

老年性白内障中西医易患因素调查研究*

福建省人民医院(福州 350004) 林 颖 金威尔

福建省中医药研究院 林求诚

内容提要 用临床流行病学的方法调查中老年干部 743 名, 以逐步回归法作多元分析, 提示老年性白内障中西医易患因素为: 中医阴虚、中医衰老指数、糖基化血红蛋白、血小板最大聚集率、全血粘度、最大通气量、记忆功能、性格、身高、舒张压、眼底等。说明应采取中西医结合综合措施防治老年性白内障。

关键词 老年性白内障 易患因素 临床流行病学方法 逐步回归分析

老年性白内障是致盲的主要疾病之一, 其易患因素至今尚未彻底弄清。我们用临床流行病学的方法调查一批中老年的机关干部, 分析白内障的中西医易患因素, 结果报告如下。

对象与方法

一、调查对象 省级机关中老年干部 743 名, 其中男性 656 名, 女性 87 名。年龄 <40 岁 20 名(最小 38 岁), 40~45 岁 14 名, 45+~50 岁 30 名, 50+~55 岁 50 名, 55+~60 岁 189 名, 60+~65 岁 238 名, 65+~70 岁 130 名, 70 岁以上 72 名。

二、检测项目

1. 眼科检查 按公认的诊断标准进行老年性白内障的诊断及分期⁽¹⁾, 743 名调查对象中患本病的 226 名, 患病率 30.42%, 其中初发期 101 名, 未成熟期 125 名。

2. 病史调查 包括高血压病、冠心病、糖尿病、吸烟年限、每日吸烟量、饮酒史、子女数、性格类型等。

3. 体格检查 包括身高、体重、收缩压、舒张压、脉压差、冠状沟(耳垂部位的横行皱折)、黄色瘤等。

4. 中医辨证 实证辨气滞、血瘀、痰浊等; 虚证辨气虚、血虚、阴虚、阳虚、心虚、肺虚、脾虚、肝虚、肾虚^(2, 3)。

5. 中医衰老指数 根据精神、体力、饮食、睡眠、脱发、白发、老年斑、老年环、夜

尿、齿摇脱、鼻毛白化、皮肤弹性、近视力、听力等评定, 方法及标准按文献报道⁽⁴⁾。

6. 生化检查 包括血糖、糖基化白蛋白、糖基化血红蛋白、过氧化脂质、超氧化物歧化酶、红细胞 ATP 酶、血清无机磷、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇等。

7. 内分泌激素测定 包括血 T_3 、 T_4 、胰岛素、皮质醇等。

8. 血液流变学检查 测定全血粘度、血浆粘度、全血还原粘度、红细胞压积、血沉、血沉方程 K 值、红细胞电泳时间、血小板 1 min 聚集率、血小板反应时间、血小板最大聚集率、血小板 5 min 解聚率等。

9. 心血管功能测定 包括心电图、心阻抗图、脉图法心功能等。

10. 脑功能测定 包括语言功能、记忆功能。

11. 肺功能测定 最大通气量实测值占预计值百分率。

三、统计学处理

1. 单因素分析用 χ^2 检验。

2. 相对危险度(Relative risk, RR) 是暴露组与非暴露组的患病率相比, 表示暴露组与非暴露组相比, 发生白内障的危险率倍数。本文在处理某一指标时用总体平均数或中位数作为暴露与非暴露的界限。

3. 特异危险性(Attributable risk, AR) 是暴露组与非暴露组患病率之差, 表示暴露组与非暴露组相比, 患病率的绝对值高出多少。

*本研究为福建省青年自然科学基金资助课题

4. 多元分析采用逐步回归分析法。

结 果

本文仅列统计学处理认为有意义的指标。

一、病史 见表1。患冠心病者、年龄>61.2岁者、吸烟>14.9年者及子女数>3者易患白内障。

二、体征 见表2。身高<166.3 cm者,收缩压>17.84 kPa者,脉压差>7.21 kPa者,平均动脉压(舒张压+2/3脉压差)>13.21 kPa者及冠状沟阳性(耳垂可见横行皱折,有人认为与冠心病的发病相关)者易患白内障。

