



中国南方航空集团公司 首届民航医学学术研讨会论文集

魏光明 主编

中国民航出版社

中国南方航空集团公司
首届民航医学学术研讨会
论文集

魏光明 主编

中国民航出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

中国南方航空集团公司首届民航医学学术研讨会论文集/
魏光明主编. 北京: 中国民航出版社, 1996. 12
ISBN 7-80110-130-8

I. 中... I. 魏... III. 航空航天医学-文集-中国 N.R
851-53

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (96) 第 18665 号

中国南方航空集团公司首届民航医学学术研讨会论文集

魏光明 主编

*

中国民航出版社出版发行

(北京市朝阳区光熙门北里甲 31 号楼)

邮政编码: 100028 电话: 64290477

北京市昌平区百善印刷厂印刷

版权专有 不得翻印

*

开本: 787×1092 1/16 印张: 23 字数: 527 千字

1996 年 12 月第 1 版 1996 年 12 月第 1 次印刷 印数: 1—1 000 册

ISBN 7-80110-130-8/V · 069 定价: 40.00 元

主 编：魏光明

编 委：(以姓氏笔画为序)

王锦平 冯启献 吕关忍 李平旺

周仁海 周来誉 唐碧兰 郭印长

贾保山 葛盛秋 顾祥华

顾 问：孟宪惠

前 言

航空公司医学部门如何为保障飞行、保证飞行安全服务,如何为民航运输生产的效益做贡献,这是个非常值得探讨的问题,也是航空公司医学部门本职工作的宗旨所在。本论文集收录了近 110 余位作者,来自于民航医学研究室、民航体检鉴定中心及民航总局所属 5 个地区管理局和 6 大航空公司的卫生界同仁们在“中国南方航空集团首届民航医学学术研讨会”上的论文,即试图从不同角度、不同层次去论述和探讨这些问题。难能可贵的是论文的 authors 都是立足于本职、取材于实践,从自己平凡的工作和默默的奉献中为我们挖掘、总结出了许多有益的经验,用自己的智慧和汗水丰富了民航医学的宝库。因此,尽管所言难成系统理论,但终有一得也是可取、可贺的!

飞行运输的特殊性使民航系统自成“小社会”,因而也就使航空集团的卫生工作形成了以飞行卫生保障和航空港卫生为重点的具有民航特色的“集团医学”内容。它包括了飞行员的选拔、年度体检鉴定和体检标准的研究;包括空勤人员的保健、疾病矫治和预防;包括飞行疲劳、飞行事故的研究和预防;还包括机舱及地面配套设施的卫生和管理、航空食品卫生及内场特殊工种的劳动保护;还包括饮食卫生及管理、航空公司全员职工保健及卫生教育;以及门诊医疗、防疫和计划生育管理等内容。本论文集几乎涉及了民航“集团医学”的所有方面。对其中部分内容我们加了编者论语,目的是明确要点,以达深入探讨之意。

限于编者的水平,论文集中难免有粗疏和错误之处,欢迎读者指教。

本论文集在编撰中承蒙我(集团)公司航空医学顾问孟宪惠研究员审阅和指导,并为保证本论文集的质量倾注了大量的心力,特致谢意!

编 者

1996 年 9 月 12 日

目 录

前言

第一部分 集团医学

航空公司医学部门的职能与技术管理	魏光明 (2)
国外航空公司医学部门考察报告	魏光明 (7)
航空航天医学的回顾与展望	张立藩 (11)
美国航空航天医学会介绍	葛盛秋 (19)
民航医学杂志办刊方针和努力方向	葛盛秋 (20)
试论伤病员空运后送的组织实施	郭国明 (23)
《中国民航空勤人员体检鉴定标准与规定》八级分类法的应用评价	魏光明 (28)
航空公司空勤人员健康档案计算机管理系统的设计与实现	王 琼 (31)
航卫信息计算机管理中数据输入质控问题初探	郑 洪 (34)
空姐招收标准、程序和社会化	张冬耕 (36)
X 综合征与空勤体检	郑 洪 (40)
伦理学在民航航医工作中位置的初探	国玉曼 (43)
浅谈基层卫生所的药品管理及合理应用	赵 洁 (47)
疲劳研究与筛选控制方法进展	葛盛秋 (49)
飞行人员选拔与航空医学鉴定	葛盛秋 (52)
飞行员体格条件和标准的理论框架和三个场研究	孟宪惠 (56)
浅谈航空公司公费医疗管理改革的思路 and 做法	王锦平 (68)
66 届国际宇航年会有关 RK 和 PRK 的报道	张水兰 (71)

