

## · 现场调查 ·

## 绿茶与子宫内膜癌关系的病例对照研究

高静 项永兵 徐望红 邵常霞 阮志贤 程家蓉 SHU Xiao-ou 高玉堂

**【摘要】** 目的 探讨饮茶特别是绿茶与子宫内膜癌的关系。方法 采用以人群为基础的病例对照研究,调查上海市 1997 年 1 月至 2002 年 12 月间已确诊年龄 30~69 岁的子宫内膜癌患者 ( $n = 995$ ) 和全人群对照 ( $n = 1087$ ) 的一般情况、月经生育史、饮食及营养素、个人生活习惯、激素相关因素、疾病及家族史等资料,采用非条件 logistic 回归模型分析饮茶与子宫内膜癌的关系。结果 与从未饮茶者相比,有饮茶史者患子宫内膜癌的危险略降低 ( $OR = 0.82, P = 0.0466$ )。饮茶主要对绝经前女性有保护作用 ( $OR = 0.74, 95\% CI: 0.54 \sim 1.01$ ); 以从不饮茶者为参比组,饮淡茶、浓淡适中及浓茶者的  $OR$  值分别为 0.72、0.88 和 0.44,趋势检验有统计学意义 ( $P = 0.0431$ )。在不吸烟不饮酒者中,饮绿茶对子宫内膜癌有保护作用 ( $OR = 0.77, P = 0.0199$ ); 每周饮绿茶频率越高,患子宫内膜癌的危险性越低; 以从不饮茶者为参比组,每周饮绿茶  $< 7$  次及  $\geq 7$  次者  $OR$  值分别为 0.90 ( $95\% CI: 0.53 \sim 1.54$ ) 和 0.76 ( $95\% CI: 0.60 \sim 0.95$ ),趋势检验  $P = 0.0163$ ; 饮绿茶量越大危险性越低,每月饮绿茶  $\leq 100$  g、 $\sim 200$  g 及  $> 200$  g 者的  $OR$  值分别为 0.76、0.87 和 0.74,趋势检验有统计学意义。结论 饮茶特别是绿茶对子宫内膜癌可能有弱的保护作用,且该作用可能局限于绝经前女性。

**【关键词】** 子宫内膜癌; 饮茶; 病例对照研究

**Green tea consumption and the risk of endometrial cancer: a population-based case-control study in urban Shanghai** GAO Jing\*, XIANG Yong-bing, XU Wang-hong, SHAO Chang-xia, RUAN Zhi-xian, CHENG Jia-rong, SHU Xiao-ou, GAO Yu-tang.\* Shanghai Cancer Institute, Shanghai 200032, China  
Corresponding author: XIANG Yong-bing, Email: ybxiang@online.sh.cn

**【Abstract】 Objective** To assess the effect of tea consumption on the risk of endometrial cancer. **Methods** In a population based case-control study conducted in urban Shanghai, face-to-face interviews were completed for 995 incidence cases aged 30-69 from January 1997 to December 2002 and 1087 controls that frequency-matched to cases on age. Unconditional logistic model was used for analysis. **Results** An inverse association was observed in tea drinking and endometrial cancer risk. Compared to non-tea drinkers, regular tea drinkers had reduced risk of endometrial cancer ( $OR = 0.74; 95\% CI: 0.54-1.01$ ) in premenopausal women. Green tea had a protective effect on endometrial cancer among non-smoking or non-alcohol drinking women ( $OR = 0.77, P = 0.0199$ ) and the  $OR$ s reduced with the increasing concentration of tea being served ( $P$  for trend = 0.0493). The multivariate  $OR$ s for drinking green tea  $< 7$  times/week and  $\geq 7$  times/week were 0.90 ( $95\% CI: 0.53-1.54$ ) and 0.76 ( $95\% CI: 0.60-0.95$ ) with the trend test of  $P = 0.0163$ . **Conclusion** Tea drinking, with green tea in particular, seemed to have weak but inverse association with endometrial cancer risk, but this effect of protection might only limit to premenopausal women.

