

## 维吾尔族地区妇女生育率分析

### ——新疆喀什妇女生育模式研究

李建新

新疆少数民族人口实行计划生育始于80年代末期,短短几年来,已取得明显的成绩。喀什地区是新疆最大的少数民族地区之一,1990年普查,总人口为2 853 634人,占全疆总人口的18.83%。其中少数民族为2 649 700人,占该区总人口92.85%,占全疆少数民族人口的28.10%。喀什地区少数民族人口中又以维吾尔族人口为最,1990年维吾尔族为2 606 382人,占该区总人口的91.34%,占全疆维吾尔族的36.23%。因而,喀什地区是新疆较典型的少数民族聚集区,其妇女生育模式有一定的代表性,尤其是对新疆南部维吾尔族妇女其代表性更强。本文以新疆喀什地区为分析研究对象,探讨新疆少数民族地区妇女生育模式及其变化。

#### 一、喀什地区育龄妇女生育水平及其变化

1990年第四次人口普查,喀什地区总人口2 853 634人,与1982年第三次人口普查相比,人口增长了20.06%。1989年人口出生率为32.49%,是全疆人口出生率超过30%的三个地区之一,(其他两地是和田和克孜勒苏,均地处新疆南部)大大高出全疆平均水平24.67%。考察不受实际年龄构成影响的总和生育率,可发现喀什地区妇女生育水平的变化以及与全疆的差距(见表1)。1989年,喀什地区妇女总和生育率为4.94,而全疆平均水平为3.16。从1982年到1990年普查,喀什地区总和生育率从5.43降到4.94,下降了9.02%,同期全疆平均水平降了19.80%。喀什地区妇女生育水平与全疆平均水平之间的差距拉大,由1981年的1.49增加到1989年1.78,这表明喀什是全疆生育水平下降较慢的地区。

表1 喀什地区人口出生率和妇女总和生育率

	CBR (%)		TFR	
	1981	1989	1981	1989
新疆	29.09	24.67	3.94	3.16
喀什	40.81	32.49	5.43	4.94

资料来源:1. 喀什地区第三、四次人口普查资料。

2. 新疆第三次人口普查资料。

3. 中国1990年人口普查10%抽样资料。

进一步分析,我们看到喀什地区妇女孩次平均生育间隔和孩次生育结构的变化是喀什地区妇女生育水平的下降原因。从1981年到1989年,喀什地区妇女孩次平均生育间隔有一定的变化(见表2),总体来说各孩次平均生育间隔在增大。尤其是二孩与三孩,三孩与四孩的间隔变化明显。当然,严格地讲,在人口分析技术中,孩次平均生育间隔不是简单地由孩次平均生育年龄之差来定义的,这里一是因为数据资料所限,二是1981、1989年喀什地区妇女孩次递进比都较高,比较接近1。故表中粗略近似地用孩次平均生育年龄之差来描述平均生育间隔的变化。

表2 喀什地区妇女孩次平均生育间隔变化

	一孩平均 生育年龄	二孩平均 生育年龄	三孩平均 生育年龄	四孩平均 生育年龄
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	X <sub>4</sub>
1981	22.97	25.74	27.65	29.56
孩次年龄差	2.77	1.91	1.91	
1989	22.00	24.85	27.16	29.87
孩次年龄差	2.85	2.31	2.71	

资料来源同表1

孩次生育结构上也有一些变化(见表3)。主要表现在:一孩和五孩及以上孩次总和生育率下降,二孩、三孩和四孩孩次总和生育率上升。对生育率水平下降起主要作用的是五孩及以上孩次总和生育率下降,该率从1981年的41.32%降到1989年的37.61%,降低了3.71个百分点;三、四孩孩次总和生育率分别比1981年上升了1.52和1.78个百分点。

表3 喀什地区孩次总和生育率

	TFR	孩次总和生育率				
		一孩	二孩	三孩	四孩	五孩及以上
1989	4.94	0.8484	0.7855	0.7296	0.7188	1.858
占总和生育率(%)	100	17.17	15.90	14.77	14.55	37.61
1981	5.43	0.9789	0.7996	0.7200	0.6890	2.245
占总和生育率(%)	100	18.02	14.72	13.25	12.68	41.32

