

2002~2010 年上海市闵行区甲状腺癌发病分析

An Analysis on Incidence of Thyroid Cancer in Minhang District of Shanghai, 2002~2010

XU Hui-lin, ZHOU Jie, ZHAO Li-yun, et al.

许慧琳¹, 周洁¹, 赵立昀¹, 方红¹, 赵燕萍¹, 汤红梅¹, 严玉洁¹, 王娜², 刘建翔²
(1.上海市闵行区疾病预防控制中心, 上海 201101; 2. 复旦大学公共卫生学院, 上海 200032)

摘要: [目的] 了解上海市闵行区 2002~2010 年甲状腺癌发病状况。[方法] 病例资料来源于上海市肿瘤登记报告系统, 人口资料来源于公安局, 计算甲状腺癌发病率并采用变化百分比(percent change, PC)及年度变化百分比(annual percent change, APC)描述发病年度变化趋势。[结果] 2002~2010 年闵行区男、女发病性别比为 1:3.46, 发病率呈明显上升趋势($t=12.59, P<0.01$), PC 为 239.36%, APC 为 20.56%; 女性发病率最高的为 50~岁年龄组, 男性为 45~岁组, 病理类型中乳头状癌占 86.81%。[结论] 上海市闵行区甲状腺癌发病率呈上升趋势, 需加强对该病的预防控制。

关键词: 甲状腺癌; 发病率; 上海

中图分类号: R736.1 **文献标识码:** A **文章编号:** 1004-0242(2013)04-0251-03

甲状腺癌是常见头颈部恶性肿瘤, 近 20 年来, 国内外一些报道显示甲状腺癌的发病率呈明显上升趋势^[1-4]。本文对上海市闵行区 2002~2010 年甲状腺癌新发病例资料进行分析, 描述上海市闵行区甲状腺癌的流行状况及趋势。

1 资料与方法

1.1 资料来源

肿瘤发病资料来源于上海市肿瘤登记报告系统。根据上海市卫生局颁布的《上海市恶性肿瘤报告方法》, 由全市具有恶性肿瘤诊断能力的医院采用统一的恶性肿瘤报告卡对上海市户籍恶性肿瘤患者进行报告, 甲状腺恶性肿瘤的 ICD 编码为 C73, 每一报告病例均由基层肿瘤医师逐例访视复核。肿瘤病例组织学类型由区疾病预防控制中心肿瘤防治人员采用 ICD-O-3 (国际疾病分类—肿瘤学第 3 版) 进行编码。为避免登记漏报, 采用死亡登记资料核对发病登记资料, 发现死于肿瘤而未登记病例予以补登记^[5]。资料统计截止 2012 年 6 月 30 日。

收稿日期: 2012-10-17; 修回日期: 2012-12-05

基金项目: 卫生部卫生行业科研专项资助 (201202012)

通讯作者: 方红, E-mail: mhcdcfh@126.com

人口资料来自上海市闵行区公安局定期发布的年平均人口数和人口构成。

1.2 数据分析

应用 Excel2007 计算 2002~2010 年闵行区甲状腺癌的性别、年龄别发病粗率, 并采用世界人口构成计算年龄调整发病率(世标率); 采用标化发病率计算变化百分比(percent change, PC)及年度变化百分比(annual percent change, APC), 计算方法如下^[6]。

变化百分比(percent change, PC): 用 x 表示年份, r 表示标化率, 则 PC 可根据所研究时间段的前两年标化率平均值与后两年标化率平均值的差来计算, 公式为:

$$PC\% = \left[\frac{(r_x + r_{x-1}) - (r_1 + r_2)}{(r_1 + r_2)} \right] \times 100$$