**【Key words】** Endometrial cancer; Tea drinking; Case-control study

子宫内膜癌是我国女性生殖系统三大常见恶性肿瘤之一,在上海仅次于乳腺癌和卵巢癌,位居第三<sup>[1]</sup>。虽然我国属于子宫内膜癌的低发区,但是其

发病率近 20 年来呈逐年上升的趋势。根据上海市肿瘤登记处的资料,1972-1999 年间上海市区人群子宫内膜癌的发病率从 2.49/10 万增加到 4.75/10 万,年增长率为 2.99%<sup>[1]</sup>。目前已超出宫颈癌位居女性恶性肿瘤发病的第十位<sup>[2]</sup>。许多体内及体外实验证实茶叶特别是绿茶及其提取物有抗突变和抑制肿瘤生长作用,且与其他抗肿瘤物质相比,绿茶的优点是可以大剂量饮用而不产生毒性<sup>[3]</sup>。大量流行病

基金项目:美国国立癌症研究所基金资助项目 (NCI/NIH, R01CA92585)

作者单位:200032 上海交通大学肿瘤研究所 上海市肿瘤研究所(高静、项永兵、徐望红、邵常霞、阮志贤、程家蓉、高玉堂); Medical Center of Vanderbilt University, TN, USA (SHU Xiao-ou)

通讯作者:项永兵, Email: ybxiang@online.sh.cn

学研究也表明饮茶可降低多种癌症,如肺癌、结直肠癌、乳腺癌及前列腺癌的危险性<sup>[4-7]</sup>。由于子宫内膜癌的发病率相对较低,大样本难以获得等原因,国内外关于饮茶等生活习惯与子宫内膜癌关系的研究很少。现将饮茶与上海市区女性子宫内膜癌关系的研究结果报告如下。

## 对象与方法

### 1. 研究对象:

(1)病例的选择:是以全人群为基础的病例对照研究,病例的收集来自上海市肿瘤登记处登记的资料。凡在 1997 年 1 月至 2002 年 12 月期间确诊、年龄 30~69 岁、具有上海市区常住户口的所有子宫内膜癌新发病例均为本次研究的对象。共收集 1174 例子宫内膜癌新发病例,其中完成访问 995 例,访问率 84.7%,并收集病理切片。

(2)对照的确定:按照随机化的原则,以 5 岁一组的频数配对方法,从上海市人口登记处的上海市区全人群中随机抽取具有上海市区常住户口的健康女性,每个年龄组的人数按上海市肿瘤登记处 1996 年子宫内膜癌病例的年龄分布确定。有子宫切除史者为不合格对照。共访问 1479 人,收集合格对照 1087 例,访问率为 72.6%,失访原因主要为拒绝和人已去外地。

2. 调查及质量控制:采用统一的女性健康调查表,根据知情同意的原则,由经过培训的调查员上门对调查对象逐一访问。调查项目包括一般项目、月经生育史、避孕药和激素的使用情况、饮食史、家族史、个人生活习惯、疾病史、发育史和身体测量等。本次研究中有关变量的定义:饮茶指每周至少泡 2 次茶(换 2 次茶叶),连续 3 个月及以上。对于有饮茶史者,详细了解调查对象开始饮茶年龄、饮茶年限、茶叶及茶汤类型、饮茶量等有关因素。为保证资料的可靠性,所有调查员都经过统一严格的培训,采用现场同步录音,调查结束后有专人负责监听录音。请有关的病理专家或临床专家对所有收集到的病例进行确诊。所有的资料都独立进行两次编码,两次录入计算机,并对每个变量做范围和逻辑校对,以确保质量。

