

# 2010—2021年杨浦区4类慢性病过早死亡对期望寿命的影响

秦永发, 赵佳, 李辉, 陈静, 韩雪

上海市杨浦区疾病预防控制中心(上海市杨浦区卫生健康监督所), 上海 200090

**摘要:** **目的** 分析2010—2021年上海市杨浦区4类慢性病早死概率对期望寿命的影响, 为制定慢性病防控策略提供依据。**方法** 通过上海市疾病预防控制中心信息管理平台的死亡信息登记管理系统收集2010—2021年杨浦区户籍居民死亡资料, 采用简略寿命表法计算恶性肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病、慢性呼吸系统疾病的早死概率和期望寿命; 采用平均年度变化百分比(AAPC)分析4类慢性病早死概率变化趋势; 采用Arriaga分解法分析4类慢性病早死概率对期望寿命的影响。**结果** 杨浦区4类慢性病早死概率从2010年的9.88%下降至2021年的9.22%, 总体呈下降趋势(AAPC=-0.540%,  $P<0.05$ ); 女性早死概率从6.71%下降至4.90%, 呈下降趋势(AAPC=-2.715%,  $P<0.05$ ); 男性趋势无统计学意义( $P>0.05$ )。居民期望寿命从2010年的82.52岁增加至2021年的84.50岁, 总体呈上升趋势(AAPC=0.244%,  $P<0.05$ ), 其中男性和女性分别增加1.71和2.34岁(AAPC=0.197%和0.303%, 均 $P<0.05$ )。恶性肿瘤(AAPC=-0.967%,  $P<0.05$ )和慢性呼吸系统疾病(AAPC=-3.071%,  $P<0.05$ )早死概率下降分别使期望寿命增加0.30和0.03岁, 贡献率分别为12.18%和1.29%。糖尿病和心脑血管疾病的早死概率变化趋势无统计学意义(均 $P>0.05$ ), 分别使期望寿命降低0.05和0.10岁, 贡献率分别为-2.40%和-5.05%; 其中男性心脑血管疾病早死概率上升(AAPC=1.673%)使男性期望寿命降低0.22岁, 女性心脑血管疾病早死概率下降(AAPC=-3.824%)使女性期望寿命增加0.03岁, 贡献率分别为-13.03%和1.14%。**结论** 2010—2021年杨浦区4类慢性病早死概率总体呈下降趋势, 期望寿命增加, 需重点关注糖尿病和男性心脑血管疾病早死概率对期望寿命的负向影响。

**关键词:** 早死概率; 期望寿命; 恶性肿瘤; 糖尿病; 心脑血管疾病; 慢性呼吸系统疾病

中图分类号: R181.2 文献标识码: A 文章编号: 2096-5087(2026)02-0130-06

## Probability of premature death due to four types of chronic diseases and its impact on life expectancy in Yangpu District from 2010 to 2021

QIN Yongfa, ZHAO Jia, LI Hui, CHEN Jing, HAN Xue

Yangpu District Center for Disease Control and Prevention (Yangpu District Institute of Public Health Supervision),  
Shanghai 200090, China

**Abstract: Objective** To analyze the impact of premature death due to four major chronic diseases on life expectancy in Yangpu District, Shanghai Municipality from 2010 to 2021, so as to provide the evidence for formulating chronic disease prevention and control strategies. **Methods** Mortality data of registered residents in Yangpu District from 2010 to 2021 were collected through the Death Information Registration and Management System of the Shanghai Municipal Disease Control and Prevention Information Management Platform. The premature death probability of malignant tumors, diabetes, cardiovascular and cerebrovascular diseases, and chronic respiratory diseases, and life expectancy of residents were calculated using the abridged life table method. Trends in premature death probability for four types of chronic dis-

DOI: 10.19485/j.cnki.issn2096-5087.2026.02.005

基金项目: 杨浦区卫生健康委员会科研项目(YPGWQ202404)