第二部分 航空心理学

航空心理学发展方向	孟宪惠 (74)
事故预防——事件的发现、排除和目的意识	孟宪惠 (78)
事故预防研究论证要点	周来誉 (81)
民航招飞心理学选拔探讨	毛小平 (83)
ACSS 飞行员选拔系统的应用与发展研究	孟宪惠 (86)
飞行安全和座舱资源管理 (CRM)	孟宪惠 (90)
机组资源管理研究——系统和目标	毛小平 (94)
飞行事故征候及其心理因素分析	杨茂东 (97)

第三部分 航空港医学

溴化甲烷熏蒸客机灭蟑效果观察	区柏恩 (102)
民航机场医院多元化功能的探讨	凌培金 (106)
浅谈航空食品的卫生管理与监督	于水芳 (108)
民航农业航空作业防护服现场试验	张晓鸥 (111)

旅客运输机与直升机座舱微波辐射调查及其卫生标准的探讨	李六亿 (115)
飞机噪声对环境影响计算机预测模型的研究	周毓瑾 (118)
中国南方航空(集团)公司创建“全国卫生客机”技术报告	王锦平 (125)
14 架波音客机饮水卫生实验调查	王锦平 (130)

第四部分 疗养医学

空勤疗养员的分类医学处理研究	杨德生 (134)
健康疗养——飞行疲劳的最佳选择	孙文超 (136)
开办灵活多样的空勤疗养活动	郭印长 (140)

第五部分 选拔体检

1986~1995 年新疆地区招飞体检淘汰原因调查	贾保山 (144)
招飞体检中屈光间质和眼底改变分析	段新华 (147)
招收飞行学员时血压的状态控制	杜建英 (151)
招飞体检中心电图变化的地区差异性(附 570 例心电图分析)	刘 媛 (154)
招飞体检听力标准的研究	杨学武 (158)
采用双眼视觉效率作为空乘视力标准的探讨	彭小平 (162)
63 例不孕症子宫造影、宫腔药物治疗的评价	王 滨 (166)
随机点立体视觉检查图在民航招飞体检中的应用	刘 勤 (168)
正常成人脾脏测值及其相关因素	皎晓敏 (171)
军转民飞行员标准的系统研究	徐 林 (174)
招飞体检中的外科淘汰率问题	陈文联 (179)
招飞体检中内隐斜检查结果可能出现的误差及其原因初探	徐秉兴 (183)
招乘体检中医学审美内涵	柯 军 (186)
同视机在招飞体检中的应用	张水兰 (189)

第六部分 体检鉴定

民航飞行人员核素心肌灌注显象结果分析	顾祥华 (194)
飞行员肝胆 B 型超声检查结果分析	童 文 (198)
民航飞行人员大体检中次极量平板运动试验的结果分析	毛小平 (200)
26 例飞行人员心脏单光子断层显象检查的临床意义	向 军 (202)
民航空勤人员血浆 ET 和 ANP 水平的检测分析	高金生 (204)
关于南航员工“乙肝病毒”感染情况调查	程珍娣 (206)
对空中女乘务员妇科疾病及乳腺疾病普查结果分析	陈晓霞 (208)
慢性活动性乙型肝炎患者血中 HBeAg 阳性与抗-HBe 阳性变化的探讨	王 卫 (211)
阻塞性睡眠呼吸暂停综合征与飞行	张学忠 (212)
COMPAS 对民航飞行员进行监测	于立根 (215)
COMPAS 监测心律失常后指导病人合理用药	于立根 (217)
飞行人员脑血管病的筛选与控制(一)	曹善云 (220)
飞行人员脑血管病的筛选与控制(二)	曹善云 (226)
飞行人员颅脑损伤的预后评估与健康鉴定	曹善云 (232)

