

1990—2019年中国疾病负担趋势分析

杨晓雨^{1, 2#}, 陈东宇^{1, 2#}, 王红心^{1, 2}, 樊文龙^{1, 2}, 何玉清^{1, 2}



1. 广东医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系 (广东东莞 523808)

2. 东莞市寮步医院皮肤科 (广东东莞 523400)

【摘要】目的 了解我国疾病负担现状及其在 1990—2019 年的变化趋势。**方法** 利用全球疾病负担研究 (Global Burden of Disease, GBD 2019) 数据, 分析导致不同年龄、性别的中国人群伤残调整生命年 (disability-adjusted life year, DALY) 损失的疾病顺位变化及其在 1990—2019 年的变化率, 探究影响我国居民健康的主要危险因素变化情况。**结果** 2019 年, 我国全部疾病的 DALY 损失达 3.8 亿万人年, 总 DALY 率从 1990 年的 34 832.88/10 万降至 2019 年的 26 871.41/10 万, 下降幅度达 22.86%。30 年间, 中风、缺血性心脏病、慢性阻塞性肺疾病始终是导致我国人群 DALY 损失的前几位病因, 其中, 女性 DALY 损失以慢性非传染性疾病居多, 男性则以癌症及道路交通伤害为主。各年龄段人群影响因素不同, 0~9 岁、10~24 岁、25~49 岁、50~74 岁及 75 岁以上各年龄段人群的 DALY 损失分别较 1990 年变化了 -87.07%、-57.11%、2.13%、53.33% 及 129.72%。烟草、高血压、饮食风险、空气污染是影响我国人群健康的重要危险因素, 高体重指数对人群健康的影响持续增强。**结论** 1990—2019 年, 中国居民总体健康状况有所改善, 其中非传染性疾病所占比重较大, 老年人群的疾病负担逐渐增加, 需要针对不同年龄段及风险人群采取相应的有效预防措施, 加强对高风险人群的监测, 以进一步降低疾病负担。

【关键词】 疾病负担; 公共卫生; 伤残调整生命年; 危险因素

Trend analysis of disease burden in China from 1990 to 2019

Xiao-Yu YANG^{1,2#}, Dong-Yu CHEN^{1,2#}, Hong-Xin WANG^{1,2}, Wen-Long FAN^{1,2}, Yu-Qing HE^{1,2}

1. Department of Epidemiology and Medical Statistics, School of Public Health, Guangdong Medical University, Dongguan 523808, Guangdong Province, China

2. Department of Dermatology, Dongguan Liaobu Hospital, Dongguan 523400, Guangdong Province, China

[#]Co-first author: Xiao-Yu YANG and Dong-Yu CHEN

Corresponding author: Yu-Qing HE, Email: dr.hyq@hotmail.com

【Abstract】Objective To understand the current situation of disease burden in China and its changing trend from 1990 to 2019. **Methods** Using the Global Burden of Disease Study (GBD 2019) data, this study analyzes the changes in the order of diseases causing the loss of disability adjusted life years (DALY) among Chinese people of different ages and genders and the rate of change from 1990 to 2019, and explores the changes in the main risk factors affecting the

DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202201016](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202201016)

基金项目: 国家自然科学基金项目 (81773312); 广东省自然科学基金项目 (2015A030313517); 广东省“扬帆计划引进紧缺拔尖”人才项目 (201433005); 东莞市社会发展科技重点项目 (20211800905552)

[#] 共同第一作者

通信作者: 何玉清, 博士, 研究员, 博士研究生导师, Email: dr.hyq@hotmail.com

health of Chinese residents. **Results** In 2019, the DALY loss for all diseases in China reached 380 million person-years, and the total DALY rate decreased from 34,832.88/100,000 in 1990 to 26,871.41/100,000 in 2019, a decrease of 22.86%. Over the past 30 years, stroke, ischemic heart disease, chronic obstructive pulmonary disease and tracheal, bronchus and lung cancer have always been the top causes of DALY loss in China. Among them, chronic non-communicable diseases are the main causes of DALY loss in women, while cancer and road injuries are the main causes in men. Because the influencing factors for different age groups are not the same, the DALY loss among people aged 0-9, 10-24, 25-49, 50-74 and over 75 was also not the same, and this changed by -87.07%, -57.11%, 2.13%, 53.33% and 129.72% respectively compared with 1990. Tobacco, high systolic blood pressure, dietary risk factors and air pollution are the most important risk factors affecting population health in China. The impact of high body-mass index on population health is still increasing. **Conclusion** From 1990 to 2019, the overall health status of Chinese residents improved, and non-communicable diseases accounted for the largest proportion of the disease burden, which gradually increased among the elderly population. It is necessary to take the corresponding effective preventive measures for different age groups and risk groups, and strengthen the monitoring of high-risk groups, so as to further reduce the disease burden.

【Keywords】 Disease burden; Public health; Disability-adjusted life year; Risk factor

过去三十年间,随着经济发展,中国在疾病和残疾负担减轻方面取得了重大进展,以预期寿命、儿童死亡率、疾病状况和风险因素衡量的总体人口健康状况已经发生并正在持续发生根本性变化^[1]。人群疾病负担反映了人群疾病、伤残以及危险因素分布和水平^[2]。开展人口健康指标的评估对帮助人口健康专业人员和决策者处理卫生优先事项至关重要,有助于制定循证政策和实现“健康中国 2030”目标,是评价健康状况、制定干预措施和配置卫生资源的重要依据^[3]。随着疾病负担形式的演变,非致命性健康损失的衡量对于追踪疾病进展十分重要。本研究探讨了非致命性健康损失随时间变化的情况,强调了非致命性负担中可能存在尚未详细探讨的性别特征,特别是健康结果方面的差异。

1 资料与方法

1.1 资料来源

本研究资料来源于 2019 年全球疾病负担研究 (Global Burden of Disease Study, GBD 2019), 利用 GBD 结果工具进行检索。其中,中国地区的数据主要来自国家人口普查、人口调查、疾病监测点系统,以及各种相关疾病流行率的文献回顾,使用贝叶斯 Meta 回归建模工具进行分析、建模和估算,确保各病种的率之间的一致性^[4]。GBD 研

究中,疾病及其后遗症被划分为多个层次^[5],其中一级病因包括 3 种最广泛的死亡和残疾病因,分别为传染病、母婴疾病和营养性疾病,非传染性疾病,以及伤害,另有 22 种二级病因、169 种三级病因和 297 种四级病因。同时,所有危险因素也被划分为四个等级,一级危险因素包括代谢因素、环境/职业因素和行为因素 3 类,二级有 20 种,三级有 41 种,四级以最详细的分类(69 种)说明危险因素。

