

新疆阿克苏地区维吾尔族 35 岁以上人群血脂异常患病率、知晓率、治疗率及控制率的调查研究

马建军¹, 高静², 罗俊一³, 刘芬⁴, 杨毅宁⁵

(1.阿克苏地区第一人民医院心内二科,新疆阿克苏市 843000;2.新疆医科大学第五附属医院内分泌科,新疆乌鲁木齐市 830010;新疆医科大学第一附属医院 3.心脏中心,4.心血管重点实验室,5.干部保健中心,新疆乌鲁木齐市 830054)

[关键词] 血脂异常; 患病率; 知晓率; 治疗率; 控制率

[摘要] 目的 调查分析新疆阿克苏地区维吾尔族 35 岁以上人群血脂异常患病率、知晓率、治疗率及控制率。方法 本研究于 2012 年 4 月至 2014 年 6 月采用分层整群随机抽样的方法,对阿克苏地区 8 县 1 市 35 岁以上成年维吾尔族人群进行现场调查。结果 新疆阿克苏地区维吾尔族 35 岁以上成年人总血脂异常患病率为 53.6%,性别与年龄分组间患病率无明显差异。女性亚组中,55 岁以上组血脂异常患病率明显高于 35~54 岁组(53.1%比 51.5%, $P=0.024$)。血脂异常的人群中知晓率为 34.5%,治疗率为 28.0%,控制率为 16.8%。总人群和 35~54 岁组女性血脂异常治疗率显著高于男性(总人群为 30.3%比 24.9%, $P=0.004$;35~54 岁组为 29.7%比 24.2%, $P=0.028$)。总人群女性血脂异常的控制率显著高于男性(18.1%比 15.0%, $P=0.047$)。结论 新疆阿克苏地区 35 岁以上维吾尔族是血脂异常高发的人群,其血脂异常知晓率、治疗率及控制率较低。男性血脂异常治疗率和控制率显著低于女性,尤其应重视男性血脂异常的防治。

[中图分类号] R18

[文献标识码] A

The Prevalence Rate, Awareness Rate, Treatment Rate and Control Rate of Dyslipidemia in Uygur People Over 35 Years Old in Akesu Area of Xinjiang

MA Jian-Jun¹, GAO Jing², LUO Jun-Yi³, LIU Fen⁴, and YANG Yi-Ning⁵

(1.The Second Department of Cardiology, the First People's Hospital of Aksu, Aksu, Xinjiang 843000, China; 2. Department of Endocrinology, the Fifth Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830010, China; 3.Department of Cardiology, 4.Key Laboratory of Cardiovascular Disease Research, 5.Department of Cadres Health, the First Affiliated Hospital of Xinjiang Medical University, Urumqi, Xinjiang 830054, China)

[KEY WORDS] Dyslipidemia; Prevalence Rate; Awareness Rate; Treatment Rate; Control Rate

[ABSTRACT] **Aim** To estimate the prevalence rate, awareness rate, treatment rate, and control rate of dyslipidemia in Uygur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang. **Methods** Stratified sampling method was used to select a representative subject of the general population in eight cities of Aksu from April 2012 to June 2014.

Results The prevalence rate of dyslipidemia was 53.6%. For women, the prevalence rate of dyslipidemia was higher in older women than that in younger women (53.1% vs. 51.5%, $P=0.024$). Among the participants with dyslipidemia, the aware rate, treatment rate, control rate of dyslipidemia were 34.5%, 28.0%, and 16.8%. For the total and 35~54 years old subgroup, the treatment rate of dyslipidemia was significantly higher in women than that in men (for total: 30.3% vs. 24.9%, $P=0.004$; for 35~54 years subgroup: 29.7% vs. 24.2%, $P=0.028$). For total subjects, the control rate of dyslipidemia was significantly higher in women than that in men (18.1% vs. 15.0%, $P=0.047$). **Conclusions** Uygur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang have a highly prevalence of dyslipidemia, their awareness rate, treatment rate and control rate of dyslipidemia are low. The treatment rate and control rate of dyslipidemia in men were significantly

[收稿日期] 2015-12-07

[修回日期] 2016-02-12

[作者简介] 马建军, 硕士, 主任医师, 主要从事心血管疾病的诊断及冠心病的介入治疗, E-mail 为 aksxh@163.com。罗俊一, 博士研究生, 主要从事心血管疾病的发病机制研究, E-mail 为 luojunyi3130@126.com。通讯作者杨毅宁, 博士, 主任医师, 教授, 博士研究生导师, 主要从事心血管疾病的诊断及冠心病的发病机制研究, E-mail 为 yangyn5126@163.com。

lower than those in women, we should pay attention to the prevention and treatment of dyslipidemia in men.

