维普资讯 http://www.cqvip.com

原发性青光眼与血液流变学关系

四川省人民医院眼科 王延俊 程依琏
检验科血学室 阳 朝

提 要 本文从血液流变学观点对26例原发性青光眼及17例正常人进行测定，提出原发性开角型青光眼血液粘稠度高于正常人，统计学上有显著意义（$p<0.05\sim p<0.01$）

关键词 青光眼；血液流变学
中图分类号 R775.2

青光眼视神经萎缩的血管源性学说提出：眼压升高使视乳头血液循环受阻，可导致视乳头凹陷。从血液流变学的观点对青光眼进行研讨，并从血液的流动性及变形性探讨了青光眼与血液流变学的关系。

对象和方法

1. 对 象

随机抽样我院青光眼专科门诊确诊的原发性青光眼26例（平均年龄为50岁），及正常人17例（平均年龄为40岁）为对照。被检查者都无心绞痛、冠心病、心肌梗塞、脑栓塞、肺心病、高血压、肿瘤、外周血管性疾病和缺血性糖尿病性视网膜病变。

原发性开角型青光眼17例。
原发性慢性闭角型青光眼9例。
正常人17例。

2. 检查项目

血液粘稠度(CP) 患者早餐后采6ml静脉血

湖南科技出版社，1984；55
[4] 小野寺，康午，等.（林梦曰节译）、国外医学老年分册. 1989；1:1

（收稿日期1990-10-20）

ELDERLY DIABETES AND CARDIOVASCULAR COMPLICATIONS

Tan Yong zhong
Gerontological Depar tment, The third Pepole's Hospital

The incidence of cardiovascular complications in elderly diabetes is much higher than that in the controts. This may be due to age, hyperglycemia, lipid abnormalities, and increased body mass index, aggravating atherosclerosis, hypertension, and coronary heart disease.

KEY WORDS: Elderly Diabetes; Hypertension; Coronary Heart Disease

维普资讯 http://www.cqvip.com

放入含有肝素抗凝的试管内，在25℃下，于4h内，用230.4^{S-1}、115.2^{S-1} 38.4^{S-1} 19.2^{S-1} 9.6^{S-1} 5.76^{S-1}等6种切变率 (Shear rate)在NXE-1型粘度计上测定其粘度。

红细胞压积(HCT) 用HAWKSIEY，微量红细胞比容装置离心测定。

结 果

临床观察结果，本文测定17例原发性开角型青光眼的血液粘稠度不同切变率均值明显高于正常人，(表1)($p<0.05\sim p<0.01$)统计学上有显著意义，而9例闭角型青光眼的血液粘稠度不同切变率均值与正常人相比，在统计学上却无显著性意义，17例原发性开角型青光眼及9例闭角型青光眼的红细胞压积与正常人相比在统计学上也无显著性差异。

表1 开角型青光眼血液粘稠度测定与正常人比较($\bar{X}\pm SD$)

		血液粘稠度 cp					
	例数	230.4^{s-1}	115.2^{s-1}	38.4^{s-1}	19.2^{s-1}	9.6^{s-1}	5.76^{s-1}
开角型青光眼	17	5.55±1.078*	6.33±1.411*	8.17±2.176*	9.83±3.136*	12.93±5.351**	16.24±7.056**
正常人	17	5.14±1.078	5.92±1.392	7.30±1.784	8.70±2.607	10.53±3.548	12.46±4.077

*P<0.05 **R<0.01

表2 闭角型青光眼血液粘稠度测定与正常人比较($\bar{X}\pm SD$)

		血液粘稠度 cp					
	例数	230.4^{s-1}	115.2^{s-1}	38.4^{s-1}	19.2^{s-1}	9.6^{s-1}	5.76^{s-1}
闭角型青光眼	9	5.55±1.098	6.40±1.43	7.78±1.862	9.08±2.666	10.16±5.468	13.85±5.645
正常人	17	5.14±1.078	5.92±1.392	7.30±1.784	8.70±2.607	10.53±3.548	12.46±4.077

表3 开角型青光眼红细胞压积测定与正常人比较($\bar{X}\pm SD$)

	例数	红细胞压积 HCT
开角型青光眼	17	42.15±7.938
正常人	17	39.54±7.781

表4 闭角型青光眼红细胞压积测定与正常人比较($\bar{X}\pm SD$)

	例数	红细胞压积 HCT
闭角型青光眼	9	41.39±8.624
正常人	17	39.54±7.781

讨 论

原发性青光眼视乳头损害原因有二种学说，机械学说和血管学说。当今血液流变学丰富了血管学说的内容[3]。为进一步研讨青光眼视盘损害机制，我院青光眼专科对17例原发性开角型青光眼与17例正常人的血液粘稠度测定分析，在统计学上有显著性意义，与Trope，周文炳，李美玉等报导结果相同，血液粘稠度增加引起视神经损害的潜在原因如下：

1. 血液粘稠度对血流率有决定性作用。根据Poiseuille—Hagen公式[4]，血流率与血管直径大小成正比，而与血液粘稠度成反比[1]。血液粘稠度增加，直接影响微循环的血流灌注。在血管扩张功能正常状态下，血液粘稠度增高时，血流率仍可正常。但青光眼患者，眼内血管扩张机能下降，血液粘稠度增加时，血流率下降，进入眼内的

维普资讯 http://www.cqvip.com

营养血流量降低，引起视神经血流灌注减少，产生视神经局部缺血，造成视神经损害。

2. 血液粘稠度增加，血流率下降，导致血液淤滞，红细胞携氧能力下降，使视盘神经轴索的供血不足，造成视神经损害。

原发性闭角型青光眼的视神经损害主要是房角入口狭窄，房水排出受阻，眼内压升高而引起视神经损害。临床单项红细胞压积(HCT)测定仅反应个体贫血状况。本实验被检者已排除外周血液疾患，实验结果近正常人，故统计学无显著性差异。

因此，对青光眼血液流变学的研究，可探讨原发性开角型青光眼的发病机制，进一步验证原发性开角型青光眼隶属于高粘滞血症(Blood Hyperviscosity Syndrome)范畴的新理论[2]，从而寻求治疗开角型青光眼的新方法。

参 考 文 献

[1] Trope GE, et al. Canad J ophthalmol, 1987; 22(4):202

[2] 葛坚，等. 第四届全国青光眼学术交流会论文集。1990; 11

[3] 武志坚，等. 第四届全国青光眼学术交流会论文集. 1990; 21

[4] 王振义，等. 《血栓与止血》—基础与临床。上海科学技术出版社1987; 78

(收稿日期1991—03—01)

RFLATION OF PRIMARY GLAUCOMA AND HEMORHEOLOGY

Wang Yangjun et al
Department of Ophthalmology, Sichuan Provincial People's Hospital, Chengdu

The author had analysed CP and HCT of 26 patients with primary glaucoma and 17 normal controls. The results showed that CP of patients with primary open-angle glaucoma is higher than normal and statistically significant

KEY WORDS Primary glaucoma; Hemorheology

简 讯

我校名誉教授、美国西雅图华盛顿大学汉斯·奥克斯教授来校讲学

奥克斯教授1987年被聘为我校儿科系名誉教授，几年来，一直关心和支持儿科系的发展。今年9月，他再次来校讲学，这是他第三次访问我校。讲学期间，奥克斯教授通过查房、举办小讲座，学术报告会等，给我校带来了世界免疫学发展的最新信息，促进了双方的学术交流，增进了友谊。奥克斯教授表示回美后，愿促进重庆医科大学和美国华盛顿大学的进一步的合作关系。

(夏开蓉)