

# 某街道2025年老年人胸部DR正位片及糖化血红蛋白检测结果分析

周三敏<sup>1</sup>, 张杰涛<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>平度市东阁街道办事处卫生院全科, 山东 青岛

<sup>2</sup>青岛大学附属医院全科医学科, 山东 青岛

收稿日期: 2026年2月13日; 录用日期: 2026年3月6日; 发布日期: 2026年3月17日

## 摘要

目的: 分析辖区内2025年老年人基本公共卫生项目胸部DR正位片及检测结果, 为基层老年人健康管理提供数据支撑。方法: 采用横断面研究设计, 收集2025年8月至12月东阁街道老年人健康体检胸部DR正位片及糖化血红蛋白检测的数据资料, 采用SPSS 25.0进行统计分析。结果: 共纳入5240名老年人, 男性2230名(42.6%), 女性3010名(57.4%), 平均年龄 $72.90 \pm 5.12$ 岁。胸部DR正位片异常检出1629例(31.1%), 肺部病变532人(10.2%), 其中双肺纹理增重242人, 结节/占位病变120人(建议CT者110人(91.7%)); 心脏及纵隔大血管病变1075人(20.5%), 其中主动脉退行性病变占比最高共1013人(占该类病变的94.2%)。糖尿病检出1295人(24.7%), 其中既往糖尿病史1146人。非糖尿病居民4094人中, 新发糖尿病患者为149人(3.6%), 糖尿病前期检出491人(12.0%)。结论: 在社区人群普查胸部DR和糖化血红蛋白能够发现胸部病变和糖代谢异常, 有助于疾病早期防治与管理。

## 关键词

老年人, 国家基本公共卫生服务项目, 胸部X线摄影, 糖化血红蛋白

## Analysis of Chest DR Posteroanterior Radiographs and Glycated Hemoglobin Test Results among Elderly Residents in a Subdistrict in 2025

Sanmin Zhou<sup>1</sup>, Jietao Zhang<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Department of General Practice, Dongge Subdistrict Community Health Center in Pingdu, Qingdao Shandong

<sup>2</sup>Department of General Practice, The Affiliated Hospital of Qingdao University, Qingdao Shandong

\*通讯作者。

文章引用: 周三敏, 张杰涛. 某街道 2025 年老年人胸部 DR 正位片及糖化血红蛋白检测结果分析[J]. 临床医学进展, 2026, 16(3): 3001-3008. DOI: 10.12677/acm.2026.1631103

## Abstract

**Objective:** To analyze the results of chest DR posteroanterior radiographs and glycated hemoglobin tests from the 2025 basic public health program for elderly residents in the jurisdiction, and to provide evidence for primary elderly health management. **Methods:** A cross-sectional study was conducted. Data were collected from elderly residents who participated in the health check-up at Dongge Subdistrict between August and December 2025 and had completed both chest DR posteroanterior radiography and glycated hemoglobin test. Statistical analysis was performed using SPSS 25.0. **Results:** A total of 5240 elderly residents were included, comprising 2230 males (42.6%) and 3010 females (57.4%), with a mean age of  $72.90 \pm 5.12$  years. Abnormalities were detected in 1629 cases (31.1%) in chest DR posteroanterior radiographs, with some individuals having multiple lesions. Pulmonary lesions were identified in 532 cases (10.2%), comprising 242 with increased bilateral lung markings and 120 with nodules or space-occupying lesions (of whom 110 (91.7%) were advised to undergo CT). Cardiac and mediastinal great vessel lesions were observed in 1075 cases (20.5%), with aortic degenerative lesions being the most common (1013 cases, accounting for 94.2% of such lesions). Diabetes was identified in 1295 individuals (24.7%); of these, 1146 had a prior history. Among the 4094 non-diabetic residents, 149 (3.6%) were newly diagnosed with diabetes, and 491 (12.0%) were identified as having prediabetes. **Conclusion:** Chest DR combined with glycated hemoglobin testing in population screening enables the detection of chest lesions and abnormal glucose metabolism, thus contributing to the early prevention and management of relevant diseases.

