

新疆生产建设兵团1998—2008年慢性非传染性疾病的变化趋势分析

秦江梅 王国建 殷泰平 唐景霞 邓棣今 毛璐 李小菊 张翼华 曾同霞 刘佳铭

【摘要】 目的 了解新疆生产建设兵团(兵团)1998—2008年慢性非传染性疾病(慢病)患病率的变化趋势。方法 采用多阶段分层整群抽样方法对兵团常住居民进行慢病横断面调查,同时利用1998、2004年两次兵团卫生服务调查慢病相关资料。按1998年调查人口年龄构成进行标化,计算标准化患病率。结果 1998、2004和2008年兵团慢病患病率分别为17.26%、25.61%和24.85%,标准化患病率分别为17.26%、23.54%和20.49%。35~、45~、55~、≥65岁年龄组在1998、2004和2008年的慢病患病率差异均有统计学意义,且呈逐年上升趋势;1998—2008年兵团居民中高血壓病、糖尿病、脑血管疾病、冠心病、慢性阻塞性肺部疾病(COPD)的患病率增加较明显;按不同年龄组分析,高血壓病在≥35岁组,糖尿病在≥45岁组,冠心病和脑血管疾病在≥55岁组的患病率呈逐年增加趋势。结论 心脑血管疾病、糖尿病是兵团近10年来上升速度较快的慢病,已成为危害兵团居民健康的主要疾病,人口老龄化是主要原因。

【关键词】 慢性非传染性疾病;患病率;趋势分析;新建生产建设兵团

Analysis on the changing trends of non-communicable diseases in Xinjiang Production and Construction Corps, from 1998 to 2008 QIN Jiang-mei¹, WANG Guo-jian², YIN Tai-ping², TANG Jing-xia¹, DENG Di-jin¹, MAO Lu¹, LI Xiao-ju¹, ZHANG Yi-hua¹, ZENG Tong-xia¹, LIU Jia-ming¹. 1 Shihezi University School of Medicine, Shihezi 832002, China; 2 Xinjiang Production and Construction Corps Health Bureau

Corresponding author: QIN Jiang-mei, Email: qinjiangmei@yahoo.com.cn

This work was supported by a grant from the Social Science Fund of Xinjiang Production and Construction Corps (No. 2007GG22)

【Abstract】 **Objective** To understand the changing trends of non-communicable diseases (NCDs) in Xinjiang Production and Construction Corps from 1998 to 2008. **Methods** A stratified-cluster random sampling based cross-sectional NCDs survey was carried out in 2008, and using the data of NCDs from the health service surveys in 1998 and 2004, in Xinjiang Production and Construction Corps. The prevalence rate of NCDs was standardization according to age proportion of the population being surveyed in 1998. **Results** In 1998, 2004 and 2008, the prevalence rates of NCDs in Xinjiang Production and Construction Corps were 17.26%, 25.61%, 24.85% while the Standardized rates of NCDs were 17.26%, 23.54% and 20.49% respectively. The prevalence rates of NCDs were statistically significant different in 35-, 45-, 55- and over 65 age groups in 1998, 2004 and 2008 which showed an consecutive upward trend. The prevalence rates of hypertension, diabetes, cerebrovascular disease, coronary heart disease and chronic obstructive pulmonary disease increased significantly from 1998 to 2008. The prevalence rate of hypertensive disease among 25- age group, diabetes among 35- age group, cerebrovascular disease and coronary heart disease among 45- age groups showed an increasing trend. **Conclusion** Cardiovascular and cerebrovascular diseases, together with diabetes were the fastest increasing ones over the past 10 years and becoming the major diseases, making the Xinjiang Production and Construction Corps an aging population. NCDs should be prioritized in the health development plan. Targeted health education should be carried out in the whole population, together with other interventions as well as management programs on chronic diseases to reduce the prevalence of NCDs.

