

全球肝癌流行概况

魏矿荣¹, 彭侠彪², 梁智恒¹, 岑惠珊¹

(1. 中山市人民医院肿瘤研究所, 广东 中山, 528400; 2. 中山市人民医院, 广东 中山, 528400)

摘要:全文对国内外现有尤其是最新肝癌流行资料进行系统回顾,发现虽然近年全球肝癌发病和死亡总体相对稳定,但仍是全球尤其是欠发达地区主要恶性肿瘤,且生存率较低,对生命健康危害极大。中国是肝癌高发地区,其发病和死亡尤其男性位于世界较高水平,虽然近年其发病和死亡也相对稳定,生存率位于世界较高水平,但仍相对较低。预计未来世界和中国肝癌发病和死亡数将增加,提示应加强肝癌防治。

关键词:肝癌;流行;全球;中国

中图分类号:R735.7 文献标识码:A 文章编号:1004-0242(2015)08-0621-10

doi:10.11735/j.issn.1004-0242.2015.08.A001

Liver Cancer Epidemiology Worldwide

WEI Kuang-rong¹, PENG Xia-biao², LIANG Zhi-heng¹, et al.

(1. Cancer Institute, Zhongshan People's Hospital, Zhongshan 52400, China; 2. Zhongshan People's Hospital, Zhongshan 52400, China)

Abstract: The data especially the latest about liver cancer epidemiology worldwide available now were thoroughly reviewed. It was found that although its incidence and mortality in the world remained stable as a whole, liver cancer, with low survival, was still one of major cancers and health concerns worldwide especially in underdeveloped areas. With high liver cancer risk, its incidence and mortality in China, although stable recently, were at high level worldwide. And its survival in China, although at high level worldwide, was still low. It was predicted liver cancer new and death cases globally will increase in the future, indicating that its control should be enhanced.

Key words: liver cancer; epidemiology; world; China

肝癌是常见恶性肿瘤,分别占2012年全球和中国癌症发病总数的5.6%和12.9%^[1],占2010年中国癌症发病顺位的第3位^[2],且发病和死亡水平居高不下^[3-7],对居民生命健康危害极大,因而,为为肝癌防治提供科学依据,本文对国内外肝癌流行概况进行回顾。

1 发病概况

GLOBOCAN 2012 估计2012年世界肝癌发病782 451例,占同期世界癌症发病总数的5.6%,世界标化发病率(ASR-W)为10.1/10万,分别居同期世界男、女性和合计癌症发病顺位的第5、9和7位;中国发病394 770例,占同期中国癌症发病总数的

12.9%,ASR-W为22.3/10万,分别居同期中国男、女性和合计癌症发病顺位的第2、5和2位;中国分别是世界、发达地区和亚洲的2.21、4.13和1.68倍^[1](Table 1)。《五大洲癌症发病》第10卷资料也显示,2003~2007年肝癌发病ASR-W分别居中国同期男、女性癌症发病顺位的第2和5位^[3]。

全国肿瘤登记中心根据2010年全国147个登记处的资料,估计2010年全国肝癌发病35.88万例,占同期全国癌症发病总数的11.60%,发病粗率(CR)、中国标化率(ASR-C)和ASR-W分别为27.29/10万、21.35/10万和20.87/10万,男性发病26.88万例,占同期全国男性癌症发病总数的14.87%,CR、ASR-C和ASR-W分别为39.94/10万、32.21/10万和31.38/10万,女性发病9.01万例,占同期全国女性癌症发病总数的7.01%,CR、ASR-C和ASR-W分别为14.03/10万、10.41/10万和10.30/10万,男性发病数

收稿日期:2015-03-23;修回日期:2015-05-28
E-mail:weikr@sina.com

Table 1 Global liver cancer incidence and mortality in 2012

Areas	Incidence			Mortality		
	N	Proportion (%)	ASR-W (1/10 ⁵)	N	Proportion (%)	ASR-W (1/10 ⁵)
Global	782451	5.6	10.1	745517	9.1	9.5
Developed areas	134302	2.2	5.4	123061	4.3	4.6
Underdeveloped areas	648149	8.1	12	622456	11.7	11.5
Asia	594431	8.8	13.3	566886	12.6	12.6
China	394770	12.9	22.3	383203	17.4	21.4

与 ASR-C 分别是女性的 2.98 和 3.09 倍, 男性均分别居城市、农村和全国男性发病顺位的第 3 位, 女性分别居第 5 位, 合计分别居第 4、3 和 3 位^[2], 2003~2007^[4]和 2009 年^[5]全国肿瘤登记地区肝癌发病 ASR-W 分别居同期登记地区男、女性和合计癌症发病顺位的第 3、5 和 4 位(Table 2)。

2 死亡概况

GLOBOCAN 2012 估计 2012 年世界肝癌死亡 745 517 例, 占同期世界癌症死亡总数的 9.1%, ASR-W 为 9.5/10 万, 分别占同期全球男、女性和合计癌症死亡顺位第 2、6 和第 3 位, 同期中国死亡 383 203 例, 占同期中国癌症死亡总数的 17.4%, ASR-W 为 21.4/10 万, 分别占同期中国男、女性和合计癌症死亡顺位的第 2、2 和 3 位; 中国是世界、发达

地区和亚洲的 2.25、4.65 和 1.70 倍^[1](Table 1)。

全国肿瘤登记中心估计 2010 年全国肝癌死亡 31.24 万例, 占同期全国癌症死亡总数的 15.97%, 死亡 CR、ASR-C 和 ASR-W 分别为 23.76/10 万、18.43/10 万和 18.04/10 万, 男

性死亡 23.19 万例, 占同期全国男性癌症死亡总数的 18.49%, CR、ASR-C 和 ASR-W 分别为 34.47/10 万、27.69/10 万和 27.04/10 万, 女性死亡 8.05 万例, 占同期全国女性癌症死亡总数的 11.46%, CR、ASR-C 和 ASR-W 分别为 12.54/10 万、9.15/10 万和 9.05/10 万, 男性死亡数与 ASR-C 分别是女性的 2.88 和 3.09 倍, 农村分别是城市的 1.19 和 1.35 倍, 男性均分别居同期城市、农村和全国男性癌症死亡的第 2 位, 女性分别居第 3 位, 合计分别居第 2 位^[2], 第 3 次全国死因调查肝癌所占癌症死亡顺位相同^[6](Table 3)。

