· 疾病预防控制 ·

1990—2021 年中国与全球酒精性肝硬化疾病负担及预测研究

石呈[1],陈旭鹏[1],苟莉莉[1],蒋玲玲[2],官昊宇[2]

1. 南京市疾病预防控制中心,江苏 南京 210003;

2. 南京医科大学附属口腔医院,口腔疾病研究与防治国家级重点实验室培育建设点(南京医科大学),江苏省口腔转化医学工程研究中心

摘要:目的　分析 1990 至 2021 年中国与全球酒精性肝硬化疾病负担情况,并预测 2022 至 2050 年的疾病负担变化趋势,为我国酒精性肝硬化防控工作提供参考依据。**方法**　从 2021 全球疾病负担(GBD 2021)数据库获取 1990—2021 年全球和中国酒精性肝硬化在不同性别和年龄分组的患病率、死亡率和 DALYs 率及其 95% 不确定区间(95% *UI*),使用 Joinpoint 5.0.1 软件计算中国和全球酒精性肝硬化疾病负担的时间趋势,采用嵌套贝叶斯元回归模型预测酒精性肝硬化疾病负担。**结果**　中国和全球酒精性肝硬化的标化患病率(AAPC 分别为 -0.93% 和 -0.46%)、标化死亡率(AAPC 分别为 -2.17% 和 -0.89%)和标化 DALY 率(AAPC 分别为 -2.26% 和 -0.86%)在 1990 -2021 年间均呈下降趋势。中国和全球的男性酒精性肝硬化负担严重程度均高于女性,50 岁及以上人群的肝硬化负担严重程度高于 15 ~49 岁人群。预测到 2050 年,中国酒精性肝硬化的标化死亡率为 0.68/10 万,标化 DALY 率为 20.60/10 万;全球酒精性肝硬化的标化死亡率为 4.36/10 万,标化 DALY 率为 134.70/10 万。**结论**　我国酒精性肝硬化疾病负担低于全球水平,具有明显的性别差异和年龄差异,建议加强对高危人群的关注,将更多资源用于预防与早期发现,推进健康教育,促进居民形成健康的生活方式。

关键词:酒精性肝硬化;疾病负担;趋势分析

中图分类号:R575.2　　**文献标志码:**A　　**文章编号:**1003 -8507(2026)04 -747 -06

DOI:10.20043/j.cnki.MPM.202504185

Disease burden and prediction of alcoholic liver cirrhosis in China and Worldwide, 1990 -2021

SHI Cheng*, CHEN Xu -peng, GOU Li -li, JIANG Ling -ling, GUAN Hao -yu

* *Nanjing Municipal Center for Disease Control and Prevention, Nanjing, Jiangsu* 210003, *China*

Abstract: Objective　To analyze the disease burden of alcoholic liver cirrhosis in China and globally from 1990 to 2021, and to predict the trend of burden changes from 2022 to 2050, providing a reference for the prevention and control of alcoholic liver cirrhosis in China. **Methods**　Data on the prevalence, mortality, and disability adjusted life years (DALYs) rates of alcoholic liver cirrhosis in different gender and age groups in China and globally from 1990 to 2021, along with their 95% uncertainty intervals (95% *UI*), were obtained from the Global Burden of Disease (GBD) 2021 database. Joinpoint 5.0.1 software was used to calculate the temporal trends of the disease burden of alcoholic liver cirrhosis in China and globally. The nested Bayesian meta -regression model was employed to predict the burden of alcoholic liver cirrhosis. **Results**　The age -standardized prevalence (average annual percent change [AAPC] = -0.93% and -0.46% respectively), age -standardized mortality (AAPC = -2.17% and -0.89% respectively), and age -standardized DALYs rate (AAPC = -2.26% and -0.86% respectively) of alcoholic liver cirrhosis in China and globally showed a downward trend from 1990 to 2021. The burden of alcoholic liver cirrhosis in males was more severe than that in females in both China and globally, and the burden in people aged 50 years and above was more severe than that in those aged 15 -49 years. It is predicted that by 2050, the age -standardized mortality rate in China will be 0.68 per 100 000, and the age -standardized DALYs rate will be 20.60 per 100 000; globally, the age -standardized mortality rate will be 4.36 per 100 000, and the age -standardized DALYs rate will be 134.70 per 100 000. **Conclusion**　The disease burden of alcoholic liver cirrhosis in China is lower than the global level,