本研究主要使用伤残调整生命年(disability-adjusted life year, DALY)指标探究中国疾病负担的主要病因及危险因素变化情况,其中 DALY 包括因早死所致的生命损失年(years of life lost, YLL)和因伤残所致健康生命损失年(years lived with disability, YLD)。

1.2 统计学分析

应用 Excel 2019 软件对数据进行整理,分析指标包括 DALY 计数、百分比和年龄标准化 DALY 率,以及 YLL 数和 YLD 数。对 22 种二级病因的年龄分布、169 种三级病因的疾病顺位变化及其在不同性别、年龄组的 DALY 数及年龄标准化率进行估计,并对 41 种三级危险因素进行危险因素归因分析^[1]。研究采用 R 4.1.0 软件进行统计分析并绘图。

2 结果

2.1 1990—2019年中国全病因伤残调整生命年变化

1990—2019年,中国全病因DALY绝对数呈稳步下降趋势,DALY率从1990年的34 832.88/10万降至2019年的26 871.41/10万,下降了22.86% (图1-A)。传染病、母婴疾病和营养性疾病导致的DALY和DALY率均表现出显著的下降趋势,

与1990年相比,分别下降了79.47%和82.92% (图1-B)。非传染性疾病则出现小幅度的上升,DALY率上升8.05% (图1-C)。由伤害导致的DALY从1990年的0.55亿万人年下降至2019年的0.36亿万人年,DALY率下降46.46% (图1-D)。非传染性疾病导致的DALY在全部疾病负担中占比最高,由1990年的60.62%升至2019年的84.93%,而传染病、母婴疾病和营养性疾病及伤害占比则大幅下降 (图2)。

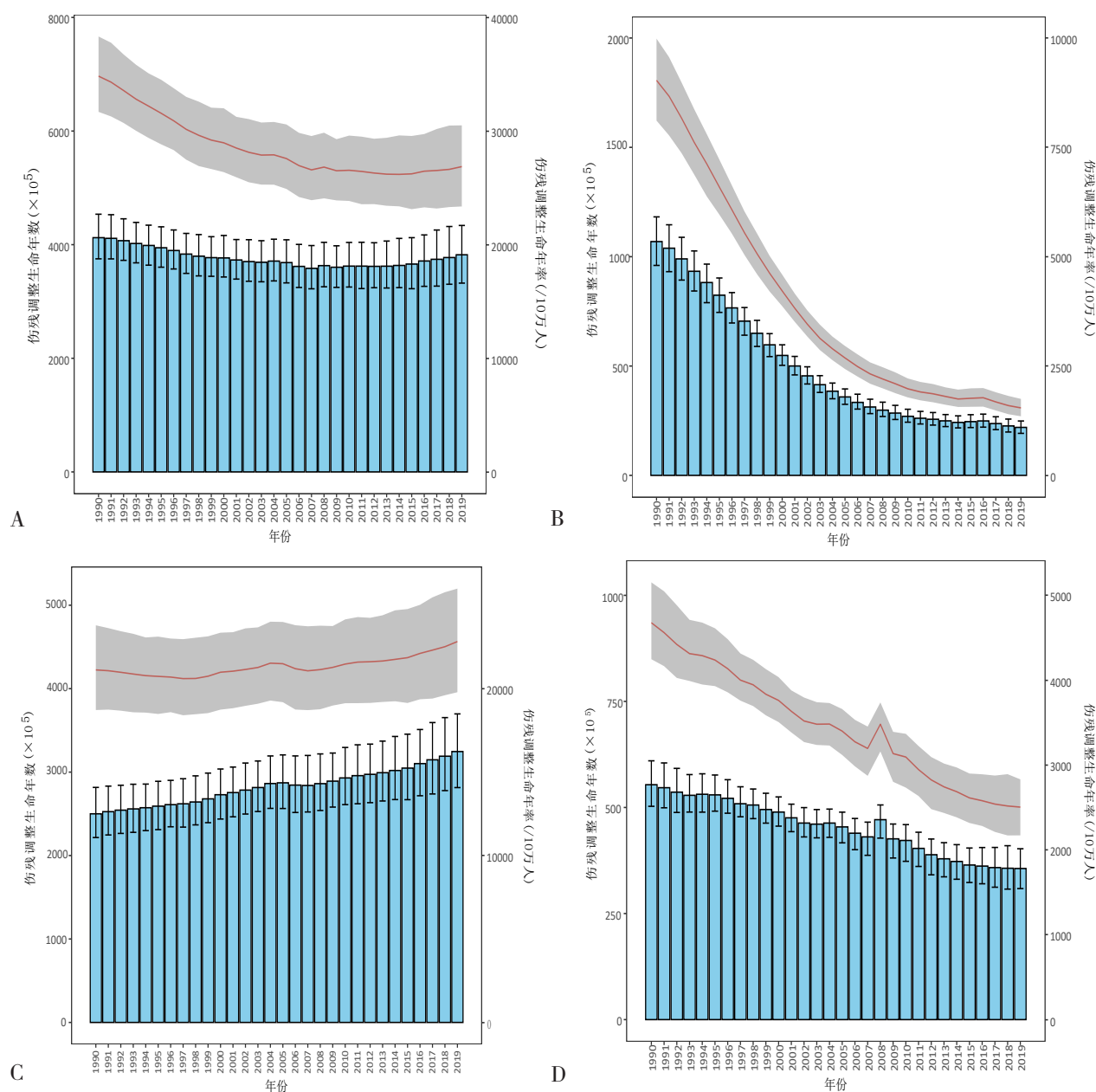


图1 1990—2019年中国各类疾病和伤害的伤残调整生命年及其率变化趋势

Figure 1. Trends in disability-adjusted life year and their all-age rates for various diseases and injuries in China from 1990 to 2019

注: A.全病因; B.传染病、母婴疾病和营养性疾病; C.非传染性疾病; D.伤害,其中条形图显示与左纵轴相对应的DALY绝对数,线形图显示与右纵轴相对应的DALY率(每10万例)