作者简介: 秦永发, 硕士, 主管医师, 主要从事慢性病流行病学研究工作

通信作者: 韩雪, E-mail: hanxues@sina.com

eases were analyzed using the average annual percent change (AAPC). The impact of premature death probability due to four chronic diseases on life expectancy was assessed by Arriaga's decomposition method. **Results** The premature death probability due to four major chronic diseases in Yangpu District decreased from 9.88% in 2010 to 9.22% in 2021, showing an overall declining trend (AAPC=-0.540%,  $P<0.05$ ). Among females, the premature death probability declined from 6.71% to 4.90% (AAPC=-2.715%,  $P<0.05$ ), whereas no statistically significant trend was observed in males ( $P>0.05$ ). Life expectancy increased from 82.52 years in 2010 to 84.50 years in 2021, with an overall upward trend (AAPC=0.244%,  $P<0.05$ ). Life expectancy rose by 1.71 years for males and 2.34 years for females (AAPC=0.197% and 0.303%, both  $P<0.05$ ). Declines in premature death probability from malignant tumors (AAPC=-0.967%,  $P<0.05$ ) and chronic respiratory diseases (AAPC=-3.071%,  $P<0.05$ ) contributed to gains in life expectancy of 0.30 years and 0.03 years, with contribution rates of 12.18% and 1.29%, respectively. Changes in premature death probability due to diabetes as well as cardiovascular and cerebrovascular diseases were not statistically significant (both  $P>0.05$ ), resulting in reductions in life expectancy of 0.05 years and 0.10 years, with contribution rates of -2.40% and -5.05%, respectively. Notably, an increase in premature death probability due to cardiovascular and cerebrovascular diseases among males (AAPC=1.673%) contributed to a decrease of 0.22 years in male life expectancy, whereas a decrease among females (AAPC=-3.824%) contributed to an increase of 0.03 years in female life expectancy, with contribution rates of -13.03% and 1.14%, respectively. **Conclusions** From 2010 to 2021, Yangpu District experienced an overall decline in premature death probability due to four major chronic diseases and an increase in life expectancy. Greater attention should be paid to the negative impacts of premature death probability from diabetes as well as cardiovascular and cerebrovascular diseases among males on life expectancy.

**Keywords:** probability of premature death; life expectancy; malignant tumor; diabetes; cardiovascular and cerebrovascular diseases; chronic respiratory diseases

期望寿命是衡量国家或地区经济社会发展水平和人群健康状况的重要指标<sup>[1]</sup>。随着人口老龄化,慢性病已成为影响居民健康和期望寿命的主要因素。研究显示,2019年我国因慢性病死亡占我国死亡总数的89.0%,其中恶性肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病和慢性呼吸系统疾病4类慢性病死亡数占所有慢性病死亡数的77.0%<sup>[2]</sup>。过早死亡指发生在期望寿命之前的死亡<sup>[3]</sup>,世界卫生组织(WHO)推荐将恶性肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病和慢性呼吸系统疾病的早死概率作为评估国家或地区慢性病防制水平的重要指标<sup>[4]</sup>。与期望寿命类似,4类慢性病早死概率不受人口年龄构成的影响,可在不同时间和地区进行比较<sup>[5-6]</sup>。本研究分析2010—2021年上海市杨浦区4类慢性病早死概率对期望寿命的影响,为制定针对性的慢性病防控策略提供依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 资料来源

2010—2021年杨浦区户籍居民死亡资料来源于上海市疾病控制信息管理平台的死亡信息登记管理系统。户籍人口资料来源于上海市公安局杨浦分局,包含分性别百岁年龄组人口数。

### 1.2 方法

根据《疾病和有关健康问题的国际统计分类(第

十次修订本)》(ICD-10),恶性肿瘤编码为C00~C97、糖尿病为E10~E14、心脑血管疾病为I00~I99、慢性呼吸系统疾病为J30~J98。收集2010—2021年杨浦区户籍居民死亡资料,包括性别、年龄、出生日期、死亡日期、户籍地址、死亡地点、诊断依据、死因链、根本死因和ICD-10编码等信息。采用简略寿命表法<sup>[7]</sup>计算居民4类慢性病早死概率和期望寿命。早死概率指30岁的居民存活到70岁前因某疾病死亡的可能性<sup>[8]</sup>。采用Arriaga分解法<sup>[9]</sup>对2010—2021年的期望寿命进行死因、年龄组分解,计算4类慢性病早死概率变化对期望寿命变化的贡献。年龄为30~<35岁、35~<40岁、40~<45岁、45~<50岁、50~<55岁、55~<60岁、60~<65岁和65~<70岁组。采用平均年度变化百分比(average annual percent change, AAPC)分析早死概率和期望寿命的变化趋势<sup>[10]</sup>。

