

中国直系亲属之间的寿命关系探讨

周 云 任 强

【提要】 为了研究有血缘关系人群中的寿命关系,我们对中国 8 943 位 80 岁及以上老人的健康长寿问卷调查资料进行统计处理和分析。结果发现:下一代人的寿命高于上一代人的寿命,同辈亲属中女性的寿命高于男性的寿命;高寿是有家族因素的,也是有选择性的。有关的数据还显示,直系亲属中的寿命既有差异又相互联系。

【作者】 周 云 北京大学人口研究所,副教授;任 强 北京大学人口研究所,博士。

随着医学医疗技术的发展,生活水平的提高,人类的平均期望寿命在逐步提高。不同人群的平均期望寿命虽然有所不同,但同一人群中总有一些人的寿命要高于其他人,而且许多统计资料说明长寿有家族因素,子女的寿命常与双亲的寿命有关。导致这种关系的多种原因是许多学者关心的问题。Jazwinski(1996)借用一份图表来说明新陈代谢的能力、在成长过程中以及成年后对压力的反应、环境以及基因的稳定性等因素对衰老和长寿的影响,其中基因对代际寿命的影响不可忽略。在对丹麦高龄双胞胎和其他人口中有亲属关系的高龄人群的研究发现,成年人寿命长短的 20%~25%归结为所携基因的不同。在基因与寿命关系的研究中,人们关心的是人体细胞中是否存在“长寿基因”和“衰老基因”(如张宗玉等,1997)。基因如何影响人的寿命,将是 21 世纪医学、遗传学、生物学等领域关注的热点。

本文试图探讨在有血缘关系的人群中相互之间的寿命关系。研究资料来自对中国 80 岁及以上老人健康长寿的调查。调查的内容包括老人的基本状况、能力、生活方式、个人背景及家庭结构、体检等内容。尽管未特别询问家族史的问题,但调查的内容可以将本人、父母辈、子女辈有关性别、年龄(在世或去世的)、胎次等内容联系在一起。分析这些资料,可以勾画出这组高寿老人(本人)的家族寿命史及家族成员寿命之间的一些联系。

一、资料分析

(一) 父母与子女的寿命关系

本文分析的父母子女之间寿命关系的数据要求这组人之间有明确的父母、子女关系,以及明确的存活年龄。符合这些要求的信息涉及 8 805 个家庭,其中父母与子女都能或未能进入 80 岁高寿的人群有不同的分布(见表 1)。从子女(儿子或者女儿)的角度看与父母寿命的关系。在父亲母亲活到 80 岁的家庭中,活到 80 岁以上的儿子和女儿比例都在 60%以上。儿子的比例在 60%~65%之间,女儿的比例在 75%~90%之间,女儿的比例始终比儿子的高出 10 个百分点以上。双亲都未活到 80 岁的家庭中,其儿子和女儿达到 80 岁的比例与双亲中某一方活到 80 岁的几组子女的比例相似。无论父母一方还是双方活至 80 岁的比例之间有多大的差异,其女儿活至 80 岁的比例总是大于儿子的相同比例(见表 2)。父母都未活至 80 岁的家庭中,活至 80 岁的女儿也仍高于活至 80 岁的儿子比例。经 χ^2 检验发现,当母亲活至 80 岁及以上时,其女儿或儿子(分性别)也活至 80 岁及以上;当父亲活到 80 岁及以上时,其儿子或女儿也活到 80 岁及以上,这之间没有相关性。但是,当母亲活至 80 岁以上时,其子女(不分性别)也活至 80 岁及以上;当父亲活至 80 岁及以上时,其子女也