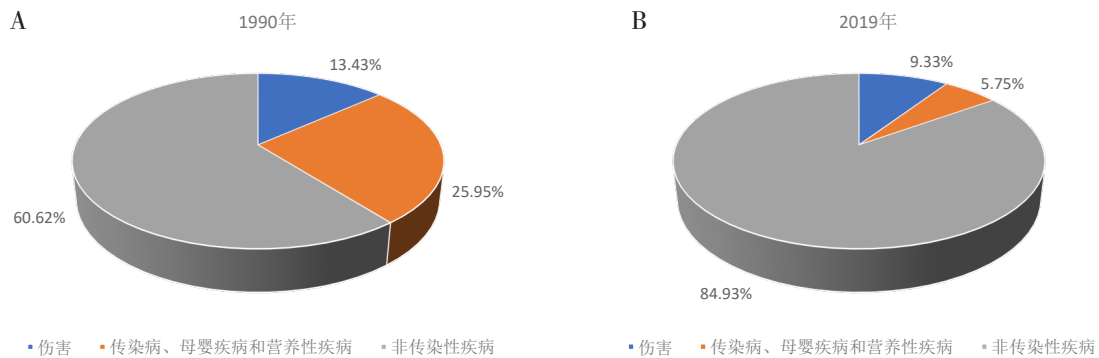


图2 1990年和2019年中国传染病、母婴疾病和营养性疾病、非传染性疾病和伤害在全部疾病负担中的占比

Figure 2. Percentage of communicable, maternal, neonatal, and nutritional diseases, non-communicable diseases and injuries in the total disease burden in China between 1990 and 2019

图3显示了2019年中国DALY负担的年龄差异以及按年龄组划分的22个GBD二级非致命性健康损失原因。DALY负担随年龄增长逐渐加重,60岁以上老年人群中所有疾病DALY均较高,其中心血管疾病、慢性呼吸道疾病、神经系统性疾病占比较大。

2.2 1990—2019年导致伤残调整生命年等损失的疾病及伤害顺位变化

2019年,我国全部疾病的DALY达3.8亿万人年,导致DALY损失的前30种疾病中,26种属于慢性非传染性疾病。中风、缺血性心脏病及慢性阻塞性肺疾病所致DALY在1990至2019年

间一直排名前六,伤害中的道路交通伤害和跌落伤顺位不断提升,而自我伤害呈下降趋势,传染病、新生儿疾病排名亦逐年下降(图4)。

2019年,我国全部疾病的DALY由59.76%YLL和40.24%YLD组成。与1990年相比,YLL下降了26.49%,YLD增加了51.41%。YLL顺位变化增长幅度最大的疾病是肺癌、结直肠癌(图5)。YLD顺位变化中,年龄相关性和其他听力损失、腰痛、偏头痛、抑郁症、颈痛和其他肌肉骨骼疾病始终排名前十,妇科疾病、焦虑症、膳食铁缺乏则出现明显下降趋势(图6)。

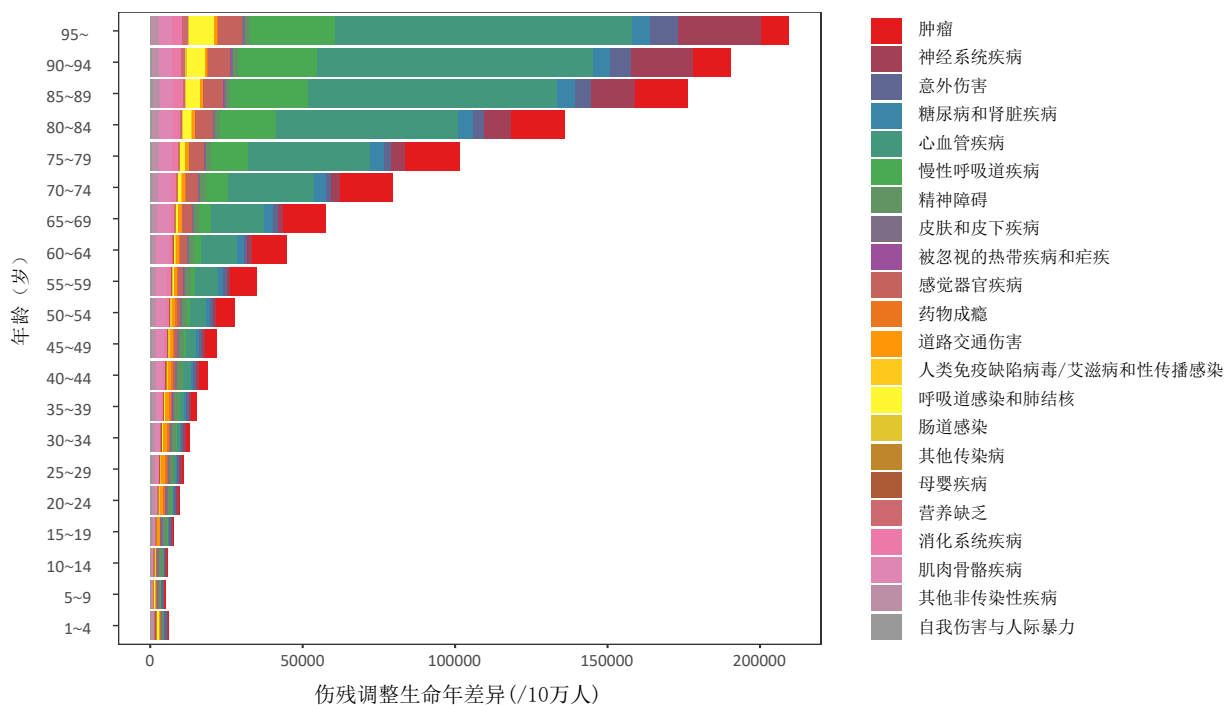


图3 2019年中国22种二级病因在不同年龄段人群的分布

Figure 3. Distribution of 22 secondary causes of disease in different age groups in China in 2019