### 1.3 质量控制

根据上海市生命统计工作要求,在各级医疗机构、家庭及外地的居民死亡均需在生命统计平台完成死因填报登记。由医疗机构的病案室(预防保健科)完成死因编码和死因链的初次审核,由区疾病预防控制中心生命统计人员二次审核,并确定根本死因。杨浦区疾病预防控制中心每月与公安部门核对人口死亡数据,并定期对辖区内出具《居民死亡医学证明书》

的单位进行质量控制督导和漏报调查；由生命统计人员审核死因数据，审核覆盖率达 100%，保证数据的完整性和准确性。

### 1.4 统计分析

采用 Excel 2016 软件数据整理。采用 Joinpoint Regression Program 4.9.1.0 软件计算 AAPC 值。检验水准  $\alpha=0.05$ 。

## 2 结果

### 2.1 2010—2021 年杨浦区 4 类慢性病过早死亡情况

2010—2021 年杨浦区居民累计报告死亡 115 598 例，4 类慢性病过早死亡 23 075 例，占总死亡的 19.96%。恶性肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病和慢性呼吸系统疾病过早死亡分别为 14 040、1 241、7 037 和 757 例，占 60.85%、5.38%、30.50% 和 3.28%。男性 4 类慢性病过早死亡 16 280 例，占 70.55%；女性 6 795 例，占 29.45%。

### 2.2 2010—2021 年杨浦区 4 类慢性病早死概率趋势

### 分析

杨浦区 4 类慢性病早死概率从 2010 年的 9.88% 下降至 2021 年的 9.22%，总体呈下降趋势 (AAPC=-0.540%， $P<0.05$ )。女性 4 类慢性病早死概率从 2010 年的 6.71% 下降至 2021 年的 4.90%，呈下降趋势 (AAPC=-2.715%， $P<0.05$ )；男性从 12.78% 上升至 13.39%，趋势无统计学意义 ( $P>0.05$ )。全人群、女性恶性肿瘤早死概率呈下降趋势 (AAPC=-0.967%、-2.619%，均  $P<0.05$ )，男性趋势无统计学意义 ( $P>0.05$ )。男性心脑血管疾病早死概率呈上升趋势 (AAPC=1.673%， $P<0.05$ )，女性呈下降趋势 (AAPC=-3.824%， $P<0.05$ )，全人群趋势无统计学意义 ( $P>0.05$ )。全人群、男性慢性呼吸系统疾病早死概率呈下降趋势 (AAPC=-3.071%、-3.079%，均  $P<0.05$ )，女性趋势无统计学意义 ( $P>0.05$ )。全人群、男性和女性糖尿病早死概率趋势无统计学意义 (均  $P>0.05$ )。见表 1。

表 1 2010—2021 年杨浦区 4 类慢性病早死概率 (%)

Table 1 Probability of premature death due to four types of chronic diseases in Yangpu District from 2010 to 2021 (%)