## Keywords

Aged, Essential Public Health Services, Chest Radiography, Glycated Hemoglobin (HbA1c)

Copyright © 2026 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

2025年,国家卫生健康委等四部门印发《关于做好2025年基本公共卫生服务工作的通知》,明确为优化老年人健康管理服务,在 $\geq 65$ 岁老年人免费健康体检中新增胸部数字化X线摄影(DR)正位检查和糖化血红蛋白(Glycated Hemoglobin, HbA1c)检测两项核心项目,旨在强化老年人心肺与糖代谢健康风险的早期筛查[1]。胸部DR正位检查可快速发现肺部纹理改变、主动脉退行性病变等胸部常见异常,是基层老年胸部疾病早筛的重要影像学手段[2];HbA1c是血红蛋白与葡萄糖非酶促结合的产物,其水平可客观反映受检者近2~3个月的平均血糖状态,具有检测便捷、结果稳定且不受单次进食、运动等即时因素干扰的特点,是目前评估糖代谢状态、诊断糖尿病及判断血糖控制效果的关键指标[3],二者联合纳入体检对老年健康风险防控意义重大。目前国内针对基层老年人体检中这两项新增指标的异常检出率及影响因素的专项研究较为匮乏。基于此,本研究通过分析2025年8~12月东阁街道 $\geq 65$ 岁老年人公共卫生体检的胸部DR及HbA1c检测数据,明确辖区老年人群胸部病变与糖代谢异常的检出情况及相关影响因素,为基层医疗机构优化老年健康管理策略、落实国家公卫新增项目要求提供数据参考。

## 2. 研究对象与方法

### 2.1. 研究对象

本研究选取 2025 年 8 月至 12 月在东阁街道办事处卫生院参加 $\geq 65$  岁老年人基本公共卫生健康体检, 且同时完成胸部 DR 正位片及 HbA1c 检测、基本资料完整的研究对象。纳入标准: 年龄  $\geq 65$  岁, 胸部 DR 结论完整, 基本资料、核心数据资料完整。排除标准: 合并其他重大慢性疾病(如恶性肿瘤、精神疾病); 胸部 DR 片结论或 HbA1c 缺失, 基本资料不完整。

### 2.2. 数据收集

本研究为横断面研究。收集患者性别、年龄、居住地、胸片 DR 正位片结论、HbA1c、疾病史(有无高血压病、有无糖尿病), 其中高血压诊断符合《中国老年高血压管理指南 2023》[4]诊断标准, 糖尿病诊断符合《中国老年 2 型糖尿病诊疗指南(2024 版)》[5]。

### 2.3. 质量控制

为确保数据的完整性及准确性, 对数据进行了严格的多轮清洗和验证, 同时剔除了重复记录和异常值。本研究患者数据均来源于已有的公共卫生服务记录, 已获得平度市东阁街道办事处卫生院的批准, 并遵循相关伦理准则。

### 2.4. 判定标准

1. 胸部 DR 正位片异常检出判定: 胸部 DR 片采用数字化 X 射线摄影系统(型号: PrimaryDiagnost DR)严格按照医学 X 线检查操作规程进行胸部正位片拍摄[6]。由主治及以上放射科医师对老年人群胸部 DR 正位片结果进行判读, 将 DR 异常征象分为肺部病变, 心脏纵隔大血管病变, 胸廓、胸膜及膈肌病变, 其他病变四大类(具体判定标准: 肺部病变含双肺纹理增重、炎症病变、结节/占位、纤维条索影/钙化灶、其他肺部异常; 心脏纵隔大血管病变简称心纵隔血管病变含主动脉退行性病变、心脏病变、纵隔病变; 胸廓、胸膜及膈肌病变简称胸膈膜病变含胸廓病变、胸膜病变、膈肌病变; 其他病变含食管裂孔疝, 间位结肠等)。本研究重点分析肺部病变、心脏纵隔大血管病变两大类, 以及其中检出率最高的亚型双肺纹理增重及主动脉退行性病变。