表1 病史诸因素与白内障发病的关系

		受检 例数	白内障 例数	患病率 (%)	P值	RR	AR (%)
冠心病	无	464	115	24.78	<0.01	1.61	15.00
	有	279	111	39.78			
年 龄	<61.2	360	64	17.78	<0.01	2.38	24.52
	>61.2	383	162	42.30			
吸烟年限	<14.9	412	105	25.49	<0.01	1.43	11.07
	>14.9	331	121	36.56			
子女数	<3	482	120	24.90	<0.01	1.63	16.01
	>3	261	106	40.61			

表2 体征与白内障发病的关系

		受检 例数	白内障 例数	患病率 (%)	P值	RR	AR (%)
身高 (cm)	<166.3	358	123	34.36	<0.05	1.28	7.61
	>166.3	385	103	26.75			
收缩压 (kPa)	<17.84	389	100	25.71	<0.01	1.38	9.88
	>17.84	354	126	35.59			
脉压差 (kPa)	<7.21	428	105	24.53	<0.01	1.57	13.88
	>7.21	315	121	38.41			
平均动脉 压(kPa)	<13.21	387	99	25.58	<0.01	1.39	10.09
	>13.21	356	127	35.67			
冠状沟	无	409	99	24.21	<0.01	1.57	13.81
	有	334	127	38.02			

三、中医辨证及中医衰老指数 见表3。从表中可见,气虚、心虚、肝虚、肾虚、血瘀及中医衰老指数>21.4者易患白内障。

四、心血管功能与白内障发病的关系 见表4。从表中可见,心电图不正常者,心阻抗图C值(反映血管顺应度)<1.27者,SV(每

表3 中医辨证及衰老指数与白内障发病的关系

		受检 例数	白内障 例数	患病率 (%)	P值	RR	AR (%)
气虚	无	100	15	15.00	<0.01	2.18	17.81
	有	643	211	32.81			
心虚	无	523	142	27.15	<0.01	1.41	11.03
	有	220	84	38.18			
肝虚	无	486	127	26.13	<0.01	1.47	12.39
	有	257	99	38.52			
肾虚	无	172	35	20.35	<0.01	1.64	13.10
	有	571	191	33.45			
血瘀	无	87	17	19.54	<0.05	1.63	12.32
	有	656	209	31.86			
衰老 指数	<21.4	354	53	14.97	<0.01	2.97	29.50
	>21.4	389	173	44.47			

搏输出量)>110.4者、SI(心搏指数)>65者,CI(心脏指数)>4.52者,VPE₁(左室有效泵力)>2.12者,TM(微循环平均滞留时间)<19.77者及V(载体血液粘度)<3.68者易患白内障。

五、脑功能 见表5。从表中可见,语言总分<87.5者及记忆总分<76.6者易患白内障。

六、生化、血液流变学和肺功能 这三方面有意义的指标有3项,见表6。从表中可

表4 心血管功能与白内障发病的关系

		受检 例数	白内障 例数	患病率 (%)	P值	RR	AR (%)
心电图	正常	354	94	26.55	<0.05	1.28	7.38
	不正常	389	132	33.93			
C值 (ml/toor)	<1.27	414	146	35.27	<0.01	1.45	10.95
	>1.27	329	80	24.32			
SV (ml)	<110.4	392	104	26.53	<0.05	1.31	8.23
	>110.4	351	122	34.75			
SI (ml/次·m ²)	<65	382	96	25.13	<0.01	1.43	10.88
	>65	361	130	36.01			
CI (L/min·m ²)	<4.52	406	102	25.12	<0.01	1.46	11.68
	>4.52	337	124	36.80			
VPE ₁ (kg/次)	<2.12	390	104	26.67	<0.05	1.30	7.89
	>2.12	353	122	34.56			
TM (ms)	<19.77	387	130	33.59	<0.05	1.25	6.62
	>19.77	356	96	26.97			
V (cp)	<3.68	385	146	37.92	<0.01	1.69	15.84
	>3.68	352	79	22.44			

