

既往血吸虫病感染人群大肠癌发病风险研究

朱美英¹, 张桃莉², 吴巧敏¹, 蔡滨欣¹, 柳胜生¹, 计凤妹¹

(1.上海市松江区疾病预防控制中心, 上海 201620;

2.上海市松江区岳阳街道社区卫生服务中心, 上海 201600)

摘要: [目的] 分析既往血吸虫病疫区感染人群大肠癌发病风险, 为制定大肠癌预防和控制策略提供依据。[方法] 比较上海市松江区既往血吸虫病疫区与非疫区大肠癌发病情况; 并对2012年220 175名筛查对象的筛查资料进行非条件 Logistic 回归分析。[结果] 2002~2009年松江区大肠癌发病呈上升趋势; 松江区既往血吸虫病疫区(车墩、洞泾、中山、佘山、泗泾、九亭、新桥)的大肠癌发病率高于其他非疫区(岳阳、泖港、小昆山、叶榭、方松、石湖荡、新浜、永丰); 2005~2009年松江区大肠癌发病率高于与上海市其他非血吸虫病疫区区县。非条件性 Logistic 回归分析表明血吸虫感染与大肠癌发病相关 (OR=6.048, 95%CI: 5.249~6.971, $P<0.001$)。[结论] 既往血吸虫病疫区感染人群大肠癌发病风险增高。

关键词: 既往血吸虫病感染; 大肠癌; 危险因素

中图分类号: R735.3 文献标识码: A 文章编号: 1004-0242(2015)11-0900-05

doi: 10.11735/j.issn.1004-0242.2015.11.A003

Study on the Risk of Colorectal Cancer in the Population with Past Schistosomiasis Infection

ZHU Mei-ying¹, ZHANG Tao-li², WU Qiao-min¹, et al.

(1.Center for Disease Control and Prevention in Songjiang District, Shanghai, Shanghai 201620, China;

2.Yueyang Community Health Service Center of Songjiang District, Shanghai, Shanghai 201600, China)

Abstract: [Purpose] To investigate the risk of colorectal cancer in the population with past Schistosomiasis infection, and to provide evidences for the prevention and treatment of colorectal cancer. [Methods] The standardized incidence of colorectal cancer between the past Schistosomiasis epidemic and un-epidemic areas in Songjiang district, Shanghai compared and analyzed, and the data of 220 175 screening objects in 2012 was analyzed by Logistic regression. [Results] The incidence of colorectal cancer was increasing from 2002 to 2009 in Songjiang district. The incidence of colorectal cancer in past Schistosomiasis epidemic areas (Chedun, Dongjing, Zhongshan, Sheshan, Sijing, Jiuting, Xinqiao) was higher than that in un-epidemic areas (Yueyang, Maogang, Xiaokunshan, Yexie, Fangsong, Shihudang, Xinbang, Yongfeng) in Songjiang district. The incidence of colorectal cancer in Songjiang district was higher than that in past Schistosomiasis un-epidemic districts of Shanghai. The Logistic regression showed that the occurrence of colorectal cancer was related to the Schistosomiasis infection (OR=6.048, 95%CI: 5.249~6.971, $P<0.001$). [Conclusion] The risk of colorectal cancer increased in the population with past Schistosomiasis infection.

Key words: past Schistosomiasis infection; colorectal cancer; risk factors

20世纪50年代血吸虫病的流行和蔓延给疫区民众的人口变迁、乡村经济和生态环境等带来了深刻影响。随着我国血吸虫病防治工作的大力开展, 血吸虫病已经相当少见, 但是在长江流域血吸虫病区, 脑型血吸虫病、胃十二指肠血吸虫病、血吸虫病相关的肺动脉高压、肝胆等慢性病还时有发生^[1,2]。本文

就既往血吸虫病疫区感染人群大肠癌发病风险进行分析, 为开展针对性大肠癌高危人群筛查提供参考依据。

1 资料与方法

1.1 资料来源

大肠癌发病资料来源于上海市肿瘤病例登记报

收稿日期: 2015-02-13; 修回日期: 2015-06-24

基金项目: 上海市松江区医学合作课题(2011LX-12)

