



第十二届规划信息化实务论坛

The 12th Practice Forum of Urban Planning Informatization

北京市心血管病发病监测

——疾病监测信息在健康城市建设中的应用

刘 静

首都医科大学附属北京安贞医院——北京市心肺血管疾病研究所



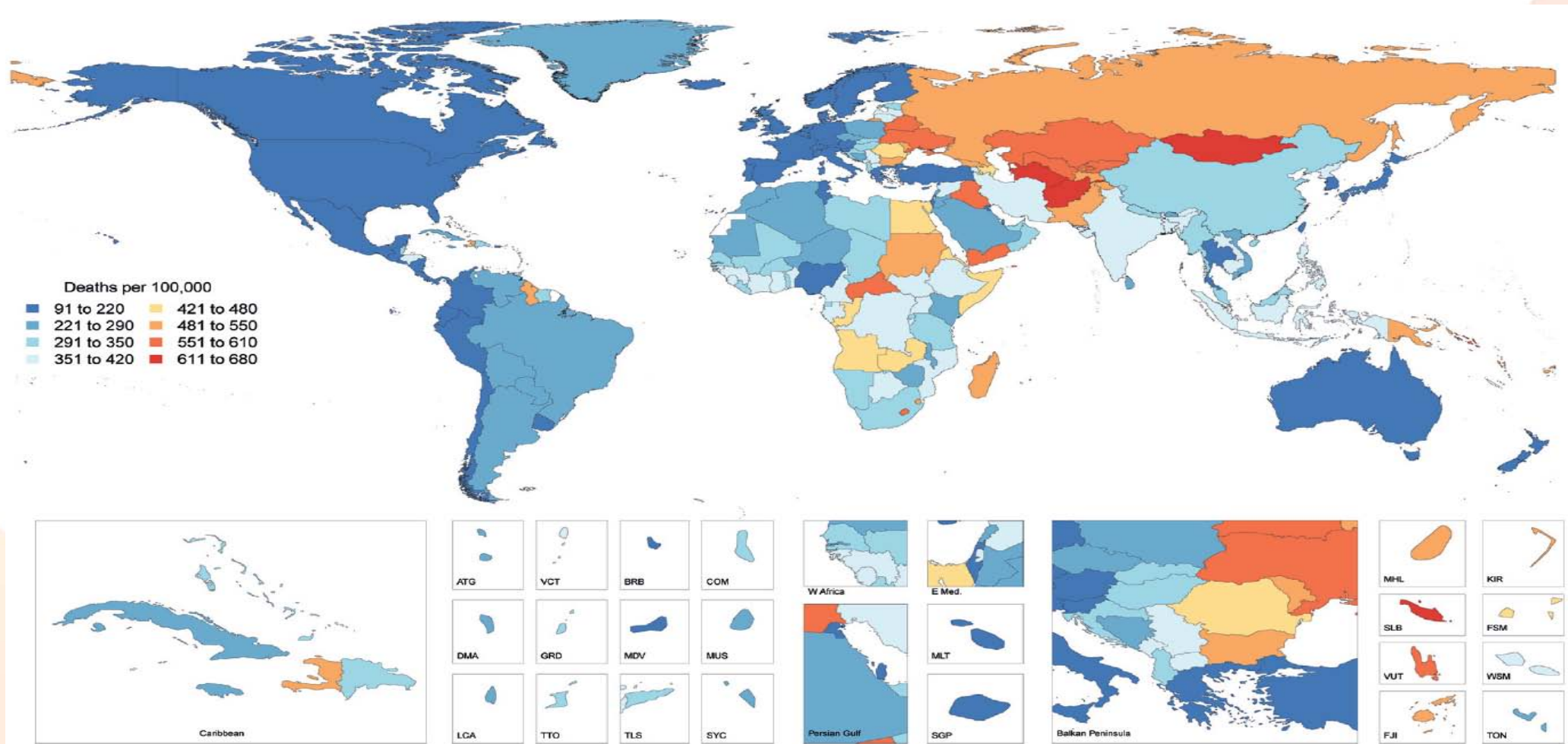
Contents

目录

- 1 心血管病的流行现况和发病机制
- 2 北京市心血管病监测的主要结果
- 3 北京市心血管病监测的意义
- 4 心血管病监测在健康城市建设中的潜在应用

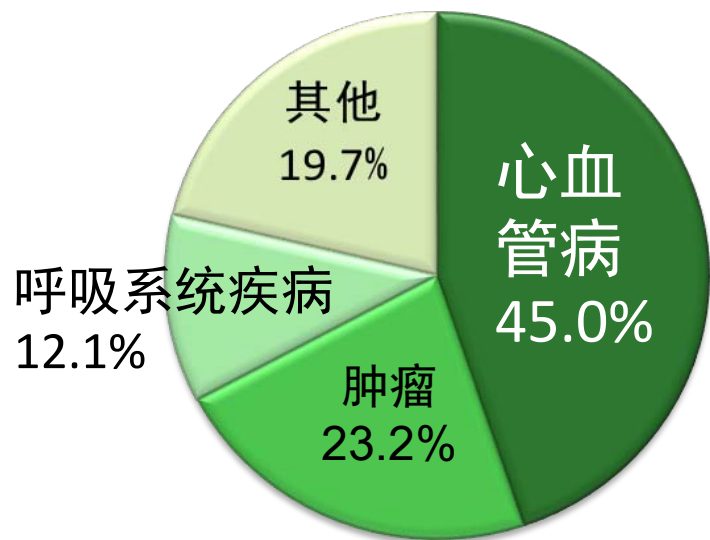
全球心血管病年龄标化死亡率

在2015年，全球估计共有**1792万**例CVD死亡，是人类第一杀手。

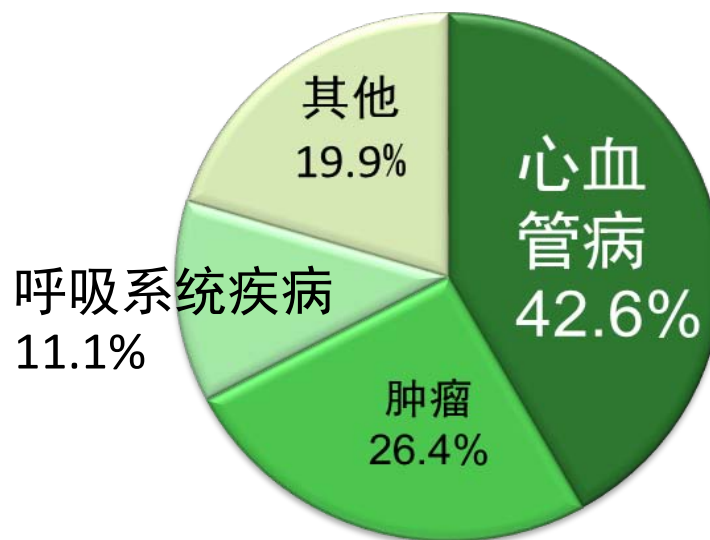


我国城乡居民主要疾病死因构成比

农村



城市



我国人群主要疾病的死亡人数及变化

Cause-specific mortality for 240 causes in China during 1990–2013: a systematic subnational analysis for the Global Burden of Disease Study 2013



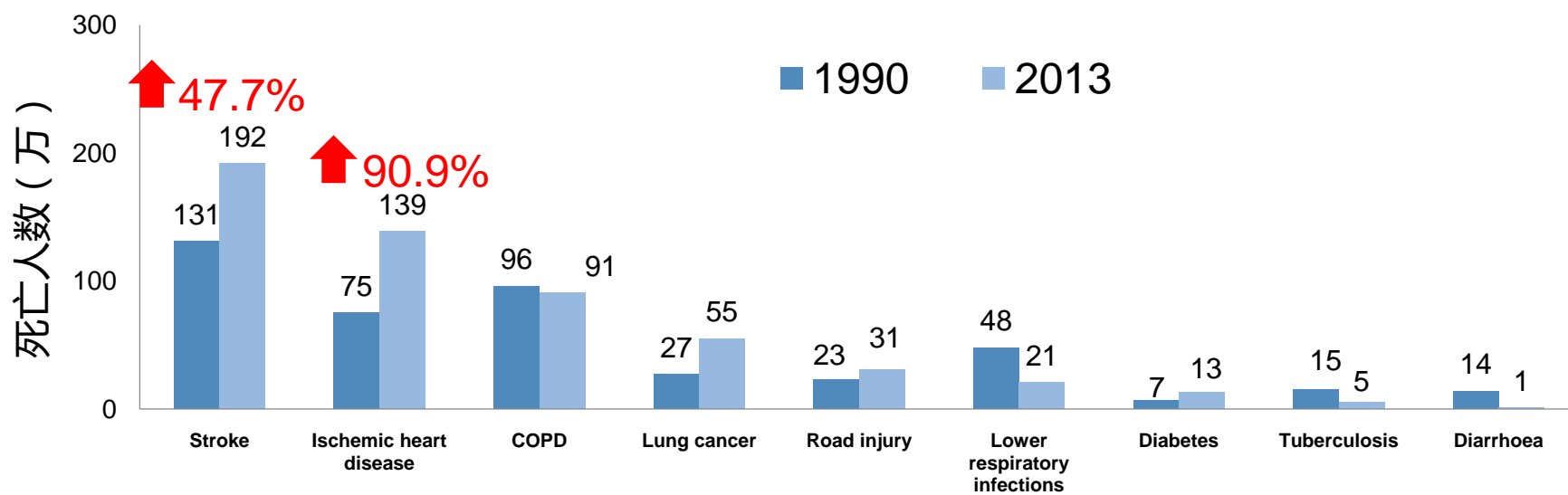
Maigeng ZH
Jiangmei Liu
Yuanta Ho
Chuanhua Y
Xiaofeng Li