基金项目:南京市卫生科技发展项目(GBX22309);南京医科大学大型科学仪器开放共享研究课题(XZ105Q20200816)

作者简介:石呈(1987—),男,硕士,副主任医师,研究方向:健康教育与健康促进

通信作者:官昊宇,E -mail:guanhaoyu1997@163.com

with significant gender and age differences. It is recommended to strengthen attention to high - risk groups, allocate more resources to prevention and early detection, promote health education, and encourage residents to adopt healthy lifestyles.

Keywords: Alcoholic liver cirrhosis; Burden of disease; Trend analysis

酒精性肝硬化(ALC)是由持续性、大量使用酒精引起酒精性肝病进而发展成的肝硬化,可引起肝、脑、肺、肾等多器官功能障碍,严重影响患者的预后[1-2]。研究表明全球代偿期肝硬化患者估计数量超过一亿人,每年导致约 50 万人死亡,欧美等发达国家以酒精性肝硬化为主,同时中国人群酒精性肝病的发病率呈上升趋势[3-5]。既往鲜有针对中国与全球酒精性肝硬化疾病负担及预测的相关研究,因此本研究利用 2021 年全球疾病负担(GBD2021)的研究数据,分析了 1990 至 2021 年中国与全球酒精性肝硬化疾病负担情况,并预测 2022 至 2050 年的负担变化趋势。为我国酒精性肝硬化防控策略的制定与实施,以及公共卫生政策的调整与优化提供科学的参考依据。

1 资料与方法

1.1 *资料来源* 本研究中有关的数据来自 2021 全球疾病负担研究(GBD 2021)。GBD 2021 采用基于人口普查、疾病登记、死因登记和风险因素监测等多种数据来源的统一模型,估算了全球 204 个国家和地区 371 种疾病和伤害的发病率、患病率、死亡率和伤残调整生命年(DALYs),具体测算方法详见文献[6]。研究中使用的数据可通过 GBD 数据输入源工具开放获取(http://ghdx.healthdata.org/gbd - results - tool)。

1.2 *疾病负担指标* 本研究选取的指标包括 1990—2021 年全球和中国酒精性肝硬化在不同性别和年龄分组(因 15 岁前年龄组的疾病负担指标均为 0,故不纳入分析)的患病率、死亡率和 DALYs 率及其 95% 不确定区间(95% *UI*),DALY = 早死损失寿命年(YLL) + 伤残损失寿命年(YLD)。

1.3 *疾病分类与编码* 采用《国际疾病分类》第十版(ICD - 10)对死因数据进行编码。酒精性肝硬化的 ICD - 10 编码范围为 K70.0 - K70.3。

1.4 *统计学方法* 使用 R 4.1.3 和 Excel 2019 软件进行统计分析和绘图。利用 GBD 2021 报告的酒精性肝硬化标化患病率、标化死亡率和标化 DALY 率等指标在 1990 至 2021 年间不同性别、不同年龄组中的分布进行分析。采用 GBD 2021 估计的世界标准人口进行年龄标化。

采用 Joinpoint 5.0.1 软件计算 1990—2021 年中国和全球酒精性肝硬化疾病负担的时间趋势。Joinpoint 模型通过识别趋势数据中的拐点将长期趋势分成若干个子段,然后在分别评估每个子段的趋势后计算长期趋势,平均年度变化百分比(AAPC)用于评估总体趋势[7]。AAPC > 0 表示上升趋势,AAPC < 0 表示下降趋势,$P < 0.05$ 具有统计学意义。

采用嵌套贝叶斯元回归模型预测酒精性肝硬化负担。根据特定性别、年龄、年份和地区的标化 DALY 率,结合预测人口,将相应的负担预测至 2050 年。预测时使用了健康的关键驱动因素,包括社会人口指数(SDI)和涉及的危险因素。SDI 是根据 25 岁以下女性总生育率、15 岁及以上人口平均受教育程度和人均收入得到的综合指数。以 SDI 和时间为主要协变量的混合效应模型对酒精性肝硬化负担进行了建模,因果风险因素的综合效应在模型中用作抵消[8]。

