

图1 湖北省22株B群Nm菌株MLST分型及PFGE聚类分析

苗的研发工作非常重要。

参 考 文 献

[1] Jiang HL, Lv J, Guan XH, et al. Strains of type B *Neisseria meningitidis* isolated from patient's blood. *Chin J Public Health*, 2008, 24 Suppl:S46-47. (in Chinese)
蒋洪林, 吕静, 官旭华, 等. 患者血液中B群脑膜炎奈瑟菌分离与鉴定. *中国公共卫生*, 2008, 24 增刊:46-47.

[2] Shao Z, Li W, Ren J, et al. Identification of a new *Neisseria meningitidis* serogroup C clone from Anhui province, China. *Lancet*, 2006, 367(9508):419-423.

[3] Shao ZJ, Ren HY, Xu L, et al. Molecular typing of *Neisseria meningitidis* serogroup C strains with pulsed field gel electrophoresis in China. *Chin J Epidemiol*, 2007, 28(8):756-760. (in Chinese)
邵祝军, 任红宇, 徐丽, 等. 中国C群脑膜炎奈瑟菌脉冲场凝胶电泳分析. *中华流行病学杂志*, 2007, 28(8):756-760.

[4] Zhang TG, Chen C, He JG, et al. Molecular characterizations of serogroup B *Neisseria meningitidis* strains circulating in Beijing. *Chin Med J (Engl)*, 2009, 122(5):584-587.

[5] Luo LZ, Shao ZJ, Li YC, et al. Molecular typing of *Neisseria meningitidis* serogroup B strains with pulsed field gel electrophoresis in Sichuan. *Modern Prev Med*, 2009, 36(16):3136-3138. (in Chinese)
罗隆泽, 邵祝军, 李燕春, 等. 四川省B群脑膜炎奈瑟菌脉冲场凝胶电泳分型分析. *现代预防医学*, 2009, 36(16):3136-3138.
(收稿日期:2011-07-14)
(本文编辑:万玉立)

山东省肥城市2000—2009年农村居民恶性肿瘤发病趋势分析

马恒敏 赵德利 王家林 尹承勇 侯培勇 史思达

【关键词】 恶性肿瘤; 发病率; 趋势分析

Analysis on the trend for cancer incidence in rural areas of Feicheng, Shandong province, 2000-2009 MA Heng-min¹, ZHAO De-li², WANG Jia-lin¹, YIN Cheng-yong², HOU Pei-yong², SHI Si-da¹. 1 Scientific Research Branch of Shandong Tumor Hospital and Institute, Jinan 250117, China; 2 Feicheng City

People's Hospital

Corresponding author: WANG Jia-lin, Email: wangjialin6681@sina.com

This work was supported by grants from the National Science and Technology Support Projects for the "Eleventh Five-Year Plan" of China (No. 2006BA102A15) and the Health Department of Shandong Province (No. 2007HW139).

【Key words】 Cancers; Incidence rate; Trend analysis

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.12.028

基金项目:“十一五”国家科技支撑计划(2006BA102A15); 山东省卫生厅课题(2007HW139)

作者单位:250117 济南, 山东省肿瘤医院科研科(马恒敏、王家林、史思达); 肥城市人民医院(赵德利、尹承勇、侯培勇)

通信作者:王家林, Email: wangjialin6681@sina.com

山东省肥城市是我国北方肿瘤高发区之一。1997年建立了覆盖全市农村的肿瘤和其他全死因登记报告制度, 2000年纳入WHO肿瘤高发区发病和死亡登记报告点, 并运用WHO提供的登记报告系统收集资料。为了解肥城市恶性肿

瘤发病趋势,对 2000—2009 年恶性肿瘤发病趋势进行分析。

1. 资料与方法:分析资料来自肥城市肿瘤登记处。登记报告网络系统由两部分组成,一是由全市二级甲等具有肿瘤诊断水平的医院报告,二是由下而上由乡镇和村卫生人员收集周围恶性肿瘤发病资料上报至乡镇登记组,由专职防保人员核实诊断(要求上报二甲以上医院诊断的病例)后上报。肥城市登记报告处随机抽样进行质量控制,包括查重、诊断符合率、漏报率估计调查等。2000—2009 年肥城市农村居民人口资料由肥城市公安局提供。