通讯作者: 朱美英, zmy_1963@126.com

告系统。本文所指的结肠直肠癌,即国际疾病分类第10版(ICD-10)定义的C18~C20。历史血吸虫病指有血吸虫病病史或B超检查肝脏有典型的特征性血吸虫病图像。

松江区人口资料来源于上海市松江区公安局定期发布的人口数和人口构成。崇明县和嘉定区大肠癌发病率分别来源崇明县和嘉定区疾病预防控制中心。

1.2 筛查对象及评估

2012年大肠癌筛查对象:全区15个社区中年龄在45~74岁的本区户籍居民进行大肠癌筛查和大肠癌高危因素调查等。调查内容包括基本信息、疾病史、用药史、行为危险因素(吸烟、饮酒、运动、饮食)等。

大肠癌筛查方法包括大便隐血试验和危险度评估。筛查对象进行两次大便隐血试验,两次检查间隔一周,其中任一次阳性即为阳性。

危险度评估问卷:符合以下任何一项或以上者,即判断为危险度评估阳性:①一级亲属有结直肠癌史;②本人有癌症史(任何恶性肿瘤病史);③本人有肠道息肉史;④同时具有以下两项及两项以上者:慢性便秘、慢性腹泻、黏液血便、精神刺激史、慢性阑尾炎或阑尾切除史、慢性胆道疾病史或胆囊切除史。

大便隐血或危险度评估两者任意一项为阳性,即判断为初筛阳性,接受肠镜检查。

1.3 数据分析

标化发病率按照1966年世界标准人口计算。使用Logistic回归模型分析血吸虫感染与结直肠癌间的关系。

2 结果

2.1 松江区2002~2009年大肠癌发病趋势

2002~2009年松江区肿瘤监测资料分析结果显示:结直肠癌的标化发病率呈逐年上升趋势,结肠癌标化发病率由2002年的9.96/10万上升到2009年的13.87/10万,直肠癌的标化发病率由2002年的8.20/10万上升到2009年的9.24/10万(Figure 1)。

2.2 既往血吸虫病疫区与非疫区大肠癌发病率比较

2.2.1 松江地区老血吸虫病疫区与非疫区大肠癌发病率比较

20世纪50年代车墩、洞泾、中山、佘山、泗泾、九亭、新桥七个血吸虫病重灾区的大肠癌标化发病率高于松江其他地区(岳阳、泖港、小昆山、叶榭、方松、石湖荡、新浜、永丰),尤其是结肠癌标化发病率血吸虫病疫区明显高于非吸虫病疫区(Table 1)。

2.2.2 松江区与上海市其他非血吸虫病疫区区县大肠癌发病率比较

2005~2009年松江区结肠癌发病率均高于崇明县。2005~2009年间,除2005年崇明县直肠癌发病率高于松江区外,其他年份松江区直肠癌发病率均高于嘉定区和崇明县(Table 2)。

2.3 既往血吸虫感染的非条件性 Logistic 回归分析

2012年对松江区大肠癌筛查对象开展高危因

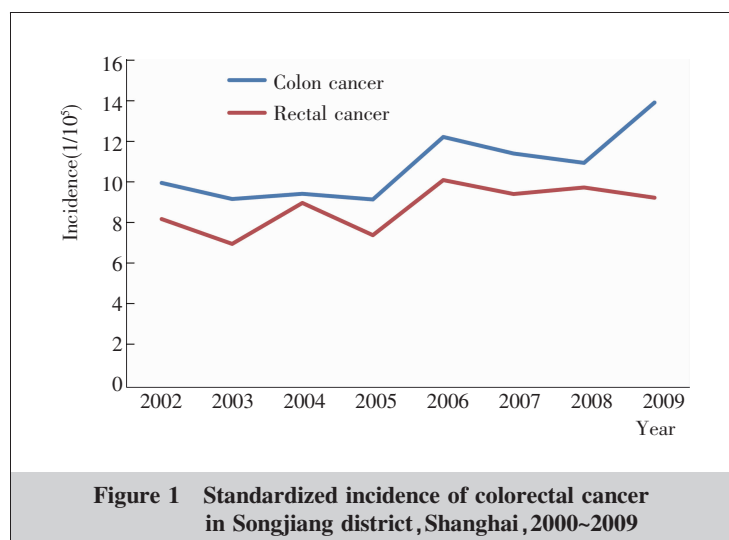


Table 1 Standardized incidence of colorectal cancer in past Schistosomiasis epidemic and un-epidemic areas of Songjiang district

