

飞行人员的若干体格检查标准问题探讨

李丙军,朱文峰,吴家林

(南京军区庐山疗养院,江西九江 332000)

[摘 要] 从诊断标准、治疗手段、飞行人员的最高飞行年限、飞行机种等的变化,提出飞行人员的体格检查标准应该作相应调整,如高血压、糖尿病、消化性溃疡、HBsAg携带等的体格检查标准。

[关键词] 飞行员;体格检查;标准

中图分类号: R194.3 **文献标识码:** A **文章编号:** 1672-271X(2008)02-0119-03

空军现行飞行人员体格检查标准是1996年6月3日颁发的,十多年来,医学科学技术发生了巨大的变化,其中的不少条款已与现实不相适应,需要及时修改^[1]。

1 诊断标准变了,体格检查标准需要相应变化

如高血压^[2],现行飞行人员体格检查标准只规定有靶器官损害者飞行不合格,对于血压的数值却没有具体规定。根据世界卫生组织提出的新高血压诊断标准,建议是:①飞行人员血压一旦高于正常值标准,应复查。在确诊以前,应送医院进行全面的检查。如为继发性,按原发疾病治疗并鉴定。②高血压伴靶器官损害者,飞行不合格。③2级高血压患者,无论是否伴心血管危险因素,均应送院治疗。治疗效果不佳者应飞行不合格。④1级高血压病患者,伴有的危险因素不超过1项者可在医学观察下飞行;伴有2项及以上危险因素者,应择期安排送院治疗。

2 治疗手段改进了,治愈后的康复时间应相应缩短

如消化性溃疡^[3],现行标准规定,“下列情况合格:胃十二指肠溃疡治愈后,经半年左右的疗养和地面观察,病情稳定,全身情况良好”,与1983年7月开始实施的规定完全相同。

2.1 近年来对消化性溃疡的认识发生了很大的变化 上世纪80年代初对消化性溃疡病的病因认识是:遗传、地理环境、饮食、情绪^[4],没有认识到幽门螺杆菌的致病作用,也缺少有效治疗药物,导致溃疡经常复发。上世纪90年代末国内较有影响的《实用内科学》,已将该病的前4位病因依次定为:胃酸分泌、幽门螺杆菌感染、胃黏膜保护作用、胃排空延缓和胆汁反流。治疗药物:抗胃酸分泌药物有组胺H₂受体拮抗剂、质子泵抑制剂;胃黏膜保护药物有胶态碱式枸橼酸铋、硫糖铝;促进胃动力药物有甲氧氯普胺、多潘立酮等^[5],并主张联合使用抗幽门螺杆菌感染的药物,溃疡病治愈率提高,复发率大大降低。溃疡治愈后停药1年的复发率,雷尼替丁和西米替丁治疗的超过80%,奥美拉唑治疗的超过50%,应

用三联疗法根除幽门螺杆菌,溃疡治愈后的1年复发率低于10%。根除幽门螺杆菌后可使溃疡病的年复发率降至6.45%^[6]。良好的治疗效果改变了溃疡病的自然病程,出现了四少:合并症少,复发者少,需要抑酸维持治疗者少,需要手术治疗者少^[7]。近几年在我院康复疗养的患消化性溃疡的飞行人员仅有3人,临床治愈后未见不良反应。

2.2 健康鉴定意见 飞行人员患消化性溃疡,治愈后自然应有一定的康复疗养时间和地面观察时间,时间少则不利于疾病痊愈,过长则影响部队作训计划的进程。半年左右的疗养和地面观察偏于保守^[5]。根据近20年来消化性溃疡的研究成果,健康鉴定标准宜修改为,“飞行人员患消化性溃疡,飞行不合格。治愈后,经3~6个月的疗养和地面观察,病情稳定,全身情况良好,飞行合格”。时间定为3~6个月,主要考虑飞行人员分布于全国,各地区溃疡愈合的质量会有一定的差异;至于复发者可以返院治疗或疗养康复。

3 最高飞行年限延长了,体检标准应有所体现

如糖尿病^[8],自2001年起,疗养院对于疗养的飞行人员,年龄在36岁以上者,全部检测血糖。另一方面,飞行人员的最高飞行年限又适当延长,运输机飞行人员的最高飞行年限已延长到57岁。在体检过程中,常发现糖耐量低减甚至可以被诊断为糖尿病者。

3.1 飞行人员的糖尿病易感因素 飞行人员体重超标的多,是糖尿病潜在的发病因素^[9]。在检测血糖的飞行人员中,BMI分布:BMI<23的8名,占11.0%;23≤BMI<25的28名,占38.4%;25≤BMI<27的19名,占26.0%;27≤BMI<30的14名,占19.2%;BMI≥30的3名,占4.1%。虽然飞行人员体育活动较多,肌肉较发达,但肥厚的皮下脂肪显示着体重超标。