3. 统计学方法:资料的输入采用 FoxBASE 软件,采用 SAS 8.2 进行资料的整理和分析。连续性变量等级的划分根据生物学逻辑截点或按人群对照的三分位或四分位确定。计算相对危险度(OR)的

估计值及 95% 可信限(95% CI)。统计方法主要有  $\chi^2$  检验、非条件 logistic 回归模型。统计学检验全部采用双侧检验。

## 结 果

1. 一般情况:表 1 为病例与对照组的均衡性检验及一些危险因素分布情况。未发现家庭经济收入、婚姻状态等因素与子宫内膜癌有联系。与对照组相比,病例组的文化程度较高,大专及以上学历文化程度的约占 15%,而对照组为 12%。病例组的初潮年龄显著早于对照组,初潮年龄在 14 岁及以下者占 53%,对照组为 44%;与对照组相比,子宫内膜癌患者的怀孕次数较少,从未怀孕者的比例较高,是对照组的 2 倍。病例组一级亲属有恶性肿瘤史者的比例高于对照组( $P < 0.01$ )。将研究对象的体重指数(BMI)按对照的四分位分组,发现病例组的 BMI 值显著高于对照组,BMI > 26.14 者有 41.3%,对照仅有 24.8%。为了避免这些因素的混杂作用,分析时对其进行了调整。

### 2. 饮茶与子宫内膜癌的关系:

(1)饮茶:分析表明,与从未饮茶者相比,有饮茶史者患子宫内膜癌危险略降低( $OR = 0.82, P = 0.0466$ )。每周饮茶次数越多,患子宫内膜癌的危险性随之降低,每周饮茶 7 次及以上的女性,患子宫内膜癌的危险降低约 20%,且趋势检验有统计学意义( $P = 0.0249$ )。随饮茶量的升高,患病危险有降低的趋势;将研究对象按对照饮茶量的三分位分组,发现每周饮茶  $\leq 100$  g、 $\sim 250$  g 和  $> 250$  g 者的 OR 值分别为 0.84、0.84 和 0.72,但趋势检验未达显著性水平。未发现开始饮茶年龄、茶汤类型、饮茶年限及总饮茶量等因素与子宫内膜癌的危险性有联系(表 2)。

进一步分析了饮茶对绝经前与绝经后女性的影响,发现饮茶对子宫内膜癌危险性的作用似乎只局限于绝经前女性。在该人群中,有饮茶史者的危险性降低,调整年龄、文化程度、初潮年龄、怀孕次数、是否服用口服避孕药、一级亲属恶性肿瘤家族史、BMI 后( $OR = 0.74, 95\% CI: 0.54 \sim 1.01$ ), $P$  值接近显著性水平(表 3)。患子宫内膜癌的危险性与茶汤类型(淡茶、适中、浓茶)及每周饮茶次数间有剂量-效应关系,饮浓茶者的危险性最低,调整后的 OR 值为 0.44(95% CI: 0.22~0.88,  $P = 0.0431$ )。饮茶量在两组之间的差异无统计学意义。

