美年健康

2023年度
健康体检大数据蓝皮书

Blue Book of Meinian Health Check-up Data in 2023

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

发布单位

美年大健康产业控股股份有限公司

中关村美年健康产业研究院

北京 ● 2024.6

免责申明：

1. 本内容非原报告内容；
2. 报告来源互联网公开数据；如侵权请联系客服微信，第一时间清理；
3. 报告仅限社群个人学习，如需它用请联系版权方；
4. 如有其他疑问请联系微信

行业报告资源群

1. 进群福利：进群即领万份行业研究、管理方案及其他学习资源，直接打包下载
2. 每日分享：6份行研精选报告、3个行业主题
3. 报告查找：群里直接咨询，免费协助查找
4. 严禁广告：仅限行业报告交流，禁止一切无关信息

微信扫码，长期有效

知识星球 行业与管理资源

专业知识社群：每月分享8000+份行业研究报告、商业计划、市场研究、企业运营及咨询管理方案等，涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等；已成为投资、产业研究、企业运营、价值传播等工作助手。

微信扫码，行研无忧

PREFACE
序 言

党的二十大报告指出，“人民健康是民族昌盛和国家强盛的重要标志。把保障人民健康放在优先发展的战略位置，完善人民健康促进政策”。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》提出，“深入实施健康中国行动，为人民提供全方位全生命期健康服务”。

作为业内领先的专业健康体检机构，美年健康集团积极响应国家号召，全力参与“健康中国”建设，以“守护中国人的生命健康”为使命，努力促进中国预防医学领域特别是健康体检行业高质量发展。现中关村美年健康产业研究院，在海量体检数据支撑及行业专家的学术支持下，编制并发布《美年健康 2023 年度健康体检大数据蓝皮书》。

《美年健康 2023 年度健康体检大数据蓝皮书》具有三大特色优势。

一是聚焦“健康中国”主要领域。蓝皮书选取心血管健康、内分泌健康、呼吸健康、消化健康与泌尿生殖健康五大领域的体检常见疾病和异常开展深入分析。与 2022 年相比，本年度蓝皮书还新增了冠脉钙化和肺磨玻璃结节两项指标，前者可作为动脉粥样硬化的标志物，后者与肺癌筛查密切相关。

二是全国人群广覆盖。研究数据来源于从 2023 年美年健康集团全年体检人群中抽取的样本，样本量为 1,981 万。覆盖全国除港澳台以外的 31 个省、自治区和直辖市，以劳动力人口为主要分析对象，是迄今体检人群数量最多、地域覆盖最广的健康人群体检数据研究。

三是研究方法专业可靠。蓝皮书编制过程中，广泛参考国际国内权威疾病指南与专家共识，使用临床公认的疾病诊断与评价方法，对体检常见疾病和异常的检出率进行标化调整，充分保证研究结果准确、可靠、可比。

《美年健康 2023 年度健康体检大数据蓝皮书》的发布，旨在基于健康大数据反映体检人群的健康现状，展现了美年健康集团作为预防医学领域领军企业的社会责任与担当。同时，也期望为中国公共卫生事业与预防医学的发展提供数据支撑，为相关研究机构提供重要参考，为政府有关部门制定、实施或完善相关健康政策提供数据支持，也为向人民群众普及“预防为主”理念、提高公众的主动健康意识和全面提升居民健康素养贡献力量。

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

CONTENTS

目 录

一、摘要 5

二、数据来源和研究方法 7

三、研究人群的基本特征 10

（一）研究人群的性别和年龄特征 10

（二）研究人群的地域特征 11

四、体检发现疾病或异常的检出率排序 14

五、体检发现疾病或异常的检出情况分析 18

（一）心血管健康 18

1. 高血压 18

2. 血脂异常 20

3. 颈动脉斑块 22

4. 冠状动脉钙化 24

（二）内分泌健康 26

1. 肥胖、超重或肥胖 26

2. 糖尿病 29

3. 高尿酸血症 33

4. 甲状腺结节 35

（三）呼吸健康 37

1. 肺结节 37

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

2. 肺磨玻璃结节 39
（四）消化健康 41
1. 幽门螺旋杆菌感染 41
2. 脂肪肝 43
3. 进展期肝纤维化和肝硬化 45
（五）泌尿生殖健康 48
1. 肾结石 48
2. 女性人乳头瘤病毒感染 50
3. 乳腺结节 53
六、参考文献 55
七、附录 58

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

ABSTRACT

摘要

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

一、摘要

《美年健康 2023 年度健康体检大数据蓝皮书》从美年健康集团遍布全国 31 个省、自治区和直辖市的体检中心全年体检数据中抽取千万级样本纳入分析，完成迄今体检人群数量最多、地域覆盖最广的健康人群体检数据研究。

➢ 分析主体为 25-59 岁职业人群，反映我国劳动力人口健康水平

从 2023 年美年健康集团全年健康体检人群中抽取 19,817,886 名 18 岁及以上的成人作为研究对象，平均年龄 42.4 岁，其中男性占 53.7%，女性占 46.3%。纳入人群中 25-59 岁职业人群占 81.5%。

➢ 高血压、血脂异常、脂肪肝、超重或肥胖是检出率较高的慢性非传染性疾病

将近四分之一的体检者存在高血压，标化检出率为 24.0%。将近十分之三的体检者存在血脂异常，标化检出率为 29.6%。大约五分之二的体检者存在脂肪肝，标化检出率为 39.1%。超过一半的体检者存在超重或肥胖，标化检出率为 50.7%。

➢ 多种疾病或异常的检出率存在明显的性别差异，值得健康政策制定者关注

男性高血压、血脂异常、颈动脉斑块、冠状动脉钙化、肥胖、超重或肥胖、糖尿病、高尿酸血症、脂肪肝、肾结石的检出率明显高于女性。女性甲状腺结节的检出率明显高于男性。

➢ 多数体检发现疾病或异常的检出率随年龄增长逐渐上升

男性和女性高血压、颈动脉斑块、冠状动脉钙化、糖尿病、甲状腺结节、肺结节、肺磨玻璃结节、进展期肝纤维化、肝硬化、肾结石的检出率整体上呈现随年龄增长而上升的趋势。女性肥胖、超重或肥胖的检出率亦随年龄增长而升高。

➢ 大部分体检发现疾病或异常的检出率存在北高南低的地域差异

高血压、颈动脉斑块、肥胖、糖尿病、甲状腺结节、脂肪肝的检出率在全国范围内呈现北方高于南方的趋势，而高尿酸血症、肾结石呈现南方高于北方的趋势。肺结节的检出率呈现东部高于中西部的趋势。进展期肝纤维化、肝硬化、乳腺结节的检出率呈现东中部高于西部的趋势。

➢ 女性 HPV 感染是不可忽视的健康威胁

超过十分之一的体检女性存在 HPV 感染，标化检出率为 11.2%，其中一半以上为高危 HPV 感染。将近三分之一的体检女性存在乳腺结节，标化检出率为 33.9%。

DATA SOURCE &
METHOD

数据来源和研究方法

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

二、数据来源和研究方法

研究人群为从 2023 年美年健康集团全年体检人群中抽取的样本，共纳入 19,817,886 名 18 岁及以上个体进行分析。纳入分析的体检人群来自全国 31 个省、自治区和直辖市 267 个城市的 559 家体检中心（图 1）。

报告选择心血管健康、内分泌健康、呼吸健康、消化健康和泌尿生殖健康五大领域的体检可检出疾病或异常开展深入分析，旨在反映该体检人群中主要慢病及其危险因素的流行状况。报告覆盖高血压、血脂异常、颈动脉斑块、冠状动脉钙化、肥胖、超重或肥胖、糖尿病、高尿酸血症、甲状腺结节、肺结节、肺磨玻璃结节、幽门螺旋杆菌感染、脂肪肝、进展期肝纤维化、肝硬化、肾结石、女性人乳头瘤病毒感染、女性乳腺结节共 18 项疾病或异常。

报告将研究人群年龄组划分为：18-24 岁、25-29 岁、30-34 岁、35-39 岁、40-44 岁、45-49 岁、50-54 岁、55-59 岁、60-64 岁、65-69 岁、≥ 70 岁，以人口金字塔图的形式展示研究人群不同性别和年龄的构成情况。

根据我国最新的权威疾病防治指南和标准，对体检发现的疾病或异常进行评价，进而总结体检人群常见疾病或异常的检出率和流行病学特征。以折线图或柱状图的形式展示体检常见疾病或异常的检出率在总人群和分性别人群中随年龄段变化的情况。此外，按照七大地理分区对我国大陆区域进行划分，展示不同地区体检常见疾病或异常在总人群中的检出情况。七大地理分区及其包含的省、自治区和直辖市为华北地区（北京市、河北省、内蒙古自治区、山西省、天津市）、东北地区（黑龙江省、吉林省、辽宁省）、华东地区（安徽省、福建省、江苏省、江西省、山东省、上海市、浙江省）、华中地区（河南省、湖北省、湖南省）、华南地区（广东省、广西壮族自治区、海南省）、西北地区（甘肃省、宁夏回族自治区、青海省、陕西省、新疆维吾尔自治区）、西南地区（贵州省、四川省、云南省、重庆市、西藏自治区）。报告中的标化检出率系根据 2020 年全国第七次人口普查数据调整获得。将体检发现疾病或异常按照标化检出率的高低进行排序，绘制柱状图以展示研究人群的体检发现疾病或异常的负担。所有统计分析使用 SAS 9.4 软件完成，并使用 R 3.6.2 软件绘制地图，报告内地图源于国家标准地图服务系统。

在体检质控环节，美年健康建立了集团、省、市、体检中心“四级医疗安全和质量管理模式”，并根据国家法律法规及行业规范制定了适合健康体检中心的医疗质量管理制度、统一的操作规范和流程标准，努力实现高品质的医疗服务，为良好质量的体检数据奠定基础。

美年健康体检中心主要分布于全国的城市地区，其布局与城市人口密度紧密相关，因此报告中分析的体检人群也以城市人群为主，农村人群很少，分析结果能够较好反映全国城市地区体检人群的健康状况。

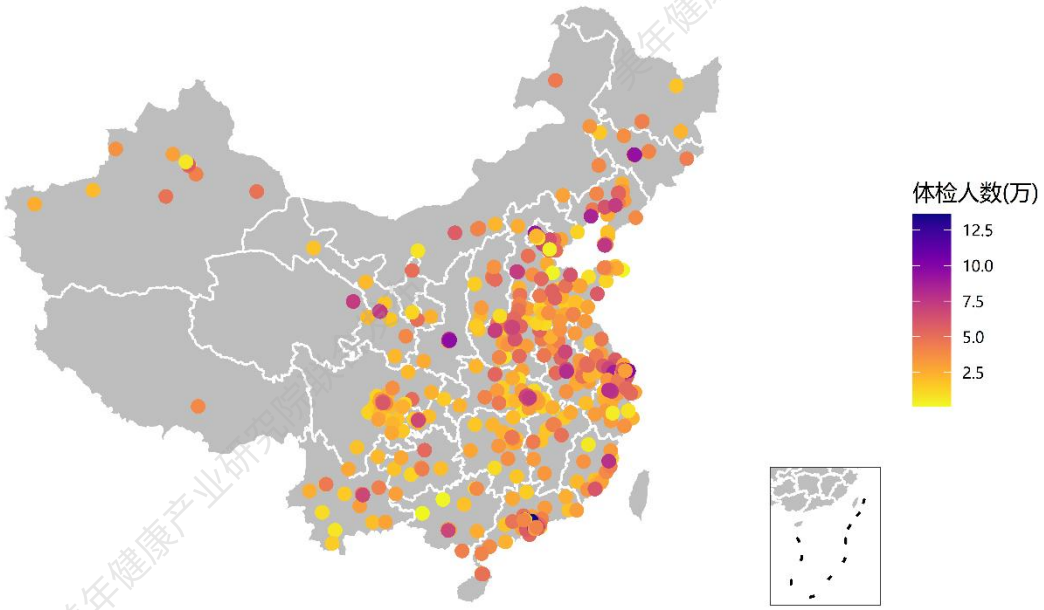


图 1. 纳入分析的 2023 年美年健康体检中心及相应体检人数分布情况

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

BASIC CHARACTERISTICS OF THE STUDY POPULATION

研究人群的基本特征

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

三、研究人群的基本特征

（一）研究人群的性别和年龄特征

研究人群的性别和年龄特征见表 1、图 2。纳入分析的 19,817,886 名个体中，男性 10,647,702 人，占研究人群的 53.7%，平均年龄为 42.2 ± 13.6 岁。女性 9,170,184 人，占研究人群的 46.3%，平均年龄为 42.7 ± 13.5 岁。

将体检人群按照 18-24 岁、25-29 岁、30-34 岁、35-39 岁、40-44 岁、45-49 岁、50-54 岁、55-59 岁、60-64 岁、65-69 岁、≥ 70 岁进行分组。结果显示，研究人群以 30-34 岁组人数最多，共计 2,949,416 人，占比 14.9%。此后随着年龄增加，各年龄组的占比逐渐降低。男性中，人数占比最高的年龄组也为 30-34 岁组，占比 15.2%；女性中，人数占比最高的年龄组为 30-34 岁组和 35-39 岁组，占比均为 14.5%。研究对象主体为 25-59 岁职业人群，占比 81.5%。从出生代际来看，纳入的体检人群以 80 后（27.1%）和 90 后（25.1%）最多，其后依次为 70 后（20.1%）、60 后（15.6%）、50 后（5.6%）、00 后（5.0%）、40 后及以上（1.5%）。

表 1. 研究对象的性别和年龄特征

基本特征	合计	男性	女性
人数，n (%)	19,817,886	10,647,702 (53.7)	9,170,184 (46.3)
年龄（岁），均值±标准差	42.4 ± 13.5	42.2 ± 13.6	42.7 ± 13.5
年龄分组，n (%)			
18-24 岁	1,335,664 (6.7)	766,361 (7.2)	569,303 (6.2)
25-29 岁	2,351,850 (11.9)	1,280,420 (12.0)	1,071,430 (11.7)
30-34 岁	2,949,416 (14.9)	1,622,858 (15.2)	1,326,558 (14.5)
35-39 岁	2,873,250 (14.5)	1,541,686 (14.5)	1,331,564 (14.5)
40-44 岁	2,214,584 (11.2)	1,160,771 (10.9)	1,053,813 (11.5)
45-49 岁	1,889,505 (9.5)	980,143 (9.2)	909,362 (9.9)
50-54 岁	2,085,905 (10.5)	1,123,726 (10.6)	962,179 (10.5)

基本特征	合计	男性	女性
55-59 岁	1,784,560 (9.0)	966,021 (9.1)	818,539 (8.9)
60-64 岁	1,037,238 (5.2)	526,789 (4.9)	510,449 (5.6)
65-69 岁	674,474 (3.4)	343,334 (3.2)	331,140 (3.6)
≥ 70 岁	621,440 (3.1)	335,593 (3.2)	285,847 (3.1)

注：由于四舍五入的原因，百分比相加可能不等于 100%。

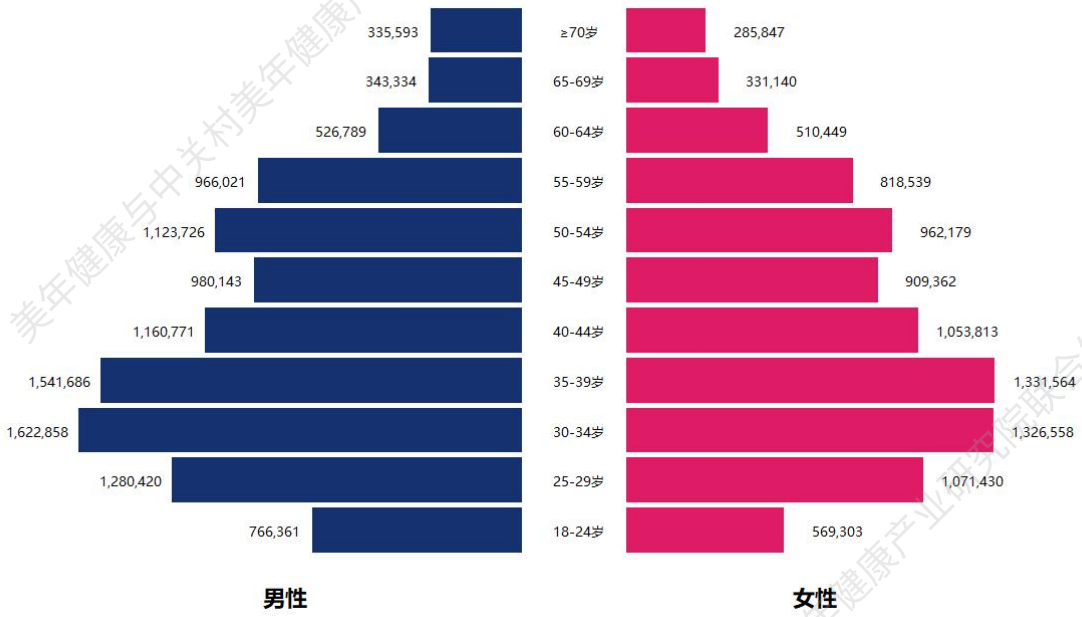


图 2. 2023 年体检人群的性别和年龄构成金字塔

（二）研究人群的地域特征

按照我国七大地理分区展示的体检人群地域分布情况见表 2。纳入分析的体检人群来自全国 31 个省、自治区和直辖市 267 个城市的 559 家体检中心。其中，纳入分析的体检中心以华东地区最多，为 198 家；其次为华中和西南地区，分别为 86 家和 76 家；西北地区体检中心最少，为 32 家。在纳入分析的研究人群中，以华东地区人数最多，占 35.7%；其次为华中地区和华南地区，分别占 14.6%和 12.1%；西北地区人数最少，占研究人群的 6.3%。

表 2. 研究人群的地域分布

地区	省、自治区和直辖市数量	门店数量	体检人数，n (%)
全国	31	559	19,817,886
华东	7	198	7,081,788 (35.7)
华中	3	86	2,887,209 (14.6)
华南	3	63	2,394,565 (12.1)
华北	5	59	2,279,030 (11.5)
西南	5	76	2,132,312 (10.8)
东北	3	45	1,786,698 (9.0)
西北	5	32	1,256,284 (6.3)

注：地区的顺序根据体检人数占比由高到低排列。

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

RANKING OF DETECTION RATES
OF DISEASES OR ABNORMALITIES

体检发现疾病或异常的检出率排序

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

四、体检发现疾病或异常的检出率排序

（一）整体研究人群中体检发现疾病或异常的检出率排序

整体研究人群中，体检发现疾病或异常的标化检出率排序见图 3。标化检出率最高的前 5 位疾病或异常依次是：肺结节（53.6%）、超重或肥胖（50.7%）、甲状腺结节（47.7%）、脂肪肝（39.1%）和女性乳腺结节（33.9%）。标化检出率次高的第 6 至 10 位疾病或异常依次是：血脂异常（29.6%）、幽门螺旋杆菌感染（29.3%）、高血压（24.0%）、颈动脉斑块（21.3%）和高尿酸血症（19.5%）。