3.2 糖尿病对飞行的影响 糖尿病是一组慢性病,首先要明确诊断,特别要注意排除LADA^[10](成人隐匿性自身免疫性糖尿病,latent autoimmune diabetes in adults),该病在非肥胖的2型糖尿病患者中可达50%,其本质上应属于1型糖尿病。1型糖尿病严重低血糖的最后年发生率约9%,发生轻度低血糖更多见,每年约83.6%。严格的饮食控制伴随的低

作者简介:李丙军(1964-),江西萍乡人,本科,副主任医师,从事心内科专业。

《东南国防医药》2008年4月第10卷第2期

血糖增加3倍。危险性随每月糖化血红蛋白下降而增加。至今未取得既有最大的治疗好处,又使危险降至最小的指标。显然,1型糖尿病是不适合飞行工作的。对于2型糖尿病患者,从无症状到有症状,从体力精力一如常人到体力精力下降,多有漫长的过程^[11]。在糖尿病的早期,通常不会出现这些疾病对人的体力、精力产生的影响。一项全国24万成人糖尿病调查中,已知患病者仅29.67%,七成以上的人并不知道已经患病^[12]。因此,无论从普通人群的糖尿病发病过程,还是从飞行人员正常体检中发现的糖尿病患者,均表明早期、轻症的糖尿病患者无影响飞行工作证据。

我国糖尿病学会1999年10月决定采用1998年7月WHO糖尿病咨询委员会临时性报告推荐的标准^[13],较1985年WHO提出的暂行标准更严格,将空腹血糖诊断标准从7.8 mmol/L改为6.1 mmol/L。近年,美国又将血糖正常值上限的切点提高到5.6 mmol/L。2型糖尿病的治疗原则,从发病机制考虑,可有:教育、饮食、运动、药物、监测等^[14]。许多早期的轻症糖尿病患者,在控制体重和增加运动之后,血糖已经能够控制在正常范围之内。在5项措施中,教育、监测、正常的运动以及饮食调控不会影响人体的健康,也不会影响飞行活动。

需要关注的是药物治疗。2型糖尿病患者已从“降糖治疗为主”改变为“改善IR(胰岛素抵抗指数)及IR相关的代谢异常,全面预防心血管危险因素”。主要药物有4类,其中格列吡嗪(美吡达)的低血糖发生率低,其缓释片(瑞易宁),一日服药一次,血药浓度波动小。合理使用某些降血糖药物不会引起人的失能状态。部分轻型糖尿病患者,在运动、减肥、饮食调控之后,血糖可在正常范围内,不应影响飞行。

3.3 飞行人员患糖尿病的健康鉴定 按照1996年《中国人民解放军空军飞行人员体格检查标准》,飞行人员患糖尿病飞行不合格。在目前的医疗条件下,糖尿病是难以治愈的。这就意味着,一旦诊断为糖尿病就应该作停飞处理。此前的飞行人员体格检查条件中,糖尿病属于个别评定,未见引起不良飞行反应的报道。从上文分析可以看出,早期的轻度糖尿病患者,至今未见精力体力下降的研究报告,合理的饮食调控、体育训练没有必然影响飞行的因素,特许的治疗药物不影响飞行活动。在美国空军中,空腹血糖 ≥ 120 mg/dl(6.7 mmol/L),餐后2h ≥ 140 mg/dl(7.8 mmol/L),航空医生可建议继续飞行。建议是有条件的:没有终端器官疾病,没有酮症酸中毒,无高血糖或低血糖体征和症状,未用药物,尤其是口服降低血糖的药物。当时,口服降低血糖的药物是甲磺丁脲(D-860)等。个人认为应比美国空军的尺度更宽:一名歼-6机种的飞行员,以D-860维持血糖在(130~140) mg/dl(7.2~7.8 mmol/L)是飞行合格的。时至今日,我们建议,对患糖尿病的飞行人员进行健康鉴定的应以个别评定为宜。

①预校、航院飞行学员患各型糖尿病,飞行不合格。②飞行人员患1型糖尿病,飞行不合格。③飞行人员患继发性糖尿病,治愈后,依原发疾病鉴定。④飞行人员患轻型2型糖尿病,无明显自觉症状,经临床治愈,全身情况良好,飞行合格,