年份	恶性肿瘤			糖尿病			心脑血管疾病			慢性呼吸系统疾病			合计		
	男性	女性	全人群	男性	女性	全人群	男性	女性	全人群	男性	女性	全人群	男性	女性	全人群
2010	7.75	4.70	6.28	0.67	0.23	0.45	4.15	1.75	3.00	0.69	0.14	0.42	12.78	6.71	9.88
2011	8.05	4.61	6.40	0.85	0.34	0.60	4.25	1.96	3.15	0.55	0.13	0.35	13.19	6.92	10.21
2012	7.20	4.46	5.88	0.65	0.50	0.58	4.25	1.87	3.11	0.56	0.18	0.37	12.22	6.88	9.67
2013	7.20	4.45	5.88	0.86	0.43	0.65	5.08	1.77	3.49	0.62	0.11	0.37	13.21	6.65	10.08
2014	7.58	4.61	6.15	0.89	0.43	0.67	4.82	1.44	3.19	0.58	0.11	0.35	13.32	6.50	10.07
2015	7.95	4.83	6.46	0.53	0.22	0.38	5.02	1.53	3.34	0.48	0.19	0.34	13.46	6.67	10.23
2016	7.61	4.76	6.23	0.90	0.22	0.57	4.87	1.54	3.26	0.71	0.10	0.41	13.52	6.52	10.17
2017	8.11	4.04	6.13	0.91	0.32	0.62	4.74	1.53	3.18	0.53	0.12	0.33	13.72	5.92	9.98
2018	7.84	3.98	5.97	0.96	0.26	0.62	4.74	1.29	3.05	0.60	0.10	0.35	13.58	5.57	9.72
2019	7.27	4.25	5.79	0.87	0.31	0.59	4.76	1.33	3.07	0.38	0.07	0.23	12.79	5.90	9.43
2020	7.98	3.59	5.82	1.06	0.31	0.69	5.15	1.37	3.28	0.41	0.13	0.27	13.99	5.33	9.77
2021	7.24	3.35	5.31	0.93	0.27	0.60	5.28	1.20	3.25	0.50	0.13	0.32	13.39	4.90	9.22
AAPC/%	-0.061	-2.619	-0.967	3.118	2.570	1.578	1.673	-3.824	0.156	-3.079	-2.855	-3.071	0.559	-2.715	-0.540
t值	-0.152	-2.619	-2.697	2.157	0.359	1.112	3.636	-6.792	0.423	-2.359	-1.340	-2.882	2.080	-3.878	-2.350
P值	0.882	0.009	0.022	0.056	0.719	0.292	0.005	<0.001	0.681	0.040	0.210	0.016	0.064	<0.001	0.041

### 2.3 2010—2021 年杨浦区期望寿命趋势分析

杨浦区全人群期望寿命从 2010 年的 82.52 岁增加至 2021 年的 84.50 岁，呈上升趋势 (AAPC=0.244%， $t=10.254$ ， $P<0.001$ )，增加了 1.98 岁。男性期望寿命从 2010 年的 80.31 岁增加至 2021 年 82.02 岁，呈上升趋势 (AAPC=0.197%， $t=6.609$ ， $P<0.001$ )，增加了 1.71 岁；女性期望寿命从 84.83 岁

增加至 87.17 岁，呈上升趋势 (AAPC=0.303%， $t=11.821$ ， $P<0.001$ )，增加了 2.34 岁。

### 2.4 期望寿命变化的差异分解

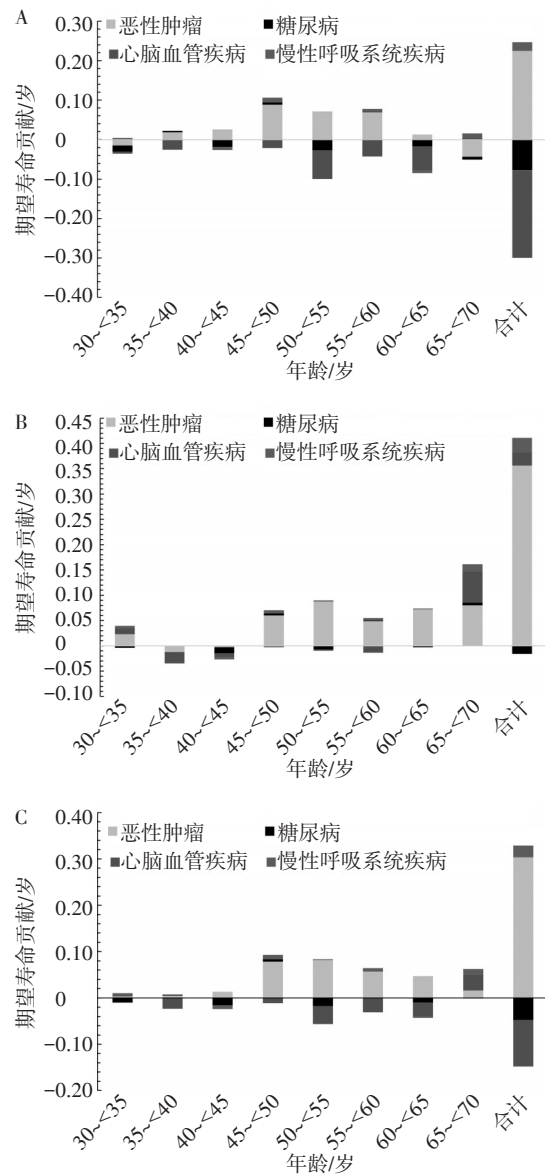
2010—2021 年杨浦区 4 类慢性病早死概率下降对全人群、女性期望寿命呈正向贡献，期望寿命分别增加 0.18 和 0.40 岁，贡献率分别为 9.12% 和 16.80%；男性早死概率趋势无统计学意义使期望寿