年度变化百分比(annual percent change, APC%): 用 y 表示率的自然对数, 即 $y = \ln(r)$, 以 y 为因变量, x 为自变量(年份), 应用 SPSS16.0 软件建立线性模型 $y = \alpha + \beta x + \varepsilon$, 式中 α 为常数项, β 为回归系数, ε 为随机误差。从回归系数 β 可估计 APC, $APC = 100 \times (e^\beta - 1)$, 通过检验回归系数 β 是否为 0 来反映甲状腺癌发病的年度变化。在建立线性模式时, 取各年份的病例数作为权重, 拟合加权线性回归模型来估计回

归系数 β 。

2 结 果

2.1 甲状腺癌发病情况

2002~2010 年闵行区共报告甲状腺癌新发病例 901 例,其中男性 202 例,女性 699 例,性别比为 1:3.46。2002~2010 年新报告的 901 例甲状腺癌中,834 例有病理诊断依据,根据国际肿瘤分类第 3 版(ICD-O-3)编码,乳头状癌 724 例,占 86.81%;滤泡状癌 40 例,占 4.80%;腺癌 19 例,占 2.28%;其他 51 例(髓样腺癌,未明确具体类型恶性肿瘤等)。甲状腺癌粗发病率及世标发病率均呈明显上升趋势 (Table 1)。与 2002 年相比,2010 年男、女性甲状腺癌发病率均增长了 3 倍以上,2010 年甲状腺癌男性、女性、合计的发病率分别达 9.31/10 万、35.79/10 万和 22.35/10 万。世标率的 APC 总体为 20.56%,女性为 21.41%,高于男性的 17.35%,男、女性世标率的年度变化均有统计学意义(Table 2)。

甲状腺癌新发病例在当年全部恶性肿瘤新发病例中的比例逐年增高,从 2002 年男性、女性、合计占当年恶性肿瘤新发病例数的 0.57%、2.52%、1.41%分别上升为 2010 年的 2.21%、9.17%、5.51%。2002 年男性甲状腺癌位于男性恶性肿瘤发病的第 23 位,2010 年上升为第 11 位;2002 年女性甲状腺癌位于女性恶性肿瘤的第 10 位,2010 年上升为第 3 位。

2.2 甲状腺癌年龄别发病率

女性发病年龄较早,从 15~岁年龄组开始发病,随年龄增加发病率上升,自 25~岁年龄组开始发病率明显上升,30~岁至 60~岁年龄组发病率均在 20/10

万以上,其中发病率最高的为 50~岁年龄组,发病率达 31.11/10 万,65~岁年龄组后发病率呈下降趋势,85~岁年龄组发病率再次上升。男性从 20~岁组开始发病,随着年龄增加甲状腺癌发病率上升,到 45~岁组达到高峰,发病率为 8.93/10 万,以后呈下降趋势,75~岁年龄组再次出现发病小高峰,发病率为 8.12/10 万 (Table 3)。

Table 2 PC and APC of thyroid cancer from 2002 to 2010 in Minhang district, Shanghai

Gender	PC(%)	APC(%)	t	P value
Male	163.67	17.35	6.58	<0.001
Female	264.12	21.41	11.00	<0.001
Total	239.36	20.56	12.59	<0.001

Table 3 Age distribution of thyroid cancer incidence from 2002 to 2010 in Minhang district, Shanghai

Age	Male		Female		Total	
	N	incidence (1/10 ⁵)	N	incidence (1/10 ⁵)	N	incidence (1/10 ⁵)
0~	0	0	0	0	0	0
5~	0	0	0	0	0	0
10~	0	0	0	0	0	0
15~	0	0	6	3.31	6	1.56
20~	6	2.05	18	7.26	24	4.44
25~	13	4.39	51	18.24	64	11.12
30~	22	7.44	57	20.81	79	13.87
35~	21	6.98	74	27.07	95	16.54
40~	23	6.80	82	27.40	105	16.47
45~	34	8.93	95	27.63	129	17.80
50~	28	7.69	108	31.11	136	19.12
55~	15	5.46	83	29.00	98	17.47
60~	14	6.94	52	25.62	66	16.31
65~	9	5.62	24	14.96	33	10.30
70~	12	8.12	18	11.50	30	9.85
75~	2	1.91	15	11.95	17	7.37
80~	2	3.53	7	8.68	9	6.55
85+	1	3.77	9	17.43	10	12.80

