

• 临床经验 •

血脂对白内障手术后并发症及视力恢复的影响

李红 陈季生 陈宜生^④ 蒋宏^④ 彭军^④

(衡阳医学院附属第二医院眼科, 衡阳 421001)

主题词 白内障; 高脂血症; 并发症, 术后; 视力

摘要 为探讨高脂血症对白内障患者进行白内障手术的术后并发症及其发生率的影响。将 296 例需进行白内障手术的患者作血清总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白胆固醇及低密度脂蛋白胆固醇检查, 根据其结果分成高脂血症组和血脂正常组进行白内障囊外摘除术和人工晶体植入术。结果发现, 高脂血症组中有 42.5% 发生一系列术后并发症, 如瞳孔区纤维膜形、角膜内皮水肿、黄斑囊样水肿及一过性前房出血等。血脂正常组无上述并发症发生。两组比较, 差异有显著性 ($P < 0.005$)。此结果提示, 高脂血症患者进行白内障手术须在术前后采取防治措施以减少术后并发症的发生。血脂检查可作为白内障术前常规检查方法之一。

白内障是致盲的主要原因之一。越来越多的患者作了白内障摘除手术, 随着手术技术的不断完善和提高, 手术并发症虽已逐渐减少, 但仍然影响许多手术患者的预后。作者于 1997 年 10 月至 1998 年 2 月对 296 例老年性白内障患者进行白内障囊外摘除术加人工晶体植入术, 术前根据血脂结果分为高脂血症组和血脂正常组; 术后观察了两组并发症和视力恢复情况, 现将结果作一报告。

1 临床资料

1.1 一般资料

1997 年 10 月至 1998 年 2 月在湘西自治州保靖县人民医院共施行 296 例 296 只眼老年性白内障囊外摘除术加人工晶体植入术; 其中男性 198 例 (198 只眼), 女性 98 例 (98 只眼); 年龄最大 81 岁, 最小 55 岁, 平均年龄为 64.73 ± 1.05 岁; 全部确诊为老年性白内障, 术前例行血压、心电图及血脂检查; 对有高血压患者, 术前采取药物治疗, 使血压维持在接近正常水平才施行手术。

1.2 血脂测定方法

1.2.1 总胆固醇和甘油三酯测定 总胆固醇 (total cholesterol, TC) 采用酶法 (CHOD-PAP 法) 测定; 甘油三酯 (triglyceride, TG) 采用二步酶法测定。

1.2.2 高密度脂蛋白胆固醇和低密度脂蛋白胆固醇测定 高密度脂蛋白胆固醇 (high density lipoprotein cholesterol, HDLC) 采用 PTA-Mg 法沉淀 HDL 以外的脂蛋白, 然后用 CHOD-PAP 法测定上清液中

的 HDLC。低密度脂蛋白胆固醇 (low density lipoprotein cholesterol, LDLC) 采用直接测定法 (聚乙烯硫酸沉淀法)。

1.3 分组及手术

根据血脂测定结果, 将 $TC > 5.72 \text{ mmol/L}$ (220 mg/dl)、 $TG > 1.70 \text{ mmol/L}$ 、 $HDLC < 0.91 \text{ mmol/L}$ 、 $LDLC > 3.64 \text{ mmol/L}$ (140 mg/dl) 的 178 例患者分成高脂血症组, 其余为血脂正常组。手术均由同一术者在球周局部浸润麻醉下进行, 主刀者和麻醉师术前不知道患者有无高脂血症。术后第 2 天、1 周、1 月和 3 月随访, 详细询问每个患者的主诉, 并行裂隙灯显微镜检查、眼底检查、眼底荧光血管造影及屈光检查。用表格记录。

1.4 各组术后并发症发生率比较

术后高脂血症组和血脂正常组的检查结果及追踪观察结果如表 1。从中发现高脂血症组有黄斑囊样水肿 18 眼 (10.11%), 血脂正常组 6 眼 (5.08%)。高脂血症组还有瞳孔区纤维膜增生 14 眼, 一过性前房出血 4 眼, 角膜内皮水肿 4 眼, 无炎症性眼球疼痛 6 眼, 视网膜前膜 1 眼, 黄斑病变 19 眼。两组比较, 并发症发生率有极显著性差异 ($P < 0.01$)。

表 1. 高脂血症组与血脂正常组术后并发症发生率比较

并发症种类	血脂正常组 (118 眼)		高脂血症组 (178 眼)	
	眼数	发生率 (%)	眼数	发生率 (%)
黄斑囊样水肿	6	5.08	18	10.11 ^b
黄斑病变	2	1.69	19	10.67 ^c
瞳孔区纤维膜增生	5	4.24	14	7.86 ^a
角膜内皮水肿	0		4	2.25 ^c
一过性前房出血	0		4	2.25 ^c
合计	13	11.02	59	33.15 ^b

a: $P < 0.05$, b: $P < 0.01$, c: $P < 0.001$, 与血脂正常组比较

1.5 两组术后视力恢复情况比较

湘西土家族苗族自治州人民医院眼科

④保靖县人民医院五官科

术后第 2 天高脂血症组矫正视力 ≥ 0.5 为 11 眼 (6.18%); 血脂正常组 ≥ 0.5 为 40 眼 (33.90%)。术后 3 个月, 高脂血症组只有 43 眼矫正视力 ≥ 0.5 , 占 24.16%; 而血脂正常组有 99 眼的矫正视力 ≥ 0.5 , 占 83.90%, 两组比较, 术后视力恢复情况有极显著性差异 ($P < 0.001$), 见表 2。