3 地区分布

肝癌高发于欠发达地区, GLOBOCAN 2012 估计 2012 年世界 83% 的肝癌发生于欠发达地区, 50%

Table 2 Estimated liver cancer incidence by gender and area in China, 2010

Areas	Gender	N	CR (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR-C (1/10 ⁵)	ASR-W (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74)(%)	Truncated rate (35~64)(1/10 ⁵)	Rank
All	Both	358840	27.29	11.60	21.35	20.87	2.41	40.05	3
	Male	268757	39.94	14.87	32.21	31.38	3.59	62.74	3
	Female	90083	14.03	7.01	10.41	10.30	1.20	16.54	5
Urban areas	Both	166166	25.07	9.78	18.27	17.94	2.08	32.94	4
	Male	123924	36.52	12.70	27.69	27.09	3.10	52.58	3
	Female	42242	13.06	5.84	8.80	8.74	1.02	12.60	5
Rural areas	Both	192674	29.55	13.83	24.74	24.15	2.79	47.83	3
	Male	144833	43.40	17.40	37.21	36.22	4.17	73.88	3
	Female	47841	15.03	8.52	12.20	12.05	1.41	20.87	5
Eastern areas	Both	134699	24.49	10.48	18.92	18.48	2.13	36.51	3
	Male	101655	36.11	13.93	28.84	28.06	3.21	58.00	3
	Female	33044	12.31	5.95	8.93	8.85	1.03	14.25	6
Middle areas	Both	112641	26.66	11.18	20.85	20.46	2.39	38.28	3
	Male	82099	38.08	14.10	30.57	29.99	3.48	58.66	3
	Female	30542	14.76	7.18	11.12	10.94	1.28	17.33	5
Western areas	Both	111500	32.56	13.93	25.99	25.34	2.87	48.21	3
	Male	85003	48.32	17.13	39.66	38.46	4.32	75.71	2
	Female	26497	15.91	8.71	12.04	11.97	1.37	19.37	5

Table 3 Estimated liver cancer mortality by gender and area in China, 2010

Areas	Gender	N	CR (1/10 ⁵)	Proportion (%)	ASR-C (1/10 ⁵)	ASR-W (1/10 ⁵)	Cumulative rate (0~74)(%)	Truncated rate (35~64)(1/10 ⁵)	Rank
All	Both	312432	23.76	15.97	18.43	18.04	2.05	32.98	2
	Male	231950	34.47	18.49	27.69	27.04	3.05	51.65	2
	Female	80482	12.54	11.46	9.15	9.05	1.02	13.62	3
Urban areas	Both	142388	21.48	13.76	15.46	15.16	1.72	26.06	2
	Male	104689	30.86	16.03	23.26	22.72	2.56	41.56	2
	Female	37699	11.65	9.88	7.67	7.61	0.85	10.01	3
Rural areas	Both	170044	26.08	18.45	21.75	21.32	2.43	40.64	2
	Male	127261	38.14	21.18	32.69	32.00	3.64	62.90	2
	Female	42783	13.44	13.34	10.81	10.69	1.22	17.65	3
Eastern areas	Both	124872	22.71	15.27	17.38	17.02	1.95	31.86	2
	Male	92453	32.85	17.95	26.13	25.52	2.91	50.31	2
	Female	32419	12.08	10.71	8.62	8.53	0.97	12.74	3
Middle areas	Both	95997	22.72	15.62	17.58	17.26	1.95	30.32	2
	Male	70456	32.68	17.88	26.14	25.60	2.86	47.11	2
	Female	25541	12.34	11.58	9.09	9.00	1.03	13.04	3
Western areas	Both	91563	26.74	17.46	21.26	20.77	2.32	38.17	2
	Male	69041	39.25	20.00	32.15	31.31	3.49	59.41	2
	Female	22522	13.53	12.56	10.19	10.09	1.11	15.90	3

发生于中国,男性高发于东亚(ASR-W 为 31.9/10 万)和东南亚(22.2/10 万),中发于南欧(9.5/10 万)和北美(9.3/10 万),低发于北欧(4.6/10 万)和中南亚(3.7/10 万),女性高发于东亚(10.2/10 万)和西非(8.1/10 万),中发于中非(5.6/10 万)和加勒比(4.5/10 万),低发于北欧(1.9/10 万)和美克罗尼西亚(1.6/10 万)(Figure 1)。男性发病最高国家依次为蒙古(97.8/10 万)、老挝(78.7/10 万)和越南(40.2/10 万),最低依次为尼泊尔(1.2/10 万)、突尼斯(1.4/10 万)和摩洛哥(1.5/10 万),最高是最低的 8.15 倍;女性最高依次为蒙古(61.1/10 万)、老挝(29.7/10 万)和危地马拉(16.0/10 万),最低依次为马尔代夫(0)、西撒哈那(0)和尼泊尔(0.7/10 万),中国男性(33.7/10 万)、女性(10.9/10 万)发病分别居第 8 和 15 位,分别是男、女性发病最高国家的 0.35 和 0.18 倍(Table 4)。肝癌预后甚差,其死亡发病比为 0.95,因而其死亡地理分布和发病相似^[1]。2012 年男性肝癌死亡最高国家依次为蒙古(89.3/10 万)、老挝(77.0/10 万)和埃及(37.0/10 万),最低依次为尼泊尔(1.1/10 万)、突尼斯(1.3/10 万)和摩洛哥(1.5/10 万),最高是最低的 8.05 倍;女性最高依次为蒙古(54.1/10 万)、老挝(28.4/10 万)和危地马拉(15.0/10 万),最低依次为马尔代夫(0)、西撒哈那(0)和尼泊尔(0.6/10 万)。中

国男性(32.3/10 万)、女性(10.7/10 万)死亡分别居第 8 位和 11 位,分别是男女性死亡最高国家的 0.36 和 0.20 倍。无论男女,蒙古和老挝均占世界肝癌发病与死亡的前 2 位^[1] (Table 5)。WHO 资料则显示 2011 年男性肝癌死亡 ASR-W 最高国家依次是韩国(24.61/10 万)、中国香港(18.81/10 万)和新加坡(12.31/10 万),女性依次是韩国(6.11/10 万)、埃及(5.21/10 万)和中国香港(5.01/10 万)^[7],WHO 和 GLOBOCAN2012 结果不同,是因为两者所包含的国家和地区不同^[1,7]。