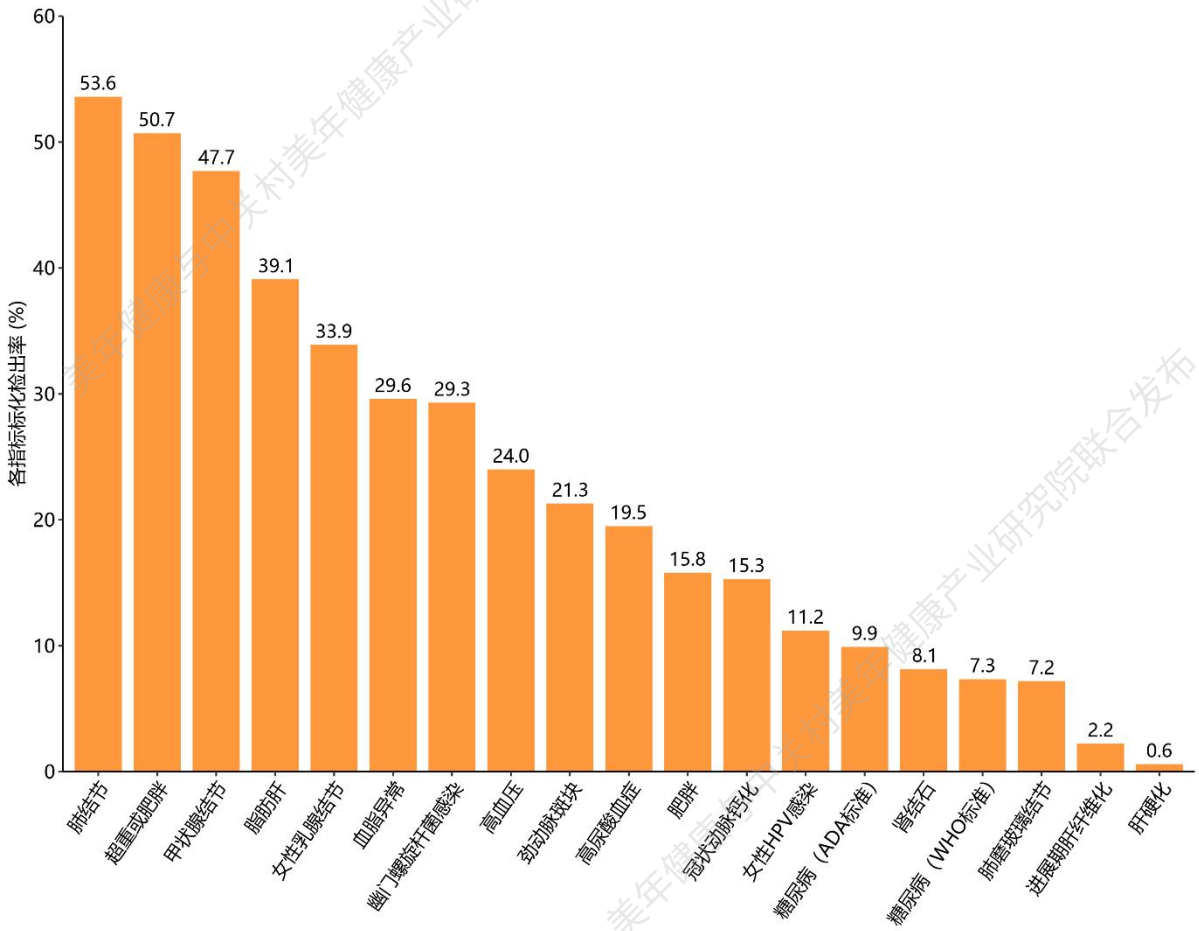


图 3. 2023 年整体研究人群中体检发现疾病或异常的标化检出率排序

注：HPV，人乳头瘤病毒；ADA，美国糖尿病学会；WHO，世界卫生组织。

（二）男性研究人群中体检发现疾病或异常的检出率排序

男性研究人群中，体检发现疾病或异常的标化检出率排序见图 4。标化检出率最高的前 5 位疾病或异常依次是：超重或肥胖（62.3%）、肺结节（54.5%）、脂肪肝（51.4%）、甲状腺结节（41.2%）和血脂异常（38.6%）。标化检出率次高的第 6 至 10 位疾病或异常依次是：高尿酸血症（34.4%）、幽门螺旋杆菌感染（29.9%）、高血压（28.7%）、颈动脉斑块（25.0%）和肥胖（20.8%）。

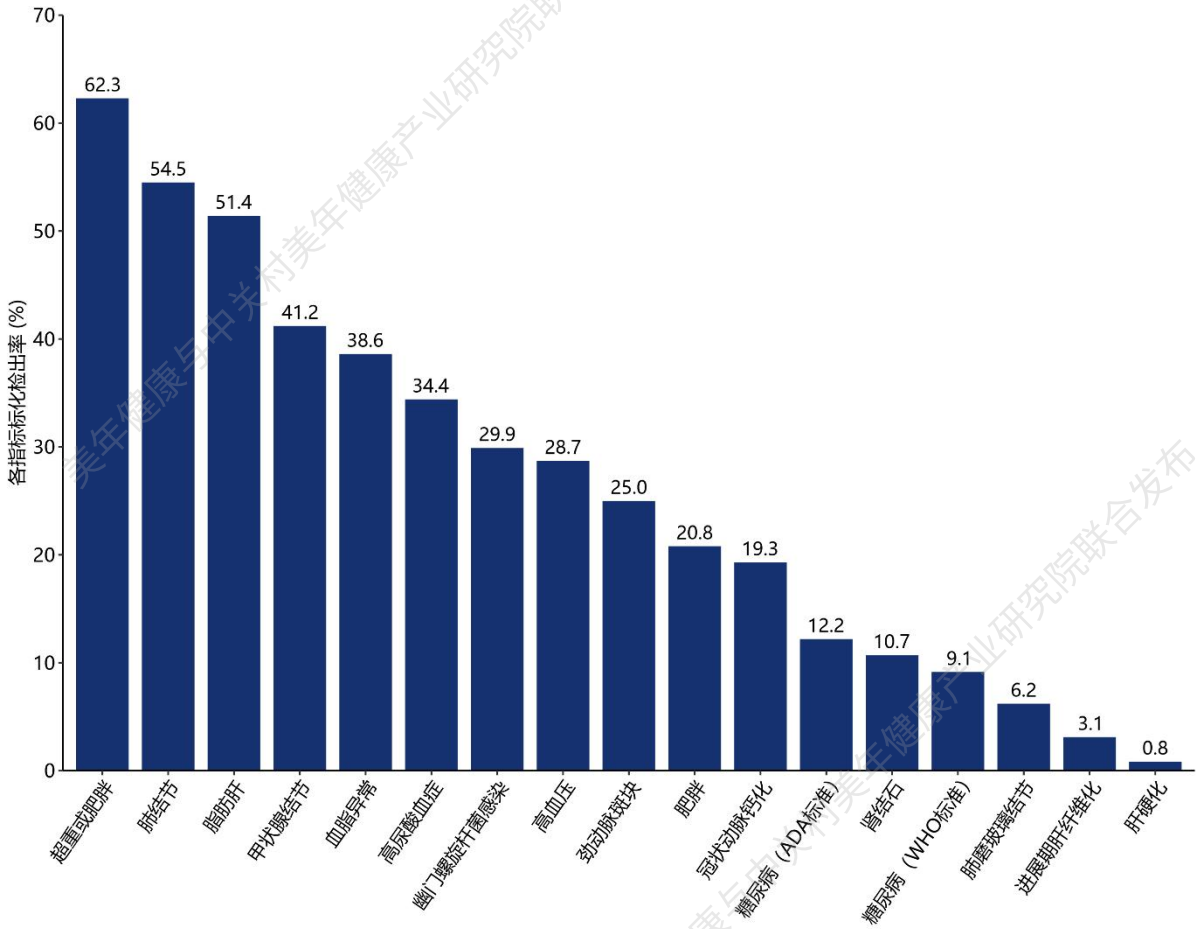


图 4. 2023 年男性研究人群中体检发现疾病或异常的标化检出率排序

注：ADA，美国糖尿病学会；WHO，世界卫生组织。

（三）女性研究人群中体检发现疾病或异常的检出率排序

女性研究人群中，体检发现疾病或异常的标化检出率排序见图 5。标化检出率最高的前 5 位疾病或异常依次是：甲状腺结节（54.4%）、肺结节（52.7%）、超重或肥胖（38.7%）、女性乳腺结节（33.9%）和幽门螺旋杆菌感染（28.6%）。标化检出率次高的第 6 至 10 位疾病或异常依次是：脂肪肝（26.4%）、血脂异常（20.2%）、高血压（19.1%）、颈动脉斑块（17.5%）、女性 HPV 感染（11.2%）和冠状动脉钙化（11.2%）。

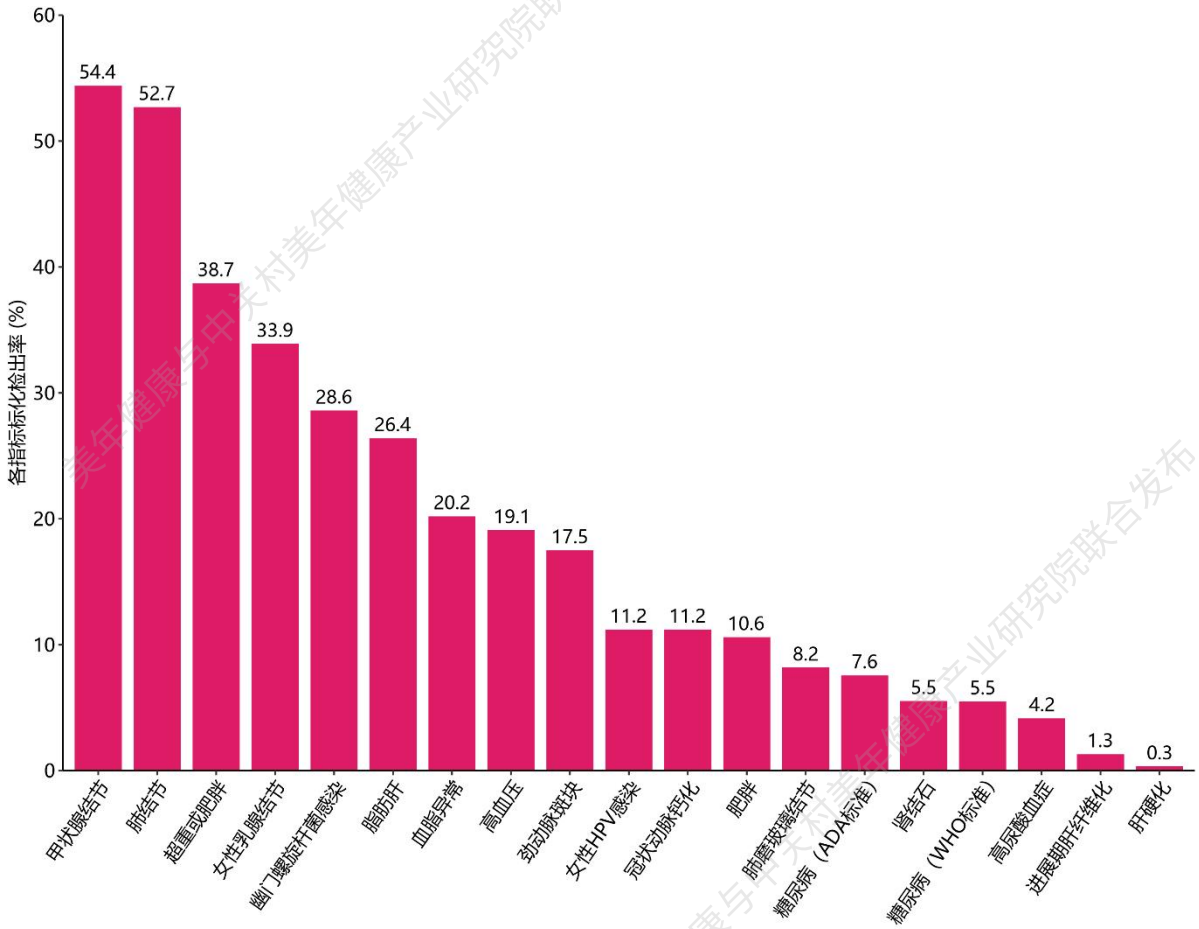


图 5. 2023 年女性研究人群中体检发现疾病或异常的标化检出率排序

注：HPV，人乳头瘤病毒；ADA，美国糖尿病学会；WHO，世界卫生组织。

DETECTION RATES OF DISEASES OR ABNORMALITIES

体检发现疾病或异常的检出情况分析

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

五、体检发现疾病或异常的检出情况分析

（一）心血管健康

1. 高血压

主要发现

- 高血压检出率为 22.7%（标化检出率为 24.0%），男性检出率高于女性；
- 高血压检出率随年龄增长逐渐上升；
- 全国高血压检出率呈现明显的北方高于南方的趋势；
- 收缩压和舒张水平均呈现冬季高夏季低的趋势。

✧ **概述与检查方法**

高血压是指以体循环动脉血压（收缩压和/或舒张压）增高为主要特征，可伴有心、脑、肾等器官的功能或器质性损害的临床综合征。高血压是最常见的慢性病之一，也是心脑血管病最主要的危险因素。根据《中国高血压防治指南（2018 年修订版）》[1]中高血压的诊断评估方法，本研究以收缩压 ≥ 140 mmHg 和（或）舒张压 ≥ 90 mmHg 和（或）报告既往有高血压病史作为高血压的评价标准。

✧ **检出率与流行特征**

在 19,817,886 名体检者中，有 1,258,388 名个体因未进行收缩压或舒张压测量而被排除，共纳入了 18,559,498 名体检者进行分析。平均年龄为 42.3 ± 13.5 岁，其中男性占 53.8%，女性占 46.2%。

纳入分析的研究人群中共检出高血压 4,219,383 例，高血压检出率为 22.7%（标化检出率为 24.0%），其中男性检出率为 27.4%（标化检出率为 28.7%），女性检出率为 17.4%（标化检出率为 19.1%）。

不同年龄、性别的高血压检出率见图 6。随着年龄的增长，男性和女性的高血压检出率均呈现上升趋势。男性中 18-24 岁组的检出率最低，为 10.4%。女性中 18-24 岁组和 25-29 岁组的检出率最低，均为 2.5%。≥ 70 岁组检出率最高，男性和女性分别为 63.9%和 68.5%。65 岁以前，男性各年龄段的高血压检出率均高于女性。

不同地区的高血压检出率见图 7。全国高血压检出率以东北、华北地区最高，标化检出率分别为 28.6%

和 26.4%，以华南和西南地区最低，分别为 18.1%和 20.6%。全国高血压检出率呈现明显的北方高于南方的趋势。

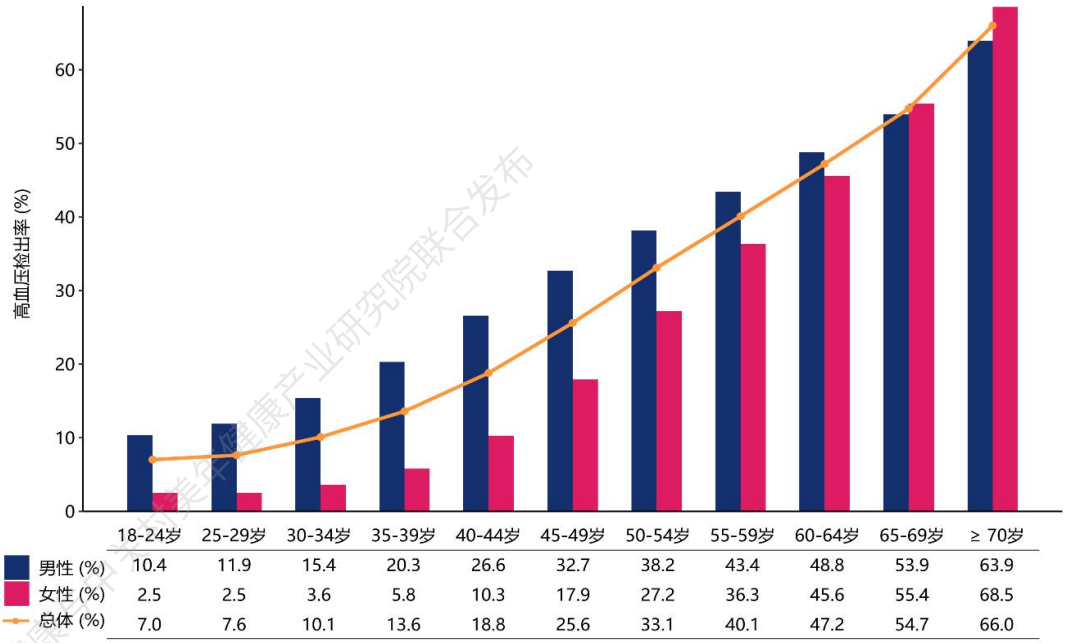


图 6. 2023 年不同年龄、性别体检者的高血压检出率

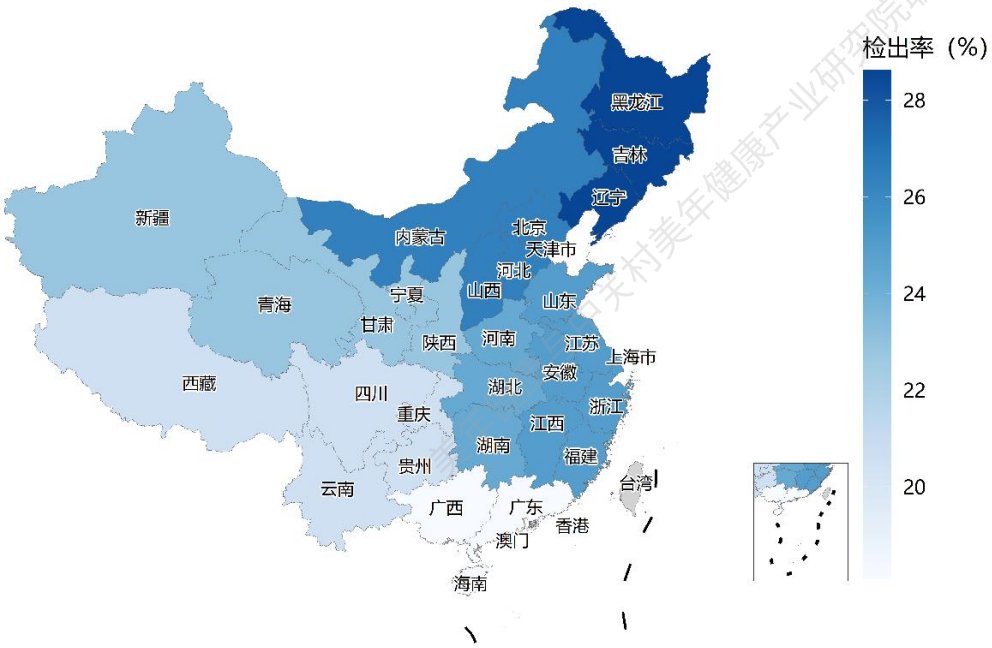


图 7. 2023 年不同地区体检人群的高血压检出率地图

2. 血脂异常

主要发现

- 血脂异常检出率为 31.6%（标化检出率为 29.6%），男性检出率高于女性；
- 中年男性和老年女性血脂异常检出率分别为男性和女性最高；
- 全国血脂异常检出率以东北地区最高，华北和华东地区最低。

✧ 概述与检查方法

血脂异常是指人体内脂蛋白的代谢异常，主要包括总胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇、甘油三酯升高和/或高密度脂蛋白胆固醇降低等。血脂异常是导致动脉粥样硬化的重要因素之一，是冠心病和缺血性脑卒中的独立危险因素。根据《中国成人血脂异常防治指南（2016 年修订版）》[2]，本报告将血脂异常定义为以下任意一种异常：

高总胆固醇血症：总胆固醇 ≥ 6.2 mmol/L；
高甘油三酯血症：甘油三酯 ≥ 2.3 mmol/L；
高低密度脂蛋白胆固醇血症：低密度脂蛋白胆固醇 ≥ 4.1 mmol/L；
低高密度脂蛋白胆固醇血症：高密度脂蛋白胆固醇 < 1.0 mmol/L。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 5,530,343 名个体因未进行总胆固醇、甘油三酯、低密度脂蛋白胆固醇或高密度脂蛋白胆固醇任意一项检测而被排除，共纳入了 14,287,543 名体检者进行分析。平均年龄为 44.2 ± 13.3 岁，其中男性占 53.2%，女性占 46.8%。

纳入分析的研究人群中共检出血脂异常 4,517,337 例，血脂异常检出率为 31.6%（标化检出率为 29.6%），其中男性检出率为 40.6%（标化检出率为 38.6%），女性检出率为 21.5%（标化检出率为 20.2%）。

不同年龄、性别的血脂异常检出率见图 8。随着年龄的增长，男性和女性的血脂异常检出率均呈现先上升后下降的趋势。男性 40-44 岁组检出率最高，为 47.4%，女性 60-64 岁组最高，为 39.2%。60 岁以前，男性各年龄段的血脂异常检出率均高于女性，60 岁以后，女性的检出率高于男性。

不同地区的血脂异常检出率见图 9。全国血脂异常检出率以东北地区最高，标化检出率为 33.0%，其次为华中和西南地区，分别为 31.6%和 30.6%，以华北和华东地区最低，均为 28.1%。

