

年龄相关性黄斑变性与生活方式危险因素的关系

袁媛

作者单位: (226002) 中国江苏省南通市第二人民医院眼科

作者简介: 袁媛, 硕士, 住院医师, 研究方向: 眼底病。

通讯作者: 袁媛. 467838744@qq.com

收稿日期: 2014-06-17 修回日期: 2014-11-18

Lifestyle risk factors associated with age-related macular degeneration

Yuan Yuan

Department of Ophthalmology, the Second People's Hospital of Nantong, Nantong 226002, Jiangsu Province, China

Correspondence to: Yuan Yuan. Department of Ophthalmology, the Second People's Hospital of Nantong, Nantong 226002, Jiangsu Province, China. 467838744@qq.com

Received: 2014-06-17 Accepted: 2014-11-18

Abstract

• **AIM:** To establish the frequency, associations and risk factors for age-related macular degeneration (AMD) in hospital population.

• **METHODS:** In this hospital based study, 589 subjects above 60 years of age were screened randomly for AMD. Participants underwent ocular evaluation and were interviewed for lifestyle variables and dietary intake of carotenoids by structured food frequency questionnaire. AMD was defined according to the international classifications and grading system.

• **RESULTS:** Either form of AMD was detected in 48 participants. AMD was significant among diabetes, diabetic retinopathy, body mass index, heavy cigarette smokers and alcoholics ($P < 0.05$). Dietary lutein/zeaxanthin (L/Z) and β -carotene intake were associated with the reduction in risk for AMD ($P < 0.05$).

• **CONCLUSION:** Higher dietary intake of carotenoids, especially L/Z, is associated with lower risk for AMD. Risk of AMD is prevalent among subjects with diabetes. Cessation of smoking and alcohol may reduce the risk of AMD in this population.

• **KEYWORDS:** age-related macular degeneration; carotenoids; lutein

Citation: Yuan Y. Lifestyle risk factors associated with age-related macular degeneration. *Guoji Yanke Zazhi (Int Eye Sci)* 2014; 14 (12): 2259-2261

摘要

目的: 探讨年龄相关性黄斑变性 (age-related macular degeneration, AMD) 与饮食、生活方式中危险因素的关系。

方法: 年龄大于 60 岁眼病患者 589 例中筛选出 48 例 AMD 患者, 从是否患高血压和糖尿病、是否患白内障和糖尿病视网膜病变、体重指数、是否吸烟和喝酒、饮食中是否摄入叶黄素/玉米黄素和 β -胡萝卜素等方面进行问卷调查。

结果: 糖尿病、糖尿病视网膜病变、体重指数、吸烟、喝酒是 AMD 的危险因素, 差别有统计学意义 ($P < 0.05$)。饮食中类胡萝卜素类的摄入能够减少 AMD 的发生, 差别有统计学意义 ($P < 0.05$)。

结论: 停止吸烟和喝酒、增加类胡萝卜素的摄入能够减少 AMD 的发生。

关键词: 年龄相关性黄斑变性; 类胡萝卜素; 叶黄素

DOI: 10.3980/j.issn.1672-5123.2014.12.44

引用: 袁媛. 年龄相关性黄斑变性与生活方式危险因素的关系. 国际眼科杂志 2014; 14(12): 2259-2261

0 引言

年龄相关性黄斑变性 (age-related macular degeneration, AMD) 是导致老年人不可逆性眼盲的主要原因, 占所有致盲性眼病的 8.7%^[1]。据估计, 截止到 2020 年, 全世界有将近 800 万的 AMD 患者。其中有大概 10% ~ 20% 的晚期 AMD 是造成 90% 视力丧失的主要原因^[2]。尽管国外有很多关于视力损伤的研究, 但是国内关于 AMD 危险因素的报道并不多^[3]。对 AMD 危险因素的分析能够更好地了解该疾病, 从而采取有效的预防措施, 减缓、控制该病的发展。有报道表明, 高血压、糖尿病、吸烟、心血管疾病、肥胖、男性以及遗传等因素可导致 AMD 的发生^[4-9]。然而, 饮食中富含叶黄素/玉米黄素 (L/Z) 可以减缓 AMD 的进展^[10-12]。本研究旨在探讨 AMD 的危险因素、患者生活方式及饮食。

1 对象和方法

1.1 对象 本研究从 60 岁及以上眼病患者 589 例中选取 AMD 患者 48 例, 任何进行眼内手术者均排除在外。所有研究对象均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 评估方法 采用问卷调查的方式对患者以下方面进行信息收集: 是否患高血压和糖尿病、是否患白内障和糖尿病视网膜病变、体重指数、是否吸烟和喝酒、饮食中是否摄入叶黄素/玉米黄素和 β -胡萝卜素。其中吸烟分为不吸烟、轻度吸烟 (每天吸烟 1 ~ 5 支)、重度吸烟 (每天吸