命降低 0.05 岁，贡献率为-3.11%。恶性肿瘤早死概率下降对期望寿命的正向贡献最大，使全人群、男性和女性期望寿命分别增加 0.30、0.22 和 0.36 岁，贡献率为 12.18%、13.17% 和 15.14%。糖尿病早死概率趋势无统计学意义对期望寿命呈负向贡献，使全人群、男性和女性期望寿命分别降低 0.05、0.02 和 0.08 岁，贡献率为-2.40%、-4.52% 和-0.68%。全人群心脑血管疾病早死概率趋势无统计学意义使期望寿命降低 0.10 岁，贡献率为-5.05%；男性心脑血管疾病早死概率上升使期望寿命降低 0.22 岁，贡献率为-13.03%；女性心脑血管疾病早死概率下降使期望寿命增加 0.03 岁，贡献率为 1.14%。全人群、男性慢性呼吸系统疾病早死概率下降对期望寿命呈正向贡献，使期望寿命分别增加 0.03、0.02 岁，贡献率为 1.29%、1.26%；女性趋势无统计学意义使期望寿命增加 0.03 岁，贡献率为 1.14%。见图 1。

30~<35 岁、35~<40 岁、40~<45 岁、45~<50 岁、50~<55 岁、55~<60 岁、60~<65 岁和 65~<70 岁组 4 类慢性病早死概率分别从 2010 年的 9.88%、9.79%、9.65%、9.42%、8.83%、7.82%、6.32% 和 3.95% 下降至 2021 年的 9.22%、9.13%、8.96%、8.70%、8.31%、7.37%、5.98% 和 3.62%。4 类慢性病早死概率下降对全人群 45~<50 岁、50~<55 岁、55~<60 岁和 65~<70 岁组期望寿命均呈正向贡献，分别增加 0.08、0.03、0.03 和 0.06 岁；对 35~<40 岁和 40~<45 岁组期望寿命呈负向贡献，分别降低 0.02 和 0.01 岁；对男性 45~<50 岁组期望寿命呈正向贡献，增加 0.08 岁；对女性 30~<35 岁、45~<50 岁、50~<55 岁、55~<60 岁、60~<65 岁和 65~<70 岁组期望寿命呈正向贡献，分别增加 0.04、0.07、0.08、0.04、0.07 和 0.16 岁。见图 1。

### 3 讨论

2010—2021 年杨浦区 4 类慢性病过早死亡例数占总死亡例数的 19.96%，与上海市奉贤区报告的 19.67% 相近<sup>[11]</sup>。4 类慢性病早死概率由 2010 年的 9.88% 下降至 2021 年的 9.22%，与既往研究报道的下降趋势<sup>[8]</sup>一致。2021 年杨浦区 4 类慢性病早死概率高于奉贤区的 8.04%<sup>[11]</sup>，低于 2021 年广东省佛山市禅城区的 9.93%<sup>[12]</sup>，可能与各地区人口结构、疾病谱和慢性病防控策略的不同有关<sup>[13]</sup>。杨浦区早死概率变化趋势存在性别差异，女性呈下降趋势，男性呈上升趋势，可能与男性慢性病危险因素如吸烟、饮酒和缺乏体力活动的暴露率高于女性有关<sup>[14]</sup>。



注：图A为男性，图B为女性，图C为全人群。

图 1 2010—2021 年杨浦区 4 类慢性病早死概率对不同性别、年龄组期望寿命变化的贡献度

Figure 1 The contribution of premature death probability due to four types of chronic diseases to changes in life expectancy by gender and age groups in Yangpu District from 2010 to 2021

