· 调查报告与分析 ·

上海市浦东新区 2002—2012 年白血病流行病学分析*

王莉红, 吴铮, 闫蓓, 李小攀, 陈涵一, 黄程君, 王莹莹, 杨琛

摘　要: 目的　了解上海市浦东新区 2002—2012 年白血病发病与死亡流行状况。**方法**　利用上海市肿瘤注册系统及生命统计死因核对报告等数据, 使用统计软件分析浦东新区 2002—2012 年白血病的发病率、死亡率、标化率(ASR)及其变化趋势。**结果**　上海市浦东新区 2002 年和 2012 年发病率分别为 6.25/10 万和 7.68/10 万, 发病 ASR 分别为 4.78/10 万和 5.46/10 万; 2002 年和 2012 年死亡率分别为 4.46/10 万和 6.54/10 万, 死亡 ASR 分别为 3.20/10 万和 3.75/10 万。发病率和死亡率均呈上升趋势, 并于 2011 年达到最高峰(8.84/10 万和 6.86/10 万)。此外, ≥65 岁组的发病率和死亡率最高(25.87/10 万和 22.63/10 万), 髓样白血病的发病率和死亡率(3.82/10 万和 2.54/10 万)均高于其他类型白血病的发病率和死亡率(均≤1.60/10 万)。**结论**　上海市浦东新区白血病发病率及死亡率在 2002—2012 年间呈上升趋势, 且高龄组及髓样白血病的发病率和死亡率都高于同比水平。

关键词: 白血病; 发病率; 死亡率; 标化率; 上海浦东新区

中图分类号: R 552　**文献标志码**: A　**文章编号**: 1001-0580(2016)11-1547-04　DOI: 10.11847/zgggws2016-32-11-26

Incidence and mortality of leukemia in Shanghai Pudong New Area, 2002 – 2012

WANG Li-hong, WU Zheng, YAN Bei, et al (*Department of Cancer Prevention, Center for Disease Control and Prevention of Pudong New Area, Shanghai* 200136, China)

Abstract: Objective　To examine the incidence and mortality of leukemia among residents in Pudong New Area of Shanghai from 2002 to 2012. **Methods**　The data on incidents and deaths of leukemia among residents in Pudong New Area of Shanghai from 2002 to 2012 were extracted from Shanghai Cancer Registry System and Records of Vital Statistics; then the incidence and mortality, as well as the age standardized rate (ASR) of leukemia were calculated and analyzed. **Results**　The annual incidence rate and ASR of leukemia incidence were 6.25/100 000 and 4.78/100 000 in 2002 and 7.68/100 000 and 5.46/100 000 in 2012; the annual mortality rate and ASR of leukemia mortality were 4.46/100 000 and 3.20/100 000 in 2002 and 6.54/100 000 and 3.75/100 000 in 2012. Both the incidence and mortality of leukemia demonstrated an increasing trend during the period and reached their peaks in 2011 (8.84/100 000 and 6.86/100 000). The highest incidence rate and mortality rate of leukemia (25.87/100 000 and 22.63/100 000) were observed among the residents aged over 65 years. The incidence rate and mortality rate of myeloid leukemia (3.82/100 000 and 2.54/100 000) were higher than those of other types of leukemia (all ≤ 1.60/100 000). **Conclusion**　The incidence and mortality of leukemia showed an uptrend among the residents in Pudong New Area of Shanghai, with higher incidence and mortality among elder residents and higher incidence and mortality of myeloid leukemia.

Key words: leukemia; incidence; mortality; standardized rate; Pudong New Area of Shanghai

白血病是造血系统恶性增生性疾病, 在儿童中比较常见, 预后一般较差, 病死率较高[1-2]。《2003 – 2007 年中国癌症发病与死亡》统计数据显示: 白血病发病率为 5.17/10 万, 死亡率为 3.94/10 万[3]。国际癌症研究机构统计数据显示, 2012 年全球白血病发病标化率(也称调整率 age-standardized rate, ASR)为 4.7/10 万, 死亡 ASR 为 3.4/10 万[4]。但因不同环境、地区及生活习惯的差异, 分布有所不同。为了解上海市浦东新区白血病的流行现状, 进而可以有针对性的开展预防和干预措施, 本研究对上海市浦东新区 2002—2012 年白血病的发病和死亡情况进行统计和分析。现将结果报告如下。