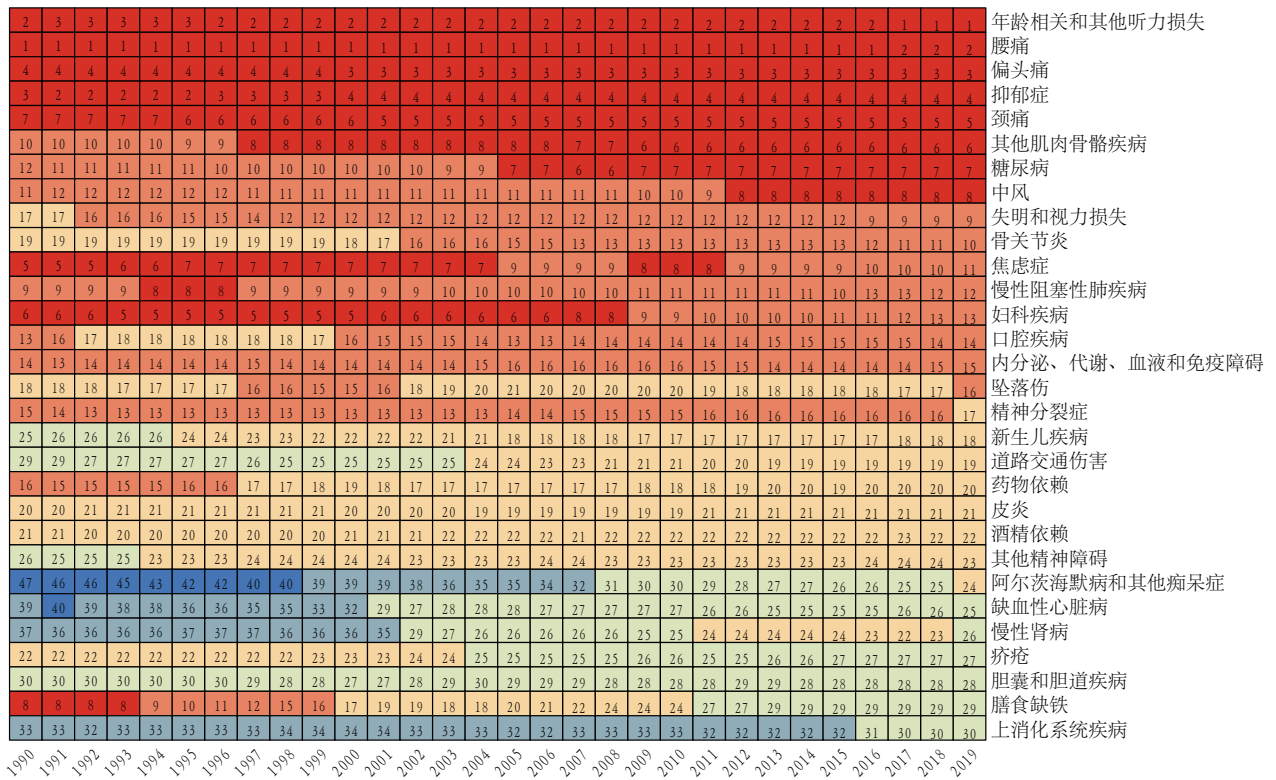


图6 1990—2019年中国全部疾病因残疾所致的生命损失年顺位变化

Figure 6. Annual order of change in YLD for all diseases in China from 1990 to 2019

2.3 1990年和2019年不同年龄、性别导致伤残调整生命年损失的疾病及变化比较

2019年，造成全球与中国DALY损失排名前10疾病中有6大病因相同，包括中风、缺血性心脏病、慢性阻塞性肺疾病、道路交通伤害、腰痛和糖尿病（表1）。我国全年龄段人群中，1990—2019年不同性别DALY及DALY率增加最多的均为肺癌，DALY率下降幅度最大的则为慢性阻塞性肺疾病（表2）。1990—2019年，10岁以下儿童DALY负担大幅下降87.07%；10~24岁人群DALY总体下降57.11%，2019年该年龄段男性DALY损失前10原因中有4个是伤害导致（道路交通伤害、溺水、自我伤害和跌落），而偏头痛、两种精神障碍（抑郁和焦虑）、腰痛是女性DALY损失的主要原因。与1990年相比，2019年25~49岁年龄段人群DALY变化不大，仅增加2.13%，妇科疾病成为该年龄段女性负担最重的疾病，而男性则为道路交通伤害。50~74岁年龄段人群总DALY数较1990年增加53.33%，该年龄段女性其他肌肉骨骼疾病、抑郁症、关节炎和肺癌的DALY数与1990年相比增幅较大，而男

性癌症负担明显加重，其中结直肠癌和肺癌的年龄标准化率有所增加。75岁以上年龄段DALY数较1990年增加了129.72%，2019年排名前10的疾病，男女DALY数均出现大幅上升，且两组在肺癌、缺血性心脏病及阿尔茨海默病和其他痴呆症的年龄标准化DALY率上均增幅较大，此外，女性在坠落伤上出现大幅增长，男性则表现在糖尿病方面（表2）。

2.4 1990年和2019年导致伤残调整生命年损失的危险因素顺位及其变化率

2019年我国由代谢因素、环境/职业因素和行为因素导致的DALY损失达2.87亿万人年。如图7所示，包括吸烟、咀嚼烟叶及吸入二手烟在内的烟草风险是造成我国人群健康损失的首要因素（16.79%），其次是高血压（14.27%）、饮食风险（12.26%）、空气污染（11.14%）及高空腹血糖（7.39%）。与1990年相比，高体重指数（215.25%）、高低密度脂蛋白胆固醇（122.90%）、高空腹血糖（110.29%）等危险因素的DALY数增幅较大；仅高体重指数的年龄标准化率增幅超过40%，其余排名前10的风

表1 2019年导致全球和中国人群伤残调整生命年损失排名前10的疾病变化情况
Table 1. Changes in the top 10 diseases causing DALYs lost globally and in China in 2019

区域	疾病	2019年的DALY百分比 (95%CI)	1990—2019年计数变化 (%)	标准化率变化 (%)
全球	新生儿疾病	7.33 (6.38, 8.36)	-32.26	-32.64
	缺血性心脏病	7.19 (6.46, 7.95)	50.35	-28.62
	中风	5.65 (5.14, 6.17)	32.37	-35.23
	下呼吸道感染	3.83 (3.33, 4.34)	-56.69	-62.54
	腹泻病	3.19 (2.62, 4.01)	-57.52	-64.60
	慢性阻塞性肺疾病	2.94 (2.59, 3.24)	25.64	-39.78
	道路交通伤害	2.87 (2.62, 3.04)	2.37	-30.95
	糖尿病	2.79 (2.51, 3.10)	147.95	24.37
	腰痛	2.50 (1.91, 3.14)	46.87	-16.34
	先天性出生缺陷	2.08 (1.74, 2.55)	-37.26	-40.01
中国	中风	12.04 (10.63, 13.36)	36.67	-41.65
	缺血性心脏病	9.09 (7.96, 10.18)	133.66	2.24
	慢性阻塞性肺疾病	5.22 (4.53, 6.13)	-23.72	-69.47
	肺癌	4.49 (3.80, 5.14)	146.07	9.28
	道路交通伤害	3.47 (3.12, 3.76)	-3.51	-27.61
	年龄相关和其他听力损失	2.73 (1.99, 3.78)	87.85	-3.02
	腰痛	2.70 (2.06, 3.39)	20.83	-28.97
	糖尿病	2.59 (2.25, 2.95)	132.40	6.29
	胃癌	2.57 (2.18, 2.94)	19.11	-46.87
	偏头痛	2.03 (0.43, 4.24)	44.11	6.89