恶性肿瘤和慢性呼吸系统疾病的早死概率呈下降趋势，与奉贤区研究结果<sup>[11]</sup>一致。建议进一步扩展筛查癌种，提高恶性肿瘤检出率和治疗率，降低恶性肿瘤早死概率。吸烟和空气污染是恶性肿瘤和慢性呼吸系统疾病的危险因素，近年来公共场所控烟及大气污染防治行动在一定程度上降低了人群累积暴露，促进了恶性肿瘤和慢性呼吸系统疾病早死概率下降<sup>[15]</sup>。糖尿病、心脑血管疾病早死概率变化趋势平缓，可能与居民糖尿病、心脑血管疾病的发病率上升且呈年轻化趋势有关。研究发现，2018 年我国 18~29 岁、

30~39岁和40~49岁居民糖尿病患病率分别为5.0%、6.5%和11.1%<sup>[16]</sup>。《中国中青年心脑血管健康白皮书》显示,在20~59岁人群中,20~39岁人群的心脑血管疾病患病/高风险人群比例为44.3%,急性心肌梗死、脑卒中等严重心脑血管疾病的首次发病年龄也呈下降趋势<sup>[17]</sup>。年轻群体暴露于高糖、高盐、高油饮食和缺乏身体活动等危险因素,是糖尿病、心脑血管疾病的高风险人群,建议增强年轻群体的防病意识,将疾病防治关口前移,从而降低远期发病、死亡风险<sup>[18]</sup>。

期望寿命受多种因素影响,其中疾病和生活方式是影响期望寿命水平的直接因素<sup>[19]</sup>。本研究发现早死概率下降对期望寿命的影响在不同性别、病种和年龄组之间存在差异,与既往研究结果<sup>[20]</sup>类似。2010—2021年杨浦区4类慢性病早死概率下降使全人群和女性的期望寿命分别增加0.18和0.40岁,男性则降低0.15岁。死因分解结果显示,期望寿命的增长来自恶性肿瘤和慢性呼吸系统疾病早死概率下降,而期望寿命降低则来自糖尿病早死概率变化平缓 and 心脑血管疾病早死概率上升。年龄分解结果显示,恶性肿瘤早死概率下降使所有年龄组期望寿命增加,慢性呼吸系统疾病早死概率下降使除40~<45岁组外,其他年龄组期望寿命增加。研究预测,2030年我国糖尿病早死概率将比2013年增加50.0%,提示进一步提高人群糖尿病知晓率、血糖控制率和治疗率意义较大<sup>[21]</sup>。对于心脑血管疾病,建议控制高血压、肥胖、吸烟和饮酒等危险因素,可有效降低心脑血管疾病的发病率,并减少过早死亡的风险。

综上所述,2010—2021年杨浦区4类慢性病早死概率呈下降趋势,期望寿命呈上升趋势。4类慢性病早死概率的变化对期望寿命的影响在不同性别、病种和年龄组间存在差异。建议4类慢性病防控以男性为重点人群,以糖尿病和心脑血管疾病为重点病种,重视糖尿病和心脑血管疾病的年轻化趋势,持续推进慢性病综合防控,提高居民期望寿命。

