



中国普外基础与临床杂志

Chinese Journal of Bases and Clinics in General Surgery

ISSN 1007-9424, CN 51-1505/R

《中国普外基础与临床杂志》网络首发论文

题目：《2022 全球癌症统计报告》分析解读：中国与全球对比
作者：姚一菲，孙可欣，郑荣寿
收稿日期：2024-06-13
网络首发日期：2024-06-30
引用格式：姚一菲，孙可欣，郑荣寿.《2022 全球癌症统计报告》分析解读：中国与全球对比[J/OL]. 中国普外基础与临床杂志.
<https://link.cnki.net/urlid/51.1505.R.20240627.2206.002>



网络首发：在编辑部工作流程中，稿件从录用到出版要经历录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿等阶段。录用定稿指内容已经确定，且通过同行评议、主编终审同意刊用的稿件。排版定稿指录用定稿按照期刊特定版式（包括网络呈现版式）排版后的稿件，可暂不确定出版年、卷、期和页码。整期汇编定稿指出版年、卷、期、页码均已确定的印刷或数字出版的整期汇编稿件。录用定稿网络首发稿件内容必须符合《出版管理条例》和《期刊出版管理规定》的有关规定；学术研究成果具有创新性、科学性和先进性，符合编辑部对刊文的录用要求，不存在学术不端行为及其他侵权行为；稿件内容应基本符合国家有关书刊编辑、出版的技术标准，正确使用和统一规范语言文字、符号、数字、外文字母、法定计量单位及地图标注等。为确保录用定稿网络首发的严肃性，录用定稿一经发布，不得修改论文题目、作者、机构名称和学术内容，只可基于编辑规范进行少量文字的修改。

出版确认：纸质期刊编辑部通过与《中国学术期刊（光盘版）》电子杂志社有限公司签约，在《中国学术期刊（网络版）》出版传播平台上创办与纸质期刊内容一致的网络版，以单篇或整期出版形式，在印刷出版之前刊发论文的录用定稿、排版定稿、整期汇编定稿。因为《中国学术期刊（网络版）》是国家新闻出版广电总局批准的网络连续型出版物（ISSN 2096-4188，CN 11-6037/Z），所以签约期刊的网络版上网络首发论文视为正式出版。

《2022 全球癌症统计报告》分析解读： 中国与全球对比



姚一菲，孙可欣，郑荣寿

国家癌症中心 国家肿瘤临床医学研究中心 中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院 肿瘤登记办公室 (北京 100021)

【摘要】目的 通过及时了解 2024 年 2 月在《临床医师癌症杂志》(CA: A Cancer Journal for Clinicians)发表的《2022 全球癌症统计报告：全球 185 个国家 36 种癌症发病率和死亡率估计》中报告的全球癌症最新统计数据，为我国及时调整癌症预防及控制措施提供参考。**方法** 系统整理并分析了 GLOBOCAN 2022 中的统计数据，对分年龄、性别、类型及地区的癌症发病和死亡情况进行全面解读，重点对中国癌症与世界癌症水平的比较进行分析，并结合可能的危险因素流行情况和现行癌症预防及控制措施进行讨论。**结果** ① 从全球看，2022 年全球新发癌症病例 1 997.6 万例、标化发病率 196.9/10 万，死亡病例 974.4 万例、标化死亡率 91.7/10 万；标化发病率在欧洲最高 (268.1/10 万)、东南亚最低 (109.6/10 万)，标化死亡率在欧洲最高 (106.3/10 万)、东南亚最低 (71.0/10 万)；全球发病前 3 位的癌症分别是肺癌、乳腺癌、结直肠癌，死亡前 3 位的癌症分别是肺癌、结直肠癌、肝癌；癌症发病率和死亡率均随年龄增加呈上升趋势。全球男性的新发病例数和标化发病率以及癌症死亡例数和标化死亡率均高于女性，肺癌和乳腺癌分别是男性和女性的第 1 位常见癌症和第 1 位癌症死亡原因。② 在中国，2022 年中国癌症新发病例 482.5 万例、标化发病率为 201.6/10 万，死亡病例 257.4 万例、标化死亡率 96.5/10 万，按标化发病率和标化死亡率顺位排序在 185 个国家中均位于第 65 位，癌症新发病例数顺位前 3 位者分别为肺癌、结直肠癌及甲状腺癌，癌症死亡例数顺位前 3 位者分别为肺癌、肝癌及胃癌。**结论** 2022 年全球标化发病率和标化死亡率均较 2020 年 (196.9/10 万比 201.0/10 万、91.7/10 万比 100.7/10 万)有所下降。我国新发癌症第 1 位与全球一致 (均是肺癌)；而第 2、3 位与全球不同，我国第 2、3 位分别是结直肠癌和甲状腺癌，全球第 2、3 位分别是乳腺癌和结直肠癌。我国与全球的首位癌症死因均为肺癌；而第 2、3 位与全球不同，我国第 2、3 位癌症死因分别为肝癌和胃癌，而全球第 2、3 位分别是结直肠癌和肝癌。通过对中国癌症与世界癌症的流行病学特征比较，了解了我国癌症负担的特点，为制定适合我国国情的癌症综合防治措施提供了科学依据。

【关键词】 癌症；发病；死亡；GLOBOCAN；全球；中国

Interpretation and analysis of the Global Cancer Statistics Report 2022: a comparison between China and the world

YAO Yifei, SUN Kexin, ZHENG Rongshou

Office for Cancer Registry, National Cancer Center / National Clinical Research Center for Cancer / Cancer Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences and Peking Union Medical College, Beijing 100021, P. R. China

Corresponding authors: SUN Kexin, Email: skxgentle@icams.ac.cn; ZHENG Rongshou, Email: zhengrongshou@163.com

【Abstract】Objective To provide a basis for timely adjustment of cancer prevention and control measures in China through timely understanding of the latest 2022 global cancer statistics reported in the CA: A Cancer Journal for Clinicians published “Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries”. **Methods** The statistical data of GLOBOCAN in 2022 were systematically analyzed and the incidence and mortality of cancer by age, sex, type, and region were comprehensively interpreted. The changing trends in cancer were compared between China and the rest of the world, and the potential risk factors as well as current cancer prevention and control measures were summarized. **Results** ① Globally, for both sexes combined, there were an estimated 19.976 million new cases and 9.744 million cancer deaths in 2022. The age-standardized incidence rate (ASIR) was 196.9/100 000 and the age-standardized mortality rate (ASMR) was 91.7/100 000 in 2022. The ASIR was highest in

DOI: 10.7507/1007-9424.202406046

通信作者：孙可欣，Email: skxgentle@icams.ac.cn

Europe (268.1/100 000) and lowest in South-East Asia (109.6/100 000), as well as the ASMR was highest in Europe (106.3/100 000) and lowest in South-East Asia (71.0/100 000). The top three cancer types of newly diagnosed cancer cases were lung, breast, and colorectal cancer, while the top three leading causes of cancer deaths were lung, colorectal, and liver cancer. The incidence and mortality rates increased with advancing age. The numbers of newly diagnosed cancer cases and cancer deaths, as well as the age-standardized rates were consistently higher among men compared to women. Among men, lung cancer ranked first in terms of newly diagnosed cancer cases, while among women, breast cancer took the lead. Consistently, lung cancer and breast cancer were also the leading causes of cancer-related deaths in men and women, respectively. ② In China, there were an estimated 4.825 million new cases and 2.574 million cancer deaths. The ASIR was 201.6/100 000 and the ASMR was 96.5/100 000 in 2022. The ASIR and ASMR both ranked 65th out of 185 countries. The top three cancer types among newly diagnosed cases were lung cancer, colorectal cancer, and thyroid cancer, while the top three leading causes of cancer deaths were lung cancer, liver cancer, and gastric cancer. **Conclusions** The cancers incidences and deaths worldwide in 2022 have declined from that in 2020 (196.9/100 000 versus 201.0/100 000 versus 91.7/100 000 versus 100.7/100 000, respectively). Lung cancer is the leading type of newly diagnosed cancer both in China and globally. However, the second and third most common cancers in China differ from the global picture. In China, colorectal cancer and thyroid cancer take the second and third spots, respectively, whereas globally, breast cancer and colorectal cancer occupy these positions. Lung cancer is the first ranked leading cause of death in both China and globally. However, there are differences in the second and third most common causes. In China, liver cancer and gastric cancer take the second and third spots, respectively, while globally, colorectal cancer and liver cancer occupy these positions. This study analyzes the characteristics of the disease burden of cancer in China by comparing the epidemiological features of cancer in China and worldwide, aiming to provide scientific evidences for developing comprehensive cancer prevention and control measures tailored specifically to China's national conditions.

