

杭州市2011~2012年恶性肿瘤发病分析

陈仁华,宋凯,刘庆敏,李莉
(杭州市疾病预防控制中心,浙江杭州310021)

摘要: [目的] 分析2011~2012年杭州市儿童、劳动力人口和老年人的恶性肿瘤发病特征,为今后杭州市恶性肿瘤的防控策略提供科学依据。[方法] 收集2011~2012年杭州市户籍居民的恶性肿瘤的发病资料,0~14岁为儿童、15~64岁为劳动力人口,65岁以上为老年人。按照Segi's世界人口结构为标准计算世界人口标化率。[结果] 2011~2012年杭州市户籍居民恶性肿瘤平均发病率为334.77/10万,世标率为207.31/10万。儿童肿瘤发病率为12.78/10万,世标率为13.15/10万;劳动力肿瘤发病率为252.09/10万,世标率为202.85/10万;老年人肿瘤发病率为1171.55/10万,世标率为1106.59/10万。[结论] 应针对不同人群制定不同的肿瘤防治策略。

关键词: 儿童;劳动力人口;老年人;恶性肿瘤;发病率;杭州

中图分类号: R73-31 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2014)07-0543-04

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2014.07.A003

An Analysis of Cancer Incidence in Hangzhou, 2011~2012

CHEN Ren-hua, SONG Kai, LIU Qing-min, et al.

(Hangzhou Center for Disease Control and Prevention, Hangzhou 310021, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the characteristics of malignant tumor among children, labor and elderly population in Hangzhou from 2011 to 2012, and to provide a scientific basis for cancer prevention and control strategies in Hangzhou in the future. [Methods] The data of new cancer in Hangzhou permanent residents from 2011 to 2012 was collected. 0 to 14 years old was defined as children; 15 to 64 years old, labor force, and over 65 years, elderly. Segi's population were used for age-standardized incidence. [Results] The average incidence of cancer in Hangzhou permanent residents from 2011 to 2012 was 334.77/10⁵, age-standardized incidence by world standard population (ASR world) was 207.31/10⁵. The crude incidence and ASR world were 12.78/10⁵, 13.15/10⁵ of children, 252.09/10⁵, 202.85/10⁵ of labor force and 1171.55/10⁵, 1106.59/10⁵ of elderly, respectively. [Conclusion] Different cancer prevention and control policy should be worked out for different groups of people.

Key words: children; labor force; elderly; cancer; incidence; Hangzhou

杭州市恶性肿瘤发病率总体呈上升趋势,为合理利用有限的卫生资源,应根据杭州市恶性肿瘤流行现状,有针对性地制订和实施恶性肿瘤防治策略。本文将分析2011~2012年杭州市儿童、劳动力和老年人三类人群恶性肿瘤流行特征,为相关部门提供肿瘤防治决策依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

病例来源于杭州市各级医疗机构报告至“浙江省慢性病监测信息管理系统”的2011~2012年杭州

市户籍的新确诊的恶性肿瘤病例。人口资料采用杭州市公安局发布的人口数和人口构成。

1.2 质量控制

杭州市各级医疗机构新确诊的浙江省户籍的恶性肿瘤病例均需报告“浙江省慢性病监测信息管理系统”,病例信息经过医院、县(区)疾病预防控制中心审核无误后,社区卫生服务中心(乡镇卫生院)随访病例,进一步核实信息。医院预防保健科每月进行院内漏报自查。县(区)疾病预防控制中心每半年一次对辖区内各级医疗机构进行恶性肿瘤漏报调查。社区卫生服务中心在健康档案管理、随访管理及调查居民死亡信息等工作中,如果发现恶性肿瘤病例未上报“浙江省慢性病监测信息管理系统”,则进一步收集病例恶性肿瘤信息并上报系统中。

收稿日期:2014-02-13;修回日期:2014-04-04
E-mail:79133240@qq.com

杭州市疾病预防控制中心每年培训县(区)疾病预防控制中心和社区卫生服务中心人员如何判定重复卡并整合信息,并在次年4月对上一年全市新发病例再次查重,通过乡镇级、县(区)级、市级三级查重,去除重复卡。