表 2. 高脂血症组与血脂正常组术后矫正视力 ≥ 0.5 的眼数动态比较

时间	高脂血症组 178 眼		血脂正常组 118 眼	
	累计眼数	%	累计眼数	%
术后 2 天	11	6.18	40	33.90
术后 1 周	22	12.36	81	68.64
术后 1 月	26	14.61	87	73.73
术后 3 月	43	24.16	99	83.90

2 讨论

老年性白内障患者多患有全身疾病如动脉粥样硬化 (atherosclerosis, As) 所致的疾病 (心、脑及周围动脉粥样硬化所致的疾病), As 和胆固醇代谢失调有非常密切的关系; 血清总胆固醇, 更明确地是指低密度脂蛋白胆固醇增高作为动脉粥样硬化的重要致病因素^[1]。高脂血症包括高胆固醇血症、高甘油三酯血症和低高密度脂蛋白血症。血清胆固醇增高会损害血管内皮 (包括白内障术后伤口周围血管的内皮), 引起以下一些功能障碍, 造成血管闭塞或狭窄加重。(1) 血管运动障碍: 内皮所生舒张因子不能发挥正常扩血管作用, 对乙酰胆碱或其它刺激起收缩反应, 致血小板粘附; (2) 粘附因子的促进作用增多的巨噬细胞进入血管壁; (3) 内皮分泌的溶栓原激活酶减少, 而溶栓激活抑制素增多。高脂血症者白内障术后眼前房内出现的纤维蛋白聚集即瞳孔区纤维蛋白膜形成, 与纤维蛋白凝固系统和纤维蛋白溶解系统的功能异常关系密切, 我们的研究中高脂血症组发生瞳孔区纤维膜为 16.47% 证实了这一点; 有人认为这是一种免疫反应^[3], 我们则认为可能与血清胆固醇增高损害血管内皮功能有关, 发生机理如图 1 所示^[6]。黄斑囊样水肿是术后影响视力的一个重要原因, 它的发生机理还不清楚, 我们的研究证实了黄斑中心凹周围的毛细血管通透性增高是其发病机理之一; 高脂血症组血管内皮功能失调所致黄

斑部周围毛细血管通透性增高, 眼底荧光血管造影显示典型的, 从旁中心凹毛细血管引起的花瓣样荧光渗漏是其有力的证据^[5]; 高脂血症组术后黄斑囊样水肿患者经治疗后有 50% 水肿吸收 (治疗时间为 1~3 个月), 但仍有一半的患者视力有永久性损害 (视力 ≤ 0.2)。角膜内皮细胞是角膜赖以保其正常功能的生理屏障, 一旦遭破坏, 将引起不同程度的角膜失代偿, 水肿和大泡性角膜炎。临床上, 不同个体对相同损害所致的角膜水肿程度是不同的^[6]。我们的研究中发现高脂血症组术后有 4 眼出现角膜内皮水肿、条纹状角膜病变 (后弹力膜皱褶), 而血脂正常组却无 1 眼发生。我们推测可能与高脂血症患者眼部葡萄膜 (虹膜、睫状体、脉络膜) 组织的血管内皮功能障碍而使一些有毒物质进入到房水内, 角膜发生中毒和营养障碍, 角膜内皮细胞出现水肿, 而使角膜透明度下降。从欧洲学者们最新的流行病学和血管造影研究资料中注意到富含 TG 的脂蛋白可使患者凝血因子 (Ⅷ) 活性增高, 刺激血管内皮使血小板因子 iv 释放过多, 在多种组织因子作用下促使凝血^[1]。高脂血症组术后一过性前房出血已证实了这一点。总之, 我们的研究证实高脂血症患者白内障术后早期眼前节并发症的性率明显高于对照组 (t 检验, $P < 0.005$), 其发病机理还有待进一步研究和探讨; 我们建议血脂检查作为白内障术前常规检查方法之一, 如血脂增高患者须用药物治疗将血脂恢复正常才进行手术, 否则术后并发症使患者视功能不能正常恢复而影响其工作和生活, 从而影响手术的效果。

参考文献

- 顾复生. 血脂异常——心血管病防治工作中的重要课题. 中华心血管病杂志, 1997, 25: 163
 - 陶寿淇. 血脂与冠心病. 中华心血管病杂志, 1997, 25: 234
 - Miyake K, Maekubo Y, Miyake Y, et al. Pupillary fibrin membrane a frequent early complication after posterior chamber lens implantation in Japan. *Ophthalmology*, 1989, 96: 1228
 - Johnson RN, Ship GB. A prospective, randomized, clinical trial of heparin therapy for postoperative intraocular fibrin. *Ophthalmology*, 1988, 95: 312
 - Wright P, Wilkinson CP, Balyeat HD, et al. Angiographic cystoid macular edema after posterior chamber lens implantation. *Arch Ophthalmol*, 1988, 106: 740
 - 何守志. 白内障及其现代手术治疗. 北京: 人民军医出版社, 1994: 226
- (此文 1998-11-10 收到, 1999-08-12 修回)
(此文编辑 胡必利)