【Keywords】 cancer; incidence; mortality; GLOBOCAN; world; China

GLOBOCAN 是世界卫生组织下属国际癌症研究机构 (International Agency for Research on Cancer, IARC) 发布的全球癌症统计数据库, 该数据库使用每个国家或地区提交的最新肿瘤登记数据估算全球不同年龄段、性别和类型的癌症新发病例数、死亡数、发病率、死亡率等数据。近年来, IARC 多次发布全球癌症统计报告, 2024 年 2 月, 《临床医师癌症杂志》(CA: A Cancer Journal for Clinicians) 发布了《2022 全球癌症统计报告: 全球 185 个国家 36 种癌症发病率和死亡率的估计》^[1]并在官方网站同步详细统计数据结果, 报告了全球癌症的最新统计数据。该报告描述了 2022 年全世界癌症的新发病及死亡负担, 比较了不同区域的癌症负担分布差异, 并且结合全球人口变化趋势对 2050 年的癌症发病负担进行了预测。现系统整理并分析了 2022 年 GLOBOCAN 的统计数据, 对分年龄、性别、类型和地区的癌症发病和死亡情况进行全面解读, 重点对中国癌症与世界癌症水平的比较进行分析, 并结合可能的危险因素流行情况和现行癌症预防及控制措施进行讨论。

1 数据来源与方法

1.1 数据来源

建立全球癌症统计数据库 (GLOBOCAN) 的主

要目的是定期更新发布全球、世界区域和国家层面的分性别、年龄和类型的癌症新发病例数、死亡数、发病率、死亡率等数据, 详细数据库或相关图表可在全球癌症观察网站 (<https://gco.iarc.who.int>) 上在线查看。本研究中采用的数据下载日期为 2024 年 5 月 9 日。

癌症数据按每 5 岁一组分为 18 个年龄组, 分别为 0~4 岁、5~9 岁、10~14 岁、...、80~84 岁和 85 岁及以上组。全球癌症观察网站涵盖的 36 种癌症根据疾病和有关健康问题的国际统计分类第 10 次修订本 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision, ICD-10)^[2]进行编码与分类, 其中包括非黑色素皮肤癌 (ICD-10: C44, 不包括基底细胞癌)。世界地理区域分类采用世界卫生组织的分类分为^[3]: 非洲地区、美洲地区、东地中海地区、欧洲地区和西太平洋地区, 以下简称为“非洲”“美洲”“东地中海”“欧洲”“西太平洋”, 根据各地区英文首字母排序。根据联合国开发计划署《2021-22 年人类发展报告》^[4]中的人类发展指数 (human development index, HDI) 来分类计算癌症负担。其中 HDI 是对一个国家在健康、知识和生活水平 3 个人类发展基本方面平均成就的综合衡量指标^[5]。

GLOBOCAN 2022 中的数据估计方法与以往历

次 GLOBOCAN 方法相似, 主要基于短期预测和发病死亡比估计^[6]。由于非洲肿瘤登记网络的逐步扩展, 自 GLOBOCAN 2020 起数据库中新增了撒哈拉以南非洲的肿瘤登记数据^[7], 数据库的全球代表性进一步提升。本次数据库的区域构成及分类与 GLOBOCAN 2020 相同, 共包括全球 185 个国家和地区。

1.2 癌症发病与死亡估算方法

GLOBOCAN 2022 报告中根据肿瘤登记地区发病率和死亡率数据及各国家 2022 年人口结构估算新发病例数和死亡病例数, 并根据 Segi 标准人口^[8]计算标化发病率、标化死亡率以及 0~74 岁累积发病率。

1.2.1 癌症发病率估算方法 用于估计不同国家癌症性别和年龄别发病率的方法按优先顺序可以分为以下 5 类^[9]: ① 对于 55 个有近 6~10 年全国肿瘤登记数据的国家, 利用短期预测模型预估 2022 年发病率; ② 对于 39 个没有回顾性全国癌症发病率数据的国家, 使用该国覆盖一个地区肿瘤登记系统 (22 个国家) 或多个地区肿瘤登记系统 (17 个国家) 的最新发病率作为 2022 年的替代数据; ③ 对于 52 个有覆盖部分地区肿瘤登记系统且具有全国癌症死亡率数据可用的国家, 使用统计模型和拟合的死亡发病比 (M/I), 根据死亡率估算发病率; ④ 对于 1 个既没有全国和地区级肿瘤登记数据, 也没有全国死亡率数据, 并且认为国家内部来源数据缺乏准确性的国家, 根据邻国的年龄别和性别的总体癌症发病水平, 按照本国已知的癌谱比例进行本国各癌种发病率的估算; ⑤ 对于 38 个既没有肿瘤登记, 也没有全国死亡率数据, 并且国内信息来源缺失且不兼容的国家, 使用同一区域邻国的平均发病率计算该国发病率。

1.2.2 癌症死亡率估算方法 为了提高各国之间的可比性, 将恶性肿瘤 (ICD-10 中“C”类编码) 和除伤害之外的所有其他死因按年份和性别比例重新分配定义为不明确类别的死亡病例 (ICD-10 中第 XVIII 章“R”类编码), 得到校正后的癌症死亡数据。将校正后的癌症死亡“C”类按未校正前数据中的癌谱比例划分到各癌种。在 GLOBOCAN 2022 数据统计期间, 一些国家的生命统计数据也不完整, 因此, 必要时使用世界卫生组织报告的完整性估计方法对原始数据进行校正。根据现有各国死亡率数据的覆盖范围、完整性和详细程度, 分别使用了 4 种方法对它们进行处理和估算^[9]: ① 对于 90 个有历史国家死亡率数据并且有足够数量的癌症

死亡记录 (每年至少 150 例) 的国家, 使用短期预测模型预测 2022 年的死亡率; ② 对于 3 个有国家或国家以下各级来源的近期死亡率的国家, 将该国某一来源的最新死亡率作为 2022 年的替代数据; ③ 对于 1 个无法获得近期死亡率数据的国家, 使用肿瘤登记处的数据拟合 M/I, 并根据 HDI 水平对国家间的 M/I 进行调整, 根据发病率估算死亡率; ④ 对于 91 个无法获得近期死亡率数据的国家, 使用统计模型根据国家发病率估算国家死亡率, 拟合 M/I 来自生存估计。

2 结果

2.1 2022 年全球和中国癌症发病和死亡概况

2.1.1 发病情况 ① 全球情况。2022 年全球癌症估计癌症新发病例数为 1 997.6 万例, 粗发病率为 253.4/10 万, 标化发病率为 196.9/10 万, 标化发病率较 2020 年 (201.0/10 万) 有所下降; 其新发病例数顺位排序前 10 位的癌症分别是肺癌、乳腺癌、结直肠癌、前列腺癌、胃癌、肝癌、甲状腺癌、宫颈癌、膀胱癌、非霍奇金淋巴瘤。见表 1。从全球 6 大区域角度, 2022 年估计癌症新发病例最高的是西太平洋 (681.8 万例)、最低的是东地中海 (78.2 万例), 其他地区从高到低依次是欧洲 (487.9 万例)、美洲 (422.0 万例)、东南亚 (236.9 万例) 和非洲 (90.1 万例)。2022 年估计标化发病率最高的是欧洲 (268.1/10 万), 其次是美洲 (266.9/10 万)、西太平洋 (211.1/10 万)、非洲 (128.6/10 万) 和东地中海 (127.2/10 万), 最低为东南亚 (109.6/10 万); 估计标化发病率在 6 大区域乳腺癌均排在首位, 前列腺癌在 4 大区域 (非洲、美洲、东地中海、欧洲) 均排位第 2 位, 而全球排第 1 位的肺癌仅在西太平洋排在第 2 位、在 3 大区域 (美洲、东地中海和东南亚) 均排第 3 位, 东南亚和西太平洋这 2 个区域的癌症新发病例顺位排位前 5 位者与其他 4 个区域差别较大, 甲状腺癌只有在西太平洋进入前 5 位 (排第 4 位), 见表 2。② 中国情况, 2022 年中国癌症新发病例 482.5 万例, 标化发病率为 201.6/10 万, 按标化发病率顺位排序在 185 个国家中位于第 65 位, 顺位前 5 位的恶性肿瘤分别为肺癌、乳腺癌、甲状腺癌、结直肠癌和肝癌, 见表 2。

2.1.2 死亡情况 ① 全球情况。2022 年全球癌症估计死亡例数为 974.4 万例, 粗死亡率 123.6/10 万, 标化死亡率 91.7/10 万, 标化死亡率较 2020 年 (100.7/10 万) 有所下降; 全球癌症死因顺位前 10 位的癌症是肺癌、结直肠癌、肝癌、乳腺癌、胃