Summa
Backgrou
three dec
provincia

Methods
analysed
methods
develop s
mortality,
all of whi

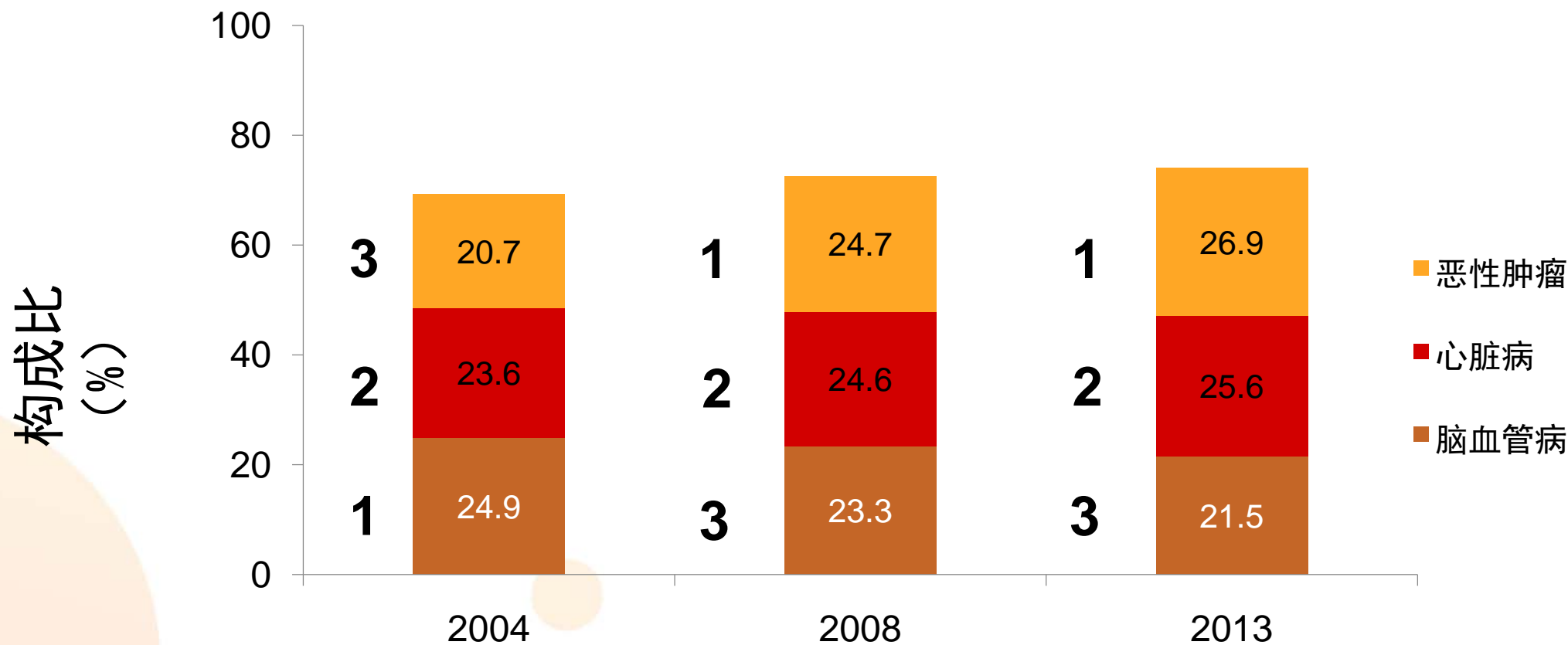


- 脑血管病死亡人数 > 冠心病死亡人数
- 冠心病死亡上升幅度 > 脑血管病死亡上升幅度

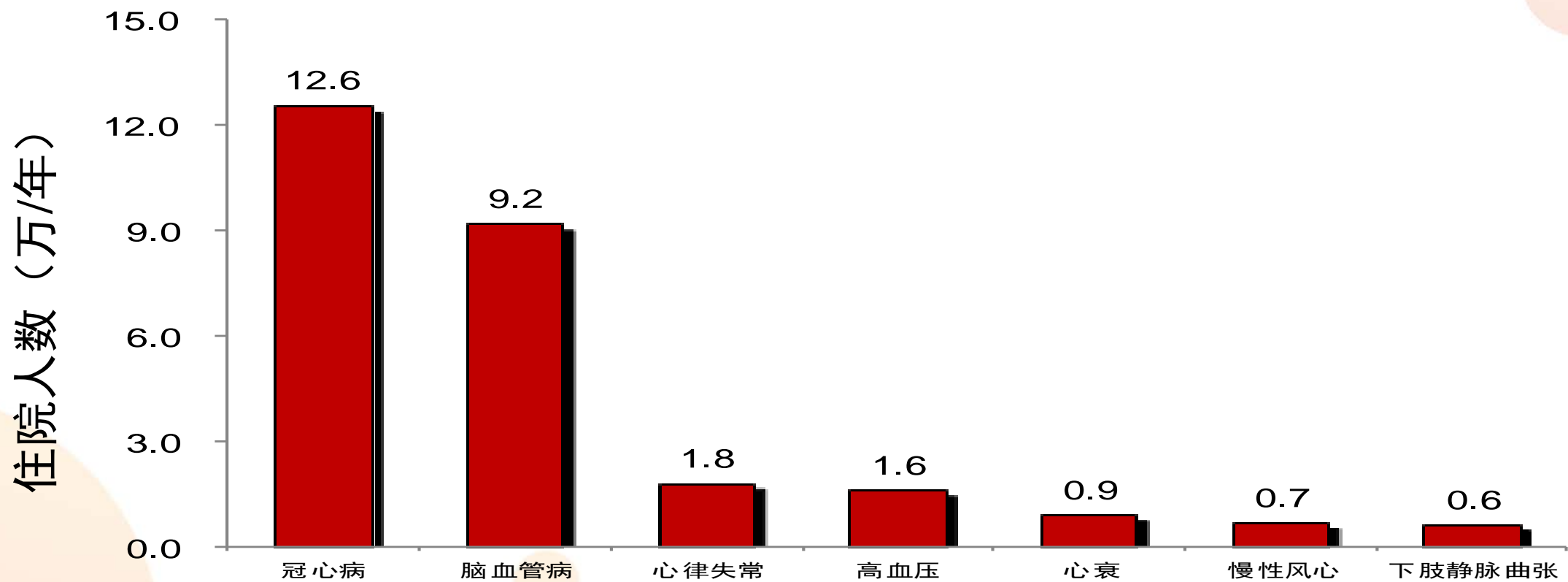


Zhou MG, et al. Lancet. 2015 Oct 23. pii: S0140-6736(15)00551-6

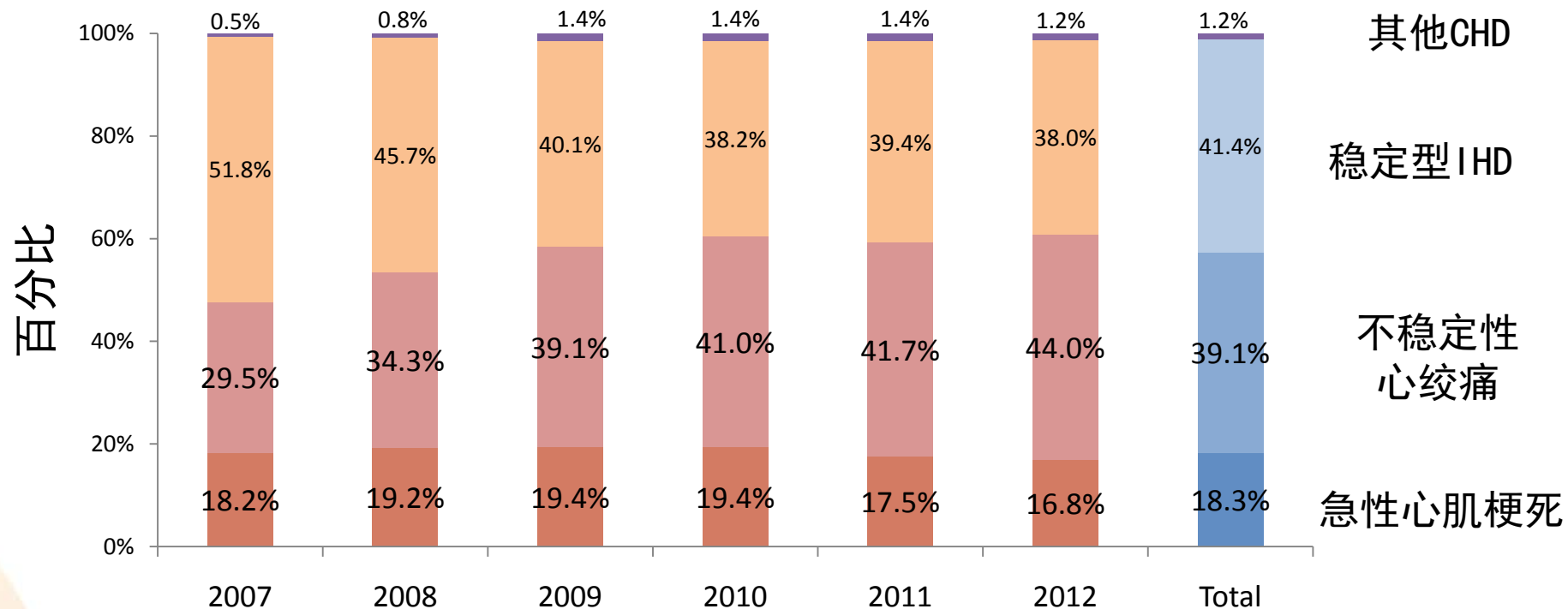
北京市居民主要死因顺位和构成比



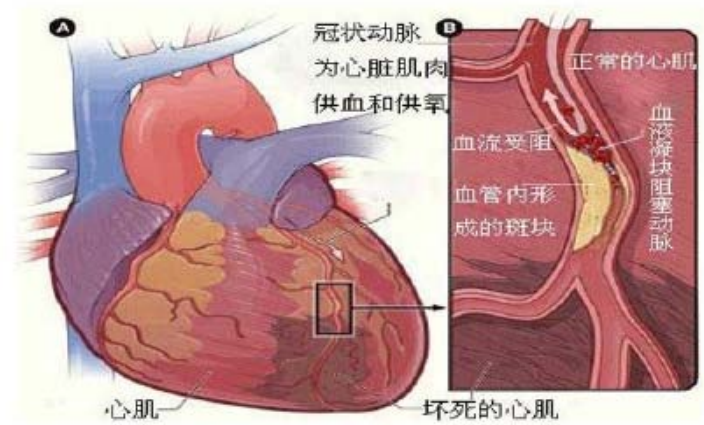
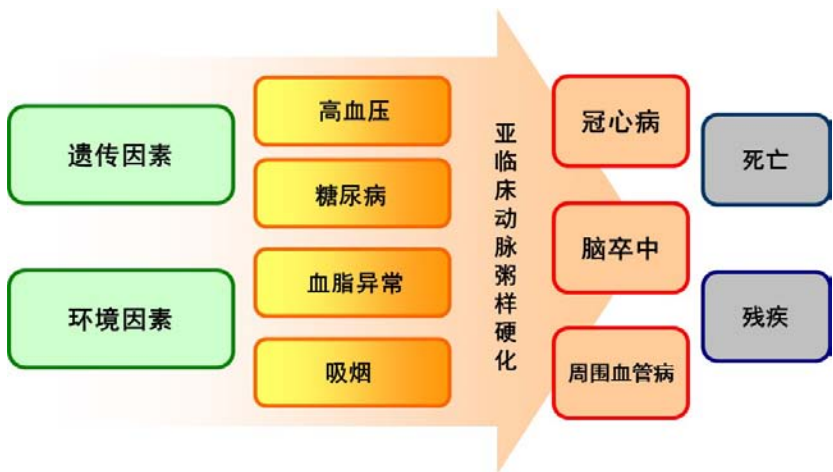
北京市居民心血管病住院的主要类型