**表1** 病例与对照的均衡性检验及相关危险因素分析

因素	病例组	对照组	合计	P 值
年龄(岁)				0.9185
<45	104(10.45)	124(11.41)	228	
45~	163(16.83)	172(15.82)	335	
50~	230(23.12)	255(23.46)	485	
55~	156(15.68)	165(15.18)	321	
60~	160(16.08)	186(17.11)	346	
>65	182(18.29)	185(17.02)	367	
文化程度				0.0896
未受过正规教育	82(8.24)	121(11.13)	203	
小学	150(15.08)	148(13.62)	298	
初中	361(36.28)	400(36.80)	761	
高中、中专	253(25.43)	288(26.49)	541	
大专	90(9.05)	84(7.73)	174	
大学及以上	59(5.93)	46(4.23)	105	
家庭年收入(元)	0.9284			
<5 000	19(1.91)	18(1.66)	37	
5 000~	95(9.56)	110(10.12)	205	
10 000~	228(22.94)	245(22.54)	473	
15 000~	202(20.32)	196(18.03)	398	
20 000~	224(22.53)	226(20.79)	508	
>30 000	226(22.54)	233(21.44)	459	
婚姻状况				0.4458
未婚	16(1.61)	11(1.01)	27	
已婚/同居	871(87.54)	951(87.49)	1822	
丧偶/分居/离婚	108(10.85)	125(11.50)	232	
初潮年龄(岁)				0.0007
≤12	116(11.69)	90(8.29)	206	
13~	206(20.77)	197(18.16)	403	
14~	203(20.46)	192(17.70)	395	
15~	191(19.25)	221(20.37)	412	
16~	152(15.32)	186(17.14)	338	
17~	83(8.37)	125(11.52)	208	
≥18	41(4.13)	74(6.82)	115	
口服避孕药				0.0002
是	182(18.29)	274(25.23)	456	
否	813(81.71)	812(74.77)	1625	
怀孕次数				0.0003
0	73(7.34)	39(3.59)	112	
1	169(16.98)	146(13.43)	315	
2	242(24.32)	281(25.85)	523	
3	228(22.91)	271(24.93)	499	
4	169(16.98)	192(17.66)	361	
>4	114(11.46)	158(14.54)	272	
绝经状态				0.0710
未绝经	399(40.10)	393(36.15)	792	
已绝经	596(59.90)	694(63.85)	1290	
一级亲属恶性肿瘤家族史				0.0008
有	343(34.79)	301(27.84)	644	
无	643(65.21)	780(72.16)	1423	
BMI(kg/m <sup>2</sup> )				<0.0001
≤21.36	129(13.06)	272(25.07)	401	
21.37~	197(20.58)	272(25.07)	469	
23.63~	254(25.71)	272(25.07)	526	
>26.14	408(41.30)	269(24.79)	677	

注: 括号外数据为列数, 括号内数据为构成比(%)

(2)绿茶: 本次调查中的上海市区女性主要饮用绿茶, 占90.68%, 病例组和对照组分别为 271 例和 313 例, 其他种类茶叶如乌龙茶和红茶等的比例很

小, 仅有 35 例。鉴于茶叶的加工及饮用过程等的不同而导致其作用也可能不同, 所以单独分析了绿茶对子宫内膜癌危险性的影响, 结果与以上类似。由于吸烟、饮酒等因素对饮茶可能产生影响, 故去除有吸烟或饮酒史的对象后再次分析饮用绿茶对子宫内膜癌的影响。结果显示, 在无饮酒及吸烟史的人群中, 饮绿茶可使子宫内膜癌的危险降低 23% (OR =