2011~2012年杭州市医疗机构恶性肿瘤漏报调查结果显示漏报率<3%,病理学诊断率(MV%)为78.61%,只有死亡医学证明书的比例(DCO%)为0.57%,死亡/发病比(M/I)为0.53,最高诊断单位为省级、市级、县级和不详的比例分别为57.21%、14.00%、28.74%和0.04%。

1.3 统计学处理

本文按世界卫生组织标准将人群划分为三类:0~14岁为儿童,15~64岁为劳动力人口,65岁以上为老年人。

城市和农村划分方法:城市地区包括杭州市上城区、下城区、江干区、拱墅区、西湖区、滨江区;农村地区包括萧山区、余杭区、桐庐县、淳安县、建德市、富阳市、临安市。萧山区和余杭区在行政划分上属于城区,但其城市户籍人口与农村户籍人口之比为1:3,因此本文将之归为农村地区。

采用 Segi's 世界标准人口^[1]计算世界人口标化发病率(简称世标率)。采用 Excel2007 软件计算年发病率,应用 χ^2 检验比较发病率的差异。

2 结果

2.1 人口情况

杭州市2011~2012年总人口为13 832 323人,性别比为1.06。其中儿童占12.16%,劳动力人口占75.68%,老年人占12.16%。

2.2 全人群肿瘤发病概况

2011~2012年新发恶性肿瘤病例46 306例,平均发病率为334.77/10万,世标率为207.31/10万。男性发病率为358.97/10万,世标率为220.37/10万,女性发病率为310.41/10万,世标率为195.92/10万。

男性发病率变化幅度较大,女性相对较平缓,男女发病率曲线在55岁交叉,即在15~54岁女性发病率高于男性,其他年龄段男性高于女性(Figure 1)。

2.3 年龄发病特征

2011~2012年杭州市儿童肿瘤发病率为12.78/10万,世标率为13.15/10万;劳动力人口肿瘤发病率为252.09/10万,世标率为202.85/10万;老年人肿瘤发病率为1171.55/10万,世标率为1106.59/10万(Table 1)。可见,恶性肿瘤发病率儿童最低,劳动力人口发病率接近全人口发病率,老年人发病率远远高于其他人群。

2.4 城乡分布

不论是性别分类,还是年龄分组,城市地区发病率均高于农村。经 χ^2 检验,儿童肿瘤发病率城市与农村差异有统计学意义($\chi^2=4.05, P<0.05$),但城市男性儿童与农村男性儿童、城市女性儿童与农村女性儿

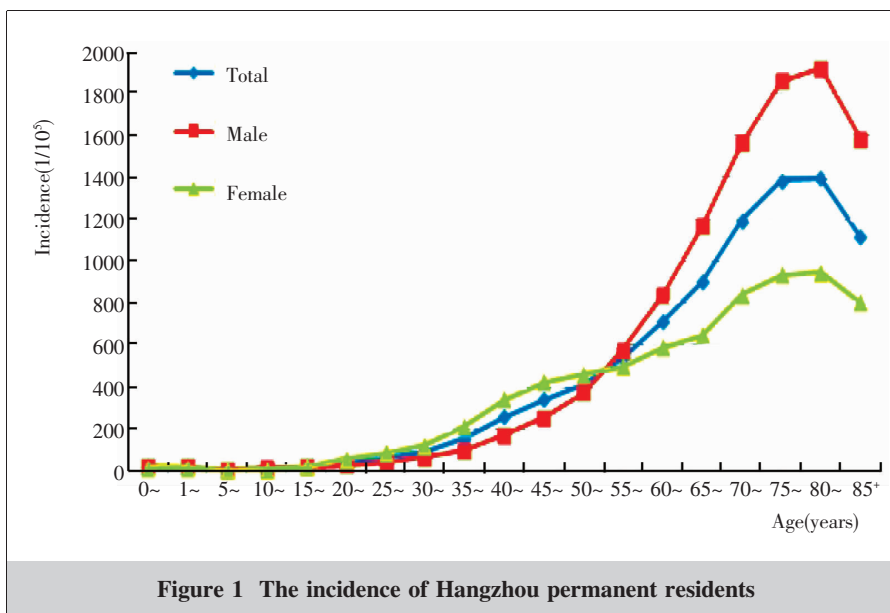


Figure 1 The incidence of Hangzhou permanent residents

Table 1 Incidence of cancer in Hangzhou, 2011~2012 (1/10⁵)

