

飞行人员生殖疾病 诊疗指南

FEIXING RENYUAN SHENGZHI JIBING
ZHENLIAO ZHINAN

主 编 胡海翔 童 英



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

飞行人员生殖疾病诊疗指南

FEIXING RENYUAN SHENGZHI JIBING ZHENLIAO ZHINAN

总策划 沈燕玲

主 编 胡海翔 童 英

副主编 罗少波 刘华平 刘庆元 王志翔

编 委 (以姓氏笔画为序)

王志翔 王颖杰 王毅红 方 红

付兆君 刘东莉 刘华平 刘庆元

刘红巾 齐建林 张向阳 罗少波

胡海翔 黄蓉蓉 董 静 童 英

魏利召

审 校 王志翔



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



北航

C1649137

图书在版编目(CIP)数据

飞行人员生殖疾病诊疗指南/胡海翔,童 英主编. —北京:人民军医出版社,2012.9
ISBN 978-7-5091-5912-5

I. ①飞… II. ①胡…②童… III. ①飞行人员—泌尿生殖系统—泌尿系统疾病—诊疗—指南 IV. ①R856.6-62②R691-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 199071 号

策划编辑:管 悦 张怡泓 文字编辑:宋宝英 刘新瑞 责任审读:黄栩兵

出版发行:人民军医出版社 经销:新华书店

通信地址:北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编:100036

质量反馈电话:(010)51927290;(010)51927283

邮购电话:(010)51927252

策划编辑电话:(010)51927300—8060

网址:www.pmmmp.com.cn

印刷:北京天宇星印刷厂 装订:恒兴印装有限公司

开本:787mm×1092mm 1/16

印张:17 字数:414 千字

版、印次:2012 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

印数:0001—2500

定价:80.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书,凡有缺、倒、脱页者,本社负责调换

主编简介



胡海翔，男，1960年5月出生，医学博士，空军总医院康复医学科主任，生殖中心男科主任，主任医师，博士研究生导师，享受军队优秀人才岗位津贴，空军高科技人才。现任亚太男科学会委员，中国中医药促进会生殖学会副主任委员，空军生殖专业委员会副主任委员，全军优生优育专业委员会常委，北京中医男科学会常委，北京中西医结合男科学会委员。长期从事中西医结合男科基础与临床研究，先后承担国家自然科学基金、全军“十一五”重点课题、“十一五”军队指令课题、“十一五”军队攻关课题、首发基金课题等多项研究，曾获中华中医药科技进步二等奖、解放军科技进步二等奖、解放军医疗成果二等奖各1次，发表论文50余篇，主编《前列腺疾病》《泌尿及血液系统肿瘤的中医治疗》等多部专著。

主编简介



童英，女，1963年10月出生，医学博士，空军总医院妇产科主任，主任医师，硕士研究生导师。现任全军妇产科专业委员会常委，中国优生优育协会理事，北京中西医结合学会妇产科专业委员会委员，北京市海淀区计划生育技术服务专家组成员，北京市计划生育委员会病残儿医学鉴定专家，北京市海淀区医疗事故技术鉴定专家。曾先后参与、承担国家863重大关键技术课题项目、卫生部科研基金项目、空军“十五”重点科研课题、吴阶平临床科研基金及医院课题的研究，获军队科技进步四等奖2项，发表学术论文30余篇，参编著作3部。

内 容 提 要

本书分总论篇、男性飞行人员篇、女性飞行人员篇三部分,系统阐述了男性和女性生殖系统特点、性生理和性心理特点、航空特殊环境对男女性生殖系统的影响,以及飞行人员生殖系统常见疾病的特点、临床表现、诊断、治疗及航空医学鉴定、随访等,并对飞行人员常见生殖系统疾病的诊治和预防保健提出指导意见。本书编写规范,结构缜密,科学性和实用性强,适合于临床航空医师、体检医师、航空军医、航空卫生管理人员和生殖医学工作者等阅读参考。