1　对象与方法

1.1　对象　选取 2002—2012 年上海市各级医疗机构所报告的浦东新区所有白血病病例, 在本辖区内由各社区卫生服务中心的肿瘤条线医生再次对报告病例信息进行核实确定无误的病例, 同时对于死亡登记的病例上门核实生前医学诊断资料进行发病补漏登记。患者的死亡信息来源于对现患病人的跟踪随访和通过浦东新区疾病预防控制中心生命统计条线进行死亡原因核对获取。按不同发病年限、不同

* **基金项目**: 上海市浦东新区卫生系统重点专科(病)建设项目(PWZz2013 – 2015)
作者单位: 浦东新区疾病预防控制中心肿瘤防治科, 上海 200136
作者简介: 王莉红(1967 –), 女, 辽宁沈阳人, 博士, 副教授, 从事恶性肿瘤的防治工作。
通讯作者: 马亚娜, E-mail: ma_yana@163.com
数字出版日期: 2016 – 10 – 18 15:00
数字出版网址: http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20161018.1500.010.html

发病年龄和不同性别进行分组分析,人口资料采用上海市公安局发布的 2002—2012 年人口数。

1.2　病例诊断　白血病诊断均符合宋善俊等[5]著《白血病》中白血病的诊断标准,白血病分型依据《肿瘤命名与编码》[6]中分为髓样白血病、淋巴性白血病、单核细胞白血病、其他特指类型白血病、未分细胞类型白血病。

1.3　统计分析　对所登记的白血病病例以国际疾病分类第 10 版(International Classification of Diseases, Tenth Edition, ICD-10)和 2002 年国际肿瘤分类第三版(International Classification of Diseases for Oncology, 3rd Edition, ICD-O-3)进行编码及分类统计[7-8],用 Excel 2003 版本软件统计发病率(/10 万)及死亡率(/10 万)。

2　结　果

2.1　总发病率及死亡率(表 1~4)　2002—2012 年浦东新区共报告白血病发病 2 227 例,男性 1 211 发病 ASR 例,女性 1 016 例。平均发病率为 7.74/10 万,标化发病率为 5.63/10 万,其中,男性平均发病率为 8.42/10 万;女性平均发病率为 7.07/10 万。男女粗发病率性别比为 1.2,男性略高于女性。2002—2012 年浦东新区共报告白血病死亡 1 687 例,男性死亡 ASR 950 例,女性 737 例。平均死亡率为 5.86/10 万,标化死亡率为 3.59/10 万,男性平均死亡率为 6.60/10 万,女性平均死亡率为 5.12/10 万。男女粗死亡率性别比为 1.3,男性略高于女性。

2.2　各年间发病率及死亡率比较(表 1、2)　2002—2012 年浦东新区白血病发病率总体呈上升趋势,由 2002 年的 6.25/10 万,曲折上升到 2012 年的 7.68 /10 万,其中 2009 年、2010 和 2011 年发病率分别为 8.76/10 万、8.58/10 万和 8.84/10 万,都处在比较高的状态,其中 2011 年达到最高峰,为 8.84/10 万。2002—2012 年浦东新区白血病死亡率也呈明显上升趋势,由 2002 年的 4.46/10 万,曲折上升至 2012 年的 6.54/10 万,其中 2008 年到 2012 年死亡率为 6.00/10 万以上,处在比较高的状态,其中 2011 年达到最高峰,为 6.86/10 万。

2.3　不同年龄白血病类型发病率和死亡率分布情况(表 3、4)　0~14 岁组发病率为 3.85/10 万,15~34 岁组发病率为 2.82/10 万,35~64 岁组发病率为 6.01/10 万,≥ 65 岁组发病率为 25.87/10 万,白血病发病率年龄分布最高峰是≥65 岁组,其次是 35~64 岁组。0~14 岁组死亡率为 1.26/10 万,15~34 岁组死亡率为 1.77/10 万,35~64 岁组死亡率为 4.21/10 万,≥65 岁组死亡率为 22.63/10 万,白血病死亡率年龄分布最高峰也在≥65 岁组,其次是 35~64 岁组。在不同类型白血病发病中,其中以髓样白血病发病率最高,为 3.82/10 万;其次为淋巴性白血病,发病率为 1.59/10 万;单核细胞白血病发病率为 0.60/10 万,其他特指类型白血病发病率为 0.18/10 万,未分细胞类型白血病发病率为 1.54/10 万。在死亡病例中,其中以髓样白血病死亡率最高,为 2.54/10 万;未分细胞类型白血病死亡率其次,为 1.57/10 万;淋巴性白血病死亡率为 1.08/10 万;单核细胞白血病,为 0.55/10 万;其他特指类型白血病死亡率最低,为 0.12/10 万。