冠心病航空医学鉴定——非固定性标准的研究	孟宪惠 (239)
590 例飞行人员视网膜动脉硬化和高血压病眼底普查	徐先慧 (243)
第七部分 航空医师	
确保健康安全,做好航卫工作	徐心明 (248)
人体生物钟探秘和飞行管理应用	徐心明 (251)
更年期的心理卫生	田保森 (253)
航空跳伞举世独例奇遇险境、罕见脱危的医学观察报告	徐心明 (255)
老年期的心理卫生与老年患者的心理护理	王亚红 (257)
癌患诊治所见和对癌症论述探讨	徐心明 (259)
癌症初期病人心理状态与护理	王亚红 (262)
民航专业飞行人员医学停飞原因分析	刘显智 (265)
几种常用功法的使用体会	童 文 (267)
航医应正确对待空勤大体检	崔若男 (270)
现代飞行人员的营养卫生	袁传凯 (272)
飞行人员高脂血症在队矫治结果分析	毛小平 (275)
飞行员高脂血症 29 例疗效观察	童 文 (280)
药物与运动疗法治疗飞行员高脂血症研究	庄 勇 (282)
快速降脂不可取	瞿奇春 (286)
飞行人员高血压患者的非药物治疗	刘计庭 (289)
第八部分 门诊	
浅谈孕妇感冒引起的后果及预防	程保勤 (292)
空勤人员上消化道疾病浅析	向 军 (293)
侧卧位旋转杠杆复位法治疗腰间盘突出症	董明宽 (295)
耳针治疗消化系统急性痛症 288 例临床观察	焦汉民 (297)
耳穴治疗黄褐斑 188 例的疗效观察	焦汉民 (300)
耳穴药压法治疗小儿消化功能紊乱 107 例的疗效观察及研究	焦汉民 (302)
航空性中耳炎的辩证施治	林绿佳 (306)
高血压病与冠心病的关系和防治	刘 璜 (309)
老年病的用药特点	刘 璜 (319)
空勤人员如何预防龋齿	李庆华 (322)
航宝营养液溴抗转阴疗效观察	向 军 (324)
浅谈空勤人员的主要疾病构成与航卫保障	罗波涛 (326)
第九部分 个案研究	
民航飞行员心脏瓣膜置换术后的医学鉴定问题	李平旺 (330)
急性右心室梗塞诊断问题探讨	纪 飞 (332)
双室心肌梗塞 1 例报告	纪 飞 (334)
硝苯吡啶引起震颤 1 例	程保勤 (337)
老年人声音嘶哑喉癌 1 例	刘 璜 (338)
痛风性关节炎综合征 13 例报告	白东亮 (340)

口服普鲁本辛致尿潴留 1 例	赵建宏 (342)
运动后倒置的 T 波转直立 2 例报告	王连珍 (343)
气压性损伤致急性中耳积液 1 例	徐胜平 (344)
飞行员蛛网膜下腔出血 1 例报告	陈文联 (345)
空中乘务员体检发现伪装视力减退 1 例	曾晓明 (346)
洛赛克治愈十二指肠球部溃疡 1 例	吕兰国 (347)
使用亚硝酸异戊酯抢救循环衰竭成功 1 例	吕兰国 (348)
中医治疗皮肤感觉异常验案 2 则	周 敏 (349)
飞行员鼻咽癌治疗 20 年 1 例报告	罗玉英 (350)
飞行员在飞行过程中发生脑出血 1 例	陈晓霞 (351)
中国民航空中乘务员 4 例角膜放射状切开术后 5 年疗效观察	徐先慧 (352)
急性心肌梗塞的院前急救	刘计庭 (355)