烟 ≥ 6 支);喝酒分为不喝酒、轻度喝酒(1~2次/wk)、重度喝酒(≥ 3 次/wk)。

1.2.2 眼部检查 所有患者均由具有10a以上工作经验眼科医师确诊。检查项目包括:测视力、验光、裂隙灯检查、眼前节照相、眼底照相及眼底荧光血管造影(FFA)。

1.2.3 类胡萝卜素类(L/Z和 β -胡萝卜素)摄入的计算
 每日饮食中类胡萝卜素类摄入量的评估通过结构化的食物频度问卷法来估算。由于单个时间点的某一次测算不能够代表很长一段时间内的摄入量,因而我们采用结构化的食物频度问卷以更好地反映习惯性食谱摄入量。问卷涵盖了周期性摄入的食物种类、单次摄入量和每天摄入的次数及每周、每月摄入的次数,进而通过很长的一段时间来获得具有代表性的食谱。日常饮食中含有类胡萝卜素类的食物可以分为6类:谷类、豆类、绿叶蔬菜、水果、乳制品及动物性食品。我们通过每种食物摄入的碗数、盘数、杯数、茶勺和汤勺数来换算成纳入的每天克数。

统计学分析:运用SPSS 16.0软件包建立数据库,并用 χ^2 检验进行统计学分析, $P < 0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 AMD与可能的危险因素的关系 AMD与可能的危险因素的关系见表1。糖尿病、糖尿病视网膜病变、体重指数、吸烟、喝酒是AMD的危险因素,差别有统计学意义($P < 0.05$)。而高血压、白内障则与AMD的发生无相关性,差别无统计学意义($P > 0.05$)。

2.2 AMD与饮食中类胡萝卜素类摄入的关系 AMD与饮食中类胡萝卜素类摄入的关系见表2。饮食中类胡萝卜素类的摄入能够减少AMD的发生,差别有统计学意义($P < 0.05$)。

3 讨论

本试验是基于医院的临床研究,代表的是医院内AMD的流行率。尽管是在不同时间段进行的筛查,但是本研究数据应被认为是瞬时患病率。多个国家及地区均对AMD的患病率有所报道,蓝山眼科研究中AMD患病率为1.81%^[13],印度的一个眼科研究为1.82%^[4]。而造成不同地区及国家AMD患病率差异的原因为生活环境的不同、遗传因子或者是采用的方法学差异。AMD的患病率在性别上的差异各有千秋,有研究说明男性患者中晚期AMD的患病率较高^[14],而另一些报道的结果则截然相反^[5,7,9]。

一直以来,吸烟均被认为是AMD的危险因素^[4-8],本研究的结果与先前的报道相符。而在饮酒方面,有报道认为饮酒与AMD无关^[15],其他一些研究则认为饮酒是AMD的危险因素^[16]。高血压与AMD的关系也是不尽相同,本研究中未发现高血压与AMD有相关性。而糖尿病在本实验中与AMD的发生有关联,这和欧洲眼科研究的结果是一致的^[17]。本研究中体重指数与AMD有相关性,这和蓝山眼科研究的报道是相符的^[13]。但是也有学者认为体重指数和AMD无关^[4,15]。至于白内障,本文中示其与AMD无关联。但一些研究发现在皮质性白内障和白内障手术中,AMD的患病率相当高^[4,7,8]。

表1 AMD与可能的危险因素的关系

基本特征	眼病患者	AMD患者	P
高血压			
否	58.97	1.8	0.204
是	41.03	2.6	
糖尿病			
否	56.81	1.4	0.003
是	43.19	3	
白内障			
否	71.83	2.1	0.937
是	28.17	2.2	
糖尿病视网膜病变			
否	78.05	2.5	0.002
是	21.95	0.9	
体重指数(BMI)			
<20	20.54	4.2	<0.001
20~25	49.56	2	
25~30	24.42	1	
>30	5.48	1.4	
吸烟			
不吸烟	93.12	2	0.018
轻度	5.63	4	
重度	1.25	6.8	
喝酒			
不喝酒	92.40	1.9	0.001
轻度	6.00	4.7	
重度	1.60	7	

表2 AMD与饮食中类胡萝卜素类摄入的关系

类胡萝卜素类的摄入(mg/d)	眼病患者	AMD患者	P
L/Z			
0~1	27.07	3.7	0.001
1~2	26.76	2.5	
2~3	31.47	1.5	
3~4	13.52	0	
4~5	1.04	0	
5~6	0.11	0	
β -胡萝卜素			
0~1	37.24	3.5	0.001
1~2	37.78	1.4	
2~3	18.00	1.7	
3~4	6.31	0	
4~5	0.64	0	