2 结 果

2.1 *1990—2021 年中国与全球不同性别酒精性肝硬化疾病负担情况及其变化趋势* 1990 至 2021 年中国和全球总人群标化患病率分别从 12.02/10 万下降至 9.06/10 万和 40.23/10 万下降至 34.81/10 万,AAPC 分别为 -0.93% 和 -0.46%($P < 0.001$)。标化死亡率分别从 1.23/10 万下降至 0.63/10 万和 5.40/10 万下降至 4.08/10 万,AAPC 分别为 -2.17% 和 -0.89%($P < 0.001$)。标化 DALY 率分别从 37.60/10 万下降至 18.61/10 万和 167.64/10 万下降至 128.39/10 万,AAPC 分别为 -2.26% 和 -0.86%($P < 0.001$),下降趋势均具有统计学意义。1990 和 2021 年全球男性的标化患病率、标化死亡率和标化 DALY 率均高于女性,女性的 AAPC 高于男性,下降趋势均具有统计学意义。见表 1,图 1。

2.2 *1990—2021 年中国与全球不同年龄段酒精性肝硬化疾病负担情况及其变化趋势* 从年龄分布来看,全球酒精性肝硬化患病率在 50 ~ 69 岁和≥70 岁人群的趋势相近,均在 1990 年为最大值(125.95/10 万和 127.52/10 万),并随年份增长而下降,AAPC 分别为 -0.63% 和 -0.66%($P < 0.001$),而中国的患病率在 15 ~ 49 岁、50 ~ 69 岁和≥70 岁人群中均在 1990—2021 年间保持相对稳定。全球酒精性肝硬化死亡率在 50 ~ 69 岁和≥70 岁人群中均呈现随年份增长而下降,AAPC 分别为 -1.00% 和 -0.87%($P < 0.001$),≥70 岁人群的死亡率在各年份中均高于 50 ~ 69 岁人群。相反的是,1990—2021 年全球和中国的酒精性肝硬化的 DALY 率在 50 ~ 69 岁人群的死亡率在各年份中均高于≥70 岁人群,并且同年龄组内全球水平均

高于中国。见表 2 和图 2。

2.3　预测 2022—2050 年中国与全球酒精性肝硬化标化死亡率及标化 DALY 率情况　2022—2050 年，中国和全球人群酒精性肝硬化的标化死亡率及标化 DALY 率均随年份趋于平稳。中国的标化死亡率由 2021 年的 0.63/10 万上升至 2050 年 0.68/10 万，标化 DALY 率由 2021 年的 18.61/10 万上升至 2050 年 20.60/10 万；全球的标化死亡率由 2021 年的 4.08/10 万上升至 2050 年 4.36/10 万，DALY 标化率由 2021 年的 128.39/10 万上升至 2050 年的 134.70/10 万。见图 3。

表 1　1990—2021 年中国和全球酒精性肝硬化疾病负担情况

Table 1　Burden of alcoholic liver cirrhosis in China and globally from 1990 to 2021