第 一 部 分

集 团 医 学

其基本功能是健康管理、保健预防、人力资源利用、事故预防、环境监控、信息管理、医学教育、体检—保健的质量监控。

航空公司医学部门的职能与技术管理

魏光明

航空公司的医学部门虽然在机构设置、规模、设备等诸多方面存在差异，但基本职能与技术管理目标应当是一致的，即保证飞行安全、保障员工健康、为公司的效益做贡献。

本文仅就访问国际民航组织、香港 Cathay Pacific、德国 Lufthansa、加拿大 Air Canada、美国 American Airlines 等航空公司医学部和加拿大民航局航空医学部，及拜会 Christiansen 先生及其前任 Finkelstein 先生后的所得，试就该命题进行粗浅探讨。

一、航空公司医学部门的职能

1. 国外航空公司医学部门的职能（见表 1）

表 1 国外航空公司医学部门的职能

内 容	简 要 说 明
1. 飞行员执照体检	飞行员自费、自愿选择体检医师。持照体检医师独立完成全部体检工作。体检医师可就职于航空公司、医院或私人诊所。航空公司体检医师为本公司飞行员体检收取半费，也可为外公司飞行员实施执照体检
2. 制订、实施保健计划	实施飞行员健康、康复计划，增强职工保健意识、提高工作效率
3. 参与空中乘务员训练	空中乘务员职前航空医学和急救知识培训
4. 乘客健康管理	患病旅客乘机管理咨询
5. 机上配药	机内药品配发及管理
6. 预防免疫	根据航线所到地区的疫情，对机组人员实施免疫预防
7. 职业病防治	有毒、有害工种从业人员的职业病防护及治疗
8. 药物检查	酒精及毒、麻品的药品检验
9. 流行病学调查	制止流行病的发生、传播
10. 卫生宣传	多种渠道、多种形式的卫生知识宣传
11. 门诊	新招职工体检；工伤、职业病的门诊治疗
12. 课题研究	解决航空医学领域的理论、实践问题

2. 我国与国外航空公司医学部门职能的差异及原因

上述国外航空公司医学部门的职能中除第八（药检）、第十二（课题研究）外，我国航空公司医学部门的工作范围均已涉及，且由于国内航空公司自成“小社会”，因而其医

学部门的工作面更宽、内容更杂、难度更大。造成这种差异的原因主要是：

(1) 国外航空公司员工的医疗保健由社会负责(签约医师)，公司只负责劳动保护和工伤医疗；我国的公费医疗则包罗了公司员工(包括离、退休人员)所有疾病的医疗保健。因而，我国的医疗保健和医疗费管理远较国外繁杂。

(2) 国外骨干商业航空公司的飞行员是从私人驾驶员或小型机飞行员中选录，应试者不仅已具备飞行执照，而且已有一定的飞行经验。这些经验的获得是应试者经贷款入航校训练后取得的，成为飞行员后再分期偿还；我国是成批地从高中毕业生中选拔，合格者被送入航校培训，其全部费用(体检费、训练费、生活费等)由航空公司负担。与国外相比，这样不仅削弱了飞行员自我控制、自我完善的动力，而且从毫无飞行知识和经历的学生中筛选适合飞行职业的人才，既增加筛选、训练的难度，又增加体检的工作量。

(3) 国外的环境保护和公共卫生是通过社会制约和个人素质来实施和保持的；我国则往往需要通过群众性的活动来推动，如创建“卫生城市”、“卫生机场”及“卫生客机”等活动。航空公司医学部门是承办这些工作的职能单位，其责任和工作量是国外同行没有的。

计划生育工作更是我国的独特内容，该项工作的具体推动和组织也往往是公司医学部门的责任。

(4) 国外政府主管部门主要通过对体检医师的筛选、考核、颁发执照来实现对执照体检质量管理的目的。如美国在多达 50 万的申请医师中，筛选出 3 000 多名医师颁发了体检执照。持照体检医师即代表政府主管部门对飞行员实施职业体检，并为此承担法律责任。体检医师体检后即可给合格者颁发“体检合格证”或持体检医师的证明到政府有关部门领取“体检合格证”。程序简化、效率高；我国政府主管部门则注重于逐个审核受检者的体检资料，它们是受检者经体检队实施执照体检后并已签发了体检结论的资料。政府主管部门审核资料后，填发“体检合格证”，交由航医带回下发。这种远离工作现场的重复劳动，不仅效率低，法律责任不清，而且增加了航空公司医学部门和政府主管部门的工作量。