血脂异常是心血管疾病重要的独立危险因素,血脂水平异常可显著增加心血管疾病的发病率和病死率^[1-2]。大量研究表明有效控制血脂水平可显著减少心血管疾病尤其是冠心病的复发率和死亡率^[3]。新疆是一个典型的多民族聚居地区,世居的民族有 13 个,其中以维吾尔族人口居多,占新疆总人口的 45.94%。维吾尔族人口分布在新疆各地,阿克苏河和塔里木河流域是维吾尔族人口最多的地方。维吾尔族由于宗教信仰、民族文化、风俗习惯、饮食结构的不同,其血脂水平特点与汉族人群显著不同^[4-6]。至今,国内外尚无有关阿克苏地区维吾尔族人群血脂异常水平的流行病学研究。本研究对新疆阿克苏地区 8 县 1 市(库车、新和、沙雅、拜城、温宿、阿瓦提、乌什、柯坪县和阿克苏市)35 岁以上成年维吾尔族人群进行分层整群随机抽样现场调查,以了解其血脂水平情况,为心血管疾病的防治提供基础资料。

1 对象和方法

1.1 研究对象

所有研究对象均为新疆阿克苏地区常住维吾尔族居民,彼此之间无血缘关系。现场调查时间从 2012 年 4 月至 2014 年 6 月。男女性分层抽样第一阶段从阿克苏地区 8 县 1 市中随机选择 10 个城镇和社区,按照该城镇和社区人口所占该地区的人口百分比确定所调查的人数,并按照年龄构成比进行分层;第二阶段在所选出来的城镇和社区中对每个自然住户进行抽样调查;最后,从每户中随机抽取 1 位 35 岁以上成年人进行问卷调查。因肝肾功能和机体状态与血脂水平密切相关,故调查时排除患有严重肝、肾疾病及器官功能衰竭的患者。

1.2 资料收集

采用调查问卷进行询问式调查,调查者为心血管专业医生并经过严格的培训。调查前签署知情同意书。调查内容包括一般人口学信息、体格检查、物理检查和血生物化学指标检查。调查问卷主要内容:一般信息(姓名、性别、年龄等)、受教育情况、职业、收入、心血管疾病史、其他疾病既往史和家族史、血脂水平知晓情况、治疗情况及控制情况等。体格检查包括身高、体重、腰围、腹围、臀围。物理检查包括坐位血压、心率、心电图、心脏 B 超、双侧颈动脉多普勒超声等。

1.3 质量及误差控制

调查数据全部由专人进行审核,发现问题及时处理,调查表由专人保管。全部数据统一由经过标准化培训的人员进行双人录入,并进行数据逻辑核查,建立数据库。以每 100 份调查表作为一个批文件进行比较,不一致的字段根据原始表格进行修改,直至无误,减少调查误差。物理检查采用同一仪器生产厂家的同一批仪器来测量,测量前进行校准;实验室检查采用同一仪器的同一批试剂进行测定,以减小误差。

1.4 生物化学指标检测

抽取被调查者空腹外周静脉血 5 mL,立即离心(3000 r/min 离心 5 min),分离血浆、血细胞,置于低温保存,以备后用。采用 Olympus 2007 全自动生化分析仪测定血液各项生物化学指标,主要检测指标包括甘油三酯(triglyceride, TG)、总胆固醇(total cholesterol, TC)、低密度脂蛋白胆固醇(low density lipoprotein cholesterol, LDLC)、高密度脂蛋白胆固醇(high density lipoprotein cholesterol, HDLC)及血糖等。对现场血样采集与处理的场所、操作流程、保存条件等进行严格要求,并统一提供采血工具。

