

糖化血红蛋白测定对糖尿病性白内障复明术的临床意义

朱洪芬¹, 张进²

作者单位:(675200)中国云南省南华县人民医院¹五官科;²门诊
诊部

作者简介:朱洪芬,女,毕业于昆明医学院临床专业,主治医师,
主任。

通讯作者:朱洪芬. nhxzhf@163.com

收稿日期:2013-04-09 修回日期:2013-07-10

Clinical significance of glycosylated hemoglobin determination on diabetic cataract surgery

Hong-Fen Zhu¹, Jin Zhang²

¹Department of Ophthalmology and Otorhinolaryngology; ²Out -
Patient Department, Nanhua County People's Hospital, Nanhua
County 675200, Yunnan Province, China

Correspondence to: Hong-Fen Zhu. Department of Ophthalmology
and Otorhinolaryngology, Nanhua County People's Hospital,
Nanhua County 675200, Yunnan Province, China. nhxzhf@163.com

Received:2013-04-09 Accepted:2013-07-10

Abstract

• **AIM:** To evaluate the efficacy and clinical significance
of glycosylated hemoglobin (HbA1c) determination on
diabetic cataract surgery.

• **METHODS:** Totally 105 patients with diabetes (120
monocular) undergone phacoemulsification in our
hospital from March 2012 to March 2013 were enrolled
into the observation group (glycosylated hemoglobin
determination group, HbA1c < 6.5%). One hundred and
eleven patients received diabetic cataract
phacoemulsification surgery (126 monocular) in our
hospital from January 2011 to March 2012 were reviewed
as control group (blood glucose group, blood glucose <
6.4mmol/L). Both of the groups were performed
phacoemulsification with IOL intraocular lens
implantation. Postoperative anterior segment
inflammatory response (TASS), visual acuity and
intensity of use of antibiotics (DDD) of the two groups
were compared during the following-up.

• **RESULTS:** Glycated hemoglobin determination group:
the mean visual acuity recovery was 0.72, the incidence
of TASS was 83.3%, and DDD was 45.5. Blood glucose
group: those were 0.498, 93.7%, and 88.6. The
difference of incidence, degree and occurrence time of
TASS (SAS 15.0 software analysis) and the degree of
visual recovery between the two groups were statistically
significant ($P < 0.05$). The values of DDD were
significantly different ($P < 0.01$).

• **CONCLUSION:** Glycosylated hemoglobin determination

is the gold standard to measure blood sugar
preoperation and has important significance for choosing
the right time for diabetic cataract surgery. TASS was
significantly reduced in the patients with preoperative
standard glycosylated hemoglobin, the visual acuity of
them improved significantly, and DDD values were
significantly lower.

• **KEYWORDS:** glycosylated hemoglobin; diabetic
cataract; anterior segment inflammation response;
vision; DDD value

Citation: Zhu HF, Zhang J. Clinical significance of glycosylated
hemoglobin determination on diabetic cataract surgery. *Guoji Yanke
Zazhi (Int Eye Sci)* 2013;13(8):1598-1600

摘要

目的:评估糖化血红蛋白测定对糖尿病性白内障超声乳
化术后的疗效影响及临床意义。

方法:观察我院2012-03/2013-03糖尿病性白内障超声
乳化术后的患者105例120眼作为观察组(糖化血红蛋
白测定组、HbA1c < 6.5%)。回顾我院2011-01/2012-03
糖尿病性白内障行超声乳化术后的患者111例126眼作
为对照组(血糖测定组、血糖 < 6.4mmol/L),均采用超声乳
化联合人工晶状体植入术。术后随访,对两组术后患者
眼前段炎症反应发生程度、视力恢复、抗生素使用强度
(DDD)值进行对比。

结果:糖化血红蛋白测定组,平均视力恢复0.72,眼前段
炎症反应发生率83.3%,抗生素使用强度为45.5。血糖
测定组,平均视力恢复0.498,眼前段炎症反应发生率
93.7%,抗生素使用强度为88.6。两组眼前段炎症发生
率、反应程度及时间经统计学处理有明显差异($P <$
0.05);两组视力恢复程度 $P < 0.05$,有显著差异;DDD值
有非常显著差异($P < 0.01$)。

结论:糖化血红蛋白测定是衡量患者术前血糖稳定的金
指标,对糖尿病性白内障复明术手术时机选择有重要意
义。术前糖化血红蛋白达标患者,眼前段炎症反应
(TASS)的发生率明显降低;术后视力恢复显著提高;抗
生素使用强度值显著降低。