【Key words】 Chronic non-communicable diseases; Prevalence rate; Trend analysis; Xinjiang Production and Construction Corps

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2010.04.016

基金项目:新疆生产建设兵团社会科学基金(2007GG22)

作者单位:832002 石河子大学医学院预防医学系(秦江梅、唐景霞、邓棣今、毛璐、李小菊、张翼华、曾同霞、刘佳铭);新疆生产建设兵团卫生局(王国建、殷泰平)

通信作者:秦江梅, Email: qinjiangmei@yahoo.com.cn

2002年WHO报告表明^[1],慢性非传染性疾病(慢病)引起的死亡、发病和残疾约占所有死亡的60%和全球疾病负担的47%。预计到2020年将分别上升至73%和60%。我国1993、2003年慢病占疾病总病例数比例分别为93.31%和95.63%,占全部疾病负担分别为58.84%和71.45%,升幅的差异表明,与传染性疾​​病相比,慢病远没有得到有效控制,导致经济负担呈加重趋势^[2]。新疆生产建设兵团(兵团)长期以来人口保持在低出生、低死亡、低增长的“三低型”(1990年这三个指标分别为11.5‰、4.4‰和7.1‰,2000年分别为9.6‰、4.0‰和5.6‰)^[3];近10年来由于出生率进一步降低,而死亡率则上升迅速(兵团第一代移民已进入老年期),随着迁入兵团人口数量进一步减少,2008年兵团人口数首次出现少于前一年的情况(2007年258.47万人,2008年257.31万人)^[3],兵团人口老龄化的进程将不同于全国其他地区,它将更快进入老年化社会。为掌握兵团慢病的发展趋势,为今后兵团慢病防治决策、防治规划和预防干预措施的评价提供科学依据,对1998、2004年兵团卫生服务调查中慢病资料进行重新整理分析,并结合2008年兵团调查资料对慢病患病率及其演变趋势进行分析。

资料与方法

1. 研究对象:来源于1998、2004年兵团卫生服务调查和2008年慢病调查数据。3次横断面调查对象均为兵团常住人口,以户为抽样单位。1998年和2004年兵团卫生服务调查采用多阶段分层整群抽样方法,依据经济水平和地理位置随机抽取5个师,抽样设计在考虑经济水平和地理分布的基础上,根据兵团城市、团场人口分布分配抽样户数,样本具有较好的代表性^[4];2008年兵团慢病调查随机抽取其中的3个师。为保证资料可比性和前后的一致性,对1998、2004年兵团卫生服务调查的资料重新整理分析,使3次横断面调查的单位保持一致,调查住户重新抽取,3次调查方法可比。样本量分别为1998年2799户家庭共8563人、2004年2873户家庭共8252人、2008年3108户家庭共8347人。

2. 研究方法:在兵团卫生局统一组织协调下,由石河子大学承担1998、2004和2008年3次横断面调查,经过统一培训的石河子大学医学本科学生和研究生作为调查员,调查采用入户面访问的方式。调查内容包括家庭收支状况,家庭成员年龄、性别、文化和职业等人口学特征,吸烟、饮酒、参加体育锻

炼及半年慢病患病情况。本调查的慢病采用自我报告形式,强调有医生明确诊断的慢病,且用相同的判断标准。调查员在询问时,要求被调查者提供门诊病历及住院相关资料(如被调查者不能提供诊断报告,要求调查员严格按照慢病定义进行判断)。本文患慢病的判断:调查的前6个月内有经过医务人员诊断的各类慢病,或诊断时间超过6个月并在调查前6个月内时有发病,同时采取了治疗措施。

3. 相关定义:慢病的定义参照2004年WHO疾病分类方法^[5],排除传染病和寄生虫病(包括上呼吸道感染、肺炎、流感)及产科、围产期、所有中毒和伤害、不明原因疾病;吸烟的定义:累计吸烟达100支,并且现在还在吸;经常饮酒的定义:指每个星期至少饮酒3次及以上者;参加体育锻炼是指有意识地为强身健身而进行的活动。

4. 统计学分析:采用EpiData 3.0软件建立数据库,数据双录入和逻辑检错;采用SPSS 13.0软件进行统计分析。由于3次调查数据年龄构成差异有统计学意义,为去除年龄对患病率的影响,采用1998年的调查人口构成为标准构成,计算慢病标准化患病率。

结 果

1. 样本调查质量及代表性:1998、2004、2008年调查数据的玛叶指数(是判断调查质量的方法,该指数 >60 可判断调查人口数据存在严重的年龄偏好即堆积现象)分别为4.87、4.04和3.64。采用年龄拟合优度检验比较调查数据是否与总体数据相吻合,以2000年兵团第五次人口普查数据作为理论数据并假设其分布是正态分布,将1998、2004和2008年调查数据作为抽样数据,观察抽样数据分布与理论分布拟合程度,1998和2004年调查指标的分布与总体分布差异均无统计学意义(1998年: $\chi^2=2.9382$, $P>0.05$;2004年: $\chi^2=10.0486$, $P>0.05$),2008年调查指标与2000年总体分布差异有统计学意义($\chi^2=31.6517$, $P<0.01$),这种差异是由于2008年调查年份距2000年较远,目前还没有获得新的人口普查数据。