《五大洲癌症发病》第 10 卷收录全球 424 个登记处癌症发病资料显示,2003~2007 年男性肝癌发病最高地区依次是中国启东(77.5/10 万)、泰国 Khon Kaen(64.0/10 万)和中国盐亭(62.8/10 万),发病前 20 位地区基本为中国、韩国、泰国和日本等亚洲国家的地区,最低依次为巴西 Fortaleza(1.0/10 万)、牙买加 Kingston and St Andrew(1.3/10 万)和荷兰 Eindhoven(1.6/10 万),均为非亚洲国家,女性发病最高地区依次为中国启东(26.1/10 万)、泰国 Khon Kaen(25.6/10 万)和中国盐亭(24.6/10 万),前 5 位除泰国 Khon Kaen 外,均为中国地区,而发病前 20 位地区除意大利 Naples 外,均为中国、韩国、泰国和日本等亚洲国家的地区,发病最低地区依次为印

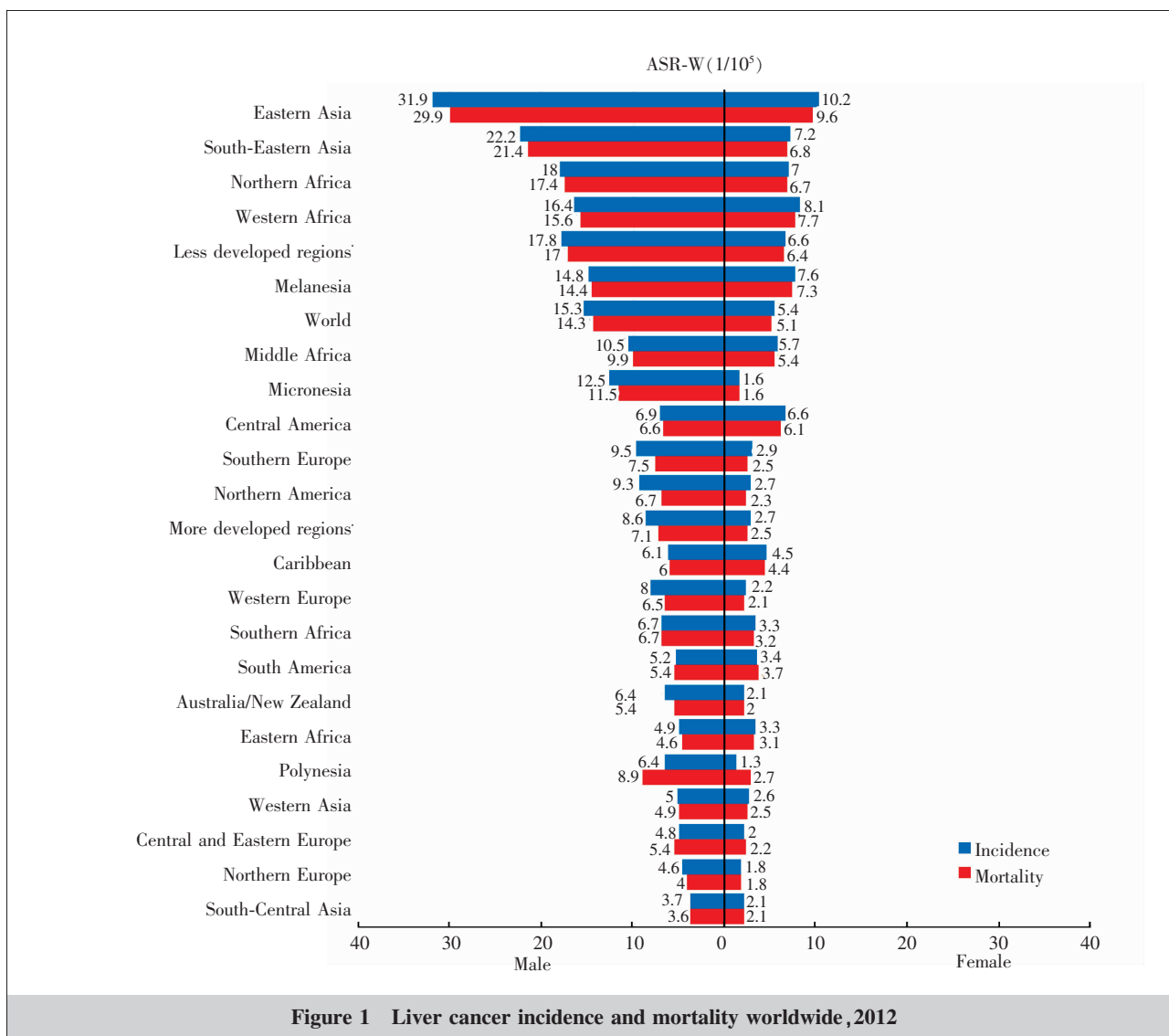


Figure 1 Liver cancer incidence and mortality worldwide, 2012

度 Dindigul, Ambillikai (0.4/10 万)、巴西 Fortaleza (0.5/10 万) 和阿根廷 Tierra del Fuego (0.6/10 万), 印度多个地区发病均较低, 其他发病后 20 位地区均为非亚洲国家, 中国启东、泰国 Khon Kaen 和中国盐亭发病居前 3 位^[3]。

国内有关肝癌流行地域分布的资料主要来自死因调查和肿瘤登记资料, 2010 年全国肿瘤登记资料首次估计了全国肝癌流行概况。全国第 1 和 2 次死因调查发现我国肝癌发病和死亡分布具有明显的地区特征, 高发区主要集中在江苏、浙江、福建、山东、广东和广西等东南沿海一带, 以江苏、福建和广西死亡最高, 而云贵地区低发, 以贵州、云南和宁夏死亡最低, 分布不规律, 高低发地区可能相连^[8-10]。全国第 2 次死因调查显示肝癌死亡 CR 最高地区依次为