关键词:糖化血红蛋白;糖尿病性白内障;眼前段炎症反
应;视力;抗生素使用强度值

DOI:10.3980/j.issn.1672-5123.2013.08.24

引用:朱洪芬,张进.糖化血红蛋白测定对糖尿病性白内障复
明术的临床意义.国际眼科杂志2013;13(8):1598-1600

0 引言

糖尿病性白内障患者术前血糖的稳定是手术成功的关键,和术后眼前段炎症反映发生率密切相关^[1]。手术前一次血糖的测定只能反映一时的血糖水平,而糖化血红蛋白的测定反映的是过去8~12wk的血糖水平^[2]。糖化血红蛋白的测定对糖尿病性白内障复明术手术时机选择有重要意义。我们搜集2012-03/2013-03期间住院的糖尿病性白内障患者105例120眼,术前进行糖化血红蛋白测定作为观察组(糖化血红蛋白测定组),回顾2011-01/2012-03期间的111例126眼糖尿病性白内障行超声乳化术后的患者作为对照组(即血糖测定组),对两组患者术后眼前段炎症反应,视力恢复,抗生素使用强度(DDD)值进行对比,现总结如下。

1 对象和方法

1.1 对象 所有病例均来自自我科行糖尿病性白内障超声乳化术联合人工晶状体植入术的患者,共216例246眼。观察组105例120眼,男61眼,女59眼,年龄52~78(平均68.7)岁。对照组111例126眼,男60眼,女66眼。年龄53~76(平均68.1)岁。两组糖尿病史及分型比较见表1。两组年龄、性别、病程无统计学意义。

1.2 方法

1.2.1 眼部检查及合并症 两组眼部检查见表2。两组合并症比较见表3。两组眼底病变、合并症无统计学意义($\chi^2=0.53, P>0.05; \chi^2=0.07, P>0.05$)。

1.2.2 手术方法 常规术前准备;局部麻醉下采用环形撕裂;水分离技术;超声乳化晶状体核;吸除晶状体皮质;将人工晶状体植入囊袋内,且确定居中;吸除前房黏弹剂、电凝球结膜瓣或缝合球结膜瓣。术后随访,对两组术后患者眼前段炎症反应发生程度、视力恢复、抗生素使用强度(DDD)值进行对比。

统计学分析:采用统计学软件SPSS 12.0软件处理。采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

术后裂隙灯检查房水、闪辉程度、渗出情况及虹膜后粘连情况,将其分为(-)正常、(+)轻度、(++)中度、(+++)前房纤维性渗出。从表4可以看出,观察组术后前房反应程度明显轻于对照组,而且时间短于对照组。对照组有3例甚至出现纤维性渗出,经治疗后,病情好转。术后1,3d;1wk两组比较,差异有显著统计学意义($\chi^2=41.40, P<0.01; \chi^2=30.64, P<0.01; \chi^2=16.07, P<0.01$)。

两组术后3d;1wk视力提升对比见表5,6,观察组术后视力提升明显优于对照组,两组比较差异有显著统计学意义($\chi^2=15.57, P<0.01; \chi^2=46.64, P<0.01$)。

从表7中可以看出,观察组抗生素使用强度明显低于对照组,差异有显著统计学意义($\chi^2=84.37, P<0.01$)。平均住院天数观察组短于对照组,差异有显著统计学意义($P<0.01$)。

3 讨论

糖化血红蛋白(HbA1c)是人体血液中红细胞内的血红蛋白与血糖结合的产物。血糖和血红蛋白的结合生成糖化血红蛋白是不可逆反应,并与血糖浓度成正比,糖化血红蛋白通常可以反映患者近8~12wk的血糖控制情况。

表1 两组糖尿病史及分型比较 眼

组别	病史			分型	
	0~<5a	5~10a	10a以上	2型	1型
观察组	71	33	16	118	2
对照组	73	35	18	126	0

$\chi^2=1.12, P>0.05$ 。

表2 两组眼部检查 眼

组别	正常眼底	非增殖性视网膜病变	增殖性视网膜病变
观察组	96	20	4
对照组	104	17	5

表3 两组合并症比较 眼

组别	合并周围神经炎	合并高血压	合并高脂血症
观察组	6	53	88
对照组	5	47	73

表4 术后不同时间两组眼前段炎症反应的比较 眼

时间	(-)	(+)	(++)	(+++)
术后1d				
观察组	20	68	32	0
对照组	8	37	65	16
术后3d				
观察组	68	50	2	0
对照组	50	43	30	3
术后1wk				
观察组	118	1	1	0
对照组	106	16	2	2