将 2000 年 1 月至 2009 年 12 月 31 日恶性肿瘤发病资料按照 ICD-10 分类,并利用 Excel 2007 计算每年度各种恶性肿瘤分性别年龄发病率和标化发病率(标准人口为 1960 年世界人口,采用直接标化法计算),利用 χ^2 检验进行男女发病率的比较,使用 SPSS 13.0 软件对各年度发病率做一元线性回归分析,即以发病率为因变量 y ,以 1~10 分别代表 2000—2009 年作为自变量 x ,采用直线回归模型 $y=a+bx(x=1,2,\dots,10)$ 进行回归分析,求出截距 a 和回归系数 b ,并对回归系数和模型进行假设检验,对模型的显著性检验采用 F 统计量,对回归系数 b 的假设检验采用 t 检验,因 $F=t^2$,模型的显著程度与回归系数的显著性是一致的。规定检验水准 $\alpha=0.05$ 。

2. 结果:

(1)发病概况及总发病率趋势:2000—2009 年肥城市农村居民男性恶性肿瘤粗发病率(粗率)为 312.0/10 万,标化发病率(标化率)为 324.9/10 万,均呈明显上升趋势($P=0.000$),女性恶性肿瘤粗率和标化率分别为 116.6/10 万和 90.5/10 万,两者均呈明显上升趋势($P=0.000$),且分年度及全部数据比较,男性发病率明显高于女性($P=0.000$)。对总发病率进行趋势分析,2000—2009 年肥城市农村居民所有恶性肿瘤合计粗率为 244.2/10 万,标化率为 196.8/10 万,两者均呈显著上升趋势($P=0.000$),见表 1。

(2)恶性肿瘤标化发病率趋势分析:纵观 10 年发病资料,选择食管癌、胃癌、肝癌、肺癌、直肠癌、胰腺癌、大肠癌和脑神经系统肿瘤进行男女性共同分析,此外女性还选择乳腺癌、卵巢癌、宫颈癌进行发病率趋势分析。结果显示,男性食管癌、胃癌、肺癌、直肠癌、大肠癌发病率呈明显上升趋势($P<0.05$),胰腺癌、脑神经系统肿瘤总发病率略有上升,但趋势不明显($P>0.05$),肝癌发病略有下降,但差异无统计学意义($P>0.05$);女性胃癌、肺癌、直肠癌、大肠癌、乳腺癌、卵巢癌、宫颈癌发病率上升显著($P<0.05$),食管癌、脑神经系统肿瘤、胰腺癌总发病率略有上升,但趋势不明显($P>0.05$),肝癌发病率略有下降,但差异无统计学意义($P>0.05$)。见表 2。

表 1 2000—2009 年山东省肥城市农村居民恶性肿瘤发病率(/10 万)

年份	男 性			女 性			合 计			χ^2 值	P 值
	例数	粗率	标化率	例数	粗率	标化率	例数	粗率	标化率		
2000	945	250.2	216.1	545	143.3	107.4	1 490	196.6	159.4	108.2	0.000
2001	1 009	266.8	230.5	537	143.4	109.2	1 546	205.4	165.5	137.3	0.000
2002	1 012	267.1	229.8	553	146.7	113.1	1 565	207.1	169.8	130.2	0.000
2003	1 002	264.7	224.5	592	156.8	118.2	1 594	215.0	169.1	121.6	0.000
2004	1 082	304.6	260.1	620	163.6	121.5	1 703	232.4	186.2	157.1	0.000
2005	1 094	307.9	264.1	704	185.9	136.9	1 798	244.8	195.6	111.7	0.000
2006	1 188	333.6	286.6	719	189.5	143.6	1 907	259.1	209.6	147.7	0.000
2007	1 232	322.5	278.6	790	215.1	167.2	1 936	263.8	235.6	128.4	0.000
2008	1 417	376.3	292.5	901	238.8	175.1	2 319	315.6	251.2	142.4	0.000
2009	1 352	382.0	300.5	884	235.0	167.6	2 244	305.9	227.6	131.8	0.000
合计	11 333	312.0	324.9	6845	181.0	137.6	18 102	244.2	196.8	1290.0	0.000
截距		226.2	204.1		116.6	90.5		171.8	141.2		
β		30.3	9.9		11.9	8.3		13.2	10.1		
P 值		0.000	0.000		0.000	0.000		0.000	0.000		

