

青岛市社区三高控制现状及影响因素

陈 娇¹, 周三敏², 贾宏建¹, 陈 瞳³, 张杰涛^{3*}

¹青岛大学青岛医学院, 山东 青岛

²平度市东阁街道办事处卫生院, 山东 青岛

³青岛大学附属医院, 山东 青岛

收稿日期: 2025年3月8日; 录用日期: 2025年3月31日; 发布日期: 2025年4月9日

摘 要

目的: 通过对比青岛市城乡老年人健康查体资料分析城乡三高防治差异为诊疗提供资料。方法: 整群抽样2023年青岛市城市社区497例老年人查体资料, 采用倾向性匹配乡村社区497例老年人查体资料进行统计学对比分析。结果: 共994人, 年龄65~97 (80.12 ± 5.05)岁, 男性448人, 约45%, 女性546人, 约55%, 糖尿病患病率27.2%, 糖尿病药物治疗率88.4%, 空腹血糖控制达标率49.62%, 二甲双胍药物治疗率70.0%, SGLT-2抑制剂治疗率10.5%, GLP-1RAS治疗率0%; 城市社区糖尿病患者血糖控制达标率29.78%, 药物治疗率81.6%, 药物治疗后达标率52.6%, 在患者人群中, 双胍类治疗的使用率64.7%、SGLT-2抑制剂的使用率12.0%、GLP-1RAS的使用率0%; 乡村社区糖尿病患者血糖控制达标率24.55%, 药物治疗率99%, 药物治疗后达标率37.5%, 在患者人群中, 双胍类的使用率76.9%、SGLT-2抑制剂的使用率8.7%、GLP-1RAS的使用率0%; 城市肥胖率21.5%, 乡村肥胖率21.3%。结论: 1. 乡村糖尿病药物治疗率高于城市社区, 青岛市社区老年人群心血管疾病危险因素管理存在城乡异质性, 社区慢病管理在心血管疾病危险因素管理中发挥重要作用。2. 糖尿病管理可降低对人民健康和社会经济发展带来的不良影响。

关键词

高血糖, 高血脂症, 肥胖, 高血压, 糖尿病, 三高共管, 基本公共卫生服务

The Current Situation and Influencing Factors of “Three Highs” Control in Communities of Qingdao

Jiao Chen¹, Sanmin Zhou², Hongjian Jia¹, Tong Chen³, Jietao Zhang^{3*}

¹Qingdao Medical College, Qingdao University, Qingdao Shandong

²Dongge Subdistrict Community Health Center, Pingdu, Qingdao Shandong

³The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

*通讯作者。

文章引用: 陈娇, 周三敏, 贾宏建, 陈瞳, 张杰涛. 青岛市社区三高控制现状及影响因素[J]. 临床医学进展, 2025, 15(4): 1131-1136. DOI: 10.12677/acm.2025.1541038

Abstract

Objective: To provide information for different diagnosis and treatment by comparing the health checkup data of the elderly in urban and rural areas of Qingdao. **Methods:** A total of 497 elderly people's health checkup data from urban communities in Qingdao in 2023 were selected by cluster sampling, and the data were statistically compared with those of 497 elderly people from rural communities after propensity score matching. **Results:** A total of 994 people were included, aged 65 to 97 (80.12 ± 5.05) years, with 448 males (about 45%) and 546 females (about 55%). The prevalence of diabetes was 27.2%, the rate of drug treatment for diabetes was 88.4%, the rate of achieving the target fasting blood glucose was 49.62%, the rate of metformin treatment was 70.0%, the rate of SGLT-2 inhibitor treatment was 10.5%, and the rate of GLP-1RAS treatment was 0%. The rate of achieving the target blood glucose in urban community diabetic patients was 29.78%, the rate of drug treatment was 81.6%, and the rate of achieving the target after drug treatment was 52.6%. Among the patients, the usage rate of biguanides was 64.7%, the usage rate of SGLT-2 inhibitors was 12.0%, and the usage rate of GLP-1RAS was 0%. The rate of achieving the target blood glucose in rural community diabetic patients was 24.55%, the rate of drug treatment was 99%, and the rate of achieving the target after drug treatment was 37.5%. Among the patients, the usage rate of biguanides was 76.9%, the usage rate of SGLT-2 inhibitors was 8.7%, and the usage rate of GLP-1RAS was 0%. The obesity rate in urban areas was 21.5%, and that in rural areas was 21.3%. **Conclusion:** 1. The rate of drug treatment for diabetes in rural areas is higher than that in urban communities. There are urban-rural differences in the management of cardiovascular disease risk factors among the elderly in Qingdao communities, and primary care plays an important role in the management of cardiovascular disease risk factors. 2. The management of diabetes can reduce the adverse impact on people's health and social and economic development.