表 1　不同性别各年间白血病发病例数及发病率(/10 万)

诊断年(年)	男性		女性		合计		
	发病例数	发病率	发病例数	发病率	发病例数	发病率	ASR
2002	70	5.84	80	6.67	150	6.25	4.78
2003	107	8.75	65	5.32	172	7.04	5.75
2004	102	8.17	77	6.19	179	7.18	5.41
2005	98	7.69	79	6.23	177	6.96	5.53
2006	107	8.26	96	7.45	203	7.85	6.12
2007	107	8.14	109	8.32	216	8.23	5.61
2008	109	8.17	89	6.68	198	7.43	5.12
2009	127	9.40	110	8.13	237	8.76	6.02
2010	130	9.50	105	7.65	235	8.58	6.70
2011	132	9.55	113	8.13	245	8.84	5.40
2012	122	8.74	93	6.63	215	7.68	5.46
合计	1 211	8.42	1 016	7.07	2 227	7.74	5.63

表 2　不同性别各年间白血病死亡例数及死亡率(/10 万)

诊断年(年)	男性		女性		合计		
	死亡例数	死亡率	死亡例数	死亡率	死亡例数	死亡率	ASR
2002	57	4.75	50	4.17	107	4.46	3.20
2003	66	5.40	56	4.59	122	4.99	3.48
2004	83	6.65	46	3.70	129	5.18	3.53
2005	74	5.81	64	5.05	138	5.43	3.90
2006	89	6.87	64	4.96	153	5.92	3.21
2007	73	5.55	76	5.80	149	5.68	3.64
2008	94	7.05	82	6.15	176	6.60	3.88
2009	95	7.03	68	5.03	163	6.03	3.24
2010	102	7.46	75	5.46	177	6.46	4.11
2011	107	7.74	83	5.97	190	6.86	3.55
2012	110	7.88	73	5.20	183	6.54	3.75
合计	950	6.60	737	5.12	1 687	5.86	3.59

中国公共卫生 CPH

表 3　不同性别、年龄组白血病患者发病例数、性别比与发病率(/10 万)

分类	0 ~ 14 岁				15 ~ 34 岁				35 ~ 64 岁				≥65 岁				全年龄组			
	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率
淋巴样白血病	44	35	1.3	2.77	44	21	2.1	0.83	74	59	1.3	0.95	103	78	1.3	4.44	265	193	1.4	1.59
髓样白血病	7	9	0.8	0.56	64	58	1.1	1.56	248	217	1.1	3.31	260	237	1.1	12.20	579	521	1.1	3.82
单核细胞白血病	5	4	1.25	0.32	10	5	2.0	0.19	46	40	1.2	0.61	34	29	1.2	1.55	95	78	1.2	0.60
其他特指类型	0	0	–	0.00	0	0	–	0.00	12	11	1.1	0.16	20	10	2.0	0.74	32	21	1.5	0.18
未分细胞类型	4	2	2.0	0.21	9	9	1.0	0.23	80	46	1.4	0.97	147	136	1.1	6.95	240	203	1.2	1.54
合计	60	50	1.2	3.85	127	93	1.4	2.82	460	383	1.2	6.01	564	490	1.2	25.87	1 211	1 016	1.2	7.74

表 4　不同性别、年龄组白血病患者死亡例数、性别比及死亡率(/10 万)

分类	0 ~ 14 岁				15 ~ 34 岁				35 ~ 64 岁				≥65 岁				全年龄组			
	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率	男性	女性	性别比	发病率
淋巴样白血病	9	7	1.3	0.56	36	16	2.3	0.67	54	35	1.5	0.63	88	65	1.4	3.76	187	123	1.5	1.08
髓样白血病	3	4	0.8	0.25	30	25	1.2	0.70	175	115	1.5	2.07	200	179	1.1	9.30	408	323	1.3	2.54
单核细胞白血病	3	1	3.0	0.14	9	3	3.0	0.15	42	34	1.2	0.54	33	33	1.0	1.62	87	71	1.2	0.55
其他特指类型	0	0	–	0.00	0	0	–	0.00	8	4	2.0	0.9	15	8	1.9	0.56	23	12	1.9	0.12
未分细胞类型	5	4	1.3	0.32	11	8	1.4	0.24	76	48	1.6	0.88	153	148	1.0	7.39	245	208	1.2	1.57
合计	20	16	1.3	1.26	86	52	1.7	1.77	355	236	1.5	4.21	489	433	1.1	22.63	950	737	1.3	5.86