表 2 2000—2009 年山东省肥城市农村居民男女性主要恶性肿瘤标化率(/10 万)

年份	男 性								女 性										
	食管癌	胃癌	肺癌	肝癌	直肠癌	胰腺癌	大肠癌	脑、神经 系统肿瘤	食管癌	胃癌	肺癌	肝癌	直肠癌	脑、神经 系统肿瘤	大肠癌	胰腺癌	乳腺癌	卵巢癌	宫颈癌
2000	87.5	43.8	30.0	31.4	1.2	2.1	1.0	3.0	39.4	16.9	11.2	12.6	2.4	2.5	0.8	0.8	7.7	0.6	0.0
2001	83.7	50.2	39.0	33.9	0.8	3.2	1.9	1.1	39.9	15.4	11.6	12.3	2.9	1.0	0.9	1.6	9.9	0.6	0.0
2002	102.2	45.1	27.3	32.1	2.0	4.9	1.1	1.6	42.9	18.7	9.0	13.2	1.6	3.9	1.4	1.7	10.0	2.2	0.2
2003	94.0	45.2	25.8	25.2	3.7	1.3	3.0	3.1	39.9	17.0	14.7	9.6	3.9	2.5	1.7	0.8	10.7	0.8	1.3
2004	102.2	54.3	39.7	27.0	5.3	2.1	3.5	2.2	39.4	16.3	16.7	10.7	3.6	1.3	1.6	2.1	10.8	1.7	1.0
2005	93.4	60.4	38.3	36.6	7.8	2.9	1.8	1.9	41.3	19.9	19.3	12.1	4.2	2.3	1.3	1.7	12.4	0.8	1.0
2006	96.4	62.2	54.2	29.3	7.7	1.4	2.8	2.0	38.4	19.0	20.7	13.7	6.0	1.7	2.1	1.3	14.2	4.3	1.6
2007	108.8	52.6	43.1	27.2	7.0	2.9	4.1	2.1	58.3	19.8	17.2	11.3	4.9	2.7	3.5	1.7	18.6	5.7	3.0
2008	106.5	56.0	51.4	28.1	7.3	4.3	2.4	3.9	49.1	25.6	24.3	12.6	4.8	2.3	2.5	2.3	26.2	1.9	1.7
2009	110.8	60.3	49.6	24.8	9.1	2.7	3.7	4.9	40.0	22.0	19.8	9.4	5.2	3.4	3.1	0.9	25.2	5.3	3.9
截距	85.2	43.6	25.6	33.0	-0.013	2.6	1.2	1.4	38.053	14.647	8.853	12.500	1.887	2.033	0.447	1.260	3.680	-0.227	-0.693
β	2.428	1.719	2.582	-0.622	0.946	0.025	0.245	0.216	0.874	0.802	1.381	-0.136	0.375	0.059	0.262	0.042	1.980	0.476	0.375
P 值	0.004	0.010	0.008	0.153	0.000	0.855	0.027	0.087	0.221	0.005	0.001	0.429	0.003	0.573	0.001	0.505	0.000	0.017	0.001

(3) 男女性主要恶性肿瘤年龄别发病率分析: 选择食管癌、胃癌、肺癌、肝癌进行男女性年龄别发病率共同分析, 女性选择乳腺癌分析其年龄别发病率。由表 3 可知, 男性 40~ 岁年龄组主要恶性肿瘤发病率开始升高, 食管癌在 55~、60~ 岁年龄组达到第一个峰值后继续升高, 在 70~、75~ 岁两个年龄组达到第二个平台期, 随后出现明显下降趋势; 胃癌、肺癌分别在 70~、75~ 岁年龄组达到高峰, 而后发病率开始下降; 肝癌达峰值的年龄组(55~ 岁组)较其他瘤种提前, 而后缓慢下降, 65~ 岁年龄组发病率开始上升, 在 70~、75~ 岁年龄组达到平台期后开始下降, 至 80~、85~ 岁年龄组达平稳状态。女性食管癌、胃癌、肺癌、肝癌发病率在 40~ 岁年龄组开始升高, 食管癌在 55~、60~ 岁年龄组达到第一个平台期, 而后继续上升; 胃癌、肝癌在 75~ 岁年龄组达峰值, 肺癌在 70~ 岁年龄组上升至峰值并维持在较高水平, 乳腺癌发病年龄较其他肿瘤提前, 30~ 岁年龄组即开始缓慢升高, 50~ 岁组达第一个高峰, 而后出现缓慢下降趋势, 75~ 岁年龄组达低点后又出现上升趋势, 80~ 岁年龄组达第二个小峰值。

