

2014 年中国皮肤黑色素瘤发病与死亡分析

刘 杰¹, 朱丽萍¹, 杨旭丽², 郑荣寿³, 张思维³, 曾红梅³, 徐 艳¹, 陈万青³

(1. 江西省疾病预防控制中心, 江西 南昌 330029; 2. 南昌大学第一附属医院, 江西 南昌 330006; 3. 国家癌症中心/中国医学科学院北京协和医学院肿瘤医院, 北京 100021)

摘要: [目的] 评估全国肿瘤登记地区 2014 年皮肤黑色素瘤的发病和死亡情况。[方法] 按全国肿瘤登记中心制定的审核和评估标准, 对 449 个登记处上报的 2014 年肿瘤登记数据进行评估, 共 339 个肿瘤登记处的数据符合纳入标准, 分析全国皮肤黑色素瘤的发病和死亡情况。中国人口标化率(中标率)采用 2000 年全国人口普查的人口构成, 世界人口标化率(世标率)采用 Segi's 世界标准人口构成。[结果] 2014 年, 339 个肿瘤登记地区覆盖人口为 288 243 347 人(城市地区 144 061 915 人, 农村 144 181 432 人)。皮肤黑色素瘤病理学诊断比例为 95.95%, 仅有死亡证明书比例为 0.48%, 死亡/发病比为 0.53。2014 年, 全国肿瘤登记地区新发皮肤黑色素瘤病例数为 6761 例, 粗发病率 0.49/10 万, 中标发病率为 0.35/10 万, 世标发病率为 0.34/10 万, 累积发病率(0~74 岁)为 0.04%。城市地区发病率为 0.54/10 万, 中标发病率为 0.36/10 万; 农村地区发病率为 0.44/10 万, 中标发病率为 0.33/10 万。全国肿瘤登记地区皮肤黑色素瘤死亡病例数 3637 例, 粗死亡率 0.27/10 万, 中标死亡率为 0.17/10 万, 世标死亡率为 0.17/10 万, 累积死亡率(0~74 岁)为 0.02%。城市地区死亡率为 0.32/10 万, 中标死亡率为 0.19/10 万。农村地区死亡率为 0.21/10 万, 中标死亡率为 0.14/10 万。[结论] 皮肤黑色素瘤的发病和死亡在城乡地区存在差异, 应针对性加强重点人群尤其是城市地区 50 岁以上人群的预防和控制。

关键词: 皮肤黑色素瘤; 发病率; 死亡率; 中国

中图分类号: R739.5 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2018)04-0241-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2018.04.A001

Incidence and Mortality of Cutaneous Melanoma in China, 2014

LIU Jie¹, ZHU Li-ping¹, YANG Xu-li², et al.

(1. Jiangxi Province Center for Disease Control and Prevention, Nanchang 330029, China; 2. First Affiliated Hospital of Nanchang University, Nanchang 330006, China)

Abstract: [Purpose] To estimate the incidence and mortality of cutaneous melanoma in China in 2014. [Methods] The incidence and death data of cutaneous melanoma occurring in 2014 were submitted to NCCR from 449 cancer registries. After quality evaluation, the data from 339 registries were qualified for analysis. Then, the nationwide incidence and mortality of cutaneous melanoma were estimated. Chinese population census in 2000 and Segi's population were used for age-standardized incidence/mortality rates. [Results] The data covered a population of 288 243 347 (144 061 915 in urban areas and 144 181 432 in rural areas). The percentage of morphologically verified cases and death certificate-only cases were 95.95% and 0.48%, respectively; and mortality to incidence ratio was 0.53. The number of new cases were 6761 cases in China in 2014, with a crude incidence rate of 0.49/10⁵. The age-standardized incidence rates by China standard population (ASR China) and world standard population (ASR world) of cutaneous melanoma were 0.35/10⁵ and 0.34/10⁵, respectively. Cumulative incidence rate of cutaneous melanoma in China was 0.04%. The crude and ASR China incidence rates in urban areas were 0.54/10⁵ and 0.36/10⁵, respectively, whereas those were 0.44/10⁵ and 0.33/10⁵ in rural areas. The deaths of cutaneous melanoma were about 3637 in China in 2014, with a crude mortality rate of 0.27/10⁵. The ASR China and ASR world mortality rates were 0.17/10⁵ and 0.17/10⁵, respectively, with a cumulative mortality rate (0~74 years old) of 0.02%. The crude and ASR China mortality rates were 0.32/10⁵ and 0.19/10⁵ in urban areas, respectively, whereas those were 0.21/10⁵ and 0.14/10⁵ in rural areas. [Conclusion] The incidence and mortality pattern of cutaneous melanoma are different in urban and rural areas. We should focus on strengthening the prevention and control of related key population, especially those over 50 years in urban areas.