表5 脑功能与白内障发病的关系

	受检 例数	白内障 例数	患病率 (%)	P值	RR	AR (%)
语言	<87.5	363	136	37.47	<0.01	1.58
总分	>87.5	380	90	23.68		
记忆	<76.6	380	148	38.95	<0.01	1.81
总分	>76.6	363	78	21.49		

表6 ATP酶、全血还原粘度和最大通气量与白内障发病的关系

	受检 例数	白内障 例数	患病率 (%)	P值	RR	AR (%)
ATP酶	<632.9	386	130	33.68	<0.05	1.25
($\mu\text{molPi/min}$)	>632.9	357	96	26.89		
全血还原粘度	<7.72	392	103	26.28	<0.01	1.33
($\text{g}\cdot\text{d}^{-1}\cdot\text{h}$)	>7.72	351	123	35.04		
最大通气量	<0.854	368	150	40.76	<0.01	2.01
	>0.854	375	76	20.27		

见, ATP酶<632.9者, 全血还原粘度>7.72者及肺最大通气量实测值占预计值(实占预)百分比<85.4%者易患白内障。

七、逐步回归分析 以有无白内障为因变量, 无白内障 $y=-1$, 有白内障 $y=+1$, 以诸因素为自变量 x , 进行逐步回归分析, 在 $F=2$ 为选、剔变量的阈值条件下得如下回归方程, 方程中的回归系数为标准回归系数。

$y=0.0507 x_{10}$ (阴虚)+ $0.1858 x_{18}$ (衰老指数)- $0.0698 x_{21}$ (糖基化血红蛋白)+ $0.0534 x_{31}$ (血小板最大聚集率)+ $0.0645 x_{33}$ (全血粘度)- $0.0691 x_4$ (最大通气量实占预)- $0.5237 x_{44}$ (记忆总分)+ $0.3992 x_{45}$ (记忆商)- $0.0694 x_{57}$ (性格)- $0.0920 x_{62}$ (身高)- $0.0543 x_{66}$ (舒张压)- $0.1283 x_{70}$ (眼底)+ $0.1308 x_{74}$ (右眼近视力等级)+ 0.7955

R (复相关系数)=0.4793。回归方程的显著性检验, $P<0.01$, 有非常显著的意义。

讨 论

一、现代医学认为, 导致老年性白内障的主要因素有: (1)辐射; (2)药物及毒物; (3)糖尿病; (4)高血压; (5)家族遗传; (6)贫血等⁽⁵⁾。本调查结果的单因素分析提示老年性白

内障的易患因素有: (1)病史: 冠心病, 增龄, 吸烟, 多子女; (2)体征: 身材偏矮, 收缩压偏高, 脉压差偏大, 平均动脉压偏高, 耳垂冠状沟阳性; (3)心血管功能: 心电图不正常, 血管顺应度差, 心脏高负荷, 微循环滞留时间短, 载体血液粘度偏低等。其中心电图不正常多为高血压病、冠心病所致, 心脏高负荷包括SV、SI、CI、VPE₁偏高, 可能与高血压病密切相关; (4)脑功能减退; (5)肺功能减退; (6)红细胞ATP酶偏低, 全血还原粘度偏高。

二、中医学认为, 白内障多因年老体衰, 肝肾两亏, 精血不足, 或脾虚失运, 精气不能上荣于目所致⁽⁶⁾。本调查结果的单因素分析表明: (1)中医衰老指数的RR及AR值最大, 说明年老体衰非常重要。(2)本虚因素有气虚、心虚、肝虚和肾虚等, 与传统理论相似而略有不同。(3)标实证中血瘀也是易患因素, 值得重视。总的印象是本虚与标实都有关系, 但本虚较为重要, 提示防治老年性白内障要滋养肝肾、益气补心、活血化瘀。

三、逐步回归分析表明13个中西医因素综合作用导致白内障, 其中包括中医阴虚、中医衰老指数, 涉及生化指标、血液流变学指标、脑功能、肺功能、血压、身高、性格、眼底等。与单因素分析比较, 有些类同的因素被删除了, 有些起互补作用的因素被选入方程。总的说明, 白内障的形成与多种中、西医易患因素有关, 提示白内障的防治必须采取中西医结合的综合性措施。