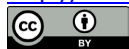
Keywords

Hyperglycemia, Hyperlipidemia, Obesity, Hypertension, Diabetes, Triple-High Co-Management, Basic Public Health Services

Copyright © 2025 by author(s) and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY 4.0).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

1. 引言

随着社会的发展,我国进入老龄化社会[1]。年龄会导致心血管疾病的发生概率大幅度增长,研究表明心血管疾病可以导致患者失能和早死[2]。心血管疾病的死亡率位居全球所有疾病第一,死因中慢性病占比最高。慢性病可严重影响患者生活质量和社会经济发展。识别并进行心血管疾病的危险因素有效防治已是流行病学的主要研究方向[3]。三高共管指对高血压、糖尿病、高血脂进行共同管理。大部分三高患者在社区医院进行筛查诊断、随访配药,基层医疗机构成为慢病防治的主战场[4]。我国三高共管自2009年糖尿病管理为起始。本课题以2023年在青岛市城乡社区中健康查体的老年人群为研究对象,对比分析城乡社区中老年人的血压、血糖、低密度胆固醇等因素,形成心血管疾病危险因素的分布特征,并为心血管疾病提供治疗策略,为青岛市慢病管理提供防治资料。

2. 统计学方法

2.1. 资料收集

收集 2023 年城乡社区中老年人健康查体资料，主要包括国家基本公共卫生服务项目调查问卷中。

1	基本资料	性别	年龄	身高	体重	体质指数(BMI)	
2	监测资料	血压	空腹血糖	总胆固醇(TC)	甘油三酯(TG)	低密度脂蛋白胆固醇(LDL-C)	高密度脂蛋白胆固醇(HDL-C)
3	药物治疗						
4	高血压、糖尿病患病情况						

数据来源于基本公共卫生服务电子信息资料。问卷由国家基本公共卫生服务项目工作人员收集。

2.2. 研究指标

2.2.1. 血糖

参考《中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版)》[5]，诊断标准：1. 空腹血糖(至少 8 小时，未进食情况下)>7.0 mmol/L；2. 餐后 2 小时，测量血糖水平，正常值应低于 7.8 mmol/L，高于 11.1 mmol/L，并伴有糖尿病，典型症状(如，多饮、多尿、体重减轻)；3. 糖化血红蛋白 >6.5%，其检测不受短期饮食、运动等因素影响，稳定性好。但贫血、血红蛋白病等可能影响其准确性；4. 口服葡萄糖耐量试验，2 小时血糖 ≥11.1 mmol/L；5. 临床表现：多食、多尿、不明原因体重减轻、疲乏、口渴、视力模糊、皮肤瘙痒、胃肠功能紊乱加上随机血糖 ≥11.1 mmol/L。不同日重复上述检查证实可诊断为糖尿病。本研究的血糖控制达标标准：空腹血糖 <7.0 mmol/L。按照空腹血糖水平分为血糖控制良好 <7.0 mmol/L，7.0 mmol/L ≤ 一般 <8.0 mmol/L，差≥8.0 mmol/L。

2.2.2. 血脂

《中国血脂管理指南(2023 年)》[6]高密度脂蛋白胆固醇 ≤1.04 mmol/L；甘油三酯 ≥1.5 mmol/L；总胆固醇 ≥4.5 mmol/L；低密度脂蛋白胆固醇 ≥2.6 mmol/L 以上诊断有 1 项符合可以诊断为血脂异常。

2.2.3. 肥胖

《肥胖诊疗指南(2024 年)》[7]体质量指数(BMI)= 体重 ÷ 身高²，BMI 指数在 18.5~23.9 Kg/m² 范围可以诊断为体重合格，BMI 指数在 24~27.9 Kg/m² 范围可以诊断为超重；BMI 指数大于 28 Kg/m² 可以诊断为肥胖。

2.3. 统计学方法

使用 excel 收集资料，城乡倾向性匹配，使用 SPSS25.0 软件进行统计学分析。计量资料进行正态分布检验，符合正态分布资料均值 ± 标准差表示，组间比较使用 t 检验；不符合正态分布资料以四分位间距表示，组间比较使用秩和检验；计数资料以构成比表示，组间比较使用卡方检验。疾病危险因素分析采用单因素 logistic 回归分析，Pearson 法评价相关性。P < 0.05 为有统计学意义。