表 1 2022 年全球前 10 位癌症数据统计

癌症	发病情况							癌症	死亡情况						
	发病		粗发病		标化发病		0~74岁 累积发 病率(%)		死亡		粗死亡		标化死亡		0~74岁 累积死 亡率(%)
	例数 (万例)	占比顺位 (%)	率(10万) 顺位	率(10万) 顺位	率(10万) 顺位	率(10万) 顺位			例数 (万例)	占比顺位 (%)	率(10万) 顺位	率(10万) 顺位	率(10万) 顺位	率(10万) 顺位	
总体患者															
全部癌症	1997.6	100 /	253.4	/	196.9	/	20.0	全部癌症	974.4	100 /	123.6	/	91.7	/	9.6
肺癌	248.1	12.4 1	31.5	3	23.6	3	2.9	肺癌	181.7	18.7 1	23.1	1	16.8	1	2.0
乳腺癌	229.7	11.5 2	58.7	1	46.8	1	5.1	结直肠癌	90.4	9.3 2	11.5	3	8.1	3	0.8
结直肠癌	192.6	9.6 3	24.4	4	18.4	4	2.1	肝癌	75.9	7.8 3	9.6	5	7.4	4	0.9
前列腺癌	146.8	7.3 4	37.0	2	29.4	2	3.7	乳腺癌	66.6	6.8 4	17.0	2	12.7	2	1.4
胃癌	96.9	4.8 5	12.3	6	9.2	6	1.1	胃癌	66.0	6.8 5	8.4	7	6.1	7	0.7
肝癌	86.6	4.3 6	11.0	7	8.6	8	1.0	胰腺癌	46.7	4.8 6	5.9	8	4.2	9	0.5
甲状腺癌	82.1	4.1 7	10.4	8	9.1	7	0.9	食管癌	44.5	4.6 7	5.7	9	4.3	8	0.5
宫颈癌	66.2	3.3 8	16.9	5	14.1	5	1.5	前列腺癌	39.7	4.1 8	10.0	4	7.3	5	0.6
膀胱癌	61.4	3.1 9	7.8	9	5.6	9	0.6	宫颈癌	34.9	3.6 9	8.9	6	7.1	6	0.9
非霍奇金 淋巴瘤	55.3	2.8 10	7.0	1	5.6	9	0.6	白血病	30.5	3.1 10	3.9	10	3.1	10	0.3
男性															
全部癌症	1031.2	100 /	259.6	/	212.6	/	21.8	全部癌症	543.0	100 /	136.7	/	109.8	/	11.4
肺癌	157.2	15.2 1	39.6	1	32.1	1	3.9	肺癌	123.3	22.7 1	31.0	1	24.8	1	2.9
前列腺癌	146.8	14.2 2	37.0	2	29.4	2	3.7	肝癌	52.2	9.6 2	13.1	2	10.9	2	1.3
结直肠癌	106.9	10.4 3	26.9	3	21.9	3	2.6	结直肠癌	50.0	9.2 3	12.6	3	9.9	3	1.0
胃癌	62.7	6.1 4	15.8	4	12.8	4	1.5	胃癌	42.8	7.9 4	10.8	4	8.6	4	1.0
肝癌	60.1	5.8 5	15.1	5	12.7	5	1.5	前列腺癌	39.7	7.3 5	10.0	5	7.3	5	0.6
膀胱癌	47.1	4.6 6	11.9	6	9.3	6	1.1	食管癌	31.8	5.9 6	8.0	6	6.5	6	0.8
食管癌	36.5	3.5 7	9.2	7	7.6	7	0.9	胰腺癌	24.8	4.6 7	6.2	7	5.0	7	0.6
非霍奇金 淋巴瘤	31.1	3.0 8	7.8	8	6.6	8	0.7	白血病	17.3	3.2 8	4.4	8	3.7	8	0.4
白血病	27.8	2.7 9	7.0	9	6.2	9	0.6	膀胱癌	16.6	3.1 9	4.2	9	3.1	9	0.3
肾癌	27.8	2.7 9	7.0	9	5.9	10	0.7	非霍奇金 淋巴瘤	14.4	2.6 10	3.6	10	3.0	10	0.3
女性															
全部癌症	966.5	100 /	247.0	/	186.3	/	18.5	全部癌症	431.4	100 /	110.3	/	76.9	/	8.0
乳腺癌	229.7	23.8 1	58.7	1	46.8	1	5.1	乳腺癌	66.6	15.4 1	17.0	1	12.7	1	1.4
肺癌	90.9	9.4 2	23.2	2	16.2	2	2.0	肺癌	58.4	13.5 2	14.9	2	9.8	2	1.1
结直肠癌	85.7	8.9 3	21.9	3	15.2	3	1.7	结直肠癌	40.4	9.4 3	10.3	3	6.5	4	0.7
宫颈癌	66.2	6.9 4	16.9	4	14.1	4	1.5	宫颈癌	34.9	8.1 4	8.9	4	7.1	3	0.8
甲状腺癌	61.5	6.4 5	15.7	5	13.6	5	1.4	肝癌	23.7	5.5 5	6.1	5	4.1	5	0.5
子宫体癌	42.0	4.3 6	10.7	6	8.4	6	1.0	胃癌	23.3	5.4 6	6.0	6	3.9	7	0.4
胃癌	34.1	3.5 7	8.7	7	6.0	7	0.7	胰腺癌	22.0	5.1 7	5.6	7	3.5	8	0.4
卵巢癌	32.5	3.4 8	8.3	8	6.7	8	0.7	卵巢癌	20.7	4.8 8	5.3	8	4.0	6	0.5
肝癌	26.5	2.7 9	6.8	9	4.8	9	0.6	白血病	13.2	3.1 9	3.4	9	2.6	9	0.2
非霍奇金 淋巴瘤	24.2	2.5 10	6.2	10	4.6	10	0.5	食管癌	12.7	2.9 10	3.3	10	2.2	10	0.3

癌、胰腺癌、食管癌、前列腺癌、宫颈癌、白血病。见表 1。从全球 6 大区域角度, 2022 年估计癌症死亡病例从高到低依次是西太平洋 (347.5 万例)、欧洲 (221.1 万例)、东南亚 (152.8 万例)、美洲 (145.4 万例)、非洲 (58.6 万例) 及东地中海 (48.5 万例); 癌标准化死亡率最高的欧洲

(106.3/10 万), 其后从高到低依次是西太平洋 (96.2/10 万)、非洲 (87.4/10 万)、美洲 (85.4/10 万)、东地中海 (82.1/10 万), 最低的是东南亚 (71.0/10 万)。见表 2。全球 6 大区域按标化死亡率排序, 除非洲外, 全球发病第 1 位的肺癌在在美洲、欧洲和西太平洋均是癌症首位死因, 全球癌种发病排第 2 位的