Year	Incidence in un-epidemic areas (1/10 ⁵)		Incidence in epidemic areas (1/10 ⁵)	
	Colon	Rectum	Colon	Rectum
2002	15.32	15.64	19.10	14.97
2003	13.85	12.56	19.02	10.79
2004	17.44	14.90	16.40	12.81
2005	15.23	11.19	15.26	13.74
2006	18.25	15.01	26.15	21.88
2007	19.85	16.34	25.67	14.89
2008	18.10	15.51	25.70	17.64
2009	25.60	14.35	26.07	23.06

Table 2 Standardized incidence of colorectal cancer in Songjiang, Chongming and Jiading district

Year	Songjiang		Chongming		Jiading	
	Colon	Rectum	Colon	Rectum	Colon	Rectum
2005	9.15	7.42	7.71	9.04	10.78	7.34
2006	12.20	10.1	8.47	8.40	8.34	8.10
2007	11.39	9.42	9.25	8.78	9.43	9.04
2008	10.94	9.74	9.70	8.99	11.89	7.59
2009	13.87	9.24	10.03	9.07	10.68	8.96

素调查,共调查了 220 175 人。筛查对象中有血吸虫病感染史者 9986 人,占 4.54%;其次,有慢性胆道疾病史或胆囊切除史达 3938 人,占 1.79%;有慢性阑尾炎或阑尾切除史者 2921 人,占 1.33%;有慢性腹泻史者 2360 人,占 1.07%。在 9986 名曾有血吸虫感染者中,有 249 例患有结肠、直肠癌,患病率为 2.49%;而在无既往感染的 210 189 名参与者中,885 例患有结肠、直肠癌,患病率为 0.42%(Table 3)。

Table 3 The distribution of high risks by population

Risks	N	Proportion (%)
Family history of colorectal carcinoma in a first-degree relative	675	0.31
Past history of carcinoma	518	0.24
Past history of polypectomy	817	0.37
Past history of chronic constipation	1899	0.86
Past history of chronicdiarrhea	2360	1.07
Past history of mucous bloody stool	680	0.31
Past history of mental stimulation	778	0.35
Past history of chronic appendicitis or appendectomy	2921	1.33
Past history of chronic diseases of biliary tract or gallbladder removal	3938	1.79
Past history of Schistosomiasis	9986	4.54

非条件 Logistic 回归分析结果表明,血吸虫感染与结直肠癌患病率密切相关 (OR=6.048,95%CI: 5.247~6.971, $P<0.001$),表明血吸虫感染是结直肠癌的风险因素 (Table 4)。

3 讨论

近年来,我国结直肠癌发病率呈逐年上升趋势^[3]。男性的结肠癌患病风险高于女性。全世界结肠癌平均发病率男性为 16.6/10 万,女性为 14.7/10 万;直肠癌平均发病率男性为 11.9/10 万,女性为 7.7/10 万。2009 年上海市男性结肠癌发病率为 16.71/10 万,女性为 13.99/10 万,男性直肠癌发病率为 12.34/10 万,女性为 7.46/10 万^[4]。2009 年松江区结肠癌发病率男

性为 14.80/10 万,女性为 13.24/10 万,直肠癌发病率男性为 10.73/10 万,女性为 7.72/10 万。松江区男性结直肠癌发病率略高于全球和上海市,女性结直肠癌发病率与全球和上海市相近;大肠癌发病构成中,结肠癌发病率高于直肠癌,与国内外研究结果一致^[5-7]。

大肠癌病因尚未明确,但对其发病的危险因素已有较多研究。从 20 世纪 70 年代开始,饮食习惯被认为与大肠癌发病率有关,至今已有若干因素被认为与大肠癌发病相关^[8]。本次研究发现:慢性腹泻史、慢性便秘史、黏液和/或血便史、进食新鲜蔬菜和水果少、有血吸虫病感染史者能增加大肠癌筛查危险度。

