

结直肠癌的流行病学

复旦大学附属肿瘤医院 莫少波 刘方奇 彭俊杰

◆ 1. 中国结直肠癌发病率形势

癌症是中国一个重大的公共卫生问题，已成为中国居民最常见的死亡原因之一。目前，中国癌症发病率、死亡率仍呈现持续上升趋势，每年癌症所致的医疗花费超过 2200 亿。癌症防治是实现《“健康中国 2030”规划纲要》，维护广大人民健康的一项重要举措。

2022 年 2 月，国家癌症中心发布了最新的全国癌症统计数据。全国肿瘤登记中心负责

全国肿瘤登记数据收集、质量控制、汇总、分析及发布工作，由于全国肿瘤登记中心的数据一般滞后，本次报告发布数据为全国肿瘤登记中心收集汇总全国肿瘤登记处 2016 年登记资料。基于国家癌症中心最新数据显示，2016 年中国结直肠癌发病率仍处于不断上升趋势（图 1A）。2016 年中国结直肠癌新发病例数约 40.8 万例，已经跃居癌症发病谱第 2 位（图 1B）。中国结直肠癌发病率为 29.51/10 万，世标发病

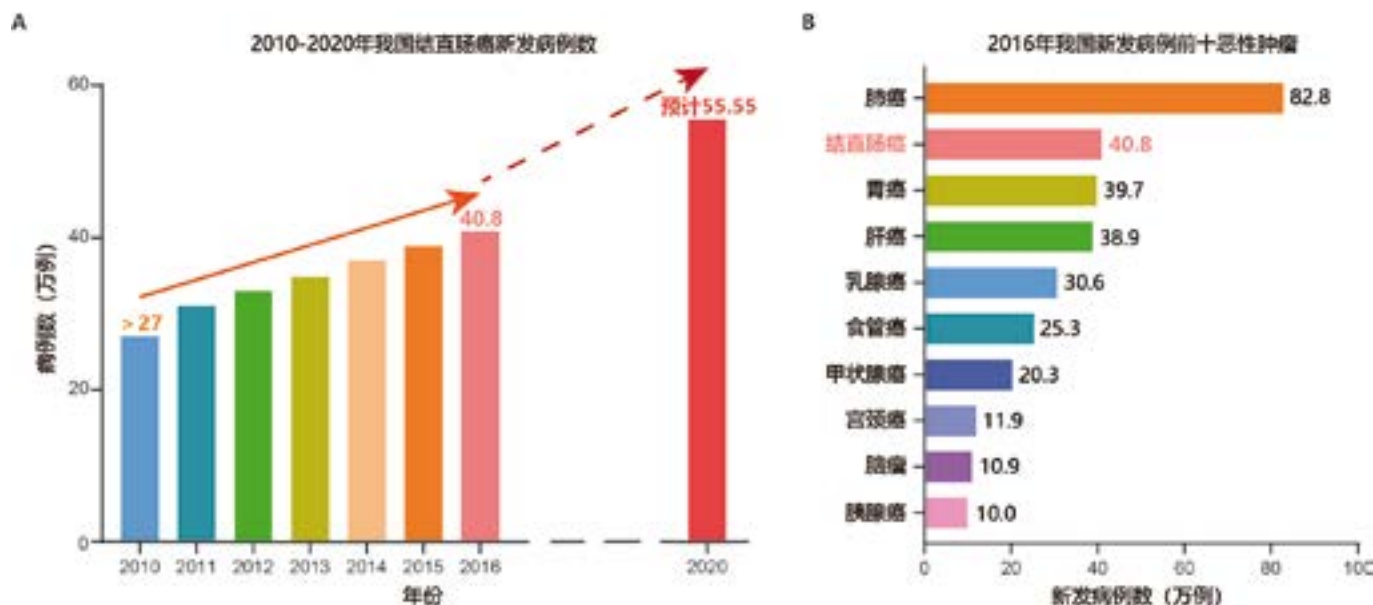


图 1 中国结直肠癌发病率趋势

A: 2010—2020 年中国结直肠癌新发病例数呈现逐年不断上升趋势；

B: 2016 年中国新发病例前十恶性肿瘤情况一览。

率为 18.05/10 万，占全部恶性肿瘤新发病例的 9.68%。根据 2021 年 GLOBOCAN2020 数据显示，2020 年全球结直肠癌总体发病率已经升至第 3 位，全球新发病例数约为 193 万例，预计中国 2020 年新发结直肠癌约 55.55 万例，占有恶性肿瘤的 12.2%，高居中国癌症发病谱第 2 位。