Key words: cutaneous melanoma; incidence; mortality; China

收稿日期: 2018-02-06; 修回日期: 2018-02-13

基金项目: 科技部基础工作专项(2014FY121100); 江西省卫计委科技计划项目(20186008);

江西省卫计委科技计划项目(20172004)

通讯作者: 陈万青, E-mail: chenwq@cicams.ac.cn

皮肤黑色素瘤是皮肤癌中最致命的一种肿瘤,在世界范围内其发病率不断上升,已成为重大的公共卫生问题之一^[1]。虽然皮肤黑色素瘤在皮肤癌中发病率较低,但由于恶性程度高、预后差而引起关注^[2]。笔者对全国肿瘤登记中心收集的全国肿瘤登记地区2014年皮肤黑色素瘤资料进行分析,为我国皮肤黑色素瘤的防控提供参考。

1 资料与方法

1.1 资料来源

全国肿瘤登记中心收集了全国449个肿瘤登记处上报的2014年肿瘤登记资料,登记处覆盖全国31个省、自治区、直辖市,其中地级以上城市160个(属城市地区),县和县级市289个(属农村地区)。按国际疾病分类(ICD-10)编码标准,编码为C53的皮肤黑色素瘤纳入本次研究。依据国家统计局公布的第5及第6次人口普查相关数据,以及2000~2014年全国人口数推算2014年全国不同地区人口数据。

1.2 质量评价

根据《中国肿瘤登记工作指导手册》以及国际癌症研究中心(IARC)/国际癌症登记协会(IACR)对登记数据质量评估要求^[3,4],对各登记处上报数据进行质量评估,包括经病理学诊断(MV)比例、仅有死亡证明书(DCO)比例、死亡/发病比(M/I)、诊断部位不明(UB)等指标,评价资料的完整性、有效性和可靠性。其中339个登记处(包括地级以上城市129个,县和县级市210个)的数据符合入选标准,覆盖人口共288 243 347人,占全国2014年人口数的21.07%。其中城市地区144 061 915人,占49.98%,农村地区144 181 432人,占50.02%。2014年,全国

肿瘤登记地区皮肤黑色素瘤的MV%为95.95%,DCO%为0.48%,M/I为0.53,UB%为0.07%(Table 1)。

1.3 统计学分析

对符合纳入标准的339个肿瘤登记处的皮肤黑色素瘤个案进行合并,分析2014年全国肿瘤登记地区分年龄和城乡的皮肤黑色素瘤发病率与死亡率。利用MS Excel和SAS软件计算发病/死亡率、年龄别发病/死亡率、35~64岁截缩率、0~74岁累积率,并计算中国人口标化率(简称中标率)和世界人口标化率(简称世标率)。中标率采用2000年全国普查标准人口构成,世标率采用Segi's世界标准人口构成。