编著者名单

(以姓氏笔画为序)

丁卫星	于欣	马新平	王玢	王志翔
王颖杰	王毅红	方红	付兆君	刘延
刘东莉	刘华平	刘庆元	刘红巾	刘洪源
刘桂玲	齐建林	孙静	李柱	李宏奇
李昌成	李春东	李耀武	杨强	沈燕玲
宋晓琳	张向阳	张慕哲	陈冰	陈琦
罗少波	周晴霖	郑媛憬	赵磐琳	胡海翔
侯朝晖	徐少强	黄蓉蓉	董静	童英
潘广新	魏利召			

序 一

随着航空医学的飞速发展和广大飞行人员对医疗保健需求的不断提高,飞行人员的生殖健康逐渐受到了重视。近几年,空军计划生育领导小组办公室组织专家服务队,深入到航空兵部队开展服务,并对飞行人员生殖健康状况进行了大量调研,深刻体会到飞行人员的生殖疾病不仅影响身体和心理健康,而且影响飞行人员的家庭和谐幸福,直接影响飞行部队的战斗力。针对有效维护飞行人员身心健康和部队战斗力需求,由空军总医院著名男科学专家胡海翔主任医师和著名妇产科学专家童英主任医师共同担任主编,领衔组织空军卫生系统相关领域的专家编写了《飞行人员生殖疾病诊疗指南》,为空军飞行人员生殖健康的保障提供了重要的参考依据,对维护空军飞行人员健康和促进相应科研成果、临床实践经验实现向飞行部队航卫保障能力与战斗力转化具有重要的作用。

该书的编写凝聚了空军卫生系统相关领域专家的实践经验与知识创新结晶,全书编写规范,结构缜密,科学性和实用性强,既能对临床航空医学工作者、体检医师和相关领域的临床医务人员在飞行人员生殖系统疾病诊疗、医学鉴定、随访和预防等方面提供有益的参考和指导作用,也有助于飞行人员自我保健水平的提高。

毫无疑问,该指南在航空卫生保障工作中将发挥应有的作用,为促进飞行人员身体健康、家庭和谐、提高空军部队战斗力作出积极贡献。

特向空军部队航卫工作者推荐此书。



中国人民解放军空军后勤部卫生部 部长

2012年8月

序 二

飞行人员的生殖疾病不仅影响飞行人员的身体和心理健康,而且影响飞行人员的家庭幸福与和谐,直接影响部队战斗力和凝聚力,但目前对飞行人员生殖健康的研究,鲜见报道。

空军总医院胡海翔主任是空军男科学研究领域的著名专家,经常到基层部队进行科研调研,充分认识到生殖疾病对部队的影响。空军总医院童英主任是空军妇产科领域的著名专家,长期从事空军女飞行人员妇产科疾病的诊治和预防,特别关注女性相关的航空医学问题。因此,由他们两位专家共同领衔,组织以空军总医院男科、妇产科、空勤科以及体检队等科室的专家为主体,特约空军卫生系统相关专家加盟,精心编写了这本《飞行人员生殖疾病诊疗指南》,填补了临床航空医学和生殖医学领域的空白,丰富了空军临床航空医学学科与专业建设的理论体系。

全书系统阐明了男、女性飞行人员常见生殖疾病的诊疗及预防措施,特别强调了相应的航空医学鉴定原则及随访注意事项,突出了本书的临床航空医学特色。该书的出版,将对飞行部队航卫工作者和临床航空医师、体检医师以及其他临床医学工作者开展相关疾病的诊疗、鉴定和预防提供参考,也为飞行人员自我保健提供了实用的方法,相信对我空军飞行部队战斗力的提高能够发挥重要作用。