表5 两组术后3d视力提升对比 眼

组别	0~<0.3	0.3~	0.6~	0.9~1.2
观察组	70	20	15	15
对照组	80	29	16	1

表6 两组手术后1wk视力提升对比 眼

组别	0~<0.3	0.3~	0.6~	0.9~1.2
观察组	8	40	40	32
对照组	47	49	20	10

表7 两组住院期间抗生素DDD值及平均住院天数比较 $\bar{x}\pm s$

组别	抗生素DDD值	平均住院天数(d)
观察组	28.74±4.8	3.1±0.75
对照组	89.95±5.1	6.4±1.23

糖化血红蛋白是国际公认的糖尿病监控“金标准”。2009-06“国际糖尿病联盟”推出的《糖尿病防治指南》中明确规定:糖化血红蛋白是糖尿病监控的唯一指标。美国糖尿病学会(ADA)2010年正式批准糖化血红蛋白可作为糖尿病的一种诊断方法。在其每年更新的《糖尿病诊疗标准》中,ADA于2010年首次正式批准HbA1c作为糖尿病4种诊断方法中的一种,其诊断界值为 $\geq 6.5\%$ 。目前我国将糖尿病患者糖化血红蛋白的控制标准定为6.5%以下。糖化血红蛋白的检测对糖尿病患者的整体情况有很重要的意义。

糖尿病性白内障复明术手术成功的关键与术前血糖水平的稳定密切相关^[3],人工晶状体植入术后,易发生眼前段炎症反应,甚至出现前房大量纤维素性渗出物,HbA1c与糖尿病患者白内障摘除及人工晶状体植入术后眼前段炎症反应的关系正逐步引起眼科医生的关注^[2]。术前HbA1c的稳定和术后患者视力的提高成正比关系^[4]。HbA1c稳定患者发生机会性感染明显降低^[5]。

我们通过对我科2011-01/2013-03 2a期间,糖尿病性白内障行超声乳化联合人工晶状体植入术的患者进行实验观察。把2012-03/2013-03糖尿病性白内障超声乳化术后的临床患者105例120眼作为观察组(糖化血红蛋白测定组、HbA1c<6.5%)。回顾我科2011-01/2012-03糖尿病性白内障行超声乳化术后的患者111例126眼作为对照组(血糖测定组、血糖<6.4mmol/L),均采用超声乳化联合人工晶状体植入术。术后随访,对两组术后患者眼前段反应发生程度、视力恢复、抗生素使用强度值进行对比。最后得出结论:观察组术后眼前段炎症反应发生率低于对照组、反应程度明显轻于对照组,而且反应时间短于对照组;观察组术后视力提升明显优于对照组;观察组抗生素使用强度DDD值明显低于对照组,平均住院天数观察组短于对照组。

本观察病例研究提示:糖尿病性白内障患者术前血糖的稳定是手术成功的关键,术前血糖稳定患者术后眼前段炎症反应发生率及反应程度明显降低。糖尿病患者术前糖化血红蛋白达标,证明患者在过去8~12wk的血糖水平控制良好^[6],糖化血红蛋白稳定的患者术后视力

恢复明显提高;糖化血红蛋白的稳定和抗生素使用强度DDD值密切相关;糖化血红蛋白稳定的患者住院时间明显缩短。糖化血红蛋白测定对今后基层白内障复明工作有重要的指导意义,特别是糖尿病性白内障患者参加复明工程,手术前一次血糖的测定只能反应一时的血糖水平,而糖化血红蛋白的测定反映的是过去8~12wk的血糖水平^[7],这样就避免了糖尿病性白内障患者为了参加免费白内障复明工程,而采用短期、快速、非科学的降糖治疗手段,为复明手术埋下安全隐患,所以,糖化血红蛋白的测定对糖尿病性白内障复明术手术时机选择及术后恢复评估有重要指导意义^[8]。

参考文献

- 1 周丽琴,王毅,胡芙蓉. 糖化血红蛋白在预测糖尿病白内障术后眼前段反应中的意义. 浙江预防医学 2008;20(2):85-86
- 2 胡超杰,黄忠强. 糖化血红蛋白监测应用于糖尿病白内障的临床意义. 中国实用医药 2012;7(19):93-94
- 3 何守志. 晶状体病学. 北京:人民卫生出版社 2004:139
- 4 王冬环,陈文祥. 应注重糖化血红蛋白在糖尿病诊疗中的临床价值. 中华检验医学杂志 2012;35(6):493-496
- 5 韩爱芳,高晋鲜. 糖化血红蛋白检测的意义. 临床合理用药 2011;4(6):99
- 6 陈玉梅. 对糖化血红蛋白测定方法比较的分析. 中国医药指南 2013;11(6):212-213
- 7 严芝光. 糖化血红蛋白的检测技术与临床应用进展. 检验医学与临床 2012;9(6):714-716
- 8 洪俊,刘嫣芬,梁晓文,等. 糖尿病患者糖化血红蛋白水平对白内障术后反应的影响. 临床眼科杂志 2001;9(4):296-298