江苏海门 (66.9/10 万)、江苏启东 (51.3/10 万) 和浙江岱山 (48.6/10 万), 而 ASR-C 依此为广西崇左 (51.20/10 万)、江苏海门 (46.49/10 万) 和江西南城 (46.26/10 万), 最低依此为贵州惠水 (3.73/10 万)、湖南凤凰 (3.91/10 万) 和贵州普安 (4.97/10 万)^[10]。部分东北地区如黑龙江肝癌也高发, 而华东如北京和天津等地区低发, 同时部分地区散在高发, 部分地区高低发区相邻, 呈不均匀分布, 且东南和东北地区肝癌死亡率随经度和纬度升高而升高, 经度每升高 1 度, 死亡率增加 0.24/10 万, 纬度每升高 1 度, 死亡率增加 0.39/10 万^[11]。第 3 次死因调查结果显示我国肝癌死亡 CR 东部高于中部、中部高于西部, 但 ASR-C 农村和全国中部高于东部, 西部最低, 而城市地区中西部接近, 东部较低。死亡 ASR-C 最高地区依次

Table 4 Country rank of world liver cancer incidence in 2012(1/10⁵)

Male			Female		
Country	CR	ASR-W	Country	CR	ASR-W
Mongolia	63.3	97.8	Mongolia	43.7	61.1
Lao PDR	46.7	78.7	Lao PDR	19.7	29.7
Viet Nam	37.9	40.2	Guatemala	10.5	16.0
Egypt	29.6	38.1	The Gambia	6.7	15.3
Korea, Republic of	51.9	36.7	Guinea	8.3	14.4
The Gambia	19.5	36.3	Cambodia	11.1	14.2
Thailand	42.9	34.8	Egypt	12.3	14.1
China	41.5	33.7	Liberia	6.8	12.5
Cambodia	20.4	32.7	Sierra Leone	6.4	12.7
Korea, Democratic Republic of	28.1	25.8	Thailand	16.1	11.3
Guinea	12.7	25.3	Honduras	7.7	11.2
Liberia	11.6	24.0	Viet Nam	11.4	10.9
Sierra Leone	11.4	23.8	China	15.5	10.9
Vanuatu	16.4	23.6	Burkina Faso	5.4	10.9
Cote d Ivoire	15.2	22.6	Cote d Ivoire	6.4	10.7
Norway	4.7	2.9	Lithuania	3.6	1.3
Iran, Islamic Republic of	2.3	2.8	Tanzania	0.8	1.3
Bahamas	2.9	2.7	Bahamas	1.7	1.3
Namibia	1.6	2.6	Belarus	2.5	1.2
Gabon	2.2	2.6	Equatorial Guinea	1.1	1.2
The Netherlands	4.1	2.4	Morocco	0.9	1.0
Mauritius	2.3	2.3	Namibia	0.7	1.0
Iceland	3.6	2.1	Malta	2.8	1.0
Malawi	1.4	1.8	The Netherlands	1.6	0.9
Ethiopia	1.0	1.8	Samoa	1.1	0.9
Barbados	2.9	1.8	Uruguay	1.9	0.9
Algeria	1.2	1.7	Tunisia	0.8	0.8
Morocco	1.2	1.5	Nepal	0.5	0.7
Tunisia	1.3	1.4	Western Sahara	0	0
Nepal	0.7	1.2	Maldives	0	0

为黑龙江依安(42.38/10 万)、湖北云梦(37.81/10 万)和黑龙江大庆市大同区(35.57/10 万),最低依次为新疆和田(0.99/10 万)、新疆莎车(2.47/10 万)和云南省兰坪白族普米族自治县(3.14/10 万),最高是最低的 42.81 倍^[6,12]。第 1 次死因调查城市肝癌死亡高于农村^[8,9],但第 2 次和第 3 次农村略高于城市,其 ASR-W 分别是城市的 1.21 倍和 1.26 倍^[10-12]。第 3 次死因调查东部肝癌死亡 CR 高于中部,但东部 ASR-C 却低于中部,显示东部老龄化问题相对突出^[13]。

全国肿瘤登记中心估计 2010 年我国肝癌发病和死亡农村高于城市,农村发病和死亡数分别是城市的 1.16 和 1.19 倍,西部高于中部,中部高于东部,3 个地区发病 ASR-W 分别为 25.34/10 万、20.46/10 万和 18.48/10 万,死亡 ASR-W 分别是 20.77/10 万、

17.26/10 万和 17.02/10 万,而七大行政区男性肝癌发病与死亡顺位依次是华南、东北、西南、华东、华中、西北和华北地区,女性依次为西南、东北、华中、西北、华东、华南和华北地区,东北的农村地区发病率和死亡率最高,而华北的城市地区最低^[14]。2003~2007 年全国 32 个肿瘤登记地区资料显示,农村肝癌发病和死亡高于城市,分别是城市地区的 1.51 倍和 1.52 倍,发病中标率最高地区依次为江苏启东(50.37/10 万)、广西扶绥(40.49/10 万)和四川盐亭(34.16/10 万),均为农村地区,最低依次为辽宁鞍山(6.93/10 万)、江苏金坛(7.41/10 万)和北京(8.25/10 万),最高是最低的 7.27 倍;死亡最高地区依次为江苏启东(42.59/10 万)、广西扶绥(36.90/10 万)和四川盐亭(30.49/10 万),最低依次为北京(7.71/10 万)、上海(8.86/10 万)和河南林

州(9.56/10 万),最高是最低的 5.52 倍^[4]。浙江省肝癌死亡率从西向东逐渐升高,越近沿海地区死亡率越高^[15],上海市肝癌发病郊县最高,郊区其次,市区最低^[16],河北肝癌死亡率沿海高于山区,平原最低^[17]。

4 发病、死亡性别和年龄

男性肝癌发病和死亡高于女性,GLOBOCAN 2012 估计 2012 年世界男女肝癌发病和死亡数分别为 2.43 和 2.33,发达地区分别为 2.18 和 1.89,欠发达地区分别为 2.48 和 2.42,中国分别为 2.91 和 2.79^[1]。《五大洲癌症发病》第 10 卷^[3]和 2010 年中国登记资料^[2]显示我国男女肝癌发病比与 GLOBOCAN

Table 5 Country rank of world liver cancer mortality in 2012(1/10⁵)