2. 糖代谢相关判定: HbA1c 检测采用全自动荧光免疫分析仪 Q20 (厂家: 中元汇吉生物技术股份有限公司), 通过荧光免疫层析法完成; 参照《中国老年 2 型糖尿病诊疗指南(2024 版)》[5]及《中国糖尿病防治指南(2024 版)》[7]。所有纳入人群: 糖尿病检出定义为: HbA1c  $\geq 6.5\%$ , 或既往确诊糖尿病患者。非糖尿病人群中: 糖代谢正常为 HbA1c  $< 5.7\%$ , 糖尿病前期为 HbA1c  $\geq 5.7\%$ 且 $< 6.5\%$ , 新发糖尿病检出为: HbA1c  $\geq 6.5\%$ 。既往确诊糖尿病患者中, 控制理想为 HbA1c  $< 7.0\%$ , 控制尚可为 HbA1c  $\geq 7.0\%$ 且 $< 8.0\%$ , 控制不佳为 HbA1c  $\geq 8.0\%$ 。

### 2.5. 统计学方法

本研究采用 Excel2010 整理数据, 利用软件 SPSS 25.0 进行统计分析, 计数资料以 n(%)表示, 组间比较采用  $\chi^2$  检验;  $P < 0.05$  为差异有统计学意义。

## 3. 结果

### 3.1. 基本资料

本研究中共纳入 5240 名老年人, 平均年龄  $72.90 \pm 5.12$  岁; 65~69 岁 1565 名(29.9%), 70~74 岁 1911

名(36.5%), 75~79岁 1168名(22.3%), ≥80岁 596名(11.4%); 男性 2230名(42.6%), 女性 3010名(57.4%); 城镇 3180名(60.7%), 农村 2060名(39.3%), 既往确诊高血压患者 2603名(49.7%), 既往确诊糖尿病患者 1146名(21.9%); 详见表 1。

**Table 1.** Baseline characteristics

**表 1.** 基本资料

特征	例数	占比(%)
年龄(岁)		
65~69	1565	29.9
70~74	1911	36.5
75~79	1168	22.3
≥80	596	11.4
性别		
男	2230	42.6
女	3010	57.4
居住地		
城镇	3180	60.7
农村	2060	39.3
高血压		
无	2637	50.3
有	2603	49.7
糖尿病		
无	4094	78.1
有	1146	21.9

注: 本表中“糖尿病”指既往确诊糖尿病患者。

### 3.2. 老年人胸部 DR 正位片检出情况

本研究结果显示: 胸部 DR 正位片异常检出 1629 例(31.1%), 存在一人合并多种病变的情况; 肺部病变 532 人(10.2%), 以双肺纹理增重 242 人(45.5%), 炎症病变 92 人(17.3%), 纤维条索影/钙化灶 77 人(14.5%), 结节/占位病变 120 人(22.6%), 其他肺部病变包括肺气肿、肺门影增大等 25 人(4.7%); 心脏纵隔大血管病变 1075 人(20.5%), 主动脉退行性病变占比最高 1013 人(94.2%), 心脏病变 65 人(6.0%), 纵隔病变 7 人(0.7%); 胸膈膜病变 147 人(2.8%), 其中胸廓病变 64 人(43.5%), 胸膜病变 30 人(20.4%), 膈肌病变 55 人(37.4%); 其他病变 5 人(0.09%), 食管裂孔疝 3 人(60.0%), 间位结肠 2 人(40.0%), 详见表 2。

**Table 2.** Chest DR PA detection results in elderly residents

**表 2.** 老年人胸部 DR 正位片检出情况

病变主要类别	具体病变亚型	例数	检出率(%)	大类内构成比(%)	建议 CT [n(%)]
异常检出		1629	31.1		277 (17.0)
肺部病变		532	10.2		246 (46.2)
	双肺纹理增重	242	4.6	45.5	35 (14.5)
	炎症病变	92	1.8	17.3	75 (81.5)

续表

	纤维条索影/钙化灶	77	1.5	14.5	24 (31.2)
	结节/占位	120	2.3	22.6	110 (91.7)
	其他肺部异常	25	0.5	4.7	21 (84.0)
心脏纵隔大血管病变		1075	20.5		53 (4.9)
	主动脉退行性病变	1013	19.3	94.2	42 (4.1)
	心脏病变	65	1.2	6.0	7 (10.8)
	纵隔病变	7	0.1	0.7	4 (57.1)
胸膈膜病变		147	2.8		35 (23.8)
	胸廓病变	64	1.2	43.5	5 (7.8)
	胸膜病变	30	0.6	20.4	23 (76.7)
	膈肌病变	55	1.0	37.4	8 (14.5)
其他病变		5	0.09		1 (20.0)
	食管裂孔疝	3	0.05	60.0	1 (33.3)
	间位结肠	2	0.04	40.0	0