3. 结果

3.1. 三高现状

将不可干预因素年龄、性别匹配，进行空腹血糖、TC、LDL-C、TG、HDL-C、BMI 统计对比，城乡组间差异统计学无意义。

Table 1. Comparison
表 1. 对比

项目	城市	乡村
BMI	14.79~36.72 (25.5 ± 3.5)	15.35~37.96 (25.5 ± 3.3)
空腹血糖	1.00~17.68 (6.04 ± 3.62)	2.68~23.00 (5.93 ± 3.17)
TC	1~393 (5.91~304.00)	2.13~9.85 (5.06 ± 1.66)
TG	0.30~122.00 (1.66 ± 29.95)	0.44~11.50 (1.74 ± 0.96)
LDL-C	1.00~4.79 (2.54 ± 0.37)	0.82~6.69 (2.75 ± 0.87)
HDL-C	0.60~3.79 (1.62 ± 0.17)	0.39~2.41 (1.08 ± 0.12)

Table 2. Urban and rural blood glucose control
表 2. 城乡血糖控制

项目	城市	乡村
血糖达标(5.6 mmol/L~7.0 mmol/L)	29.78%	24.55%
血糖控制一般(7.0 mmol/L~8.0 mmol/L)	6.64%	9.46%
重度高血糖(超过 8.0 mmol/L)	11.07%	10.26%

Table 3. Urban and rural illnesses
表 3. 城乡患病

项目	城市	乡村
肥胖	21.5%	21.3%
血脂异常	79.48%	91.15%
糖尿病	33.20%	21.13%

Table 4. Urban and rural treatment
表 4. 城乡治疗

项目	城市	乡村	总体
药物治疗	81.6% (133/163)	99% (104/105)	88.4% (237/268)
治疗后血糖达标	52.6% (70/133)	37.5% (39/104)	46.0% (109/237)
二甲双胍使用率	64.7% (86/133)	76.9% (80/104)	70.0% (166/237)
SGLT-2i 使用率	12.0% (16/133)	8.7% (9/104)	10.5% (25/237)
GLP1-RAS 使用率	0	0	0

3.2. 肥胖与人群健康

Table 5. Obesity and population health
表 5. 肥胖与人群健康

项目	糖尿病	高血压	高血压和糖尿病	无高血压或糖尿病
肥胖 城市	39.9% (65/163)	24.6% (81/329)	26.2% (34/130)	12.6% (14/111)
乡村	11.4% (4/35)	26.1% (48/184)	22.9% (16/70)	17.8% (37/208)

4. 讨论

按照我国标准, 居民(≥ 18 岁)超重率为 34.6%, 肥胖症患病率为 17.8% [8]。据调查报告显示, 全北京

市老年人空腹血糖异常率 32.19%，血脂异常率 46.35% [9]。新疆市哈萨克族乡镇地区常住成年居民糖尿病患病率为 4.4% [10]。本研究城乡三高一般临床资料(见表 1)对比和血糖分层控制对比(见表 2)，糖尿病患病率、药物治疗率和控制率分别为 27.17% (见表 3)、88.4%和 46.0% (见表 4)。糖尿病治疗率及控制率显著提高，社区卫生服务在慢病管理中发挥重要作用。生活方式干预是安全有效的代谢紊乱治疗措施。研究报道，乡村居民糖尿病饮食知识匮乏，食材多数依赖自给自足，虽然主食及蔬菜摄入量充足，但炒菜偏咸、多油，肥肉(有时也是炒菜油料之一)摄入较多，较少摄入牛奶、鸡蛋等[11]。乡村血脂异常率显著高于城市(见表 3)，乡村地域传统面食类食品热量较高，部分以胖为福的观念，在饮食上不加节制。低密度脂蛋白胆固醇，高钠饮食，高血压是心脑血管疾病的三大归因因素[12]。

新型降压药 zilebesiram 单次给药安全有效降低血压 6 个月。多种新型降糖药物具有降低血糖、改善代谢、改善心血管结局的作用[13]。本研究疾病单因素 Logistic 回归空腹血糖值、BMI、LDL-C 对疾病的影响较大，HDL-C 对疾病的影响最小。TG、BMI、空腹血糖与疾病呈正相关，年龄、LDL-C、HDL-C、TC 与疾病呈负相关。居民存在高糖营养模式刺激胰岛素分泌增加，肝脏合成甘油三酯和极低密度脂蛋白胆固醇增加，高糖饮食诱导 apoCIII 基因表达引起高甘油三酯血症。相关研究表明，三高患者日常体育锻炼情况、BMI、腰围、血清天冬氨酸氨基转移酶水平、空腹血糖水平、红细胞计数、血红蛋白水平、血清肌酐水平是生存率的影响因素[3] [10] [14]。