表 3 2000—2009 年山东省肥城市农村居民主要恶性肿瘤年龄别发病率(/10 万)

年龄组 (岁)	男性				女性				
	食管癌	胃癌	肺癌	肝癌	食管癌	胃癌	肺癌	肝癌	乳腺癌
0~	0	0	0.6	0.6	0	0	0	0	0.6
5~	0	0	0	0	0	0	0	0	0
10~	0	0	0	0	0	0	0	0	0
15~	0.7	0	0	1.0	0	0	0.3	0	0.3
20~	1.2	1.2	0	1.6	0.8	0.8	0.4	0	1.2
25~	2.1	1.1	1.1	2.1	0.7	1.7	0.7	0.7	3.8
30~	2.1	2.4	2.7	2.4	0.6	0.9	3.3	1.5	9.0
35~	14.9	11.7	10.1	12.7	4.7	2.5	5.1	2.5	24.4
40~	48.3	23.8	19.8	26.8	11.3	7.8	9.1	7.1	34.3
45~	120.2	58.1	40.2	48.8	35.2	16.0	15.4	15.4	33.8
50~	278.2	115.2	81.7	91.7	86.6	28.0	36.7	22.3	56.5
55~	447.7	211.3	156.0	137.4	170.2	67.1	57.5	39.4	50.2
60~	445.7	238.8	192.7	119.7	173.4	83.1	61.1	49.2	43.2
65~	517.2	311.0	222.8	129.7	239.8	112.9	79.4	57.9	29.0
70~	626.9	406.8	299.5	149.7	325.4	135.6	143.0	77.9	26.8
75~	629.8	379.6	344.3	149.5	390.3	206.3	139.7	126.6	22.2
80~	519.8	353.2	216.6	93.3	408.1	201.7	150.7	95.1	32.5
85~	353.9	196.6	137.6	98.3	417.9	173.4	115.6	88.9	17.8

3. 讨论: 2000—2009 年肥城市农村居民恶性肿瘤粗率和标化率均呈明显上升趋势 ($P=0.000$), 且男性明显高于女性。食管癌一直是恶性肿瘤发病谱的第一顺位, 且无性别差异, 而男性食管癌发病率及上升趋势远高于女性。与以往报道的河南省林州市和河北省磁县不同^[1,2]。相对食管癌较高的发病率, 其他主要恶性肿瘤发病率变化趋势波动较小, 但肺癌的发病率上升趋势极为明显, 乳腺癌、卵巢癌、宫颈癌发病率呈上升趋势 ($P<0.05$), 尤以乳腺癌上升趋势显著。

男女性食管癌发病率均在 40~ 岁年龄组开始上升, 在 55~、60~ 岁组达到第一个较高的平台期, 男性 70~、75~ 岁组达到第二个平台期, 随后出现明显下降趋势, 女性则一直处于上升, 但较同年年龄组男性发病率仍低, 这与肥城市近年来开展大规模内镜食管癌普查有关。女性乳腺癌发病年龄较其他肿瘤提前, 30~ 岁年龄组即开始缓慢升高, 50~ 岁组达第一个高峰, 而后出现缓慢下降趋势, 75~ 岁组达低点后又出现上升趋势, 80~ 岁组达第二个小峰值, 这与发达国家如美国有所不同, 说明我国女性乳腺癌年龄别发病率具有独特性^[3]。