	标化患病率		标化死亡率	
	中国	全球	中国	全球
总人群				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	12.02(9.38 ~ 15.20)	40.23(33.50 ~ 46.63)	1.23(0.96 ~ 1.53)	5.40(4.52 ~ 6.39)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	9.06(7.23 ~ 11.16)	34.81(28.88 ~ 40.26)	0.63(0.47 ~ 0.84)	4.08(3.45 ~ 4.81)
AAPC(95% *CI*)(%)	−0.93(−0.97 ~ −0.89)	−0.46(−0.50 ~ −0.43)	−2.17(−2.34 ~ −1.97)	−0.89(−1.01 ~ −0.77)
t 值	−44.31	−26.23	−20.82	−15.16
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
男性				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	19.46(15.19 ~ 24.70)	57.56(48.61 ~ 66.60)	2.05(1.53 ~ 2.61)	8.72(7.38 ~ 10.30)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	15.43(12.39 ~ 18.91)	51.53(43.47 ~ 59.11)	1.14 (0.84 ~ 1.54)	6.66(5.70 ~ 7.82)
AAPC(95% *CI*)(%)	−0.77(−0.81 ~ −0.73)	−0.36(−0.38 ~ −0.33)	−1.89(−2.11 ~ −1.68)	−0.86(−0.96 ~ −0.76)
t 值	−38.39	−25.45	−16.78	−17.00
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
女性				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	4.32(3.30 ~ 5.52)	23.81(19.22 ~ 28.43)	0.43 (0.32 ~ 0.56)	2.41(1.96 ~ 2.97)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	2.69(2.12 ~ 3.37)	18.73(15.01 ~ 22.27)	0.15 (0.11 ~ 0.20)	1.70(1.36 ~ 2.09)
AAPC(95% *CI*)(%)	−1.54(−1.62 ~ −1.46)	−0.76(−0.82 ~ −0.70)	−3.44(−3.85 ~ −3.03)	−1.11(−1.27 ~ −0.96)
t 值	−38.35	−24.40	−16.11	−13.60
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
	标化 DALY 率			
	中国	全球		
总人群				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	37.60 (28.52 ~ 47.10)	167.64(139.99 ~ 197.38)		
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	18.61 (13.87 ~ 25.18)	128.39(108.57 ~ 152.78)		
AAPC(95% *CI*)(%)	−2.26(−2.44 ~ −2.08)	−0.86(−1.00 ~ −0.72)		
t 值	−23.96	−11.96		
P 值	<0.001	<0.001		
男性				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	62.98 (46.83 ~ 80.49)	270.69(229.01 ~ 318.87)		
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	33.81 (24.47 ~ 46.30)	210.86(179.45 ~ 249.08)		
AAPC(95% *CI*)(%)	−2.01(−2.19 ~ −1.83)	−0.79(−0.91 ~ −0.67)		
t 值	−21.55	−12.74		
P 值	<0.001	<0.001		
女性				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	11.19(8.24 ~ 14.64)	68.85(55.56 ~ 83.74)		
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	3.60(2.58 ~ 4.91)	48.98(39.29 ~ 60.51)		
AAPC(95% *CI*)(%)	−3.65(−3.93 ~ −3.37)	−1.09(−1.27 ~ −0.91)		
t 值	−25.09	−11.76		
P 值	<0.001	<0.001		

表 2　1990—2021 年中国和全球不同年龄段酒精性肝硬化疾病负担情况

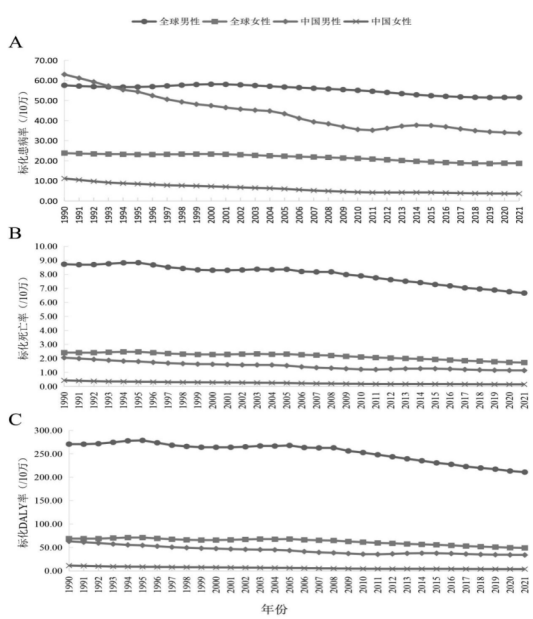
Table 2　Burden of alcoholic liver cirrhosis in different age groups in China and globally from 1990 to 2021

	患病率		死亡率	
	中国	全球	中国	全球
15 ~ 49 岁				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	6.04 (4.18 ~ 8.38)	22.87 (17.57 ~ 28.78)	0.38 (0.27 ~ 0.53)	2.02 (1.62 ~ 2.47)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	6.97 (5.12 ~ 9.43)	25.79 (19.87 ~ 32.67)	0.31 (0.22 ~ 0.44)	2.05 (1.65 ~ 2.53)