参 考 文 献

1. 中国人民解放军总后勤部卫生部编. 临床疾病诊断依据治愈好转标准. 第1版. 北京: 人民军医出版社, 1987: 1013-1014.
2. 全国中西医结合虚证与老年病专业委员会修订. 中医虚证辨证标准. 中西医结合杂志 1986; 6(10): 598.
3. 血瘀证研究国际会议. 血瘀证诊断参考标准. 中西医结合杂志 1989; 9(2): 111.
4. 林朝晖, 等. 中医衰老指数与中医学年龄的初步分析. 中西医结合杂志 1990; 10(2): 90.
5. 商 幅, 等. 氧化与白内障. 国外医学·眼科学分册 1989; 5: 297.
6. 廖品正, 等. 中医眼科学. 第5版. 上海: 上海科学技术出版社, 1985: 111-113.

Clinical Analysis of 72 Epileptic Patients Treated with Alkaline Extract of *Euphorbia fisheriana*

Liu Yu-xi (刘玉玺), Wang Ming-zheng (王明正), Sun Xiao-fei (孙晓飞), et al

Dept. of Neurology, 1st Affiliated Hosp., Shanxi Med. College, Taiyuan (030001)

The effect of 72 epileptic patients treated with alkaline extract of *Euphorbia fisheriana* (EF) was reported. 22 of them with intractable epilepsy were compared with the treatment of both single-blind and placebo. The results showed that the total effective rate with EF was 78%, its marked effective rate was 42% and the effective rate 36%. The epileptic patients reduced their frequency of seizures significantly ($P < 0.05$), while the effective rate of 22 epileptic patients with single-blind treatment was 59%, and that with placebo was 32%. There was a significant difference between the two groups ($P < 0.05$). The active principle of *Euphorbia fisheriana* was *Euphorbia* alkaloid. There was no obvious adverse effect in clinical observation. It is considered that *Euphorbia fisheriana* is rich in resource, cheap, and with marked anticonvulsant effect.

Key words *Euphorbia fisheriana*, epilepsy, anticonvulsant, *Euphorbia* alkaloid

(Original article on page 282)

Investigation on TCM and WM Susceptible Factors on Senile Cataract

Lin Ying (林颖), Lin Qiu-cheng (林求诚)*, Jin Wei-er (金威尔)

Fujian People's Hospital, Fuzhou (350004)

* Fujian Academy of TCM and Pharmacology

In 743 cases, the TCM and WM susceptible factors of senile cataract (SC) was studied by the clinical epidemiological investigation. By single factor analysis, the result showed that in WM, the susceptible factors of SC mostly related to (1) case history: coronary heart disease, old ages, smoking, multiple offsprings; (2) physical sign: short build, with coronary sulcus, higher systolic pressure, pulse pressure and average arterial pressure; (3) cardiovascular function: abnormal EKG, higher heart beat index, short microcirculatory stasis time, lower carrier viscosity of blood; (4) dysfunction of brain; (5) deficiency of pulmonary function; (6) lower RBC ATPase, higher whole blood reduction viscosity. While in TCM, it was related to (1) old aged and general asthenia, (2) deficiency of Qi, Heart, Liver or Kidney, (3) Blood Stasis. By stepwise regression analysis, the result showed that SC occurred through the combination with 13 factors of TCM and WM, including Yin Deficiency, senility index, hemorheology index, brain function, pulmonary function, blood pressure, body height, character, optical fundus, etc.

Key words senile cataract, susceptible factors

(Original article on page 285)

Influence of Combined *Salvia Miltiorrhiza* and *Ligusticum Wallichii* on Pharmacokinetics of Tetramethylpyrazine in Rats

Huang Xi (黄熙), Xia Tian (夏天), Ren Ping (任平), et al

Xijing Hospital, Fourth Military Medical University, Xi'an (710032)

Influence of *Salvia miltiorrhiza* (SM) and/or *Ligusticum wallichii* (LW) on pharmacokinetics of tetramethylpyrazine (TMP) was observed in rats. The content of TMP in LW and LW-SM decoctions were 375.8 and 236.2 $\mu\text{g}/\text{ml}$ respectively. The rat serum components after oral administration of LW were analyzed by modified HPLC. One of 3 compounds was detected, which was identified