表 2 全球 6 大地区癌症发病情况

癌症名称	全球各地区癌症发病情况												中国癌症发病情况			
	非洲		美洲		东地中海		欧洲		东南亚		西太平洋		发病数 (万)	标化率 (/10 万)	标化率 世界排 名	占比 (%)
	发病数 (万)	标化率 (/10 万)	发病数 (万)	标化率 (/10 万)	发病数 (万)	标化率 (/10 万)	发病数 (万)	标化率 (/10 万)	发病数 (万)	标化率 (/10 万)	发病数 (万)	标化率 (/10 万)				
所有癌症	90.1	128.6	422.0	266.9	78.2	127.2	487.9	268.1	236.9	109.6	681.8	211.1	482.5	201.6	65	24.2
唇口腔癌	1.1	1.7	5.0	3.3	2.3	3.8	6.7	3.9	17.7	8.1	6.1	1.8	3.7	1.5	129	9.5
唾液腺癌	0.4	0.6	1.0	0.7	0.3	0.4	1.0	0.6	1.3	0.6	1.5	0.5	1.0	0.5	94	18.9
口咽癌	0.3	0.4	2.5	1.8	0.2	0.3	3.1	2.0	3.1	1.5	1.4	0.5	0.8	0.3	115	7.5
鼻咽癌	0.8	1.1	0.5	0.3	0.5	0.8	0.6	0.4	3.1	1.4	6.5	2.3	5.1	2.4	15	42.4
下咽癌	0.1	0.2	0.5	0.3	0.3	0.5	1.7	1.1	4.2	2.0	1.8	0.6	1.0	0.4	69	11.1
食管癌	2.7	4.2	4.2	2.6	1.9	3.2	5.9	3.2	10.8	5.0	25.6	7.1	22.4	8.3	11	43.8
胃癌	2.6	4.1	10.4	6.4	3.8	6.6	16.2	8.4	9.6	4.4	54.4	15.2	35.9	13.7	15	37.0
结直肠癌	5.4	8.2	32.9	21.0	5.4	8.9	57.5	28.8	14.8	6.9	76.6	22.1	51.7	20.1	63	26.8
肝癌	4.2	6.0	9.1	5.7	4.9	8.4	10.0	5.1	10.7	5.0	47.7	14.6	36.8	15.0	15	42.4
胆囊癌	0.4	0.6	1.6	0.9	0.6	1.1	1.4	0.6	3.6	1.7	4.7	1.2	3.1	1.1	37	25.4
胰腺癌	1.3	2.1	10.8	6.4	1.4	2.5	16.0	7.8	2.7	1.3	18.8	5.1	11.9	4.4	75	23.2
喉癌	0.7	1.1	3.0	2.0	1.3	2.3	4.6	2.7	5.1	2.4	4.2	1.3	2.9	1.2	122	15.6
肺癌	2.8	4.7	36.2	21.5	5.5	9.6	54.3	28.6	18.6	8.7	130.6	37.5	106.1	40.8	3	42.8
皮肤恶性 黑色素瘤	0.7	1.1	13.3	8.5	0.3	0.4	15.0	9.1	0.7	0.3	3.2	1.0	0.9	0.4	144	2.6
间皮瘤	0.1	0.1	0.5	0.3	0.1	0.1	1.6	0.7	0.2	0.1	0.6	0.2	0.2	0.1	91	7.8
卡波西肉 瘤	2.6	2.7	0.4	0.3	0.1	0.2	0.4	0.2	0.0	0.0	0.1	0.0	0.1	0.0	136	1.5
乳腺癌	14.6	38.0	52.6	70.2	13.0	40.3	60.5	70.7	31.4	28.4	57.5	39.6	35.7	33.0	132	15.6
外阴癌	0.5	1.3	1.1	1.2	0.1	0.4	1.8	1.5	0.5	0.5	0.7	0.4	0.4	0.3	140	8.7
阴道癌	0.2	0.5	0.3	0.4	0.1	0.2	0.3	0.3	0.6	0.6	0.4	0.2	0.3	0.2	127	14.3
宫颈癌	11.9	31.8	7.9	11.5	1.6	5.2	6.8	10.1	19.6	17.7	18.5	13.1	15.1	13.8	95	22.7
子宫体癌	1.1	3.3	10.9	14.1	1.2	4.2	13.8	14.9	3.4	3.1	11.7	7.8	7.8	6.8	99	18.5
卵巢癌	1.9	5.0	4.9	6.5	1.7	5.4	7.7	8.9	7.4	6.8	8.8	6.2	6.1	5.7	103	18.8
阴茎癌	0.2	0.6	0.7	1.0	0.0	0.1	0.7	0.8	1.4	1.3	0.8	0.5	0.6	0.5	106	15.8
前列腺癌	8.9	35.0	48.1	64.5	3.5	13.4	49.8	56.1	6.4	6.4	29.9	16.4	13.4	9.7	165	9.1
睾丸癌	0.2	0.6	2.4	4.4	0.3	0.9	2.7	5.5	0.7	0.6	0.8	0.8	0.3	0.4	139	4.8
肾癌	1.3	1.4	11.6	7.9	1.3	2.1	15.5	9.0	2.6	1.2	11.2	3.6	7.4	3.1	78	16.9
膀胱癌	1.9	3.1	13.1	7.4	3.6	6.4	24.3	11.6	4.0	1.9	14.5	3.9	9.3	3.4	93	15.1
脑, CNS 部位癌症	1.2	1.4	5.5	4.2	2.5	3.7	7.9	5.6	4.5	2.1	10.5	3.8	8.7	4.2	62	27.2
甲状腺癌	1.3	1.7	12.1	9.6	2.2	3.3	9.7	7.8	4.6	2.1	52.2	20.7	46.6	24.6	2	56.8
霍奇金淋 巴瘤	0.8	0.9	2.0	1.6	1.0	1.4	2.3	2.2	1.2	0.6	0.9	0.4	0.4	0.2	164	5.3
非霍奇金 淋巴瘤	3.6	4.3	13.0	8.6	3.4	5.4	14.0	8.0	7.0	3.3	14.3	4.5	8.1	3.5	138	14.6
多发性骨 髓瘤	0.7	1.1	5.2	3.2	0.7	1.3	5.4	2.7	2.3	1.1	4.5	1.3	3.0	1.2	102	16.1
白血病	2.2	2.6	11.3	8.1	3.4	5.1	11.9	7.5	7.6	3.7	12.3	5.0	8.2	4.5	109	16.8

标化率：指标化发病率；标化率世界排名：表示对世界各国的标化发病率由高向低进行排序，中国所处的顺位；占比：中国发病例数占全球总发病例数的百分比；CNS：中枢神经系统

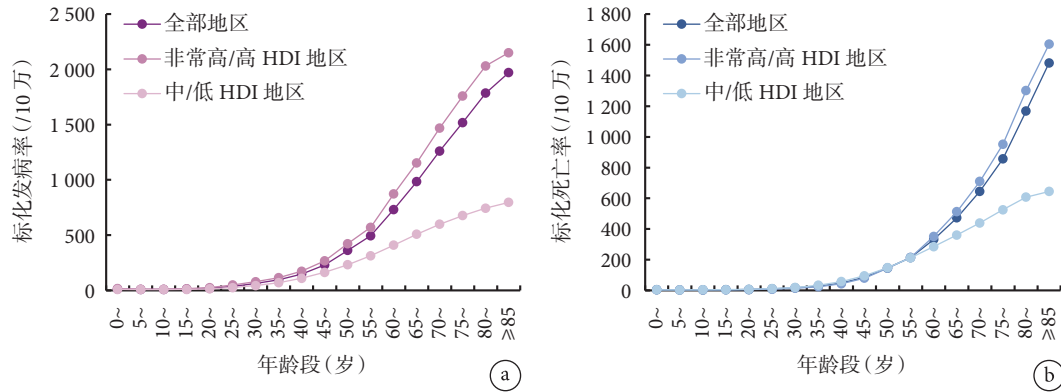


图1 示全球不同发达地区不同年龄段患者癌症的发病 (a) 和死亡 (b) 情况

乳腺癌在东地中海和东南亚均是癌症首位死因，在非洲却是宫颈癌为首位死因，提示不同区域的死因存在明显差异；此外还发现，未进入全球发病前10位的胰腺癌在美洲和欧洲均成为了第5位的癌症死因。见表3。②中国情况。2022年估计中国因癌症死亡的病例257.4万例，标化死亡率96.5/10万，按标化死亡率顺位排序在185个国家中位于第65位；按标准化死亡率顺位前5位的癌症死因为肺癌、肝癌、胃癌、结直肠癌和食管癌。此外，我国死亡例数超过全球发病总例数30%的癌种顺位排序：食管癌(42.1%)、肝癌(41.7%)、肺癌(40.3%)、胃癌(39.4%)和鼻咽癌(38.7%)，见表3。

2.2 全球不同发达地区不同年龄段人群癌症发病和死亡情况

按照 HDI 将全球国家分为非常高/高 HDI 地区和中/低 HDI 地区两类，分析全部癌症在这两类地区的不同年龄别发病率和死亡率情况，结果见图1。从图1可见，恶性肿瘤发病率和死亡率随年龄增加呈上升趋势，非常高/高 HDI 地区的发病率和死亡率随年龄增长速度均高于中/低 HDI 地区。随着年龄增长，不同 HDI 地区的发病率与死亡率差异逐渐增大。发病情况分年龄段来看，在20~24岁年龄组及之前，不同 HDI 地区标化发病率的上升趋势均较为缓慢，上升速率大体一致；25岁之后，非常高/高 HDI 地区标化发病率上升趋势显著提高，中/低 HDI 地区的上升趋势较为缓慢，非常高/高 HDI 国家的发病率随年龄增长速度显著高于中/低 HDI 国家。死亡情况在55~59岁年龄组及之前，不同 HDI 地区年龄别死亡率的上升趋势较为缓慢，上升速率大体一致；60岁之后，非常高/高 HDI 地区年龄别死亡率上升速度显著提高，中/低 HDI 地区的上升速度相对缓慢，非常高/高 HDI 国家的死亡率随年龄增长的速度显著高于

中/低 HDI 国家。

2.3 2022 年全球前 10 位癌症新发病例和死亡病例的性别分布

2.3.1 发病情况 ①就全球来讲，男性估计新发恶性肿瘤病例1031.2万例、粗发病率259.6/10万、标化发病率212.6/10万，其顺位排序依次为肺癌、前列腺癌、结直肠癌、胃癌、肝癌、膀胱癌、食管癌、非霍奇金淋巴瘤、白血病和肾癌；女性估计新发病例966.5万例、粗发病率247.0/10万、标化发病率186.3/10万，其顺位排序依次为乳腺癌、肺癌、结直肠癌、宫颈癌、甲状腺癌、子宫体癌、胃癌、卵巢癌、肝癌和非霍奇金淋巴瘤。可见，男性的新发病例数、粗发病率及标化发病率均高于女性，在男性和女性患者中新发恶性肿瘤的排位与全球总体排位(肺癌、乳腺癌、结直肠癌、前列腺癌、胃癌、肝癌、甲状腺癌、宫颈癌、膀胱癌、非霍奇金淋巴瘤)略有不同，肺癌在总体人群和其中的男性中均排第1位，而在女性中乳腺癌排第1位、肺癌排第2位，结直肠癌在全球及不分性别患者中均排第3位，见表1。②就全球6大地区来讲，总体新发病例无论男女均是西太平洋地区最高，其中在男性患者中是肺癌最高，在女性患者中乳腺癌最高；男性新发病例在非洲、东地中海、东南亚和西太平洋均是肺癌最高，而在欧洲是前列腺癌最高；女性新发病例在6大地区均是乳腺癌最高，见图2。