资料来源同表1

总之,新疆喀什地区妇女生育水平的变化是早婚早育率提高,孩次平均生育间隔增长和孩次生育结构变化综合作用的结果,其中后二者因素导致生育水平下降。事实上,今后新疆少数民族妇女生育水平将左右着全疆的平均水平,因为,全疆近40%的汉族其总和生育率已在2以下且基本上已经稳定。

## 二、喀什地区妇女生育模式及其变化

生育水平和生育模式是描述分析妇女生育率的两个方面。二者密切相联,又相互区别。一般来讲,高水平的生育率对应宽峰型的生育模式;低水平的生育率对应窄峰型生育模式。根据1990年第四次人口普查资料,喀什地区妇女生育模式见表4,由表4可以反映出以下特点:第一,早婚早育仍很严重。15—19岁的妇女生育率高达92.90%,该年龄组妇女累计生育率为389.7‰,占总和生育率的7.87%。第二,生育率随年龄增大而迅速上升,19岁组生育率便达191.23‰,20岁组生育率达214.07‰。第三,生育高峰年龄期持续较长,峰值年龄为25岁,峰值生育率为259.69‰,0.2生育水平宽度达12年,0.1生育水平宽度达23年,0.9生育年龄区间约为25年。第四,峰值年龄后,即25岁以后,生育水平下降缓慢,且育龄妇女40岁及以上累计生育率仍有一定比例。以上特点表明,喀什地区妇女生育率仍属于还未实施有效控制的高生育水平的生育模式,是一种早育、多育、密育的宽峰型。

与1981年相比,喀什地区妇女生育模式有如下变化,低年龄组15—19岁生育率明显上升,由1981年的50.07%上升到1989年的92.90%,上升了85.5%;其它六个年龄组生育率均有不同程度的下降。生育率的其它指标(见表5)和图一进一步表明喀什地区妇女生育模式有变化,但变化不大。从图一可形象直观地看到,生育率曲线与横轴之间围成的面积是生育水平,面积的大小意味着生育水平的高低。显然,1989年与1981年相比,生育率曲线之下围成的面积有所减小,即1990年生育水平有所下降。总和生育率的大小已反映了这一点。但两条曲线的形状变化甚微,二者都呈宽峰型。1981年到1989年,喀什妇女平均生育年龄都很高,分别

为 29.83 和 29.05。平均生育年龄是加权平均数,因此,平均生育年龄高表明高年龄组生育率仍有一定的比重。此外,0.9 生育年龄区间基本上没有变化,即育龄妇女从 15 岁开始,约经过 25 年才结束她们的生育旺盛期;0.2 生育率宽度有所下降,从 1981 年的 15 年降到 1989 年的 12 年;峰值生育率也从 1981 年的 286.21‰ 降到 1989 年的 259.69‰。然而较高的峰值生育率结合较大的生育年龄标准差说明喀什地区妇女生育率未改其传统模式。

研究分析年龄别生育率分布指标不仅可以进一步反映喀什地区妇女生育模式变化的特征,而且还为我们估测未来的喀什妇女生育模式奠定基础。一般来讲,在平均生育间隔不变的情况下,生育水平下降,年龄别生育率分布会趋向集中。年龄别生育率的第一个四分位数(N)会增高,即完成 25% 总和生育率的确切年龄会增高,而第三个四分位数(O)会下降,即完成 75% 总和生育率的确切年龄降低,二者的差值(I)会缩小。然而,喀什地区妇女在生育水平下降的同时,其年龄别生育率分布指标变化却是:第三个与第一个四分位数的差值在扩大,由 1991 年的 10.45 扩大到 1989 年的 11.11。显然,这里是因为 1989 年早育现象比 1981 年明显增多;使第一个四分位数下降了 1.05 岁,而多孩率的下降仅使第三个四分位数下降了 0.39 岁,加之平均生育间隔拉长。三者的综合影响使其生育率分布趋向分散而不是集中。

表 4 喀什地区 1989 年育龄妇女分年龄别生育率(‰)

年龄别	生育率	年龄别	生育率	年龄别	生育率
15	5.98	27	244.57	39	113.31
16	20.86	28	206.99	40	101.75
17	54.75	29	229.21	41	85.98
18	116.88	30	206.99	42	63.91
19	191.23	31	200.90	43	55.55
20	214.07	32	193.39	44	48.09
21	232.31	33	188.89	41	37.72
22	255.00	34	178.97	42	27.88
23	254.82	35	161.30	43	20.35
24	256.45	36	154.34	44	17.14
25	259.69	37	141.05	45	12.62
26	251.97	38	125.73	合计	4.951

