64	72.28
	63.93	68.36	64.49	47.07	22.83	11.71	278.9	78.42	9.01	1.28	2.44	11.20	57.31
朝 鲜 族	63.70	64.20	58.38	38.87	16.74	7.92	132.0	23.10	1.81	0.62	2.91	22.75	98.35
	70.14	70.65	64.78	44.83	20.93	10.03	122.8	21.12	1.52	0.37	1.55	11.33	68.73
满 族	69.62	69.94	63.83	45.03	20.25	10.09	86.7	18.60	0.93	0.43	1.64	14.23	69.29
	72.27	72.57	66.47	48.07	22.12	11.30	93.4	17.75	0.92	0.28	1.19	11.35	58.49
侗 族	64.93	67.98	62.80	45.30	20.97	10.24	185.2	58.84	3.75	1.10	2.47	12.55	68.78
	66.46	70.70	65.80	48.28	23.15	11.42	220.2	73.17	4.98	0.68	1.89	9.97	58.44
瑶 族	63.57	66.06	61.25	43.95	20.36	10.80	196.1	52.21	5.08	1.47	2.97	16.81	67.09
	66.65	69.95	65.43	48.08	23.28	12.02	222.0	60.78	5.82	1.15	2.24	11.0	55.61
白 族	65.10	67.98	62.42	45.26	20.10	9.65	175.0	56.36	3.58	0.97	2.13	12.59	72.32
	68.09	70.03	64.53	47.29	21.54	10.21	158.6	41.53	3.84	0.82	1.77	9.96	66.16
土家族	65.04	67.40	62.16	44.75	20.60	10.07	181.5	49.31	3.95	1.13	2.74	13.22	68.17
	66.28	68.85	63.72	46.47	21.72	10.78	198.4	51.13	4.46	0.85	2.49	12.22	63.09
哈尼族	56.37	62.89	58.87	42.30	18.38	9.26	338.0	117.94	8.73	2.0	3.15	19.54	77.87
	58.87	65.71	62.02	45.58	21.28	11.01	342.7	117.72	9.46	1.95	2.97	13.84	64.83
哈萨克族	58.69	61.93	57.02	40.70	17.64	9.1	252.6	67.58	5.29	1.20	4.08	24.34	87.27
	61.69	64.58	59.22	42.86	19.25	10.07	230.9	59.40	3.26	1.19	3.45	20.30	71.88
傣 族	62.07	66.72	61.68	44.34	19.54	10.16	225.7	83.49	4.62	1.08	2.33	16.36	71.68
	66.44	70.94	65.91	48.40	22.64	11.55	215.6	76.57	4.36	0.77	1.77	10.89	57.32
黎 族	62.64	65.46	60.50	43.89	19.99	11.08	307.6	57.59	4.28	1.43	2.90	19.67	64.04
	69.93	72.96	68.05	51.19	25.58	15.02	204.1	54.57	4.01	1.34	1.76	10.57	42.70

\* 汉族以下男女标目略，上行男，下行女。

(2) 回——壮族死亡模式：回、壮、毛南和羌族婴儿死亡率接近而且均高于汉族，

IMR在40%左右，老年的死亡水平未超过汉族，其SLLR平均为145.6±7%。这一类型

比较接近汉族死亡模式

(3) 蒙古——朝鲜族死亡模式：这一模式的独特之处在于这两个民族男性寿命不足64岁，可是却有相对很低的IMR，同时伴随着较高的育龄人口死亡和非常高的老年死亡率。达斡尔族的 $e_0$ 值只有58.94岁，其IMR为15.91‰，而65岁以上的死亡率高于100‰，为各民族中最高的死亡率，从而表现出更为极端的特征。鄂温克、鄂伦春族未列入表9，但都属于这一死亡模式。鄂温克族 $e_0$ 为58.2岁；IMR为36.12‰；65岁以上死亡率为149.53‰。

IMR低是良好的生活环境的直接结果，而男性中老年人的高死亡则提示在其生活环境中存在的危险因素较多。这一死亡模式是东北几个民族的独有模式，此模式的特征还表现为SLLR相对低很多。

(4) 维吾尔族死亡模式：这一模式的特点恰恰与上述的蒙古—朝鲜族死亡率模式相反，有极高的IMR和儿童死亡率，却同时有非常低的老年死亡率。 $e_0$ 值为71.64岁的锡伯族65岁的期望寿命为11.31岁，而 $e_0$ 值仅为61.49岁的维族65岁的期望寿命是12.73岁，可见老人寿命之高。在新疆和全国10个穆斯林民族中，只有柯尔克孜和撒拉族与这一模式接近。