2 结果

2.1 皮肤黑色素瘤发病率

2014年,全国肿瘤登记地区皮肤黑色素瘤新发病例数为6761例,占全部恶性肿瘤发病的0.18%,位居全部恶性肿瘤发病第24位。皮肤黑色素瘤发病率为0.49/10万,中标发病率为0.35/10万,世标发病率为0.34/10万,累积发病率(0~74岁)为0.04%,截缩(35~64岁)发病率为0.54/10万。城市地区新发病例数4036例,发病率为0.54/10万,中标发病率为0.36/10万,世标发病率为0.35/10万;农村地区新发病例数2725例,发病率为0.44/10万,中标发病率为0.33/10万,世标发病率为0.33/10万;城市地区皮肤黑色素瘤的发病率、中标发病率、世标发病率、累积发病率和截缩发病率均高于农村地区(Table 2)。

2.2 皮肤黑色素瘤死亡率

2014年,全国肿瘤登记地区皮肤黑色素瘤死亡病例数为3637例,占全部恶性肿瘤死亡的0.16%,位居全部恶性肿瘤死亡第24位。皮肤黑色素瘤死亡率0.27/10万,中标率为0.17/10万,世标率为0.17/10万,累积死亡率(0~74岁)为0.02%,截缩(35~64岁)死亡率为0.23/10万。城市地区死亡病例数2360例,死亡率0.32/10万,中标率为0.19/10万,世标率为0.19/10万;农村地区死亡病例数1277例,死亡率为0.21/10万,中标率为0.14/10万,世标率为0.14/10万;城市地区皮肤黑色素瘤的死亡率、中标率、世标率和截缩率均高于农村地区(Table 3)。

2.3 年龄别发病/死亡率

我国皮肤黑色素瘤发病率在0~24岁处于相对

Table 1 The quality control index of cutaneous melanoma in China, 2014

Areas	Sex	M/I	MV%	DCO%	UB%
All	Both sexes	0.53	95.95	0.48	0.07
	Male	0.53	96.14	0.40	0.13
	Female	0.54	95.74	0.57	0.00
Urban areas	Both sexes	0.59	95.10	0.88	0.13
	Male	0.55	95.27	0.75	0.25
	Female	0.62	94.92	1.02	0.00
Rural areas	Both sexes	0.47	96.97	0.00	0.00
	Male	0.50	97.13	0.00	0.00
	Female	0.44	96.77	0.00	0.00

Table 2 The incidence of cutaneous melanoma in China,2014

Areas	Sex	No.cases	Crude rate (1/10 ⁵)	Ratio (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74(%)	TASR 35~64(1/10 ⁵)	Rank
All	Both sexes	6761	0.49	0.18	0.35	0.34	0.04	0.54	24
	Male	3491	0.50	0.17	0.36	0.36	0.04	0.57	21
	Female	3270	0.49	0.19	0.34	0.33	0.04	0.52	22
Urban areas	Both sexes	4036	0.54	0.18	0.36	0.35	0.04	0.56	24
	Male	2046	0.54	0.17	0.37	0.36	0.04	0.57	21
	Female	1990	0.54	0.19	0.35	0.34	0.04	0.56	22
Rural areas	Both sexes	2725	0.44	0.18	0.33	0.33	0.03	0.51	24
	Male	1445	0.45	0.16	0.35	0.35	0.04	0.56	20
	Female	1280	0.43	0.20	0.31	0.31	0.03	0.46	23

Table 3 The mortality of cutaneous melanoma in China,2014

Areas	Sex	No.deaths	Crude rate (1/10 ⁵)	Ratio (%)	ASR China (1/10 ⁵)	ASR world (1/10 ⁵)	Cumulative rate 0~74(%)	TASR 35~64(1/10 ⁵)	Rank
All	Both sexes	3637	0.27	0.16	0.17	0.17	0.02	0.23	24
	Male	1837	0.26	0.13	0.18	0.17	0.02	0.23	20
	Female	1800	0.27	0.21	0.16	0.16	0.02	0.22	22
Urban areas	Both sexes	2360	0.32	0.18	0.19	0.19	0.02	0.24	24
	Male	1121	0.30	0.14	0.18	0.18	0.02	0.22	20
	Female	1239	0.34	0.25	0.19	0.20	0.02	0.26	22
Rural areas	Both sexes	1277	0.21	0.13	0.14	0.14	0.02	0.21	24
	Male	716	0.22	0.11	0.16	0.16	0.02	0.26	20
	Female	561	0.19	0.16	0.12	0.12	0.01	0.16	23