1.5 诊断标准及定义

血脂异常诊断标准:根据 2007 年中国成人血脂异常防治指南^[7],将 $TG \geq 2.26$ mmol/L 定义为高 TG 血症, $TC \geq 5.72$ mmol/L 定义为高 TC 血症, $HDLC < 1.04$ mmol/L 定义为低 HDLC 血症, $LDLC \geq 3.37$ mmol/L 定义为高 LDLC 血症,有以上情况之一者,即判定为血脂异常;血脂异常率=血脂异常人数÷调查总人数。血脂异常知晓率定义为被调查者通过正规医院进行血液生化检测,并由内科医师告知其血脂水平异常,视为血脂异常知晓者,血脂异常知晓率=知晓者人数÷血脂异常人数。治疗率定义为采用饮食和药物治疗等方式治疗,血脂异常治疗率=服用调脂药物或者采用饮食治疗人数÷血脂异常人数。控制率定义为采用饮食和药物治疗后被调查者血脂水平控制在正常范围内,血脂异常控制率=血脂异常者血脂水平控制在正常范围人数÷血脂异常人数。高血压定义为在未使用降压药物的情况下,非同日 3 次测量血压,收缩压 ≥ 140 mmHg 和/或舒张压 ≥ 90 mmHg,收缩压 ≥ 140 mmHg 和舒张压 < 90 mmHg 为单纯性收缩期高血压。患者既往有高血压史,目前正在使用降压药物,血压虽然低于 140/90 mmHg,也诊断为高血压^[8]。根据

WHO1999年有关糖尿病的定义,随机空腹血糖(fasting blood glucose, FPG) ≥ 7.0 mmol/L,或通过问卷调查得知有糖尿病病史诊断为糖尿病^[9]。吸烟定义为截止调查日期每日吸烟 >1 支且时间1年以上者,现在仍在吸烟或者入组时戒烟但不到10年,也定义为吸烟。饮酒定义为入组1年内每周饮酒至少一次,平均每次50 mL以上。

1.6 统计学方法

数据录入采用EpiData 3.02软件,数据分析采用SPSS 17.0软件。计数资料以率表示,采用 χ^2 检验;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用 t 检验。双侧 $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 一般特征

本研究共纳入4401例,剔除资料不完整、血样缺失的样本,共4314例,其中男性2001例,女性2313例。男性组平均年龄显著高于女性组($P < 0.001$),故分为男性和女性两个亚组。年龄、身高、体重、吸烟、饮酒、体质指数(body mass index, BMI)、臀围及TC水平在男性和女性亚组中存在显著差异($P < 0.01$;表1)。

表1. 新疆阿克苏地区维吾尔族35岁以上人群一般临床特征

Table 1. General clinical features in Uygur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang

项目	总人群 (n=4314)	男性 (n=2001)	女性 (n=2313)	P值
年龄(岁)	50.6 \pm 12.7	52.7 \pm 13.6	49.0 \pm 12.4	<0.001
身高(cm)	161.2 \pm 8.5	165.2 \pm 7.3	155.4 \pm 6.54	<0.001
体重(kg)	64.5 \pm 12.8	69.2 \pm 12.8	62.7 \pm 11.97	<0.001
吸烟(例)	746(17.3%)	720(39.8%)	26(1.0%)	<0.001
饮酒(例)	378(9%)	372(20.5%)	16(0.6%)	<0.001
BMI(kg/m ²)	25.5 \pm 3.5	25.3 \pm 4.1	25.9 \pm 4.6	<0.001
收缩压(mmHg)	130.9 \pm 20.7	131.1 \pm 19.7	130.8 \pm 21.9	0.626
舒张压(mmHg)	79.6 \pm 15.5	79.8 \pm 14.3	79.4 \pm 14.8	0.32
腰围(cm)	86.8 \pm 10.3	88.0 \pm 11.9	87.3 \pm 12.2	0.74
臀围(cm)	96.8 \pm 9.7	96.4 \pm 9.3	97.9 \pm 10.4	<0.001
TG(mmol/L)	1.65 \pm 1.4	1.6 \pm 1.2	1.6 \pm 1.17	0.883
TC(mmol/L)	4.2 \pm 1.1	4.2 \pm 1.0	4.3 \pm 1.0	0.001
HDLC(mmol/L)	1.3 \pm 0.5	1.3 \pm 0.374	1.3 \pm 0.374	0.555
LDLC(mmol/L)	2.9 \pm 0.9	2.9 \pm 0.9	2.9 \pm 0.9	0.437
血糖(mmol/L)	5.3 \pm 1.8	4.9 \pm 1.7	5.1 \pm 1.5	0.585
高血压(例)	1325(30.7%)	537(30.5%)	788(32.1%)	0.291
糖尿病(例)	331(7.7%)	98(5.6%)	135(5.5%)	0.875