血吸虫病与癌症、肝胆疾病、肺动脉高压、脑血管病等主要疾病的关系越来越引起国内外专家和学者的重视。日本血吸虫病与肝炎、肝硬化和肝癌的关系已屡见报道^[9,10]。Mott 以流行病学证据提出肠血吸虫病与肝癌的关系^[11]。以前的研究证实日本血吸虫与幽门螺旋杆菌感染之间高度相关^[12,13]。2012 年松江区在大肠癌筛查的基础上,对筛查人群开展了相关危险因素调查,结果发现老血吸虫病疫区感染大肠癌风险增高。2002~2009 年松江区肿瘤监测资料分析结果显示,20 世

纪 50 年代车墩、洞泾、中山、佘山、泗泾、九亭、新桥七个血吸虫病重灾区的大肠癌发病率高于松江其他地区(岳阳、泖港、小昆山、叶榭、方松、石湖荡、新浜、永丰)。松江区与上海市其他非血吸虫病疫区崇明、嘉定地区大肠癌发病比较,2005~2009 年松江区大肠癌发病率均较高。非条件 Logistic 回归分析表明,血吸虫感染与结直肠癌患病密切相关 (OR=6.048,95%CI: 5.247~6.971, $P<0.001$),表明血吸虫感染是结直肠癌的风险因素。

大肠癌发病是多种遗传因素和环境因素协同作用的结果^[7],开展的大肠癌筛查对降低大肠癌发病率起到积极作用,只有根据大肠癌发病因素采取相应的预防和筛选措施,才能降低大肠癌发病率,提高早期癌的诊断率。

Table 4 Unconditional Logistic regression analysis for past history of Schistosomiasis infection

Index	Past history of Schistosomiasis (n=9986)	No past history of Schistosomiasis (n=210189)	Odds Ratio (95%CI)	
			Unadjusted	Adjusted
Colorectal neoplasm				
Yes	249	885	6.048 (5.247~6.971)*	4.248 (3.656~4.935)*
No	9737	209304		
Gender				
Male	4786	95620	1.103 (1.059~1.148)*	1.092 (1.048~1.137)*
Female	5200	114569		
Age(years)				
≤60	3229	124860	0.327 (0.313~0.341)*	0.331 (0.317~0.345)*
>60	6757	85329		
Past history of chronic diarrhea				
Yes	737	12768	1.232 (1.141~1.331)*	0.931 (0.857~1.012)
No	9249	197421		
Past history of chronic constipation				
Yes	750	11478	1.406 (1.302~1.518)*	1.180 (1.089~1.278)*
No	9236	198711		
Past history of chronic enteritis				
Yes	674	5252	2.824 (2.600~3.068)*	2.430 (2.221~2.659)*
No	9312	204937		
Past history of mucous bloody stool				
Yes	310	4008	1.648 (1.466~1.853)*	1.114 (0.981~1.265)
No	9676	206181		
Past history of polypectomy				
Yes	344	4255	1.727 (1.544~1.931)*	1.209 (1.075~1.359)*
No	9642	205934		
Family history of colorectal carcinoma in a first-degree relative				
Yes	439	5437	1.714 (1.552~1.894)*	1.664 (1.502~1.843)*
No	9547	204752		
High fat diet weekly(days)				
5~7	574	10939	1.002 (1.000~1.004)	1.000 (0.998~1.003)
3~4	1343	34135		
1~2	4276	91310		
<1	3681	70857		
Unsure	112	2948		
Smoked foods in diet weekly(days)				
5~7	219	3904	1.003 (1.001~1.004)*	1.003 (1.002~1.005)*
3~4	416	8103		
1~2	2574	53235		
<1	6520	138022		
Unsure	257	6925		
Pickled foods in diet weekly(days)				
5~7	1109	14941	1.001 (0.999~1.003)	0.999 (0.997~1.001)
3~4	1356	34063		
1~2	3987	84992		
<1	3389	72921		
Unsure	145	3272		
Fresh vegetables in diet daily(g)				
<100	275	4835	0.885 (0.859~0.911)*	0.864 (0.839~0.890)*
100~300	1212	29195		
300~500	5170	117521		
>500	3329	58638		

Note: * P<0.05

(致谢:上海市嘉定区疾病预防控制中心、崇明县疾病预防控制中心提供了嘉定区和崇明县大肠癌发病资料,在此表示诚挚的谢意!)