(5) 藏——哈尼族死亡模式：藏族和哈尼族代表的这一模式具有婴幼儿死亡率高、老年死亡相对较低、死亡的重心偏于低年龄段的特点。这一类中包括了云南特有的傈僳、佤族、拉祜、怒族、德昂、独龙族等山地民族。布朗和景颇族的65岁以上死亡率均超过了100‰，显示了老年和婴幼儿两端死亡率不相上下的特点。

以上各民族的SLLR都高于300‰。

SLLR在200~300‰之间的死亡特征可称为：布依——彝族模式，IMR在67~80‰之间，65岁以上死亡率在63.48~75.64‰之间，死亡重心已经向老年偏移。属于这一模

式的民族是：布依、彝族、苗、傣、黎和水族等。

哈萨克和土族的SLLR在此范围内，但因老年死亡显著增高而不同于上述模式。

SLLR低于200‰的侗、土家、瑶、白等民族，IMR约在49~58‰之间，老年死亡在67~72‰，老年死亡较高，称为侗—土家族死亡模式。

## 2. 女性死亡模式的特征和性别差异

中国各少数民族女性的TMR和SMR均比男性低，这正符合生物遗传规律。而男女差异的大小以及各年龄段差异的分布则具有民族特征。各民族女性死亡模式特征与分类，可以从男女死亡模式差异分析中显现。

男女死亡模式的差异情况可以归纳为以下几种情况：

(1) 与同一民族男性死亡模式近似型。其主要特征是：女性各年龄段死亡率均衡地低于男性，而且男女SLLR接近， $e_0$ 的差异不很大，一般不超过3岁。可以归为这一类的有满、回、蒙、哈萨克及土族等。

(2) 女婴和女童死亡率略高于男性型。一些民族或多或少出现了女婴IMR和1~4岁组死亡率都超过男性的异常现象，显然这无法用生物遗传规律解释，其原因尚有待探讨。出现这一现象的有壮、苗、侗、瑶、土家等11个少数民族。还有彝族、布依、白、哈尼等12个少数民族表现为幼少年龄组的女孩死亡率高于男孩。

(3) 中老年死亡水平明显低于男性的差异型。这一特征主要是由于男性中老年的死亡率显著增高，加大了男女的 $e_0$ 值的差距。这样的特征出现在朝鲜、布依、藏、傣、黎等8个民族中， $e_0$ 的差距为3.5~7.29岁。