Area	Children			Labor force			Elderly people			Total		
	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
City	19.30	11.43	15.48	244.62	328.39	285.79	1681.63	994.11	1325.02	395.72	383.22	389.54
Rural area	13.61	9.39	11.56	225.66	245.83	235.73	1491.52	720.45	1088.91	340.83	275.37	308.07
Total	15.38	10.02	12.78	231.92	272.52	252.09	1558.37	815.82	1171.55	358.97	310.41	334.77

童的发病率差异无统计学意义(Table 1)。城乡之间劳动力和老年人发病率差异有统计学意义 (P 均 <0.05)。

不论是城市还是农村, 男性儿童和老年人发病率高于女性, 但是男性劳动力人口发病率低于女性。经 χ^2 检验, 不论城乡、人群类型, 男性与女性的发病率差异均有统计学意义(P 均 <0.05)。

2.5 常见发病部位

根据国际疾病分类编码(ICD-10)按肿瘤部位分类统计:①儿童、劳动力和老年人三类人群恶性肿瘤发病部位的前5位顺位明显不同。②肿瘤部位构成比明显不均衡, 如儿童以白血病、中枢神经系统为主, 分别占42.33%和20.93%;劳动力人口的前5位恶性肿瘤部位的构成差异不明显, 以甲状腺、肺、乳腺最多, 分别占15.41%、12.43%和11.46%;老年人以肺和胃为主, 分别占22.75%和12.47%。③从性别看, 儿童男性和女性的顺位基本相同;劳动力人口男性和女性有明显区别, 男性以肺、肝脏和胃为主, 女性则以甲状腺和乳腺为主;老年人男性以肺、胃和前列腺为主, 女性以肺部明显多于其他部位;而从全人

群的整体情况看, 男性以肺、胃、肝为主, 女性以乳腺、甲状腺、肺为主。④劳动力人口男性发病率低于女性, 女性劳动力肿瘤部位以甲状腺、乳腺、宫颈这3种女性高发或专有部位为主, 肺癌、胃癌等发病率仍低于男性(Table 2)。

3 讨 论

2011~2012年杭州市肿瘤平均发病率为334.77/10万, 男性发病率为358.97/10万, 世标率为220.37/10万, 女性发病率为310.41/10万, 世标率为195.92/10万, 在全国处于中等水平, 高于2009年全国肿瘤登记地区发病粗率(285.91/10万), 但低于大连、上海、苏州市区、启东、海门、嘉善、厦门市、盐亭县等地区。

杭州市儿童恶性肿瘤发病率为12.78/10万, 世标率为13.15/10万, 与2002~2004年的上海市发病水平相当(世标率12.03/10万)^[2], 略低于香港1982~1991年(世标率14.43/10万)^[3]、美国2001~2003年(世标率15.10/10万)^[4]的发病水平, 粗率低于广州