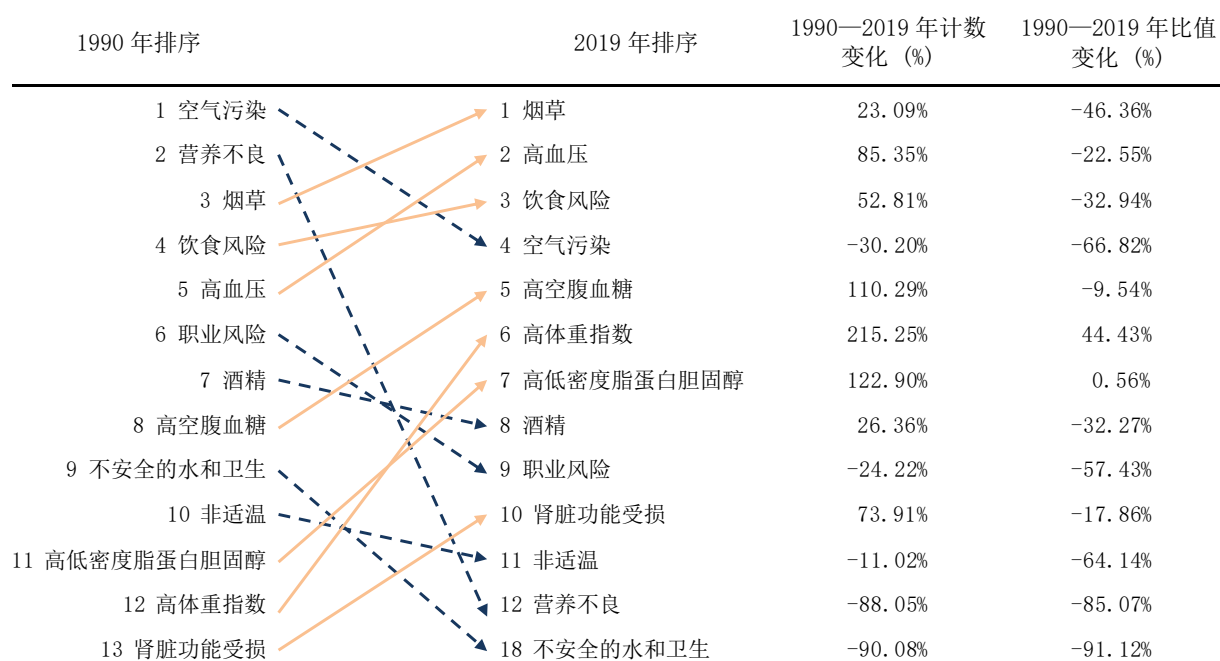


图7 1990年和2019年中国导致伤残调整生命年损失的危险因素顺位及其变化率
Figure 7. The rank and change rate of risk factors leading to DALY loss in China in 1990 and 2019

表2 1990年和2019年不同年龄及性别导致中国居民伤残调整生命年损失的10种疾病变化情况
Table 2. Changes in the 10 diseases comprising the main causes of loss of disability adjusted life years among Chinese residents by different ages and genders in 1990 and 2019

女性	1990年	2019年	1990—2019年	标准化率	男性	1990年	2019年	1990—2019年	标准化率
	排序	排序	计数变化 (%)	变化 (%)		排序	排序	计数变化 (%)	变化 (%)
全年龄									
中风	2	1	21.47	-49.38	中风	2	1	49.69	26.02
缺血性心脏病	6	2	122.70	-7.79	缺血性心脏病	7	2	141.37	103.19
慢性阻塞性肺疾病	3	3	-28.67	-71.87	肺癌	11	3	146.04	107.12
腰痛	8	4	24.71	-29.22	慢性阻塞性肺疾病	4	4	-19.22	-32.00
肺癌	11	5	146.15	7.72	道路交通伤害	5	5	-2.13	-17.61
年龄相关和其他听力损失	17	6	93.73	-2.82	胃癌	10	6	31.91	11.05
偏头痛	14	7	45.26	6.56	年龄相关和其他听力损失	19	7	82.53	53.66
抑郁症	13	8	35.51	-14.18	糖尿病	24	8	156.46	115.90
糖尿病	21	9	110.27	-6.68	食管癌	18	9	47.79	24.42
妇科疾病	9	10	9.77	-19.02	坠落伤	17	10	34.15	12.93
0~9岁									
新生儿疾病	2	1	-83.21	-75.38	新生儿疾病	2	1	-82.12	-75.06
先天性出生缺陷	3	2	-81.41	-72.73	先天性出生缺陷	3	2	-80.66	-73.02
下呼吸道感染	1	3	-96.57	-94.97	下呼吸道感染	1	3	-95.63	-93.90
道路交通伤害	9	4	-80.09	-70.80	溺水	4	4	-87.95	-83.18
溺水	5	5	-91.83	-88.02	道路交通伤害	6	5	-79.21	-71.00
异物	8	6	-84.30	-76.97	异物	8	6	-77.86	-69.11
腹泻性疾病	4	7	-95.54	-93.46	脑膜炎	13	7	-77.54	-68.66
脑膜炎	13	8	-83.18	-75.33	腹泻性疾病	5	8	-94.87	-92.85
内分泌、代谢、血液和免疫紊乱	21	9	-60.73	-42.39	坠落伤	15	9	-72.49	-61.62
坠落伤	18	10	-74.36	-62.38	病毒性皮肤病	35	10	-27.07	1.74
10~24岁									
偏头痛	2	1	-35.42	6.85	道路交通伤害	1	1	-53.22	-28.23
焦虑症	3	2	-43.31	-6.20	溺水	2	2	-72.28	-57.47
腰痛	5	3	-43.83	-7.07	偏头痛	7	3	-29.88	7.57
妇科疾病	7	4	-41.91	-3.89	腰痛	5	4	-35.49	-1.04
抑郁症	4	5	-60.72	-35.01	焦虑症	6	5	-40.60	-8.87
寻常痤疮	13	6	-17.65	36.24	自我伤害	3	6	-76.58	-64.08
道路交通伤害	6	7	-58.32	-31.04	新生儿疾病	36	7	72.65	164.85
新生儿疾病	32	8	57.99	161.39	坠落伤	9	8	-51.92	-26.25
年龄相关和其他听力损失	17	9	-42.52	-4.91	行为失常	14	9	-30.94	5.94
药物依赖	9	10	-65.80	0.00	药物依赖	8	10	-57.67	-35.06