2.3.2 死亡情况 ①就全球来讲，男性估计癌症死亡543.0万例、粗死亡率136.7/10万、标化死亡率109.8/10万，其死亡排位依次为肺癌、肝癌、结直肠癌、胃癌、前列腺癌、食管癌、胰腺癌、白血病、膀胱癌、非霍奇金淋巴瘤；女性估计癌症死亡431.4万例、粗死亡率110.3/10万、标化死亡率76.9/10万，其死亡排位依次为乳腺癌、肺癌、结直肠癌、宫颈癌、肝癌、胃癌、胰腺癌、卵巢癌、白血

表 3 全球 6 大地区癌症死亡情况

癌症名称	全球各地区癌症死亡情况												中国癌症死亡情况			
	非洲		美洲		东地中海		欧洲		东南亚		西太平洋		死亡数 (万)	标化率 (/10 万)	标化率 世界排 名	占比 (%)
	死亡数 (万)	标化率 (/10 万)	死亡数 (万)	标化率 (/10 万)	死亡数 (万)	标化率 (/10 万)	死亡数 (万)	标化率 (/10 万)	死亡数 (万)	标化率 (/10 万)	死亡数 (万)	标化率 (/10 万)				
所有癌症	58.6	87.4	145.4	85.4	48.5	82.1	221.1	106.3	152.8	71.0	347.5	96.2	257.4	96.5	65	26.4
唇口腔癌	0.7	1.1	1.3	0.8	1.4	2.3	2.6	1.5	9.9	4.5	3.0	0.8	2.1	0.8	123	11.1
唾液腺癌	0.3	0.4	0.3	0.2	0.1	0.3	0.5	0.2	0.7	0.3	0.5	0.2	0.4	0.1	124	15.2
口咽癌	0.2	0.2	0.9	0.6	0.1	0.2	1.4	0.8	1.9	0.9	0.8	0.2	0.5	0.2	115	9.4
鼻咽癌	0.5	0.8	0.2	0.2	0.3	0.5	0.3	0.2	2.2	1.0	3.7	1.2	2.8	1.2	26	38.7
下咽癌	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	1.0	0.6	1.7	0.8	1.0	0.3	0.6	0.2	65	14.1
食管癌	2.5	4.0	3.8	2.3	1.8	3.1	5.2	2.7	10.3	4.7	21.0	5.6	18.7	6.7	15	42.1
胃癌	2.3	3.6	7.1	4.3	3.1	5.5	11.6	5.7	8.4	3.9	33.5	8.9	26.0	9.4	24	39.4
结直肠癌	3.7	5.8	14.0	8.1	3.0	5.1	26.7	11.7	8.3	3.9	34.7	9.0	24.0	8.6	71	26.5
肝癌	4.0	5.8	7.4	4.5	4.7	8.1	8.9	4.3	10.3	4.8	40.5	12.1	31.7	12.6	16	41.7
胆囊癌	0.3	0.5	0.9	0.6	0.5	0.9	0.9	0.4	2.7	1.3	3.5	0.9	2.5	0.9	36	27.6
胰腺癌	1.2	2.0	9.4	5.4	1.3	2.4	15.2	7.1	2.6	1.2	16.9	4.4	10.6	3.9	78	22.7
喉癌	0.4	0.7	1.5	0.9	0.9	1.6	2.2	1.2	3.2	1.5	2.2	0.6	1.7	0.6	121	16.3
肺癌	2.6	4.3	24.1	13.7	4.9	8.7	42.8	21.7	16.6	7.8	90.6	24.4	73.3	26.7	13	40.3
皮肤恶性黑色素瘤	0.3	0.4	1.5	0.8	0.1	0.2	2.8	1.4	0.4	0.2	0.9	0.3	0.5	0.2	130	9.2
间皮瘤	0.1	0.1	0.4	0.2	0.1	0.1	1.3	0.6	0.2	0.1	0.5	0.1	0.2	0.1	94	6.6
卡波西肉瘤	1.4	1.4	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	94	2.8
乳腺癌	7.2	19.2	10.9	13.0	5.3	17.2	16.0	14.5	14.3	13.0	12.9	7.8	7.5	6.1	181	11.3
外阴癌	0.3	0.7	0.3	0.3	0.1	0.2	0.7	0.5	0.2	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	130	10.5
阴道癌	0.1	0.3	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.3	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	121	12.8
宫颈癌	7.6	21.4	4.0	5.4	1.0	3.4	3.2	3.9	11.9	10.8	7.1	4.4	5.6	4.5	126	16.0
子宫体癌	0.4	1.2	2.3	2.5	0.4	1.3	3.3	2.8	1.2	1.1	2.2	1.3	1.4	1.1	130	13.8
卵巢癌	1.4	3.9	3.1	3.8	1.1	3.8	5.2	5.0	5.1	4.6	4.8	2.9	3.3	2.6	155	15.8
阴茎癌	0.1	0.3	0.2	0.3	0.0	0.1	0.2	0.2	0.6	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	89	16.6
前列腺癌	5.0	20.6	10.0	10.9	1.6	6.2	12.4	11.0	3.0	2.9	7.8	3.9	4.8	3.3	169	12.0
睾丸癌	0.1	0.3	0.3	0.5	0.1	0.2	0.2	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	130	8.6
肾癌	0.8	1.0	3.3	1.9	0.7	1.1	5.6	2.6	1.5	0.7	3.7	1.0	2.4	0.9	129	15.4
膀胱癌	1.0	1.8	3.5	1.7	1.8	3.3	7.6	3.0	2.1	1.0	5.9	1.4	4.1	1.3	114	18.8
脑, CNS 部位癌症	1.0	1.3	4.4	3.1	2.2	3.4	6.4	4.1	3.9	1.8	7.0	2.4	5.7	2.5	85	22.8
甲状腺癌	0.4	0.6	0.7	0.4	0.4	0.6	0.7	0.3	0.9	0.4	1.7	0.5	1.2	0.5	81	24.3
霍奇金淋巴瘤	0.3	0.4	0.4	0.3	0.3	0.5	0.5	0.3	0.4	0.2	0.3	0.1	0.2	0.1	148	8.5
非霍奇金淋巴瘤	2.3	2.9	4.4	2.5	1.9	3.1	5.7	2.6	4.1	1.9	6.8	1.9	4.0	1.6	157	15.8
多发性骨髓瘤	0.6	0.9	2.6	1.5	0.6	1.1	3.5	1.5	2.0	0.9	2.8	0.8	1.9	0.7	135	15.4
白血病	1.7	2.2	5.6	3.6	2.5	3.9	7.2	3.6	5.7	2.7	7.8	2.7	5.0	2.4	128	16.4

标化率：指死亡标准化率；标化率世界排名：表示对世界各国的标化死亡率由高向低进行排序中国所处的顺位；占比：中国死亡例数占全球总死亡例数的百分比；CNS：中枢神经系统

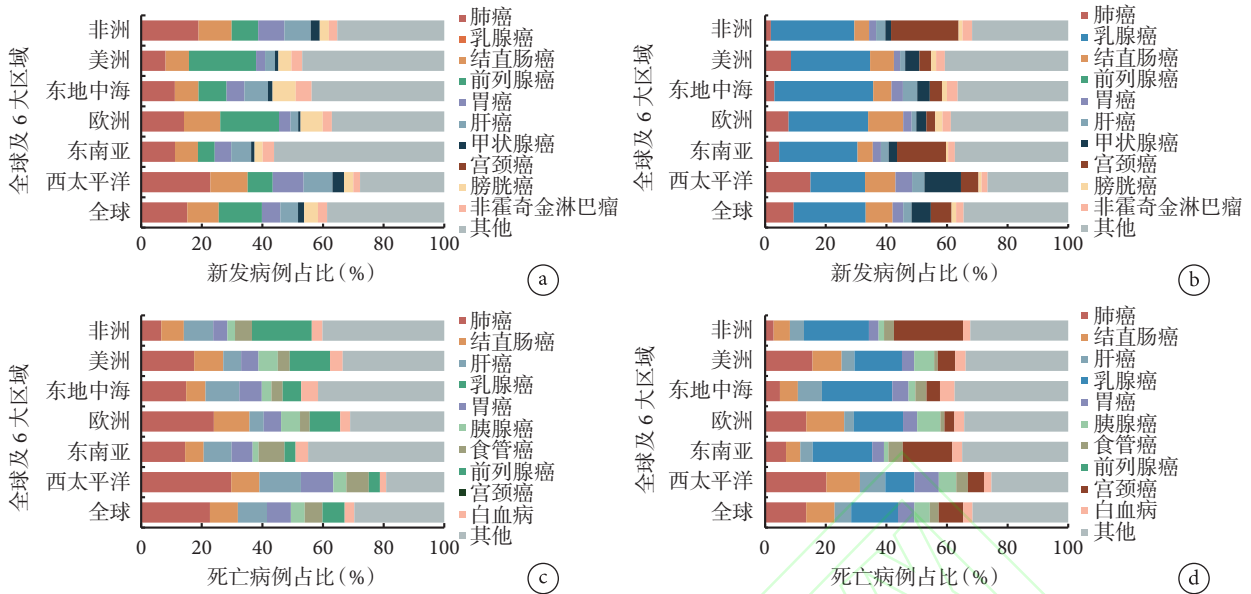


图2 示全球6大区域2022年男性和女性患者的癌症发病与死亡病例占比
 a、b: 分别为男性(a)和女性(b)发病情况; c、d: 分别为男性(c)和女性(d)死亡情况