(5) 国外的执照体检只是一种职业能力的鉴定。在各种辅助检查的基础上，持照体检医师可独立完成全部体检内容；我国的执照体检则不仅是职业能力的鉴定，而且是全面的健康检查，是航卫工作“筛选—控制”的重要环节。因而，体检工作不仅要由各科医师组成的体检队实施，而且还需要航空医师的介入，需要航空公司医学部门投入更大量的人力、物力和时间。

(6) 国外空中乘务员的招收、体检均由航空公司自理，且毋须办理“体检合格证”。我国则由政府主管部门统一制订空中乘务员的招收和年度体检标准，并颁发“体检合格证”。标准的固定化和集中管理，不仅限制了航空公司根据任务、需要掌握标准宽严尺度的灵活性，从而增加了航空公司医学部门工作的难度，而且，乘务员办理“体检合格证”的体检、审核程序，也大大增加了政府主管部门和航空公司医学部门的工作量。

(7) 国外电脑管理系统普及应用；我国空勤人员的大量健康资料和各种统计、申报材料等则需手工完成。

从上述分析中不难看出，我国航空公司医学部门的职能内容脱离不了我国的国情。其

中，许多落后的观念和管理模式还在制约着航空公司医学部门职能的发挥。随着国家的改革开放，这些问题终将得到逐步改进。

二、飞行员的健康管理

国外航空公司为了使飞行员健康地履行飞行职责，特别强化医学知识的宣传教育。通过印发单页资料、小册子、张贴画、录像带及定期在刊物上发表医学知识文章等，向飞行员提出医学建议和保健要求。此外，由于社会因素，国外飞行员的职业意识和费用意识（包括分期偿还当初的培训贷款）都极大地促进了他们的自我保健意识。我国长期实行政干预下的飞行员保健模式，飞行员在保健中的被动状态和社会因素导致的费用意识、职业意识的淡漠，都不同程度地消蚀了他们的自我保健意识。这种状态已远不能适应国家改革的形势、不能适应航空公司飞行事业高速发展的需要。因而，必须根据我国的国情，探索适合我国航空公司发展需要的飞行员健康管理模式。

（1）通过多种渠道、多种形式向全社会宣传飞行知识，以吸引那些真正有志于飞行事业的青年来参加飞行员的筛选应征。并且应当与国家的高校改革同步，对航校的飞行学生收取一定数量的费用，以提高他们的职业意识及自我保健的自觉性。

（2）航校应通过正式授课大力加强对飞行学生的航空卫生管理规则和医学保健知识的教育。使他们从一开始就处于一种非封闭式健康管理的主动状态，树立为了飞行职业而加强自我保健的观念。

（3）航医工作是航卫工作的基石，它对飞行员健康管理的连续性、主动性和有效性是国外职业医师无法相比的。航空公司必须加强航医室的建设，提高航空医师在飞行员健康管理中的重要性，这是飞行员健康管理走中国特色的必由之路。

（4）加强飞行员的法制观念，通过健康指标的监控来规范飞行员的健康行为。《中国民航勤务人员体检鉴定标准与规定》的八级分类法已经为航医实施指标监控规范飞行员健康行为提供了条件，航卫工作者应当充分利用它所赋予的权限，通过指标监控来规范飞行员的生活习惯和健康行为，不断保持和提高飞行员的健康水平。

（5）改革现行飞行员执照体检的审批程序和实施模式。明确界定法律责任，简化程序、提高工作效率；逐步改变执照体检集中、成批实施的模式为分批、定点实施的模式；加强体检工作与航医工作的协调、统一，形成完整的“体检—筛选—控制”的工作面，使航卫保障系统的工作更深入、连续、准确和高效。

（6）根据飞行工作的实际需要，不断修订《中国民航勤务人员体检鉴定标准与规定》的有关条文，使其真正反映飞行工作的实际需要。不仅可降低停飞率、保留飞行经验，而且可增加通过指标监控来规范飞行员健康行为的合理性。