注: 例数为病变检出次数, 部分患者存在多种病变叠加, 故亚型例数/检出率求和可能高于总类数值。检出率小数位:  $\geq 1\%$ , 保留 1 位,  $< 1\%$  保留 2 位; 构成比统一保留 1 位小数。

### 3.3. 老年人 HbA1c 分层分析

本研究结果显示: 糖尿病检出 1295 人(24.7%), 胸片异常者 440 人(34.0%)既往确诊糖尿病患者 1146 名, HbA1c  $< 7.0\%$  者为 873 人(76.2%), 胸片异常者 314 人(36.0%); HbA1c  $\geq 7.0\%$  且  $< 8.0\%$  者为 176 人(15.4%), 胸片异常者 61 人(34.7%); HbA1c  $\geq 8.0\%$  者为 97 人(8.5%), 胸片异常者 25 人(25.8%)。非糖尿病居民共计 4094 人, HbA1c  $< 5.7\%$  者为 3454 人(84.4%), 胸片异常者 1032 人(29.9%); HbA1c  $\geq 5.7\%$  且  $< 6.5\%$  者为 491 人(12.0%), 胸片异常者 157 人(32.0%); HbA1c  $\geq 6.5\%$  者为 149 人(3.6%), 胸片异常者 40 人(26.8%), 详见表 3。

**Table 3.** Analysis of HbA1c stratification and abnormal chest DR PA findings among elderly residents

**表 3.** 老年人糖化血红蛋白分层及胸片异常检出分析

分组	总人数	HbA1c 分层	人数	占比(%)	胸片异常检出	占比(%)
糖尿病检出	1295	既往确诊或非糖尿病居民 $\geq 6.5\%$		24.7	440	34.0
既往确诊糖尿病患者	1146	$< 7.0\%$	873	76.2	314	36.0
		$7.0\% \leq \text{HbA1c} < 8.0\%$	176	15.4	61	34.7
		$\geq 8.0\%$	97	8.5	25	25.8
非糖尿病居民	4094	$< 5.7\%$	3454	84.4	1032	29.9
		$5.7\% \leq \text{HbA1c} < 6.5\%$	491	12.0	157	32.0
		$\geq 6.5\%$	149	3.6	40	26.8

注: 各分层占比为 SPSS 直接输出的四舍五入结果, 因 rounding 误差, 合计占比与 100% 存在  $\pm 0.1\%$  偏差, 原始数据真实可靠。

### 3.4. 不同特征老年人胸片 DR 检出情况分析

本研究结果显示: 本研究结果显示: 不同年龄组之间胸部 DR 异常总检出率、肺部病变、心脏纵隔大血管病变、主动脉退行性病变、双肺纹理增重的检出率差异显著( $P < 0.05$ ); 高血压患者胸部 DR 异常总检出率、心脏纵隔大血管病变检出率、主动脉退行性病变检出率均显著高于非高血压患者(均  $P < 0.05$ ); 糖尿病患者胸部 DR 异常总检出率(34.9%)、心脏纵隔大血管病变检出率(25.4%)、主动脉退行性病变检出率(24.1%)均显著高于非糖尿病患者(均  $P < 0.01$ ); 详见表 4。