较低水平,自25岁后开始缓慢上升,城市与农村地区的发病率变化趋势在50~岁组以前相近;50岁开始发病率快速上升,城市地区在80~岁组达到高峰,而农村在85+岁组达到峰值。50~80岁年龄段城市地区的年龄别发病率均高于农村地区(Figure 1,Table 4),而85+岁组城市地区发病率低于农村地区。皮肤黑色素瘤年龄别死亡率在35岁以前处于较低水平,40~岁组开始缓慢上升,至50岁以后开始加速上升,城市男性和农村男性死亡率在80~岁组达到高峰,85+岁组有所下降,而城市女性和

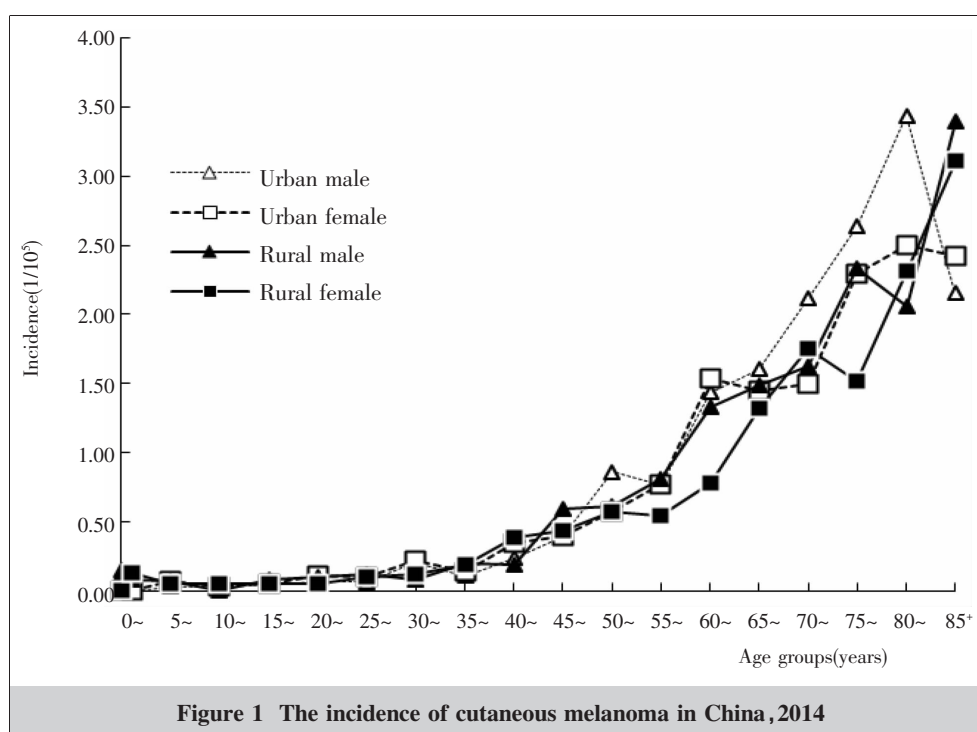


Figure 1 The incidence of cutaneous melanoma in China,2014

农村女性死亡率均在85+岁组达到峰值(Figure 2, Table 5)。

Table 4 Age-specific incidence rate of cutaneous melanoma in China, 2014(1/10⁵)