（续表）

	患病率		死亡率	
	中国	全球	中国	全球
AAPC(95% *CI*)(%)	−0.48(0.26 ~ 0.70)	0.40(0.35 ~ 0.48)	−0.73(−1.14 ~ −0.32)	0.05(−0.18 ~ 0.28)
t 值	4.33	17.33	−3.45	0.46
P 值	<0.001	<0.001	0.001	0.644
50 ~ 69 岁				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	40.2 (27.94 ~ 55.08)	125.95 (95.72 ~ 155.39)	4.13 (3 ~ 5.39)	17.7 (13.85 ~ 21.7)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	30.5 (21.96 ~ 39.87)	103.31 (78 ~ 128.14)	1.99 (1.38 ~ 2.74)	12.87 (10.3 ~ 15.72)
AAPC(95% *CI*)(%)	−0.92(−0.99 ~ −0.84)	−0.63(−0.68 ~ −0.58)	−2.32(−2.52 ~ −2.13)	−1.00(−1.15 ~ −0.86)
t 值	−25.3	−26.41	−22.93	−13.47
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
≥70 岁				
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	37.11 (23.97 ~ 53.7)	127.52 (92.87 ~ 166.71)	5.41 (3.9 ~ 7.22)	23.47 (17.92 ~ 29.62)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	25.74 (17.17 ~ 36.07)	103.86 (75.84 ~ 134.66)	3.19 (2.24 ~ 4.22)	17.91 (13.63 ~ 21.71)
AAPC(95% *CI*)(%)	−1.18(−1.24 ~ −1.12)	−0.66(−0.69 ~ −0.62)	−1.70(−2.10 ~ −1.30)	−0.87(−0.98 ~ −0.75)
t 值	−39.70	−39.02	−8.19	−14.93
P 值	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001

	DALY 率	
	中国	全球
15 ~ 49 岁		
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	18.48 (13.35 ~ 25.09)	99.09 (79.41 ~ 120.78)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	14.43 (10.22 ~ 20.46)	99.64 (80.88 ~ 122.53)
AAPC(95% *CI*)(%)	−0.82(−1.05 ~ −0.56)	0.02(−0.19 ~ 0.23)
t 值	−6.97	0.17
P 值	<0.001	0.862
50 ~ 69 岁		
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	131.99 (94.6 ~ 172.23)	555.88 (433.9 ~ 681.29)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	62.95 (43.72 ~ 87.66)	402.98 (322.48 ~ 490.94)
AAPC(95% *CI*)(%)	−2.35(−2.52 ~ −2.19)	−1.02(−1.16 ~ −0.88)
t 值	−27.81	−13.94
P 值	<0.001	<0.001
≥70 岁		
1990 年(95% *UI*)(/10 万)	93.36 (66.22 ~ 126.84)	385.14 (293.18 ~ 483.32)
2021 年(95% *UI*)(/10 万)	51.95 (35.51 ~ 70.16)	287.94 (216.42 ~ 350.72)
AAPC(95% *CI*)(%)	−1.89(−2.29 ~ −1.48)	−0.95(−1.00 ~ −0.90)
t 值	−9.04	−34.62
P 值	<0.001	<0.001



注：A 为标化患病率，B 为标化死亡率，C 为标化 DALY 率。

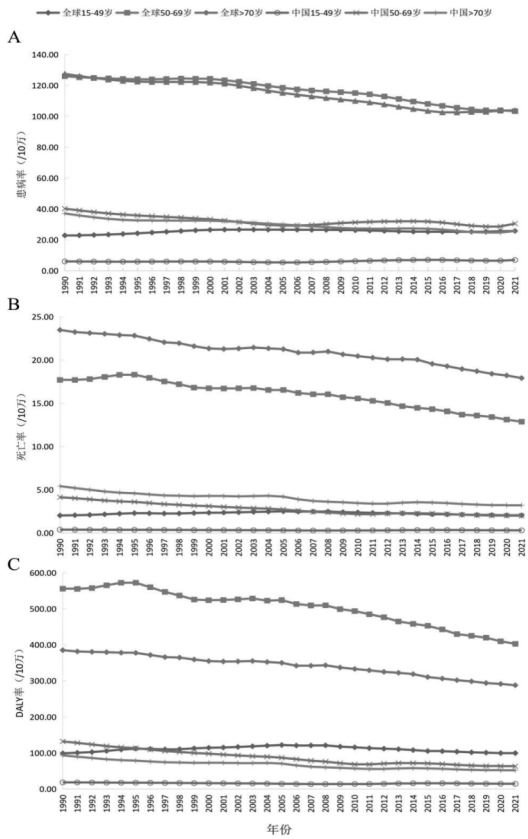
图 1 1990—2021 年中国和全球酒精性肝硬化不同性别疾病负担变化趋势

Fig. 1 Trends in gender specific disease burden of alcoholic liver cirrhosis in China and globally from 1990 to 2021