续表 2

女性	1990年	2019年	1990—2019年	标准化率	男性	1990年	2019年	1990—2019年	标准化率
	排序	排序	计数变化 (%)	变化 (%)		排序	排序	计数变化 (%)	变化 (%)
25~49岁									
妇科疾病	1	1	12.59	-20.08	道路交通伤害	1	1	12.57	-16.55
偏头痛	6	2	49.90	6.40	缺血性心脏病	5	2	56.94	16.35
其他肌肉骨骼疾病	11	3	91.73	36.09	中风	2	3	10.80	-17.86
抑郁症	5	4	4.72	-25.67	腰痛	7	4	4.01	-22.89
腰痛	4	5	-8.89	-35.33	偏头痛	13	5	44.82	7.36
颈痛	8	6	45.41	3.22	坠落伤	8	6	26.25	-6.40
中风	3	7	-32.57	-52.14	酒精依赖	14	7	43.65	6.49
道路交通伤害	7	8	13.17	-19.67	肝癌	3	8	-40.95	-56.23
年龄相关和其他听力损失	15	9	46.70	4.13	其他肌肉骨骼疾病	24	9	115.72	59.92
焦虑症	12	10	17.96	-16.27	年龄相关和其他听力损失	18	10	41.30	4.75
50~74岁									
中风	1	1	10.98	-55.24	中风	1	1	40.10	-39.89
缺血性心脏病	3	2	91.21	-22.88	缺血性心脏病	3	2	124.12	-3.84
慢性阻塞性肺疾病	2	3	-42.00	-76.61	肺癌	5	3	149.11	6.88
肺癌	8	4	154.03	2.46	慢性阻塞性肺疾病	2	4	-36.71	-72.85
腰痛	4	5	75.98	-29.02	胃癌	4	5	30.47	-44.02
糖尿病	6	6	116.09	-12.84	食管癌	7	6	46.63	-37.09
年龄相关和其他听力损失	11	7	139.86	-3.25	糖尿病	14	7	169.36	15.57
抑郁症	16	8	186.97	15.75	道路交通伤害	13	8	148.66	6.68
其他肌肉骨骼疾病	23	9	219.55	28.89	年龄相关和其他听力损失	12	9	126.49	-2.83
关节炎	18	10	166.94	7.67	结直肠癌	20	10	272.44	59.79
≥75岁									
中风	2	1	93.50	-38.39	中风	2	1	158.36	-27.21
缺血性心脏病	3	2	287.26	23.30	缺血性心脏病	3	2	375.52	33.98
慢性阻塞性肺疾病	1	3	-1.83	-68.74	慢性阻塞性肺疾病	1	3	37.16	-61.36
阿尔茨海默病和其他痴呆症	5	4	265.75	16.45	肺癌	6	4	416.13	45.42
高血压性心脏病	4	5	59.24	-49.30	高血压性心脏病	4	5	105.17	-42.19
年龄相关和其他听力损失	7	6	193.62	-6.51	阿尔茨海默病和其他痴呆症	8	6	320.57	18.50
肺癌	13	7	362.52	47.26	胃癌	5	7	150.08	-29.54
糖尿病	11	8	214.77	0.22	年龄相关和其他听力损失	10	8	428.36	-7.48
坠落伤	16	9	316.58	32.64	糖尿病	13	9	332.47	21.85
失明和视力损失	12	10	165.92	-15.33	食管癌	9	10	172.11	-23.33

险因素除高低密度脂蛋白胆固醇略微增长外,其他均出现不同程度的下降。与1990年相比,2019年烟草、饮食风险和部分代谢风险因素,包括高血压、高空腹血糖、高体重指数、高低密度脂蛋白胆固醇、肾功能受损的顺位提高,而环境风险因素如空气污染,职业风险及行为危险因素如酒精使用和营养不良的顺位则呈下降趋势。

2.5 2019年中国伤残调整生命年的三级风险因素比较

图8显示了2019年按DALY值大小排序的主要三级风险因素的伤残调整生命年百分比。吸烟、颗粒物污染、低出生体重和短妊娠是2019年的前3大风险因素。2019年,吸烟导致了0.57亿万人年DALY损失,其中慢性呼吸道疾病占45.56%,肿瘤占30.18%。