Age groups (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female
Total	0.49	0.50	0.49	0.54	0.54	0.54	0.44	0.45	0.43
0~	0.07	0.14	0.00	0.08	0.15	0.00	0.07	0.12	0.00
1~	0.05	0.04	0.06	0.00	0.00	0.00	0.11	0.09	0.13
5~	0.06	0.05	0.06	0.05	0.03	0.07	0.06	0.07	0.05
10~	0.03	0.02	0.05	0.03	0.03	0.04	0.03	0.00	0.06
15~	0.06	0.07	0.05	0.05	0.05	0.06	0.07	0.09	0.05
20~	0.09	0.09	0.08	0.09	0.07	0.11	0.08	0.10	0.05
25~	0.10	0.09	0.10	0.08	0.07	0.10	0.11	0.12	0.11
30~	0.16	0.15	0.18	0.21	0.21	0.22	0.10	0.08	0.12
35~	0.15	0.15	0.16	0.12	0.11	0.14	0.19	0.20	0.19
40~	0.29	0.22	0.37	0.30	0.24	0.35	0.28	0.19	0.39
45~	0.45	0.48	0.41	0.39	0.39	0.40	0.52	0.60	0.43
50~	0.67	0.76	0.58	0.72	0.86	0.58	0.60	0.62	0.58
55~	0.74	0.79	0.68	0.77	0.77	0.77	0.68	0.81	0.55
60~	1.31	1.39	1.23	1.49	1.44	1.53	1.06	1.33	0.78
65~	1.47	1.55	1.39	1.53	1.61	1.45	1.41	1.49	1.32
70~	1.75	1.91	1.61	1.80	2.12	1.50	1.69	1.62	1.75
75~	2.23	2.51	1.98	2.46	2.64	2.29	1.91	2.34	1.51
80~	2.63	2.88	2.42	2.93	3.44	2.50	2.20	2.06	2.31
85+	2.69	2.65	2.71	2.32	2.16	2.42	3.22	3.40	3.11

Table 5 Age-specific mortality of cutaneous melanoma in China, 2014(1/10⁵)

Age groups (years)	All			Urban areas			Rural areas		
	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female	Both sexes	Male	Female
Total	0.27	0.26	0.27	0.32	0.30	0.34	0.21	0.22	0.19
0~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1~	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.02	0.03	0.00
5~	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
10~	0.01	0.00	0.02	0.02	0.00	0.04	0.00	0.00	0.00
15~	0.02	0.01	0.03	0.04	0.03	0.06	0.00	0.00	0.00
20~	0.01	0.00	0.02	0.00	0.00	0.00	0.02	0.00	0.04
25~	0.03	0.04	0.03	0.02	0.03	0.02	0.04	0.05	0.04
30~	0.03	0.04	0.03	0.05	0.05	0.05	0.01	0.02	0.00
35~	0.05	0.04	0.07	0.06	0.04	0.09	0.04	0.04	0.04
40~	0.10	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08
45~	0.13	0.15	0.11	0.10	0.08	0.12	0.17	0.23	0.10
50~	0.21	0.22	0.21	0.24	0.22	0.26	0.18	0.22	0.14
55~	0.38	0.42	0.35	0.39	0.34	0.43	0.38	0.53	0.22
60~	0.69	0.70	0.68	0.75	0.72	0.78	0.61	0.67	0.55
65~	0.87	0.89	0.86	0.98	0.96	1.00	0.73	0.80	0.66
70~	1.11	1.17	1.05	1.30	1.33	1.27	0.86	0.96	0.75
75~	1.64	1.75	1.53	1.93	2.16	1.72	1.22	1.17	1.26
80~	1.98	2.65	1.43	2.20	2.98	1.56	1.67	2.18	1.25
85+	3.06	2.57	3.39	3.74	2.93	4.29	2.09	2.04	2.12