3 讨 论

本研究基于 GBD 2021 数据，比较了 1990—2021 年中国和全球酒精性肝硬化疾病负担的变化趋势，并预测了 2022—2050 疾病负担的发展情况。研究结果显示，中国和全球酒精性肝硬化的标化患病率、标化死亡率和标化 DALY 率在 1990—2021 年间均呈下降趋势。这与全球范围内医疗技术水平的进步密切相关，疾病的预防、治疗策略的优化和良好的疾病管理能力使 ALC 患者的病情及预后得到了有效改善[9-10]。

长期大量饮酒导致的酒精性肝病在初期通常表现为脂肪肝，进而发展为酒精性肝炎、肝纤维化和肝硬化，失代偿期多脏器功能衰竭导致死亡[11]。研究显示中国酒精性脂肪肝水平低于全球水平。从健康政策角度分析，近年来中国对酒驾、醉驾相关政策的实施以及持续的中央八项规定作风建设极大地影响了公民的饮酒文化和酒精的使用[12]。WTO 发布的《2024 年全球酒精与健康及药物使用障碍治疗状况报告》显示中国所处的西太平洋地区的人均酒精消费



注：A 为患病率，B 为死亡率，C 为 DALY 率。

图 2　1990—2021 年中国和全球酒精性肝硬化不同年龄段疾病负担变化趋势

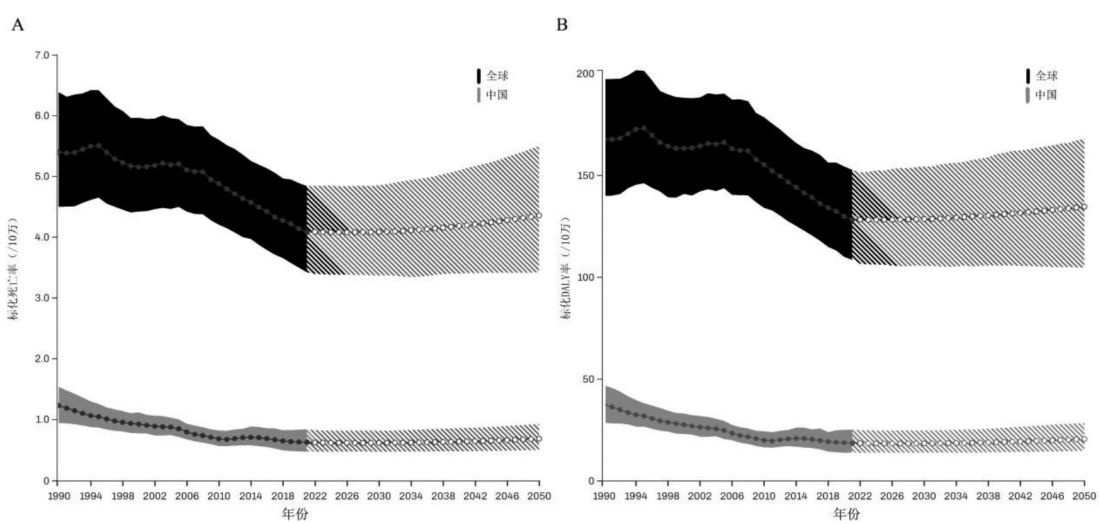
Fig. 2　Trends in disease burden of alcoholic liver cirrhosis by age group in China and globally from 1990 to 2021

l 量（9.8 升/年）同样低于全球平均水平（12.4 升/年）[13]，在全球范围内，亚洲的肝硬化患者中重度酒精使用比例为（0 ~ 41%），普遍低于欧洲（16 ~ 78%）和美洲（17 ~ 52%）[3]，提示低水平的酒精消费与使用降低了中国的酒精性肝硬化疾病负担水平。