Male			Female		
Country	CR	ASR-W	Country	CR	ASR-W
Mongolia	56.4	89.3	Mongolia	38.5	54.1
Lao PDR	44.7	77.0	Lao PDR	18.8	28.4
Egypt	28.3	37.0	Guatemala	10.0	15.0
Viet Nam	36.0	39.1	The Gambia	6.4	14.2
The Gambia	18.4	33.8	Cambodia	10.5	13.6
Thailand	40.8	33.1	Guinea	7.8	13.6
Cambodia	19.4	32.9	Egypt	11.6	13.3
China	39.9	32.3	Liberia	6.5	11.9
Korea, Republic of	38.0	26.7	Sierra Leone	6.0	11.9
Korea, Democratic Republic of	27.5	25.3	Thailand	15.3	11.3
Guinea	12.2	24.1	China	15.5	10.7
Vanuatu	16.4	23.6	Burkina Faso	5.3	10.6
Liberia	11.1	22.7	Honduras	7.3	10.4
Sierra Leone	10.9	22.6	Viet Nam	10.9	10.4
Cote d Ivoire	14.5	21.4	Cote d Ivoire	6.1	10.2
Tanzania	1.6	2.7	Norway	3.0	1.3
Bahamas	2.9	2.7	Malta	3.3	1.2
Iceland	4.2	2.6	The Netherlands	2.9	1.2
Namibia	1.6	2.6	Tanzania	0.8	1.2
Iran, Islamic Republic of	2.2	2.6	Equatorial Guinea	1.1	1.2
The Netherlands	5.2	2.6	Belarus	2.0	1.0
Gabon	2.2	2.6	Denmark	2.6	1.0
Norway	3.9	2.1	Namibia	0.7	1.0
Malawi	1.4	1.8	Morocco	0.8	0.9
Barbados	2.9	1.8	Uruguay	1.8	0.9
Ethiopia	0.9	1.7	Samoa	1.1	0.9
Algeria	1.1	1.6	Tunisia	0.7	0.7
Morocco	1.2	1.5	Nepal	0.5	0.6
Tunisia	1.3	1.3	Western Sahara	0	0
Nepal	0.7	1.1	Maldives	0	0

2012 基本一致,但我国死因调查资料显示肝癌男女死亡率比略低,第 2、3 次死因调查分别为 2.59 和 2.60^[9-12]。我国城市男女肝癌发病和死亡比高于农村,2003~2007 年城市和农村男女发病率比分别是 2.94 和 2.80^[4],2004~2005 年死亡率比分别为 2.68 和 2.56^[12,13],这与 GLOBOCAN 2012 数据显示的发达地区男女比例较低不同。江苏启东 1972~2011 年肝癌男女发病和死亡率比较高,分别为 3.14 和 3.17^[18],而上海浦东 2002~2011 年肝癌男女发病和死亡数比略低^[19]。

GLOBOCAN 2012 资料显示,2012 年世界和中国肝癌发病和死亡均自 40 岁左右开始上升,65 岁左右迅速上升,75 岁以后达高峰,中国肝癌年龄别发病和死亡率高于亚洲,亚洲高于世界,中国肝癌各

年龄组发病明显高于死亡,而世界和亚洲地区各年龄组发病和死亡率接近^[1]。北欧肝癌发病和死亡也从 40 岁左右开始迅速上升,但发病 80~岁组达高峰,死亡 85+岁组达高峰,男性发病与死亡明显高于女性^[20]。《五大洲癌症发病》第 10 卷^[3]和 2010 年全国肿瘤登记资料^[2]显示我国肝癌年龄别发病和死亡 30 岁前较低,30 岁后快速上升,80~岁或 85+岁组达到高峰,男性高于女性,城乡地区类同。全国 3 次死因抽样调查则显示我国肝癌年龄别死亡率 30 岁以前较低,30 岁后迅速上升,前 2 次死亡高峰年龄在 70~岁组,第 3 次在 80~岁组,而城市地区第 1 次在 70~岁组,第 2 次在 75~岁组,第 3 次在 85+岁组,死亡高峰年龄有推后趋势。各年龄组死亡率 1973~1975 年较低,1990~1992 年中等,2004~2005

年最高,且年龄越大,差异越大^[9-13]。不同地区肝癌发病和死亡基本从 30 岁左右迅速上升,但高峰年龄不同,2010 年河南省发病和死亡高峰在 85+岁组^[21],广西 2004~2005 年死亡高峰在 75~岁组^[22],1972~2011 年启东发病与死亡高峰在 60~岁组^[18]。

5 流行趋势

GLOBOCAN 资料显示,1999~2008 年全球男女肝癌发病和死亡略有上升,其后略有下降,总体无明显升降趋势^[1,23-25](Table 6)。欧洲肝癌死亡总体下降,1990~2008 年女性每年下降超过 2%,男性每年下降 0.4%,不同欧洲国家死亡趋势近年趋向一致,但大部分欧洲国家肝内胆管癌死亡明显上升(每年约上

Table 6 Liver cancer incidence and mortality in different periods(ASR-W,1/10⁵)

Period	Incidence				Mortality			
	Global		China		Global		China	
	Male	Female	Male	Female	Male	Female	Male	Female
1999	14.70	4.90	35.84	14.20	14.20	4.90		
2002	15.70	5.80	37.90	14.20	14.90	5.70	37.90	14.20
2008	16.00	6.00	37.40	16.90	14.60	5.70	34.10	13.10
2012	15.30	5.30	33.70	16.90	14.30	5.10	32.30	13.10

升9%)^[26]。丹麦、芬兰、法国、斯洛伐克、西班牙、英国和中欧等许多欧洲国家发病缓慢上升^[27],但死亡除法国和英国略有上升外,其余国家相对稳定或略有下降^[1]。澳大利亚、加拿大、哥伦比亚、哥斯达黎加、新西兰和美国等部分美洲和大洋洲国家发病和死亡缓慢上升^[28],而亚洲国家新加坡和菲律宾发病与死亡下降,印度虽然发病和死亡均较低,但略有上升,日本发病和死亡1995年前明显上升,其后显著下降^[1]。可能由于HBV疫苗的使用,某些肝癌高危地区的发病下降^[26],如台湾年青人肝癌发病下降了2/3^[28]。

WHO资料显示全球肝癌高发国家和地区的肝癌死亡趋势不同,部分国家和地区明显上升,如埃及、泰国、罗马尼亚、新加坡、葡萄牙、加拿大、意大利、英国和美国;部分明显下降,如香港和韩国;部分如西班牙先降后升;部分如克罗地亚波动上升或下降^[7]。日本1992~1996年死亡明显上升,而1996~2011年明显下降,新加坡男性1992~1996年明显上升,1996~2011年略有下降,而女性1992~2011年持续上升。WHO资料显示新加坡肝癌死亡的上升趋势,与GLOBOCAN 2012资料显示的新加坡肝癌的死亡下降趋势不同^[1,7]。日本男性肝癌死亡50~岁组前明显下降,而55岁以后先明显上升后迅速下降,女性55岁前下降幅度较男性小,而55岁以后变化趋势与男性相同。韩国男女各年龄组死亡均明显下降,尤其女性。新加坡男性50~岁组后死亡明显上升,65~岁组后女性尤甚,男女40~岁组前下降,尤其30~岁组男性,而45~岁组男女性死亡相对稳定。