除上述之外，15~49岁育龄妇女死亡率超过男性的几个民族是维吾尔、佤、柯尔克孜、撒拉族等；还有羌、布朗和毛南族65岁以上死亡率超过了男性。

(七) 各少数民族平均寿命和死亡率的



表9 1990年上半年百万以下人口各少数民族男女年龄别期望寿命和死亡率

民 族		年龄别期望寿命(岁)						SLLR (‰)	年龄别死亡率(‰)					
		0	1	5	15	50	65		0~	1~	5~	15~	50~	65~
傈 傈 族	男	56.14	62.45	58.89	42.66	19.46	9.55	352.2	115.49	9.79	2.47	3.99	15.91	76.20
	女	58.0	63.37	59.99	43.41	20.08	9.73	338.4	99.22	10.62	1.98	3.92	13.43	74.71
佤 族	男	50.46	59.26	57.63	40.73	17.78	9.61	469.0	163.02	18.51	2.18	3.81	23.05	80.93
	女	52.60	59.51	58.77	42.31	20.28	11.74	435.8	131.07	21.14	2.99	4.28	20.07	60.41
畲 族	男	68.82	69.61	63.38	45.64	21.16	11.28	113.5	25.36	1.07	0.73	2.24	14.47	57.65
	女	72.12	73.50	67.50	50.53	24.24	12.77	147.1	32.03	1.91	0.46	1.83	8.66	49.31
拉 祜 族	男	51.39	59.39	56.80	41.02	19.05	10.69	461.6	149.35	14.27	2.82	4.93	22.13	69.85
	女	55.14	62.22	59.40	43.05	20.15	10.94	427.4	128.17	12.81	2.40	4.10	16.29	67.90
水 族	男	62.93	66.81	62.66	45.62	21.88	11.00	229.4	71.39	8.24	1.23	2.83	12.27	63.48
	女	64.80	69.53	66.33	49.54	24.61	12.71	263.7	81.44	10.68	1.59	2.05	10.23	46.81
东 乡 族	男	65.81	70.14	65.87	49.25	24.37	12.94	218.3	75.04	6.57	1.48	2.27	11.02	47.07
	女	67.56	71.66	68.12	51.20	26.34	14.58	228.4	70.35	8.31	2.02	1.97	7.85	45.69
纳 西 族	男	63.89	67.42	61.47	44.11	20.01	9.61	191.9	66.35	2.28	0.85	2.66	15.19	71.71
	女	67.64	70.38	64.60	46.84	21.94	10.54	181.2	52.56	3.46	0.40	1.82	11.23	64.58
景 颇 族	男	56.26	60.16	57.44	40.72	17.84	8.14	325.6	80.42	14.27	1.17	3.93	20.68	103.88
	女	60.46	65.07	62.35	45.24	20.41	9.90	313.1	85.13	13.11	1.98	2.01	13.52	80.09
柯尔克孜	男	56.34	65.36	62.42	45.18	20.26	10.05	355.8	151.37	11.40	1.70	2.45	12.69	77.22
	女	56.65	63.31	60.11	43.70	20.32	11.50	315.8	119.38	11.30	1.26	4.07	19.66	64.14
土 族	男	59.83	62.99	58.44	42.01	17.38	7.90	242.9	65.20	7.54	1.25	2.95	18.62	97.30
	女	61.42	64.69	60.15	43.66	18.33	8.50	248.3	65.11	7.09	1.29	2.50	16.88	87.69
达 翰 尔 族	男	58.94	58.89	53.51	35.92	14.99	8.02	207.0	15.91	3.05	0.43	5.53	34.87	104.30
	女	63.34	63.80	58.40	40.50	16.70	8.28	218.9	22.56	2.46	0.73	2.69	26.84	92.78
佤 佬 族	男	70.70	72.09	66.12	48.27	23.59	13.13	110.6	32.77	1.08	0.30	1.91	13.84	50.56
	女	74.40	76.75	70.91	53.17	27.45	14.44	125.8	43.19	1.14	0.52	1.45	7.56	42.95
羌 族	男	66.50	67.77	62.32	45.17	20.76	10.26	149.5	33.01	3.58	1.02	2.42	14.32	62.63
	女	67.61	69.55	63.92	46.98	21.55	10.23	162.3	41.83	3.11	1.45	1.84	10.41	65.75
仡 佬 族	男	63.23	67.46	62.09	45.07	20.62	9.16	217.1	76.53	4.73	0.89	2.72	10.59	77.54
	女	63.66	67.54	62.67	46.23	21.13	9.83	236.5	71.27	6.28	1.08	2.47	11.27	73.77
锡 伯 族	男	71.64	71.21	65.31	46.84	22.37	11.31	79.5	8.03	1.42	0.56	1.84	11.17	57.16
	女	73.52	73.43	67.31	49.18	23.32	11.38	94.1	12.13	0.87	0.44	1.06	9.82	56.08
布 朗 族	男	49.95	58.02	55.18	39.37	16.67	8.11	456.0	155.13	12.60	5.02	3.99	22.45	100.34
	女	56.69	62.06	60.39	44.68	21.16	11.30	396.5	101.24	16.54	3.39	3.81	11.13	120.89
撒 拉 族	男	64.36	70.93	66.12	49.18	24.03	12.12	220.2	106.40	4.79	1.31	1.92	9.65	49.49
	女	65.33	69.68	65.66	49.08	24.34	12.37	210.8	87.41	7.17	1.17	2.61	7.66	49.23
毛 南 族	男	68.42	69.81	64.12	46.58	21.80	10.90	119.2	40.35	2.77	(.65)	2.47	12.15	61.95
	女	71.46	72.91	67.12	49.41	23.32	11.33	122.9	33.57	1.82	0.43	1.63	6.70	66.49

\* 佤族以下男女标目略，上行为男，下行为女。

## 地区分布特征

表10列出的各项指标都是按每一省市区各民族人口数计算的加权值，因此一个地区的 $e_0$ 值或TMR是各民族在该地区人口比重和总体水平的综合体现。由于计算方法的原因，与采用当地死亡资料计算的结果会有一

