



· 论 著 ·

民航飞行员空腹血糖水平与冠状动脉易损斑块的相关性研究

彭新涛 段世英 (中国南方航空股份有限公司新疆分公司航卫中心 新疆乌鲁木齐 830016)

摘要:目的 分析民航飞行员空腹血糖水平与冠状动脉易损斑块的相关性。方法 选取某医院 2015 年 12 月-2017 年 12 月间收治 100 例冠心病民航飞行员患者,根据虚拟组织学血管内超声检查结果,分为易损斑块观察组和非易损斑块对照组,每组 50 例,监测患者的临床资料,分析易损斑块导致的危险因素。结果 对照组的空腹血糖水平(FBG)低于观察组,超敏 C 反应蛋白(hs-CRP)、低密度脂蛋白(LDL)和 FBG 水平都是导致冠状动脉的主要原因。结论 FBG 水平是导致冠状动脉易损斑块的独立危险因素,为临床鉴别民航飞行员易损斑块提供依据,值得推广应用。

关键词:空腹血糖水平 民航飞行员 易损斑块 冠心病

中图分类号:R856.5 **文献标识码:**A **文章编号:**1009-5187(2018)13-080-01

飞行员是高级技术型人才,是航空公司的主力军,所以飞行员的健康检测应该比普通人更加活跃,现阶段,民航飞行员冠心病发病率逐年递增,是造成停飞的主要疾病^[1]。因为飞行员行业的特殊性,冠心病对飞行员的安全构成极大的威胁,可能引起飞行员工作过程中发生重大事故。急性冠脉的主要病因是由于冠状动脉粥样斑块破裂或不稳定,聚集血小板形成血栓,形成冠脉急性闭塞。具有破裂倾向、易于发生血栓的斑块是易损斑块的形成原因^[2]。及时对易损斑块进行识别,查找其影响因素,进行干预治疗,可以有效的减少不良心血管事件的发生率。经过研究表明,FBG 的高低是影响冠心病重要危险因素,可通过控制 FBG 的水平来辅助治疗冠心病。本文主要研究民航飞行员 FBG 水平与冠状动脉易损斑块之间的联系,通过控制 FBG 水平辅助治疗冠状动脉易损斑块,临床效果明显,现作如下报道:

1 资料和方法

1.1 一般资料

选取某医院 2015 年 12 月-2017 年 12 月间收治 100 例冠心病民航飞行员患者,根据虚拟组织学血管内超声检查结果,分为易损斑块观察组和非易损斑块对照组,每组 50 例,所有患者均符合冠心病诊断标准,至少一条主要冠脉狭窄大于 50%。

排除标准:(1)合并周围血管疾病或血管意外;(2)之前半年之内,有心肌梗死现象发生;(3)冠脉搭桥手术或介入治疗;(4)患者有糖尿病。

1.2 方法

两组患者分别在禁食 10h 后,采取上肢静脉血,利用全自动化分析仪检测生化指标,对血液中的空腹血糖水平(FBG)、血尿酸(UA)、肌酐(CR)、低密度脂蛋白(LDL)、高密度脂蛋白(HDL)、总胆固醇(TC)等进行检测。

对两组患者中冠脉狭窄大于 50%的进行虚拟学血管内超声检查,为了防止血管痉挛,需要检测之前对两组患者注射硝酸甘油 100-200ug,将导管注入堵塞血管和正常血管至少 10mm 处,后采用 0.5mm/s 的速度进行回撤导管,在回撤过程中收集血管内超声图像,储存灰阶血管内超声图形和组织学血管内超声图像,并进行回归性分析,依据图像分析结果判断斑块是否具有易损性。

1.3 判定标准

易损斑块的判断标准:在管腔内最大坏死核心和最小横截面积处,占病变周径的 33%或坏死核心面积大于 10%,没有显示明显的纤维帽,负荷斑块大于 40%,且相邻 3 个横截面都具有以上现象,血管内相邻距离通常是 1mm。

1.4 统计学处理

计数的资料数据用(%)率表示,同时采用 t 检测,计量平均数资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示,其次采用 χ^2 检验不良反应发生率, $P < 0.05$ 。最后使用统计学 SPSS21.0 的软件进行统计和对比分析。

2 结果

2.1 两组患者静脉血指标比较

将两组患者静脉血指标进行比较,二组患者间的 FBG、血尿酸(UA)、

肌酐(CR)、LDL、高密度脂蛋白(HDL)、总胆固醇(TC)、hs-CRP 比较,差异具有统计学意义($P < 0.05$)。详见表 1。

表 1: 两组患者的静脉血指标比较

变量	对照组 (n=50)	观察组 (n=50)	χ^2/t	p
FBG ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	5.14 $\pm$ 0.32	6.32 $\pm$ 0.65	3.26	< 0.01
UA ($\bar{x} \pm s$, umol/L)	372.87 $\pm$ 55.36	378.69 $\pm$ 58.95	0.49	0.81
CR ($\bar{x} \pm s$, umol/L)	83.54 $\pm$ 10.28	86.21 $\pm$ 9.56	0.68	0.39
LDL ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	2.89 $\pm$ 0.62	3.52 $\pm$ 0.56	2.18	< 0.01
HDL ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	1.19 $\pm$ 0.33	1.12 $\pm$ 0.16	2.18	0.038
TC ($\bar{x} \pm s$, mmol/L)	4.65 $\pm$ 0.69	4.85 $\pm$ 0.97	0.65	0.62
hs-CRP ($\bar{x} \pm s$, mg/L)	3.36 $\pm$ 0.65	8.96 $\pm$ 2.48	6.35	< 0.01

根据灰阶血管内超声图形和组织学血管内超声图像,将并 hs-CRP、FBG、LDL、HDL 进行回归性分析,结果显示 hs-CRP、LDL 和 FBG 都是导致冠状动脉的主要原因,FBG 水平是影响冠状斑块坏死的独立危险因素。详见表 2。

表 2: 冠状易损斑块危险因素分析

变量	β	wald	p	OR	95% CI
hs-CRP	0.68	5.25	< 0.01	3.29	2.16-7.39
FBG	0.53	4.58	< 0.01	3.16	1.82-6.56
LDL	0.39	4.17	< 0.05	1.56	1.39-3.38
HDL	0.96	8.76	> 0.05	0.98	0.95-1.06

3 讨论

因为民航工作的特殊性,作息时间不规律,影响着民航工作人员的身体健康,现阶段,冠心病发病率在飞行员中逐年升高,因为处理得当避免了在飞行工作中出现安全事故。多种危险因素在长时间的作下导致冠心病的发生,通过研究发现,FBG 水平越高的冠心病患者,冠脉动脉斑块的易损率也更高,它可以促进冠脉粥样斑块的形成,破坏斑块的稳定性,通过对冠脉易损斑块的效率进行分析,FBG 切值在 6.40 时,诊断性更准确,并且敏感性高达 73.36%,为临床诊断提供依据^[3]。

综上所述,空腹血糖水平是导致冠状动脉易损斑块的独立危险因素,为临床鉴别民航飞行员易损斑块提供依据,值得推广应用。

参考文献

- [1] 杨斌,梁谷米,于红燕,等.2003-2006 年民航空勤人员医学临时停飞原因分析[J].中华航空航天医学杂志,2011,22(3): 219-223.
- [2] 王芳,史峰,阮亚,等.民航飞行员心血管危险因素研究进展[J].中华航空航天医学杂志,2016,27(1): 71-74.
- [3] BADIMON, VILAHURG. Thrombosis formation on atherosclerotic lesions and plaque rupture [J]. J Intern Med, 2014, 276(6): 618-632.