**表2** 饮茶与子宫内膜癌的关系

因素	病例数	对照例数	OR <sub>1</sub> 值(95% CI)	OR <sub>2</sub> 值(95% CI)
饮茶				
否	694	744	1.00	1.00
是	301	343	0.95(0.79~1.14)	0.82(0.67~1.00)
P 值			0.5583	0.0466
茶叶种类				
从未饮茶	694	744	1.00	1.00
绿茶	271	313	0.93(0.77~1.13)	0.81(0.65~1.00)
红茶	7	6	1.27(0.43~3.82)	1.00(0.32~3.13)
乌龙茶	0	2	-	-
红茶+绿茶	9	16	0.60(0.26~1.37)	0.49(0.20~1.18)
其他	14	6	2.49(0.95~6.51)	2.16(0.79~5.91)
饮茶时年龄(岁)				
从未饮茶	694	744	1.00	1.00
≥30	147	181	0.87(0.69~1.11)	0.77(0.59~0.99)
<30	154	162	1.03(0.81~1.32)	0.87(0.67~1.13)
P 值			0.8826	0.1207
饮茶时间(年)				
从未饮茶	694	744	1.00	1.00
≤16	141	175	0.87(0.68~1.11)	0.78(0.60~1.02)
>16	160	168	1.02(0.80~1.30)	0.85(0.66~1.10)
P 值			0.8639	0.0949
茶汤类型				
不饮茶	694	744	1.00	1.00
淡茶	97	125	0.83(0.62~1.10)	0.74(0.55~1.00)
适中	157	164	1.03(0.81~1.31)	0.88(0.68~1.14)
浓茶	47	54	0.94(0.63~1.40)	0.76(0.50~1.17)
P 值			0.8055	0.0885
每周饮茶次数				
不饮茶	694	744	1.00	1.00
<7	43	36	1.29(0.82~2.04)	1.12(0.69~1.82)
≥7	258	307	0.91(0.75~1.10)	0.78(0.63~0.96)
P 值			0.3803	0.0249
饮茶量(g/月)*				
不饮茶	694	744	1.00	1.00
≤100	141	156	0.97(0.76~1.25)	0.84(0.64~1.10)
~250	116	132	0.95(0.72~1.24)	0.84(0.63~1.12)
>250	34	37	0.99(0.62~1.60)	0.72(0.43~1.20)
P 值			0.7398	0.0688
总饮茶量(kg)*				
不饮茶	694	744	1.00	1.00
≤12	91	144	0.86(0.64~1.16)	0.79(0.58~1.08)
~43.2	101	103	1.06(0.79~1.42)	0.91(0.67~1.24)
>43.2	99	108	0.99(0.74~1.32)	0.79(0.58~1.08)
P 值			0.9748	0.1057

\* 缺失 28 例的调查; OR<sub>1</sub> 值为调整年龄, OR<sub>2</sub> 值为调整年龄、文化程度、初潮年龄、是否绝经、怀孕次数、是否服用口服避孕药、一级亲属恶性肿瘤家族史、BMI

表3 饮茶与子宫内膜癌的关系(按绝经状态分组)

因 素	未 绝 经 者				已 绝 经 者*			
	病例数	对照例数	OR <sub>1</sub> 值 (95% CI)	OR <sub>2</sub> 值 (95% CI)	病例数	对照例数	OR <sub>1</sub> 值 (95% CI)	OR <sub>2</sub> 值 (95% CI)
饮茶								
否	260	246	1.00	1.00	434	498	1.00	1.00
是	139	147	0.83(0.62~1.11)	0.74(0.54~1.01)	162	196	0.97(0.76~1.24)	0.86(0.66~1.13)
P 值			0.2082	0.0586			0.7818	0.2800
茶汤类型								
不饮茶	260	246	1.00	1.00	434	498	1.00	1.00
淡茶	46	55	0.75(0.49~1.16)	0.72(0.45~1.13)	51	70	0.85(0.58~1.25)	0.76(0.50~1.15)
适中	74	67	0.95(0.65~1.39)	0.88(0.58~1.31)	83	97	1.00(0.72~1.38)	0.87(0.61~1.25)
浓茶	19	25	0.66(0.35~1.24)	0.44(0.22~0.88)	28	29	1.13(0.66~1.93)	1.05(0.59~1.87)
P 值			0.2587	0.0431			0.9049	0.5485
每周饮茶次数								
不饮茶	260	246	1.00	1.00	434	498	1.00	1.00
<7	22	16	1.23(0.63~2.42)	1.08(0.54~2.19)	21	20	1.24(0.66~2.33)	1.13(0.57~2.22)
≥7	117	131	0.78(0.57~1.06)	0.69(0.50~0.97)	141	176	0.94(0.72~1.21)	0.83(0.63~1.11)
P 值			0.1292	0.0343			0.6601	0.2194
饮茶量(g/月)*								
不饮茶	260	246	1.00	1.00	434	498	1.00	1.00
≤100	57	71	0.68(0.46~1.02)	0.63(0.41~0.96)	84	85	1.15(0.83~1.60)	1.01(0.70~1.45)
~250	58	50	1.07(0.70~1.63)	0.98(0.63~1.53)	58	82	0.83(0.58~1.19)	0.76(0.51~1.13)
>250	20	19	0.86(0.44~1.67)	0.61(0.30~1.23)	14	18	0.91(0.45~1.86)	0.77(0.35~1.68)
P 值			0.6634	0.1910			0.5352	0.1901