从不同性别来看，中国和全球的男性酒精性肝硬化负担严重程度均高于女性水平。可能是因为男性饮酒的频率和饮酒量均高于女性[14]，这与我国的社会发展现状相符。提示在健康干预中应实施性别差异化策略。从不同年龄来看，50 及岁以上人群的严重程度高于 15 ~ 49 岁人群，可能与酒精的长期影响、合并基础疾病及肝肾代谢能力下降相关。提示我们应关注中老年人群，医疗卫生部门在相关疾病及酒精滥用的筛查与诊疗中应予以重视。

预测结果显示，至 2050 年，中国和全球的疾病负担水平将趋于稳定，这反映出在当前干预模式下，负担的下降趋势将显著放缓，现有干预措施的效果可能将接近饱和。假设在未来若没有社会经济、认知水平或治疗技术的重大优化，则亟需制定并实施更为全面和创新的多维度策略，以有效减轻酒精性肝硬化带来的长期负担。需要注意的是新型冠状病毒引起的肺炎疫情的长期影响，疫情期间美国、英国和加拿大等国家的酒精消费量增加[15-17]，这可能会导致若干年内与酒精摄入相关的疾病负担上升[18]。为前瞻性防控酒精危害导致的疾病负担上升风险，进一步降低疾病负担水平，建议国家强化酒精消费管控政策，如通过提高酒精税收与价格、限制酒类广告和促销行为、加强危害知识宣传教育等措施控制过度消费，减少酗酒行为，同时完善酒精滥用监测体系，扎实推进健康中国建设。

本研究同样存在一定的局限性。GBD 的数据是基于模型拟合分析得出，尽管数据已覆盖全球几乎所有国家和地区，但仍有一些国家和地区缺乏完整的统



注：A 为标化死亡率，B 为标化 DALY 率，阴影部分为 95% *UI*。

图 3　1990—2050 年中国和全球酒精性肝硬化标化死亡率及标化 DALY 率变化趋势

Fig. 3　Trends in standardized mortality and DALY rates of alcoholic liver cirrhosis in China and globally from 1990 to 2050

计数据。此外,酒精性脂肪肝、肝炎、肝纤维化和肝硬化是一个发展的过程,这可能会导致疾病漏报,尽管 GBD 2021 采用了严谨的统计方法来解决与实际数据间的不确定性,但仍可能存在潜在的报告偏差,对于获得的结果应谨慎解释。并且 GBD 中缺乏有关城乡分布的数据,无法分析酒精性肝硬化的城乡差异。最后,本研究的预测模型无法考虑未来医疗和卫生保健政策等外部因素变化的影响。

综上所述,我国酒精性肝硬化疾病负担低于全球水平,但在男性和中老年人群中仍不可小觑。因此建议加强对男性和中老年人群的政策关注,将更多资源用于预防与早期发现。预测显示趋势趋于稳定,未来需要更强力的政策促进负担进一步降低。在健康教育与促进方面,应加强支持性环境建设,引导合理膳食、戒烟限酒,促进居民形成健康的生活方式。

利益冲突声明 本研究不存在任何利益冲突

参考文献

[1] 中华医学会肝病学分会. 肝硬化诊治指南[J]. 中华肝脏病杂志,2019,27(11):846 - 865.
Chinese Society of Hepatology, Chinese Medical Association. Chinese guidelines on the management of liver cirrhosis[J]. Chinese Journal of Hepatology, 2019, 27(11): 846 - 865. (In Chinese)

[2] 单姗,赵连晖,马红,等. 肝硬化的定义、病因及流行病学[J]. 临床肝胆病杂志,2021,37(1):14 - 16.
Shan S, Zhao LH, Ma H, et al. Definition, etiology and epidemiology of liver cirrhosis[J]. Journal of Clinical Hepatology, 2021, 37(1): 14 - 16. (In Chinese)

[3] Huang DQ, Terrault NA, Tacke F, et al. Global epidemiology of cirrhosis — aetiology, trends and predictions[J]. Nature Reviews Gastroenterology & Hepatology, 2023, 20(6): 388 - 398.