（7）学习国外的经验，改变以行政划分体检区域的做法。允许飞行员就近、自愿选择体检机构（获得政府主管部门认可的体检队）。授权体检队给合格者签发“体检合格证”，同时将资料寄政府主管部门核查。既方便飞行人员为飞行服务，又为实施分批、定点体检创造条件。政府主管部门应通过对体检医师和体检队的培训、考核、颁发或吊销体检执照来实施对体检机构管理的目的。

三、空中乘务员的健康管理

国外对空中乘务员的健康管理与飞行员有明显的区别。因为乘务员毋须办理“体检合格证”，所以政府主管部门不介入。国际民航组织也从未制订过空中乘务员的体检标准。各国航空公司可根据自己的需要，制订招收、使用空中乘务员的标准。因而，世界各国航空公司乘务员标准差别极大，如西方国家的乘务员，年龄可以很大，相貌也可以不很漂亮。招收乘务员如同招收其他员工一样，要经航空公司医学部门进行健康体检。航空公司可根据需要对其附加某些健康要求。虽说每年仍要对乘务员实施体检，但往往是以一种会谈的方式进行。如德国 Lufthansa 航空公司每四年对乘务员做一次大体检，每两年进行一次会谈式体检。我国则将乘务员与飞行员同列为空勤人员进行管理，政府主管部门统一制订标准、并审核体检结论，签发“体检合格证”。实践已越来越证明，这种滞后的管理模式不仅无法适应航空公司飞行事业迅猛发展的需要，而且徒增了大量无效的工作。因此，乘务员的健康管理模式必须尽快与国际接轨，以便为我国航空事业的飞速发展开拓道路。

(1) 将乘务员的健康管理与飞行员的健康管理区分开来，政府主管部门不介入。由航空公司根据实际需要制订自己的招收、使用标准，并独立组织实施。

(2) 拓宽乘务员的招收渠道，除在国内招收不同层次的乘务员外，还应向国外学习，根据国际航线的需要，在不同的国家和地区招收乘务员。

(3) 简化乘务员的体检内容和程序。对年轻乘务员可每四年一次大体检，每两年一次会谈式体检。平时的健康管理由航空医师负责。

四、招飞体检

招飞体检是航空公司选拔飞行人才的关键步骤，也是飞行事业持续发展的基础工程。虽然我国的国情与国外不同，但着眼于我国航空事业不断飞速发展的需要，我们仍然必须认真吸收国外的先进经验，以迅速提高我们的招飞体检水平。

(1) 国外选拔飞行学生更侧重于心理学的筛选。如德国招飞时，要先在 Hamburg 进行三天的心理选拔，包括协调性、计算能力、记忆力以及个性测试，淘汰率为 90%，体检淘汰率为 5%。这与我国多年来选拔的模式差别甚大，我国体检淘汰与心理淘汰的比率正好倒置。如 1991 年我国的体检淘汰率为 90%，1995 年为 81.6%，而心理淘汰率一直徘徊在 15~19%，并且使用的方法仅仅是不足半小时的纸笔测验。因而不难看出，大量的误淘和误取都是完全可能的结果。笔者曾分析过 53 起飞行事故、事故征候，发现其中与心理因素有关的达 75%，却无一例属生理原因^[1]。可见，心理因素与生理因素对飞行工作的影响程度差别悬殊。飞行员的心理素质才是直接影响飞行训练、飞行安全的更广泛、更内在、更深刻的因素。因此，我国的招飞选拔必须改变观念，放宽生理条件，加强心理检测，优先把那些具备优秀心理素质的申请者选录到飞行岗位上，为飞行工作输送合格的人才。

(2) 不断修订招飞体检标准，使其与心理—生理淘汰结构的转变相适应。政府只应制订选拔的最低标准，给航空公司的选拔留有根据需要选择的余地。如德国民航局允许飞行员（包括新招飞行员）的屈光度为 3.0 DS，但 Lufthansa 则根据自己的需要，将招

飞的视力标准提高到 1.0 DS。我国的标准历来偏严，某些条文甚至超越了飞行工作的实际需要，航空公司已无再选择的余地，增加心理检测手段、加大心理淘汰率，几无可能。因此，不断修订招飞体检标准势在必行。