2.2 血脂异常患病率

新疆阿克苏地区维吾尔族35岁以上成年人总血脂异常患者共2313例,总患病率为53.6%。35~54岁组血脂异常1384例,患病率为52.5%;55岁以上组血脂异常929例,患病率为55.3%;两组间患病率无明显差异($P = 0.071$)。男性血脂异常985例,患病率为54.4%;女性血脂异常1328例,患病率为53.1%;两组间患病率无明显差异($P = 0.405$)。男性35~54岁组与55岁以上组血脂异常患病率无明显差异($P = 0.987$);女性55岁以上组血脂异常患病率显著高于35~54岁组($P = 0.024$;表2)。

表2. 新疆阿克苏地区维吾尔族35岁以上人群血脂异常患病率(例)

Table 2. Prevalence rate of dyslipidemia in Uygur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang(Case)

分 组	总人群	男性	女性	χ^2 值	P^a 值
35~54岁	1384(52.5%)	528(54.4%)	856(51.5%)	2.073	0.15
55岁以上	929(55.3%)	457(54.3%)	472(56.3%)	0.625	0.429
总人群	2313(53.6%)	985(54.4%)	1328(53.1%)	0.695	0.405
χ^2 值	3.249	<0.001	5.125	—	—
P^b	0.071	0.987	0.024	—	—

P^a 为男女两组之间比较, P^b 为年龄组间比较。

2.3 血脂异常知晓率、治疗率及控制率

2313例血脂异常人群中,知晓者共798例,知晓率为34.5%。各年龄组和性别组中血脂异常知晓率无明显差异($P > 0.05$)。血脂异常人群中,采用饮食和药物治疗者共648例,治疗率为28.0%。总人群和35~54岁女性血脂异常治疗率显著高于男性(总人群:男性为24.9%,女性为30.3%, $P = 0.004$;35~54岁组:男性为24.2%,女性为29.7%, $P = 0.028$),而55岁以上组男性与女性的治疗率无显著差异(男性为25.6%,女性为31.6%, $P = 0.053$)。各年龄组间血脂异常治疗率无明显差异(总人群 $P = 0.624$,男性 $P = 0.926$,女性 $P = 0.472$)。血脂异常人群中,血脂水平控制在正常范围内者共389例,控制率为16.8%。女性血脂异常控制率显著高于男性(男性为15.0%,女性为18.1%, $P = 0.047$),而两个年龄亚组中男性与女性的血脂异常控制率无显著差异(35~54岁组:男性为14.6%,女性为17.4%, $P = 0.168$;55岁以上组:男性为15.5%,女性为19.5%, $P = 0.113$)。总人群及男性、女性两个亚组中,两年龄组间血脂异常控制率均无显著差异(总人群 $P = 0.443$,男性 $P = 0.676$,女性 $P = 0.345$;表3-5)。

表 3. 新疆阿克苏地区维吾尔族 35 岁以上人群血脂异常知晓率(例)

Table 3. Awareness rate of dyslipidemia in Uyghur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang (Case)

分组	总人群	男性	女性	χ^2 值	P^a 值
35~54 岁	472(34.1%)	181(34.3%)	291(34.0%)	0.012	0.913
55 岁以上	326(35.1%)	156(34.1%)	170(36.0%)	0.361	0.548
总人群	798(34.5%)	337(34.2%)	461(34.7%)	0.063	0.802
χ^2 值	0.240	0.002	0.549	—	—
P^b	0.624	0.962	0.459	—	—

P^a 为男女两组之间比较, P^b 为年龄组间比较。

表 4. 新疆阿克苏地区维吾尔族 35 岁以上人群血脂异常治疗率(例)