2. 性别、年龄构成比较:1998、2004和2008年兵团调查人口的性别构成差异无统计学意义($\chi^2=1.598$, $P=0.450$),年龄构成差异有统计学意义($\chi^2=1360.101$, $P=0.000$)。1998年兵团调查人口中65岁以上人口占6.4%(城市7.0%,农场6.0%),2004年占10.5%(城市13.7%,农场8.9%),2008年占14.3%(城市24.8%,农场9.8%),从调查人口年龄构成看,兵团

老龄化进程快,城市人群尤显突出。

3. 慢病患病率的变化:1998、2004 和 2008 年兵团调查人口慢病患病率分别为 17.26% (城市 19.38%,农场 16.17%)、25.61% (城市 29.58%,农场 23.75%) 和 24.85% (城市 33.28%,农场 21.31%)。以患病例数计算的慢病患病率分别为 21.07%、35.74% 和 38.67%。1998—2004 年居民慢病患病率呈现增加趋势,2004—2008 年上升速度减缓。采用标化患病率和分年龄组患病率控制年龄因素的影响,以 1998 年调查人口构成为标准构成,1998、2004 和 2008 年慢病患病率分别为 17.26%、23.54% 和 20.49%;各年龄组慢病患病率见表 1,其中 0~、5~ 和 15~ 岁年龄组在 1998、2004 和 2008 年患病率差异无统计学意义。 ≥ 25 岁各年龄组慢病患病率在三个时间段差异有统计学意义。

表 1 1998、2004 和 2008 年兵团调查居民各年龄组慢病患病率(%)比较

年龄组(岁)	1998年	2004年	2008年	χ^2 值	P值
0~	0.22	0.93	0.00	4.27	0.118
5~	1.91	1.05	1.11	3.50	0.174
15~	2.46	3.00	2.60	0.48	0.788
25~	7.78	10.25	9.34	6.60	0.037
35~	17.33	20.67	16.99	10.42	0.005
45~	30.89	39.63	29.36	26.84	0.000
55~	38.61	57.85	51.73	92.02	0.000
≥ 65	45.50	65.24	64.45	67.25	0.000
合计	17.26	25.61	24.85	206.75	0.000

4. 前 10 位慢病的患病率:1998、2004 和 2008 年兵团居民前 10 位慢病患病率见表 2。高血压病、糖尿病、慢性胃肠炎、冠心病、脑血管病、胆结石/胆囊炎、慢性阻塞性肺部疾病(COPD)、类风湿关节炎 8 种慢病在 3 次调查中均居前 10 位之内,不同疾病患病率有不同变化趋势:上升幅度居前的依次是高血压病、糖尿病、脑血管疾病、冠心病、COPD;慢性胃肠炎、胆结石/胆囊炎表现为先升后平稳(2004 年与 2008 年相比差异无统计学意义;慢性胃肠炎: $\chi^2=0.071, P=0.790$;胆结石/胆囊炎: $\chi^2=0.901, P=0.343$)。类风湿关节炎表现为先升后降(与 2004 年相比,2008 年有所下降, $\chi^2=61.875, P=0.000$);消化性溃疡患病率表现为先降后趋于平稳(2008 年患病率为 0.55%,2004 年与 2008 年相比 $\chi^2=0.133, P=0.715$,差异无统计学意义)。

5. 分年龄组主要疾病患病情况分析:高血压病、糖尿病、冠心病和脑血管疾病 4 种慢病患病率均随年龄增加而增加(表 3)。以 1998 年调查人口构成为标准构成,1998、2004 和 2008 年高血压标化患病率分别为 2.04%、4.98% 和 6.31%,糖尿病标化患病率分别为 0.84%、1.69% 和 2.70%,冠心病标化患病率分别为 1.28%、1.51% 和 1.91%,脑血管疾病标化患病率分别为 0.68%、1.03% 和 1.54%。在 1998、2004 和 2008 年高血压病在 ≥ 35 岁年龄组患病率的差异有统计

表 2 1998、2004 和 2008 年兵团调查居民前 10 种慢病患病率(%)