#### 参考文献

- [1] 虞慧婷,夏天,王春芳,等.上海市居民期望寿命与健康期望寿命的差异分析[J].中华流行病学杂志,2021,42(6):1018-1023.
- [2] YANG H F, FU Y L, HONG X, et al. Trend in premature mortality from four major NCDs in Nanjing, China, 2007-2018 [J/OL]. BMC Public Health, 2021, 21(1) [2026-01-03]. <https://doi.org/10.1186/s12889-021-12018-7>.
- [3] SUN L, ZHOU Y B, ZHANG M G, et al. Association of major chronic noncommunicable diseases and life expectancy in China, 2019 [J/OL]. Healthcare, 2022, 10(2) [2026-01-03]. <https://doi.org/10.3390/healthcare10020296>.
- [4] World Health Organization. Global status report on non-communicable diseases 2014 [R]. Geneva: WHO, 2016.
- [5] 邢秀雅,贺琴,程倩瑶,等.安徽省2014—2018年4类重大慢性病早死概率变化趋势及健康指标达标分析[J].中华流行病学杂志,2021,42(3):531-537.
- [6] 潘东霞,谢开婧,陈玲,等.桐乡市主要慢性病早死亡率及对期望寿命的影响[J].预防医学,2018,30(6):586-589.
- [7] 陈青山,王锋,李晓珍,等.简略寿命表Excel程序的编制及在居民健康状况评价中的应用[J].南方医科大学学报,2012,32(5):627-630.
- [8] 李鹏斌,刘世友,孟杨,等.2005—2021年宝山区主要慢性病过早死亡对期望寿命的影响[J].预防医学,2024,36(8):693-697.
- [9] MEHREGAN M, KHOSRAVI A, FARHADIAN M, et al. The age and cause decomposition of inequality in life expectancy between Iranian provinces: application of Arriaga method [J/OL]. BMC Public Health, 2022, 22(1) [2026-01-03]. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13092-1>.
- [10] 韩仁强,缪伟刚,俞浩,等.2009—2021年江苏省肿瘤登记地区恶性肿瘤发病趋势及年龄变化分析[J].预防医学,2025,37(10):979-984,990.
- [11] 邓泽南,胡屹,薛婷,等.2012—2021年上海市奉贤区户籍居民4类慢性病死亡水平及早死概率变化趋势分析[J].疾病监测,2024,39(12):1584-1589.
- [12] 黄敏婵,陈凤灵,黄锦航,等.2014—2021年佛山市禅城区四类慢性病早死概率及达标分析[J].华南预防医学,2025,51(2):137-141,147.
- [13] 何柳,石文惠.人口老龄化对中国人群主要慢性非传染性疾病死亡率的影响[J].中华疾病控制杂志,2016,20(2):121-124,133.
- [14] 陈俊,应颖,沈渊,等.2000—2019年上海市普陀区户籍居民主要慢性病早死情况及寿命损失[J].中国慢性病预防与控制,2021,29(6):464-469.
- [15] GUAN W J, ZHENG X Y, CHUNG K F, et al. Impact of air pollution on the burden of chronic respiratory diseases in China: time for urgent action [J]. Lancet, 2016, 388(10054):1939-1951.
- [16] WANG L M, PENG W, ZHAO Z P, et al. Prevalence and treatment of diabetes in China, 2013-2018 [J]. JAMA, 2021, 326(24):2498-2506.
- [17] 新华网.首次发病有年轻化趋势 我国将建立心脑血管疾病综合防控体系 [EB/OL]. [2026-01-03]. [https://www.news.cn/politics/2023-11/22/c\\_1129987268.htm](https://www.news.cn/politics/2023-11/22/c_1129987268.htm).
- [18] GROVER S A, KAOUACHE M, REMPEL P, et al. Years of life lost and healthy life-years lost from diabetes and cardiovascular disease in overweight and obese people: a modelling study [J]. Lancet Diabetes Endocrinol, 2015, 3(2):114-122.
- [19] JAYATILLEKE N, HAYES R D, DUTTA R, et al. Contributions

疫保护周期, 应对病原体的抗原漂移。

综上所述, 2016—2023年浙江省0~18岁人群百日咳报告发病率总体趋势平稳, 2016—2021年处于长期的低散发状态, 但2022年报告发病率快速上升。春夏季为发病高峰, 0~<1岁、5~<10岁和10~18岁是重点防控人群。百日咳突破病例的发病与末次免疫间隔时间呈双峰分布。

#### 参考文献

[1] 中华预防医学会, 中华预防医学会疫苗与免疫分会. 中国百日咳行动计划专家共识 [J]. 中国疫苗和免疫, 2021, 27 (3): 317-327.

[2] MEI Z, DENIS M. As pertussis returns to pre-COVID19 endemicity, vaccination remains our best ally against an evolving *Bordetella pertussis* [J/OL]. *Emerg Microbes Infect*, 2025, 14 (1) [2026-01-25]. <http://doi.org/10.1080/22221751.2025.2466691>.

[3] STEVANOVIĆ V, ĐAKOVIĆ RODE O, TEŠOVIĆ G. Antibody response to pertussis vaccine among children and adolescents in Croatia: a cross-sectional prevalence study [J/OL]. *Vaccines (Basel)*, 2025, 13 (3) [2026-01-25]. <http://doi.org/10.3390/vaccines13030288>.

[4] 邬辉, 郭世成, 刘杰, 等. 2020—2023年江西省百日咳流行特征及免疫效果分析 [J]. 中华流行病学杂志, 2025, 46 (6): 973-978.