数据显示，中国结直肠癌患者发病年龄在 2005—2014 年间保持相对稳定，平均年龄为 59.3 岁，低于全球 68.8 岁的平均确诊年龄。确诊结直肠癌时，患者年龄在 45 岁以下的比例，从 2005 年的 17.9% 下降至 2014 年的 10.7%；

相比之下，45~59 岁时确诊的比例，从 2005 年的 44.5% 上升至 2014 年的 52.8%。

中国结直肠癌发病率存在明显的性别差异，男性结直肠癌发病风险高于女性（图 2A）。中国男性结直肠癌总发病率为女性的 1.48 倍（世标率）。中国男性和女性结直肠癌发病率在 40 岁后呈明显上升趋势，至 75~79 岁达到顶峰，男性各年龄段发病率均明显高于女性，且随年龄升高，差距逐渐增大。2000—2016 年期间，中国男性所有癌症的年龄标准化发病率保持稳定，但女性每年显著增加 2.3%。然而，

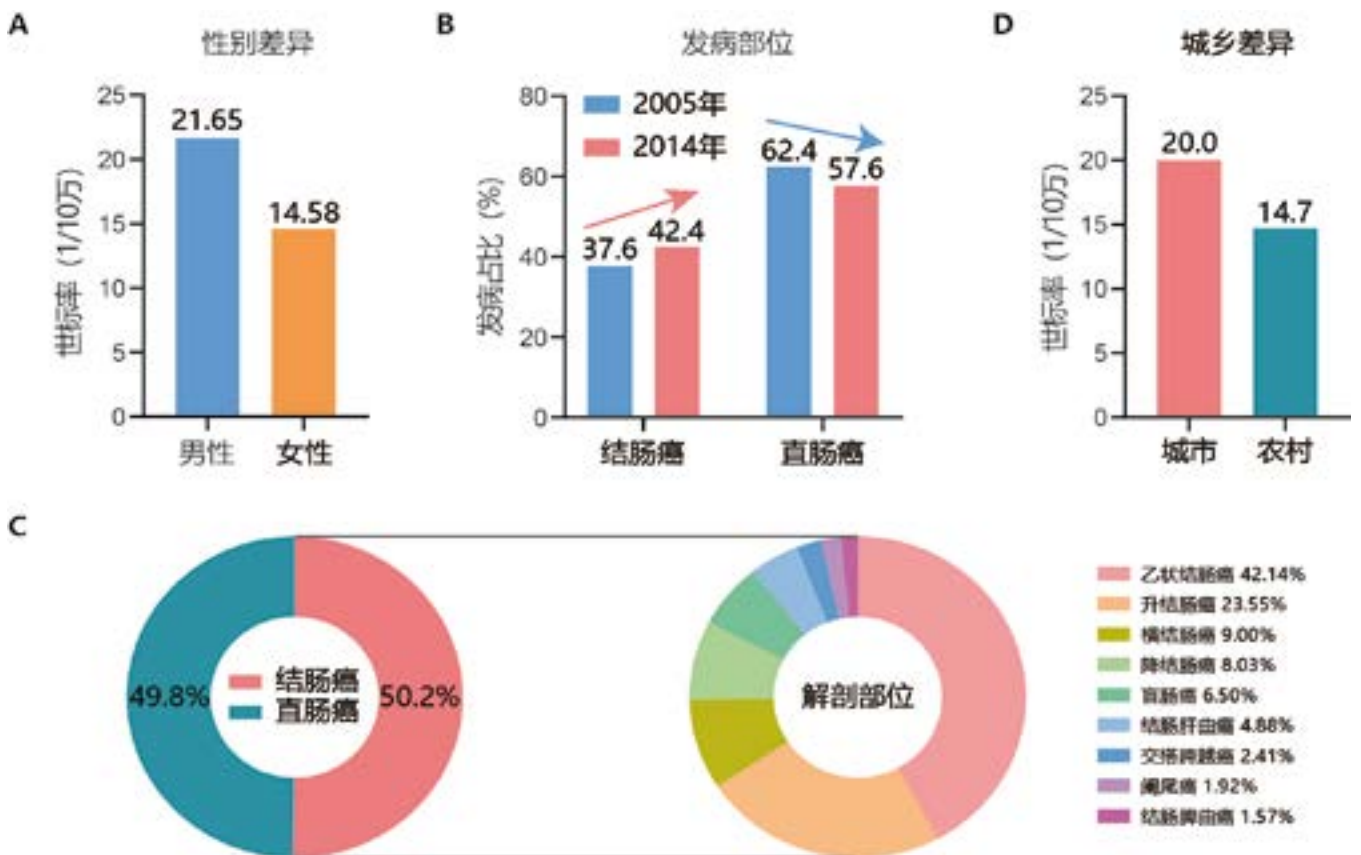


图 2 中国结直肠癌发病率特征

A: 中国结直肠癌发病存在明显的性别差异；

B: 2005—2014 年中国结肠癌患者比例不断增加，直肠癌患者比例逐渐下降；

C: 根据结肠解剖学部位进一步细分结肠癌亚部位发病情况一览；

D: 中国结直肠癌发病呈现明显城乡分布差异。

男性结直肠癌发病率的平均年百分比上升趋势是女性的 2 倍 (2.4% vs 1.2%)。

分析确诊时肿瘤疾病分期发现, 中国结直肠癌早期患者比例下降, 而晚期确诊的患者比例越来越高。确诊为 II 期结直肠癌患者的比例, 由 2005 年的 36.5% 降至 2014 年的 29.0%; 而确诊 IV 期结直肠癌的比例由 2005 年的 13.5% 增加至 2014 年的 20.5%。确诊为 I 和 III 期结直肠癌患者的比例, 未发生显著变化。晚期结直肠癌患者诊断比例的增加, 是对中国结直肠癌防控的重大挑战。