3 讨 论

皮肤癌主要有三种类型,即黑色素瘤、基底细胞癌和鳞状细胞癌。其中基底细胞癌及鳞状细胞癌通常被称为非黑色素性皮肤癌(non-melanoma skin cancer, NMSC), 可通过外科手术治愈, 一般属于非致命性; 而黑色素瘤是最致命的皮肤癌, 其发病例数约为 NM-SC 的 1/10, 但死亡人数为其 8 倍以上^[5]。与 2003~2007 年我国平均水平相比, 2014 年我国皮肤黑色素瘤发病率基本持平(0.49/10 万); 而死亡率略有上升^[6]。据 GLOBOCAN 2012 数据显示, 2012 年全球发达地区皮肤黑色素瘤世标发病率为 9.3/10 万, 世标死亡率为 1.2/10 万; 而欠发达地区世标发病率 0.7/10 万, 世标死亡率 0.3/10 万^[7]。Stang 等^[8]的报道表明, 2007~2014 年德国北莱茵——威斯特法伦州皮肤黑色素瘤估计发病的年度变化百分比(EAPC)为 3.8%, 而死亡的 EAPC 在男性和女性也分别达到 3.2% 和 2%, 均高于我国发病和死亡率水平; 可能与该地 2008 年发起的皮肤癌筛查项目有关, 因检出率提高而使报告发病率提升; 筛查项目预期的效果是死亡率的下降, 但这并没有出现。此外, 皮肤黑色素瘤发病率的增加, 随之的住院率并未上升, 这可能表明该项目主要用于检测皮肤癌的早期阶段, 而未必一定需入院治疗。另外, Moslehi 等^[9]人研究提示, 伊朗五省份黑色素瘤的男性和女性的标化发病率分别为 0.60/10 万和 0.46/10 万; 我国皮肤黑色素瘤发病与死亡率低于全球较低水

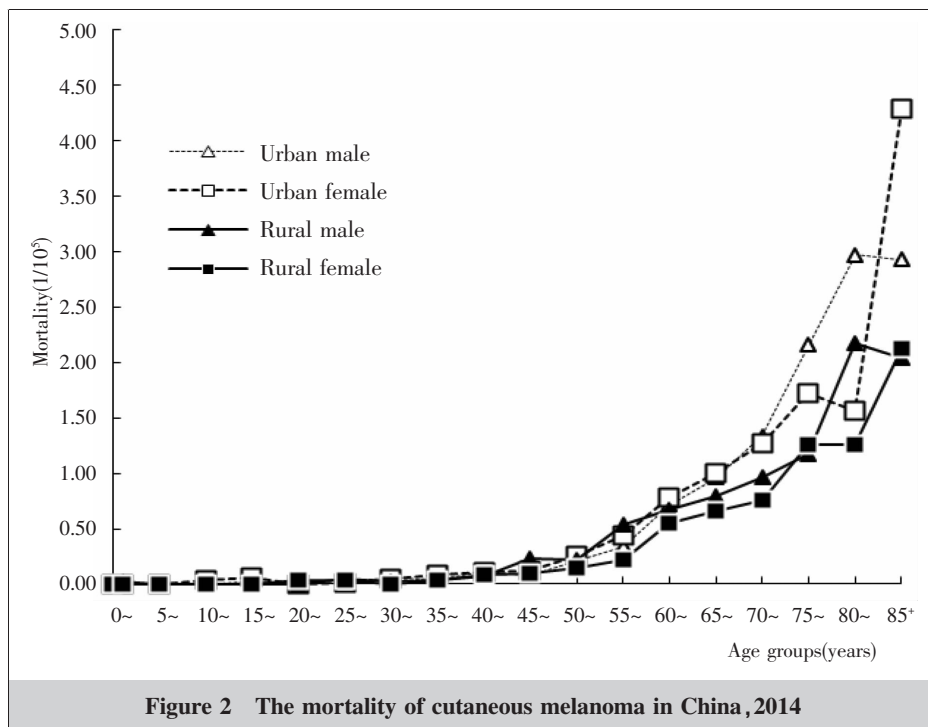


Figure 2 The mortality of cutaneous melanoma in China, 2014

平,且明显低于发达地区水平。目前认为,皮肤黑色素瘤与日光或人工紫外线辐射一定有关。如美国夏威夷地区,紫外线辐射暴露值最高,当地男性和女性黑色素瘤发病率也达到最高水平。UVA 和 UVB 是太阳的紫外线辐射到达地球表面主要的紫外波段。紫外线引起 DNA 损伤和免疫抑制,在皮肤癌致病机制中起关键作用。UVB 可直接被 DNA 分子直接吸收,从而导致 DNA 损伤;另一方面,UVA 可能通过诱导活性氧细胞从而引起氧化损伤^[10-12]。随着城市污染、臭氧层破坏以及人口老龄化等因素,我国城市地区皮肤黑色素瘤发病/死亡率高于农村,且死亡率有上升的趋势。此外,本研究结果也表明,城乡地区皮肤黑色素瘤 50~岁组开始发病/死亡率均表现为快速上升的趋势,至 80~岁或 85+岁组达到高峰。