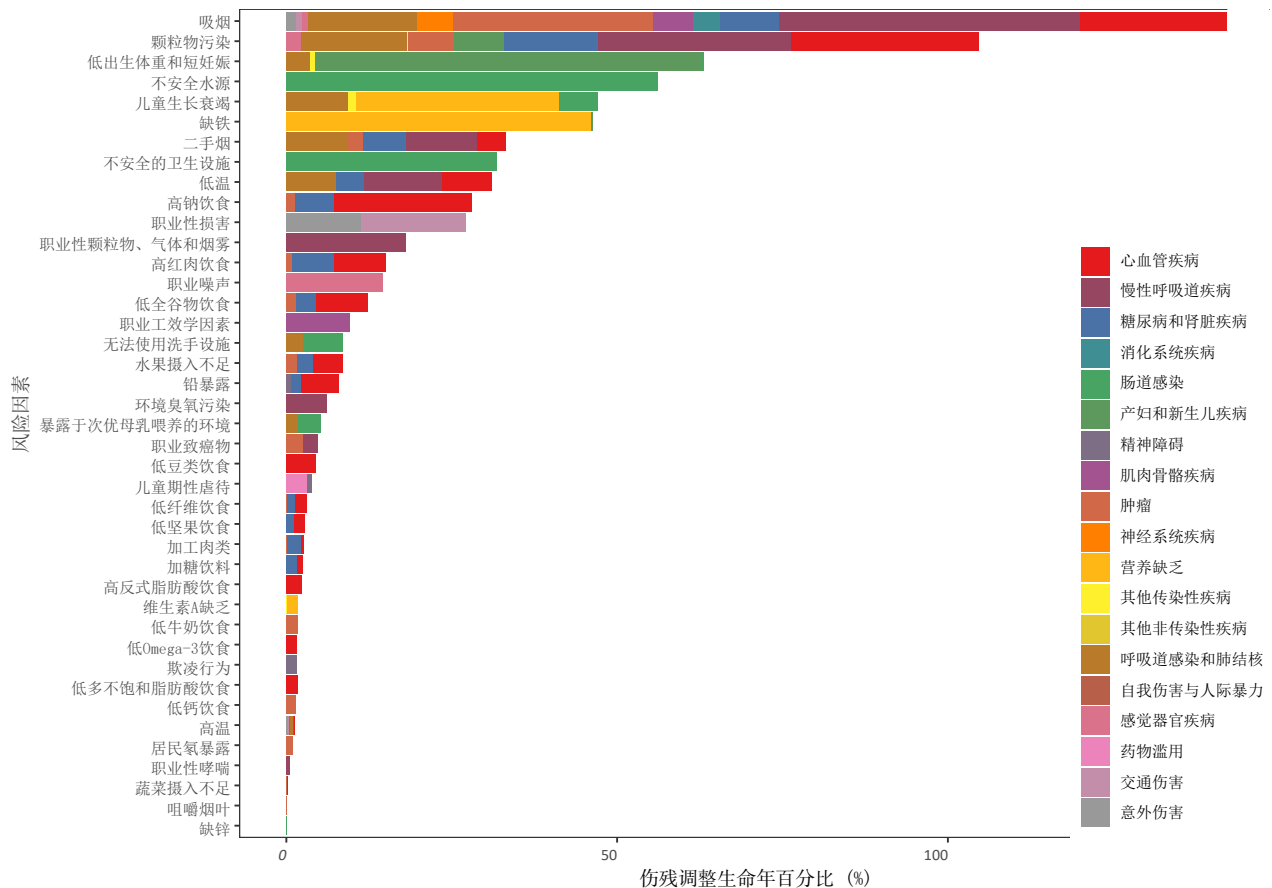


图8 2019年与中国三级风险因素相关病因的伤残调整生命年百分比

Figure 8. Percentage of DALYs related to the leading level 3 risk factors in China in 2019

3 讨论

本研究显示,1990—2019年,中风、缺血性心脏病、慢性阻塞性肺疾病和肺癌是导致我国人群生命年损失、生命长度缩短的主要病因,女性相关年龄标准化率呈不同程度的下降趋势,男性则大幅增加,表现出明显的性别差异。男性DALY损失的原因主要为部分恶性肿瘤,其标准化DALY率增加,可能与男性自我管理意识较差,危险因素暴露较多等相关^[6]。因此,针对男性应积极进行危险因素干预,如健康宣教、远离烟草、

培养良好的饮食生活习惯,促进其养成健康的生活方式。

2019年,导致全球DALY损失排名前10的疾病中,我国关于新生儿疾病、腹泻病和先天性出生缺陷等儿童疾病的DALY占比远低于全球水平,这得益于我国经济水平的快速增长及教育水平的持续提高。自2000年我国启动一系列针对此类疾病,尤其是针对妇女和儿童的干预计划以来,在减轻此类疾病负担方面取得了较大的进展^[7]。值得注意的是,尽管年龄标准化的DALY率呈下降趋势,但老年群体DALY有所增加,表明老龄

化对未来健康需求具有重要影响。随着人口平均年龄的增长,与年龄相关的听力损失已成为影响全球尤其是老年群体健康的重要因素。研究表明年龄相关听力损失与认知功能障碍、各认知域表现受损以及痴呆发生率增加之间存在一定的相关性^[8]。此外,越来越多的工作年龄人口将大部分时间花在办公环境中,缺乏锻炼,导致腰背和颈部相关疾病的发病率增加,应加以重视。腰痛、头痛障碍和抑郁障碍三种慢性非传染性疾病已成为 YLDs 四大主要病因中的三种。

各种疾病造成的生命损失在不同年龄间存在较大差异。0~9 岁年龄段新生儿疾病的大幅下降,得益于我国新生儿急救医学的快速发展,而 10~24 岁年龄段新生儿疾病 DALY 率的增加是 0~9 岁该病患儿存活率大幅提高的负面影响,存活婴儿中可能有较大比例存在长期神经和感觉缺陷^[9]。据调查,中国城市学龄前儿童人群中皮肤病总患病率达 39.05%^[10],儿童病毒性皮肤病成为排名前 10 的病因中唯一 DALY 率增加的疾病,或许与手足口病、水痘高发等有关。

头痛障碍在 10~24 岁和 25~49 岁年龄组 DALY 排名中靠前。随着年龄的增长,头痛障碍、缺血性心脏病、中风与糖尿病共同构成人群疾病负担的主要因素。这些疾病有着共同的危险因素和治疗方法,例如烟草控制、血压和胆固醇降低治疗、急性事件应急反应和治疗等。在 50~74 岁和 75 岁及以上年龄组中,肺癌 DALY 率均呈上升趋势,慢性阻塞性肺疾病和肺癌的排名提示持续加强对烟草的控制以及减少暴露于室内外空气污染的重要性。但 50~74 岁年龄组肺癌 DALY 发病率上升幅度较小,可能与年轻一代控烟意识相对较高有关。环境改善和国家向绿色经济的转型与减少污染有关的癌症和慢性阻塞性肺病密不可分^[11]。

阿尔茨海默病和其他痴呆症,以及失明和视力损失是 75 岁及以上人群 DALY 损失的病因之一。有证据表明 35% 的痴呆症可以通过改变一系列危险因素加以预防,如烟草、代谢风险和听力损失等^[12],但几乎没有证据表明这些干预措施的有效性。研究显示 1990—2017 年期间中国阿尔茨海默病和其他痴呆症疾病负担呈上升趋势,老年人群和女性人群应受到重点关注^[13]。1990—2019 年,中国人群中度和重度视力损害患病率较其他 G20 国家增长更快,视力受损的主要原因是未矫

正的屈光不正、白内障和黄斑变性^[14]。老年人跌倒较常见,与精神药物和心血管药物、认知障碍、抑郁症和全身虚弱有关^[15]。

目前,烟草和高血压仍是造成我国 DALY 损失的主要危险因素。虽然在降低高血压和减少烟草消费方面取得了一些进展,但鉴于这两种因素的巨大影响和负担,仍需加强应对措施。从 1990 年至 2019 年,部分与饮食相关的风险增加,特别是高体重指数。心血管疾病的驱动因素如高收缩压、胆固醇、空腹血糖和饮食不良等风险普遍存在,随着人口老龄化,这一持续负担可能扩大。在不断扩大的中国医疗体系中,针对慢性病(尤其是老年人)的措施应优先考虑。

1990—2019 年我国在传染病、母婴疾病和营养性疾病及部分非传染性疾病的疾病负担改善方面取得了一定进展,但缺血性心脏病和其他慢性病的负担则持续增加,提示仍需增加公共卫生关注和投资,提高全社会对影响居民生命质量较重疾病的重视,针对不同人群采取相应的有效预防措施,加强对高风险人群的监测,为患者提供及时、有效治疗。