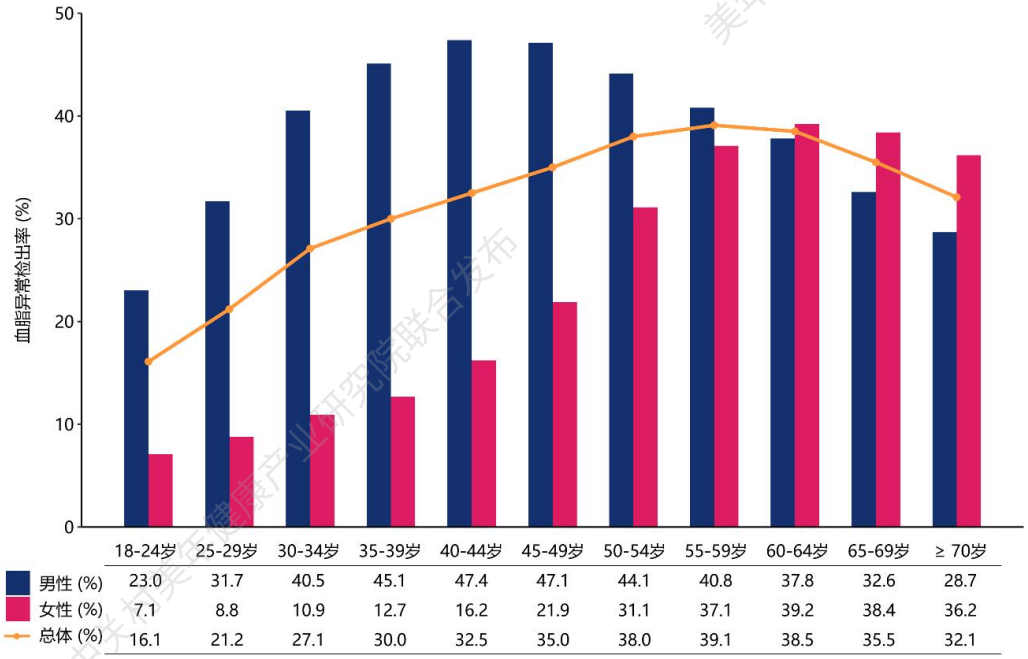


图 8. 2023 年不同年龄、性别体检者的血脂异常检出率

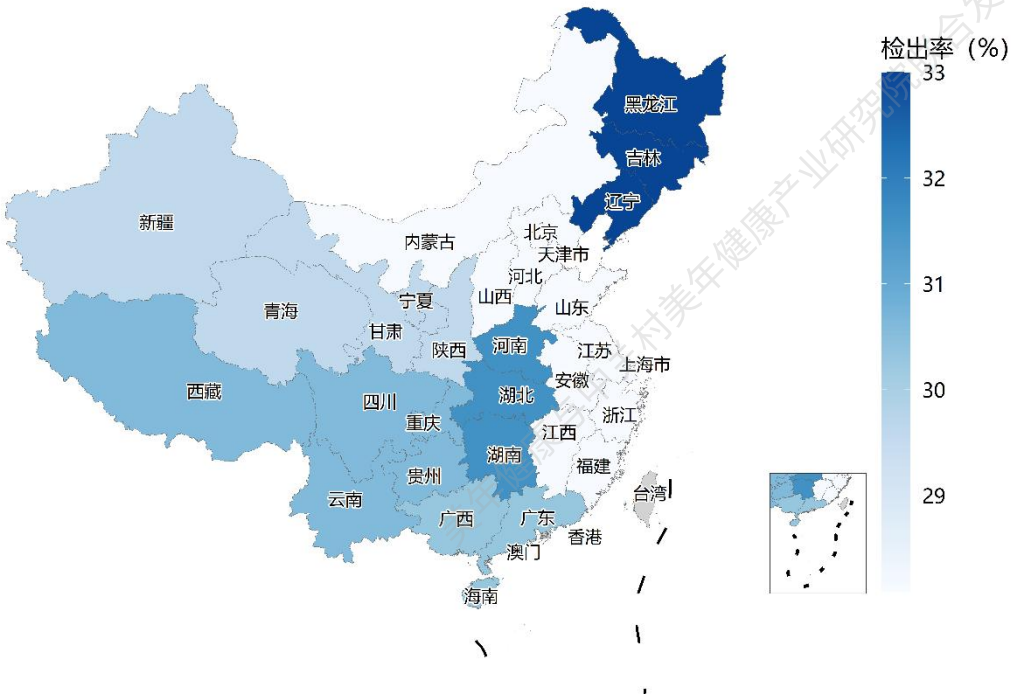


图 9. 2023 年不同地区体检人群的血脂异常检出率地图

3. 颈动脉斑块

主要发现

- 颈动脉斑块检出率为 26.4%（标化检出率为 21.3%），男性检出率高于女性；
- 40 岁及以后颈动脉斑块检出率随年龄增长迅速上升；
- 全国颈动脉斑块检出率呈现明显的北方高于南方的趋势。

✧ 概述与检查方法

颈动脉斑块是颈动脉粥样硬化的表现，可作为窥视全身动脉粥样硬化的窗口。大量研究表明，颈动脉斑块与心血管事件密切相关。本报告采用颈部彩色多普勒超声检查的方法，根据《中国健康体检人群颈动脉超声检查规范》[3]，以颈动脉内中膜厚度大于 1.5 mm，大于周围正常颈动脉内中膜厚度值至少 0.5 mm，或大于周围正常颈动脉内中膜厚度值 50%以上，且凸向管腔的局部结构变化为标准定义颈动脉斑块。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 14,553,237 名个体因未进行颈部血管彩超检查而被排除，共纳入了 5,264,649 名体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 47.5 ± 13.3 岁，其中男性占 56.9%，女性占 43.1%。

纳入分析的研究人群中共检出颈动脉斑块 1,390,710 例，颈动脉斑块检出率为 26.4%（标化检出率为 21.3%），其中男性检出率为 30.2%（标化检出率为 25.0%），女性检出率为 21.4%（标化检出率为 17.5%）。

不同年龄、性别的颈动脉斑块检出率见图 10。40 岁以前，随着年龄的增长，男性和女性的颈动脉斑块检出率均呈现缓慢上升趋势；40 岁及以后，男性和女性检出率均呈现迅速上升趋势。各年龄段男性检出率均高于女性。≥ 70 岁组检出率最高，男性和女性分别为 83.0%和 77.8%。

不同地区的颈动脉斑块检出率见图 11。全国颈动脉斑块检出率以西北和东北地区最高，标化检出率分别为 25.8%和 24.3%，以华东地区最低，标化检出率为 17.3%。全国颈动脉斑块检出率呈现明显的北方高于南方的趋势。

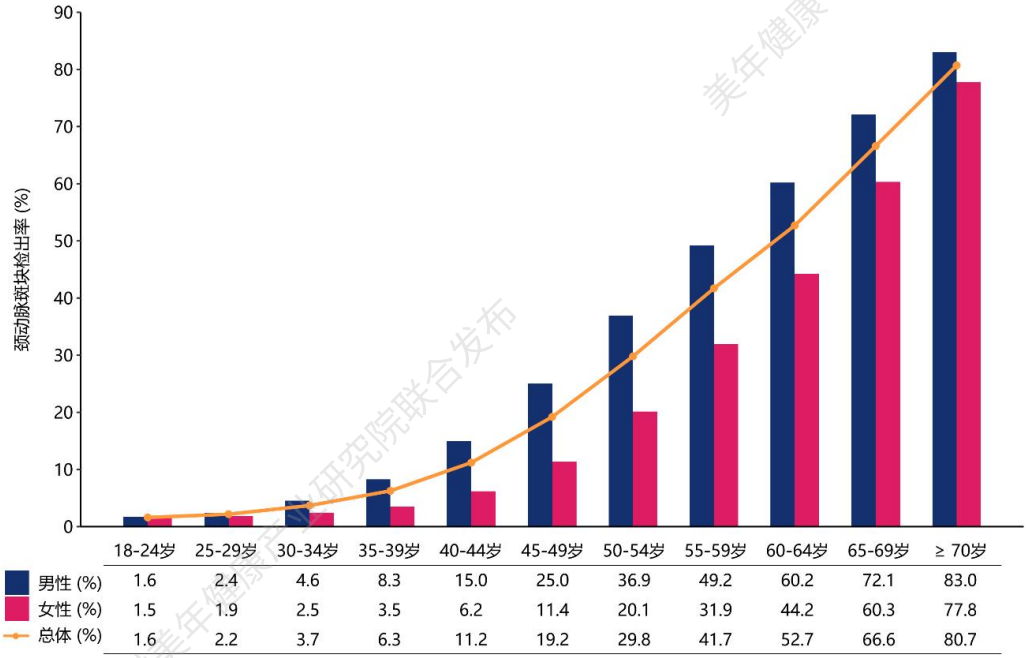


图 10. 2023 年不同年龄、性别体检者的颈动脉斑块检出率

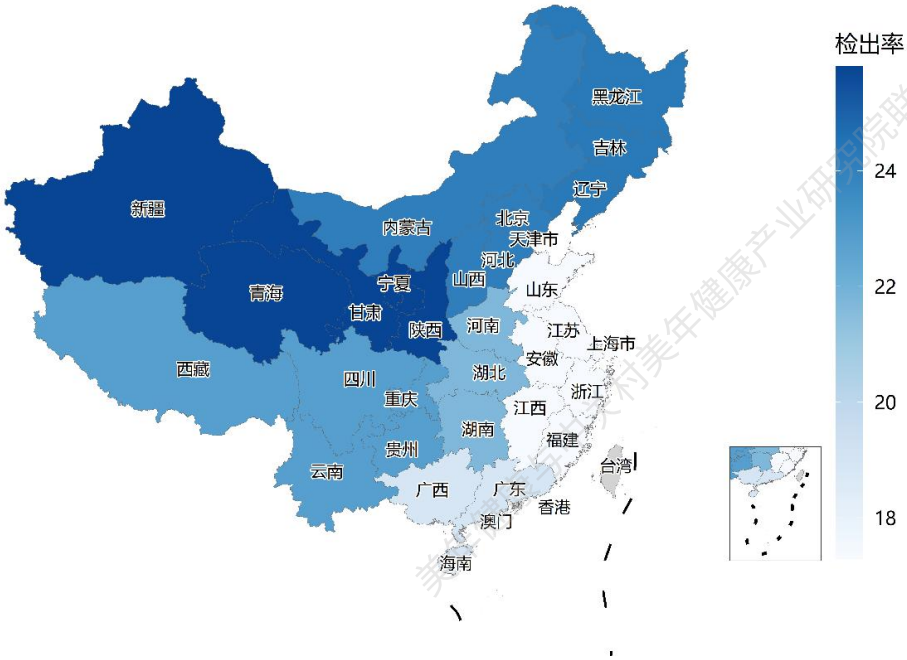


图 11. 2023 年不同地区体检人群的颈动脉斑块检出率地图

4. 冠状动脉钙化

主要发现

- 冠状动脉钙化检出率为 16.4%（标化检出率为 15.3%），男性检出率高于女性；
- 40 岁及以后冠状动脉钙化检出率随年龄增长迅速上升；
- 全国冠状动脉钙化检出率以东北和华中地区最高。

✧ 概述与检查方法

冠状动脉钙化（简称冠脉钙化）是指冠状动脉中钙质沉积的现象。如果冠脉存在严重的钙化病变，导致血管变硬和收缩受限，会增加心血管疾病的风险。作为亚临床动脉粥样硬化的标志物，冠脉钙化是发生冠状动脉疾病的预测因素，也是冠状动脉粥样硬化患者不良预后的危险因素。本报告采用胸部 CT 平扫的方法和非门控冠脉钙化积分技术评估冠脉钙化，以 Agatston 积分大于 0 为标准定义冠脉钙化[4]。

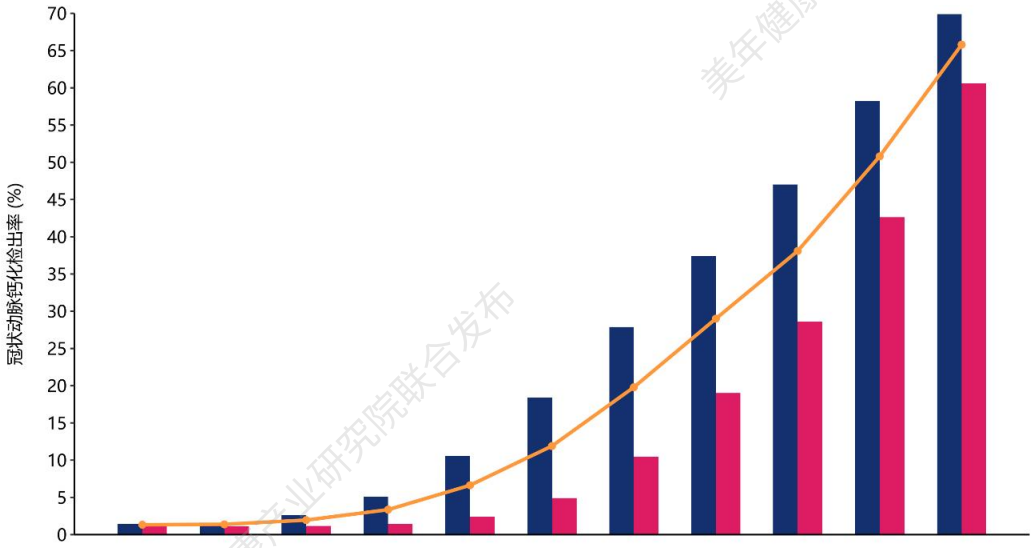
✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 15,775,421 名个体因未进行冠状动脉钙化评估而被排除，共纳入了 4,042,465 名体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 45.6 ± 13.2 岁，其中男性占 53.2%，女性占 46.8%。

纳入分析的研究人群中共检出冠状动脉钙化 662,964 例，冠状动脉钙化检出率为 16.4%（标化检出率为 15.3%），其中男性检出率为 21.1%（标化检出率为 19.3%），女性检出率为 11.1%（标化检出率为 11.2%）。

不同年龄、性别的冠状动脉钙化检出率见图 12。40 岁以前，随着年龄的增长，男性和女性的冠状动脉钙化检出率均呈现缓慢上升趋势；40 岁及以后，男性和女性检出率均呈现迅速上升趋势。各年龄段男性检出率均高于女性。≥ 70 岁组检出率最高，男性和女性分别为 69.9%和 60.6%。

不同地区的冠状动脉钙化检出率见图 13。全国冠状动脉钙化检出率以东北和华中地区最高，标化检出率分别为 17.3%和 17.2%，以西南地区最低，标化检出率为 11.0%。



	18-24岁	25-29岁	30-34岁	35-39岁	40-44岁	45-49岁	50-54岁	55-59岁	60-64岁	65-69岁	≥ 70岁
男性 (%)	1.4	1.6	2.6	5.1	10.6	18.4	27.9	37.4	47.0	58.2	69.9
女性 (%)	1.2	1.1	1.2	1.4	2.4	4.9	10.5	19.0	28.6	42.6	60.6
总体 (%)	1.3	1.4	1.9	3.4	6.6	11.9	19.8	29.0	38.1	50.8	65.8

图 12. 2023 年不同年龄、性别体检者的冠状动脉钙化检出率

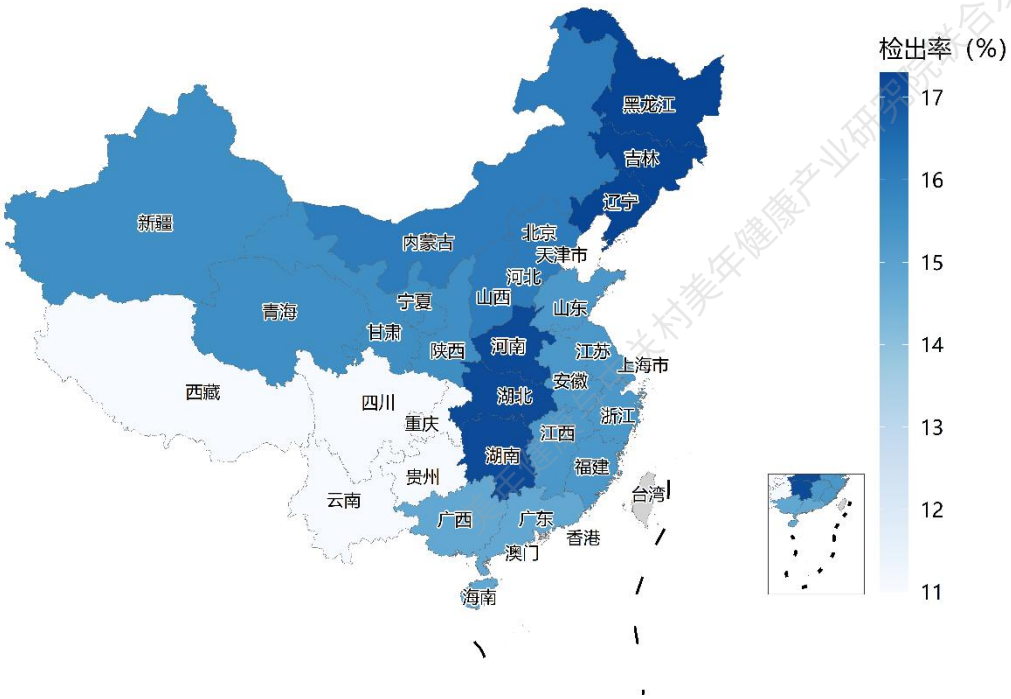


图 13. 2023 年不同地区体检人群的冠状动脉钙化检出率地图

（二）内分泌健康

1. 肥胖、超重或肥胖

主要发现

- 肥胖、超重或肥胖的标化检出率分别为 15.8%和 50.7%，男性均高于女性；
- 中年男性和老年女性肥胖、超重或肥胖的检出率分别为男性和女性最高；
- 全国肥胖、超重或肥胖的检出率呈现明显的北方高于南方的趋势。

✧ 概述与检查方法

世界卫生组织将肥胖定义为能够损害健康的异常或过量脂肪的积累，并通常以体重指数（body mass index, BMI）来评价肥胖。肥胖是糖尿病、心血管疾病及其他代谢性疾病和肿瘤的潜在危险因素。根据《中国居民肥胖防治专家共识》[5]，本报告中肥胖的定义为体重指数 ≥ 28.0 kg/m^2；超重的定义为体重指数 ≥ 24.0 kg/m^2 且 < 28.0 kg/m^2；超重或肥胖的定义为体重指数 ≥ 24.0 kg/m^2。其中，体重指数的计算方法为体重（kg）除以身高（m）的平方。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 1,955,703 名个体因未进行身高或体重任意一项测量而被排除，共纳入了 17,862,183 名体检者进行分析。平均年龄为 42.3 ± 13.5 岁，其中男性占 53.6%，女性占 46.4%。

纳入分析的研究人群中共检出肥胖 2,918,395 例，肥胖检出率为 16.3%（标化检出率为 15.8%），其中男性检出率为 21.4%（标化检出率为 20.8%），女性检出率为 10.5%（标化检出率为 10.6%）。共检出超重或肥胖 9,300,649 例，超重或肥胖检出率为 52.1%（标化检出率为 50.7%），其中男性检出率为 63.5%（标化检出率为 62.3%），女性检出率为 38.8%（标化检出率为 38.7%）。

不同年龄和性别的肥胖、超重或肥胖检出率分别见图 14、图 15。随着年龄的增长，男性的肥胖以及超重或肥胖的检出率均呈现先上升后下降的趋势，肥胖检出率在 40-44 岁组最高，为 24.9%，超重或肥胖检出率在 45-49 岁组最高，为 70.7%。在女性中，肥胖、超重或肥胖的检出率整体上呈现随年龄增长逐渐上升的趋势，≥70 岁组的检出率最高，肥胖检出率为 17.4%，超重或肥胖检出率为 58.3%。

不同地区的肥胖、超重或肥胖检出率分别见图 16、图 17。全国肥胖、超重或肥胖的检出率均以华北和

东北地区最高，肥胖标化检出率分别为 21.4%和 20.6%，超重或肥胖标化检出率分别为 57.9%和 56.3%。全国肥胖、超重或肥胖的检出率均以华南地区最低，肥胖标化检出率为 11.6%，超重或肥胖标化检出率为 44.4%。全国肥胖、超重或肥胖的检出率均呈现明显的北方高于南方的趋势。