注:未绝经者缺失调查 11 例,已绝经者缺失调查 17 例;OR<sub>1</sub> 值调整年龄,OR<sub>2</sub> 值调整年龄、文化程度、初潮年龄、怀孕次数、是否服用口服避孕药、一级亲属恶性肿瘤家族史、BMI; \* 已绝经者再调整绝经年龄

0.77,95% CI:0.62~0.96)。开始饮茶年龄越小、饮绿茶频率越高、茶汤越浓,患子宫内膜癌的危险性越低。调整年龄、文化程度、初潮年龄、怀孕次数、是否绝经、是否服用口服避孕药、一级亲属恶性肿瘤家族史、BMI 等可能的混杂因素后,与不饮茶者相比,每周饮绿茶<7 次及≥7 次者的 OR 值分别为 0.90 (95% CI: 0.53~1.54) 和 0.76 (95% CI: 0.60~0.95),趋势检验有统计学意义。每月饮绿茶量越多,患子宫内膜癌的危险性越低,趋势检验 P=0.0412,其中每月饮茶>200 g 者患子宫内膜癌的危险性可降低约 30% (表 4)。

为了进一步探讨绿茶对绝经前后女性的影响,去除吸烟饮酒者后,将饮用绿茶者根据绝经状态分层分析,再次验证了饮用绿茶对绝经后女性作用不大。在绝经后女性中与不饮茶者相比,饮绿茶者的 OR 值为 0.80,但无统计学意义。绝经前女性 OR 值为 0.74, P 值接近 0.05,饮茶年限、饮茶次数及饮茶量的分析结果与前类似。

### 讨 论

茶叶的抗肿瘤作用可能通过多种机制,包括增强抗氧化酶(谷胱甘肽过氧化物酶、过氧化氢酶和醌还原酶)和 II 相酶(如谷胱甘肽-S 转移酶)的活性、抑制蛋白激酶 C 和细胞增殖、抑制放射线或 TPA 诱

表4 去除吸烟饮酒者饮用绿茶与子宫内膜癌的关系

因 素	病例数	对照例数	OR <sub>1</sub> 值 (95% CI)	OR <sub>2</sub> 值 (95% CI)
饮绿茶				
否	666	696	1.00	1.00
是	241	281	0.90(0.73~1.10)	0.77(0.62~0.96)
P 值			0.3050	0.0199
饮茶时年龄(岁)				
从未饮茶	666	696	1.00	1.00
≥30	116	144	0.84(0.65~1.10)	0.74(0.56~0.98)
<30	125	137	0.96(0.74~1.25)	0.80(0.60~1.07)
P 值			0.4929	0.0456
饮茶年限				
从未饮茶	666	696	1.00	1.00
≤16	112	140	0.84(0.64~1.10)	0.76(0.57~1.01)
>16	129	141	0.96(0.74~1.24)	0.78(0.59~1.04)
P 值			0.4920	0.0349
每周饮茶次数				
不饮茶	666	696	1.00	1.00
<7	32	31	1.08(0.65~1.80)	0.90(0.53~1.54)
≥7	209	250	0.88(0.71~1.09)	0.76(0.60~0.95)
P 值			0.2451	0.0163
饮茶量(g/月)*				
不饮茶	666	696	1.00	1.00
≤100	111	131	0.89(0.68~1.17)	0.76(0.57~1.02)
≤200	43	50	0.90(0.59~1.38)	0.87(0.56~1.36)
>200	79	88	0.94(0.68~1.30)	0.74(0.53~1.05)
P 值			0.0521	0.0463

