

医学心理学第五节 飞行员心理卫生 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/452/2021_2022__E5_8C_BB_E5_AD_A6_E5_BF_83_E7_c22_452456.htm

航空是一种特殊的劳动，“人”、“机”、“环境”、和“任务”紧密相联又相互制约。航空一般分民用与军事两大类，不同的飞行，其劳动特点也不相同。训练飞行员有初、高级教练机训练飞行和改装飞行。运输飞行员国内及国际的客、货、邮件的运输。专业航空有：播种、施肥、喷撒农药、森林防火、抢险救灾、侦察渔情、航空摄影、探矿和海上打捞等飞行。专业航空工作点分散、流动性大、作业环境特殊、设备条件差、任务复杂、事故发生率较高。乘超音速飞机做洲际飞行，在短时间内不仅有气候的变化，还有昼夜节律的改变。长时间和长距离的飞行，容易产生飞行疲劳，机组人员的生活作息要随航班时间和任务的变化而变化。民用航空和军事航空的基本特性虽大致相同，但民航要求安全第一，而军事飞行则需要达到军事上的目的，特别是战斗的目的，安全要服从军事任务。

一、环境与心理 航空环境与地面环境有很大差别。人在飞行中受气体环境影响之一是大气的变化。在航空中因暴露于高空低气压环境而导致缺氧。虽然现代飞机具有密封座舱和性能良好的供氧装备，但在实际飞行过程中，缺氧现象仍时有发生。轻度缺氧对警觉、记忆、计算和注意等都有影响，对周围事物易感兴趣，可有轻度欣快感。中等程度缺氧，可丧失紧急判断力，思维缓慢，精细协调动作力降低，性格变得固执，工作能力下降。急剧的严重缺氧可导致人的意识迅速丧失。从大气温度和气象环境来说，低温对触、压觉

的影响最先出现，手的精细动作的灵巧度和双手协调能力降低。在高温作用下，注意力不易集中，反应时间延长，操纵动作的准确性和协调性降低，复杂反应错误增多等。在直升机和运输机上，噪声和振动是一个突出的因素。调查表明有87.9%的人反映噪声大，约有30~50%的人对振动感到厌烦。噪声和振动可使飞行人员的注意力不稳定、诸感受器的敏感性下降、精细动作的协调性和准确性变差、复杂反应的准确性降低、时间延长、工作效率降低、容易疲劳。噪声中掩盖语音，振动可使语音品质下降，难以维持足够的清晰度。在航空航天和救生过程中，会遇到特种力环境，如加速度、失重、冲撞、气流冲击、振动、旋转、噪声等。还有辐射环境和污染等问题，都会作用于人的心理和行为。

二、飞行心理障碍

飞行紧张是在航空中的应激状态。这时，飞行员的认知、情绪和行为可发生不同程度的障碍，导致驾驶水平降低，严重者造成飞行事故。飞行紧张多发生于飞行学员，在初级教练机训练阶段，约有20%的飞行学员会发生飞行紧张。轻微者可通过意志努力来保持原有水平，严重者可出现情绪木僵状态。当飞行状态出现明显异常才能觉察出来，而修正动作则粗猛且不准确，遗忘动作或将操作顺序颠倒，注意范围缩小，注意分配和转移刻板、困难、对各种信息不能迅速加以综合判断，甚至发生综合困难，对飞行中的问题感到束手无策。全身肌紧张，用力握驾驶杆和油门，动作刻板，甚至发生不由自主的震颤。容易发生操作失误，酿成事故。航空不安反应是正常现象，这是一种警戒性因素，有利于飞行人员动员自身能量来适应飞行活动。但不安反映继续发展而失去警戒性质时则成为一种心理障碍。高空恐怖症会危及飞

行安全。飞行中飞行人员发生高空恐怖症后，感到自己飞行的空间无限辽阔广大，自己和飞机远离地球，在一个无限空间飞行，自己非常渺小，预感这高空空间是人机不安全的唯一因素，只有迅速离开这种环境才行。儿童时期有对高度的恐惧感经历者，易患此症。空间定向障碍是飞行员在飞行中，对自己驾驶的飞机场位置和姿态产生错觉。据报道有93~100%的飞行员发生过空间定向障碍，由于人在地面生活的空间定向是通过视觉系统、前庭、本体感受器系统输入有关信息，经过大脑的整合，并与既往经验相联系而实现，但在飞行过程中，由于人的不完全适应造成对环境的感觉错误或将不适应的感觉输入大脑，或大脑对正确的感觉信息知觉错误而发生空间定向障碍。

三、飞行员的心身疾病

飞行人员心身疾病多见于心血管系统和胃肠系统。冠心病是在飞行中突然丧失能力的重要原因。据国际民用航空组织成员的报告，每年都有1~2名飞行员因冠心病在空中丧失能力。Mc Granahan报告美国空军宇航医学院在1971~1979年间有553例飞行员进行心导管检查，其中375例正常，178例不正常。异常者中有45例有症状，有133例为无症状病人。美国空中交通管理人员在1972~1977年间，因健康失去执照的人有15%是心血管疾病病人，有人报告，飞行员冠心病的患病年龄比一般职业人群为早，而且随飞行人员年龄的增长，冠心病的发病率也有增加。对飞行人员停飞后随访3年，大多数病人自觉症状明显减轻，发作间歇明显延长，心电图有明显改善，但眼底无改变。因此，进行健康教育和心理卫生是有效的预防措施。慢性消化系统疾病也较常见。据一单位统计因消化系统疾病而停习的情况：消化性溃疡病占20%、胃肠功能紊乱

占18%、慢性肝炎占4.7%，其他为32.7%。这些疾病与心理因素明显有关者达34.8%，在消化性溃疡的复发因素中心理因素明显者占21.3%。四、航空心理卫生要点 1．选拔和培养有益于飞行的个性特征。有人总结了飞行员应具备的个性特征12条：

(1) 对飞行有浓厚兴趣；(2) 在短时间内能改进工作方法，提高工作效率；(3) 能有效地控制情绪，并保持知觉和运动和稳症性；(4) 主动、机警，以正确自我评价；(5) 勇敢、有坚持性；(6) 注意分配广、转移快并稳定；(7) 反应敏捷准确、动作协调，操作技能容易养成也容易改造；(8) 逻辑思维良好；(9) 有一定的预测能力和计划能力；(10) 决策迅速；(11) 记忆力好；(12) 有组织能力。总之，这些个性特征都有利于对飞行生活的良好适应能力。 2．改造人-机系统是长期任务，使飞行人员能较好适应环境，各项设备、仪表、装置有利于人的飞行活动。 3．妥善安排飞行生活，把不良因素减少到最低限度。 4．加强保健系统，对飞行员心身健康严密观察，及早发现不适于飞行的征象，并给予治疗和指导。 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com