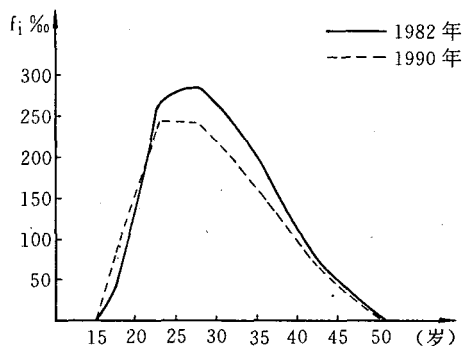
资料来源同表 1

表 5 1981、1989 年喀什地区妇女生育率若干指标\*

	1981	1989
总和生育率	5.43	4.94
平均生育年龄	29.83	29.05
生育年龄中位数	29.02	28.26
生育年龄标准差	7.05	7.39
峰值生育率(‰)	286.21	259.69
0.2 生育率宽度(年)	15	12
0.9 生育年龄区间(年)	25	25

资料来源同表 1

\* 指标均按 5 岁组生育率计算而得



图一

从第三次人口普查到第四次人口普查 8 年间, 喀什地区妇女生育率水平及其模式变化较缓慢。这不仅与新疆少数民族经济、文化发展落后有关, 还与计划生育实施晚, 计划生育措施未全面深入地开展有很大关系。80 年代起, 新疆少数民族地区开展了计划生育宣传教育, 1988 年全疆少数民族地区正式实行计划生育。新疆少数民族地区计划生育工作首先主要在于控制多胎生育。在新疆少数民族乡村和农牧区, 五胎及五胎以上属于多胎生育。喀什地区绝大部分人口分布在偏远乡村地区, 因此, 喀什地区妇女生育水平及模式为乡村妇女所左右。可以说, 喀什地区妇女生育水平及模式的变化在很大的程度上代表了新疆乡村农牧区少数民族, 尤其是南疆少数民族妇女的生育水平及模式的变化。

### 三、新疆喀什地区少数民族妇女未来生育模式的估测及控制

新疆少数民族地区多是地处于偏远落后的贫困农牧区, 不仅经济、文化水平落后, 而且人口过快增长已严重地阻碍了经济、文化的发展。生育率要靠经济文化发展而“自发”降低将需要较长的过程, 而且, 不有效及时地控制盲目增长的人口, 还会使人口与社会经济陷入一种恶性循环的发展局面。要摆脱这种困境, 不仅要大力发展经济, 而且也要有效地控制人口。目前, 新疆少数民族地区妇女要靠多种控制手段降低生育率, 主要以计划生育为主, 即“约束型”降低模式。对以计划生育为主的“约束型”控制模式, 我们可以根据目前新疆喀什少数民族地区妇女生育状况, 以及今后计划生育政策, 分析影响生育水平及模式的一些变量, 从而确定今后新疆少数民族地区妇女生育控制的方向。

按照现行的计划生育政策, 新疆城镇少数民族普遍提倡一对夫妇生育两个孩子, 部分符合条件的妇女可生育三个孩子。农村牧区普遍允许生育三个孩子, 部分符合条件经批准可生育四孩。如果能认真贯彻执行这项政策, 新疆城镇少数民族将平均一对夫妇生育 2.5 孩左右, 而乡村牧区少数民族平均一对夫妇生育 3.3 孩左右。1990 年人口普查, 喀什地区城镇人口为 330376 人, 占该区总人口的 11.58%, 乡村人口为 2 523 238 人, 占 88.42%。按此比例计算, 喀什地区妇女生育水平最终应该是总和生育率降至 3.2 左右。如果考虑城镇人口的比重不断提高的因素, 考虑有一定比重的汉族人口, 总和生育率可降至并稳定在 3.0 左右。那么, 如何使当前总和生育率 4.93 的水平达到未来的控制目标呢? 这正是我们人口学者和计生干部所关注的问题。