季度小体检复查血糖。⑤如需要药物控制,能否飞行合格?我们的意见是:可以个别评定。对于高性能战斗机飞行人员可从严把握,对于双座运输机,可适当放宽。从现实情况考虑,2型糖尿病患者,年龄多偏大,在飞行部队中,多数已处于较高级别的领导岗位,如果平时能够较好地控制,在关键的飞行时刻,即使偶尔漏服药物,其血糖值虽有波动,也不会显著增加,对飞行工作不会造成不良影响。

4 某些疾病的体格检查标准要跟上科技进步的步伐

如病毒性肝炎中乙型肝炎的表面抗原携带者^[15]。近20年来,关于病毒性肝炎的研究突飞猛进。现行病毒性肝炎的体检标准虽与1983年的标准基本相同,仍然具有指导意义,但存在商榷之处。

4.1 关于诊断标准 现行标准规定,“无肝炎病史,仅有乙型肝炎表面抗原阳性,全身情况良好,个别评定。”如何理解《标准》中“仅有”乙型肝炎表面抗原阳性。在实际工作中,有一种肝功能检验报告单中列入一项“HBsAg”的指标。因此,《标准》里提出“仅HBsAg阳性”,即指这种检验报告单中仅HBsAg一项阳性,其他肝功能指标均在正常范围内,而不是指“两对半”指标中的其他4项均为阴性。1998年6月,总后勤部卫生部编印的《临床疾病诊断依据治愈好转标准》^[16]中,对此种现象没有用“仅有”的字样。空军飞行人员体检标准在1996年版《标准》用“仅有”,是沿用以往《飞行人员体格检查条件》中的一句话,易造成误解。在修改飞行人员体格检查标准时,要考虑文字的表达方式。

4.2 关于密切接触 上世纪70年代,人们对乙型肝炎不太了解,曾经认为,乙型肝炎也主要经口传染^[17]。此后,在部分乙肝病毒感染者未查出传播途径的情况下,将密切接触作为传播的途径之一^[18]。现已确认,乙肝的传播途径是经血、母婴、性接触,至今没有明确的证据证明“密切接触”是乙肝的传播途径。

4.3 关于健康鉴定的相应建议 关于飞行人员无症状慢性HBsAg携带者的飞行健康鉴定,从目前的研究进展,结合我们的工作实践,与同道商榷。

绝大部分HBsAg携带者可以没有明显的肝功能异常,可以正常地工作、学习、生活。延长飞行人员的职业寿命无疑会节省大量的培训费用。因此,HBsAg、抗-HBe、抗-HBc三项阳性,即“小三阳”,全身情况良好,肝功能正常,可继续在原机种飞行,可参加健康疗养,年度健康鉴定可复查一次“两对半”。贾克明^[19]认为,HBV携带不能阴转者,有半数将逐步转变成肝硬化或肝癌。因此,HBsAg携带者年度健康大体检查肝功能,行肝脏B超检查,并检测AFP,必要时检测HBV DNA,如HBV复制活跃,应予治疗,飞行暂不合格。治疗效果不佳者,或发作两次及两次以上者,飞行不合格。

HBsAg、HBeAg、抗-HBc三项阳性的“大三阳”,应检查病毒复制情况。一般认为病毒复制活跃,应结论为飞行暂不合格,宜住院治疗;如肝功能良好,HBeAg阳性转变为抗-HBe,即由“大三阳”经治疗转变为“小三阳”,经3个月至半年

地面观察或健康疗养,健康状况良好,按“小三阳”个别评定;如治疗无效,或再次复发,可结论为飞行不合格。慢性HBsAg携带者多表现为上述两种类型。如为其他组合的血清免疫学检测表现,可结合病史综合分析。预校、航院飞行学员HBsAg阳性,飞行不合格。如体质技术良好,HBsAg于3个月内转阴,出现或尚未出现抗-HBs阳性,表明HBV为一过性感染,可飞行合格。

鉴于1982年以来,飞行学员入预校前已普查乙肝病毒血清免疫学标志物HBsAg,在部队中首次发现的HBsAg阳性,应考虑为成人感染的早期表现,虽其转归有可能是一过性感染,也有可能逐渐出现病毒性肝炎的其他表现。对这一现象,应在半个月至少复查一次肝功能及“两对半”,依检测结果综合评定。

为提高人群免疫力,飞行人员中HBV血清免疫学检测指标全部阴性者应接种乙肝疫苗,以抗-HBs阳性为接种有效之判定标准。

5 应制订高性能战斗机的健康标准

随着国家的发展,科技的进步,我军的高性能飞行器已不再罕见,飞行人员的体格检查标准应该有相应的体现,如改装体检的要求,离心机检查标准等。此外,“B超”在体检中普遍应用,发现了大量的肝囊肿、肾囊肿、肝血管瘤、胆囊息肉等,是否需要在体检标准中有所体现?心理健康鉴定如何把握?过去一直没有涉及,现在是否应该增加此类内容?对此类问题,基层体检人员希望有统一的鉴定标准。