(3) 随着国民经济的不断发展，航空公司可在轻型飞机和飞行俱乐部的驾驶员中选拔飞行员；随着我国的不断开放，也应开放国外飞行员来华履职的渠道。在有飞行经验的人群中选拔商业驾驶员，其准确率会更高。

五、加强人员训练和国内、外信息交流

企业竞争的实质是人才的竞争。航空公司医学部门要履行职责、为企业的发展做出更大贡献，就必须重视人才培养。参观美国 AA (American Airlines) 的培训基地，其高素质的员工，齐全、先进的设备，给人留下了深刻的印象。我们是发展中国家，更应当学习国外的先进经验，加强国内外的信息交流，重视人才的培训。

(1) 政府主管部门应当制订航空公司医学部门各类人员的职业要求，并组织业务培训和学术交流。

(2) 发挥航空公司医学部门的积极性，向国外学习，开展多层次的科研活动，解决航空医学领域内的理论和实践课题。

(3) 加强与国外航空公司医学部门、国际民航组织的业务交往，积极参加国内外的学术交流，不断提高医学部门的人员素质。

参考文献

- [1] 魏光明. 53 起飞行事故及事故征候的心理学分析. 民航医学, 1992 (2): 3~6

国外航空公司医学部门考察报告

魏光明 顾祥华 李东红

1995年四、五和八月共三次先后到澳洲、欧洲和北美洲，十个城市，六个国家和地区，访问了国际民航组织总部、国泰、汉莎、加拿大、美利坚等航空公司和加拿大民航局航空医学部，拜会了国际民航卫生官员克劳斯先生及其前任弗克斯坦先生(Finkelstein)，会见了国泰航空公司医学部主任 Merritt 先生、汉莎航空公司医学部主任 Bergau 先生、西澳飞行学院 Barney 校长、加拿大民航局航医部 Breut Haskell 先生、加拿大航空公司医学部 Thibeault 先生、美利坚航空公司医学部 Campbell 和 Anne 女士、波音公司副总飞行师 Water-house 先生等，就共同关心的问题进行了探讨，还参观了各航空公司的机务维修基地、航空食品公司、各类人员培训中心和美国 AA 航空公司飞行管理中心等，并且参加了加拿大民航局航医部组织的飞行人员疑难病例鉴定会的讨论。现就访问所得，简要汇报如下。

一、一般情况

(1) 美国 AA 航空公司 (American Airlines) 是美国最大的航空公司，共有 647 架各类飞机，12 000 多名飞行员，23 000 多名空乘，116 名医务人员，6 名医师（其中 2 名医师有体检执照）；德国汉莎航空公司 (Lufthansa Airlines) 共有飞行员 3 300 多名（其中 33 名为女性），空乘 9 000 多名，46 名医务人员，其中 26 名医师，公司总部 10 名，其余 16 名医生分布在三个城市，且都有小型机飞行执照，每年要飞行一定的小时，并要经常和飞行员一起飞行，了解其工作负荷以及工作情况；国泰航空公司 (Cathay Pacific Airlines) 共有飞机 55 架，其中 B747 有 25 架，飞行员 1 300 名，空乘 4 000 名，公司医学部 5 名医师，其中 2 名专门从事航空医学（有体检医师执照）；另有 4 名口腔医生、2 名技师；加拿大航空公司 (Air Canada)，共有 117 架飞机，其中宽体客机 38 架，有 19 096 名职员，1 700 名飞行员，3 437 名空乘（其中包括临时工 213 名）。国际民航组织成立于 1944 年，去年为 50 周年纪念，大楼内陈列着各国民航局赠送的纪念品，中国民航总局赠送的“江山如此多娇”大壁毯悬挂在一、二楼之间显眼的墙壁上。目前由加拿大出资 70% 的新办公楼正在蒙特利尔兴建，预计明年可以使用。加拿大民航局于 1940 年 10 月成立了医学部，全国共有 1 000 多名体检医师为飞行员、航管人员和海外飞行员体检，全国共有 59 204 人有飞行执照，10 274 人有商业飞行执照；美国有 25 万飞行员，有 50 万医师申请体检医师执照，现有执照的体检医师 3 100 人。