参考文献

- 1 Zhou M, Wang H, Zeng X, et al. Mortality, morbidity, and risk factors in China and its provinces, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. *Lancet*, 2019, 394(10204): 1145–1158. DOI: [10.1016/S0140-6736\(19\)30427-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(19)30427-1).
- 2 曾新颖,齐金蕾,殷鹏,等. 1990~2016 年中国及省级行政区疾病负担报告[J]. *中国循环杂志*, 2018, 33(12): 1147–1158. [Zeng XY, Qi JL, Ying P, et al. A report on the burden of disease in China and provincial administrative regions from 1990 to 2016[J]. *Chinese Circulation Journal*, 2018, 33(12): 1147–1158.] DOI: [10.3969/j.issn.1000-3614.2018.12.002](https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-3614.2018.12.002).
- 3 周脉耕,梁晓峰. 降低疾病负担,促进全民健康[J]. *中国循环杂志*, 2018, 33(12): 1145–1146. [Zhou MG, Liang XF. Reduce the burden of disease and promote the health of the whole people[J]. *Chinese Circulation Journal*, 2018, 33(12): 1145–1146.] DOI: [10.3969/j.issn.1000-3614.2018.12.001](https://doi.org/10.3969/j.issn.1000-3614.2018.12.001).
- 4 胡依,郭芮绮,闵淑慧,等. 1990—2019 年中国老年人群跌倒疾病负担分析[J]. *现代预防医学*, 2021, 48(9):

- 1542–1545, 1630. [Hu Y, Guo RQ, Min SH, et al. Disease burden on falls among older adults in China, 1990–2019[J]. *Modern Preventive Medicine*, 2021, 48(9): 1542–1545, 1630.] <https://d.wanfangdata.com.cn/periodical/ChlQZXJpb2RpY2FsQ0hJTmV3UzIwMjIwMzIyEg94ZHlmeXgyMDIxMDkwMDIaCDQ3ZTJncWd4>.
- 5 GBD 2017 Disease and Injury Incidence and Prevalence Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 354 diseases and injuries for 195 countries and territories, 1990–2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017[J]. *Lancet*, 2018, 392(10159): 1789–1858. DOI: [10.1016/S0140-6736\(18\)32279-7](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)32279-7).
- 6 陈海慧, 靳黎明, 石雨晴, 等. 2015—2019 年焦作市解放区主要慢性病死亡及早死趋势分析 [J]. *实用预防医学*, 2021, 28(10): 1161–1164. [Chen HH, Jin LM, Shi YQ, et al. Trends in death and premature death from major chronic diseases in Jiefang District of Jiaozuo City, 2015–2019[J]. *Practical Preventive Medicine*, 2021, 28(10): 1161–1164.] DOI: [10.3969/j.issn.1006-3110.2021.10.003](https://doi.org/10.3969/j.issn.1006-3110.2021.10.003).
- 7 Liang J, Li X, Kang C, et al. Maternal mortality ratios in 2852 Chinese counties, 1996–2015, and achievement of Millennium Development Goal 5 in China: a subnational analysis of the Global Burden of Disease Study 2016[J]. *Lancet*, 2019, 393(10168): 241–252. DOI: [10.1016/S0140-6736\(18\)31712-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(18)31712-4).
- 8 刁桐湘, 张季蕾, 陈妮娜, 等. 年龄相关性听力损失与认知功能障碍 [J]. *中华耳鼻咽喉头颈外科杂志*, 2021, 56(2): 187–192. [Diao TX, Zhang JL, Chen NS, et al. The correlation between age-related hearing loss and cognitive impairment[J]. *Chinese Journal of Otorhinolaryngology Head and Neck Surgery*, 2021, 56(2): 187–192.] DOI: [10.3760/cma.j.cn115330-20200314-00195](https://doi.org/10.3760/cma.j.cn115330-20200314-00195).
- 9 GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet*, 2020, 396(10258): 1204–1222. DOI: [10.1016/S0140-6736\(20\)30925-9](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30925-9).
- 10 郭一峰, 李萍, 汤建萍, 等. 中国 12 城市 0~7 岁儿童皮肤病患病率调查 [J]. *中华皮肤科杂志*, 2017, 50(11): 790–794. [Guo YF, Li P, Tang JP, et al. Prevalence of skin diseases in pre-school children aged 0 – 7 years in 12 cities of China[J]. *Chinese Journal of Dermatology*, 2017, 50(11): 790–794.] DOI: [10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2017.11.003](https://doi.org/10.3760/cma.j.issn.0412-4030.2017.11.003).
- 11 Cao J, Yang C, Li J, et al. Association between long-term exposure to outdoor air pollution and mortality in China: a cohort study[J]. *J Hazard Mater*, 2011, 186(2–3): 1594–1600. DOI: [10.1016/j.jhazmat.2010.12.036](https://doi.org/10.1016/j.jhazmat.2010.12.036).
- 12 Yaffe K. Modifiable risk factors and prevention of dementia: what is the latest evidence?[J]. *JAMA Intern Med*, 2018, 178(2): 281–282. DOI: [10.1001/jamainternmed.2017.7299](https://doi.org/10.1001/jamainternmed.2017.7299).
- 13 葛珊珊, 张志将. 1990—2017 年中国阿尔茨海默病疾病负担趋势分析 [J]. *中国慢性病预防与控制*, 2021, 29(9): 718–722. [Ge SS, Zhang ZJ. Trend analysis of Alzheimer's disease burden in China from 1990 to 2017[J]. *Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases*, 2021, 29(9): 718–722.] DOI: [10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2021.09.019](https://doi.org/10.16386/j.cjpcd.issn.1004-6194.2021.09.019).
- 14 Xu T, Wang B, Liu H, et al. Prevalence and causes of vision loss in China from 1990 to 2019: findings from the Global Burden of Disease Study 2019[J]. *Lancet Public Health*, 2020, 5(12): e682–e691. DOI: [10.1016/S2468-2667\(20\)30254-1](https://doi.org/10.1016/S2468-2667(20)30254-1).
- 15 李淑杏, 陈长香, 唐启群, 等. 高龄空巢老年人跌倒风险的危险因素分析 [J]. *赤峰学院学报 (自然科学版)*, 2020, 36(6): 56–58. [Li SX, Chen CX, Tang QQ, et al. Analysis of risk factors for fall risk in elderly empty-nest elderly[J]. *Journal of Chifeng University*, 2020, 36(6): 56–58.] DOI: [10.3969/j.issn.1673-260X.2020.06.014](https://doi.org/10.3969/j.issn.1673-260X.2020.06.014).

收稿日期: 2022 年 01 月 15 日 修回日期: 2022 年 03 月 01 日
本文编辑: 李 阳 曹 越

引用本文: 杨晓雨, 陈东宇, 王红心, 等. 1990—2019 年中国疾病负担趋势分析 [J]. *医学新知*, 2022, 32(5): 321–332. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202201016](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202201016)
Yang XY, Chen DY, Wang HX, et al. Trend analysis of disease burden in China from 1990 to 2019[J]. *Yixue Xinzhi Zazhi*, 2022, 32(5): 321–332. DOI: [10.12173/j.issn.1004-5511.202201016](https://doi.org/10.12173/j.issn.1004-5511.202201016)