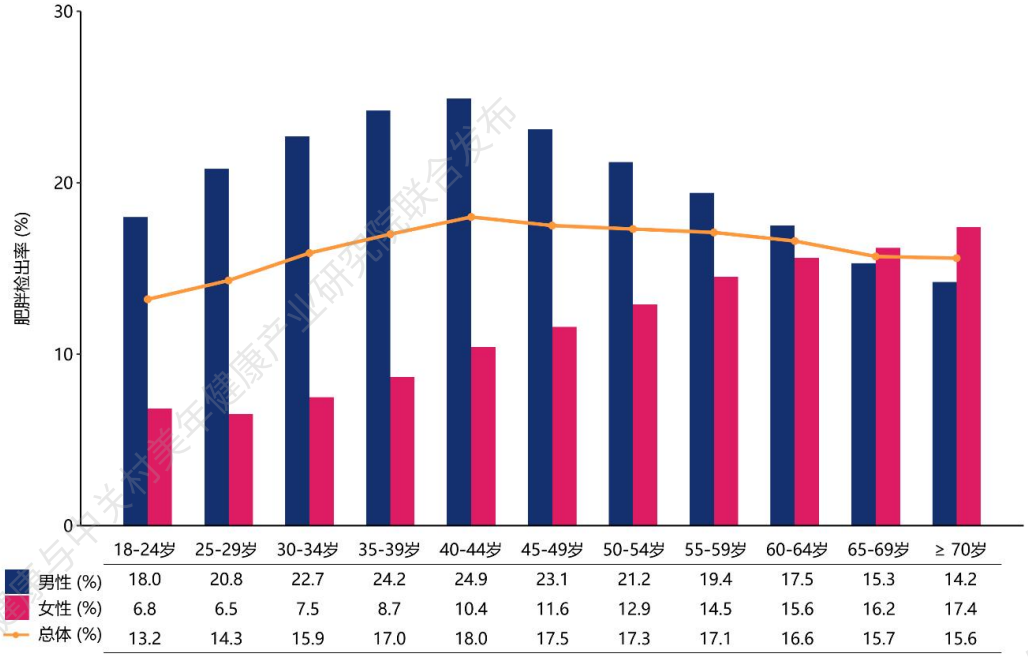


图 14. 2023 年不同年龄、性别体检者的肥胖检出率

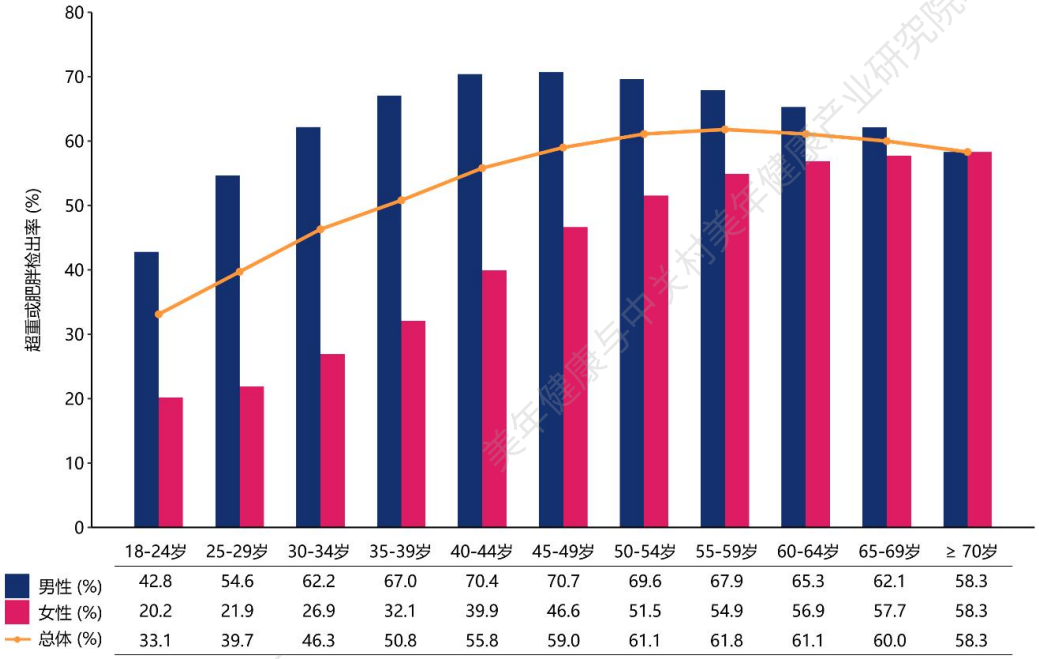


图 15. 2023 年不同年龄、性别体检者的超重或肥胖检出率

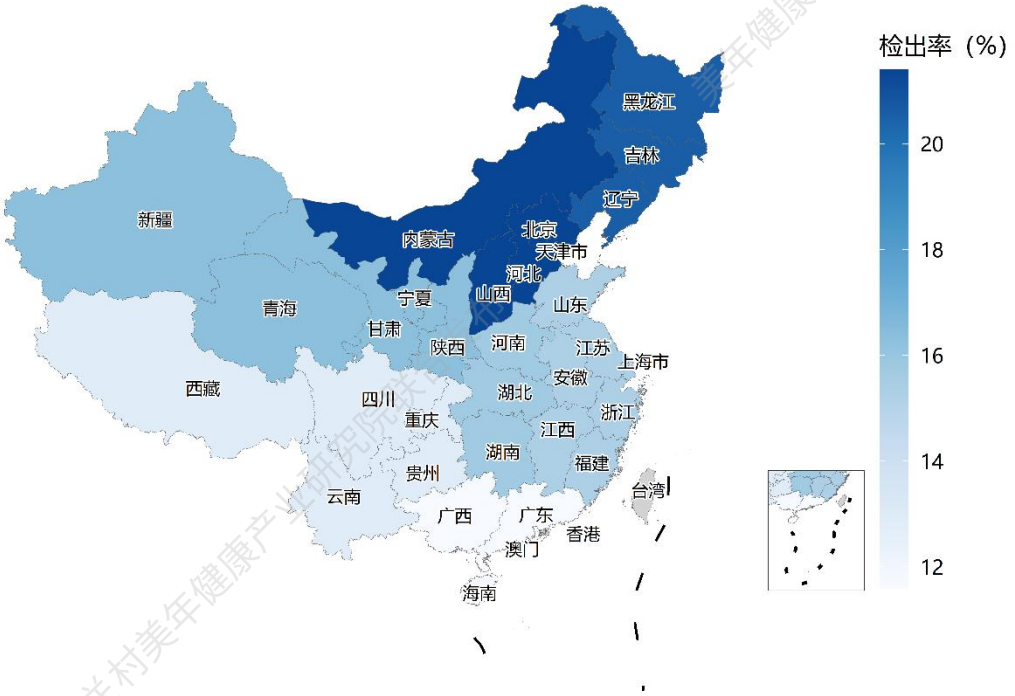


图 16. 2023 年不同地区体检人群的肥胖检出率地图

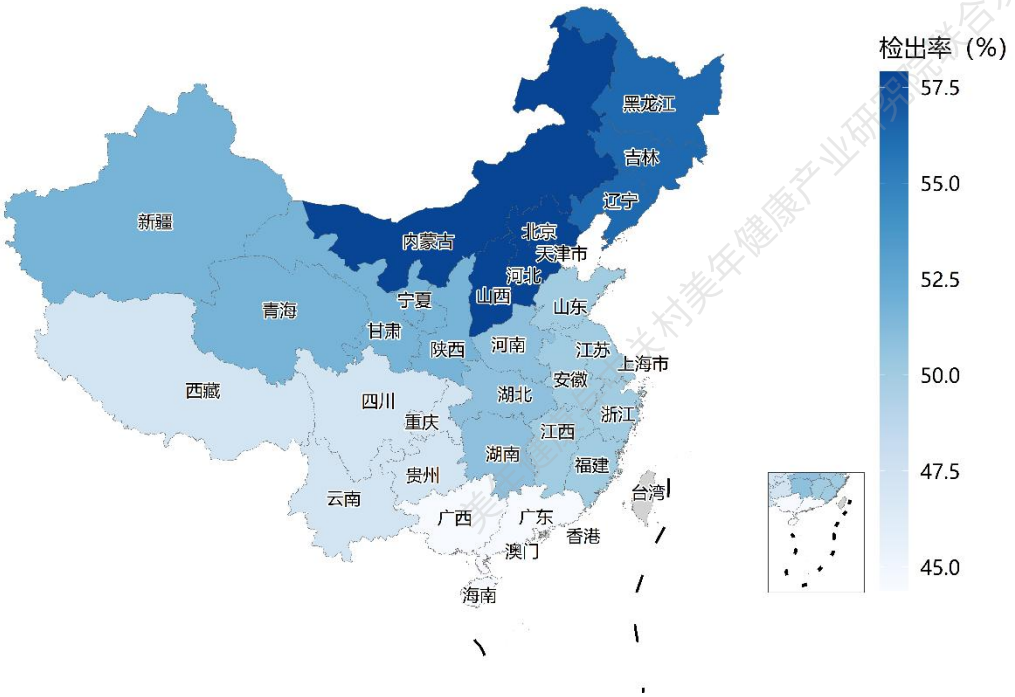


图 17. 2023 年不同地区体检人群的超重或肥胖检出率地图

2. 糖尿病

主要发现

- 世界卫生组织标准、美国糖尿病学会标准定义的糖尿病标化检出率分别为 7.3%和 9.9%，男性检出率高于女性；
- 40 岁以后糖尿病检出率随着年龄增长快速上升；
- 全国糖尿病检出率呈现明显的北方高于南方的趋势。

✧ 概述与检查方法

糖尿病是一组由于胰岛素分泌缺陷或其生物作用受损而导致的以高血糖为特征的代谢性疾病。糖尿病能够造成人体各种组织功能紊乱，尤其以眼、肾、心脏、血管、神经的慢性损害和功能障碍为主[6]。本报告分别根据 1998 年世界卫生组织制定的糖尿病诊断标准[7]（空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L 和（或）报告既往有糖尿病病史）和 2019 年美国糖尿病学会制定的糖尿病诊断标准[6]（空腹血糖 ≥ 7.0 mmol/L 和（或）糖化血红蛋白 ≥ 6.5%和（或）报告既往有糖尿病病史）来评估糖尿病的检出率。

✧ 检出率与流行特征

以世界卫生组织标准定义糖尿病时，在 19,817,886 名体检者中，有 2,009,701 名个体因未进行空腹血糖检测或未报告既往有无糖尿病病史而被排除，共纳入了 17,808,185 名体检者进行分析。平均年龄为 43.1 ± 13.3 岁，其中男性占 53.0%，女性占 47.0%。纳入分析的研究人群中共检出糖尿病 1,275,378 例，糖尿病检出率为 7.2%（标化检出率为 7.3%），其中男性检出率为 9%（标化检出率为 9.1%），女性检出率为 5.1%（标化检出率为 5.5%）。

以美国糖尿病学会标准定义糖尿病时，在 19,817,886 名体检者中，有 16,925,266 名个体因未进行空腹血糖检测或未进行糖化血红蛋白检测或未报告既往有无糖尿病病史而被排除，共纳入了 2,892,620 名体检者进行分析。平均年龄为 46.9 ± 13.5 岁，其中男性占 56.3%，女性占 43.7%。纳入分析的研究人群中共检出糖尿病 345,243 例，糖尿病检出率为 11.9%（标化检出率为 9.9%），其中男性检出率为 14.3%（标化检出率为 12.2%），女性检出率为 8.9%（标化检出率为 7.6%）。

根据世界卫生组织标准、美国糖尿病学会标准的不同年龄、性别的糖尿病检出率分别见图 18、图 19。40 岁以前，随着年龄的增长，男性和女性的糖尿病检出率均呈现缓慢上升趋势；40 岁及以后，男性和女性

检出率均呈现快速上升趋势。男性检出率在各年龄段均高于女性。≥ 70 岁组的糖尿病检出率最高，根据世界卫生组织标准定义的男性和女性糖尿病检出率分别为 22.5%和 21.1%，根据美国糖尿病学会标准定义的男性和女性糖尿病检出率分别为 29.8%和 28.4%。

根据世界卫生组织、美国糖尿病学会标准的全国不同地区的糖尿病检出率分别见图 20、图 21。根据世界卫生组织标准的糖尿病检出率以东北、华北地区最高，标化检出率分别为 9.0%和 8.6%，华南地区在全国最低，为 6.3%。根据美国糖尿病学会标准的糖尿病检出率以东北、西北地区最高，标化检出率分别为 12.5%和 11.3%，华东地区在全国最低，为 8.7%。根据世界卫生组织标准、美国糖尿病学会标准的糖尿病检出率在全国均呈现明显的北方高于南方的趋势。

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

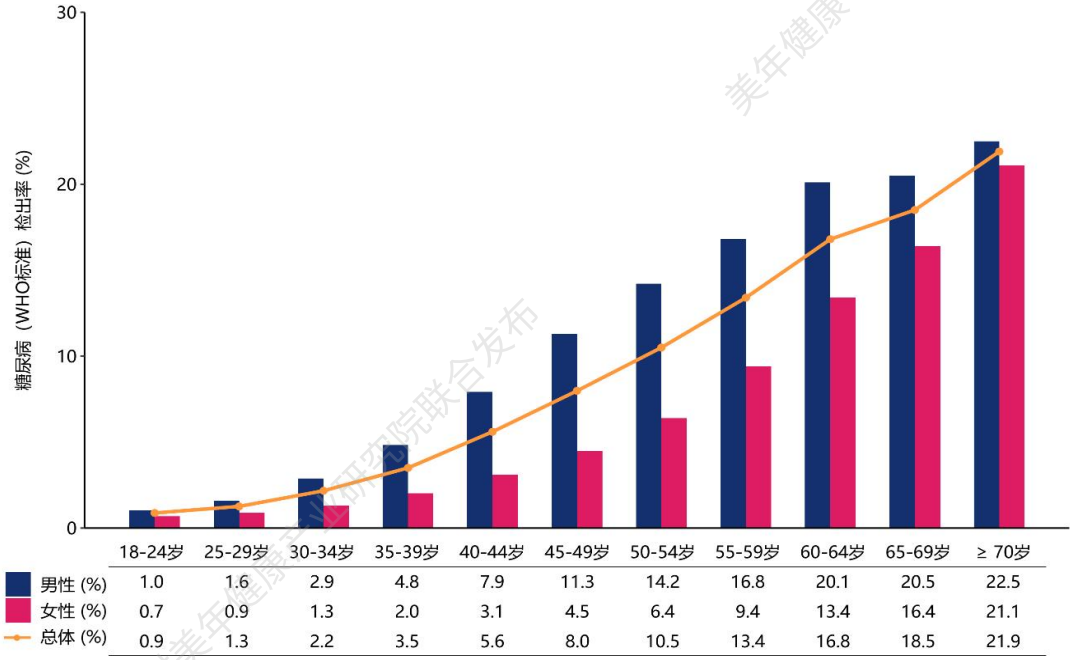


图 18. 2023 年不同年龄、性别体检者的糖尿病（WHO 标准）检出率

注：WHO，世界卫生组织。

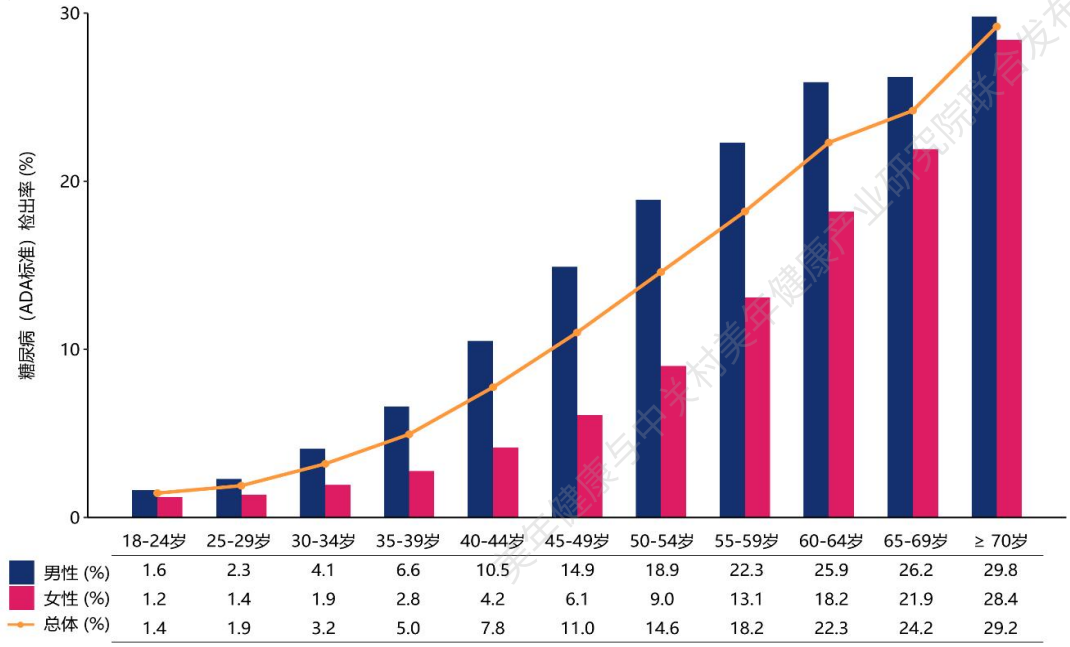


图 19. 2023 年不同年龄、性别体检者的糖尿病（ADA 标准）检出率

注：ADA，美国糖尿病学会。

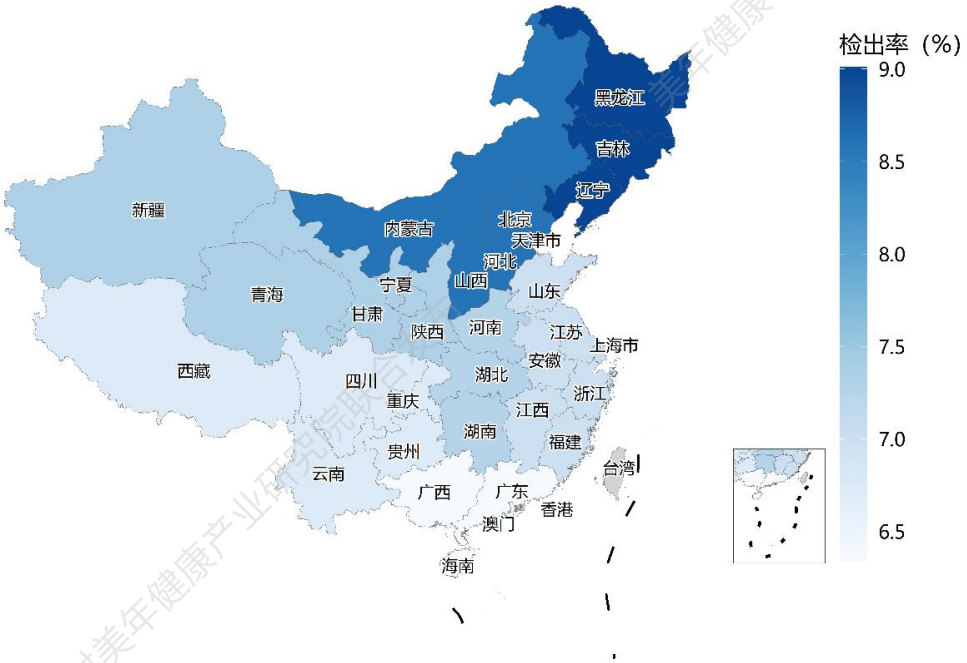


图 20. 2023 年不同地区体检人群的糖尿病（WHO 标准）检出率地图

注：WHO，世界卫生组织。

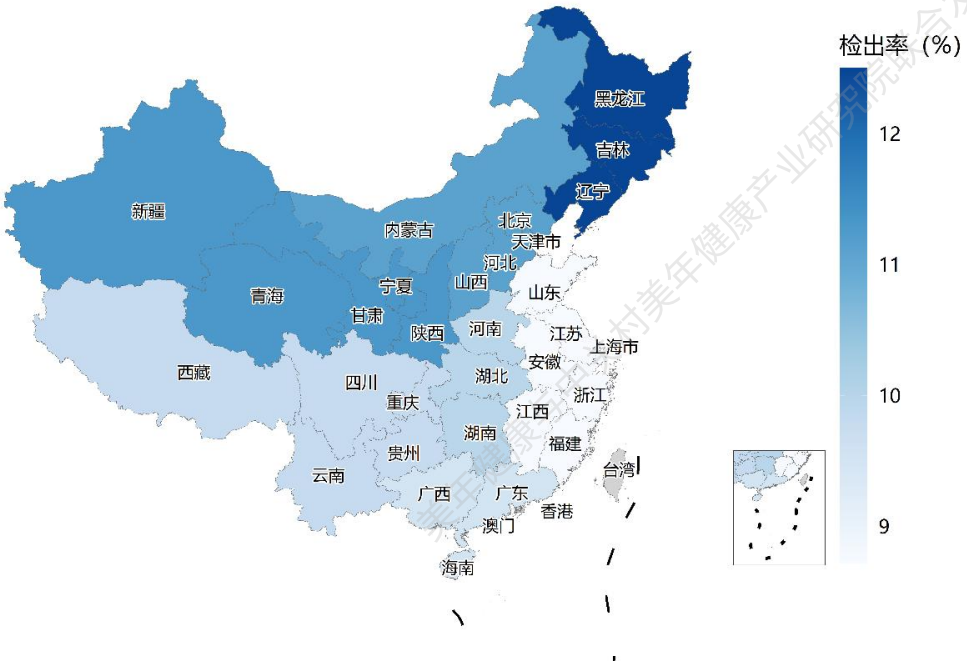


图 21. 2023 年不同地区体检人群的糖尿病（ADA 标准）检出率地图

注：ADA，美国糖尿病学会。

3. 高尿酸血症

主要发现

- 高尿酸血症检出率为 19.9%（标化检出率为 19.5%），男性检出率高于女性；
- 青年男性高尿酸血症检出率最高，女性 40 岁以后检出率逐渐上升；
- 全国高尿酸血症检出率呈现明显的南方高于北方的趋势。