病、食管癌。可见，男性的死亡病例数、粗死亡率、标化死亡率均高于女性；在男性和女性患者中因恶性肿瘤病例死亡的排位与全球总体（肺癌、结直肠癌、肝癌、乳腺癌、胃癌、胰腺癌、食管癌、前列腺癌、宫颈癌、白血病）略有不同，肺癌是总体人群和其中男性中均排第1位的死因、肝癌是排第2位的死因，而女性中乳腺癌是排第1位的死因、肺癌是排第2位的死因，结直肠癌在男性和女性患者中均是排第3位的死因，见表1。②就6大区域来讲，死亡病例无论男女均是西太平洋地区最高；男性死亡病例在非洲排第1位的死因是前列腺癌，而在其他5个区域均是肺癌最高；女性死亡病例在非洲、美洲、东地中海、欧洲、东南亚均是乳腺癌最高，见图2。

2.4 2022年主要癌症在全球、全球不同地区以及中国的发病和死亡情况

2.4.1 肺癌 2022年全球肺癌新发病例和死亡病例顺位均排第1位（分别为248.1万例、181.7万例），粗发病率和标化发病率顺位均排第3位（分别为31.5/10万、23.6/10万），而粗死亡率和标化死亡率顺位均排第1位（分别为23.1/10万、16.8/10万），提示肺癌在全球的沉重疾病负担，见表1。在男性患者中肺癌新发病例、粗发病率和标化发病率以及死亡病例、粗死亡率和标化死亡率顺位排序均排第1位；在女性患者中相应指标顺位排序均排第2位，见表1。在全球6大区域，标化发病率和标化死亡率顺位排序从高到低依次均是西太平洋、欧洲、美洲、东地中海、东南亚、非洲，见表2、3。在

中国肺癌标化发病率在全世界位于第3位（40.8/10万）、标化死亡率在全世界位于第13位（26.7/10万），见表2、3。

2.4.2 胃癌 2022年全球胃癌新发病例和死亡病例顺位均排第5位（分别为96.9万例、66.0万例），粗发病率和标化发病率顺位均排第6位（分别为12.3/10万、9.2/10万），而粗死亡率和标化死亡率顺位均排第7位（分别为8.4/10万、6.1/10万），见表1。在男性患者中胃癌新发病例、粗发病率和标化发病率以及死亡病例、粗死亡率和标化死亡率顺位排序均排第4位；在女性患者胃癌新发病例、粗发病率和标化发病率顺位排序均排第7位，死亡病例、粗死亡率顺位排序均排第6位，而标化死亡率顺位排序排第7位，见表1。在全球6大区域，标化发病率和标化死亡率顺位排序从高到低依次均是西太平洋、欧洲、东地中海、美洲、东南亚、非洲，见表2、3。在中国胃癌标化发病率在全世界位于第15位（40.8/10万）、标化死亡率在全世界位于第24位（26.7/10万），见表2、3。

2.4.3 肝癌 2022年全球肝癌新发病例和死亡病例顺位分别排第6位（86.6万例）和第3位（75.9万例），粗发病率和标化发病率顺位分别排第7位（11.0/10万）和第8位（8.6/10万），而粗死亡率和标化死亡率顺位分别排第5位（9.4/10万）和第4位（7.4/10万），见表1。在男性患者中肝癌新发病例、粗发病率和标化发病率顺位排序均排第5位，而死亡病例、粗死亡率和标化死亡率顺位排序均排第2位；在女性患者肝癌新发病例、粗发病率和标

化发病率顺位排序均排第 9 位, 死亡病例、粗死亡率及标化死亡率顺位排序均排第 5 位, 见表 1。在全球 6 大区域, 肝癌标化发病率和标化死亡率顺位排序从高到低前 3 位依次均是西太平洋、东地中海和非洲, 发病率和死亡率排位呈现一致性, 而标化发病率和标化死亡率在美洲、欧洲、东南亚呈现不一致, 比如在东南亚死亡率位次更高, 见表 2、3。在中国肝癌标化发病率在全世界位于第 15 位 (15.0/10 万)、标化死亡率在全世界位于第 16 位 (12.6/10 万), 见表 2、3。

2.4.4 甲状腺癌 2022 年全球甲状腺癌新发病例、粗发病率及标化发病率顺位排序分别是第 7、8 及 7 位 (分别为 82.1 万例、10.4/10 万、9.1/10 万), 死亡病例顺位排序未进入前 10 位。男性甲状腺癌新发病例和死亡以及女性患者甲状腺癌死亡病例顺位排序均未进入前 10 位, 而女性甲状腺癌新发病例、粗发病率及标化发病率顺位排序均为第 5 位 (分别为 61.5 万例、15.7/10 万、13.6/10 万), 见表 1。西太平洋地区甲状腺癌标化发病率最高 (20.7/10 万), 其中中国甲状腺癌标化发病率高达 24.6/10 万, 在全世界位于第 2 位, 新发病例 46.6 万例, 占全世界甲状腺癌总发病例数的 56.8%, 表 2。总体而言, 甲状腺癌标化死亡率均相对较低, 6 大区域均未超过 1/10 万。

2.4.5 宫颈癌 2022 年全球宫颈癌新发病例、粗发病率及标化发病率顺位排序分别是第 8、5 及 5 位 (分别为 66.2 万例、16.9/10 万、14.1/10 万), 死亡病例、粗死亡率及标化死亡率顺位排序分别是第 9、6 及 6 位 (分别为 34.9 万例、8.9/10 万、7.1/10 万), 见表 1。在全球 6 大区域中非洲地区宫颈癌标化发病率和标化死亡率均最高 (分别为 31.8/10 万、21.4/10 万), 见表 2、3。中国宫颈癌发病标化率和死亡标化率世界排名分别位于第 95 和 126 位, 新发病例和死亡病例分别为 15.1 万例和 5.6 万例, 分别占全世界宫颈癌总发病例数和死亡病例数的 22.7% 和 16.0%, 见表 2、3。

2.4.6 食管癌 2022 年全球食管癌新发病例顺位排序为第 11 位 (51.1 万例), 死亡病例顺位排序第 7 位 (死亡 44.5 万例); 全球男性新发食管癌病例顺位排序第 7 位 (36.5 万例)、死亡病例顺位排序第 6 位 (31.8 万例), 在女性患者中新发食管癌病例顺位排序未进入前 10 位, 而死亡病例顺位排序第 10 位 (12.7 万例), 见表 1。在全球 6 大区域中西太平洋地区食管癌标化发病率和标化死亡率均最高 (分别为 7.1/10 万、5.6/10 万)、最低均是美洲

(分别为 2.6/10 万、2.3/10 万), 见表 2、3。中国食管癌标化发病率和标化死亡率在全世界分别位于第 11 和 15 位, 新发病例 22.4 万例、死亡病例 18.7 万例, 分别占全世界食管癌总发病例数和死亡例数的 43.8% 和 42.1%, 见表 2、3。