Table 2 The top 5 sites of cancer in different population

Group	Male			Female			Total		
	Site	Incidence (1/10 ⁵)	Proportion (%)	Site	Incidence (1/10 ⁵)	Proportion (%)	Site	Incidence (1/10 ⁵)	Proportion (%)
Children	Leukemia	6.71	43.61	Leukemia	4.03	40.24	Leukemia	5.41	42.33
	CNS ¹	3.01	19.55	CNS	2.32	23.17	CNS	2.67	20.93
	Bone and cartilage	0.93	6.02	Bone and cartilage	0.73	7.32	Bone and cartilage	0.83	6.51
	Lymphoma	0.69	4.51	Kidney	0.61	6.10	Mesothelial tissue	0.59	4.65
	Mesothelial tissue	0.69	4.51	Mesothelial tissue	0.49	4.88	Lymphoma / kidney ²	0.48	3.72
Labor force	Lung	42.35	18.26	Thyroid	58.96	21.63	Thyroid	38.84	15.41
	Liver	30.49	13.15	Breast	57.52	21.10	Lung	31.33	12.43
	Stomach	27.37	11.80	Cervix	25.98	9.53	Breast	28.90	11.46
	Thyroid	18.98	8.19	Lung	20.17	7.40	Stomach	20.72	8.22
	Rectum	14.69	6.34	Stomach	13.98	5.13	Liver	18.85	7.48
Elderly people	Lung	387.69	25.50	Lung	146.22	17.92	Lung	266.52	22.75
	Stomach	211.83	13.93	Stomach	80.82	9.91	Stomach	146.10	12.47
	Prostate	130.93	8.61	Colon	75.79	9.29	Colon	88.07	7.52
	Liver	111.31	7.32	Breast	70.43	8.63	Liver	82.42	7.03
	Colon	98.95	6.51	Rectum	54.79	6.72	Rectum	75.34	6.43
Total	Lung	78.29	21.81	Breast	52.33	16.86	Lung	56.11	16.76
	Stomach	45.99	12.81	Thyroid	46.94	15.12	Stomach	33.44	9.99
	Liver	36.44	10.15	Lung	33.80	10.89	Thyroid	31.14	9.30
	Rectum	22.51	6.27	Cervix	22.00	7.09	Breast	26.54	7.93
	Colon	21.53	6.00	Stomach	20.81	6.71	Liver	24.31	7.26

1.CNS:central nervous system;

2.Lymphoma / kidney :The incidence of lymphoma / kidney cancer was same.

市城区2000~2004年儿童恶性肿瘤的发病粗率(17.91/10万)^[5]。杭州市儿童恶性肿瘤类型构成情况与世界一般构成情况有所不同,如白血病占全部儿童恶性肿瘤的42.33%,高于世界三分之一的一般水平,淋巴瘤占3.72%,低于世界十分之一的一般水平。国内对劳动力和老年人恶性肿瘤发病率的统计描述较少,且年龄定义不一致,因此本文不做发病率比较。

不同人群恶性肿瘤发病危险因素较为复杂多样,一般公认环境因素和生活行为习惯起重要作用。对儿童,一般认为仅有不到5%的儿童恶性肿瘤的发生与遗传因素有关,主要受环境因素影响。明确的环境危险因素主要包括烟草、电磁辐射、某些化疗制剂和病毒感染等^[6];也有人认为免疫系统缺陷、营养失衡也是导致儿童恶性肿瘤的重要原因^[7]。父母吸烟,尤其母亲吸烟可能引起儿童白血病的高发^[8]。母亲孕期接触手机、电脑、电视等家用电器也是导致儿童恶性肿瘤的潜在危险因素,母亲工作中接触致癌因素更是引起儿童恶性肿瘤的独立危险因素。化学制剂,如药品、工业废气废料、杀虫剂、居室内装修用油漆等,无论是母亲孕前、孕期接触,还是小儿出生后接触,都会增加儿童患各种白血病的风险^[9]。劳动力人口和老年人恶性肿瘤发病危险因素一般认为主要是环境因素和生活行为习惯,目前公认的致癌原因有吸烟、不良生活习惯、环境污染、精神紧张等。在西方国家,大约30%的癌症是饮食习惯所引起的,在发展中国家大约占20%^[10]。而劳动力人口和老年人恶性肿瘤发病率逐渐升高,与随年龄增长危险因素的累积作用有很大关系。

在杭州市劳动力人口中,甲状腺癌的发病率在女性和合计中均排在第一位,而常见排位是女性乳腺癌发病率最高、全人群肺癌发病率最高。杭州市甲状腺癌发病率如此高的原因可能是:一、受环境等各种因素的影响,甲状腺癌的发病率确实明显升高。二、健康体检频率增加及筛查技术的进步,提高了甲状腺癌早期发现率,导致甲状腺癌发病率“升高”。杭州市随着社会经济的发展,城镇居民一般一年有一次政府或集体组织的健康体检,农村居民一般两年一次健康体检,近几年这些健康体检中增加了对甲状腺疾病的筛查,提高了甲状腺癌的发现率。