GOLOCAN 2012资料显示中国肝癌发病和死亡明显下降,但其不同时期资料显示2002~2012年中国肝癌男性发病和男女死亡仅略有下降,而1999~2002年男性和1999~2012年女性发病略有上升,总体无明显升降趋势^[1,23-25](Table 6)。全国3次死因调查结果则显示全国肝癌死亡上升,与第1次相

比,第3次死因调查全国男女肝癌死亡粗率分别上升了68.41%和48.39%,男性上升较女性明显,城市和农村分别上升了22.72%与85.77%,农村上升较城市明显。但全国肝癌死亡率上升主要在1990年前,其后仅略有上升,这与

GOLOBOCAN资料基本相似,即2000年后肝癌发病和死亡相对稳定。尽管全国肝癌死亡粗率持续明显上升,但其ASR-C 1990~1992年前明显上升,其后农村略有上升,城市略有下降。总体而言,3次死因调查显示我国肝癌死亡有如下特征:(1)粗率上升速度和幅度较大,可能是中老年人口增加所致;(2)中、西部及农村上升速度可能高于东部及城市地区;(3)部分以前未被注意地区的CR也相对较高,为其病因研究提供了新线索^[13]。此外,即使将来中国肝癌标化发病率缓慢下降,但也会经历由于老年人口增加而发病数增加的过程^[29]。

1998~2007年中国肿瘤登记地区肝癌发病上升,不同年龄和不同出生队列发病率变化接近,20~35岁发病较低,而60岁以后较高^[30]。2003~2007年中国14个城市和18个农村登记地区肝癌发病与死亡相对稳定,1988~2007年河南林州肝癌发病波动上升,2004年后死亡略有上升,北京发病和死亡相对稳定^[4],上海肝癌发病和死亡下降^[31,32],启东1972~2011年发病和死亡ASR-C和ASR-W均下降,发病分别下降了44.35%和37.24%,死亡分别下降了44.20%和37.49%^[18]。山东^[33]、广西^[22]和河南^[34]死亡上升,但1992年前上升速度较快,其后速度减慢,广西粗率持续上升,河南女性持续缓慢上升。河北死亡率略有上升,某些县明显上升^[35],广西扶绥虽然1974~2003年发病总体无明显变化,但0~34岁和35~44岁年龄段发病显著下降^[36]。大连市区1991~2005年发病粗率上升,而世标率略有下降^[37],2000~2011年江苏昆山死亡下降^[38],而安徽灵璧肝癌死亡率过去30年上升显著^[39]。

6 生存率

虽然1970~1990年全球肝癌生存率逐步提高^[40],但肝癌诊断后生存期常小于6个月,生存5年以上

者仅 5%~9%^[28]。SurvCan 资料显示 15 个亚洲、非洲、加勒比和中美洲地区肝癌的 5 年相对生存率在 0~25.4%之间, 其中中国天津和香港最高, 分别为 25.4%和 22.4%, 印度 Barshi 和乌干达 Kampala 最低, 分别为 0 和 1.1%, 仅亚洲的中国天津和香港、韩国的首尔与仁川以及泰国的 Lampang 5 个地区高于 10%^[41]。北欧 4 国尤其挪威 1964~2011 年肝癌 5 年相对生存率明显上升, 丹麦男女分别从 1964~1968 年的 1.0%上升至 2009~2011 的 6.0%和 9.0%, 芬兰男女分别从 1964~1968 年的 0 和 2.0%上升至 2009~2011 的 15.0%和 12.0%, 挪威分别从 1964~1968 年的 0 和 7.0%上升至 2009~2011 的 19.0%和 20.0%, 瑞典分别从 1964~1968 年的 2.0%上升至 2009~2011 的 19.0%和 17.0%^[42]。新加坡肝癌 5、10 和 15 年相对生存率(时期法)分别从 1973~1977 年的 2.7%、1978~1982 年的 2.2%和 1983~1987 年 2.1%上升至 1993~1996 年的 4.9%、1993~1997 年的 3.1%和 1993~1997 年的 3.4%^[42], 韩国肝癌 5 年生存率从 1996~2000 年的 13.2%上升至 2003~2008 年 23.3%^[43]。

上海 1972~1991 年男性肝癌 5 年观察和相对生存率分别上升了 105.56%和 110.00%, 女性分别上升了 56.00%和 66.67%, 男性上升幅度大于女性, 浦东低于洋浦, 城市明显高于农村, 手术组明显高于非手术组, 但男性生存率低于女性^[44,45]。江苏启东 1972~2011 年肝癌 1、3、5、10 和 15 年相对生存率分别为 15.47%、6.60%、4.69%、3.41%和 3.29%, 生存率明显上升, 1 年观察生存率从 1972 年的 10.73%上升至 2008~2011 年的 24.08%, 5 年生存率从 1972 年 1.07%上升至 2003~2007 年的 6.26%, 10 年生存率从 1972 年的 0.36%上升至 1998~2002 年 2.95%, 15 年生存率从 1972 的 0 上升至 1993~1997 的 2.63%^[18]。

7 预 测

GLOBOCAN 2012 预计 2015 年世界男、女性和合计肝癌发病数将分别为 600 564、246 018 和 846 582 例, 较 2012 年分别增加 8.33%、7.86%和 8.20%, 男、女性和合计死亡数分别为 564 574、242 280 和 806 845 例, 分别上升 8.36%、7.93%和 8.23%; 中国男、女性

和合计发病数分别为 326 698、111 017 和 437 715 例, 分别上升 11.38%、9.43%和 10.88%, 男、女性和合计死亡数分别为 564 574 和 314 222 例, 分别上升 6.09%、3.19%和 5.04%^[1]。

全国肿瘤防治研究办公室预测 2015 年肝癌男、女和合计发病数将分别增加到 295 661、85 558 和 381 219 例, 较 2010 年分别上升 10.01%、-5.02%和 6.24%, 发病粗率将缓慢上升, 但标化率将略有下降, 而死亡也将缓慢上升^[45]。河南省预测 2010~2019 年其男女性肝癌死亡率将继续上升, 但趋势减缓^[34]。