3 讨论

3.1 全球常见癌症疾病负担及影响因素

3.1.1 常见非感染相关癌症

3.1.1.1 肺癌 肺癌是 2022 年全球发病和死亡例数顺位排序均为首位的癌症, 其发病和死亡在男性中均位居首位, 在女性中均位居第 2 位。不论是在全球范围内还是在中国, 男性的肺癌负担均高于女性, 而且男性的肺癌死亡增速也高于女性^[10-11]。吸烟、二手烟、电子烟等烟草使用, 大气污染, 肺炎、结核病等肺部疾病史, 二氧化硅、石棉职业暴露等均是肺癌的危险因素^[10]。其中吸烟是最重要和最普遍的肺癌危险因素, 烟草使用的性别差异也是导致肺癌男女比例有差别的重要因素。在全球范围内, 男女吸烟率在 1990-2019 年间均呈下降趋势, 女性的吸烟流行率、持续时间和强度均低于男性^[12]。我国针对吸烟高危因素提出了相应的防控措施, 在《“健康中国 2030”规划纲要》^[13]中提出, 至 2030 年我国将 15 岁以上人群吸烟率降低至 20%; 正在全面推进控烟履约, 加大控烟力度, 运用价格、税收、法律等手段提高控烟成效。目前国际广泛应用的肺癌筛查手段是低剂量螺旋 CT, 我国也建议 50 岁以上高危人群进行肺癌筛查^[14]。既往研究^[15]显示, 低剂量螺旋 CT 筛查的推广可能会导致肺癌发病率出现短暂上升。但是由于目前我国国内有关新发肺癌病例中早期病例占比及占比变化趋势的研究数据相对罕见, 仍无法确认筛查工作对我国肺癌发病结果的影响。此分析结果也提示, 我国需要推动以人群为基础的肿瘤发病分期数据的采集工作, 从而对现行恶性肿瘤综合防治工作的效果进行深入评估。

3.1.1.2 甲状腺癌 2022 年全球甲状腺癌新发病例 82.1 万例, 位居所有癌症发病的第 7 位。在 1998-2008 年期间, 高收入国家的甲状腺癌发病率呈上升趋势, 而且在部分中低收入国家包括哥伦比亚和立陶宛中也观察到了同样的趋势^[16]。2022 年的数据显示, 西太平洋地区的甲状腺癌发病率最高, 其中仅中国就有 46.6 万新发病例, 占全球发病负担的一半 (56.8%) 以上。虽然近年来部分国家和地区的甲状腺癌发病率呈迅速上升趋势, 然而死亡

率却保持在较低的水平,并未进入死因排位的前10位。针对此种流行病学现象,有研究者^[17]提出,可能存在过度诊断,即由于临床影像学、超声和活检技术的推广应用,某一疾病的检出率大幅增加,但患者群体的预后并没有因此而出现明显改善。2022年中国和韩国的甲状腺癌标化发病率分别位居世界第2位和第3位,但2019年中国人群监测数据显示甲状腺癌标化发病率较1990年相比增加了1倍,而标化死亡率却趋势平稳^[18];此外,近年来韩国甲状腺癌发病率也呈上升趋势且增长速度较快^[19],均符合存在过度诊断的流行病学特征。以上分析结果提示,要密切监测甲状腺癌过度诊断在世界范围内的变化,正确看待筛查并选择合适的治疗方案。

3.1.1.3 食管癌 食管癌是2022年全球第11位常见癌症和第7位癌症死亡原因,估计新发病例为51.1万例,死亡病例为44.5万例^[1]。东南亚及中国的食管癌标化死亡率位于各种癌症标化死亡率顺位排序第5位。中国食管癌发病标化率世界排名第11位,死亡标化率世界排名第15位。喝热茶、吸烟和过度饮酒是中国食管癌高发的主要病因^[20]。食管癌的两种常见组织学亚型的主要病因不同,食管腺癌与超重、胃食管返流和Barrett食管有关^[1],而食管鳞状细胞癌与遗传变异、饮酒、吸烟、热食、口腔健康不良、胃萎缩和社会经济因素有关^[21]。近年来,由于我国高发地区上消化道癌综合防控措施的落地施行,我国食管癌的发病率和死亡率均已出现显著下降趋势。然而GLOBOCAN数据显示,2022年我国食管癌发病例数占世界的43.8%、死亡例数占世界的42.1%,仍高于全球水平,总体疾病负担仍十分沉重^[22]。以上结果提示我国仍需要从危险因素预防、筛查与早诊早治、患者诊疗救助等多个方面持续加强食管癌防控工作^[23]。

3.1.2 常见感染相关癌症

3.1.2.1 胃癌 2022年全球胃癌发病和死亡顺位均位于第5位。幽门螺旋杆菌感染、吸烟、饮酒和高钠饮食是胃癌的常见危险因素^[24]。西太平洋地区是胃癌高发地区,其中中国胃癌新发病例占全球的37.0%,这与我国饮食习惯有关,如中国人常食用的腌制食物和剩菜中含有大量高致癌性亚硝酸盐。男性患胃癌的风险几乎是女性的2倍,可能由于男性饮酒和吸烟率高于女性^[25]。中国胃癌发病率和死亡率在1990–2019年间呈下降趋势^[26],但GLOBOCAN数据显示,2022年我国胃癌新发病例占全世界的37.0%,死亡病例占全世界的39.4%,总体负担仍较

大。我国仍需稳步推广落实根除幽门螺旋杆菌、倡导健康文明生活方式等一级预防工作和上消化道癌筛查与早诊早治等二级预防工作。

3.1.2.2 肝癌 2022年全球肝癌发病顺位位于第6位,肝癌死亡顺位排序仅次于肺癌和结直肠癌(顺位为第3位)。原发性肝癌主要包括肝细胞癌(占75%~85%)和肝内胆管细胞癌(10%~15%),全球肝细胞癌中乙型肝炎病毒和丙型肝炎病毒慢性感染占21%~55%^[27]。肝癌在发展中国家发病率较高^[1],这与黄曲霉素污染、肝炎病毒传播、经济发展不平衡等因素有关。目前随着全球肝癌防控措施的推进,中国、韩国等东亚国家的肝癌发病已出现下降趋势,然而印度、欧洲和美洲的部分国家的肝癌发病仍呈持续上升趋势^[28]。在病毒性肝炎流行且医疗资源有限的国家,乙肝疫苗的推广对减少肝癌负担至关重要。目前大多数国家均提供并推荐新生儿接种乙型肝炎疫苗。对于丙型肝炎,通过筛查血液制品、使用一次性医疗用具等手段可减少丙型肝炎病毒的传播^[29]。总之,肝癌依然是需要持续关注的公共卫生问题,要持续针对目前已知的肝癌危险因素加以控制,并且推进国家肝癌筛查项目的实施。

3.1.2.3 宫颈癌 宫颈癌在2022年全球女性癌症发病和死亡顺位中均居第3位,估计全球新发病例约66万、死亡病例约35万^[1]。人乳头状瘤病毒(human papilloma virus, HPV)是宫颈癌的必要不充分病因,在448种已知的HPV型别中,有12种被IARC归类为I类致癌物^[30]。与宫颈癌发生相关的重要危险因素还包括性传播感染(人类免疫缺陷病毒和沙眼衣原体)、吸烟、较高的生育次数、长期口服避孕药等^[31]。由于在发展中地区如非洲和东南亚地区的慢性HPV感染率较高且女性人群接受筛查和疫苗接种的机会有限,因而导致宫颈癌在这些地区的发病率及死亡率均较高。从筛查覆盖率高的部分欧洲国家的监测数据已观察到,宫颈癌筛查项目对于发病率和死亡率的下降有促进作用^[32]。WHO《全球加快消除宫颈癌战略》提出在21世纪末将发病率降低到4/10万以下,从而使宫颈癌不再成为影响人群健康的主要公共卫生问题^[33]。而根据GLOBOCAN 2022数据显示,目前只有东地中海地区的10个国家的发病率低于此目标值,这提示应在全球范围内扩大预防和治疗干预措施的实施。我国2009年开始有组织性地进行宫颈癌筛查,但由于我国人口众多、卫生资源分布不均衡,目前35~64岁女性宫颈癌筛查参与率仅为36.8%^[34]。未来仍需探索不同卫生资源地区适宜的宫颈癌防

治模式,提高基层防控质量,健全宫颈癌的三级预防体系,争取达到 WHO 的防治目标。

3.2 GLOBOCAN 数据的优势及局限性

3.2.1 优势 与既往数据相比,GLOBOCAN 2022 数据估算的准确性有了进一步提高。首先,依托《五大洲发病率(CI5)第Ⅱ卷》^[35],IARC/IACR 采集了来自全世界 456 个以人群为基础的肿瘤登记处提供的高质量数据,覆盖了 70 个国家的 589 个以人群为基础的肿瘤登记处,这些真实的肿瘤发病和死亡监测数据为 GLOBOCAN 2022 的估算提供了科学依据。其次,在本次 GLOBOCAN 测算中,IARC 与全球范围内的成熟肿瘤登记网络开展深入合作,有效提高了区域肿瘤负担测算的真实性。例如在中国,IARC 与国家癌症中心合作,使用国内最新报道的来自 700 个以人群为基础的肿瘤登记处的数据,对中国的肿瘤负担进行测算;在欧洲,IARC 与欧盟委员会联合研究中心和欧洲肿瘤登记网络合作,估计了欧洲 40 个国家的肿瘤发病和死亡数据。最后,对于无法获得实际死亡数据的地区,GLOBOCAN 2022 采用了 SurVCan-3 研究的结果作为估算依据,提高了部分地区的死亡率估计的准确性。