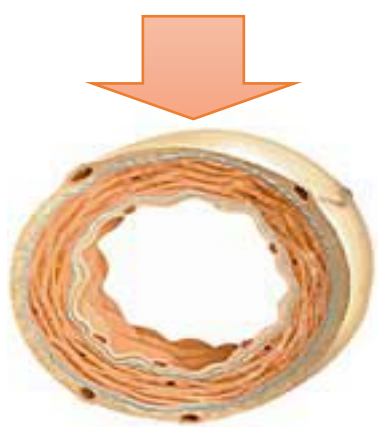
北京市不同类型冠心病住院病例的构成比



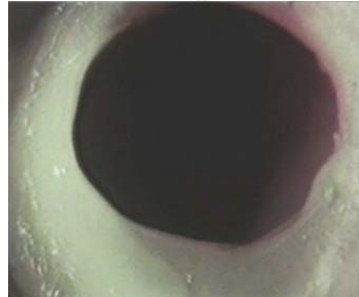
急性心肌梗死的发病机制



正常血管



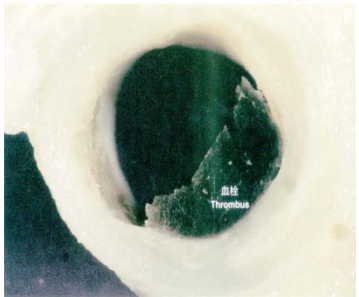
Normal healthy artery



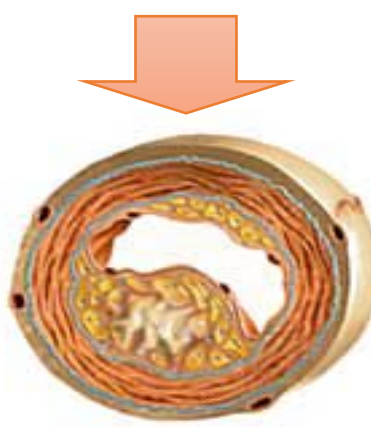
斑块形成



Partially blocked artery



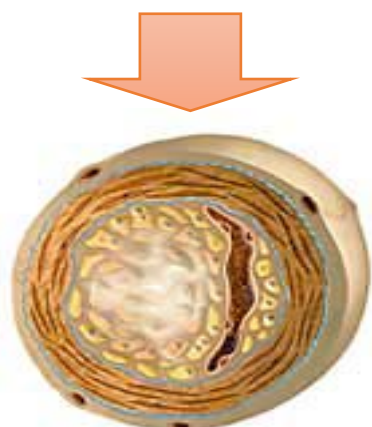
血管狭窄



Blocked artery



血栓栓塞



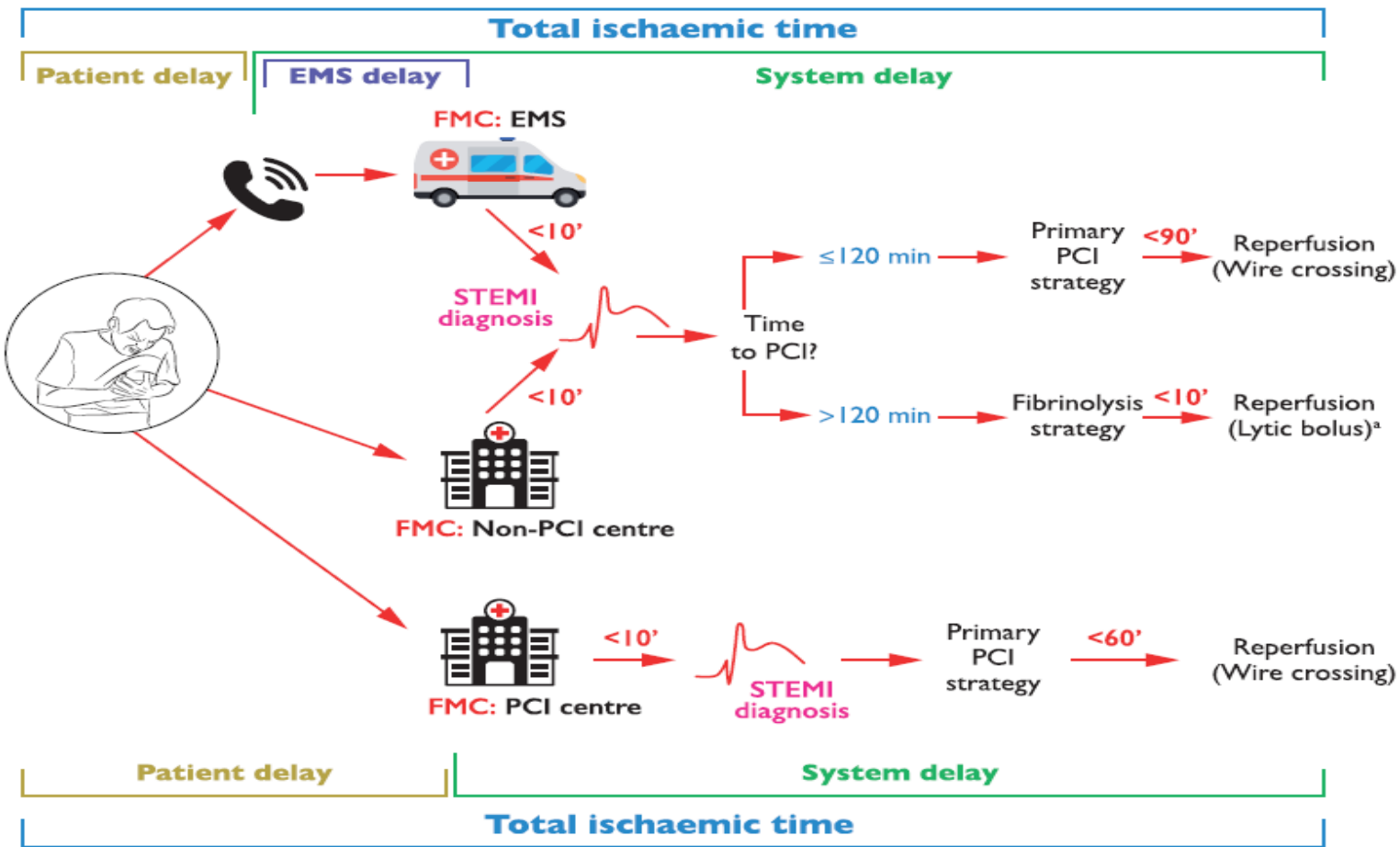
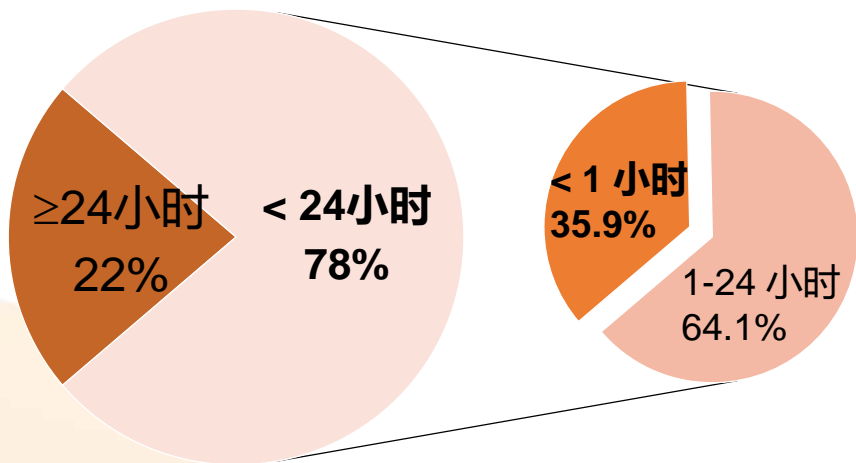
Blocked artery