以肥胖、糖尿病、血脂异常、高血压为特征的代谢综合征，病理机制是胰岛素抵抗，是泛血管疾病的病因[15]。研究认为三高共患的可能机制为胰岛素通过影响酯酶活性[12]。胰岛素增敏剂噻唑烷二酮类存在增加心脏负荷的使用限制[15]。城市肥胖人群更易患慢病(见表 5)。提倡生活方式包括平衡膳食，戒烟限酒，适量运动，心态平和，控制高盐摄入，控制食品添加剂糖的过多摄入，加强运动，减轻精神负担。

5. 结论

综上所述，1. 农村地区加强血压、血脂监测，科学均衡膳食营养，加强宣传疾病的危害，提高居民认识，增加主动健康管理意识。2. 城乡居民控制体重，限制热量饮食可改善三高患病现状。本课题未进行个体异质性研究，研究规模较小，亮点是对城乡地区心血管危险因素对比分析，期望能有限制热量饮食的干预效果评估研究。

参考文献

- [1] 中国居民营养与慢性病状况报告(2020 年) [J]. 营养学报 2020, 42(6): 521.
- [2] O'sullivan, J.W., Raghavan, S., et al. (2022) Polygenic Risk Scores for Cardiovascular Disease: A Scientific Statement from the American Heart Association. *Circulation*, **146**, e93-e118.
- [3] 李钊, 陈瞳, 王燕, 耿凡琪, 张雪娟. 青岛市市北区社区老年人群心血管疾病危险因素五年变迁及治疗策略改变 [J]. 中华老年心脑血管病杂志, 2023, 25(2): 151-155.
- [4] 三高共管, 基层为先, 共建慢病防治新未来[EB/OL]. 微信公众平台. <https://mp.weixin.qq.com/s/huwep8x3J2fAlyfU53BCPw>, 2024-04-22.
- [5] 梁中华医学会糖尿病学分会. 中国 2 型糖尿病防治指南(2020 年版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2021, 13(4): 315-409.
- [6] K 中国血脂管理指南修订联合专家委员会. 中国血脂管理指南(2023) [J]. 中华心血管杂志, 2023, 51(3): 221-255.
- [7] 中华人民共和国国家卫生健康委员会医政司. 肥胖诊疗指南(2024 版) [J]. 中华消化外科杂志, 2024, 23(10): 1237-1260.
- [8] 刘明波, 王增武, 等. 《中国心血管健康与疾病报告 2023》要点解读[J]. 中国心血管杂志, 2024, 29(4): 305-324.
- [9] 尹相倩. 北京市某社区老年人体检结果分析[J]. 中国社区医师, 2024, 40(4): 148-150.
- [10] 金梦龙, 秦晓英, 马力亚·阿米提, 加孜呢·努尔拜, 李建新, 曹杰, 罗思富, 刘成, 张雨晨, 盖敏涛, 李艳鹏, 鲁向锋, 付真彦. 新疆哈萨克族血脂异常、高血压和糖尿病共病现状及影响因素研究[J]. 中国全科医学, 2024, 27(12):

1438-1444.

- [11] 苑随霞, 鞠昌萍, 谢波, 等. 江苏省城乡 2 型糖尿病病人状况差异调查分析[J]. 全科护理, 2017, 15(11): 1382-1384.
- [12] 曹颖洁. 将血脂管理纳入基本公共卫生服务项目的必要性和可行性分析[D]: [硕士学位论文]. 北京: 中国医学科学院, 2023.
- [13] 雍伟哲. 防线前移 综合防控心血管疾病多重危险因素[J]. 中华医学信息导报, 2024, 39(7): 5.
- [14] 蔡光云, 蔡燕君, 王李滨. 高血压及糖尿病合并血脂异常的老年患者 5 年生存情况分析[J]. 中国全科医学, 2024, 27(1): 91-97.
- [15] 钱巧, 付麒, 杨涛. 被忽视的泛血管病危险因素——高胰岛素血症[J]. 中华内科杂志, 2024, 63(12): 1163-1169.