Table 4. Treatment rate of dyslipidemia in Uyghur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang (Case)

分组	总人群	男性	女性	χ^2 值	P^a 值
35~54 岁	382(27.6%)	128(24.2%)	254(29.7%)	4.819	0.028
55 岁以上	266(28.6%)	117(25.6%)	149(31.6%)	4.044	0.053
总人群	648(28.0%)	245(24.9%)	403(30.3%)	8.401	0.004
χ^2 值	0.293	0.242	0.517	—	—
P^b 值	0.588	0.623	0.472	—	—

P^a 为男女两组之间比较, P^b 为年龄组间比较。

表 5. 新疆阿克苏地区维吾尔族 35 岁以上人群血脂异常控制率(例)

Table 5. Control rate of dyslipidemia in Uyghur people over 35 years old in Aksu area of Xinjiang (Case)

分组	总人群	男性	女性	χ^2 值	P^a 值
35~54 岁	226(16.3%)	77(14.6%)	149(17.4%)	1.905	0.168
55 岁以上	163(17.5%)	71(15.5%)	92(19.5%)	2.511	0.113
总人群	389(16.8%)	148(15.0%)	241(18.1%)	3.941	0.047
χ^2 值	0.588	0.174	0.890	—	—
P^b	0.443	0.676	0.345	—	—

P^a 为男女两组之间比较, P^b 为年龄组间比较。

3 讨论

此次研究共调查新疆阿克苏地区 4314 例 35 岁以上的维吾尔族人, 调查显示 2313 例患者血脂异常, 患病率为 53.6%, 血脂异常患者中知晓率为 34.5%, 治疗率为 28.0%, 控制率为 16.8%。女性亚组中, 55 岁以上组血脂异常患病率明显高于 35~54 岁组。女性血脂异常治疗率及控制率显著高于男性。

本次调查发现阿克苏地区维吾尔族人群血脂异常患病率处于较高水平, 高于新疆喀什地区 18 岁以上及新疆地区 35 岁以上维吾尔族成年人血脂异

常患病率^[10-11]。与 2002 年和 2008 年全国大样本流行病学调查结果相比, 新疆阿克苏地区血脂异常患病率显著高于全国平均水平^[12-14]。由此可见阿克苏地区是血脂异常的高发地区。高世明等^[15]报道新疆阜康市 30 岁以上汉族成年人血脂异常患病率为 49.3%, 而哈萨克族患病率为 36.00%^[15]。Luo 等^[11]调查发现新疆地区汉族 35 岁以上成年人血脂异常患病率为 53.67%, 哈萨克族患病率为 37.20%, 维吾尔族患病率为 42.19%。以上研究提示新疆地区不同民族之间血脂异常患病率存在显著差异, 可能与不同民族之间饮食习惯及不同种族间基因遗传背景不同有关。本研究中, 亚组分析显示女性 55 岁以上人群血脂异常患病率显著高于 55 岁以下人群。结合先前的研究, 这种差异可能与女性 55 岁以后体内激素水平变化、运动量减少及向心性肥胖有关^[16]。

面对阿克苏地区血脂异常高发态势, 然而血脂异常患者其血脂异常知晓率为 34.5%, 由此可知半数以上的患者不知其血脂水平异常。Luo 等报道新疆地区维吾尔族血脂异常知晓率为 42.19%, 显著高于此次研究, 说明阿克苏地区维吾尔族人群血脂异常知晓率显著低于新疆其他地区维吾尔族人群。此次研究显示阿克苏地区维吾尔族血脂异常治疗率和控制率与 Luo 等的研究结果相似。与全国水平相比, 阿克苏地区维吾尔族血脂异常知晓率及治疗率显著高于全国水平, 但控制率仍然很低^[17-19]。因此, 长期坚持健康教育, 树立全民健康生活方式, 加强社区及乡镇卫生院建设势在必行。争取做到早发现、早治疗、早达标, 力求达到降低心脑血管事件发生的目的。

综上所述, 新疆阿克苏地区维吾尔族人群血脂异常呈现出“高患病率、低知晓率、低治疗率及低控制率”。血脂水平异常是多种心脑血管疾病的危险因素, 应引起高度重视, 因此, 早期、及时对血脂异常的危险因素进行全面干预, 对控制血脂异常的发生和发展, 进而对于预防心血管疾病有重要意义。