依据对喀什地区妇女生育水平及其模式的变化分析和计划生育现行政策以及当前执行情况, 喀什地区妇女生育水平可望在近几年总和生育率下降到 4.0 左右。计划生育工作的进一步深入开展, 总和生育率可降至 3.5, 最终可稳定到 3.0 左右。随着生育水平的下降, 生育模式也将发生不同的变化。根据喀什地区妇女现有生育模式的特点和对新疆其他一些少数民族地区的有关数据分析, 我们可在不同的生育水平之下估测不同年龄别生育率分布指标, 估测不同的第一个, 第三个四分位数, 即估测出完成 25% 和 75% 总和生育率的确切年龄和其差值, 进而利用布拉斯相关生育模型估算未来喀什地区妇女生育模式。

目前喀什地区妇女生育水平仍不同程度的表现为早婚早育密育和多胎生育。因此, 从 1989 年总和生育率接近 5.0 的水平下降到 4.0 左右的水平, 将有多种途径。降低多胎生育率; 杜绝早婚早育和拉大平均生育间隔或各途径兼而有之。在以降低多胎率和早育率为主要手段的情况下, 生育率分布趋向集中较快。因而, 第

三个与第一个四分位数差值更小。而在有拉长平均生育间隔手段参与的情况下,生育率分布趋向集中较慢。所以在三个不同的总和生育率水平下,N和O的值都设制在一个变动区间里。当各种手段都参与生育率下降,而平均生育间隔增长较明显时,第三个、第一个四分位数之差,即O与N值之差较大。当以降低多胎率、早育率或二者兼有为主,而平均生育间隔拉长不甚明显时,O与N之差I值较小。例如,在4.0水平下,N值在23—24岁波动,O值在33—34波动,其差值I在9—11之间波动。表中N,O值范围的确定既根据喀什地区妇女生育的现状,也结合参考了今后的生育政策和一些相应生育水平的有关数据。显然,第三、第一个四分位数的差值取值很多,为了化繁为简,但又不失一般性,我们在每个生育水平之下,选三个差值(I)来估测未来喀什妇女生育模式。

表6 不同生育水平之下的N,O值

	TFR=4.0	TFR=3.5	TFR=3.0
N	23—24	23.5—24.5	24—25
O	33—34	32.5—33.5	32—33
I	10.5, 10, 9.5	9.5, 9, 8.5	8.5, 8, 7.5

注: N, 表示年龄别生育率的第一个四分位数, 即完成25%的总和生育率的确切年龄。

O, 表示年龄别生育率的第三个四分位数, 即完成75%的总和生育率的确切年龄。

I, 表示N与O的差值。

在以上指标分析基础上,利用布拉斯相关生育模型来预测未来喀什地区妇女年龄别生育率首先面临的问题是,布拉斯的“标准模式”是否适合新疆喀什地区生育率模式。经过笔者利用该“标准模式”对1981和1989年两个数据的检验,结果证明拟合值与观察值拟合效果很好, $R^2$ 分别为0.9698和0.9797。第二个问题是预测生育模型中的主要参数 $\alpha$ 和 $\beta$ 的确定。本文采用中国学者曾毅等人提出的计算冈泊兹相关模型主要参数 $\alpha$ 和 $\beta$ 的解析法。计算结果参数分别为-0.385~-0.170和1.070~1.497。在不同的生育水平和不同的I值之下,喀什地区妇女未来年分年龄别生育率见表7。

表7 不同生育水平下的分年龄别生育率

	TFR=4.0			TFR=3.5			TFR=3.0		
	I=10.5	I=10	I=9.5	I=9.5	I=9	I=8.5	I=8.5	I=8	I=7.5
15—19	66.73	56.66	46.69	40.85	32.40	24.46	20.96	14.81	9.57
20—24	185.62	188.29	190.12	166.35	166.94	166.17	142.43	140.27	136.24
25—29	204.28	214.30	225.42	197.24	207.98	219.89	188.48	199.85	212.56
30—34	170.31	175.44	180.76	158.16	162.97	167.92	143.93	148.26	152.62
35—39	117.94	115.85	113.23	99.08	96.26	92.84	79.58	76.09	71.82
40—44	49.69	45.08	40.29	35.34	31.21	27.08	23.21	19.74	16.53
45—49	5.52	4.38	3.40	3.98	2.24	1.64	1.40	0.94	0.66