3　讨　论

通过对 2002—2012 年浦东新区白血病发病和死亡情况统计分析发现,浦东新区白血病 11 年间平均发病率为 7.74/10 万,发病 ASR 为 5.63/10 万,平均死亡率为 5.86/10 万,死亡 ASR 为 3.59/10 万。同 2012 年国际癌症研究机构统计数据相比,浦东新区 2012 年白血病发病 ASR 为 5.46/10 万,死亡 ASR 为 3.75/10 万,均大于 2012 年全球白血病发病 ASR 4.7/10 万与死亡 ASR 3.4/10 万[4],且 11 年间的发病率与死亡率均呈上升趋势,这与 2003—2007 年中国肿瘤登记地区白血病发病与死亡分析中显示白血病发病和粗死亡率仍然呈上升趋势表现一致[3]。其中 2009—2011 年浦东新区白血病发病率明显上升,基本处在 8.58/10 万 ~ 8.84/10 万,发病 ASR 为 5.40/10 万 ~ 6.70/10 万,远远高于 2009 年全国发病率 5.68/10 万和发病 ASR 为 4.34/10 万水平[9]。2008—2012 年浦东新区白血病的死亡率都处在 6.00/10 万以上,与 2002 – 2007 年相比处于比较高的状态,其中 2011 年达到最高峰,为 6.86/10 万,死亡 ASR 3.55/10 万,也同样远远高于 2009 年全国白血病死亡水平[9]。同时浦东新区白血病发病率及死亡率同西部地区甘肃省相比显示,浦东新区白血病发病率及死亡率都远远高于西部地区甘肃省,甘肃省白血病发病率为 2.94/10 万和死亡率为 1.21/10 万[10],这可能因为西部地区空气环境好,污染少,导致发病率和死亡率远远低于发达地区有关系。男、女性别发病比为 1.2,死亡性别比均为 1.3,并且所有类型的白血病发病与死亡性别比均≥1.0,与国外儿童白血病发病率男性均略高于女性一致[11]。在各种类型的白血病中,虽然有的年龄组发病或死亡的男、女性别比体现出较大差异,但是由于未分细胞类型的白血病病例较多,以至于可以理论上消除性别之间的差异。例如,35 ~ 64 岁组的髓样白血病男、女死亡病例数相对较多,且性别比为 1.5,但是在本组中未分细胞类型的白血病共 124 例,如果将这 124 例病例分型,理论上存在使本组性别比降低,甚至接近于 1.0 的可能,所以在各年龄组中,由于都有一定数量的未分细胞类型的病例的存在,使得不能确定各种类型的白血病在各段年龄组中的发病率或者死亡率存在性别差异,若仍要讨论各类型白血病发病或者死亡性别差异需要进一步提高数据质量,降低未分细胞类型白血病的比例,从而获得更精准的结果。

随着年龄的增长,白血病发病率与死亡率均呈明显的上升趋势,且在≥65 岁组达到顶峰,这与应江伟等[12]报道的结果一致。同时,按白血病的分型分析显示,以髓样白血病的发病率及死亡率最高,分别为 3.82/10 万及 2.54/10 万,这与中国 2009 年白血病发病和死亡资料分析中的结果一致[9]。

中国公共卫生 CPH

人类白血病的确切病因至今未明,白血病的发生是多因素联合作用的结果,与遗传、饮食、放射、病毒感染、化学毒物和生活环境污染等多种暴露因素有关[13-15]。目前浦东新区白血病发病率与死亡率呈上升趋势,高龄组及髓样白血病发病率及死亡率均高于同比水平,本研究利用浦东新区肿瘤登记报告及生命统计死因核对等相关数据,为今后了解白血病的流行病学发病规律提供相关基础数据,以预防和降低白血病的发生。