急性冠心病事件死亡时间和急诊救治流程

2017 欧洲ST段抬高型心肌梗死治疗指南

急性心肌梗死的死亡时间分布



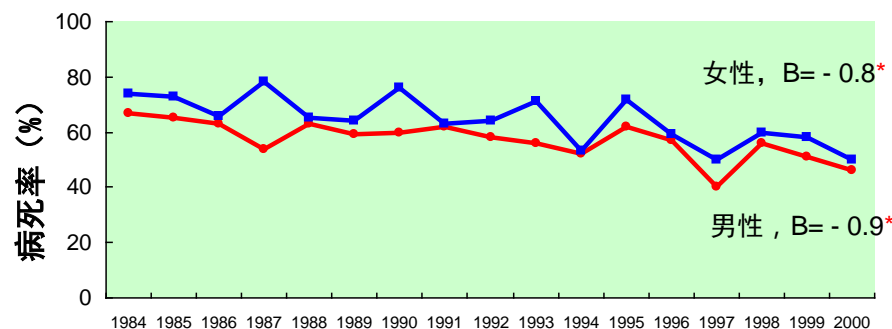
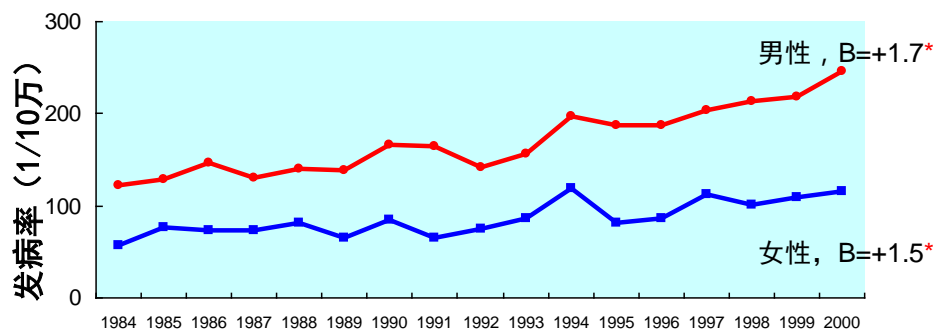
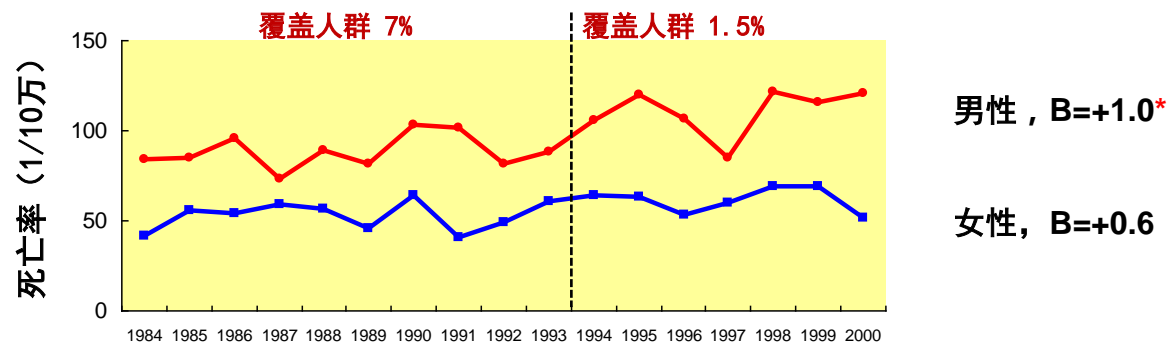


Contents

目录

- 1 心血管病的流行现况和发病机制
- 2 北京市心血管病监测的主要结果
- 3 北京市心血管病监测的意义
- 4 心血管病监测在健康城市建设中的潜在应用

北京地区人群冠心病监测的历史回顾 (WHO-MONICA方案)



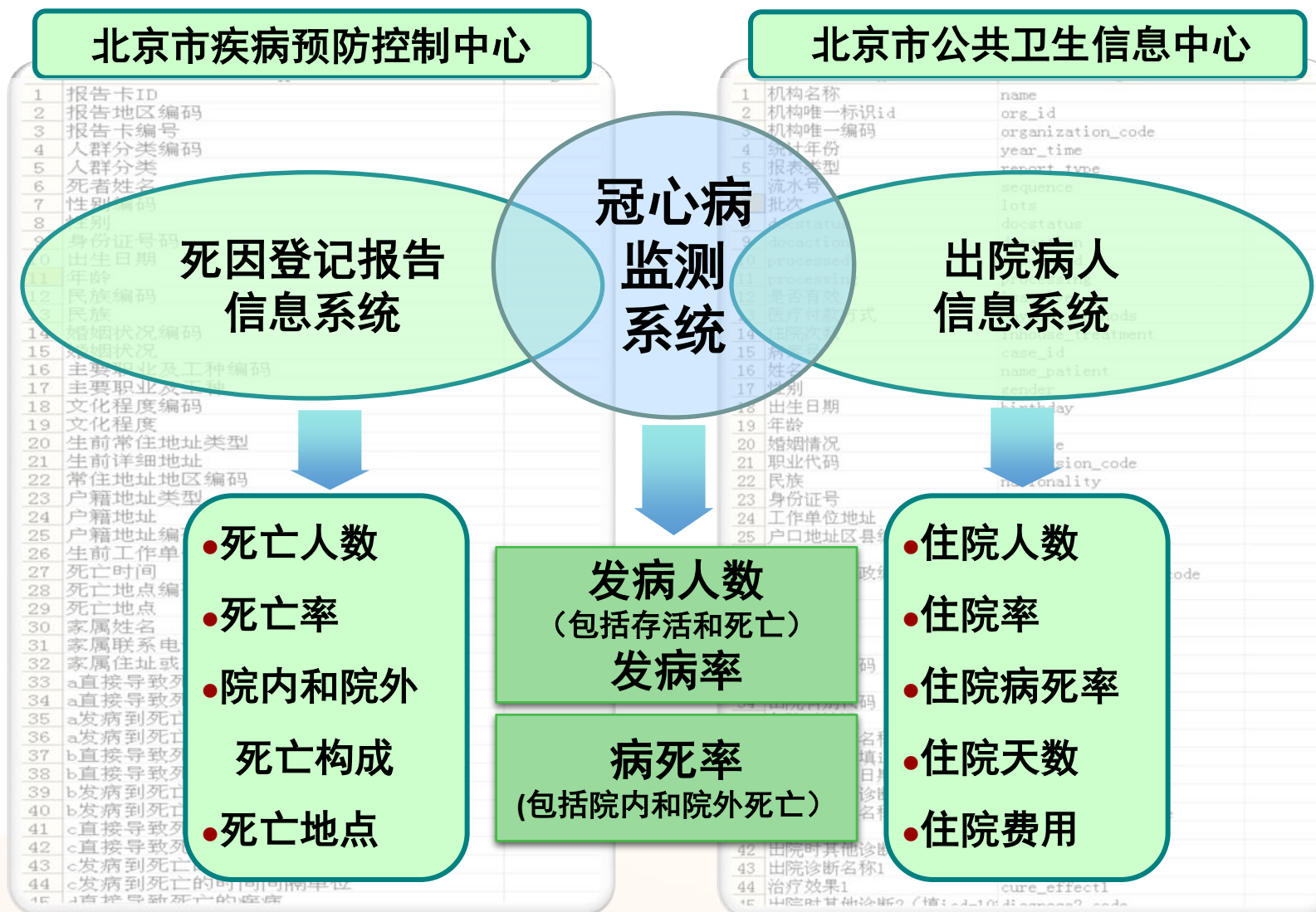
MONICA研究监测人群范围有限, 且这样以研究项目为基础的监测工作很难持续。
由政府主导的、基于常规收集卫生信息的监测系统才能够具有可持续发展性。

北京市基于常规卫生信息系统开展冠心病监测的可行性

北京市常规住院和死亡信息系统的覆盖范围

	冠心病死亡病人	冠心病存活病人
家庭/其他院外场所	CDC死因监测系统	门诊就诊
急诊室	CDC死因监测系统	转诊或住院
社区医院	CDC死因监测系统	转诊到二级及以上医院
二级及以上医院	CDC死因监测系统 卫生局住院信息监测系统	卫生局住院信息监测系统