顺位	1998年			2004年			2008年		
	疾病	患病率(%)	构成(%)	疾病	患病率(%)	构成(%)	疾病	患病率(%)	构成(%)
1	慢性胃肠炎	2.39	11.4	高血压病	5.61	14.9	高血压病	8.19	21.2
2	高血压病	2.04	9.7	慢性胃肠炎	3.05	8.1	糖尿病	3.33	8.6
3	类风湿关节炎	1.34	6.4	类风湿关节炎	2.97	7.9	慢性胃肠炎	2.98	7.7
4	冠心病	1.28	6.1	胆结石/胆囊炎	2.04	5.4	冠心病	2.55	6.6
5	胆结石/胆囊炎	1.10	5.2	糖尿病	1.84	4.9	脑血管病	2.02	5.2
6	消化性溃疡	0.90	4.3	冠心病	1.65	4.4	胆结石/胆囊炎	1.83	4.7
7	糖尿病	0.84	4.0	椎间盘疾病	1.53	4.1	类风湿关节炎	1.22	3.2
8	脑血管病	0.68	3.2	脑血管病	1.26	3.4	COPD	1.14	2.9
9	COPD	0.63	3.0	COPD	0.82	2.2	椎间盘疾病	1.14	2.9
10	贫血	0.48	2.3	消化性溃疡	0.59	1.6	前列腺增生炎症	0.62	1.6

表 3 1998、2004 和 2008 年兵团调查居民各年龄组主要慢病患病率(%)比较

年龄组(岁)	高血压			糖尿病			冠心病			脑血管病		
	1998年	2004年	2008年	1998年	2004年	2008年	1998年	2004年	2008年	1998年	2004年	2008年
0~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
5~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
15~	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
25~	0.00	0.22	0.43	0.10	0.00	0.21	0.14	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
35~	0.95	1.79	2.63	0.35	0.49	0.88	0.69	0.16	0.42	0.26	0.27	0.29
45~	4.41	6.81	7.45	2.16	2.63	3.91	1.78	1.76	1.82	1.03	1.21	1.00
55~	6.55	16.44	20.18	1.95	5.97	8.92	3.67	5.79	6.35	1.64	2.75	5.57
≥ 65	6.06	21.55	29.75	3.12	6.26	11.09	6.06	6.26	10.59	4.22	6.72	8.49
χ^2 值	51.0	557.2	827.8	79.9	96.8	288.4	121.7	120.4	251.9	42.8	119.0	217.1
P值	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000

注: χ^2 检验不包括患病率为 0 的年龄组

学意义(35~岁组: $\chi^2=17.92, P=0.003$; 45~岁组: $\chi^2=9.39, P=0.009$; 55~岁组: $\chi^2=94.77, P=0.000$; 65~岁组: $\chi^2=122.25, P=0.000$), 糖尿病在 ≥ 45 岁年龄组患病率差异有统计学意义(45~岁组: $\chi^2=6.22, P=0.045$; 55~岁组: $\chi^2=53.92, P=0.000$; 65~岁组: $\chi^2=18.02, P=0.000$), 冠心病在 ≥ 55 岁年龄组患病率差异有统计学意义(55~岁组: $\chi^2=9.40, P=0.009$; 65~岁组: $\chi^2=16.68, P=0.000$), 脑血管疾病在 ≥ 55 岁年龄组患病率差异有统计学意义(55~岁组: $\chi^2=27.91, P=0.000$; 65~岁组: $\chi^2=10.61, P=0.005$)。

6. 慢病主要影响因素的变化: 1998、2004 和 2008 年兵团 ≥ 15 岁调查居民的吸烟率分别为 25.9%、25.7%和 24.2%, 经统计学检验, $\chi^2=6.654, P=0.036$ (1998 年与 2004 年比, $\chi^2=0.036, P=0.850$, 差异无统计学意义); 1998、2004 和 2008 年兵团 ≥ 15 岁调查居民的经常饮酒率(每周至少饮酒 3 次以上)分别为 9.2%、5.2%和 4.7%, 呈现逐年递减趋势($\chi^2=143.552, P=0.000$); ≥ 15 岁居民体育锻炼率分别为 28.0%、30.9%和 37.6%, 呈现逐年增加趋势($\chi^2=156.593, P=0.000$), 见表 4。