些出入，但是其地区之间的比较意义是显而易见的。

少数民族的 $e_0$ 值分布与中国经济文化发展水平的地区分布一致，具有东北和东南高，西北和西南低的总态势。东北三省的少数民族人口总数为1 000万以上， $e_0$ 、TMR和IMR

都显示这是少数民族总体健康水平最高的地区。满族、朝鲜族占当地少数民族总数的85%，蒙古族为90万。东北特有的少数民族是达斡尔、鄂温克和鄂伦春等山区民族，人数不多却尚处于低寿命行列，他们生活习惯相似，以蒙古一朝朝鲜族死亡模式为其死亡特征。

中国东南区是经济最发达的地区，也是少数民族分布最少的地区。回族和畲族构成少数民族的主体，健康水平与东北区近似。

华北区包括了内蒙古自治区，蒙古族占了华北少数民族人口的一半以上，蒙古族与该地区的满、回等少数民族健康水平

尚有差距，而且也使这一地区少数民族的总体水平下降。

中南地区的2600万少数民族包括广西、湖南、湖北等省的壮、苗、瑶、侗、土家族、海南省的黎族和河南省的回族，中南区少数民族的健康状况属于中等水平。

西南区是中国少数民族最集中的地区，3000万少数民族分布于5个省区。四川省少数民族寿命水平低，其中藏族、彝族人口占了60%。

贵州省的少数民族中， $e_0$ 值只有60岁的布依族占1/4，苗、侗和土家族占60%。贵州省少数民族的 $e_0$ 值是西南区最高的，也仅有

表10 1990年上半年各省市自治区少数民族平均寿命和死亡率(‰)

省市区	少数民族		$e_0$ (岁)	IMR	SMR	TMR
	人口数	占人口%				
华北区						
合计	7 273 776	5.56	67.44	28.62	8.30	6.08
北京	413 937	3.83	69.62	30.11	6.79	5.70
天津	202 642	2.31	69.57	34.49	6.71	5.81
河北	2 408 876	3.94	70.10	23.45	6.69	5.38
山西	32 061	0.29	69.24	35.43	6.86	5.92
内蒙古	4 166 260	19.42	65.55	31.05	9.49	6.54
东北区						
合计	10 688 660	10.76	69.50	21.06	7.12	5.68
辽宁	6 165 508	15.62	70.02	20.41	6.83	5.35
吉林	2 525 218	10.24	68.52	21.9	7.68	6.32
黑龙江	1 997 934	5.67	69.12	21.97	7.33	5.88
华东区						
合计	1 924 873	0.55	69.42	35.24	6.64	6.06
江苏	62 171	0.47	69.07	37.69	6.91	6.03
上海	153 060	0.23	68.74	40.39	6.99	6.12
浙江	212 582	0.51	69.74	31.95	6.47	6.24
安徽	324 227	0.58	69.34	37.95	6.74	5.96
福建	465 995	1.55	69.89	31.28	6.43	6.14
江西	101 144	0.27	69.68	31.78	6.52	6.21
山东	505 694	0.60	69.35	37.47	6.75	5.94
中南区						
合计	26 019 650	8.35	66.87	54.46	7.41	6.88
河南	1 008 972	1.18	69.20	36.44	6.90	5.94
湖北	2 140 488	3.97	65.63	51.45	8.12	7.56
湖南	4 823 649	7.95	65.06	58.40	8.21	7.55
广东	354 625	0.56	66.71	52.81	7.49	6.87
广西	16 577 113	39.24	67.46	54.71	7.10	6.67
海南	1 114 803	17.0	66.11	56.45	7.71	6.69
西南区						
合计	29 858 125	16.70	62.62	74.32	9.41	8.51
四川	4 889 295	4.56	62.51	69.59	9.60	8.53
贵州	10 504 828	32.43	63.77	68.05	8.70	8.01
云南	12 351 834	33.41	62.04	78.28	9.76	8.68
西藏	2 112 168	96.18	59.72	92.13	10.36	9.98
西北区						
合计	14 902 167	18.74	63.73	73.83	8.80	8.35
陕西	156 403	0.48	69.35	36.42	6.78	5.92
甘肃	1 857 467	8.30	66.89	54.73	7.59	6.83
青海	1 878 028	42.14	63.60	68.64	9.10	8.13
宁夏	1 549 067	33.27	69.57	36.90	6.65	5.87
新疆	9 461 202	62.42	62.08	85.25	9.35	9.14