参考文献:

- [1] Yan XR. The relationship between the schistosomiasis and the colorectal cancer in Japan [J]. West China Medical Journal, 1995, 10 (3): 341-342. [严星荣. 日本血吸虫病与大肠癌的关系[J]. 华西医学, 1995, 10(3): 341-342.]
- [2] Wang HM. Key points of the clinical observation of cerebral schistosomiasis and the analysis of its nursing measurements [J]. Innovation Chinese Medicine, 2013, 10(32): 150-151. [王惠敏. 脑型血吸虫病临床观察要点及护理措施分析[J]. 中国医学创新, 2013, 10(32): 150-151.]
- [3] Chen WQ, Zhang SW, Zeng HM, et al. China of cancer incidence and mortality in 2010 [J]. China Cancer, 2014, 23 (1): 1-10. [陈万青, 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.]
- [4] Zheng Y. Shanghai Cancer Report in 2011 [M]. Shanghai: Shanghai Science Popularization Press, 2001. 1-100. [郑莹. 2011 年上海市恶性肿瘤报告[M]. 上海: 上海科学普及出版社, 2001. 1-100.]
- [5] He J, Zhao P, Chen WQ. 2012 Chinese Cancer Registry Annual Report [M]. Beijing: Military Medicine and Science Press, 2012. 56-59. [赫捷, 赵平, 陈万青. 2012 年中国肿瘤登记年报[M]. 北京: 军事医学科学出版社, 2012. 56-59.]
- [6] Chen ZL, Dai L, Wu XQ, et al. An analysis on mortality and YLL of colorectal cancer in Xiamen, Fujian province (2002~2009) [J]. Chinese Journal of Health Statistics, 2011, 28(6): 638-640, 644. [陈忠龙, 戴龙, 伍啸青, 等. 厦门市 2002~2009 年大肠癌死亡状况及 YLL 分析[J]. 中国卫生统计, 2011, 28(6): 638-640, 644.]
- [7] Li M, Gu J. Changing patterns of colorectal cancer over the recent two decades in China [J]. Chinese Journal of Gastrointestinal Surgery, 2004, 7(3): 214-217. [李明, 顾晋. 中国结直肠癌 20 年来发病模式的变化趋势[J]. 中华胃肠外科杂志, 2004, 7(3): 214-217.]
- [8] Brenner H, Kloor M, Pox CP. Colorectal cancer [J]. Lancet, 2014, 383(9927): 1490-1502.
- [9] Gui XE, Luo MQ, Shu QB, et al. Research on the splenomegaly advanced schistosomiasis and infection with HBV and HCV [J]. Chinese Journal of Infectious Diseases, 1995, 13(1): 141. [桂稀恩, 骆名其, 舒清波, 等. 巨脾型晚期血吸虫病与 HBV 及 HCV 感染的研究[J]. 中华传染病杂志, 1995, 13(1): 141.]
- [10] Madwar MA, Tahawy M, Strickland GT. The relationship between uncomplicated schistosomiasis and hepatitis B infection [J]. Trans R Soc Trop Med Hyg, 1989, 83 (2): 2331-2336.
- [11] Bueding E, Farber E, Sarma DS. Schistosomiasis and cancer [J]. Trans R Soc Trop Med Hyg, 1980, 74(2): 284.
- [12] Shen DW, Chen XG, Luo JP, et al. Analysis on helicobacter pylori infection of patients with schistosomajaponicum kat-surada [J]. Journal of Xianning Medical School, 1998, 12(2): 691. [沈定文, 陈喜珪, 罗金萍, 等. 日本血吸虫病患者幽门螺杆菌感染分析[J]. 咸宁医学院学报, 1998, 12(2): 691.]
- [13] Shen DW, Luo JP, Chen XG, et al. Correlation between helicobacter pylori infection and schistosomajaponicum kat-surada [J]. Chinese Journal of Zoonoses, 1998, 14(6): 311. [沈定文, 罗金萍, 陈喜珪, 等. 日本血吸虫与幽门螺杆菌感染相关性研究[J]. 中国人兽共患病杂志, 1998, 14(6): 311.]