✧ 概述与检查方法

高尿酸血症是嘌呤代谢紊乱引起的代谢异常综合征。高尿酸血症和痛风是慢性肾病、高血压、心脑血管疾病及糖尿病等疾病的独立危险因素。根据《中国高尿酸血症与痛风诊疗指南（2019）》[8]，本报告以空腹血尿酸水平高于 420 μmol/L 为高尿酸血症的评价标准。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 2,385,320 名个体因未进行血尿酸检测而被排除，共纳入了 17,432,566 名体检者进行分析。平均年龄为 43.2 ± 13.3 岁，其中男性占 52.9%，女性占 47.1%。

纳入分析的研究人群中共检出高尿酸血症 3,464,146 例，高尿酸血症检出率为 19.9%（标化检出率为 19.5%），其中男性检出率为 34.1%（标化检出率为 34.4%），女性检出率为 3.8%（标化检出率为 4.2%）。

不同年龄、性别的高尿酸血症检出率见图 22。男性检出率在各年龄段均明显高于女性，尤其是青年男性。随着年龄的增长，男性高尿酸血症检出率从 18-24 岁组的 46.7%持续下降至 65-69 岁组的 21.0%，此后略有上升，≥ 70 岁组检出率为 22.4%。女性高尿酸血症检出率呈现先下降后上升的趋势，从 18-24 岁组的 5.7%下降至 40-44 岁组的 2.6%，此后逐渐上升至 ≥ 70 岁组的 8.3%。

不同地区的高尿酸血症检出率见图 23。全国高尿酸血症检出率以华南和西南地区最高，标化检出率分别为 25.4%和 23.0%，以西北地区最低，标化检出率为 16.8%。全国高尿酸血症检出率呈现明显的南方高于北方的趋势。

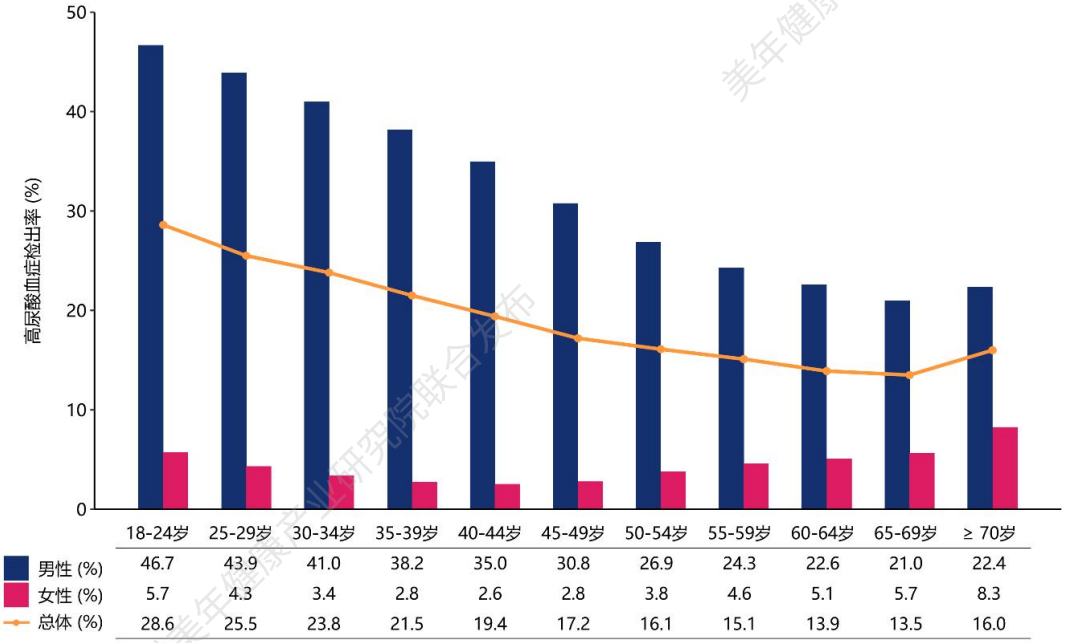


图 22. 2023 年不同年龄、性别体检者的高尿酸血症检出率

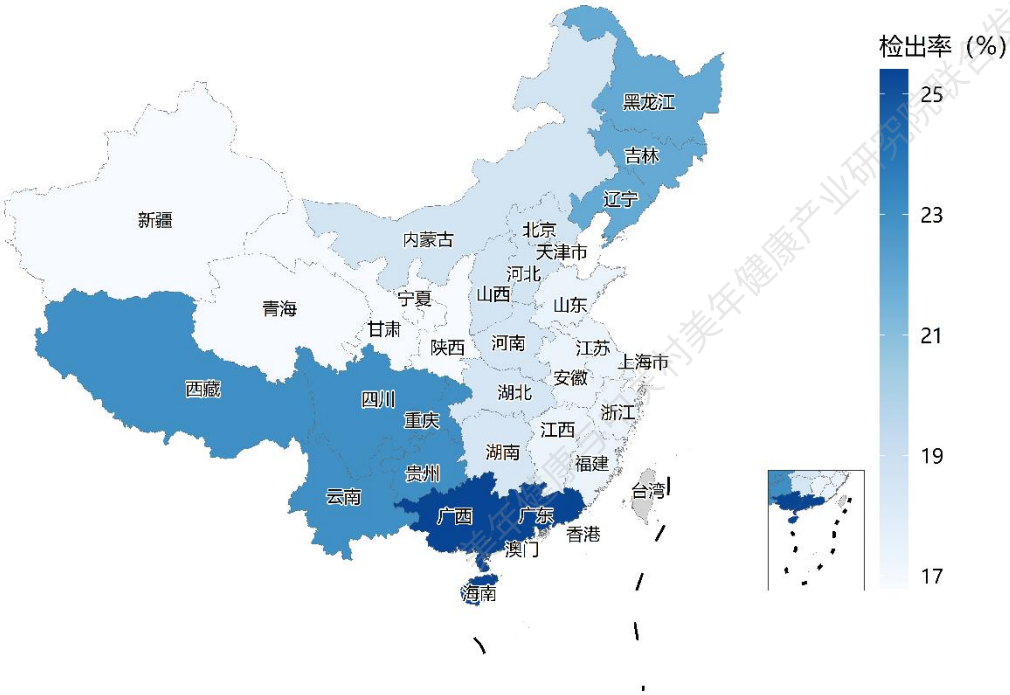


图 23. 2023 年不同地区体检人群的高尿酸血症检出率地图

4. 甲状腺结节

主要发现

- 甲状腺结节检出率为 47.1%（标化检出率为 47.7%），女性检出率高于男性；
- 35 岁以后甲状腺结节检出率持续上升；
- 全国甲状腺结节检出率呈现北方高于南方、沿海高于内陆的趋势。

✧ 概述与检查方法

甲状腺结节是指甲状腺细胞在局部异常生长所引起的散在病变[9]。根据年龄、性别、受辐射史、家族史和其他因素的不同，甲状腺结节患者中 7%-15%为甲状腺癌。本报告通过甲状腺彩超的检查方式发现甲状腺结节。

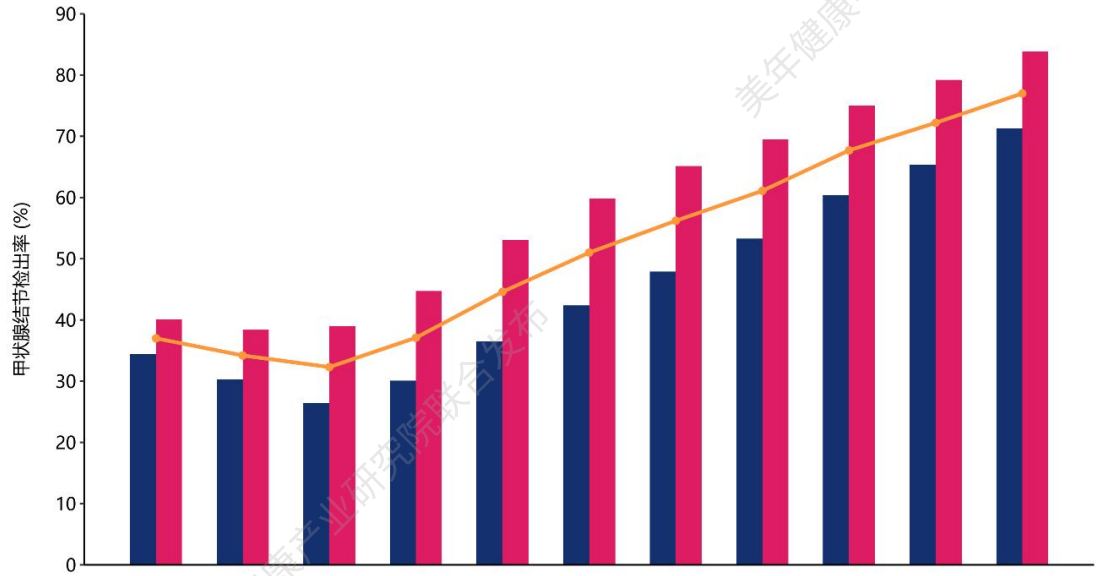
✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 5,627,749 名个体因未进行甲状腺彩超检查而被排除，共纳入了 14,190,137 名体检者进行分析。平均年龄为 43.6 ± 13.1 岁，其中男性占 51.9%，女性占 48.1%。

纳入分析的研究人群中共检出甲状腺结节 6,687,585 例，甲状腺结节检出率为 47.1%（标化检出率为 47.7%），其中男性检出率为 40.2%（标化检出率为 41.2%），女性检出率为 54.6%（标化检出率为 54.4%）。

不同年龄、性别的甲状腺结节检出率见图 24。男性的甲状腺结节检出率从 18-24 岁组的 34.4%先下降至 30-34 岁组的 26.4%，随后呈现明显的上升趋势，≥ 70 岁组检出率最高，为 71.3%。类似的，女性的甲状腺结节检出率从 18-24 岁组的 40.1%先下降至 25-29 岁组的 38.4%，随后也呈明显上升趋势，≥ 70 岁组检出率最高，为 83.8%。女性各年龄段检出率均高于男性。

不同地区的甲状腺结节检出率见图 25。全国甲状腺结节检出率以东北和华北地区最高，标化检出率分别为 55.5%和 52.6%，其次为华东地区，标化检出率为 49.4%，以西南和西北地区最低，标化检出率分别为 40.8%和 40.9%。全国甲状腺结节检出率呈现北方高于南方，沿海高于内陆的趋势。



	18-24岁	25-29岁	30-34岁	35-39岁	40-44岁	45-49岁	50-54岁	55-59岁	60-64岁	65-69岁	≥ 70岁
男性 (%)	34.4	30.3	26.4	30.1	36.5	42.4	47.9	53.3	60.4	65.4	71.3
女性 (%)	40.1	38.4	39.0	44.7	53.0	59.8	65.1	69.5	75.0	79.2	83.8
总体 (%)	37.0	34.2	32.3	37.1	44.6	51.0	56.2	61.1	67.7	72.2	77.0

图 24. 2023 年不同年龄、性别体检者的甲状腺结节检出率

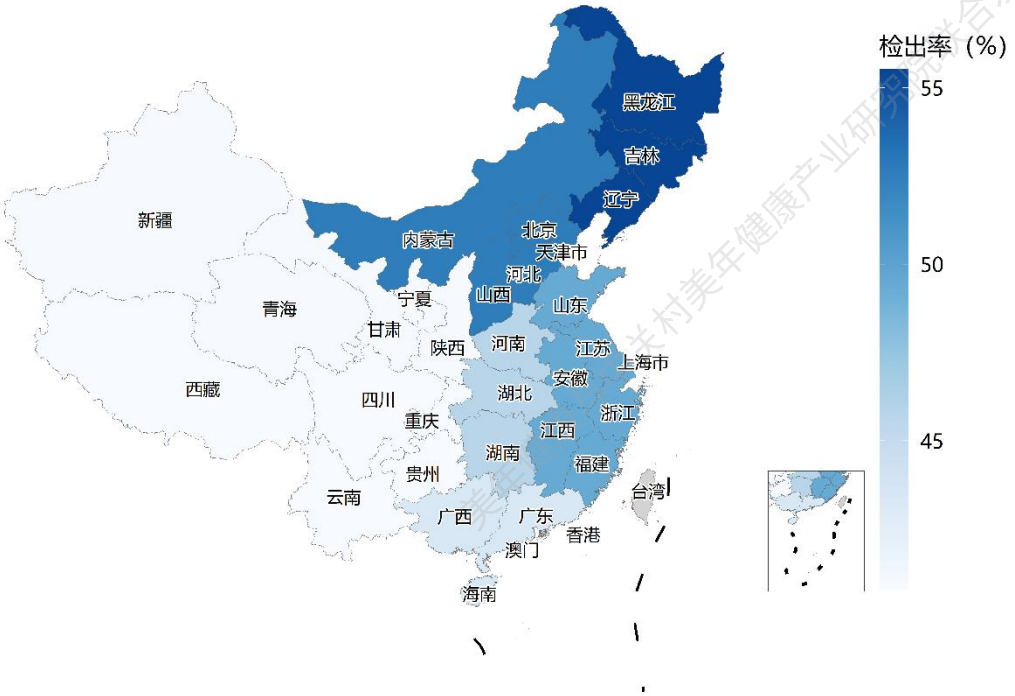


图 25. 2023 年不同地区体检人群的甲状腺结节检出率地图

（三）呼吸健康

1. 肺结节

主要发现

- 肺结节检出率为 55.3%（标化检出率为 53.6%），男性和女性的检出率接近；
- 肺结节检出率随年龄增长持续上升；
- 全国肺结节检出率呈现东部高于中西部的趋势。

✧ 概述与检查方法

肺结节是指影像学表现为直径 ≤ 3 cm 的局灶性、类圆形、密度增高的实性或亚实性肺部阴影，可为孤立性或多发性，不伴肺不张、肺门淋巴结肿大和胸腔积液[10]。多发性肺结节常表现为单一肺结节伴有一个或多个小结节，一般认为 > 10 个的弥漫性肺结节多为恶性肿瘤转移或良性病变（感染或非感染因素导致的炎症性疾病）所致。本报告通过低剂量螺旋 CT 检查发现肺结节。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 8,351,428 名个体因未进行低剂量螺旋 CT 检查而被排除，共纳入了 11,466,458 名体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 45.3 ± 13.3 岁，其中男性占 52.1%，女性占 47.9%。

纳入分析的研究人群中共检出肺结节 6,335,925 例，肺结节检出率为 55.3%（标化检出率为 53.6%），其中男性检出率为 56.2%（标化检出率为 54.5%），女性检出率为 54.2%（标化检出率为 52.7%）。

不同年龄、性别的肺结节检出率见图 26。随着年龄的增长，男性和女性的肺结节检出率均呈现持续上升趋势，各年龄段男性和女性的检出率均较为接近。18-24 岁组的检出率最低，男性为 40.8%，女性为 39.2%，≥ 70 岁组最高，男性和女性检出率分别为 69.1%和 68.1%。

不同地区的肺结节检出率见图 27。肺结节检出率以华东和华南地区最高，标化检出率分别为 56.9%和 55.3%，以西北地区最低，标化检出率为 43.7%。肺结节检出率在全国整体呈现东部高于中西部的趋势。

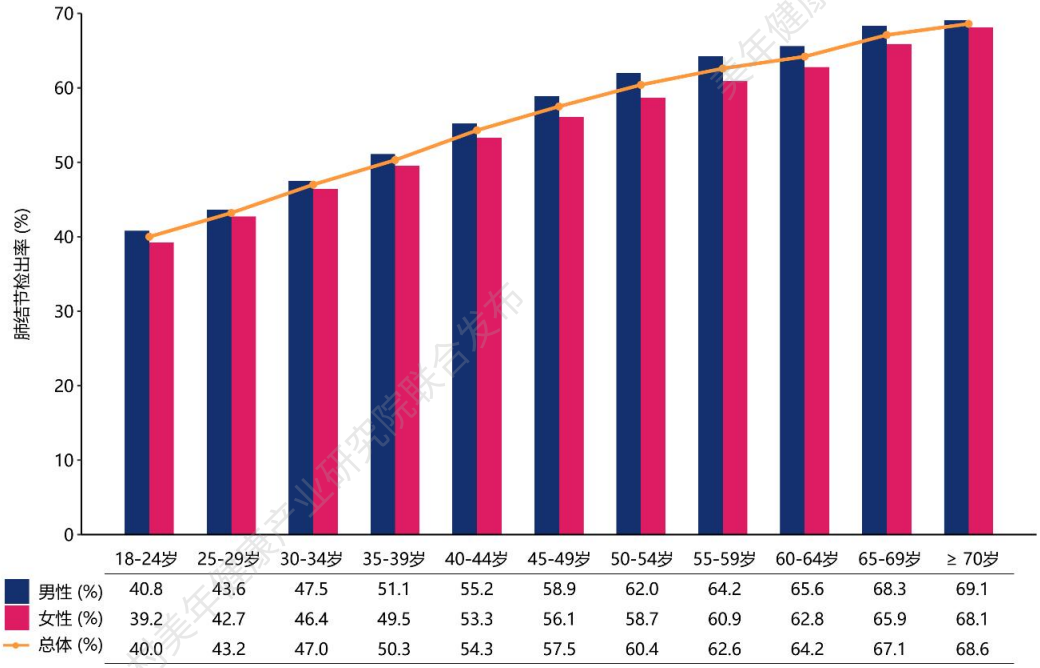


图 26. 2023 年不同年龄、性别体检者的肺结节检出率

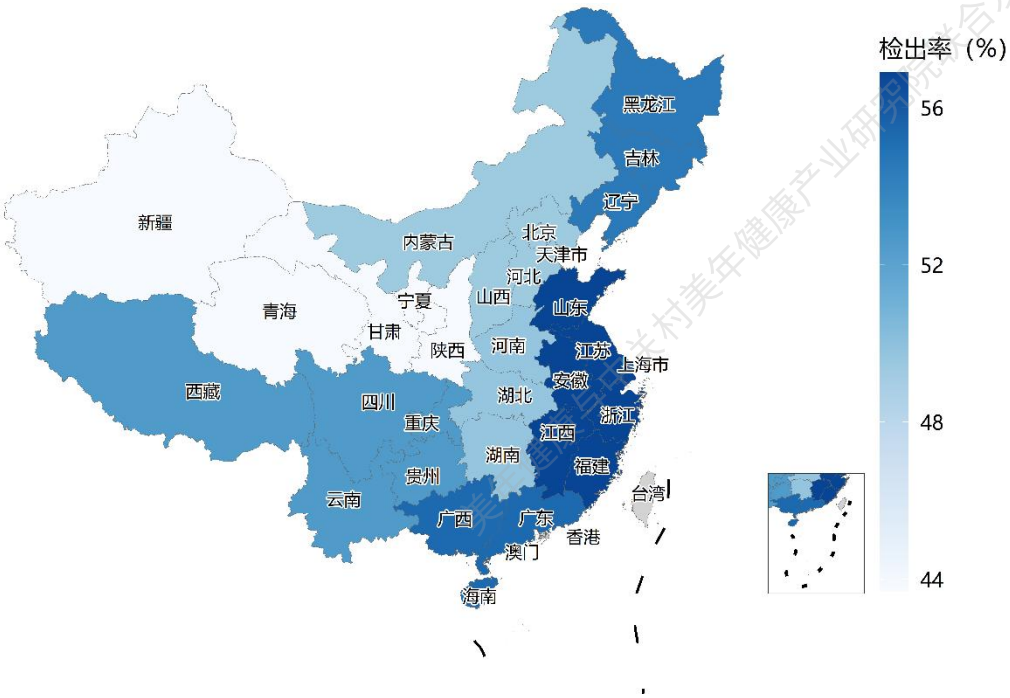


图 27. 2023 年不同地区体检人群的肺结节检出率地图

2. 肺磨玻璃结节

主要发现

- 肺磨玻璃结节检出率为 7.3%（标化检出率为 7.2%），女性检出率高于男性；
- 肺磨玻璃结节检出率随年龄增长逐渐上升；
- 全国肺磨玻璃结节检出率以华南地区最高，西北地区最低。