3.2.2 局限性 GLOBOCAN 数据也存在一定局限性。首先,GLOBOCAN 是基于以人群为基础的肿瘤登记数据以及地区人口数据,通过科学方法计算获得的估计数据,而非真实的肿瘤发病和死亡监测数据。其次,新冠疫情可能导致肿瘤发病诊断和报告延迟,导致死亡的增加和死因错分,同时也会导致发病和死亡浮动及趋势的变化。然而 GLOBOCAN 2022 应用的实际监测数据均为疫情前采集,数据质量不受疫情的影响,但是推导 2022 年估计结果所用的趋势数据也是基于疫情前的数据,可能会与疫情期间的实际情况有所偏差,从而导致估算数据的相对偏差。

4 总结与前瞻

2022 年全球癌症统计数据显示,全球有近 2 000 万癌症新发病例和近 1 000 万癌症死亡病例,虽然较 2020 年均有所下降,但疾病负担仍较沉重,癌症仍是重大公共卫生问题之一。整体来看,我国全部癌症标化发病率和标化死亡率均位于 185 个国家的第 65 位。虽然我国传统高发癌种如食管癌、胃癌、肝癌等的标化发病率和标化死亡率已呈现双下降趋势,但是我国肺癌、甲状腺癌、食管癌、鼻咽癌、胃癌、肝癌等癌种的疾病负担仍居于世界前

列,需要针对不同癌种的流行病学特征制定完善有针对性的癌症防控规划,为实现“健康中国 2030”战略目标提供实践路径。

重要声明

利益冲突声明:本文全体作者阅读并理解了《中国普外基础与临床杂志》的政策声明,我们没有相互竞争的利益。

作者贡献声明:姚一菲撰写本文;孙可欣和郑荣寿进行文章修改。

参考文献

- 1 Bray F, Laversanne M, Sung H, *et al*. Global cancer statistics 2022: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin*, 2024, 74(3): 229-263.
- 2 WHO. ICD-10: international statistical classification of diseases and related health problems: tenth revision, 2nd ed. (2004). [2024-05-20]. <https://iris.who.int/handle/10665/42980>.
- 3 WHO. WHO regional offices. [2024-06-03]. <https://www.who.int/about/who-we-are/regional-offices>.
- 4 Human Development Report 2021–22. Uncertain times, unsettled lives: shaping our future in a transforming world. (2022). [2024-05-28]. <https://hdr.undp.org>.
- 5 UNDP. Human Development Index (HDI). [2024-06-04]. <https://hdr.undp.org/data-center/human-development-index#/indicies/HDI>.
- 6 Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, *et al*. Estimating the global cancer incidence and mortality in 2018: GLOBOCAN sources and methods. *Int J Cancer*, 2019, 144(8): 1941-1953.
- 7 Ferlay J, Colombet M, Soerjomataram I, *et al*. Cancer statistics for the year 2020: An overview. *Int J Cancer*, 2021 Apr 5. doi: 10.1002/ijc.33588.
- 8 Richard Doll PP, Waterhouse J. Cancer incidence in five continents: a technical report. Springer Berlin, Heidelberg, 1966.
- 9 WHO I. CANCER TODAY: Data and methods. [2024-05-21]. <https://gco.iarc.who.int/today/en/data-sources-methods>.
- 10 Schabath MB, Cote ML. Cancer progress and priorities: lung cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*, 2019, 28(10): 1563-1579.
- 11 辛雯艳,郭晓莉,何小双,等. 1990–2019 年我国居民肺癌死亡水平与疾病负担趋势预测研究. *中华肿瘤防治杂志*, 2024, 31(2): 65-73.
- 12 GBD 2019 Tobacco Collaborators. Spatial, temporal, and demographic patterns in prevalence of smoking tobacco use and attributable disease burden in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet*, 2021, 397(10292): 2337-2360.
- 13 新华社. 中共中央国务院印发《“健康中国 2030”规划纲要》. (2016-10-25). [2024-06-02]. https://www.gov.cn/zhengce/2016-10/25/content_5124174.htm.
- 14 范亚光,周清华,乔友林,等. 中国肺癌低剂量 CT 筛查指南 (2023 年版). *中国肺癌杂志*, 2023, 26(1): 1-9.
- 15 Yang D, Liu Y, Bai C, *et al*. Epidemiology of lung cancer and lung cancer screening programs in China and the United States. *Cancer Lett*, 2020, 468: 82-87.
- 16 Li M, Dal Maso L, Vaccarella S. Global trends in thyroid cancer



- incidence and the impact of overdiagnosis. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2020, 8(6): 468-470.
- 17 Pizzato M, Li M, Vignat J, *et al.* The epidemiological landscape of thyroid cancer worldwide: GLOBOCAN estimates for incidence and mortality rates in 2020. *Lancet Diabetes Endocrinol*, 2022, 10(4): 264-272.
- 18 Cheng F, Xiao J, Shao C, *et al.* Burden of thyroid cancer from 1990 to 2019 and projections of incidence and mortality until 2039 in China: findings from global burden of disease study. *Front Endocrinol (Lausanne)*, 2021, 12: 738213. doi: 10.3389/fendo.2021.738213.
- 19 Lin Y, Wu Y. Trends in incidence and overdiagnosis of thyroid cancer in China, Japan, and South Korea. *Cancer Sci*, 2023, 114(10): 4052-4062.
- 20 Yu C, Tang H, Guo Y, *et al.* Hot tea consumption and its interactions with alcohol and tobacco use on the risk for esophageal cancer: a population-based cohort study. *Ann Intern Med*, 2018, 168(7): 489-497.
- 21 Conway E, Wu H, Tian L. Overview of risk factors for esophageal squamous cell carcinoma in China. *Cancers (Basel)*, 2023, 15(23): 5604. doi: 10.3390/cancers15235604.
- 22 滕熠, 曹毛毛, 严鑫鑫, 等. 1990–2019年早发食管癌疾病负担及变化趋势: 中国与全球对比分析. *中华肿瘤防治杂志*, 2024, 31(4): 189-195.
- 23 Lin L, Li Z, Yan L, *et al.* Global, regional, and national cancer incidence and death for 29 cancer groups in 2019 and trends analysis of the global cancer burden, 1990–2019. *J Hematol Oncol*, 2021, 14(1): 197. doi: 10.1186/s13045-021-01213-z.
- 24 Poorolajal J, Moradi L, Mohammadi Y, *et al.* Risk factors for stomach cancer: a systematic review and meta-analysis. *Epidemiol Health*, 2020, 42: e2020004. doi: 10.4178/epih.e2020004.
- 25 van den Brandt PA. The impact of a healthy lifestyle on the risk of esophageal and gastric cancer subtypes. *Eur J Epidemiol*, 2022, 37(9): 931-945.
- 26 Jiang Q, Shu Y, Jiang Z, *et al.* Burdens of stomach and esophageal cancer from 1990 to 2019 and projection to 2030 in China: Findings from the 2019 Global Burden of Disease Study. *J Glob Health*, 2024, 14: 04025. doi: 10.7189/jogh.14.04025.
- 27 de Martel C, Georges D, Bray F, *et al.* Global burden of cancer attributable to infections in 2018: a worldwide incidence analysis. *Lancet Glob Health*, 2020, 8(2): e180-e190. doi: 10.1016/S2214-109X(19)30488-7.
- 28 Petrick JL, Florio AA, Znaor A, *et al.* International trends in hepatocellular carcinoma incidence, 1978-2012. *Int J Cancer*, 2020, 147(2): 317-330.
- 29 Yang JD, Hainaut P, Gores GJ, *et al.* A global view of hepatocellular carcinoma: trends, risk, prevention and management. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*, 2019, 16(10): 589-604.
- 30 IARC Working Group on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans. Human papillomaviruses. IARC Monogr Eval Carcinog Risks Hum, 2007, 90: 1-636.
- 31 Bouvard V, Wentzensen N, Mackie A, *et al.* The IARC perspective on cervical cancer screening. *N Engl J Med*, 2021, 385(20): 1908-1918.
- 32 Maver PJ, Poljak M. Primary HPV-based cervical cancer screening in Europe: implementation status, challenges, and future plans. *Clin Microbiol Infect*, 2020, 26(5): 579-583.
- 33 WHO. Global strategy to accelerate the elimination of cervical cancer as a public health problem. (2020). [2024-05-28]. <https://www.who.int/publications/i/item/9789240014107>.
- 34 王苏蒙, 闫慧姣, 任文辉, 等. 中国宫颈癌防控进展. *中国预防医学杂志*, 2023, 24(12): 1366-1370.
- 35 IARC, IACR. Cancer incidence in five continents. Vol. XIII. (2023). [2024-05-30]. <https://ci5.iarc.who.int>.

收稿日期: 2024-06-13

本文编辑: 蒲素清