对儿童恶性肿瘤的防控,应当注意保护孕期妇

女及儿童尽量远离危险因素,合理饮食。而对劳动力人口和老年人,应着重控制已确认的危险因素,如大肠癌、女性乳腺癌以及男性肺癌有明显增高趋势或仍处于较高的发病水平。此外,劳动人群中恶性肿瘤的发病和死亡居第一位,不仅消耗社会巨大的医疗卫生资源,还严重影响社会生产力,这部分人群应是防治的重点人群。

参考文献:

- [1] Chen WQ,Zhang SW,Zeng HM,et al.Report of cancer incidence and mortality in China,2010 [J].China Cancer,2014,23(1):1-10.[陈万春,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):1-10.]
- [2] Bao PP,Zheng Y,Wang CF,et al. Cancer incidence among children in Shanghai from 2002 to 2004 [J].China Cancer,2009,18(2):119-122.[鲍萍萍,郑莹,王春芳,等.2002~2004年上海市儿童恶性肿瘤发病特征[J].中国肿瘤,2009,18(2):119-122.]
- [3] Li CK,Mang OW,Foo W. Epidemiology of paediatric cancer in Hong Kong,1982 to 1991,Hong Kong Cancer Registry[J]. Hong Kong Med J,1999,5(2):128-134.
- [4] Ries LAG,Eisner MP,Kosary CL,et al. SEER cancer statistics review,1975-2002,National Cancer Institute[EB/OL]. http://seer.cancer.gov/csr/1975_2002,2007-06-20.
- [5] Cao KJ,Liu YL,Ma GS.Cancer incidence and mortality of children in urban districts of Guangzhou between 2000 and 2004[J]. Cancer,2010,29(3):359-362.[曹卡加,刘奕龙,马国胜.广州市城区2000~2004年儿童恶性肿瘤发病和死亡率分析[J].癌症,2010,29(3):359-362.]
- [6] Bao PP,Zheng Y,Jin F. Advances in the research on environmental risk factors of childhood cancers[J]. Journal of Environmental & Occupational Medicine,2008,25(2):190-194.[鲍萍萍,郑莹,金凡.儿童恶性肿瘤的环境危险因素研究进展[J].环境与职业医学,2008,25(2):190-194.]
- [7] Lu QZ,Ma WL,Ma XY. The characteristics of cancer incidence among children in Jiashan from 1987 to 2010 [J]. Zhejiang Journal of Preventive Medicine,2011,23(11):37-39.[陆泉珍,马万里,马新源.嘉善县1987-2010年儿童恶性肿瘤流行特征[J].浙江预防医学,2011,23(11):37-39.]
- [8] Fang YJ,Tong N,Xiao JH,et al. The risk factors of childhood acute lymphoblastic leukemia:a case-control analysis [J].Acta Universitatis Medicinalis Nanjing (Natural Science),2010,30(4):522-524,545.[方拥军,全娜,肖继好,等.儿童急性淋巴细胞白血病危险因素的病例对照分析[J].南京医科大学学报(自然科学版),2010,30(4):522-524,545.]
- [9] Li YM,Gao SJ,Ye TZ,et al. Analysis on the risk factors of malignant tumor in the scale of people aged 0~18 in Guangdong province [J]. Modern Preventive Medicine,2011,38(11):2001-2003,2017.[李彦媚,高赛君,叶铁真,等.广东省0~18岁人群恶性肿瘤发病的危险因素分析[J].现代预防医学,2011,38(11):2001-2003,2017.]
- [10] Si TCM,Liu Y,Huang CL,et al. Analysis on causes of death for young and adult population in Shenzhen[J]. Chinese Journal of Public Health Management,2008,24(4):412-414.[司徒潮满,刘莹,黄慈林,等.深圳市青壮年居民死因分析[J].中国公共卫生管理,2008,24(4):412-414.]