63.77岁。

云南省众多的少数民族中有16个是这一地区特有的，共约956.6万人，占云南少数民族人口的77%。这其中有700万人口尚停留在中国健康水平最差的群体之中，IMR高达163‰和 $e_0$ 不足50岁的少数民族都出现在云南省。

在西藏，藏族占了人口总数的95%，汉族只有8万人，由于历史的社会原因，藏族人口 $e_0$ 值不足60岁，IMR的实际水平在100‰以上。

西北地区少数民族人口的主要构成是10个穆斯林民族和120万藏族人口。该地区少数

民族中只有回族健康状况接近全国平均水平。宁夏回族自治区 $e_0$ 值为69.57岁。回族占60%的甘肃省的 $e_0$ 值是66.89岁。青海省有近百万藏族人口和 $e_0$ 不到60岁的土族,这是青海省少数民族平均寿命降低到63.60岁的主要原因。

新疆的维吾尔族占该地区少数民族人口的76%,哈萨克、柯尔克孜等穆斯林民族的健康水平也很低,新疆少数民族的 $e_0$ 值仅达到62岁。

### 结束语

中国各民族 $e_0$ 值的分布显示:东北三省的主要少数民族的健康水平高,华北和中南区的水平居中,而西南、西北的低。具体来说,具有最低寿命的民族是:云南的哈尼、彝族等11个居住在高原山区的特有民族,新疆的维吾尔、哈萨克等4个民族,青海的土族和分布在西藏、四川、青海的藏族,一共有4000万人口,约占少数民族总数的46%。这些民族的死亡模式的共同点是IMR和幼儿死亡率高。其中一些民族尚未摆脱历史遗留的原始自然生态模式的影响,显示出“高出生、高死亡、低寿命、相对低增长”的生态特征。

一个民族的健康水平由其所在地区的经济文化发展水平、自然地理环境条件和医疗卫生状况所决定。各少数民族平均寿命的悬

殊差别恰恰表明了不同民族所在地区的社会、自然条件的巨大差距。由于近年来沿海发达地区与少数民族地区经济发展的差距不断扩大,如何把中国低寿命、高死亡的少数民族群体纳入联合国世界卫生组织(WHO)提出的“2000年人人享有卫生保健”的全球卫生战略,以期在不太长的时间内使处于最低寿命的各少数民族的健康水平有所改变,是我们必须面对的现实问题。

### 参考文献

1. 蒋庆琅(美):《寿命表及其应用》,上海翻译出版公司,1984年出版
2. 王仁安等:《寿命表编制方法及应用》,人民卫生出版社,1990年。
3. 《卫生统计学》(高校统编教材),人民卫生出版社,1986年。
4. 王仁安:《关于简略寿命表 $nax$ 值的探讨》北医学报1983年15卷4期:313~319页。
5. WHO "Health for All" SERIES. No.4 GENEVA, 1981.
6. Chiang CL: Life Table & in Amlicationo, WHO, 1981.
7. Chiang CL: Life Table & Mortality Analysis, WHO, GENEVA.

(本文责任编辑:宋黎明)

(作者单位:内蒙古医学院卫生学教研室)

(上接第54页)

80%以上的人口,是新疆自然条件极差,人口最稀疏之地。该区面积58.32万平方公里,占新疆总面积35.50%,但耕地仅16万余公顷,只占耕地总面积的2.76%,在长达上千公里的山麓地带,分布了仅占新疆9.9%的人口。带内绿洲相对集中,多以县城为中心,沿河道或交通干线向四周辐散,面积有限,在山麓带形成了一条自西向东排列的串珠状绿洲带。1500~4000米之间,人口占15.69%。昆仑山山体高大,山间多盆地,但水土条件差,山区无种植业,只能从事牧业,

人口散居于地形平缓的河流上游谷地及河源地带。4000米以上为无人带。

以上所述揭示了新疆人口水平分布和垂直分布的规律性。这一规律是在新疆特殊的自然环境、社会经济发展条件和人口自身因素长期综合作用下形成的,是新疆人民适应自然环境、开发利用自然资源的必然结果。随着人们对自然的认识和利用程度的加深,新疆人口分布格局还会产生新的变化

(本文责任编辑:郭汉英)

(作者工作单位:新疆大学人口所)