✧ 概述与检查方法

肺磨玻璃结节是指 CT 显示直径 ＜ 3 cm 被肺实质包绕的局灶性圆形或不规则密度增高影，其密度可不均匀，不足以掩盖其中走行的血管和支气管影[10]。可由炎症、活动期结核、肺内出血或早期肺癌等原因造成。持续存在的磨玻璃结节大多数为恶性，或有向恶性发展的倾向，需要随诊观察[10, 11]。本报告通过低剂量螺旋 CT 检查发现肺磨玻璃结节。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 8,351,428 名个体因未行低剂量螺旋 CT 而被排除，共纳入了 11,466,458 名体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 45.3 ± 13.3 岁，其中男性占 52.1%，女性占 47.9%。

纳入分析的研究人群中共检出肺磨玻璃结节 832,351 例，肺磨玻璃结节检出率为 7.3%（标化检出率为 7.2%），其中男性检出率为 6.3%（标化检出率为 6.2%），女性检出率为 8.3%（标化检出率为 8.2%）。

不同年龄、性别的肺磨玻璃结节检出率见图 28。随着年龄的增长，男性和女性的肺磨玻璃结节检出率整体上呈现逐渐上升趋势，且女性各年龄段检出率均高于男性。18-24 岁组的检出率最低，男性为 5.5%，女性为 7.1%。≥ 70 岁组检出率最高，男性和女性分别为 7.5%和 9.6%。

不同地区的肺磨玻璃结节检出率见图 29。华南地区的肺磨玻璃结节检出率最高，标化检出率为 9.1%。西北地区的肺磨玻璃结节检出率最低，标化检出率为 6.6%。

图 28. 2023 年不同年龄、性别体检者的肺磨玻璃结节检出率

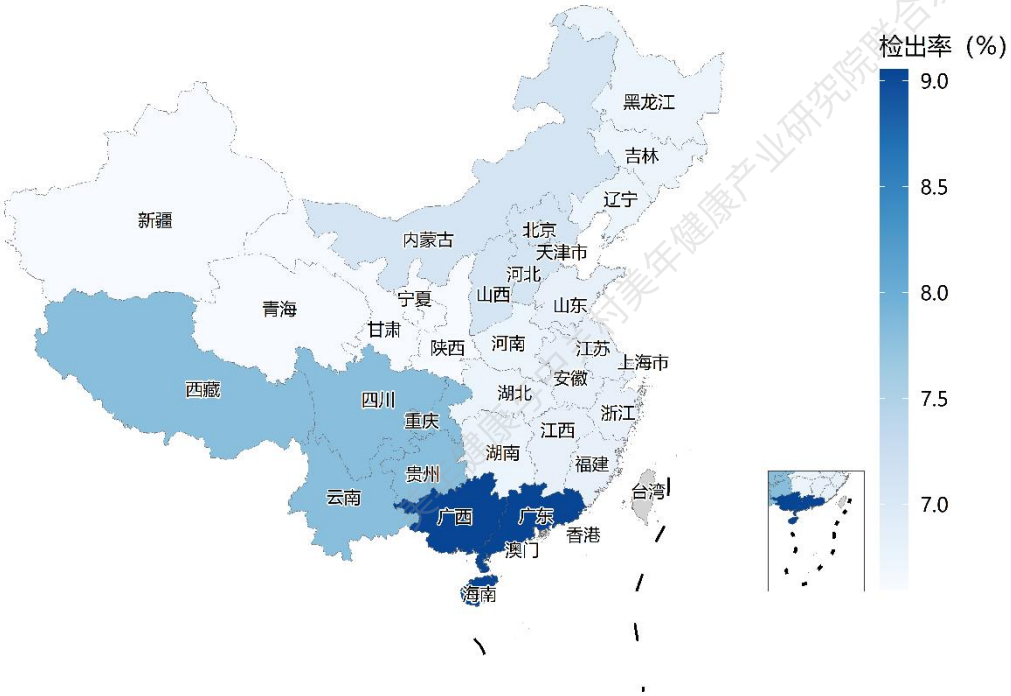


图 29. 2023 年不同地区体检人群的肺磨玻璃结节检出率地图

（四）消化健康

1. 幽门螺旋杆菌感染

主要发现

- 幽门螺旋杆菌感染检出率为 29.7%（标化检出率为 29.3%），男性和女性检出率接近；
- 幽门螺旋杆菌感染检出率随年龄增长持续上升，60 岁以后略有下降；
- 全国幽门螺旋杆菌感染检出率以西北地区最高，以华南和西南地区最低。

✧ 概述与检查方法

幽门螺旋杆菌常寄生于胃黏膜组织中。感染后，主要引起慢性胃炎和消化性溃疡等疾病，与胃癌等疾病有密切关系[12]。幽门螺旋杆菌感染与众多消化系统疾病的发生关系密切，世界卫生组织将其列为人类胃癌的第Ⅰ类致癌因子。本报告中幽门螺旋杆菌感染的定义为尿素呼气试验阳性。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 16,563,632 名个体因未进行尿素呼气试验检测而被排除，共纳入了 3,254,254 名体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 43.5 ± 12.9 岁，其中男性占 55.8%，女性占 44.2%。

纳入分析的研究人群中共检出幽门螺旋杆菌感染 966,525 例，幽门螺旋杆菌感染检出率为 29.7%（标化检出率为 29.3%），其中男性检出率为 30.2%（标化检出率为 29.9%），女性检出率为 29.0%（标化检出率为 28.6%）。

不同年龄、性别的幽门螺旋杆菌感染检出率见图 30。随着年龄的增长，男性的幽门螺旋杆菌感染检出率呈现先上升后略有下降的趋势，18-24 岁组的检出率最低，为 25.6%，在 55-59 岁组检出率达到最高，为 33.2%，此后略有降低。女性检出率在 25-29 岁组最低，为 24.0%，此后逐渐上升，在 60-64 岁组达到高值，为 32.3%，此后略有下降，在 ≥ 70 岁组再次升高达到 32.8%。

不同地区的幽门螺旋杆菌感染检出率见图 31。西北地区的检出率最高，标化检出率为 39.0%，以华南和西南地区最低，标化检出率分别为 25.5%和 27.5%。

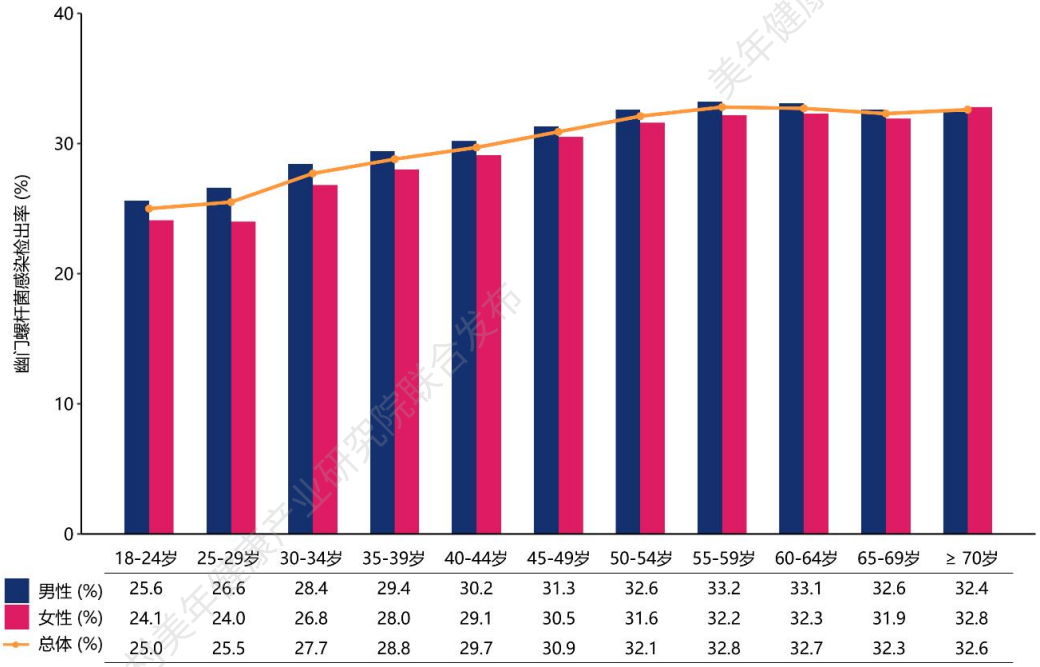


图 30. 2023 年不同年龄、性别体检者的幽门螺旋杆菌感染检出率

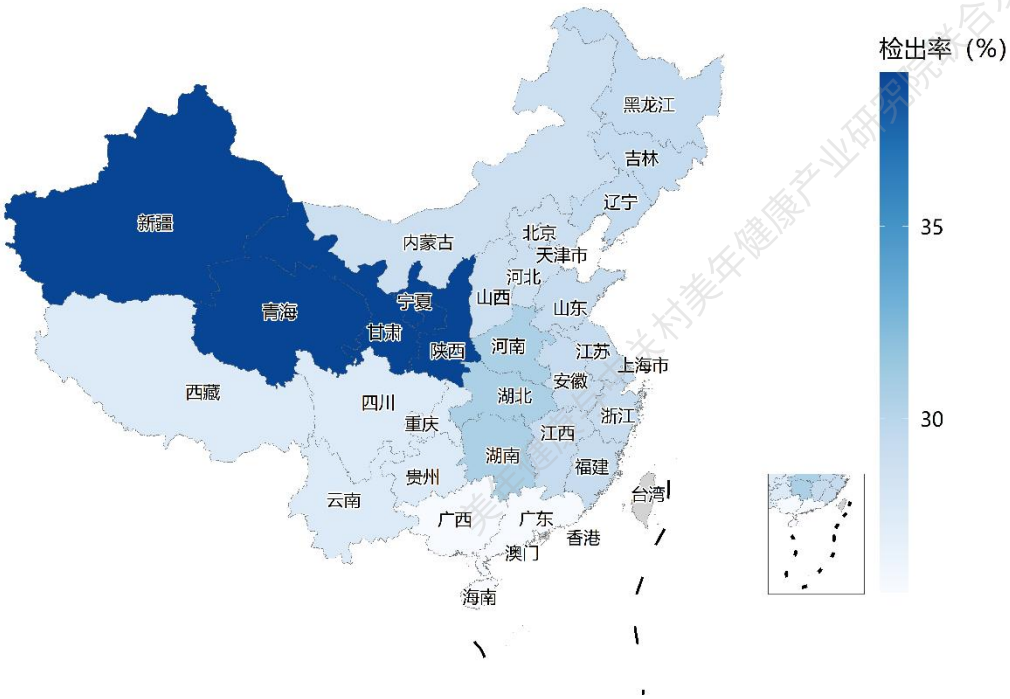


图 31. 2023 年不同地区体检人群的幽门螺旋杆菌感染检出率地图

2. 脂肪肝

主要发现

- 脂肪肝检出率为 40.9%（标化检出率为 39.1%），男性检出率高于女性；
- 中年男性和老年女性脂肪肝检出率分别为男性和女性最高；
- 全国脂肪肝检出率呈现出明显的北方高于南方的趋势。

✧ 概述与检查方法

脂肪肝是指由于各种原因引起的肝细胞内脂肪堆积过多的病变[13]。脂肪肝不仅能引起肝脏疾病，还与糖尿病、高血压等肝外疾病有密切关联。本报告中脂肪肝通过腹部 B 超检查发现。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 2,458,959 名个体因未进行腹部 B 超检查而被排除，共纳入了 17,358,927 名体检者进行分析。平均年龄为 43.2 ± 13.3 岁，其中男性占 52.9%，女性占 47.1%。

纳入分析的研究人群中共检出脂肪肝 7,106,709 例，脂肪肝检出率为 40.9%（标化检出率为 39.1%），其中男性检出率为 53.3%（标化检出率为 51.4%），女性检出率为 27.1%（标化检出率为 26.4%）。

不同年龄、性别的脂肪肝检出率见图 32。随着年龄的增长，男性和女性的脂肪肝检出率均呈现先上升后下降的趋势，男性 40-44 岁组的检出率最高，为 61.2%，女性 65-69 岁组的检出率最高，为 49.8%。65 岁以前，男性检出率在各年龄段均高于女性。

不同地区的脂肪肝检出率见图 33。全国脂肪肝检出率以东北和华北地区最高，标化检出率分别为 45.4% 和 42.1%，以华南地区最低，标化检出率为 33.9%。全国脂肪肝检出率呈现出明显的北方高于南方的趋势。

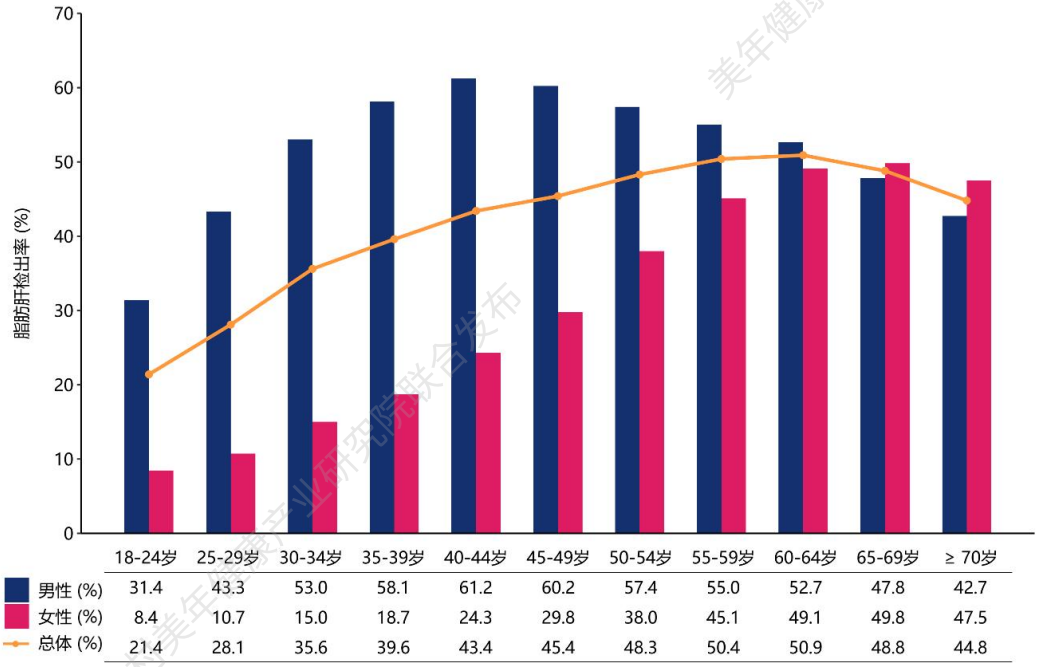


图 32. 2023 年不同年龄、性别体检者的脂肪肝检出率

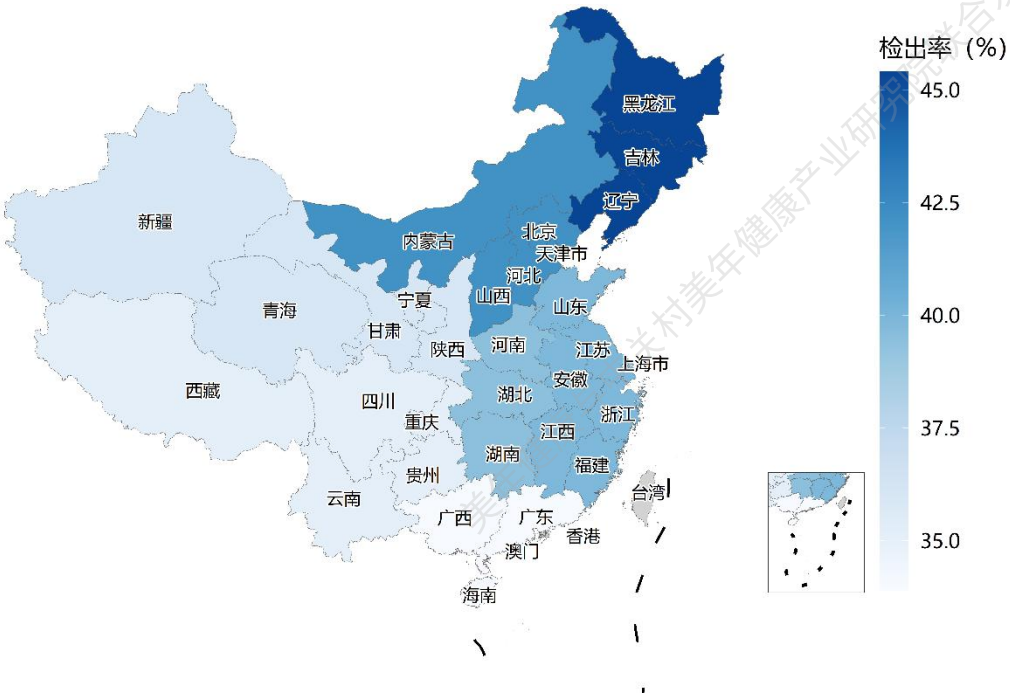


图 33. 2023 年不同地区体检人群的脂肪肝检出率地图

3. 进展期肝纤维化和肝硬化

主要发现

- 进展期肝纤维化和肝硬化的标化检出率分别为 2.2%和 0.6%，男性均高于女性；
- 进展期肝纤维化、肝硬化检出率均呈现随年龄增长逐渐上升的趋势；
- 全国进展期肝纤维化、肝硬化的检出率均呈现东中部高于西部的趋势。

✧ 概述与检查方法

肝纤维化是指肝脏细胞外基质（即胶原、糖蛋白和蛋白多糖等）的弥漫性过度沉积与异常分布，是肝脏对慢性损伤的病理性修复反应，是各种慢性肝病向肝硬化发展过程中的关键步骤和影响慢性肝病预后的重要环节。病理学上可以将肝纤维化的程度进行分级，常将间隔纤维化定义为进展期肝纤维化[14]。肝纤维化进一步发展可引起肝小叶结构紊乱，肝细胞结节性再生，形成假小叶结构，即肝硬化。肝纤维化组织学上是可逆的，肝硬化逆转则较为困难[14]。本报告中进展期肝纤维化和肝硬化通过肝脏瞬时弹性成像检查发现。进展期肝纤维化的定义为肝脏硬度测量值 ≥ 10.0 kPa，肝硬化的定义为肝脏硬度测量值 ≥ 12.7 kPa[15]。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 18,463,835 名个体因未进行肝脏弹性成像检查而被排除，共纳入了 1,354,051 名体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 45.3 ± 13.1 岁，其中男性占 70.9%，女性占 29.1%。

纳入分析的研究人群中共检出进展期肝纤维化 35,588 例，进展期肝纤维化检出率为 2.6%（标化检出率为 2.2%），其中男性检出率为 3.2%（标化检出率为 3.1%），女性检出率为 1.3%（标化检出率为 1.3%）。共检出肝硬化 9,546 例，肝硬化检出率为 0.7%（标化检出率为 0.6%），其中男性检出率为 0.9%（标化检出率为 0.8%），女性检出率为 0.3%（标化检出率为 0.3%）。

不同年龄和性别的进展期肝纤维化、肝硬化检出率分别见图 34、图 35。男性和女性的进展期肝纤维化检出率整体上呈现随年龄增长逐渐上升的趋势。男性和女性18-24岁组的进展期肝纤维化检出率分别为 2.5%和 0.5%，≥ 70 岁组中，男性和女性的进展期肝纤维化检出率分别为 4.6%和 4.2%，男性各年龄段的进展期肝纤维化检出率均高于女性。男性和女性肝硬化的检出率亦呈现随年龄增长逐渐上升的趋势，男性 25-29 岁组的肝硬化检出率最低，为 0.7%，≥ 70 岁组最高，为 1.1%，女性 18-24 岁组检出率最低，为 0.1%，≥ 70 岁组达到最高，为 1.2%。除 ≥ 70 岁组外，其他各年龄组男性肝硬化检出率均高于女性。