我谨向读者朋友推荐此书,希望空军的临床航空医学工作者和航空军医能够从中获益。



中国人民解放军空军总医院 院长

2012 年 8 月

前 言

飞行人员是空军的核心群体,他们的健康直接影响空军的战斗力,应受到更多的关注。随着现代飞机性能的不断提高,飞行操作任务强度不断加大,飞行人员心理负荷也不断加大。同时,飞行环境因素(如缺氧、低气压、加速度以及辐射等)对飞行人员的生殖系统在一定程度上会产生不利影响。为此,我们组织空军生殖医学和航空医学领域的专家编写了《飞行人员生殖疾病诊疗指南》。

客观而言,现行的招飞体检制度可以比较有效地将很多患有生殖系统疾病的人员或潜在的易感者排除在飞行人员之外,从而使相应疾病在飞行人员中发病率并不高。此外,长期以来,在飞行人员群体中,与神经科、眼科和耳鼻咽喉科疾病、心脑血管疾病、呼吸系统疾病、脊柱外科疾病等航空医学关注较多的临床领域相比,飞行人员生殖系统疾病受到的关注相对较少,相应的研究文献发表也不多见。因此,弥补这方面的参考资料和指导性原则的缺陷,也是我们编写本书的初衷之一。

多年来空军计划生育领导小组办公室经常组织相关生殖领域专家组成巡回医疗服务队,在全空军范围内进行计划生育、优生优育专项咨询指导和医疗技术服务,并进行了相应的科研探索和临床实践,取得了宝贵的经验和一系列研究成果。编者以此为基础,结合检索国内外相关科技文献,加以综合、归纳和提炼,形成了本书的主体内容。综观全书,内容分为总论篇、男性飞行人员篇和女性飞行人员篇三部分。总论篇系统阐述了男女性生殖系统的特点、性心理和性生理特点以及航空特殊环境对男女性生殖系统的影响;男性飞行人员篇和女性飞行人员篇分别阐述了男女性飞行人员生殖系统常见疾病的特点、临床表现、诊断、治疗、航空医学鉴定和随访等,以期对飞行人员常见生殖疾病的诊治、医学鉴定和预防保健工作提供合理的指导和参考。

需要特别指出的是,临床航空医师、体检医师和航空军医在对飞行人员生殖系统疾病进行医学鉴定时,应尽可能贯彻执行国家、军队的相应诊疗、鉴定标准和法规。只是在相应的国家标准和行业法规没有明确条文提供必要的参照时,本书描述的相应指导原则可以发挥辅助性的参考作用。

本书能够在较短的时间内完成编写工作并付梓印刷,有幸得益于中国人民解放军空军后勤卫生部、空军计划生育领导小组办公室、空军总医院的指导、支持和帮助;在本书编写及相关调研工作中,还得到了空军相关部队领导、航卫工作者和飞行人员

的大力支持;空后卫生部马中立部长和空军总医院王建昌院长在百忙中对全书的总体策划和编写过程给予热情关注,提出了宝贵意见,并欣然接受邀请为本书作序。我们谨代表本书的全体编著者在此表达诚挚的谢意。

由于编写人员水平有限,对于书中错误,请各位读者和同仁不吝批评指正。

胡海翔 童 英

2012年8月

目 录

总 论 篇

第 1 章	飞行环境对生殖系统健康的影响	(3)
第一节	飞行环境因素的影响	(3)
第二节	飞行人员工作与生活因素的影响	(5)
第 2 章	生殖系统发育和解剖结构	(8)
第一节	人类胚胎发育及性别分化	(8)
第二节	男性生殖系统	(12)
第三节	女性生殖系统	(18)
第 3 章	性生理与性心理特点	(24)
第一节	性生理	(24)
第二节	性心理	(30)
第三节	性卫生	(35)
第四节	飞行人员性功能障碍	(38)
第五节	女性飞行人员的特殊生理与飞行	(40)
第 4 章	飞行人员饮食营养与生殖保健用药须知	(43)
第一节	飞行人员与饮食营养	(43)
第二节	饮食营养与疾病	(45)
第三节	预防与保健	(48)
第四节	飞行人员饮食治疗	(48)
第五节	飞行人员生殖系统疾病药物治疗须知	(55)
第 5 章	飞行人员生殖健康保健措施	(60)
第一节	生殖健康知识普及教育	(60)
第二节	优生优育保健知识	(62)
第三节	避孕	(64)
第四节	围产期保健	(66)