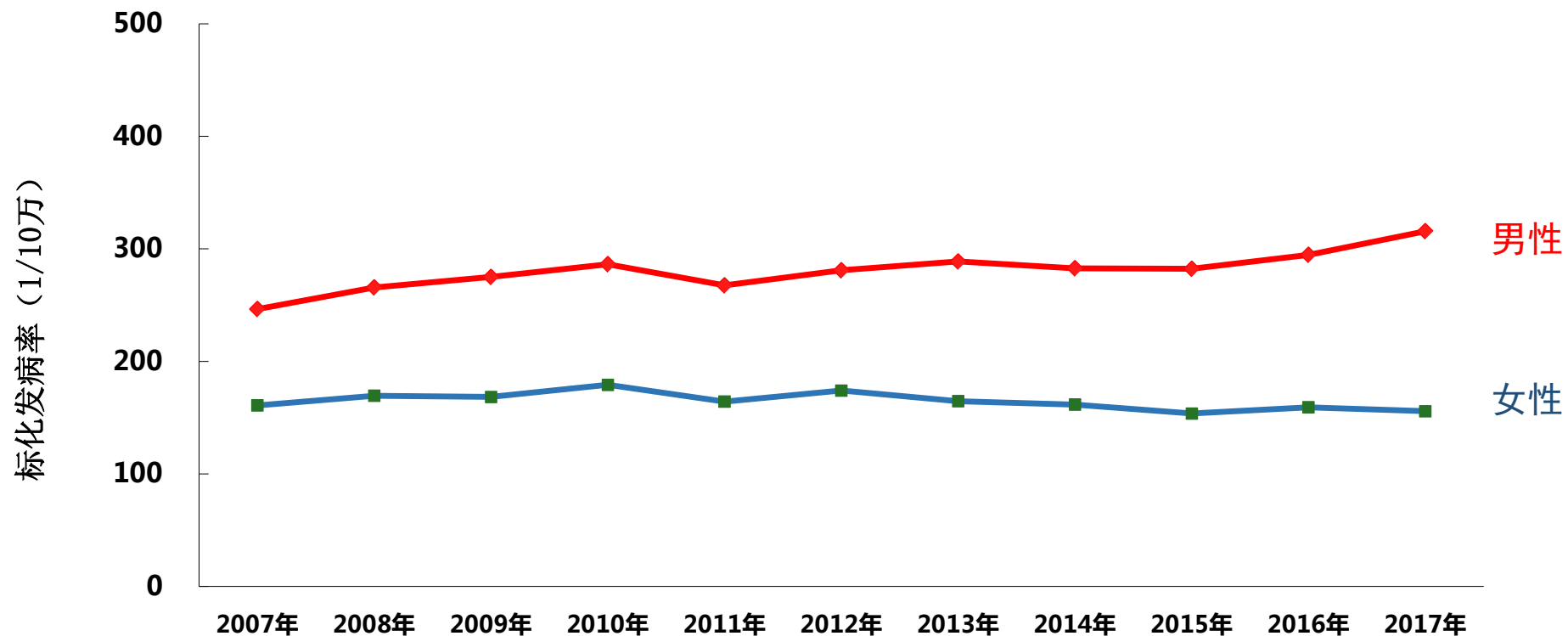
北京市冠心病监测系统的构成



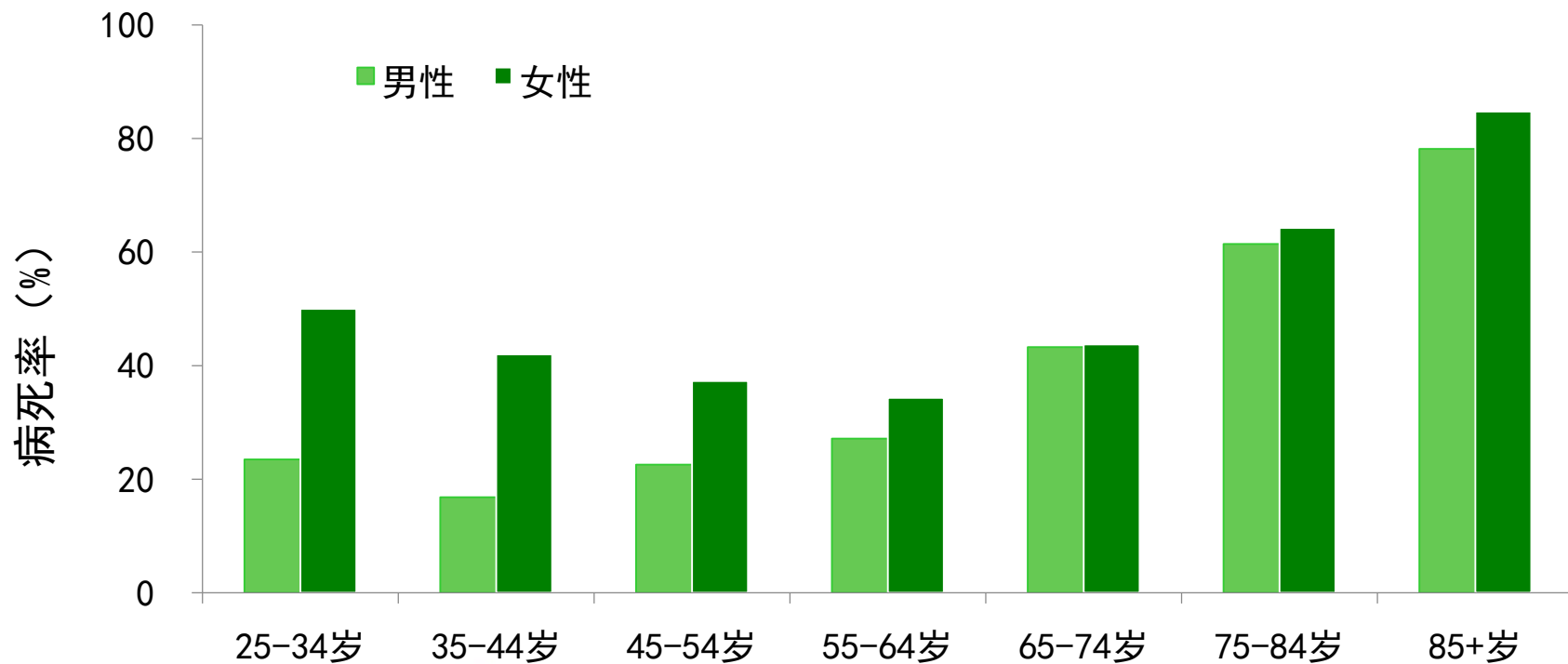
冠心病监测系统的建立：信息采集、审核、汇总、分析



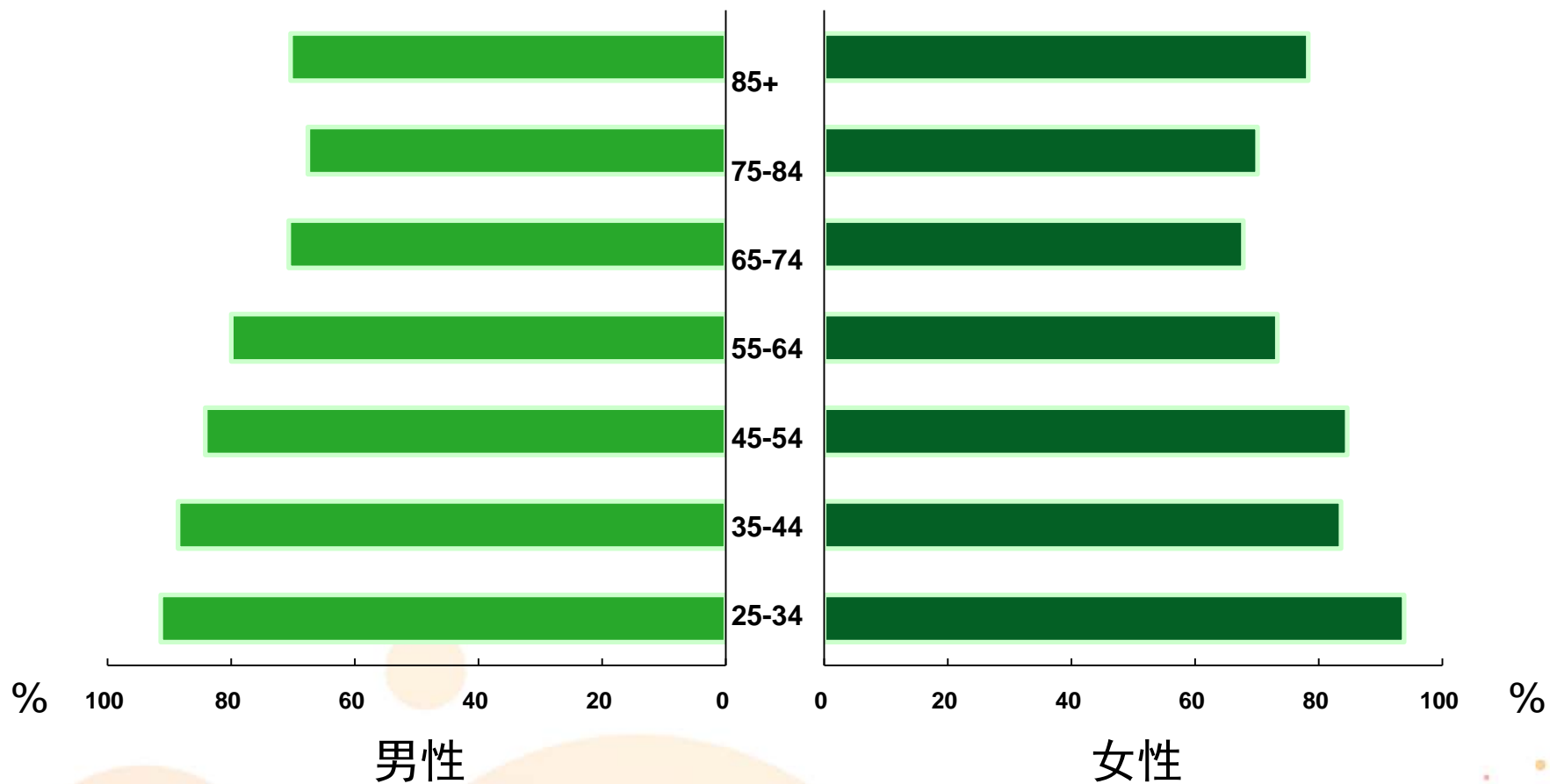
2007-2017年北京户籍25岁及以上人群急性冠心病事件年龄标准化发病率



北京市不同性别、年龄人群的急性冠心病事件病死率

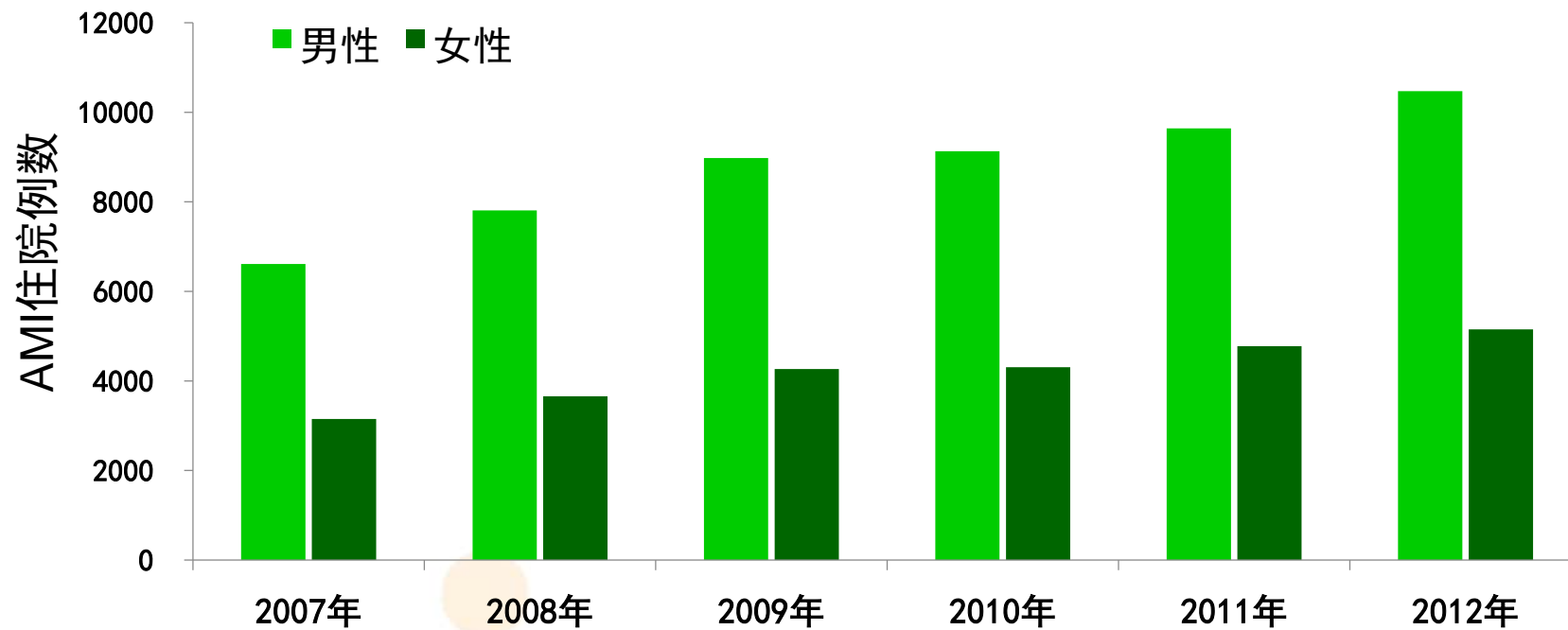


北京市不同性别、年龄人群急性冠心病事件院前死亡构成比

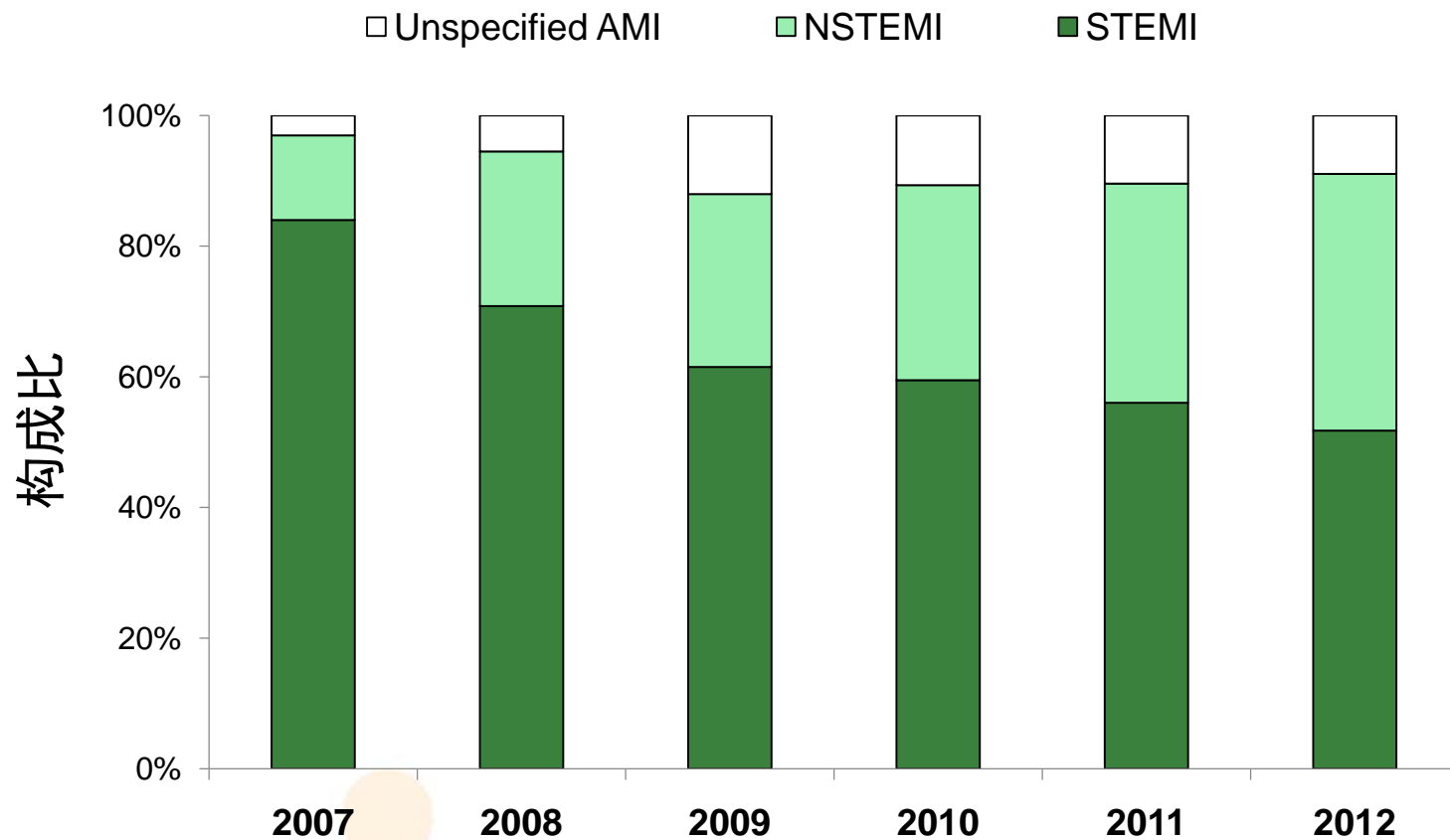


2007-2012年北京市居民急性心肌梗死住院病例数

去除住院<1天的存活患者、当天出入院和转院记为同一病例



2007-2012年北京市居民不同类型急性心肌梗死住院例数和构成





Contents

目录

- 1 心血管病的流行现况和发病机制
- 2 北京市心血管病监测的主要结果
- 3 北京市心血管病监测的意义
- 4 心血管病监测在健康城市建设中的潜在应用

● 提供了北京市人群健康状况的重要数据