\* 缺失调查 20 例;OR<sub>1</sub> 值调整年龄,OR<sub>2</sub> 值调整年龄、文化程度、初潮年龄、怀孕次数、是否绝经、是否服用口服避孕药、一级亲属恶性肿瘤家族史、BMI

导的上皮鸟氨酸脱羧酶和环氧化酶,具有抗炎活性和加强细胞间和缝隙连接<sup>[8]</sup>,抑制上皮生长因子与其受体的相互作用<sup>[9]</sup>,抑制肿瘤细胞的核苷转运、阻断外源性核苷对于抗代谢药的抵消作用,增强阿糖

胞苷、氨甲喋呤对肿瘤细胞的杀伤作用。另外有报道表没食子茶素没食子盐酸(EGCG)能强烈抑制端粒酶的活性,引起肿瘤细胞端粒的缩短、染色体的改变和对与细胞寿命相关的  $\beta_2$  半乳糖苷酶的表达的抑制<sup>[10]</sup>。针对绿茶抗肿瘤机制的研究也很多。Nagata 等<sup>[11]</sup>研究了未绝经妇女摄入咖啡因对月经周期第 11 天、22 天体内游离雌激素和雌激素结合蛋白的影响,发现绿茶的摄入量与体内雌激素结合蛋白的含量呈正相关( $r=0.23\sim 0.31$ ),而且绿茶的摄入量和体内游离雌激素的含量呈负相关( $r=-0.32, P=0.04$ )。大量研究证实,子宫内膜癌是一种激素依赖型肿瘤,过量的雌激素暴露是其主要病因。绿茶可能通过降低体内的雌激素水平而降低发生子宫内膜癌的风险。另外茶多酚复合物可以增强淋巴细胞增殖,增强机体免疫功能。与红茶及其他种类的茶相比,绿茶具有更强的抗氧化能力,从而减少体内的氧化损伤<sup>[12]</sup>。有几项动物实验结果还显示绿茶中的 EGCG 可通过激活  $\beta$  肾上腺素受体,刺激脂肪的产热作用,增加能量消耗及脂肪的氧化,而使小鼠的体重减轻<sup>[13-15]</sup>,而肥胖正是子宫内膜癌比较明确的危险因素之一。

日本的一项队列研究结果显示,与每天饮茶 3 杯以下者相比,每天饮茶 10 杯以上的人患肿瘤的危险性显著下降( $OR=0.59, 95\% CI: 0.35\sim 0.98$ )<sup>[16]</sup>。一项针对亚洲女性的病例对照研究表明,绿茶可降低乳腺癌的危险性,随饮茶量的增加,此保护作用有增强的趋势;与不饮茶者相比,每天饮茶量在 0~85.7 ml 和 >85.7 ml 者的  $OR$  值分别为 0.71 和 0.53,且调整吸烟、饮酒、咖啡和红茶的饮用、乳腺癌家族史及豆类食物摄入后仍有意义<sup>[6]</sup>。然而国内外还没有关于饮茶与子宫内膜癌关系的报道。本次研究发现在调整了可能的混杂因素影响后,饮茶可使上海市区女性患子宫内膜癌的危险有所降低,且随饮茶频率及饮茶量的增加,危险性随之降低,提示饮茶可能是子宫内膜癌的保护因素,但此保护作用似乎仅存在于绝经前女性中,与另一项乳腺癌的研究结果相似<sup>[17]</sup>,提示饮茶对子宫内膜癌的作用机制与乳腺癌可能有相同之处,但还需同类研究予以证实。

本次研究结果显示绿茶对子宫内膜癌有一定的保护作用,但是作用并不明显,似乎仅局限于绝经前女性,是否受绝经前后激素水平差异的影响或其他原因有待进一步研究探讨。由于目前关于饮茶与子