根据肿瘤发病部位划分, 中国结直肠癌发病部位以直肠癌为主。然而, 近年来, 中国结直肠癌患者比例不断增加, 直肠癌患者比例逐渐下降 (图 2B)。结肠癌患者的比例由 2005 年的 37.6% 增加至 2014 年的 42.4%; 相应地, 诊断为直肠癌的患者比例从 2005 年的 62.4% 下降至 2014 年的 57.6%。最新国家癌症统计数据表明, 中国结肠癌发病率约占 50.2%, 直肠癌发病率略低于结肠癌, 占 49.8%。进一步根据结肠解剖学部位细分发现, 在全部的结肠癌病例中, 乙状结肠癌发病率最高, 约占 42.14%, 升结肠癌占 23.55%, 横结肠癌占 9.00%, 降结肠癌占 8.03%, 盲肠癌占 6.50%, 结肠肝曲癌占 4.88%, 交搭跨越部位占 2.41%, 阑尾癌占 1.92%, 脾曲癌占 1.57% (图 2C)。

从发病地域分布上看, 中国结直肠癌发病在地域分布上存在明显差异, 具体表现为城乡分布差异与东西部分布差异。城乡分析结果显示, 城市地区的结直肠癌发病率略高于农村 (图 2D), 但城乡结直肠癌发病的差异正在

逐渐减小。2015 年中国城市地区结直肠癌发病率为农村地区的 1.42 倍, 2016 年中国城市地区结直肠癌发病率较农村地区缩小为 1.36 倍。这一现象可能是由于结直肠癌相关危险因素的城乡差异正在逐渐缩小, 如慢性感染、吸烟、饮食等日常习惯以及空气污染等, 导致发病率日趋接近。东西地域分析结果显示, 东部地区的结直肠癌发病率高于中部地区和西部地区, 中部和西部地区结直肠癌发病率较相近。进一步分析表明, 华南地区发病率最高, 紧随其后依次为东北、华东、华北、西南、华中和西北地区。