男性飞行人员篇

第 6 章	男性常见性功能障碍	(73)
第一节	勃起功能障碍	(73)
第二节	射精功能障碍	(77)
第三节	性欲亢进与性欲低下	(84)

	第四节 阴茎异常勃起	(88)
第7章	男性不育症	(96)
	第一节 少精子症	(96)
	第二节 弱精子症	(98)
	第三节 无精子症	(99)
	第四节 精液过少症	(101)
	第五节 精液不液化症	(102)
	第六节 免疫性不育	(104)
	附7A 辅助生殖技术	(105)
第8章	男性常见生殖系统炎症	(110)
	第一节 前列腺炎	(110)
	第二节 包皮龟头炎	(115)
	第三节 睾丸附睾炎	(117)
	附8A 阴茎珍珠样丘疹	(119)
第9章	男性常见生殖系统肿瘤	(122)
	第一节 睾丸肿瘤	(122)
	第二节 前列腺癌	(126)
	第三节 阴茎癌	(131)
第10章	男性其他常见生殖系统疾病	(137)
	第一节 良性前列腺增生症	(137)
	第二节 男性迟发性性腺功能减退症	(142)
	第三节 包皮过长与包茎	(146)
	第四节 血精	(148)
	第五节 精索静脉曲张	(151)
	第六节 睾丸鞘膜积液	(155)
	第七节 股癣	(157)
	第八节 阴囊湿疹	(159)
	第九节 阴茎硬结症	(161)

女性飞行人员篇

第11章	妊娠	(171)
	附11A 异位妊娠	(174)
	附11B 剖宫产	(178)
第12章	女性不孕症	(182)
第13章	女性性功能障碍	(190)
第14章	女性生殖系统感染	(194)
	第一节 前庭大腺炎	(194)
	第二节 滴虫阴道炎	(195)
	第三节 外阴阴道假丝酵母菌病	(196)

第四节	细菌性阴道病	(198)
第五节	急性宫颈炎	(199)
第六节	慢性宫颈炎	(200)
第七节	急性盆腔炎	(201)
第八节	慢性盆腔炎	(204)
第 15 章	女性常见生殖系统肿瘤	(206)
第一节	子宫肌瘤	(206)
第二节	卵巢肿瘤	(209)
第三节	宫颈癌	(212)
第四节	子宫内膜癌	(216)
附 15A	乳腺癌	(220)
第 16 章	女性常见其他妇科疾病	(231)
第一节	功能失调性子宫出血	(231)
第二节	痛经	(233)
第三节	经前期综合征	(236)
第四节	子宫内膜异位症	(238)
第五节	乳腺炎	(242)
第六节	乳腺增生	(246)
名词索引		(252)

总 论 篇

飞行有其特殊性和高危性,在飞行职业、环境因素(如加速度、振动、缺氧、低气压、高温、辐射、高强度训练、似昼夜节律紊乱等)的作用下,飞行人员的身体和心理均会出现不利的改变,甚至导致损伤或疾病。虽然飞行人员尤其是军事飞行人员是人群中身体素质和心理素质最好的群体之一,但人体相对脆弱的生殖系统在这种情况下,仍易出现功能障碍甚至器质性障碍,也会出现相应的躯体-心理(心理-躯体)症状。为了保证飞行安全,应给予飞行人员足够的支持措施,将上述功能和器质性障碍限制在不影响飞行安全的程度和范围之内,这些支持措施必须包含生殖系统的保健知识宣传、健康教育、行为疗法、药物支持疗法以及临床专科治疗。