参考文献:

- [1] Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC Cancer Base No. 11 [DB/OL]. Lyon: International Agency for Research on Cancer. 2013. <http://globocan.iarc.fr>, 2015-03-15.
- [2] Chen WQ, Zhang SW, Zeng HM, et al. Cancer incidence and mortality in China, 2010. [J]. China Cancer, 2014, 23(1): 1-9. [陈万青, 张思维, 曾红梅, 等. 中国 2010 年恶性肿瘤发病与死亡[J]. 中国肿瘤, 2014, 23(1): 1-9.]
- [3] Forman D, Bray F, Brewster DH, et al. Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (electronic version) [M/OL]. Lyon: IARC. 2013. <http://ci5.iarc.fr>, 2015-03-15.
- [4] Zhao P, Chen WQ, Kong LZ. Chinese cancer incidence and mortality, 2003-2007 [M]. Beijing: Military Medical and Scientific Press, 2012. 79-90. [赵平, 陈万青, 孔灵芝. 中国癌症发病与死亡 2003-2007 [M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012. 79-90.]
- [5] Chen WQ, Zhang SW, Zheng RS, et al. Chinese cancer incidence and mortality in 2009 [J]. China Cancer, 2013, 22(1): 2-12. [陈万青, 张思维, 郑荣寿, 等. 中国 2009 年恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤, 2013, 22(1): 2-12.]
- [6] National Office for Cancer Prevention and Control, National Centre for Cancer Registration, Bureau of Disease Control and Prevention of Health Ministry. Cancer death report in China-the third national death causes sampling survey [M]. Beijing: People's Medical Press, 2010. 15. [全国肿瘤防治研究办公室, 全国肿瘤登记中心, 卫生部疾病预防控制局. 中国肿瘤死亡报告—全国第三次死因回顾抽样调查[M]. 北京: 人民卫生出版社, 2010. 15.]
- [7] World Health Organization, mortality database [DB/OL]. http://www.who.int/healthinfo/statistics/mortality_rawdata/en/index.html, 2013-05-07.

- [8] The Editorial Committee for the Atlas of Cancer Mortality in the People's Republic of China. Atlas of cancer mortality in the People's Republic of China [M]. Beijing: Sino Maps Press China, 1979.40-46.
- [9] Li B, Li JY. Chinese cancer death and its geographic characteristics [J]. Chinese Journal of Oncology, 1980, 2(1): 1. [李冰, 黎钧耀. 中国恶性肿瘤的死亡情况和分布特点[J]. 中华肿瘤学杂志, 1980, 2(1): 1]
- [10] Zhang SW, Li LD, Lu FZ, et al. Chinese primary liver cancer death in 1990-1992[J]. Chinese Journal of Oncology, 1999, 21(4): 245-249. [张思维, 李连弟, 鲁凤珠, 等. 中国 1990-1992 年原发性肝癌死亡调查分析[J]. 中华肿瘤学杂志, 1999, 21(4): 245-249.]
- [11] Chen WQ, Zhou XN, Zhang SW. Geographic distribution of liver cancer death in China[J]. Journal of Practical Oncology, 2008, 22(3): 201-203. [陈万青, 邹小农, 张思维. 中国肝癌死亡率地理分布分析[J]. 实用肿瘤杂志, 2008, 22(3): 201-203.]
- [12] Chen Z. The third national retrospective sampling survey of all death causes [M]. Beijing: Beijing Union Medical University Press, 2008.37-51. [陈竺. 全国第三次死因回顾抽样调查报告 [M]. 北京: 中国协和医科大学出版社, 2008.37-51.]
- [13] Chen JG, Zhang SW, Chen WQ. Analysis of liver cancer mortality in the national retrospective sampling survey of death causes in China, 2004 - 2005[J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2010, 44(5): 383-389. [陈建国, 张思维, 陈万青. 2004-2005 年全国死因回顾抽样调查肝癌死亡率分析[J]. 中华预防医学杂志, 2010, 44(5): 383-389.]
- [14] Wei KR, Yu X, Zheng RS, et al. Incidence and mortality of liver cancer in China, 2010[J]. Chin J Cancer, 2014, 33(8): 388-394.
- [15] Wang H, Hu RY, Zhang XW. Analysis of geographical distribution of liver cancer mortality in Zhejiang Province [J]. Zhejiang Journal of Preventive Medicine, 2009, 21(11): 1-3. [王浩, 胡如英, 张新卫. 浙江省肝癌死亡率地理特征分析[J]. 浙江预防医学, 2009, 21(11): 1-3.]
- [16] Zheng Y, Li DL, Sheng YZ, et al. Epidemiologic trends and patterns of primary liver cancer in Shanghai[J]. Journal of Surgery Concepts & Practice, 2004, 9 (4): 292-294. [郑莹, 李德录, 沈玉珍, 等. 上海市原发性肝癌流行状况和趋势分析[J]. 外科理论与实践, 2004, 9(4): 292-294.]
- [17] Xu H, He YT, Zhu JQ. Liver cancer mortality trends during the last 30 years in Hebei province: comparison results from provincial death surveys conducted in the 1970's, 1980's, 1990's and 2004-2005 [J]. Asian Pac J Cancer Prev, 2012, 13(5): 1895-1899.
- [18] Chen JG. Cancer reports in Qidong, 1970-2011[M]. Beijing: Military Medical Scientific Press, 2013.81-94. [陈建国. 启东癌症报告 1972-2011[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2013.81-94.]
- [19] Yang LM, Li XP, Yang C, et al. Incidence and survival condition of primary liver cancer among residents in Pudong district of Shanghai, from 2002 to 2011 [J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi, 2012, 33(10): 1016-1020.
- [20] Engholm G, Ferlay J, Christensen N, et al. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 6.0 [DB/OL]. Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society. <http://www.anccr.nu>, accessed on day/month/year, 2013-12-04.
- [21] Wang CZ, Sun XB. 2013 Cancer Annual Reports in Henan Province [M]. Beijing: Military Medical Scientific Press, 2013.48-51. [王成增, 孙喜斌. 2013 河南省肿瘤登记年报[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2013.48-51.]
- [22] Zhang CY, Huang TR, Yu JH, et al. Epidemiology of liver cancer in Guangxi in 2004-2005. [J]. Tumor, 2011, 31(5): 474-475. [张春燕, 黄天壬, 余家华, 等. 2004-2005 年广西肝癌的流行现状[J]. 肿瘤, 2011, 31(5): 474-475.]
- [23] Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. Estimates of worldwide burden of cancer in 2008; GLOBOCAN 2008[J]. Int J Cancer, 2010, 127(12): 2893-2917.
- [24] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002[J]. CA Cancer J Clin, 2005, 55(2): 74-108.
- [25] Parkin DM, Pisani P, Ferlay J. Global cancer statistics [J]. C A Cancer J Clin, 1999, 49(1): 33-64.
- [26] Bertuccio P, Bosetti C, Levi F, et al. A comparison of trends in mortality from primary liver cancer and intra-hepatic cholangiocarcinoma in Europe[J]. Ann Oncol, 2013, 24(6): 1667-1674.
- [27] Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics [M]. CA C J Clin, 2011, 61(2): 69-90.
- [28] Boyle P, Levin B. World Cancer Report 2008 [M]. Lyon: IARC Press, 2008.55-56.
- [29] Chen JG. Trends in the incidence of liver cancer and its primary prevention in China [J]. Chinese Journal of Clinical Hepatology, 2012, 28(4): 256-260. [陈建国. 中国肝癌发病趋势和一级预防[J]. 临床肝胆病杂志, 2012, 28(4): 256-260.]
- [30] Zhang SW, Zheng RS, Li N, et al. Analysis and prediction of liver cancer incidence in China [J]. Chinese Journal of Preventive Medicine, 2012, 46 (7): 581-586. [张思维, 郑