◆ 2. 中国结直肠癌死亡率形势

近年来, 中国结直肠癌死亡率呈现逐年上升趋势。据最新数据报道, 2016 年中国结直肠癌全因死亡人数约 19.6 万人, 居癌症全因死亡谱第 4 位 (图 3A)。同时, GLOBOCAN 2020 数据显示, 2020 年全球结直肠癌死亡率已经跃居至全球癌症全因死亡第 2 位, 因结直肠癌死亡人数预计达 93 万例。中国 2020 年结直肠癌全因死亡预计将增至 28.61 万例, 约占所有恶性肿瘤全因死亡人数的 9.5%, 居癌症全因死亡谱第 5 位。2016 年中国结直肠癌死亡率为 14.14/10 万, 世标率为 8.13/10 万。中国男性结直肠癌死亡率高于女性, 约为女性结直肠癌死亡率的 1.35 倍, 其中男性死亡率为 16.17/10 万, 世标率为 10.04/10 万, 女性死亡率为 12.01/10 万, 世标率为 6.36/10 万 (图 3B)。

中国结直肠癌死亡率存在明显的性别差异。中国男性和女性的结直肠癌死亡率均在 45

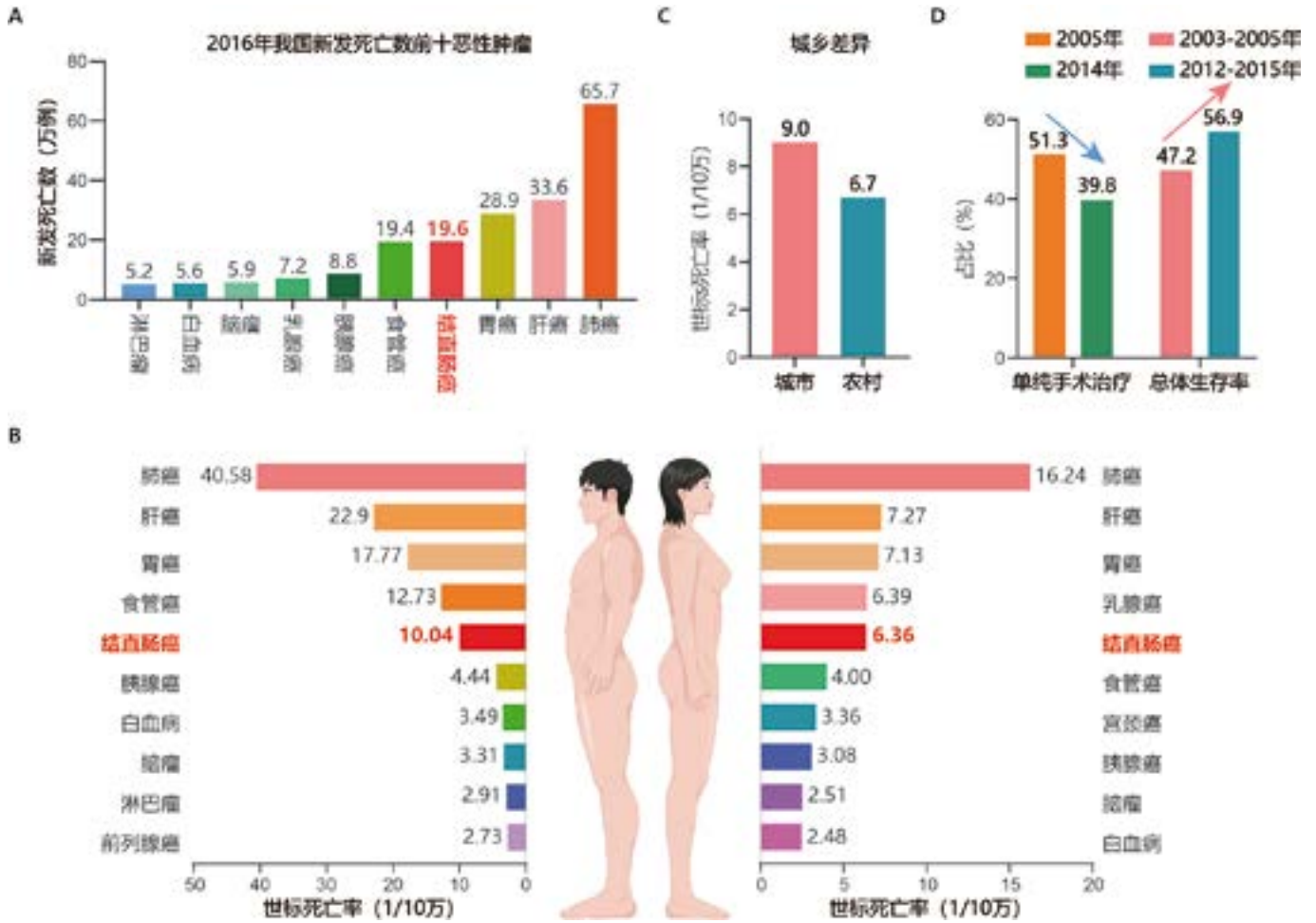


图3 中国结直肠癌死亡率趋势

A: 2016年中国新发死亡数前十恶性肿瘤情况一览; B: 中国男性和女性结直肠癌死亡率;

C: 中国结直肠癌死亡率呈现明显城乡分布差异; D: 中国接受单纯手术治疗的结直肠癌患者比例。

岁后明显上升, 60~79岁死亡率最高。同时, 中国男性结直肠癌死亡率各年龄别均明显高于女性, 且两者间差距随年龄段升高而逐渐增大。通过分析2000—2016年男性和女性结直肠癌死亡率变化发现, 两者死亡率随时间变化趋势不尽一致。2000—2016年, 中国男性结直肠癌死亡率平均每年上升1.3%, 而女性结直肠癌死亡率相对趋于平稳。

中国结直肠癌死亡率亦存在明显的地域差异(图3C)。2016年, 中国城市地区结直肠癌死亡率为农村地区的1.34倍; 与发病率类似,

中国东部地区结直肠癌的死亡率高于中部地区和西部地区, 中部和西部地区结直肠癌死亡率均相近。进一步细分发现, 中国华南地区结直肠癌死亡率最高, 往后依次为东北、华东、华北、西南、华中和西北地区。