活至 80 岁及以上,他们之间则显示出倾向性或相关性。也就是说,父母的寿命对子女的寿命不存在性别选择性。父母对子女的寿命从统计上说有一定的影响。

(二) 高寿与高寿者所处胎次的关系

调查资料中有完整排行信息的人数为 31 850 人(不限于 80 岁以上的老人),其中有 54.54% 的人进入 80 岁。仅看同一排行中 80 岁及以上人数占该排行总人数的比例,除 10、12、13 及更高排行因人数过少而影响准确性以外,进入 80 岁的各排行人群,其比例依排行大小依次递减。考察进入 80 岁的人群占总人数(31 850)的比例,有随胎次的增加而减少的趋势。再进一步以达到了 80 岁的人群为基准,计算 80 岁及以上的各类排行人数为分子的比例,其结果也说明在 80 岁及以上的人群中低胎次的人数占 80 岁及以上人群的多数。80 岁以上高胎次的人群比例低于低胎次 80 岁以上的人群比例。活至 80 岁以上,三孩以内的人数占整个相关人群的 77% 以上,若加上四孩以内的人数,其比例高达 88%。

(三) 亲属去世年龄的分布

调查时,多数被调查者的父母、兄弟姐妹已经去世,其中父母亲已经去世的接近 100%,兄(92.39%)、姐(88.65%)(比本人年长)去世的比例明显高于弟(63.20%)、妹(58.68%)(比本人年轻)的比例。男性亲属(父亲、兄弟)去世的比例也多少高于同代、同一类型的女性亲属的比例(母亲、姐妹)。去世时的年龄分布显示,上述亲属中相当一部分人在 50 岁以前就已去世(见表 3)。父母亲中的 16%~20% 左右,兄弟姐妹中的 30% 左右在 50 岁以前就已去世。尽管父母亲去世的趋势是平行一致的,但其中有一个突出的特点,在 80 岁之前,父亲去世的比例始终高于母亲的比例,70~74 岁时去世的比例最高。但 80 岁以后,母亲去世的比例高于父亲的比例,以 85~89 岁时去世的比例为最高。此外,50 岁以前父母亲去世的比例中男性略高于女性,这说明在当时平均期望寿命很低的情况下(公认的 1949 年以前中国人的平均期望寿命在 40 岁以下),女性的寿命仍高于男性^①。兄弟

表 1 父母达到 80 岁及以上所占家庭的比例及这些家庭中子女达到 80 岁及以上的比例 %

类 型	家庭*	活到 80 岁及以上的儿子**	活到 80 岁及以上的女儿***
母亲活到 80 岁及以上	22.11	59.74	81.79
父亲活到 80 岁及以上	11.32	63.96	89.87
父母共同活到 80 岁及以上	4.21	64.97	75.94
父母至少一方活到 80 岁及以上	28.10	60.58	81.42
双亲都未活到 80 岁	34.36	60.79	80.81

* 以调查涉及的家庭数(8 805 户)为分母,不同类型的家庭中达到 80 岁及以上的父母数为分子计算而得;** 有父母年龄的信息,同时又有相对于不同类型父母(母亲、父亲、双亲)的儿子年龄的信息;*** 有父母年龄的信息,同时又有相对于不同类型父母(母亲、父亲、双亲)的女儿年龄的信息。

表 2 80 岁及以上者分排行的分布状况 %

排行	80 岁及以上某排行 人数占其排行 总人数的比例*	80 岁及以上某排行 人数占所有排行 总人数的比例*	80 岁及以上的某排行 人数占 80 岁及以上 总人数的比例**
1	47.75	12.17	34.48
2	39.63	9.13	25.86
3	32.60	6.03	17.09
4	27.61	3.73	10.58
5	24.30	2.13	6.03
6	19.81	1.03	2.92
7	20.30	0.57	1.61
8	16.57	0.24	0.67
9	15.72	0.10	0.29
10	28.40	0.10	0.28
11	13.43	0.02	0.05
12	41.86	0.04	0.10
13 ⁺	17.65	0.01	0.03

* 含未能或仍未进入 80 岁的人群;** 只含进入 80 岁的人群。

① 这是一个值得讨论的问题。通常人们认为女性的低平均期望寿命往往与医疗、卫生、营养水平低下,孕产妇死亡率高,各年龄段的女性死亡率有直接的关系。这里的数字显示,尽管女性处于高死亡危险中,但在同一组人群中相当一部分女性仍比男性晚离世。