[4] 黄俊,江晶晶,邵慧娟,等. 1990—2019 年我国酒精性肝病的疾病负担分析[J]. 现代预防医学,2023,50(20):3800 - 3805,3811.
Huang J, Jiang JJ, Shao HJ, et al. Analysis of disease burden of alcoholic liver disease in China from 1990 to 2019[J]. Modern Preventive Medicine, 2023, 50(20): 3800 - 3805, 3811. (In Chinese)

[5] 吉宁,刘敏,徐建伟,等. 有害使用酒精对健康的危害[J]. 中国慢性病预防与控制,2017,25(9):714 - 717.
Ji N, Liu M, Xu JW, et al. Harmful effects of alcohol on health[J]. Chinese Journal of Chronic Disease Prevention and Control, 2017, 25(9): 714 - 717. (In Chinese)

[6] GBD 2021 Causes of Death Collaborators. Global burden of 288 causes ofdeath and life expectancy decomposition in 204 countries and territories and 811 subnational locations, 1990 - 2021: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2021[J]. Lancet, 2024, 403(10440): 2100 - 2132.

[7] Gao S, Yang WS, Bray F, et al. Declining rates of hepatocellular carcinoma in urban Shanghai: incidence trends in 1976 - 2005[J]. European Journal of Epidemiology, 2012, 27(1): 39 - 46.

[8] GBD 2021 Forecasting Collaborators. Burden of disease scenarios for 204 countries and territories, 2022 - 2050: a forecasting analysis for the Global Burden of Disease Study 2021[J]. Lancet, 2024, 403(10440): 2204 - 2256. (In Chinese)

[9] 张岩,杜国盛,李怀朋,等. 酒精性肝病肝移植的治疗进展[J]. 广西医学,2024,46(3):347 - 353.
Zhang Y, Du GS, Li HP, et al. Therapeutic progress on liver transplantation for alcoholic liver disease[J]. Guangxi Medical Journal, 2024, 46(3): 347 - 353. (In Chinese)

[10] 王国珍,王晓忠,杜惠玲. 新型冠状病毒肺炎疫情期间乙肝肝硬化自我 - 互助 - 团体模式健康管理效果[J]. 中国慢性病预防与控制,2021,29(10):789 - 792.
Wang GZ, Wang XZ, Du HL. Effect of self - help - group model health management onpatients with hepatitis B liver cirrhosis during the COVID - 19 pandemic[J]. Chinese Journal of Prevention and Control of Chronic Diseases, 2021, 29(10): 789 - 792. (In Chinese)

[11] 中华医学会肝病学分会脂肪肝和酒精性肝病学组,中国医师协会脂肪性肝病专家委员会. 酒精性肝病防治指南(2018 年更新版)[J]. 临床肝胆病杂志,2018,34(5):939 - 946.
The Fatty Liver and Alcoholic Liver Disease Working Group of the Hepatology Branch, Chinese Medical Association the Expert Committee on Fatty Liver Disease, Chinese Medical Doctor Association. Guidelines of prevention and treatment for alcoholicliver disease: a 2018 update[J]. Journal of Clinical Hepatology, 2018, 34(5): 939 - 946. (In Chinese)

[12] Hu A, Jiang H, Dowling R, et al. The transition of alcohol control in China 1990 - 2019: Impacts and recommendations[J]. Int J Drug Policy, 2022, 105: 103698.

[13] WHO. Global status report on alcohol and health and treatment of substance use disorders[R]. Geneva: World Health Organization, 2024.

[14] GBD 2016 Alcohol Collaborators. Alcohol use and burden for 195 countries and territories, 1990 - 2016: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016[J]. Lancet, 2018, 392(10152): 1015 - 1035.

[15] Pollard MS, Tucker JS, Green HD. Changes in adult alcohol use and consequences during the COVID - 19 pandemic in the US[J]. JAMA Netw Open, 2020, 3(9): e2022942.

[16] The Lancet Gastroenterology Hepatology. Drinking alone: COVID - 19[J]. Lancet Gastroenterol Hepatol, 2020, 5(7): 625.

[17] NANOS Research. COVID - 19 and increased alcohol consumption: NANOS poll summary report[EB/OL]. [2026 - 01 - 16]. https://www.issup.net/knowledge - share/resources/2020 - 06/covid - 19 - and - increased - alcohol - consumption - nanos - poll - summary.

[18] White AM, Castle IJP, Powell PA, et al. Alcohol - Related deaths during the COVID - 19 pandemic[J]. JAMA: the Journal of the American Medical Association, 2022, 327(17): 1704 - 1706.

收稿日期:2025-04-10