宫内膜癌的研究还未见其他报道,故期待进一步的流行病学研究,特别是队列研究加以证实。本研究是以全人群为基础的病例对照研究,可避免以医院为基础的病例对照研究中易产生的选择偏倚,但由于调查主要采用回忆法,因此不能排除回忆偏倚而使调查结果的准确度受到影响。但是由于饮茶属于个人长期养成的生活习惯,且目前饮茶与子宫内膜癌的关系还未确定,因而即使存在回忆偏倚,在病例组和对照组也相对均衡,所以受回忆偏倚的影响较其他因素相对较小,其结果还是具有比较重要的参考价值。

### 参 考 文 献

- 1 刘恩菊,项永兵,金凡,等.上海市区恶性肿瘤发病趋势分析(1992-1999年). 肿瘤,2004,24:11-15.
- 2 徐望红,项永兵,金凡,等.上海市区女性生殖系统恶性肿瘤发病趋势分析. 肿瘤,2003,23:268-271.
- 3 Komori A, Yatsunami J, Okabe S, et al. Anticarcinogenic activity of green tea polyphenols. Jpn J Clin Oncol, 1993,23:186-190.
- 4 钟礼杰,高玉堂,项永兵,等.饮茶与女性肺癌关系的流行病学研究. 肿瘤,1998,18:63-65.
- 5 Jatoi A, Ellison N, Burch PA, et al. A phase II trial of green tea in the treatment of patients with androgen independent metastatic prostate carcinoma. Cancer,2003,97:1442-1446.
- 6 Wu AH, Yu MC, Tseng CC, et al. Green tea and risk of breast cancer in Asian Americans. Int J Cancer,2003,106:574-579.
- 7 Dora IY, Lenore A, Arseny M, et al. Black tea consumption and risk of rectal cancer in Moscow population. Ann Epidemiol, 2003, 13:405-411.
- 8 Stoner GD, Mukhtar H. Polyphenols as cancer chemopreventive agents. J Cell Biochem Suppl,1995,22:169-180.
- 9 Liang YC, Lin SSY, Chen CF. Suppression of extracellular signals and cell proliferation through EGF receptor binding by epigallocatechin gallate in human A431 epidermoid carcinoma cells. J Cell Biochem,1997,67:55-65.
- 10 李志铭,刘宗潮,管忠震.绿茶茶多酚防癌作用的分子机制及其药代动力学的研究进展. 癌症,1999,18:140-142.
- 11 Nagata C, Kabuto M, Shimizu H. Association of coffee, green tea, and caffeine intakes with serum concentrations of estradiol and sex hormone binding globulin in premenopausal Japanese women. Nutr Cancer, 1998,30:21.
- 12 Martin P, Vlasta B, Andrej S. Antioxidant properties of tea investigated by EPR spectroscopy. Biophysical Chemistry, 2003, 106:39-56.
- 13 Choo JJ. Green tea reduces body fat accretion caused by high-fat diet in rats through adrenoceptor activation of thermogenesis in brown adipose tissue. J Nutr Biochem, 2003,11:671-676.
- 14 Kao YH, Hiipakka RA, Lio S. Modulation of endocrine systems and food intake by green tea epigallocatechin gallate. Endocrinology, 2000,141:980-987.
- 15 Sayama K, Lin S, Oguni I. Effects of green tea on growth, food utilization and lipid metabolism in mice. In Vivo,2000,14:481-484.
- 16 Nakachi K, Matsuyama S, Miyake S, et al. Preventive effects of drinking green tea on cancer and cardiovascular disease: epidemiological evidence for multiple targeting prevention. Biofactors,2000,124:49.
- 17 陶梦华,刘大可,高立峰,等.饮茶与女性乳腺癌的关系. 肿瘤, 2002,22:176-181.

(收稿日期:2004-09-14)

(本文编辑:张林东)