不同地区的进展期肝纤维化、肝硬化检出率分别见图 36、图 37。全国进展期肝纤维化、肝硬化的检出率均以华北地区最高，标化检出率分别为 2.9%和 0.8%。全国进展期肝纤维化、肝硬化的检出率均以西南地区最低，标化检出率分别为 1.7%和 0.4%。全国进展期肝纤维化、肝硬化的检出率呈现东中部高于西部的趋势。

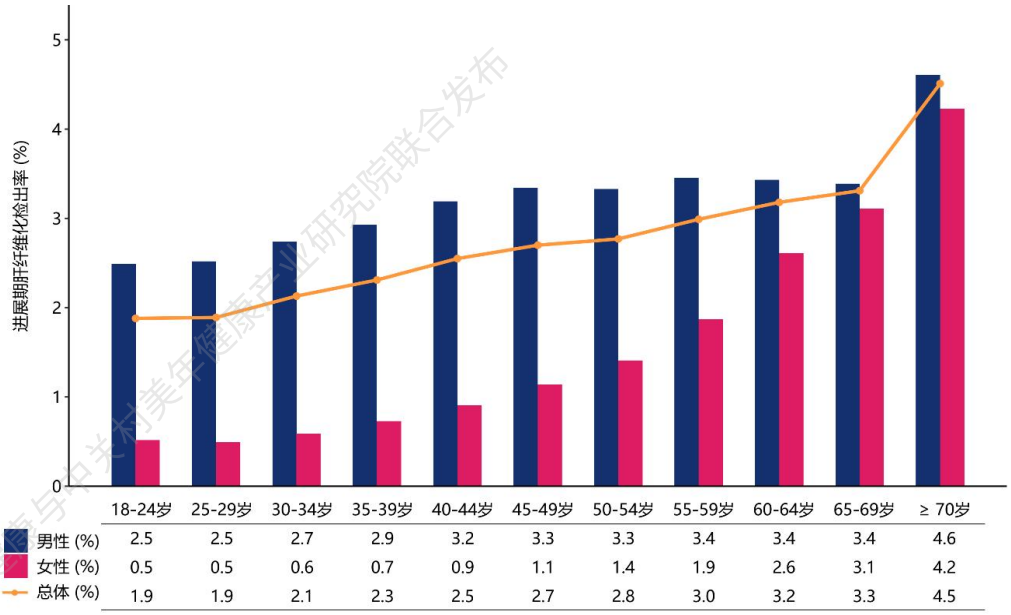


图 34. 2023 年不同年龄、性别体检者的进展期肝纤维化检出率

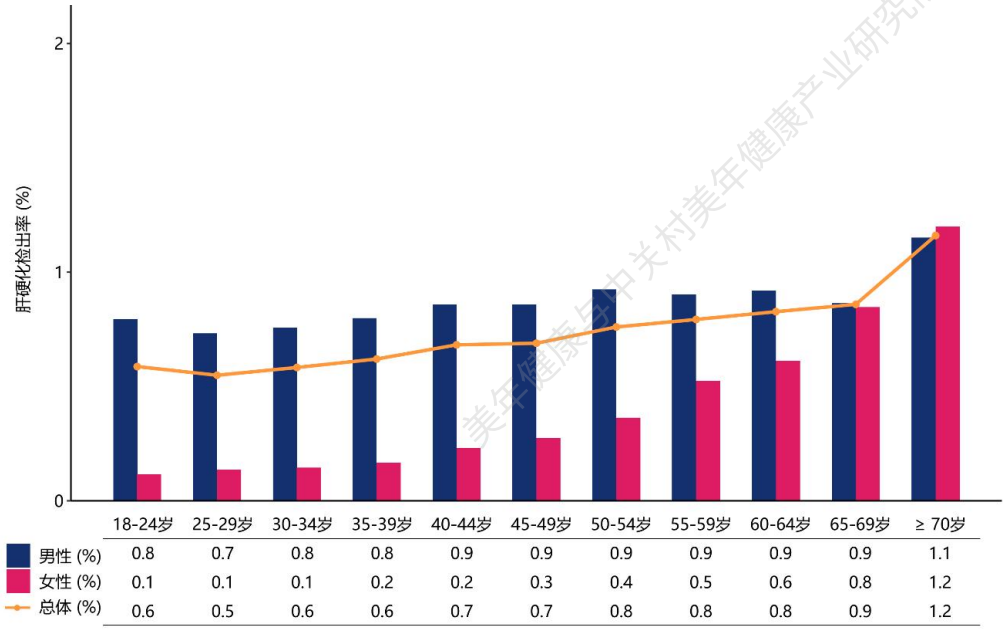


图 35. 2023 年不同年龄、性别体检者的肝硬化检出率

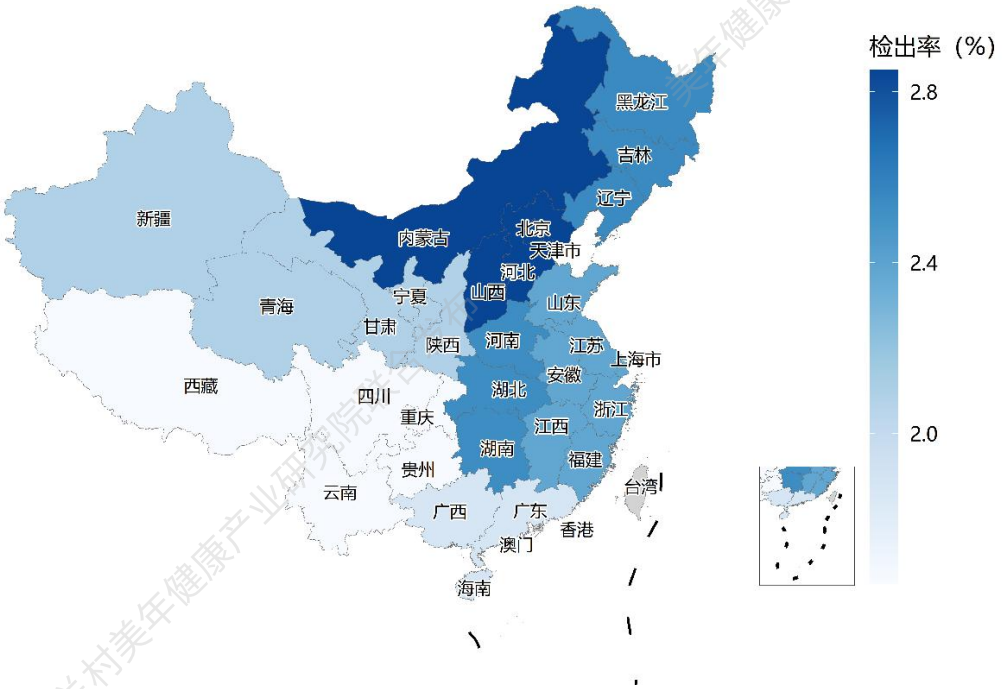


图 36. 2023 年不同地区体检人群的进展期肝纤维化检出率地图

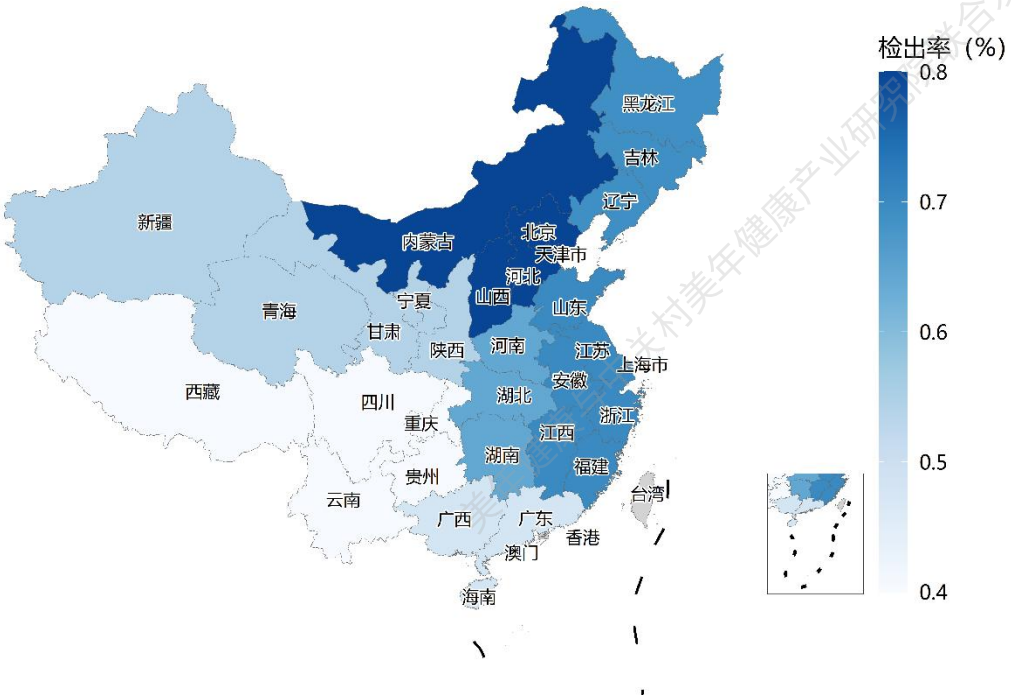


图 37. 2023 年不同地区体检人群的肝硬化检出率地图

（五）泌尿生殖健康

1. 肾结石

主要发现

- 肾结石检出率为 8.5%（标化检出率为 8.1%），男性检出率高于女性；
- 肾结石检出率随年龄增长持续上升，男性 60 岁后略有下降；
- 全国肾结石检出率整体呈现南方高于北方的趋势。

✧ 概述与检查方法

肾结石是泌尿系统的常见病、多发病，肾结石的形成经历了尿液过饱和，晶体成核、生长、聚集、滞留等一系列复杂的病理生理过程[16]。肾结石的形成与饮食、代谢紊乱、遗传因素、环境、基础疾病等都存在重要关联，已逐渐被认定为一种慢性代谢性疾病[17]。本报告中肾结石通过腹部 B 超检查发现。

✧ 检出率与流行特征

在 19,817,886 名体检者中，有 2,843,698 名个体因未进行腹部 B 超检查而被排除，共纳入了 16,974,188 名体检者进行分析。平均年龄为 43.2 ± 13.3 岁，其中男性占 53.0%，女性占 47.0%。

纳入分析的研究人群中共检出肾结石 1,447,761 例，肾结石检出率为 8.5%（标化检出率为 8.1%），其中男性检出率为 11%（标化检出率为 10.7%），女性检出率为 5.7%（标化检出率为 5.5%）。

不同年龄、性别的肾结石检出率见图 38。随着年龄的增长，男性和女性的肾结石检出率均呈现先上升后略微下降的趋势，且男性各年龄段检出率均明显高于女性。男性 55-59 岁组的肾结石检出率最高，为 14.1%，女性 ≥ 70 岁组检出率最高，为 7.8%。

不同地区的肾结石检出率见图 39。华中和华南地区的肾结石检出率最高，标化检出率分别为 13.7%和 11.9%，西北和华北地区最低，标化检出率分别为 3.2%和 3.3%。全国肾结石检出率整体呈现南方高于北方的趋势。

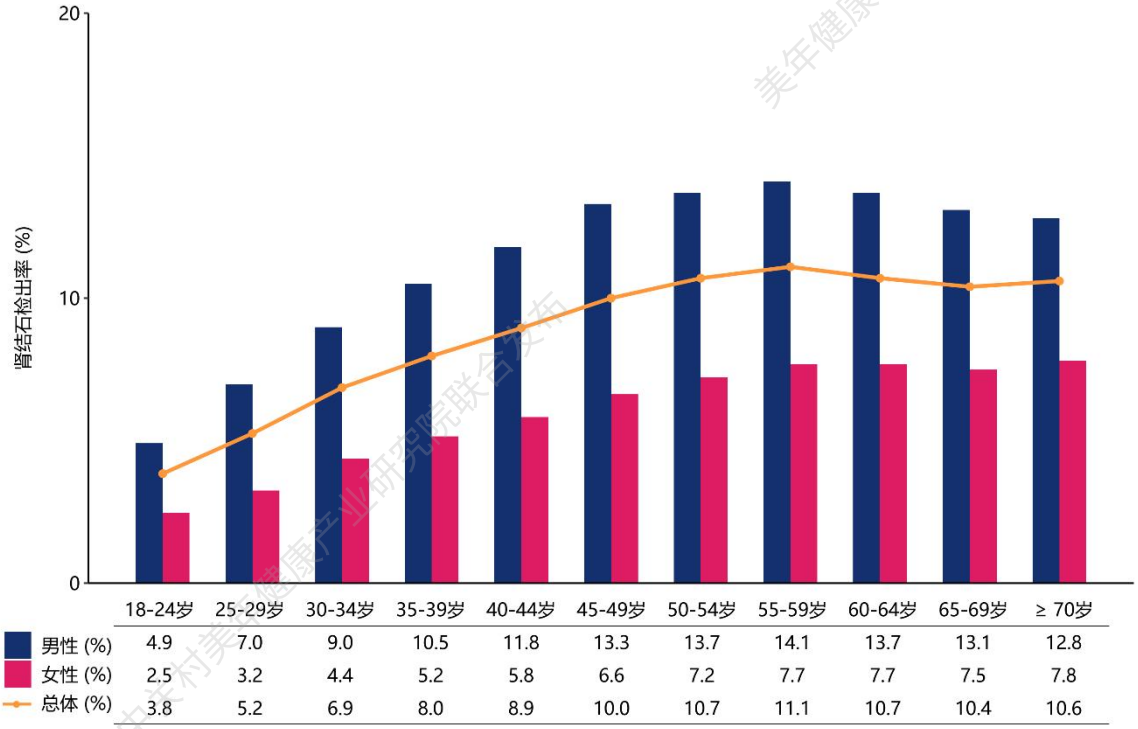


图 38. 2023 年不同年龄、性别体检者的肾结石检出率

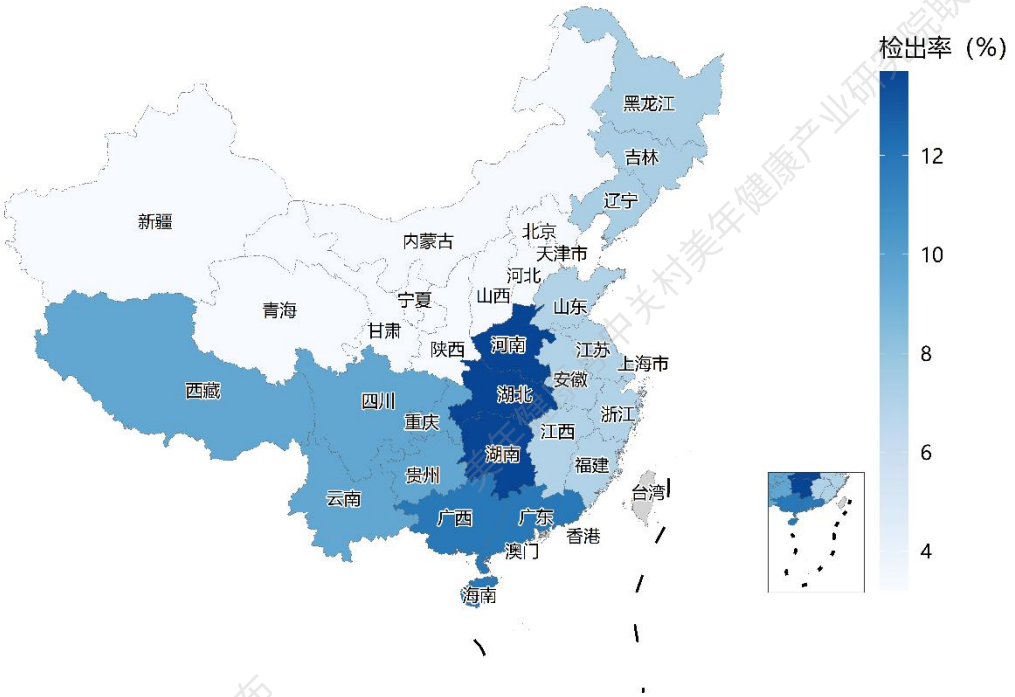


图 39. 2023 年不同地区体检人群的肾结石检出率地图

2. 女性人乳头瘤病毒感染

主要发现

- 女性 HPV 感染标化检出率为 11.2%，其中高危 HPV 感染占所有感染的 63.0%；
- 女性 HPV 感染和高危 HPV 感染检出率随年龄增长均呈现双高峰趋势；
- 全国女性 HPV 感染和高危 HPV 感染检出率均以东北地区最高，西北地区最低。

✧ 概述与检查方法

人乳头瘤病毒（human papilloma virus，HPV）是一种属于乳多空病毒科的乳头瘤空泡病毒 A 属，是球形 DNA 病毒。女性 HPV 感染是引起宫颈癌的重要危险因素。目前研究多将 HPV 划分为高危和低危两种类型，其中高危型主要包括 HPV16、HPV18、HPV31、HPV33、HPV35、HPV39、HPV45、HPV51、HPV52、HPV53、HPV56、HPV58、HPV59、HPV66、HPV68、HPV73 及 HPV82 等。使用 HPV 检测试剂盒可检测 23 种 HPV 的 DNA 分型，从而区分高危型和低危型。本报告中 HPV 感染定义为 HPV DNA 检测结果阳性，HPV 高危型感染定义为 17 种高危型 HPV DNA 中 1 种或以上检测结果阳性[18]。

✧ 检出率与流行特征

在 9,170,184 名女性体检者中，有 6,486,326 名个体因未进行 HPV DNA 检测而被排除，共纳入了 2,683,858 名女性体检者进行分析。纳入者的平均年龄为 43.8 ± 11.1 岁。

纳入分析的女性研究人群中共检出 HPV 感染 283,158 例，女性 HPV 感染检出率为 10.6%（标化检出率为 11.2%）。其中高危 HPV 感染 178,261 例，占所有感染者的 63.0%，高危 HPV 感染检出率为 6.6%（标化检出率为 7.2%）。

女性不同年龄的 HPV 感染和高危 HPV 感染检出率见图 40。女性 HPV 感染检出率和高危 HPV 感染检出率随着年龄变化有所波动，呈现出双高峰趋势。检出率最高的两个年龄段为 18-24 岁和 65-69 岁，HPV 感染检出率分别为 18.8%和 13.6%，高危 HPV 感染检出率分别为 13.1%和 8.9%。

不同地区女性 HPV 感染、高危 HPV 感染检出率见图 41、图 42。东北地区的 HPV 感染检出率居全国最高，标化检出率为 15.2%，其次为华北地区，标化检出率为 12.0%，以西北地区最低，标化检出率为 8.6%。高危 HPV 感染检出率在全国的分布与 HPV 感染类似，也以东北地区检出率最高，标化检出率为 9.2%，其次为华南地区，标化检出率为 8.2%，以西北地区最低，标化检出率为 4.7%。