经过不断的研究和探索, 中国结直肠癌治疗方案变得更加复杂、多样及完善。2005—2014年, 更多的结直肠癌患者接受了联合治疗(手术联合化疗或放射治疗)而非单一的手术治疗。接受单纯手术治疗的结直肠癌患者比例, 由2005年的51.3%下降至2014年

的39.8%。有效的联合治疗不仅提高了结直肠癌手术的成功率，并延长了患者的5年生存率。经统计，中国结直肠癌患者总体生存率从2003—2005年的47.2%升至2012—2015年的56.9%（图3D）。

◆ 3. 上海结直肠癌发病率、死亡率形势

上海作为中国城市地区和东部地区的典型代表，上海结直肠癌发病增速最为显著（图4A），已从上世纪七十年代初的第7位一跃成为恶性肿瘤发病率第2位。根据上海癌症登记处数据，上海结直肠癌发病率在过去20年中翻了一番，几乎达到了发达国家的发病率水平。在过去30年中，上海结直肠癌发病率以每年4.2%低速度持续上升，但每年早期诊断比例平均水平仅为12%。

2016年，上海市新发结直肠癌病例数为9337例，占有恶性肿瘤的12.55%，居恶性肿瘤发病谱第2位，其中男性5441例（58.27%），女性3896例（41.73%）。上海市结直肠癌粗发病率为64.48/10万，男性为75.74/10万，

女性为53.40/10万。标化发病率为24.64/10万，男性为30.03/10万，女性为19.52/10万。上海市结肠直肠癌死亡4599人，占有恶性肿瘤死亡的12.43%，居恶性肿瘤死亡谱第2位，其中男性2684人（58.36%），女性1915人（41.64%）。上海市结直肠癌粗死亡率为31.76/10万，男性为37.36/10万，女性为26.25/10万。标化死亡率为10.13/10万，男性为12.94/10万，女性为7.64/10万（图5）。

以人群为基础的筛查是结直肠癌防治的重要方法。2012年11月，上海市重大公共卫生项目——社区居民大肠癌筛查项目正式启动，在全市开展大肠癌防治健康教育与免费筛查服务（图4B）。项目第一轮实施期间，超过100万居民参加了初筛检查，检出大肠癌病例1960人，早期比例达52.8%，是筛查前本市平均水平的4.36倍，同时亦筛查出各类癌前病变7911人，实现了筛查项目的预期目标。自2013年起上海市结直肠癌新发病例数随之增加，应与同期开展大肠癌筛查项目相关，但还未影响到标化发病率的整体变化趋势。其降低