综上所述, 2000—2009 年肥城市恶性肿瘤发病呈明显上升趋势, 男女性恶性肿瘤年龄别发病率具有自身特点, 食管癌仍是影响发病率的最主要恶性肿瘤, 肺癌、肝癌、胃癌等主要恶性肿瘤及女性乳腺癌和妇科肿瘤仍是防治的重点。

参 考 文 献

[1] Sun XB, Liu ZC, Liu SZ, et al. Descriptive analysis of incidence and time trends of esophageal and gastric cancers in Linzhou city. *Chin J Oncol*, 2007, 29(10): 764-767. (in Chinese)
孙喜斌, 刘志才, 刘曙正, 等. 林州市食管癌和胃癌的发病水平及变化趋势. *中华肿瘤杂志*, 2007, 29(10): 764-767.

[2] He YT, Hou J, Chen ZF, et al. Study on the esophageal cancer incidence and mortality rate from 1974-2002 in Cixian, China. *Chin J Epidemiol*, 2006, 27(2): 127-131. (in Chinese)
贺宇彤, 侯浚, 陈志峰, 等. 河北省磁县近三十年食管癌发病死亡趋势分析. *中华流行病学杂志*, 2006, 27(2): 127-131.

[3] Zhang W, Xiang YB, Liu ZW, et al. Cancer incidence trend among elderly people in urban Shanghai in 1973-1999. *Chin J Geriatr*, 2005, 24(9): 701-704. (in Chinese)
张薇, 项永兵, 刘振伟, 等. 1973—1999 年上海市区老年人恶性肿瘤发病趋势分析. *中华老年医学杂志*, 2005, 24(9): 701-704.
(收稿日期: 2011-05-06)
(本文编辑: 张林东)

天津市轮状病毒和诺如病毒性腹泻流行病学特征研究


张之伦 张颖 李佳萌 高璐 刘辉 田宏 苏旭 徐文体 董晓春

【关键词】 病毒性腹泻; 轮状病毒; 诺如病毒; 流行特征
Study on the epidemiological characteristics of rotavirus

and norovirus diarrhea in Tianjin ZHANG Zhi-lun, ZHANG Ying, LI Jia-meng, GAO Lu, LIU Hui, TIAN Hong, SU Xu, XU Wen-ti, DONG Xiao-chun. *Tianjin Center for Disease Control and Prevention, Tianjin 300011, China*
Corresponding author: DONG Xiao-chun, Email: dxc1234@126.com

DOI: 10.3760/cma.j.issn.0254-6450.2011.12.029
基金项目: “十一五”国家科技重大专项(2009ZX10004-209)
作者单位: 300011 天津市疾病预防控制中心
通信作者: 董晓春, Email: dxc1234@126.com

山东省肥城市2000-2009年农村居民恶性肿瘤发病趋势分析

作者: [马恒敏](#), [赵德利](#), [王家林](#), [尹承勇](#), [侯培勇](#), [史思达](#), [MA Heng-min](#), [ZHAO De-li](#), [WANG Jia-lin](#), [YIN Cheng-yong](#), [HOU Pei-yong](#), [SHI Si-da](#)
作者单位: [马恒敏, 王家林, 史思达, MA Heng-min, WANG Jia-lin, SHI Si-da \(山东省肿瘤医院科研科, 济南, 250117\)](#), [赵德利, 尹承勇, 侯培勇, ZHAO De-li, YIN Cheng-yong, HOU Pei-yong \(肥城市人民医院\)](#)
刊名: [中华流行病学杂志](#) 
英文刊名: [Chinese Journal of Epidemiology](#)
年, 卷(期): 2011, 32(12)

参考文献(3条)

1. 孙喜斌;刘志才;刘曙正 [林州市食管癌和胃癌的发病水平及变化趋势](#)[期刊论文]-[中华肿瘤杂志](#) 2007(10)
2. 贺宇彤;侯浚;陈志峰 [河北省磁县近三十年食管癌发病死亡趋势分析](#)[期刊论文]-[中华流行病学杂志](#) 2006(02)
3. 张薇;项水兵;刘振伟 [1973-1999年上海市区老年人恶性肿瘤发病趋势分析](#)[期刊论文]-[中华老年医学杂志](#) 2005(09)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_zhlxbx201112028.aspx