表 4 1998、2004 和 2008 年兵团 ≥ 15 岁调查居民吸烟、饮酒及体育锻炼情况比较

年龄组 (岁)	吸烟率(%)			经常饮酒率(%)			体育锻炼率(%)		
	1998年	2004年	2008年	1998年	2004年	2008年	1998年	2004年	2008年
15~	12.3	6.9	7.5	2.4	0.4	0.5	25.8	25.7	35.8
25~	31.1	29.0	27.0	10.2	4.2	2.1	16.9	16.5	22.8
35~	31.8	34.8	31.6	11.5	6.2	5.4	25.0	19.7	23.0
45~	23.1	29.6	29.0	8.4	7.4	7.4	30.1	35.2	39.1
55~	25.3	20.4	17.2	13.3	4.4	2.9	41.6	50.2	56.1
≥ 65	24.4	19.1	16.5	9.2	6.8	6.5	45.0	52.8	64.0
合计	25.9	25.7	24.2	9.2	5.2	4.7	28.0	30.9	37.6

讨 论

本项调查显示, 1998、2004 和 2008 年兵团慢病患病率分别为 17.26%、25.61%和 24.85%, 以患病例数计算的慢病患病率上述 3 年分别为 21.07%、35.74%和 38.67%。1998—2008 年兵团慢病患病率不断增高, 其中患病率增长幅度最大的依次是高血压病、糖尿病、脑血管疾病、冠心病、COPD。3 次调查结果均显示随着人群年龄的增加慢病患病率逐渐增加, 其中以高血压病、糖尿病、脑血管疾病和冠心病上升速度最快, 人口老龄化是主要原因。

WHO 强调慢病的预防策略: ①一级预防优于二级预防; ②全人群策略优于高危人群策略; ③整合的

危险因素管理优于单个危险因素的干预^[1]。影响兵团居民健康的慢病具有共同的危险因素, 如吸烟、不健康的饮食习惯和缺乏体育锻炼等。兵团 ≥ 15 岁居民吸烟率和经常饮酒率呈逐年递减趋势, 体育锻炼率有逐年增长趋势, 与剔除年龄混杂的高血压病、糖尿病、冠心病和脑血管疾病标准化患病率逐年上升相联系似乎看不出这种作用, 但与所有慢病标准化患病率下降(1998、2004 和 2008 年兵团慢病标准化患病率分别为 17.26%、23.54%和 20.49%)相联系却可以看到。

本研究存在局限性, 首先评价慢病的发展趋势通常采用现场问卷调查结合实验室及临床检查, 在现场调查时进行疾病的诊断或利用疾病监测资料, 本研究利用兵团 1998、2004 和 2008 年的横断面调查数据, 对慢病的判断采用自我报告形式, 可能导致个人对健康关注的不同而对识别慢病有偏倚, 与其他文献相比^[6], 本研究获得的高血压病、糖尿病和脑血管病的患病率要低的多。另一个局限性为本研究慢病的疾病编码是采用国家卫生服务调查疾病分类编码表, 是简易的 ICD-10 编码, 疾病分类不够详细。

参 考 文 献

- [1] WHO. World Health Report 2002 [EB]. <http://www.who.int/whr/2002/en>.
- [2] Hu JP, Rao KQ, Qian JC, et al. The study of economic burden of chronic non-communicable diseases in China. Chin J Prev Contr Chron Non-Commun Dis, 2007, 15(3): 189-193. (in Chinese) 胡建平, 饶克勤, 钱军程, 等. 中国慢性非传染性疾病经济负担研究. 中国慢性病预防与控制, 2007, 15(3): 189-193.
- [3] Sun FC. Xinjiang Production and Construction Group Statistical Yearbook. Beijing: China Statistics Press, 2009. (in Chinese) 孙法臣. 新疆生产建设兵团统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 2009.
- [4] Qin JM, Wang GJ, Yang L. The study on Health Services Survey in Xinjiang Production and Construction Corps—an analysis report of Xinjiang Production and Construction Corps health services survey in 1998 and 2004. Urumqi: Xinjiang People's Medical Publishing House, 2007. (in Chinese) 秦江梅, 王国建, 杨磊. 新疆生产建设兵团卫生服务调查研究——新疆生产建设兵团 1998、2004 年两次卫生服务调查研究报告. 乌鲁木齐: 新疆人民出版社, 2007.
- [5] WHO. World Health Report 2004 [EB]. <http://www.who.int/whr/2004/en>.
- [6] Zhang PH, Jiao SF, Zhou Y, et al. Studies on prevalence and control of several common chronic disease among Beijing adults in 2005. Chin J Epidemiol, 2007, 28(7): 625-630. (in Chinese) 张普洪, 焦淑芳, 周滢, 等. 北京市 2005 年 18 岁及以上居民主要慢性病的流行特征和防治水平调查. 中华流行病学杂志, 2007, 28(7): 625-630.

(收稿日期: 2009-10-09)

(本文编辑: 张林东)