[参考文献]

- [1] Eiksson M, Zethelius B, Eeg-Olofsson K, et al. Blood lipids in 75048 type 2 diabetic patients: a population-based survey from the Swedish National Diabetes Register [J]. *Ear J Cardiovasc Prey Rehabil*, 2011, 18 (1): 97-105.
- [2] Ford ES, Mokdad AH, Giles WH, et al. Serum total cholesterol concentrations and awareness, treatment, and con-

- trol of hypercholesterolemia among US adults; findings from the National Health and Nutrition Examination Survey, 1999 to 2000 [J]. *Circulation*, 2003, 107: 2 185-189.
- [3] Manuel DG, Lim J, Tanuseputro P, et al. Revisiting Rose: Strategies for reducing coronary heart disease [J]. *BMJ*, 2006, 332: 659-662.
- [4] 周晓辉, 卡比努尔·克依木, 李莉, 等. 新疆维、汉两民族中老年人血脂水平调查分析[J]. *心血管康复医学杂志*, 2009, 18 (4): 317-321.
- [5] 李艳, 马依彤, 于子翔, 等. 新疆地区汉族、维吾尔族和哈萨克族人群血脂水平分布流行病学调查[J]. *中华流行病学杂志*, 2012, 33 (6): 567-571.
- [6] 梁登攀, 姚晓光, 李南方, 等. 新疆阜康地区 30 岁以上哈萨克族居民血脂水平及其影响因素[J]. *中华预防医学杂志*, 2011, 45 (5): 440-443.
- [7] 中国成人血脂异常防治指南制订联合委员会. 中国成人血脂异常防治指南[J]. *中华心血管病杂志*, 2007, 35 (5): 390-419.
- [8] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南 2010[J]. *中华心血管病杂志*, 2011, 39 (7): 579-616.
- [9] 中华医学会糖尿病分会. 2007 年版中国 2 型糖尿病防治指南[J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2008, 24 (2): Supl 1-26.
- [10] 李亚鹏, 丁玉松, 马儒林, 等. 新疆维吾尔族成人血脂异常及其影响因素分析[J]. *中华内分泌代谢杂志*, 2013, 29 (8): 690-692.
- [11] Luo JY, Ma YT, Yu ZX, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of dyslipidemia among adults in Northwestern China: the cardiovascular risk survey [J]. *Lipids Health Dis*, 2014, 13: 4.
- [12] Zhao WH, Zhang J, Zhai Y, et al. Blood lipid profile and prevalence of dyslipidemia in Chinese adults [J]. *Biomed Environ Sci*, 2007, 20: 329-335.
- [13] 李立明, 饶克勤, 孔灵芝, 等. 中国居民 2002 年营养与健康状况调查 [J]. *中华流行病学杂志*, 2005, 26 (7): 478-484.
- [14] Zhang L, Qin LQ, Liu AP, et al. Prevalence of risk factors for cardiovascular disease and their associations with diet and physical activity in suburban Beijing, China [J]. *J Epidemiol*, 2010, 20: 237-243.
- [15] 高世明, 杨翠展, 贾宏伟, 等. 阜康市哈族和汉族高血压、血脂异常、糖尿病调查分析 [J]. *中国心血管病研究*, 2010, 8 (6): 430-431.
- [16] 李江, 温茂. 新疆汉族居民血脂异常的调查分析 [J]. *中国伤残医学*, 2013, 21(9): 432-434.
- [17] He J, Gu D, Reynolds K, et al. Serum total and lipoprotein cholesterol levels and awareness, treatment, and control of hypercholesterolemia in China [J]. *Circulation*, 2004, 110: 405-411.
- [18] Cai L, Zhang L, Liu A, et al. Prevalence, awareness, treatment, and control of dyslipidemia among adults in Beijing, China [J]. *J Atheroscler Thromb*, 2012, 19: 159-168.
- [19] 李剑虹, 王丽敏, 米生权, 等. 2010 年我国成年人血脂异常知晓率和治疗率及控制率调查 [J]. *中华预防医学杂志*, 2012, 46 (8): 687-691.
- (此文编辑 文玉珊)