本研究中,L/Z的平均摄入量为 1.97 ± 1.09 mg/d,这一数据与之前的文献相似^[12]。本文发现,随着饮食中类胡萝卜素的摄入量增加,AMD的发病风险随之降低,进而视力损伤的几率也下降。有饮食中摄入类胡萝卜素类的研究结果和先前的关于饮食及血清L/Z的报告是一致的,因而进一步加强和证实了本试验的发现^[11]。当然,本研究存在的缺陷和潜在的偏倚仍不容忽视。例如眼底照相对于AMD的诊断并不准确,主要是由于老年人屈光介质(角膜及晶状体)的混浊进而影响AMD的发病率。AMD的样本量较少,对于所有危险因素评估力度降低。

总之,本研究结果与假设是一致的,即随着食物中摄入的类胡萝卜素类量的增加,会减少 AMD 的发生发展。同时也表明,在糖尿病患者中 AMD 的患病率也随之上升。对于大量饮酒及吸烟的人群中,AMD 的患病率亦呈上升状态。改变这些不良习惯,不仅仅在 AMD 的预防及发展方面有帮助,同时亦能减少其他疾病的发生,有益身体健康。最重要的是,建立良好的饮食习惯,可以预防或减缓 AMD 的发生发展,降低老年人的视力损伤和致盲率。

参考文献

- 1 Wong TY, Loon SC, Saw SM. The epidemiology of age related eye diseases in Asia. *Br J Ophthalmol* 2006;90(4):506-511
- 2 Bressler NM. Early detection and treatment of neovascular age related macular degeneration. *J Am Board Fam Pract* 2002;15(2):142-152
- 3 Nirmalan PK, Katz J, Robin AL, et al. Prevalence of vitreoretinal disorders in a rural population of Southern India: The Aravind Comprehensive Eye Study. *Arch Ophthalmol* 2004;122(4):581-586
- 4 Krishnaiah S, Das T, Nirmalan PK, et al. Prevalence of vitreoretinal disorders in a rural population of southern India: the Aravind Comprehensive Eye Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2005; 46(12):4442-4449
- 5 Age - Related Eye Disease Study Research Group. Risk factors associated with age-related macular degeneration-A case-control study in the age-related eye disease study: Age-Related Eye Disease Study Report Number 3. *Ophthalmology* 2000;107(12):2224-2232
- 6 Cackett P, Wong TY, Aung T, et al. Smoking, cardiovascular risk factors and age-related macular degeneration in Asians: The Singapore Malay Eye Study. *Am J Ophthalmol* 2008;146(6):960-967
- 7 Klein R, Klein BE, Wong TY, et al. Association of cataract and cataract surgery with the long - term incidence of age - related maculopathy: The Beaver Dam Eye Study. *Arch Ophthalmol* 2002;120(11):1551-1558

- 8 Wang JJ, Klein R, Smith W, et al. Cataract surgery and the 5-year incidence of late stage age-related maculopathy: Pooled finding from the Beaver Dam and Blue Mountains eye studies. *Ophthalmology* 2003;110(10):1960-1967
- 9 Klein R, Peto T, Bird A, et al. The epidemiology of age-related macular degeneration. *Am J Ophthalmol* 2004;137(3):486-495
- 10 Seddon JM, Ajani UA, Sperduto RD, et al. Dietary carotenoids, vitamin A, C and E and advanced age related macular degeneration. Eye disease case control study group. *J Am Med Assoc* 1994;272(18):1413-1420
- 11 Gale CR, Hall NF, Phillips DI, et al. Lutein and zeaxanthin status and risk of age-related macular degeneration. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 2003;44(6):2461-2465
- 12 Rock CL, Thornquist MD, Neuhouser ML, et al. Diet and lifestyle correlates of lutein in the blood and diet. *J Nutr* 2002;132(3):525S-530
- 13 Mitchell P, Smith W, Attebo K, et al. Prevalence of age-related maculopathy in Australia: The Blue Mountains Eye Study. *Ophthalmology* 1995;102(10):1450-1460
- 14 Klein R, Klein BE, Knudtson MD, et al. Prevalence of age-related macular degeneration in 4 racial/ethnic groups in the multi-ethnic study of atherosclerosis. *Ophthalmology* 2006;113(3):373-380
- 15 Klein R, Klein BE, Jensen SC, et al. Age-related maculopathy in a multiracial United States population. The National Health and Nutrition Examination Survey III. *Ophthalmology* 1999;106(6):1056-1065
- 16 Fraser-Bell S, Wu J, Klein R, et al. Eye Study Group. Smoking, alcohol intake, estrogen use and age-related macular degeneration in Latinos: The Los Angeles Latino Eye Study. *Am J Ophthalmol* 2006;141(1):79-87
- 17 Topouzis F, Anastasopoulos E, Augood C, et al. Association of diabetes with age-related macular degeneration in the EUREYE study. *Br J Ophthalmol* 2009;93(8):1037-1041