Table 1 Incidence of thyroid cancer from 2002 to 2010 in Minhang district, Shanghai

Year	Male				Female				Total			
	N	Percentage	Incidence (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	N	Percentage	Incidence (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)	N	Percentage	Incidence (1/10 ⁵)	ASR World (1/10 ⁵)
2002	9	0.57	2.53	1.92	30	2.52	8.80	6.50	39	1.41	5.60	4.11
2003	11	0.73	2.94	2.46	29	2.29	8.08	6.04	40	1.44	5.45	4.18
2004	11	0.68	2.80	1.90	35	2.66	9.31	6.43	46	1.56	5.98	4.10
2005	15	0.95	3.64	2.42	57	4.02	14.48	10.79	72	2.40	8.94	6.44
2006	25	1.43	5.84	3.79	58	4.00	14.15	9.07	83	2.60	9.90	6.37
2007	19	1.03	4.29	2.66	76	5.06	17.87	12.21	95	2.83	10.94	7.28
2008	32	1.62	6.99	4.87	108	6.64	24.51	16.96	140	3.89	15.59	10.75
2009	35	1.78	7.43	5.10	138	7.62	30.28	21.54	173	4.59	18.67	13.08
2010	45	2.21	9.31	6.45	168	9.17	35.79	24.09	213	5.51	22.35	15.05

3 讨论

近年来, 研究显示甲状腺癌在国内外发病率均呈明显上升趋势^[1-4,7], 本文对上海市闵行区 2002~2010 年甲状腺癌新发病例资料进行分析, 描述闵行区甲状腺癌的发病状况及主要的病理类型, 为揭示我国不同地区近年来甲状腺癌的发病状况提供信息。

2002~2010 年闵行区共报告甲状腺癌新发病例 901 例, 其中男性 202 例, 女性 699 例, 性别比为 1:3.46, 女性发病率远高于男性, 与海宁等地区报道的甲状腺癌性别分布^[7]类似。甲状腺癌发病率呈逐年升高的趋势, 世界标化发病率由 2002 年的 4.11/10 万上升至 2010 年的 15.05/10 万, 增长幅度较大, PC 为 239.36%, 女性发病率年度变化趋势高于男性。尽管闵行区甲状腺癌发病率水平高于国内其他地区, 但 PC 及 APC 低于海门地区相应的研究结果^[2-4]。

近年来甲状腺癌较高的发病水平及较大的增长幅度在一定程度上反映了诊断技术水平的提升及肿瘤报告登记制度的完善, 甲状腺癌占恶性肿瘤发病的位次上升明显, 其流行状况不容乐观。与世界其他地区的甲状腺癌发病情况相比, 美国 1973~2002 年甲状腺癌的发病率升高近 3 倍^[1], 上海市甲状腺癌年均增长率低于美国, 但近年闵行区甲状腺癌的发病水平已高于美国 2005 年的 12.8/10 万^[6], 同时甲状腺癌在当年全部恶性肿瘤中所占的比重也逐年提高, 从 2002 年的 1.41% 上升到 2010 年的 3.28%, 女性尤为明显, 2010 年女性甲状腺癌占女性全部恶性肿瘤的比例达 5.21%, 高于其他文献报道的比例^[2]。由此可见, 加强甲状腺癌预防控制工作, 已成为当前公共卫生工作面临的又一项重要课题之一。

我国从 1995 年开始推行食盐加碘, 目前碘的摄入量对甲状腺癌影响的研究尚未有一致结论^[9,10], 关海霞等^[11]指出高碘摄入社区乳头状甲状腺癌年平均发病率显著增高, 达 11.73/10 万, 上海市闵行区这样的沿海城区自然碘的含量能否满足需要? 这一问题需要引起各方足够的关注, 开展相关研究, 为我国甲状腺癌的预防控制提供依据。

参考文献:

- [1] Davies L, Welch HG. Increasing incidence of thyroid cancer in the United States, 1973–2002[J]. JAMA, 2006, 295

(18):2164–2167.