- 解决了北京市近年来缺乏全人群急性冠心病事件发病率、病死率等重要信息的问题，相关数据被北京市卫生事业发展统计公报所采纳。

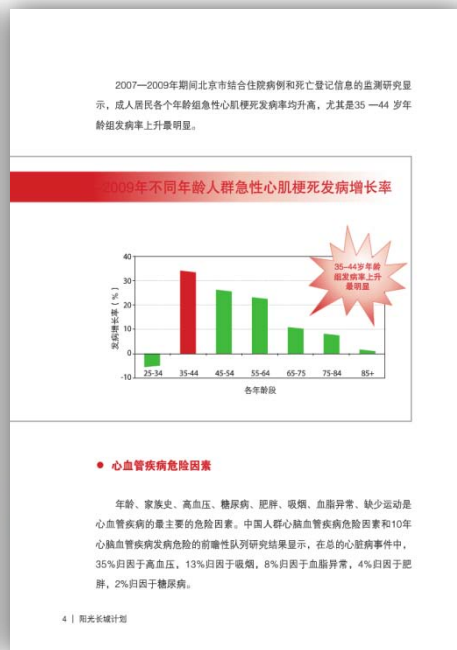
2014年北京市卫生计生事业 发展统计公报



北京市卫生和计划生育委员会
2015年5月

为政府制重大疾病防治政策提供了依据

研究结果受到了北京市卫计委的重视，被北京市政府《阳光长城计划》所引用，为政府制定心血管病防治政策提供了依据。



促进了北京市卫生信息的利用和系统建设

开发的技术方案被北京市卫计委和北京市公共卫生信息中心采纳，在此基础上进一步构建了北京市首个慢性病管理监测系统。



● 为心血管病社区防治指出重点方向

- 针对研究中发现的心血管病防治中的问题，提出改进方案，并作为《阳光长城计划》推广项目在全市10家示范社区医院推广实施；
- 为朝阳区、东城区、西城区、房山区、丰台区和昌平区申报国家级慢病综合防控示范区提供支持。





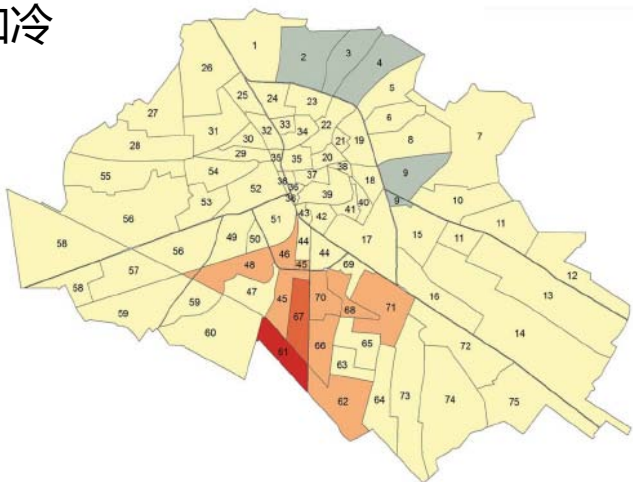
Contents

目录

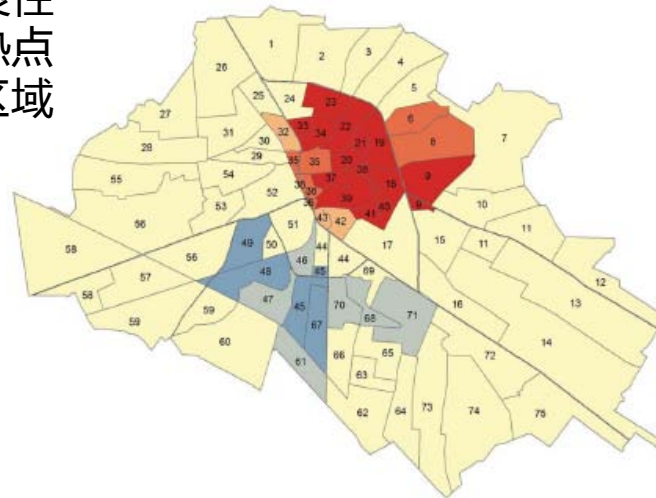
- 1 心血管病的流行现况和发病机制
- 2 北京市心血管病监测的主要结果
- 3 北京市心血管病监测的意义
- 4 心血管病监测在健康城市建设中的潜在应用