参考文献: 曾毅等,“中国女性婚后离家模型”《中国人口科学》,1991年第1期。

显然,在不同的生育水平之下,有不同的分年龄别生育率模式。在相同的生育水平,不同的I值下,也有不同的年龄别生育率模式。其变化规律是,在这相同生育水平下,随着I值缩小,25—34岁组的生育率升高,而15—19和35岁以上的生育率在减小,即生育率分布随着I值缩小而趋向集中。可见,要达到某一个生育水平是有多种途径的。可根据实际情况而定。例如,喀什地区妇女目前早婚早育比较严重,多胎率也甚高。如果今后计划生育工作是以此为突破口,即狠抓降低多胎率,杜绝早婚早育,则在总和生育率降到4.0的水平时,其模式可能倾向第三种,即I值9.5。这一模式的特点是低年龄组和高年龄组生育率都相对低,而峰值年龄组生育率相对高,也就是生育率分布较集中。但如果今后喀什地区妇女仍沿袭较重的早婚早育习俗,计划生育工作则需采取多种手段,弥补这一不足,尤其是要提倡拉长孩次生育间隔。在这种情况下,生育模式有

(下转第54页)

有关于这方面的信息。

## 讨 论

女性绝育术在我国特别是广大农村地区应用广泛,对于控制人口增长起着重要作用。但由于绝育术的可逆性差,一旦绝育妇女的子女发生夭折,则未免带来消极影响,致使有些妇女躲避结扎、抢生、超生。假如婴儿死亡率下降到很低的水平,则可免去不少忧虑。遗憾的是婴儿死亡率的大幅度下降并非一朝一夕能够做到。但通过选择合适的绝育时机,可以使绝育妇女行输卵管复通的风险与产后再次妊娠的风险尽可能低。本文的研究结果表明,妇女产后假如不用其他避孕措施,仅用绝育的方法,那么最合适的绝育时机为产后3个月(0.236—0.244年),当“绝育妇女的子女发生夭折,她们需行输卵管复通”与“妇女产后再次妊娠,导致人工流产或活产”这二个目标的权重不一样时,则最优绝育时机有所不同,从产后的1个半月(0.117年)至7个月(0.591年)不等。本文所用的资料没有提供研究权重的信息,需另外研究。

当然,妇女产后3个月行绝育术,似乎仍太早,因为婴儿死亡发生在前半岁的多,发生在后半岁的少。这提示我们应该先对生完孩子的妇女使用某种可逆性的避孕措施(如IUD),待到一定时间后,再改用绝育方法。由于IUD的失败率比绝育高得多,在使用过程中随着使用时间的推移,必然会发生再次妊娠现象。那么究竟用多久再改用绝育最合适呢?这个问题有待进一步研究。(本文的部分计算程序为中国人民大学人口研究所的路磊同志所提供,在此表示衷心感谢。)

### 参考文献

1. 国外医学,计划生育分册1:(3),127—129,1982
2. 胡显佑等,运筹学通论,中国人民大学出版社,1987年5月第1版,234—238
3. 黄荣清:年少期的生存函数模型,人口与经济(5),27—32,1986
4. 陈跃进等:关于确定我国1981年年中按龄人口数的方法,人口研究(2),46—50,1986
5. 张二力,路磊:—对全国生育节育抽样调查提供的成人死亡率的评价,中国生育节育抽样调查国际研讨会论文,1991年,北京
6. 谭浩强、田淑清:FORTRAN语言,清华大学出版社,1990年3月第1版,178—181

(作者工作单位:北京医科大学医学人口教研室)

(上接第41页)

可能倾向于第一种。当总和生育率由4.93降到4.0的水平时,低年龄组(15—19岁)的生育率应由92.90%降到66.73%,峰值年龄组20—24岁和25—29岁组生育率分别由243.69%和241.76%大幅度降到185.62%和204.28%,生育率分布较分散。总之,预测所获得的未来生育模式蕴含了许多重要的信息,并对新疆少数民族人口计划生育有重要的指导意义。

### 四、结语

在对喀什地区妇女生育现状以及现行生育政策的分析基础上,我们按照布拉斯生育相关模型预测了喀什地区妇女不同生育水平下的不同生育率模式。显然,这对喀什地区妇女,以及新疆少数民族尤其是南疆少数民族妇女生育率下降有一定的指导意义,并为未来人口预测提供了参考数据。值得注意的是,本文采用模型预测时,参数的选择和模型的使用都有若干假设。

(作者工作单位:北京大学人口所博士生)