- [2] Ao XF, Gao ZH. The research review of epidemic status about thyroid cancer [J]. Chin J Prev Contr Non-commun Dis, 2008, 16(24):217–219. [敖小凤, 高志红. 甲状腺癌流行现状研究进展 [J]. 中国慢性病预防与控制, 2008, 16(24):217–219.]
- [3] Chen HX, Wang N, Huang PX, et al. Epidemiological study on thyroid cancer in Haimen city of Jiangsu province, 2002–2008[J]. Chin J Dis Control Prev, 2011, 15(4):279–281. [陈和新, 王娜, 黄培新. 2002–2008 年江苏省海门市甲状腺癌流行状况分析[J]. 中华疾病控制杂志, 2011, 15(4):279–281.]
- [4] Parkin DM, Bray F, Ferlay J, et al. Global cancer statistics, 2002[J]. CA Cancer J Clin, 2005, 55(2):74–108.
- [5] Zheng Y, Li DL, Xiang YM, et al. The status and trend of breast cancer incidence in Shanghai [J]. J Surg Concepts Pract, 2001, 6(4): 219–221. [郑莹, 李德禄, 向咏梅, 等. 上海市区乳腺癌流行现状及趋势分析 [J]. 外科理论与实践, 2001, 6(4): 219–221.]
- [6] Xiong YB, Zhang W, Gao LF, et al. Methods for time trend analysis of cancer incidence rates [J]. Chin J Epidemiol, 2004, 25(2):173–177. [项永兵, 张薇, 高立峰, 等. 恶性肿瘤发病率的时间趋势分析方法[J]. 中华流行病学杂志, 2004, 25(2):173–177.]
- [7] Shen YZ, Shen GF, Zhu LJ. The status and trend of thyroid cancer in Haining of Zhejiang province in 2002–2010[J]. Chin J Prev Contr Chron Dis, 2012, 20(2):203–204. [沈永洲, 沈高飞, 祝丽娟. 海宁市 1977–2010 年甲状腺癌发病趋势分析[J]. 中国慢性病预防与控制, 2012, 20(2): 203–204.]
- [8] Mangano JJ. Geographic variation in U.S. thyroid cancer incidence and a cluster near nuclear reactors in New Jersey, New York, and Pennsylvania[J]. Int J Health Serv, 2009, 39(4):643–661.
- [9] Guan HX, Teng WP, Yang SM, et al. Comparative epidemiological study on thyroid cancer in areas with different iodine intakes[J]. Natl Med J China, 2001, 81(8):457–458. [关海霞, 滕卫平, 杨世明, 等. 不同碘摄入量地区甲状腺癌的流行病学研究[J]. 中华医学杂志, 2001, 81(8):457–458.]
- [10] Fan D, Xiong JD, Li XX, et al. The variation of thyroid diseases on surgery after iodine supplement in iodine deficiency area[J]. Chin J Endem, 2000, 19(5): 87–89. [范东, 熊吉东, 李晓霞, 等. 缺碘地区补碘后甲状腺外科疾病的构成变化[J]. 中国地方病学杂志, 2000, 19(5): 87–89.]
- [11] Guan HX, Shan ZY, Mi XT, et al. Incidence of thyroid carcinoma before and after universal salt iodization: an 11-year retrospective analysis of pathological reports[J]. J Chin Med Univ, 2006, 35(3):284–285. [关海霞, 单忠燕, 米小铁, 等. 普遍食盐碘化前后甲状腺癌发病变化的 11 年病理资料分析[J]. 中国医科大学学报, 2006, 35(3):284–285.]