(2) 各国航空公司医学部的职能包括飞行员执照体检、飞行健康康复计划的制订和实施、协助进行空乘人员的训练、对乘客的健康管理、机上配药、飞行人员的免疫工作、职业病的防治、药物检查、流行病学调查、对职工的卫生教育及一般门诊工作。医疗设备都很齐全，AA、汉莎还有先进的 X 光机和功率脚踏车；AA 还有测定体能的健身器材及对各类人员进行药检的先进检测设备和实验室。AA 每年申请医疗经费约为 700 万美

元。航空公司医学部都有自己的研究课题，由专人负责实施。

二、飞行员的健康管理

(1) 飞行员平时的医疗、健康咨询均由签约的职业医师负责，航空公司医学部只负责与飞行安全、工伤、职业病防治及与颁发执照有关的体检（飞行员可自愿选择）、新招各类职工的体检和对职工进行健康教育等工作。航空公司的体检医师只是实施飞行员执照体检工作医师中的少部分，大部分的执照体检由经政府批准的执照医师完成，飞行员有主动选择权，这种体检都要由飞行员本人交费，航空公司体检医师为本公司飞行员体检收费便宜近一半，也可为其他公司自愿申请的飞行员进行体检。其中 AA、国泰的体检医师体检后即可签发体检合格执照，汉莎的体检医师签发体检表的同时开具一份办证通知，飞行员持通知即可去有关部门办证。每周三下午，加拿大民航局组织专家研讨会，该技术委员会成员均为各医院的技术权威，由航空医学、内科、心血管、五官科、眼科、精神神经科的专家组成，委员会主席是专家中的一位，民航局两名官员列席会议，研讨会负责讨论全国各体检医师无法独立鉴定的疑难病例。该讨论会可以对各体检医师的初步意见提出肯定或否定的结论，并立即生效。

(2) 这些国家飞行员的健康主要靠自我保健，航空公司只要求他们履行飞行职责，其余均属于个人考虑的问题。所以个人都与私人医师签约，负责其医疗、保健，与公司无关。公司医学部门对飞行员的健康管理主要通过卫生教育来实施。他们印发许多保健知识的单页、小册子、张贴画及录像带等，并定期在本公司的刊物上进行医学知识的宣传，还根据世界疫情变化和飞行任务的需要及时向飞行员提出医学建议等。

(3) 商业运输飞行的飞行员均从私人驾驶员或其他小型机飞行员中选拔，因而不是成批地进行，而是经常对求职的有飞行执照的人员进行筛选。大的航空公司对录用人员不仅要求有飞行执照，而且要求有一定的飞行小时和飞行经验，这些飞行经验都是应征者本人贷款录入航校训练后取得的。一旦被航空公司录用后再分期偿还当初的贷款。这与我国从招飞选拔起即由公司承担费用差别甚大。对航空公司医学部而言，不存在我国概念中的招飞体检，他们对所有入公司的新职员都要进行健康体检，包括新录的飞行员，但这种体检不是执照体检，执照体检仍如上述，要由有颁照资格的体检医师完成。

(4) 这些国家不存在停飞与复飞的审批程序，只有发执照与不发执照的问题。如西澳飞行学院 Barney 先生介绍说，西澳有 20 名有颁照资格的体检医师，体检合格后即发执照。他原来有冠心病，体检后就不给发执照，当他做了搭桥术后再次去体检，又给他颁发了执照。

三、空中乘务员的问题

所到六个国家和地区的共同特点是空中乘务员均由航空公司自理，政府不过问。其中除新加坡航空公司与我国一样要求年轻貌美外，其余各国的乘务员均与其他职员一样仅仅是职业不同而已，不但有空嫂、空叔，甚至有空奶、空爷。公司无权随意辞退乘务员，否则就要诉诸法律，此点美国尤甚。因而据说还有老至 70 岁的空奶。并且不能因太胖、不漂亮而辞退，否则也是人权问题。所有国家的乘务员（包括新加坡）均可戴角膜镜，普通眼镜也比比可见。