**Table 4.** Analysis of chest DR PA findings in elderly residents with different characteristics [n(%)]

**表 4.** 不同特征老年人胸部 DR 正位片检出情况分析[n(%)]

特征	异常检出	肺部病变	心脏纵隔大血管病变	主动脉退行性病变	双肺纹理增重
年龄(岁)					
65~69	336 (21.5)	112 (7.2)	207 (13.2)	190 (12.1)	61 (3.9)
70~74	559 (29.3)	192 (10.0)	350 (18.3)	335 (17.5)	101 (5.3)
75~79	458 (39.2)	145 (12.4)	310 (26.5)	293 (25.1)	71 (6.1)
≥80	276 (46.3)	83 (13.9)	208 (34.9)	195 (32.7)	44 (7.4)
X <sup>2</sup>	171.027	31.278	158.286	149.154	12.722
P	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.005
性别					
男	674 (30.2)	222 (10.0)	430 (19.3)	405 (18.2)	95 (4.3)
女	955 (31.7)	310 (10.3)	645 (21.4)	608 (20.2)	147 (4.9)
X <sup>2</sup>	1.351	0.166	3.618	3.411	1.131
P	0.245	0.684	0.057	0.065	0.288
居住地					
城镇	1015 (31.9)	338 (10.6)	663 (20.8)	622 (19.6)	170 (5.3)
农村	614 (29.8)	194 (9.4)	412 (20.0)	391 (19.0)	72 (3.5)
X <sup>2</sup>	2.604	2.011	0.553	0.269	9.721
P	0.107	0.156	0.457	0.604	0.002
高血压					
否	759 (28.8)	300 (11.4)	459 (17.4)	435 (16.5)	135 (5.1)
是	870 (33.4)	232 (8.9)	616 (23.7)	578 (22.2)	107 (4.1)
X <sup>2</sup>	13.166	8.717	31.469	27.379	3.026
P	<0.001	0.003	<0.001	<0.001	0.082
糖尿病					
否	1229 (30.0)	423 (10.3)	784 (19.1)	737 (18.0)	198 (4.8)
是	400 (34.9)	109 (9.5)	291 (25.4)	276 (24.1)	44 (3.8)
X <sup>2</sup>	9.971	0.661	21.399	21.237	2.020
P	0.002	0.416	<0.001	<0.001	0.155

注: 本表中“糖尿病”指既往确诊糖尿病患者。

## 4. 讨论

本研究聚焦 2025 年国家基本公共卫生服务新增的胸部 DR 正位片与 HbA1c 检测项目, 对东阁街道 5240 名  $\geq 65$  岁老年人的检测结果数据进行分析, 为基层落实新增公卫项目、优化老年人健康管理提供数据参考。

本研究中, 胸部 DR 正位片异常检出率达 31.1%, 远高于胡容等[8]有关 2015~2019 年贵州省健康体检人群胸部阳性征象检出率 14.83%, 高于任美玲[9]有关新疆石河子垦区的老年人胸片异常率 10.37%。心脏纵隔大血管病变尤其是主动脉退行性病变占比最高, 与胡容等[8]的研究一致, 这与老年人群血管弹性自然减退、动脉粥样硬化发生率随年龄升高的生理病理特征相符。肺部病变检出以双肺纹理增重和结节/占位病变为主要亚型, 双肺纹理增重的高检出可能与老年人肺功能退行性改变、慢性支气管炎等基础呼吸道问题相关。结节/占位病变检出 120 例, 其中 110 例被建议进一步胸部 CT 检查, 这一结果提示胸部 DR 作为肺癌初筛手段, 能够有效识别需要进一步评估的高危个体, 也为基层医疗机构在老年健康管理中开展胸部疾病早筛、建立“DR 初筛 - CT 确诊”的联动机制提供了真实世界的的数据支持[10][11]。高血压与糖尿病患者的胸部 DR 异常检出率显著高于非患病群体, 反映出心血管疾病与代谢性疾病、肺部病变之间的共病关联, 印证了慢性疾病“多病共存”的老年健康特征[12], 为基层开展“多病共管”提供了数据支撑。而糖化血红蛋白作为反映长期血糖水平的稳定指标, 正是实现这类老年人群糖代谢异常精准筛查、支撑“多病共管”的关键工具。

本研究中, 老年人群糖尿病检出率为 24.7%, 均高于全国同类地区老年人群相关检出水平[13]-[15], 其中新发糖尿病患者为 149 人(3.6%), 糖尿病前期检出率为 12.0%, 糖代谢异常总检出率达 36.7%, 这一结果也凸显了 HbA1c 检测在老年人群糖尿病筛查中的核心价值——它不仅能精准识别显性糖尿病患者, 还能有效捕捉糖尿病前期人群, 为早期干预提供关键依据。糖尿病患者的血糖控制理想率达 76.2%, 显著优于国内平均水平[16][17], 这一结果既凸显了本辖区老年糖尿病防控的紧迫性, 也验证了现有慢病管理模式的有效性。

本研究存在一定局限性: 作为横断面研究, 仅能揭示关联而无法明确因果关系; 未系统纳入吸烟、饮酒、饮食习惯等生活方式因素, 混杂因素控制不足; 胸部 DR 对早期微小病变敏感性有限, 且因随访时间短、患者依从性不足, 未能评估其筛查肺结节的假阳性/假阴性问题; 此外, 未进行多因素 Logistic 回归分析, 难以明确糖代谢异常与胸部影像学表现的独立关联。