- 荣寿,李霓,等.中国肝癌发病的趋势分析和预测[J].中华预防医学,2012,46(7):581-586.]
- [31] Gao J,Wu CX,Xie L,et al.Incidence and mortality of primary liver cancer in Shanghai,2006-2008 [J]. Tumor, 2012,32(7):526-530.[高静,吴春晓,谢丽,等.上海市2006-2008年原发性肝癌发病及死亡资料分析[J].肿瘤,2012,32(7):526-530.]
- [32] Gao S,Yang WS,Bray F,et al. Declining rates of hepatocellular carcinoma in urban Shanghai:incidence trends in 1976-2005[J]. Eur J Epidemiol,2011,27(1):39-46.
- [33] Diao YT,Li HQ,Yin C,et al. Death trend of liver cancer in Shangdong,1970-2005 [J].Journal of Practical Oncology,2009,24(6):578-582.[刁玉涛,李会庆,尹畅,等.山东省1970-2005年肝癌死亡率的变化趋势[J].实用肿瘤杂志,2009,24(6):578-582.]
- [34] Jinag YX,Ma C,Quan PL,et al. Liver cancer death trend and prediction in Henan,1984-2009[J]. Tumor,2012,32(7):522-525.[姜永晓,马臣,全培良,等.河南省居民1984-2009年肝癌死亡率趋势分析及预测[J].肿瘤,2012,32(7):522-525.]
- [35] Xu H,He YT,Zhu JQ.Liver cancer mortality trends during the last 30 years in Hebei province:comparison results from provincial death surveys conducted in the 1970's,1980's,1990's and 2004-2005 [J]. Asian Pac J Cancer Prev,2012,13(5):1895-1899.
- [36] Wei ZL,Liang RX,Wang KB,et al. An analysis of trend on incidence with liver cancer in Fusui,Guangxi 1974-2003[J].China Cancer,2007,16(9):679-680.[韦忠亮,梁任祥,汪凯波,等.扶绥县1974-2003年肝癌发病率变化趋势分析[J].中国肿瘤,2007,16(9):679-680.]
- [37] Zhang LM,Lin H,Jiang HY,et al. Primary liver cancer epidemiologic trend in Dalian,1991-2005 [J]. Chinese Journal of Public Health,2009,25(4):485-486.[张莉梅,林红,姜海洋,等.大连市1991-2005年原发性流行趋势分析[J].中国公共卫生,2009,25(4):485-486.]
- [38] Xu HB,Zhang T,Qin W. Liver cancer death in Kunshan City of Jiangsu province,2000-2011[J].China Cancer,2012,21(9):659-661.[许寒冰,张婷,秦威.江苏省昆山市2000-2011年肝癌死亡率分析[J].中国肿瘤,2012,21(9):659-661.]
- [39] Guo QG,Zhao H,Zhang YW,et al. Analysis on the clustering of liver cancer [J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi,2013,34(7):696-700.
- [40] Gao S,Yang WS,Zhang W,et al. Population based survival analysis of primary liver cancer [J]. Tumor,2010,30(12):1027-1032.[高珊,杨万水,张薇,等.原发性肝癌全人群生存率的分析和比较[J].肿瘤,2010,30(12):1027-1032.]
- [41] Sankaranarayanan R,Swaminathan R,Lucas E. Cancer survival in Africa,Asia,the Caribbean and Central America (SurvCan) [M].Lyon:International Agency for Research on Cancer,IARC Scientific Publications volume 162,2011.
- [42] Engholm G,Ferlay J,Christensen N,et al. NORDCAN: Cancer Incidence,Mortality,Prevalence and Survival in the Nordic Countries,Version 6.0 [DB/OL]. Association of the Nordic Cancer Registries. Danish Cancer Society, <http://www.ancr.nu>,2013-12-04.
- [43] Yeo Y,Gwack J,Kang S,et al.Viral hepatitis and liver cancer in Korea:an epidemiological perspective[J].Asian Pac J Cancer Prev,2013,14(11):6227-6231.
- [43] Gao YT,Lu W. Cancer incidence,mortality and survival in Shanghai (1973-2000) [M].Shanghai:Second Military Medical University Press,2007.418-428.[高玉堂,卢伟.上海市恶性肿瘤发病率、死亡率和生存率(1973-2000) [M].上海:第二军医大学出版社,2007.418-428.]
- [44] Han X,Huang CX,Zhang HW,et al. The occurrence and survival condition of primary liver cancer among residents in Yangpu district of Shanghai between year 2002 and 2010 [J].Zhonghua Yu Fang Yi Xue Za Zhi,2012,46(2):119-124.
- [45] Li Q,DU J,Guan P,et al. Estimation and prediction of incidence,mortality and prevalence on liver cancer in 2008, China[J]. Zhonghua Liu Xing Bing Xue Za Zhi,2012,33(6):554-557.