印度卢迪亚纳市脑卒中发病和预后的空间分布

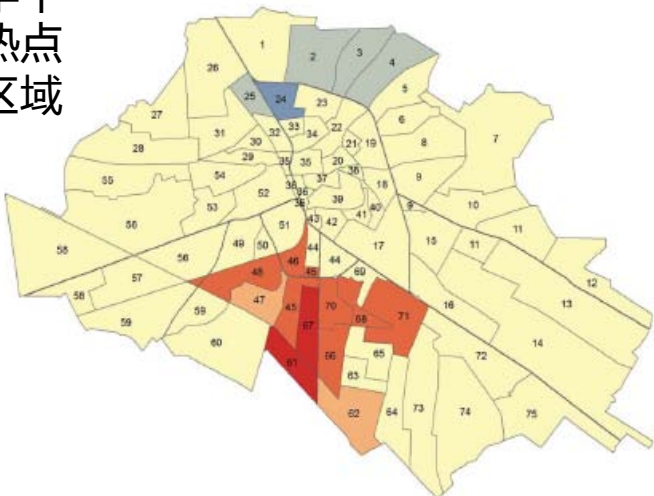
脑卒中发病的热点和冷点区域



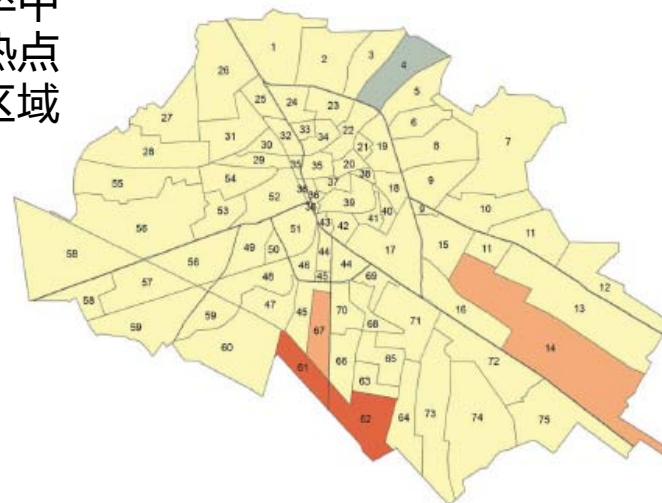
脑卒中良性结局的热点和冷点区域



缺血性卒中发病的热点和冷点区域



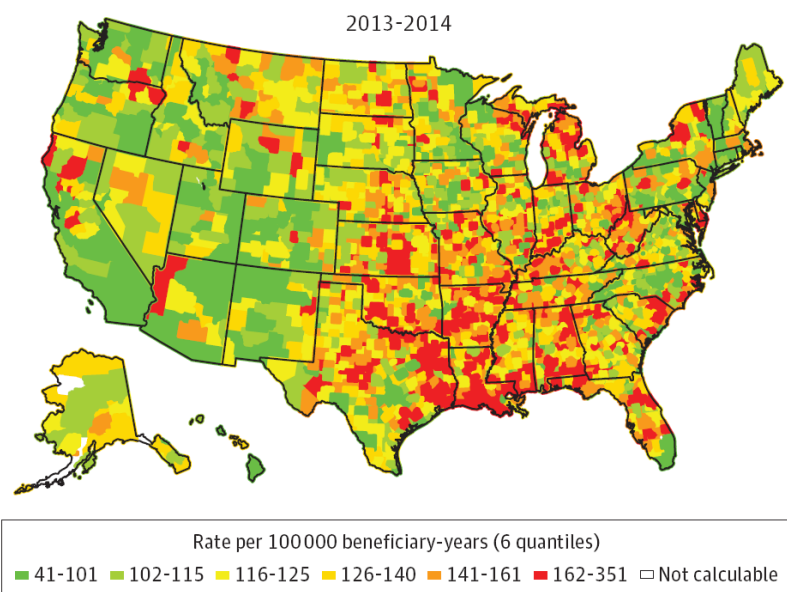
出血性卒中发病的热点和冷点区域



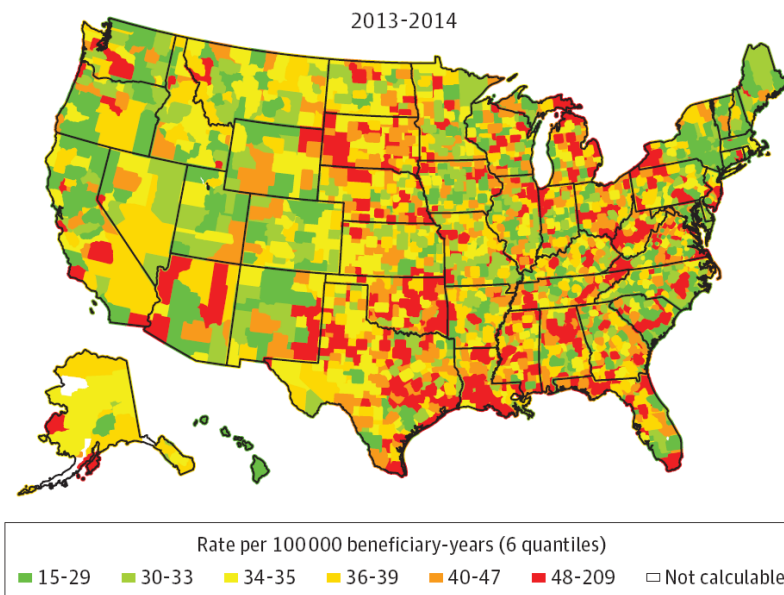
美国颈动脉血运重建手术率的空间分布

Medicare数据库中1999-2014年间接受颈动脉血运重建术的患者（内膜剥脱术937,111例和支架手术231,077例）

采用空间混合模型调整年龄、性别和种族，计算血运重建率

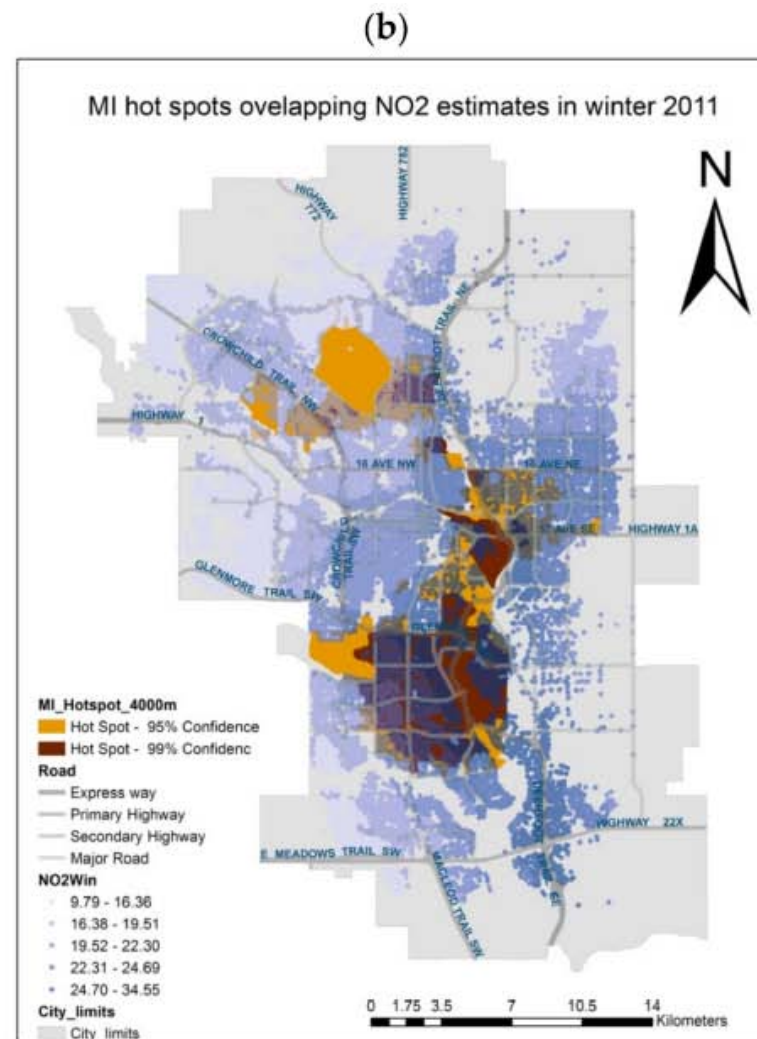
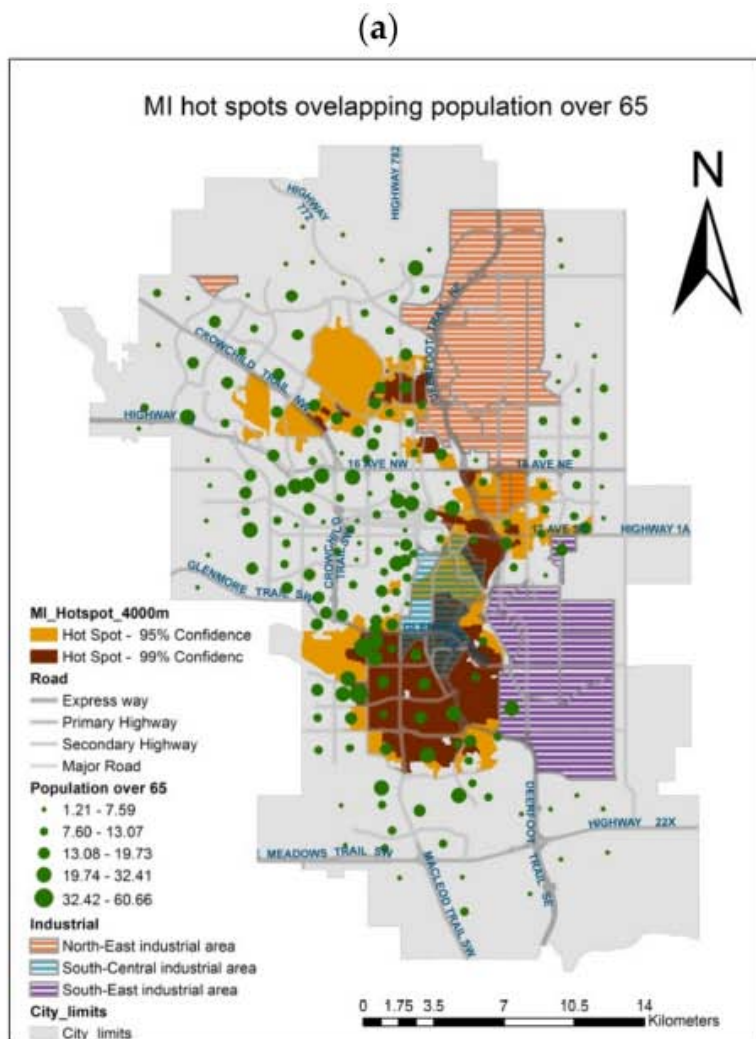