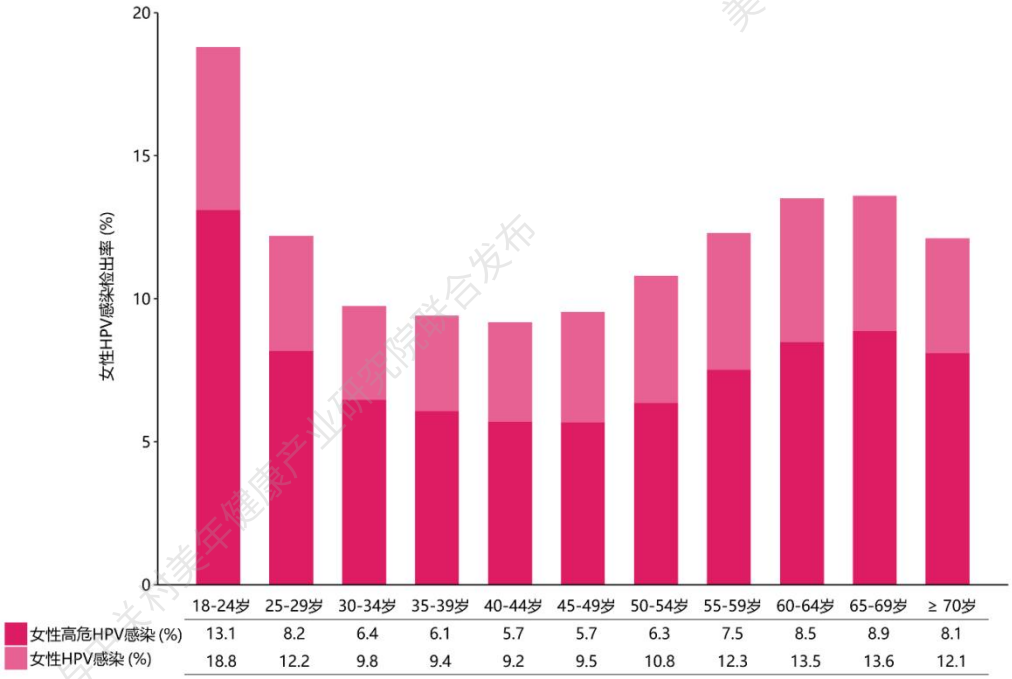


图 40. 2023 年不同年龄女性体检者的 HPV 感染、高危 HPV 感染检出率

注：HPV，人乳头瘤病毒。

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

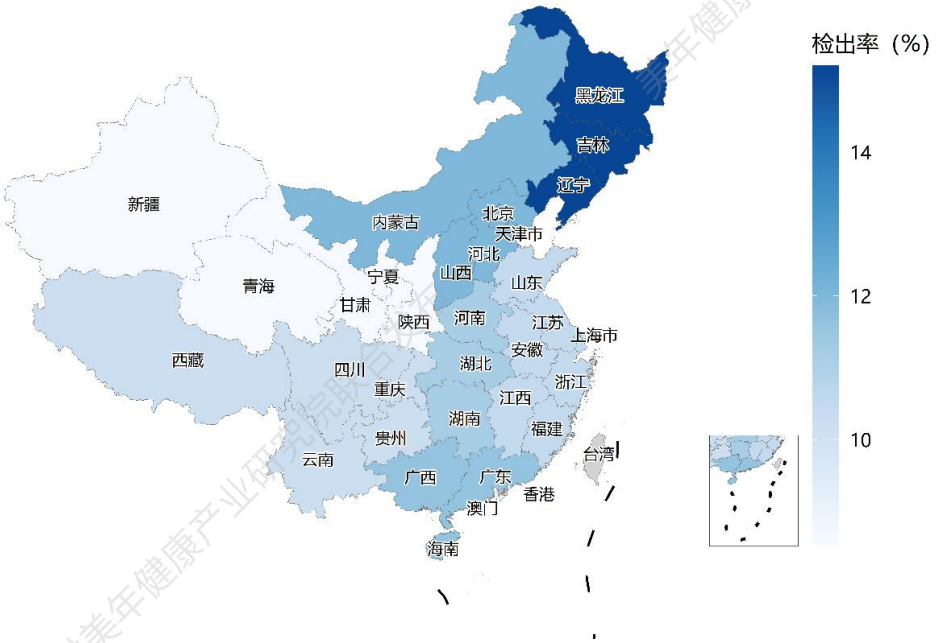


图 41. 2023 年不同地区女性体检人群的 HPV 感染检出率地图

注：HPV，人乳头瘤病毒。

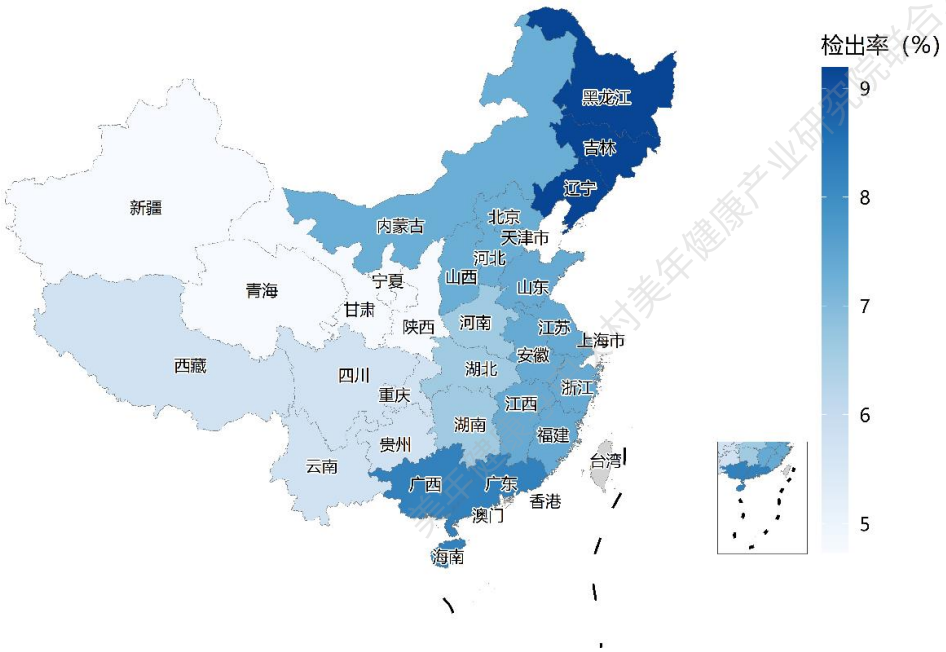


图 42. 2023 年不同地区女性体检人群的高危 HPV 感染检出率地图

注：HPV，人乳头瘤病毒。

3. 乳腺结节

主要发现

- 女性乳腺结节检出率为 35.3%（标化检出率为 33.9%）；
- 40-50 岁中年女性的乳腺结节检出率最高；
- 全国女性乳腺结节检出率呈现东中部高于西部的趋势。

✧ 概述与检查方法

乳腺结节常见于乳腺增生（可形成乳腺囊肿）及乳腺肿瘤性疾病，包括乳腺良性肿瘤（如乳腺纤维瘤、分叶状肿瘤等）以及乳腺恶性肿瘤（乳腺癌）[19]。本报告通过乳腺彩超发现乳腺结节。

✧ 检出率与流行特征

在 9,170,184 名女性体检者中，有 2,033,213 名个体因未进行乳腺彩超检查而被排除，共纳入了 7,136,971 名女性体检者进行分析，平均年龄为 43.4 ± 12.9 岁。

纳入分析的女性研究人群中共检出乳腺结节 2,521,670 例，乳腺结节检出率为 35.3%（标化检出率为 33.9%）。

女性不同年龄的乳腺结节检出率见图 43。随着年龄的增长，女性乳腺结节检出率呈现先上升后下降的趋势。18-24 岁组检出率为 24.5%，此后逐渐上升，45-49 岁组的检出率最高，为 46.5%，随后快速下降，≥ 70 岁组的检出率最低，为 19.3%。

不同地区的乳腺结节检出率见图 44。华东和东北地区的乳腺结节检出率最高，标化检出率分别为 37.4% 和 35.7%，西北地区最低，标化检出率为 25.2%。全国女性乳腺结节检出率呈现东中部高于西部的趋势。

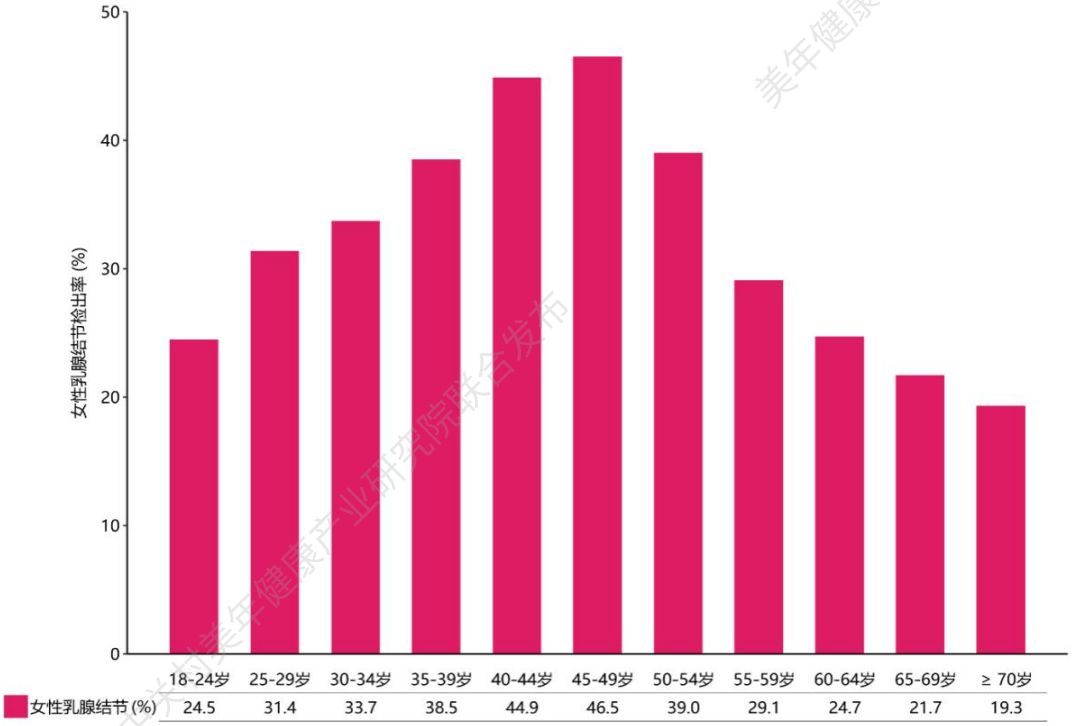


图 43. 2023 年不同年龄女性体检者的乳腺结节检出率

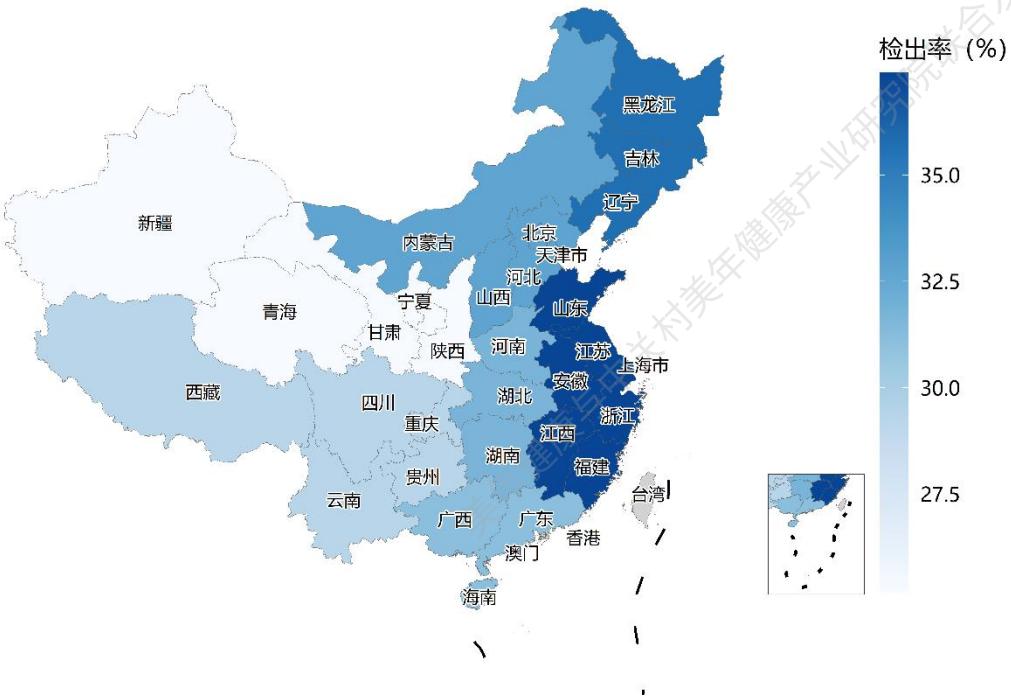


图 44. 2023 年不同地区女性体检人群的乳腺结节检出率地图

REFERENCES

参考文献

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

六、参考文献

[1] 中国高血压防治指南修订委员会，高血压联盟(中国)，中华医学会心血管病学分会，中国医师协会高血压专业委员会，中国医疗保健国际交流促进会高血压分会，中国老年医学学会高血压分会．中国高血压防治指南（2018 年修订版）[J]．中国心血管杂志, 2019, 24(1): 24-56.

[2] 中国成人血脂异常防治指南修订联合委员会．中国成人血脂异常防治指南（2016 年修订版）[J]．中国循环杂志, 2016, 31(10): 937-950.

[3] 中华医学会健康管理学分会，中华医学会超声医学分会，中华医学会心血管病学分会，《中华健康管理学杂志》编辑委员会．中国健康体检人群颈动脉超声检查规范[J]．中华健康管理学杂志, 2015, 9(4): 254-260.

[4] Jennings GL, Audehm R, Bishop W, Chow CK, Liaw ST, Liew D, Linton SM. National Heart Foundation of Australia: position statement on coronary artery calcium scoring for the primary prevention of cardiovascular disease in Australia. The Medical Journal of Australia. 2021;214(9):434-439. doi: 10.5694/mja2.51039.

[5] 中国营养学会肥胖防控分会，中国营养学会临床营养分会，中华预防医学会行为健康分会，中华预防医学会体育运动与健康分会．中国居民肥胖防治专家共识[J]．中国预防医学杂志, 2022, 23(5): 321-339.

[6] American Diabetes Association. 2. Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2023 [J]. Diabetes Care, 2023, 46(Suppl 1): S19-S40.

[7] Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation[J]. Diabetic Medicine, 1998, 15:539-553.

[8] 中华医学会内分泌学分会．中国高尿酸血症与痛风诊疗指南（2019）[J]．中华内分泌代谢杂志, 2020, 36(1): 1-13.

[9] 中华医学会放射学分会头颈学组．甲状腺结节影像检查流程专家共识[J]．中华放射学杂志, 2016, 50(12): 911-915.

[10] 中华医学会呼吸病学分会肺癌学组，中国肺癌防治联盟专家组．肺结节诊治中国专家共识（2018 年版）[J]．中华结核和呼吸杂志, 2018, 41(10): 763-771.

[11] 王帅博，毛友生．肺磨玻璃结节筛查及随诊研究进展[J]．中华肿瘤杂志, 2022, 44(2): 123-129.

[12] 王识宇，袁德成，顾芳，齐泽华．幽门螺旋杆菌感染对胃癌的影响研究[J]．中国临床实用医学，2017, 8(2): 42-47.

[13] 中国研究型医院学会肝病专业委员会，中国医师协会脂肪性肝病专家委员会，中华医学会肝病学分会脂肪肝与酒精性肝病学组，中华医学会内分泌学分会肝病与代谢学组．中国脂肪性肝病诊疗规范化的专家建议(2019 年修订版)[J]．中华肝脏病杂志, 2019, 27(10): 748-753.

[14] 中华医学会肝病学分会，中华医学会消化病学分会，中华医学会感染病学分会．肝纤维化诊断及治疗共识(2019 年)[J].实用肝脏病杂志, 2019, 22(6): 793-803.

[15] Duan WJ, Wang XZ, Ma AL, Shang J, Nan YM, Gao ZL, Tang H, Fu QC, Xie Q, Mao Q, Niu JQ, Han T, Li J, Han Y, Cao JB, Kong YY, Shi XY, Lv FD, Wang TL, Ma H, You H, Ou XJ, Jia JD. Multicenter prospective study to validate a new transient elastography device for staging liver fibrosis in patients with chronic hepatitis B[J]. Journal of Digestive Diseases, 2020, 21(9):519-525.

[16] Khan SR, Pearle MS, Robertson WG, Gambaro G, Canales BK, Doizi S, Traxer O, Tiselius HG. Kidney stones [J]. Nat Rev Dis Primers, 2016, 2:16008.

[17] 周悦玲，丁峰．肾结石的危险因素与诊断评估研究进展[J]．上海交通大学学报（医学版），2020, 40(5): 688-692.

[18] 中华预防医学会疫苗与免疫分会．子宫颈癌等人乳头瘤病毒相关疾病免疫预防专家共识[J]．中华预防医学杂志, 2019, 53(8): 761-803.

[19] 赫捷，陈万青，李霓，沈洪兵，李江，王勇，李静，田金徽，周宝森，中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南制定顾问组，中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南制定专家组，中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南制定工作组．中国女性乳腺癌筛查与早诊早治指南（2021，北京）[J]．中华肿瘤杂志, 2021, 43(4): 357-382.

APPENDIX

附录

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

七、附录

（一）美年大健康产业控股股份有限公司简介

美年大健康产业控股股份有限公司（A 股：SZ002044，以下简称"美年健康"）始创于 2004 年，是中国规模和影响力显著的健康体检与医疗集团，总部位于上海。公司拥有"美年大健康""慈铭体检""慈铭奥亚""美兆健康"四大健康体检品牌。截至 2023 年底，美年健康在全国近 300 座城市布局近 600 家体检中心，已实现中国内地版图全覆盖。美年健康拥有 6 万名员工，其中行业专家、医技护人员约 3.5 万人。2023 年度服务客户约 3000 万人次，自 2015 年公司上市以来累计为约 2 亿人次提供专业健康体检服务。

美年健康以健康体检为核心业务，集健康咨询、健康评估、健康管理于一体，依托覆盖全国的网络布局、数千万级的客户群体、海量专业的健康大数据，以及标准化的医疗健康服务体系，在专业预防、精准筛查、慢病管理、健康保险服务等领域，为企业和个人客户提供高品质的健康管理服务，是中国预防医学领域的领军企业。

近年来，美年健康广泛运用人工智能技术，坚持以数字化运营赋能客户全方位全生命周期的健康管理服务。通过上线扁鹊智能体检管理 SAAS 云平台、实验室信息管理 LIS 系统、影像归档和通信 PACS 系统，推进健康体检全流程实现数字化、智能化管理，大幅提升医疗质量和服务品质。

美年健康凭借数智赋能，发挥平台孵化功能，与合作伙伴一道构建预防医学领域的健康产业生态圈，赛道包括口腔、五官专科诊疗、慢病管理、基因检测、互联网医院、健康大数据开发、健康保险等，已成为医疗和大健康领域中影响力杰出的上市公司。美年健康始终坚守医者初心，以"守护中国人的生命健康"为使命，致力于打造全方位全生命周期的数字化健康服务平台，成为预防医学领域受尊敬的行业领导者，践行健康中国战略，为人类社会可持续发展贡献力量。

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

（二）中关村美年健康产业研究院简介

中关村美年健康产业研究院（以下简称"研究院"）成立于 2016 年，是经北京市民政局批准成立的非营利机构。研究院秉承"科学循证、数据驱动、精准预防、创新转化"的理念，致力于提升健康管理品质、促进临床科研、服务公共卫生和赋能大健康产业发展，为健康中国建设提供大数据驱动的决策支撑。

研究院依托美年健康覆盖全国 300 多个城市 600 余家体检中心、3000 万人次/年的健康体检大数据，利用国际前沿的数据挖掘和分析技术，形成了千万规模、长期追踪、全面多维的健康体检大数据资源平台。目前，数据平台已完成 1.3 亿人次健康体检数据的治理，其中拥有连续五年数据记录的接近 500 万人。与传统以患者/疾病人群为主要对象的医学数据库不同，美年健康体检数据资源覆盖了广大的健康和亚健康人群，为全人群全生命周期的健康需求研究提供了坚实的数据支持，助力从"以疾病为中心"向"以健康为中心"的范式转变。

自成立以来，研究院先后承担多项国家重点研发计划和国自然项目课题，主导多项重点课题的实施。同时，联合新华社中国经济信息社等机构，定期发布《新华指数·健康中国健康指数》系列报告和年度《中国城市人口健康报告》，并与体检机构、三甲医院、高校院所、药械企业、数据和人工智能团队紧密合作，共同推动医疗健康领域的新技术研发、转化和示范应用。

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

美年健康　美年健康研究院 MEINIAN INSTITUTE OF HEALTH

美年大健康产业控股股份有限公司

地址：上海市静安区灵石路697号健康智谷10号楼B座3楼

邮箱：jtscb@health-100.cn

网址：http://www.health-100.cn/

中关村美年健康产业研究院

地址：北京市海淀区花园北路35号健康智谷

邮箱：service@meinianresearch.com

美年健康与中关村美年健康产业研究院联合发布

免责申明：

1. 本内容非原报告内容；
2. 报告来源互联网公开数据；如侵权请联系客服微信，第一时间清理；
3. 报告仅限社群个人学习，如需它用请联系版权方；
4. 如有其他疑问请联系微信

行业报告资源群

1. 进群福利：进群即领万份行业研究、管理方案及其他学习资源，直接打包下载
2. 每日分享：6份行研精选报告、3个行业主题
3. 报告查找：群里直接咨询，免费协助查找
4. 严禁广告：仅限行业报告交流，禁止一切无关信息

微信扫码，长期有效

知识星球 行业与管理资源

专业知识社群：每月分享8000+份行业研究报告、商业计划、市场研究、企业运营及咨询管理方案等，涵盖科技、金融、教育、互联网、房地产、生物制药、医疗健康等；已成为投资、产业研究、企业运营、价值传播等工作助手。

微信扫码，行研无忧