综上所述,虽然我国皮肤黑色素瘤的发病/死亡率处于较低水平,有关全国性的皮肤黑色素瘤的流行病学研究报道亦相对少见。但是,仍应加强我国皮肤黑色素瘤的综合性防控工作,且城市地区人群应成为防控的侧重点。加强相关健康知识普及,如减少紫外线过度照射、控制城市环境污染、加强规范诊疗等,从而降低城乡发病和死亡率。

(致谢:全国肿瘤登记中心对各肿瘤登记处全体工作人员在数据资料收集、整理、查漏、录入等方面所做的努力工作表示诚挚的谢意!)

参考文献:

- [1] Bourneuf E. The MeLiM minipig: an original spontaneous model to explore cutaneous melanoma genetic basis[J]. Front Genet, 2017, 8: 146.
- [2] Hu S, Parmety Y, Allen G, et al. Disparity in melanoma: a trend analysis of melanoma incidence and stage at diagnosis among whites, hispanics, and blacks in Florida [J]. Arch Dermatol, 2009, 145(12): 1369-1374.
- [3] National Cancer Center. Guideline for Chinese cancer registration (2016) [M]. First edition. Beijing: People's Medical Publishing House, 2016. 1-482. [国家癌症中心. 中国肿瘤登记工作指导手册 (2016) [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2016. 1-482.]
- [4] Chen WQ, Sun KX, Zheng RS, et al. Report of cancer incidence and mortality in different areas of China, 2014[J]. China Cancer, 2018, 27(1): 1-14. [陈万青, 孙可欣, 郑荣寿, 等. 2014 年中国分地区恶性肿瘤发病和死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2018, 27(1): 1-14.]
- [5] Liu-Smith F, Jia J, Zheng Y. UV-induced molecular signaling differences in melanoma and non-melanoma skin cancer[J]. Adv Exp Med Biol, 2017, 996: 27-40.
- [6] Zeng HM, Zhang SW, Zheng RS, et al. Analysis of incidence and mortality of cutaneous melanoma from 2003 to 2007 in China[J]. China Cancer, 2012, 21(3): 183-189. [曾红梅, 张思维, 郑荣寿, 等. 2003~2007 年中国皮肤黑色素瘤发病与死亡分析 [J]. 中国肿瘤, 2012, 21(3): 183-189.]
- [7] Siegel R, Naishadham D, Jemal A, et al. Cancer statistics, 2012[J]. CA Cancer J Clin, 2012, 62(1): 10-29.
- [8] Stang A, Jöckel KH, Heidinger O. Skin cancer rates in North Rhine-Westphalia, Germany before and after the introduction of the nationwide skin cancer screening program (2000-2015)[J]. Eur J Epidemiol, 2018. [Epub ahead of print]
- [9] Moslehi R, Zeinomar N, Boscoe FP. Incidence of cutaneous malignant melanoma in Iranian provinces and American states matched on ultraviolet radiation exposure: an ecological study[J]. Environ Pollut, 2018, 234: 699-706.
- [10] Reyes E, Uribe C, de Vries E. Population-based incidence and melanoma-specific survival of cutaneous malignant melanoma in a Colombian population 2000-2009[J]. Int J Dermatol, 2018, 57(1): 21-27.
- [11] Huang XX, Bernerd F, Halliday GM. Ultraviolet A within sunlight induces mutations in the epidermal basal layer of engineered human skin[J]. Am J Pathol, 2009, 174(4): 1534-1543.
- [12] Karran P, Brem R. Protein oxidation, UVA and human DNA repair[J]. DNA Repair (Amst), 2016, 44: 178-185.