颈动脉内膜剥脱率



颈动脉支架率

加拿大卡尔加里地区心肌梗死住院与人口和环境因素的空间分布

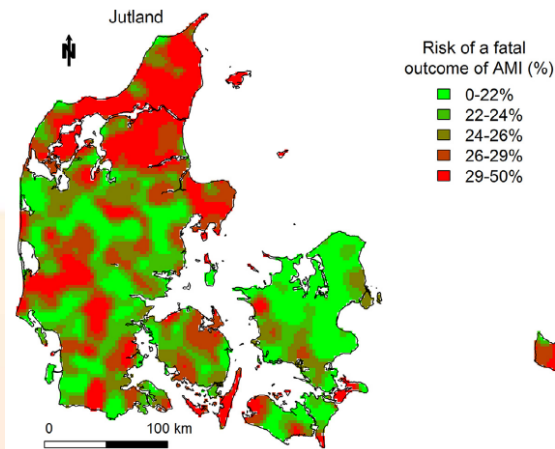


● 丹麦致死性心梗与全科医生诊疗服务的空间分布

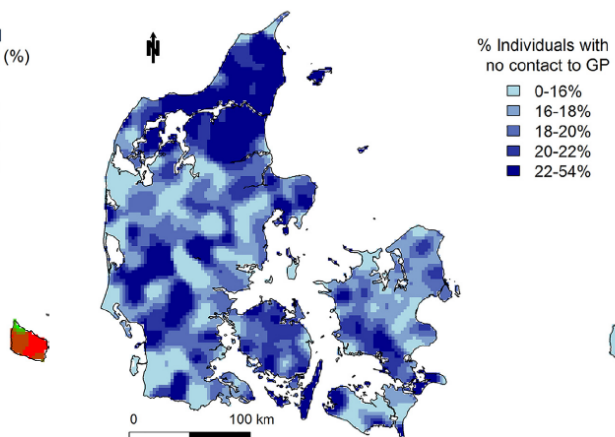
2006-2011年共计69,608例AMI病例

总病死率24.7%，过去一年有无全科医生诊疗记录者中分别为12.0%和78.0%

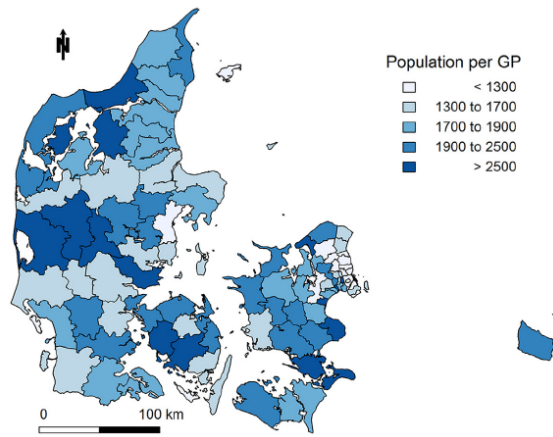
病死率 (%)



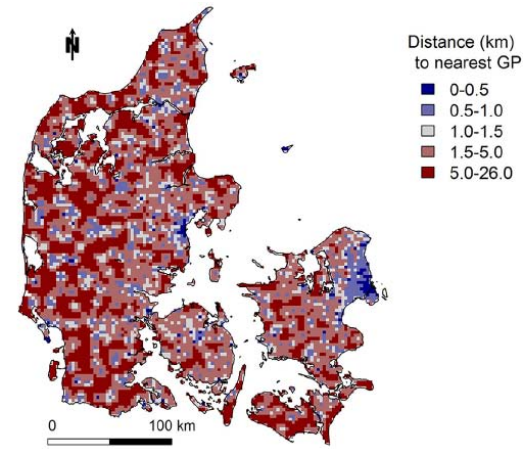
一年内无全科就诊的比例



每全科医生服务人口数



距最近全科医生距离



澳大利亚急性冠心病事件发病前和出院后医疗资源可及性的空间分布

Cardiac ARIA Acute Index

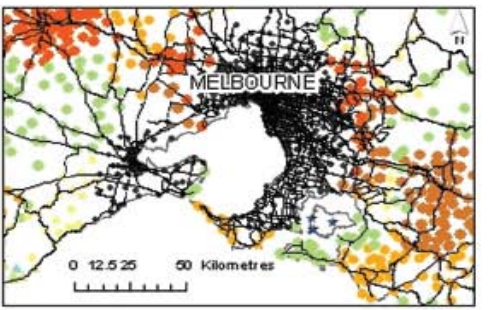
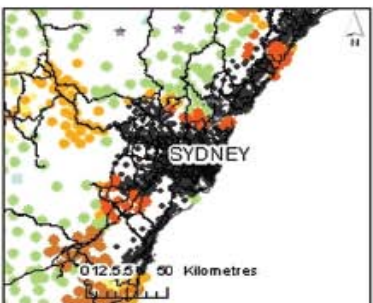
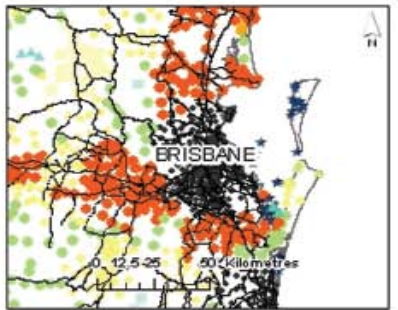
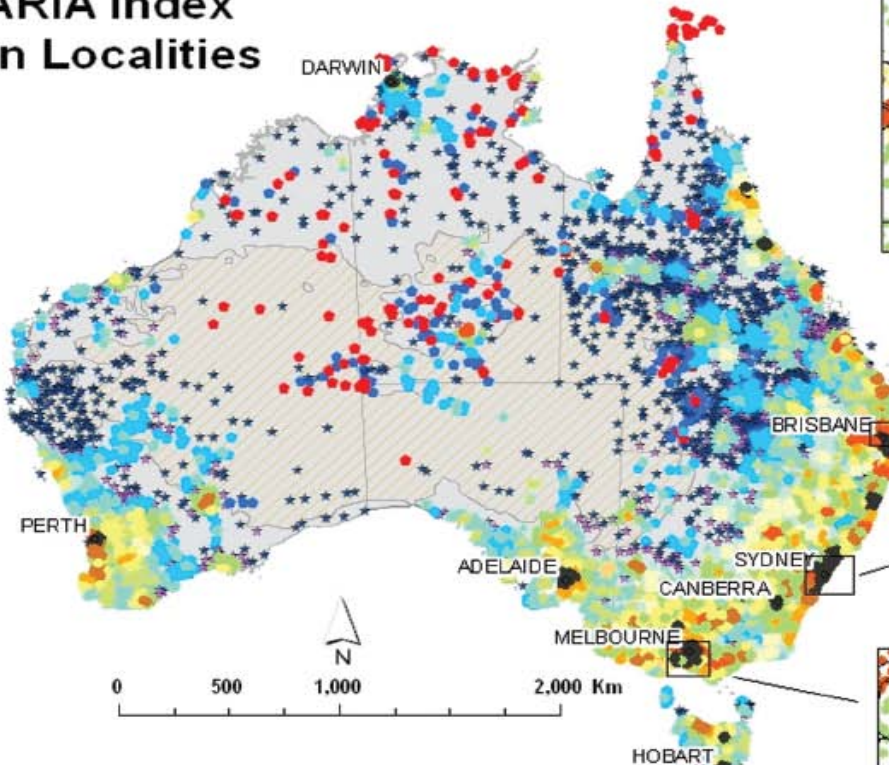
1. ≤1 hour from category 1 hospital
2. ≤1 hour from category 2 hospital
3. ≤1 hour from category 3 hospital
4. ≤1 hour from category 4 hospital
5. ≤1 hour from category 5 hospital or clinic
6. 1-3 hours from any hospital or clinic
7. ≤30 minutes by private transport (No ambulance) from remote clinic
8. >3 hours to any medical facility

Cardiac ARIA Aftercare Index

- A. ≤1 hour from GP/Nurse Clinic, Pharmacy, Cardiac Rehabilitation, Pathology.
- B. ≤1 hour from GP/Nurse Clinic, Pharmacy, Cardiac Rehabilitation.
- C. ≤1 hour from GP/Nurse Clinic, Pharmacy.
- D. ≤1 hour from GP/Nurse Clinic.
- E. No services within 1 hour by road

Cardiac ARIA Index Australian Localities

- 1-8: Acute Category**
A-E: Aftercare Category
- 1A ● 6A
 - 2A ● 6B
 - 3A ● 6C
 - 4A ● 6D
 - 4B ● 6E
 - 4C ● 7D
 - 5A ● 8C
 - 5B ● 8D
 - 5C ● 8E
 - 5D
- Major Roads
 □ States
 ▨ Desert



Data sources:
 Hospitals & Clinics - Dept. of Health and Ageing, AIHW, NACCHO, state health depts
 Ambulance Stations - Individual State Ambulance Services
 GPs - Pitney Bowes Business Insight / Tonkin Consulting, Business Points
 Pharmacy - Pitney Bowes Business Insight / Tonkin Consulting, Business Points
 Rehab Programs - National Health and Medical Research Council, Cardiac GIS
 Pathology Labs - National Association of Testing Authorities, Accredited Labs
 Roads - Pitney Bowes Business Insight / Tonkin Consulting, StreetPro
 Australian States - Australian Bureau of Statistics, Australia
 Deserts - Bureau of Meteorology, Climate Zones



● 小结

1. 心血管病是全球和我国人群的首位死亡原因。
2. 急性心肌梗死起病急、病死率高，对民众生命和健康危害巨大，其发病机制和救治水平与城市社会经济状况、人口特征、环境、交通、医疗资源可及性等健康城市的因素密切相关。
3. 北京市长期、持续的心血管病监测获得了全市人群急性心肌梗死在不同时间、空间和人群中的发病和死亡特征，为政府制定防治策略提供了重要依据。
4. 综合分析急性心肌梗死发病和死亡与周边建成环境和社会经济状态等因素的关系，有助于深入探讨疾病的影响因素，为北京市急性心肌梗死防治能力建设和医疗资源的布局提供依据，助力健康城市建设。

谢谢

● 2018

中国·上海