参考文献

- [1] 吴家林. 标准化是提高健康鉴定质量的保障[J]. 航空军医, 2002, 30(2): 68-69.
- [2] 吴家林, 郑章清. 飞行人员身体质量指数与高血压的关系及健康鉴定[J]. 航空军医, 2005, 33(4): 169-170.
- [3] 吴家林, 郑章清. 飞行人员患消化性溃疡愈合后地面观察时间的商榷[J]. 航空军医, 2004, 32(3): 129-130.
- [4] 林兆耆. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984: 1683-

1701.

- [5] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1998: 1565-1580.
- [6] Si Jianmin, Jin yiyi, Wu jiaguo, et al. The relationship between ulcer recurrence and helicobacter pylori: a prospective one-year follow-up study in China[J]. Journal of Zhejiang University Science, 2000, 1: 227-228.
- [7] 王崇文. 消化性溃疡的抗幽门螺杆菌与抑酸维持治疗[J]. 中华消化杂志, 2002, 22(2): 69.
- [8] 吴家林, 郑章清, 韩 泉, 等. 飞行人员的血糖检测及鉴定[J]. 航空军医, 2003, 31(6): 260-261.
- [9] 杨文英, 陈晓平, 杨兆军, 等. 不同BMI水平对血糖、血脂及血压的影响[J]. 中国糖尿病杂志, 2001, 9(5): 275-278.
- [10] 赵克明, 孙丽萍, 周志毅, 等. 2型糖尿病患者胰岛细胞抗体检测及临床意义探讨[J]. 中国糖尿病杂志, 2001, 9(1): 48-49.
- [11] 陈灏珠. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1997: 828-852.
- [12] 潘孝仁, 杨文英, 刘 娟, 等. 1994年中国糖尿病患病率及其危险因素[J]. 中华内科杂志, 1997, 36(6): 384-389.
- [13] 傅 茂, 傅祖植. 糖耐量低减的危害及其机制[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2002, 18(1): 78-79.
- [14] 杨文英, 林丽香, 齐今吾, 等. 阿卡波糖和二甲双胍对IGT人群糖尿病预防的效果—多中心3年前瞻性观察[J]. 中华内分泌代谢杂志, 2001, 17(3): 131-134.
- [15] 吴家林, 刘潮涌, 刘 嘉, 等. 飞行人员HBsAg携带者的健康鉴定[J]. 航空军医, 2003, 31(2): 55-56.
- [16] 中国人民解放军总后勤部. 临床疾病诊断依据治愈好转标准[S]. 北京: 人民军医出版社, 1998: 170.
- [17] 上海第一医学院《实用内科学编写组》. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1979: 49-60.
- [18] 林兆耆, 戴自英. 实用内科学[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1981: 122-141.
- [19] 贾克明. 加强对乙型肝炎治疗的研究[J]. 中华内科杂志, 2000, 30(12): 797.

(收稿日期: 2008-01-31)

(本文编辑 潘雪飞)

(上接第111页)

参考文献

- [1] Balducci L. Management of chemotherapy-induced neutropenia in the older cancer patient[J]. Oncology (Williston Park), 2006, 20(14 Suppl 9): 26-31.
- [2] 周红芳. 肿瘤化疗所致粒细胞缺乏32例医院感染的综合性干预[J]. 南通大学学报(医学版), 2007, 27(6): 590-591.
- [3] 叶任高, 陆再英. 内科学[M]. 6版. 北京: 人民卫生出版社, 2006: 593.
- [4] 方黎清. 72例恶性肿瘤患者下呼吸道感染调查分析[J]. 海峡预防医学杂志, 2000, 12(1): 63.

- [5] 刘彩霞, 杨莉梅. 恶性肿瘤患者医院感染调查分析及护理对策[J]. 实用医技杂志, 2006, 13(10): 1766-1768.
- [6] 张金艳, 单保恩, 王明霞. 两年医院感染的细菌分布及药敏检测分析[J]. 中华医院感染杂志, 2002, 12(6): 473-475.
- [7] 梁祖兰, 梁玉婵, 吴燕萍, 等. 癌症化疗患者医院感染分析及预防措施[J]. 广州医药, 2002, 33(4): 57-58.
- [8] 程伏林, 胡名柏, 袁宏银, 等. 化疗所致粒细胞缺乏症患者医院感染危险因素的多因素COX模型分析[J]. 中华医院感染杂志, 2002, 12(5): 327-328.

(收稿日期: 2008-02-19)

(本文编辑 潘雪飞)