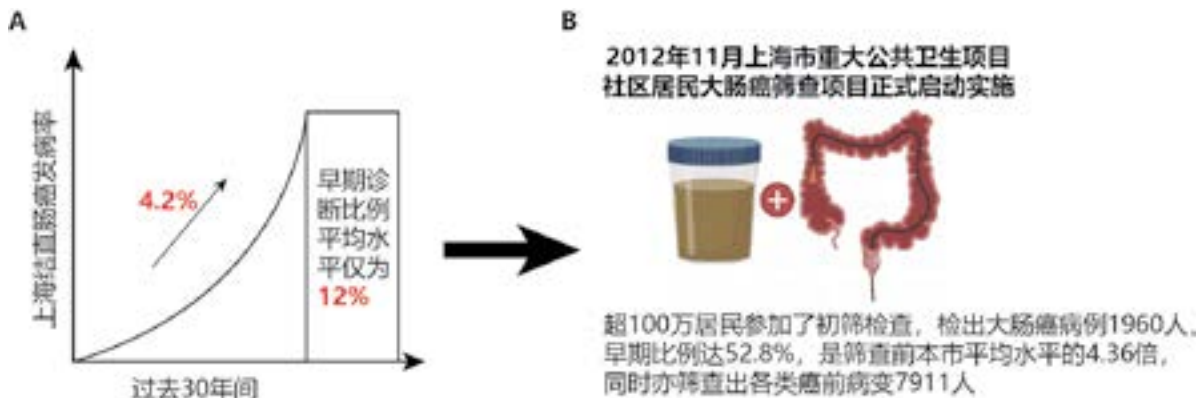


图4 (A) 上海作为中国城市地区和东部地区的典型代表，上海结直肠癌发病增速最为显著；(B) 2012年11月上海市重大公共卫生项目——社区居民大肠癌筛查项目正式启动实施



图5 2016年上海结直肠癌发病与死亡形势

标化死亡率的效应也未充分体现, 还需筛查项目持续和深入的开展。

针对上海市结直肠癌各年龄组发病率和死亡率的变化趋势分析发现, 在2002—2012年期间, 55岁及以上各组大部分年龄别结直肠癌发病率均呈现上升趋势(除外70~74岁组), 而在2012—2016年期间, 已转变为40~69岁组的上升(除外60~64岁组), 75岁及以上年龄组发病率已趋于稳定。考虑到上海的大肠癌筛查项目开展不久, 而且仅覆盖50~74岁人群, 项目参与者多以60岁以上的老年人为主, 在确诊结直肠癌的同时, 也发现大量的癌前病变, 后者经过治疗又相应地减少癌症的发生, 从而影响发病率的变化。同时, 2012—2016年上海市结直肠癌各年龄组死亡率的趋势变化总体改善, 除85岁及以上组上升外, 其余各组已均转变为下降或稳定状态。

上海市结直肠癌发病率及死亡率呈现明显

的性别差异。在2002—2016年期间, 上海市男性结肠癌发病率及死亡率均呈现明显上升趋势, 男性直肠癌发病率呈现上升趋势, 死亡率趋于平稳; 而上海市女性结肠癌发病率及死亡率均趋于平稳, 女性直肠癌发病率及死亡率均呈现下降趋势。同时, 55岁之后年龄组男性结直肠癌发病率及死亡率均显著高于女性; 男性直肠癌40岁之后年龄组发病率及50岁之后年龄组死亡率亦均显著高于女性。以上变化趋势均提示中老年男性应是上海市结直肠癌防治研究和实施的重点关注人群。

综上所述, 中国结直肠癌的疾病负担仍然很重, 年龄、性别及城乡差异较大, 地区分布不均衡, 癌症防控形势严峻。为此, 针对结直肠癌的早期筛查、预防及治疗更应当引起格外重视。对于特定人群采取针对性的筛查方法, 从疾病初期阻断结直肠癌的发生发展, 改善结直肠癌患者的整体生存预后。