针对飞行人员的一切治疗,在保证飞行人员生命安全的前提下,均应以不影响飞行安全为原则。飞行人员的饮食规律和伙食质量保障、药物的使用等必须有航空军医的指导,食物需保证充足的营养,药物在保证良好的疗效前提下需将不良反应降到最低,且不能降低飞行人员的飞行耐力。飞行人员的生殖系统疾病在治疗后必须接受相应的航空医学鉴定。

第 1 章 飞行环境对生殖系统健康的影响

飞行是一种特殊的职业,尤其是军事飞行。军事飞行人员在飞行中所处的环境属特殊的职业环境。在该环境中,加速度、低气压、缺氧、振动、噪声、辐射、生物节律改变及高强度的心理应激等环境因素都可能对人体产生不利影响。由于人的生殖系统较为敏感,更容易受到环境不利因素的影响。有关飞行环境与生殖系统健康关系的研究,国内外均少见。本章简要论述飞行环境与生殖系统健康的关系,以便为做好飞行人员生殖健康保护提供依据。

第一节 飞行环境因素的影响

一、飞行加速度的影响

精索静脉曲张(varicocele, VC)是指精索里的静脉因血液回流受阻而出现的盘曲扩张,是青壮年常见的疾病。精索静脉曲张可伴有睾丸萎缩和精子生成障碍,造成男性不育。精索静脉曲张可导致局部温度升高、缺氧、pH 改变、毒性物质滞留,使精子数量减少、精子活动能力下降和畸形精子比例升高,从而降低男性的生育力,导致男性不育。精索静脉曲张发病率为男性人群的10%~15%,在男性不育中占15%~20%。此症多发生于左侧,但双侧发病者并不少见,可高达20%左右。据刘南清等调查发现,在30—40岁年龄组飞行人员年度大体检中,前列腺炎(prostatitis)、精索静脉曲张患病率远高于其他外科系统疾病,飞行人员中该病高发考虑与加速度等特殊飞行环境因素有关。

+Gz 加速度是战斗机飞行人员特技飞行(如筋斗、盘旋、俯冲改出等)中经常遇到的特殊力学环境,又称为超重。在+Gz 加速度作用下,血液向下半身转移,淤滞于身体下垂部位和无保护区域,皮肤有针尖状小出血点,最常见部位是足和踝,也包括精索静脉。该加速度的长期反复作用,导致静脉弹性下降、静脉瓣功能降低、顺应性增加,所以飞行人员精索静脉更容易曲张;同时在加速度作用时,飞行人员所做的抗荷动作及抗荷服加压可导致胸、腹腔压力增加,不利于静脉血液回流,造成静脉循环淤滞,也是促成精索静脉曲张的原因之一。另外,由于男性左侧精索静脉成直角汇入左肾静脉,邻近的肠系膜上动脉和主动脉压迫左肾静脉,影响左精索静脉回流。这样在加速度作用下,由于腹腔组织器官向下移位,肾静脉周围的动脉等组织压迫肾静脉及静脉本身受到牵拉,影响静脉回流,导致左精索静脉容易曲张。曾有报道一名飞行人员在 T-37 飞机上做特技飞行时发生精索静脉曲张,由于极端疼痛引起意识丧失。还有人在模拟空战动作 G 模式作用下,用力做抗 G 收紧动作(AGSM)时引起阴囊血肿,还曾有一名暴露于+9Gz 的受试者发生了前列腺水肿和出血。这些事实均表明,加速度及抗 G 动作等可加重或诱发精索静脉曲张。

+Gz 应激对血清皮质醇和睾酮影响显著,可引起低睾酮、高皮质醇。有研究表明,+Gz 暴露后即刻所测血清睾酮较+Gz 暴露前都有明显降低,皮质醇相对+Gz 暴露前都有明显升高;3 次+Gz 暴露后第 2 天早晨所测睾酮与皮质醇都有所恢复,但未恢复到+Gz 暴露前水平,