姐妹的去世趋势也以许多人在 50 岁以前去世为特点,但其中姐姐的比例最低,妹妹的比例最高,而且妹妹 50 岁以前去世的比例高于弟弟的比例。从现有的资料中无法断定表 4 中的兄弟姐妹分别所处的胎次位置,但从弟妹总是晚于哥哥姐姐出生、被调查者所处的年代是人口高出生高死亡阶段这一现实考虑,可以说明部分晚出生的孩子的死亡机会比早出生的孩子要高。但为什么 50 岁以前妹妹的死亡比例高于弟弟,而姐姐的死亡比例却低于哥哥,值得慎重研究。这里再次说明本文前面讨论的胎次与寿命关系的观点。表 3 和表 4 虽是父母、兄弟姐妹去世时的年龄分布状况,但两张列联表从另外一个角度反映了这组人在世时间(活至 X 岁)的变化。概括地讲,除 50 岁以内去世者外,更多的母亲活得比父亲长,兄弟姐妹中也多以女性的寿命略高于男性为特点。

二、讨论与小结

本文主要从不同代际、不同类别、不同胎次的亲属进入 80 岁的比例入手,分析亲属之间可能存在的相互影响寿命的因素。基本的结果是:(1)高寿与代际和上代人的寿命有一定的关系。两代人达到 80 岁的不同比例说明下一代的寿命高于上一代人的寿命。本数据只显示父母亲对子女的寿命有一定的影响,但没有性别上的差异。(2)高寿是有家族因素的。从亲属去世时间看,在被调查人群的亲属中有相当一部分在 50 岁以前去世,各类男性亲属

年龄组(岁)	母亲	父亲	兄	弟	姐	妹
50 岁以下	16.62	19.59	26.30	31.76	23.99	33.04
50~54	6.23	8.17	5.32	4.47	4.95	4.22
55~59	4.87	8.54	4.83	4.59	3.42	3.51
60~64	9.67	12.40	8.33	7.87	6.47	6.83
65~69	7.73	9.72	7.42	8.31	6.57	7.64
70~74	12.94	13.62	10.94	13.14	10.51	13.57
75~79	9.80	10.09	7.33	12.87	7.30	12.38
80~84	14.35	10.57	11.93	8.91	13.38	9.67
85~89	8.63	4.66	9.86	3.91	10.77	4.26
90~94	5.14	1.60	4.73	2.25	8.76	3.09
95~99	2.67	0.81	1.59	1.79	2.48	1.68
100~104	1.06	0.03	0.70	0.12	0.70	0.10
105~109	0.15	0.07	0.49	0.00	0.60	0.00
110+	0.13	0.13	0.23	0.00	0.10	0.00

注:各类亲属去世比例的计算方法为:某年龄组的去世人数 / 同一类亲属所有年龄组的总人数。

的死亡比例高于女性亲属的死亡比例。子女辈 50 岁以前的死亡比例比父母亲 50 岁以前的死亡比例高。在一个家族中,当部分人(特别是子女一代)在一定年龄(如 50 岁时)被淘汰后,剩下的人进入高寿的机会则大大增加,这也印证了人口学中的选择性问题的。被调查者(80 岁以上)的父母的寿命,无论以其所处的年代还是现在的平均期望寿命来衡量,其寿命要高出同代人的平均期望寿命,也高出目前的平均期望寿命。(3)高寿是有选择性的。在兄弟姐妹中,性别仅是决定寿命的一个因素(女性的平均期望寿命高于男性),出生时间的早晚,也就是排行(胎次)的位置很可能影响一个人的寿命。本资料显示,低胎次的 80 岁以上的比例明显高于高胎次的比例。这里无法确定这是基因的作用还是后天社会环境和个人行为的结果。但是,如果这一观点成立(胎次与寿命有反比关系之趋势),则可部分解释在一些发达国家(低生育率)和人口数量控制相对有效的国家(如中国),除医疗技术的发展和水平的提高使整个人口的平均期望寿命显著提高以外,低生育率造成的整个人口处于低胎次状态的现实,极有可能在一定程度上对平均期望寿命的提高有所贡献。

参考文献:

1. 张宗玉、童坦群:《衰老基因和长寿基因研究进展》,《中华老年医学杂志》,1997 年第 1 期。
2. Jazwinski S. M. Longevity(1996), Gene and Aging. Science, 273:54—59.

(本文责任编辑:朱 犁)