参考文献

[1] 陆再英,钟南山. 内科学[M]. 7 版北京:人民卫生出版社,2008:770-780.
[2] 陈万青,郑荣寿,曾红梅,等. 2011 年中国恶性肿瘤发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤,2015,24(1):1-10.
[3] 陈万青,单保恩,郑荣寿,等. 2003-2007 年中国肿瘤登记地区白血病发病与死亡分析[J]. 肿瘤,2012,32(4):251-255.
[4] International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2012: estimated cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012[R]. World Health Organization, 2016.
[5] 宋善俊,陆道培,郝玉书. 白血病[M]. 武汉:湖南科学技术出版社,2004:148-149.
[6] 卢伟,郑莹. 肿瘤命名与编码[M]. 上海:第二军医大学出版社,2011:41-42.
[7] 世界卫生组织. 疾病与有关健康问题的国际统计分类[M]. 北京:人民卫生出版社,2000:145-175.
[8] 董景五. 国际疾病分类肿瘤学专辑(ICD-O/3 版)[M]. 北京:人民卫生出版社/世界卫生组织,2003:441-443.
[9] 刘玉琴,赵凤菊,陈万青,等. 2009 年白血病发病和死亡资料分析[J]. 中国肿瘤,2013,22(7):528-534.
[10] 斯垚翔,钱虹,刘玉琴,等. 甘肃省 2010 年白血病发病和死亡分析[J]. 中国肿瘤,2015,24(2):81-88.
[11] 何新荣,叶铁真,马金香. 儿童白血病流行病学的研究近况[J]. 国外医学输血及血液学分册,2005,28(3):249-252.
[12] 应江伟,杜灵彬,郑艳泽,等. 浙江省肿瘤登记地区 2000—2009 年白血病发病与死亡分析[J]. 中国肿瘤,2014,23(7):538-542.
[13] 黄志虎,陈保安,欧阳建,等. 我国白血病流行病学调查的现状和对策[J]. 临床血液学杂志,2009,22(3):166-167.
[14] 赵亮,曾强,刘洪亮,等. 苯暴露与儿童白血病关系的研究进展[J]. 中国肿瘤,2012,21(12):922-925.
[15] 曾转萍,廖日房,姚振江,等. 饮食因素与儿童白血病关系病例对照研究[J]. 中国公共卫生,2014,30(7):886-889.

收稿日期: 2016-07-20　　(吴少慧编辑　刘铁校对)

中国公共卫生 CPH

· 调查报告与分析 ·

大学生学校归属感与主观幸福感关系*

王曦,于蕴淼,陈明琪,马靖松

摘　要:目的　了解大学生主观幸福感现状并分析学校归属感与主观幸福感的关系,为大学生心理健康教育提供参考。**方法**　2013 年 1 月—2013 年 4 月,整群抽取黑龙江省哈尔滨市某高校 327 名大学生,使用主观幸福感问卷和学校归属感问卷进行调查。**结果**　大学生总体主观幸福感为(3.75±0.57)分,生活满意度为(4.34±1.36)分,积极情绪为(4.47±1.00)分,消极情绪为(2.84±0.70)分;其中生活满意度在性别、成绩排名和家庭经济情况上差异均有统计学意义($P<0.05$);积极情绪在不同成绩排名的大学生中差异有统计学意义($P<0.05$);属感与生活满意度和积极情感存在正相关($r=0.514$、0.474,$P<0.05$),与消极情绪存在负相关($r=-0.177$,$P<0.05$);抵触感与生活满意度和积极情绪存在负相关($r=-0.352$、-0.292,$P<0.05$),与消极情绪存在正相关($r=0.327$,$P<0.05$);学校归属感各维度对主观幸福感具有良好的预测作用,能够解释生活满意度 27.7% 的变异量、积极情绪 22.8% 的变异量、消极情绪 10.7% 的变异量。**结论**　大学生学校归属感与主观幸福感存在关联性。

关键词:大学生;学校归属感;主观幸福感

中图分类号:R 395　**文献标志码:**A　**文章编号:**1001-0580(2016)11-1550-03　DOI:10.11847/zgggws2016-32-11-27

Relationship between sense of school belonging and subjective well-being among college students

WANG Xi, YU Yun-miao, CHEN Ming-qi, et al (*Harbin Medical University*, *Harbin*, *Heilongjiang Province* 150081, China)

Abstract: Objective　To study the subjective well-being and its relationship with the sense of school belonging among college students and to provide references for conducting psychological health education in the students. **Methods**　Using cluster sampling, we recruited 327 students in a university in Harbin city for a self-administered survey with Subjective Well-being and Psychological Sense of School Membership between January and April 2013. **Results**　For all the participants, the average scores were 3.75±0.57 for overall subjective well-being, 4.34±1.36 for life satisfaction, 4.47

* **基金项目:** 黑龙江省教育厅科学技术研究项目基金(12542160)
作者单位: 哈尔滨医科大学,黑龙江 哈尔滨 150081
作者简介: 王曦(1985-),男,吉林人,讲师,硕士,研究方向:大学生教育。
数字出版日期:2016-10-18 15:03
数字出版网址:http://www.cnki.net/kcms/detail/21.1234.R.20161018.1503.012.html