[5] 王雨润, 李锋, 许海燕, 等. 含百日咳成分疫苗对适龄接种儿童百日咳保护效果的配对病例对照研究 [J]. 现代疾病预防控制, 2025, 36 (4): 265-268, 274.

[6] OHFUJI S, OKADA K, MOURI Y, et al. Effectiveness of four doses of pertussis vaccine during infancy diminished in elementary school age: a test-negative case-control study in Japan [J]. *Vaccine*, 2021, 39 (1): 11-17.

[7] CHRISTIE C D C. Resurgence of pertussis: whopping the '100-day cough' [J]. *Curr Opin Pediatr*, 2025, 37 (5): 508-516.

[8] New South Wales Ministry of Health. Whooping cough: informa-

tion for childcare and schools [EB/OL]. [2026-01-25]. <https://www.health.nsw.gov.au/Infectious/whoopingcough/Pages/Information-for-childcare-and-schools.aspx>.

[9] YADANA S, COLEMAN K K, NGUYEN T T, et al. Monitoring for airborne respiratory viruses in a general pediatric ward in Singapore [J/OL]. *J Public Health Res*, 2019, 8 (3) [2026-01-25]. <http://doi.org/10.4081/jphr.2019.1407>.

[10] 黄海涛, 高志刚, 丁亚兴, 等. 天津市百日咳监测体系介绍及其运行效果的评估 [J]. 中国当代儿科杂志, 2019, 21 (3): 218-222.

[11] 李睿, 亓云鹏, 王远航, 等. 2004—2023年嘉兴市百日咳流行特征 [J]. 预防医学, 2025, 37 (2): 139-142.

[12] WANG S J, ZHANG S M, LIU J. Resurgence of pertussis: epidemiological trends, contributing factors, challenges, and recommendations for vaccination and surveillance [J/OL]. *Hum Vaccin Immunother*, 2025, 21 (1) [2026-01-25]. <http://doi.org/10.1080/21645515.2025.2513729>.

[13] PRINCIPI N, BIANCHINI S, ESPOSITO S. Pertussis epidemiology in children: the role of maternal immunization [J/OL]. *Vaccines*, 2024, 12 (9) [2026-01-25]. <http://doi.org/10.3390/vaccines12091030>.

[14] 程家国, 张露平, 张静, 等. 儿童百日咳流行现状、诊断与治疗 and 防控研究进展 [J]. 医学动物防制, 2026, 42 (2): 189-194, 199.

[15] PITISUTTITHUM P, DHITAVAT J, SIRIVICHAYAKUL C, et al. Antibody persistence 2 and 3 years after booster vaccination of adolescents with recombinant acellular pertussis monovalent aP<sub>gen</sub> or combined TdaP<sub>gen</sub> vaccines [J/OL]. *EClinicalMedicine*, 2021, 37 [2026-01-25]. <http://doi.org/10.1016/j.eclinm.2021.100976>.

[16] 贾孝提, 刚孩, 赵桂让. 2019—2021年河南省漯河市无细胞百日咳疫苗疑似预防接种异常反应监测 [J]. 河南预防医学杂志, 2023, 34 (1): 77-80.

[17] 张俊杰, 罗超, 姜立坤, 等. 2015—2024年哈尔滨市百日咳流行特征分析 [J]. 预防医学, 2025, 37 (9): 941-944.

收稿日期: 2025-10-31 修回日期: 2026-01-25 本文编辑: 刘亚敏

#### (上接第134页)

of specific causes of death to lost life expectancy in severe mental illness [J]. *Eur Psychiatr*, 2017, 43: 109-115.

[20] MARTINEZ R, LLOYD-SHERLOCK P, SOLIZ P, et al. Trends in premature avertable mortality from non-communicable diseases for 195 countries and territories, 1990-2017: a population-based study [J]. *Lancet Glob Health*, 2020, 8 (4): 511-523.

[21] LIU M, LIU S W, WANG L J, et al. Burden of diabetes, hyperglycaemia in China from to 2016: findings from the 1990 to 2016, global burden of disease study [J]. *Diabetes Metab*, 2019, 45 (3): 286-293.

收稿日期: 2025-09-26 修回日期: 2026-01-03 本文编辑: 方敏