综上所述, 在社区人群普查胸部 DR 和糖化血红蛋白能够发现胸部病变和糖代谢异常, 有助于疾病早期防治与管理。东阁街道老年人胸部 DR 异常与糖代谢异常检出率均较高, 后续需强化健康宣传与筛查干预, 提升老年慢病早筛早治与规范化管理质量。

## 参考文献

- [1] 国家卫生健康委财政部国家中医药局国家疾控局. 关于做好 2025 年基本公共卫生服务工作的通知[EB/OL]. 2025-06-26. <https://www.nhc.gov.cn/jws/c100073/202506/14a23782324542f59137bbf24a1c988f.shtml>, 2025-12-31.
- [2] 刘丹, 鄞宪光. DR 胸片在老年人健康查体中的应用价值及体会[J]. 中国农村卫生, 2019, 11(9): 68-69.
- [3] 贾伟平. 血糖监测技术的进步与展望[J]. 上海交通大学学报(医学版), 2022, 42(9): 1171-1175.
- [4] 中国老年医学学会高血压分会, 北京高血压防治协会, 国家老年疾病临床医学研究中心(中国人民解放军总医院, 等). 中国老年高血压管理指南 2023[J]. 中华高血压杂志, 2023, 31(6): 508-538.
- [5] 国家老年医学中心, 中华医学会老年医学分会, 中国老年保健协会糖尿病专业委员会. 中国老年糖尿病诊疗指南(2024 版)[J]. 中华糖尿病杂志, 2024, 16(2): 147-189.
- [6] 北京医学会放射技术分会, 中华医学会影像技术分会. 数字 X 线摄影成像技术和影像质量综合评价专家共识[J]. 中华放射学杂志, 2022, 56(7): 734-744.

- [7] 中华医学会糖尿病学分会. 中国糖尿病防治指南(2024 版) [J]. 中华糖尿病杂志, 2025, 17(1): 16-139.
- [8] 胡容, 陈昌美, 曾宪春, 等. 2015-2019 年贵州省健康体检人群胸部阳性征象的构成特点[J]. 贵州医科大学学报, 2022, 47(6): 673-677.
- [9] 任美玲. 新疆石河子垦区老年人健康状况及影响因素[D]: [硕士学位论文]. 乌鲁木齐: 新疆医科大学, 2019.
- [10] 毛宇, 赵素清. 无症状健康体检者胸部低剂量 CT 在早期肺癌筛查中的实用价值[J]. 中华胸部外科电子杂志, 2019, 6(4): 212-218.
- [11] 梁敏, 赵世俊, 周丽娜, 等. 胸片的肺结节检出和诊断效能及阅片者一致性研究[J]. 中华肿瘤杂志, 2023, 45(3): 265-272.
- [12] 唐天娇, 曹立, 董碧蓉, 等. 老年人多病共存名词和定义专家共识(2022) [J]. 中华老年医学杂志, 2022, 41(9): 1028-1031.
- [13] 姚钦元, 郭凤, 任力杰. 深圳市五联社区 65 岁及以上老年人健康体检结果分析[J]. 慢性病学杂志, 2023, 24(6): 816-820, 826.
- [14] 陈友兰, 吴阿华, 娄群, 等. 2022 年厦门市  $\geq 65$  岁老年人健康体检结果分析[J]. 中国初级卫生保健, 2023, 37(12): 13-17.
- [15] 王小艳, 吴田勇, 杨龙玲, 等. 2017-2022 年泸州市 65 岁以上老年人糖尿病患病率、知晓率和控制率及变化趋势分析[J]. 预防医学情报杂志, 2025, 41(6): 774-778.
- [16] 王俊苹. 浙江老年人高血压、糖尿病控制的纵向研究[D]: [硕士学位论文]. 杭州: 浙江中医药大学, 2024.
- [17] 许敏锐, 潘英姿, 石素逸, 等. 常州市武进区 2 型糖尿病患者糖化血红蛋白控制状况及其影响因素研究[J]. 现代预防医学, 2021, 48(18): 3434-3438, 3443.