

<<重力生理学理论与实践>>

图书基本信息

书名：<<重力生理学理论与实践>>

13位ISBN编号：9787810865449

10位ISBN编号：7810865447

出版时间：2009-1

出版时间：第四军医大学出版社

作者：孙喜庆，李莹辉，姜世忠 主编

页数：298

字数：378000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<重力生理学理论与实践>>

内容概要

本书结合近年来国内外重力生理学领域的研究工作，系统介绍了失重及超重等重力环境对动物和人体各生理系统的影响、作用机制和防护措施，对广为关注的“持续性正加速度的影响与防护”“深空探测面临的医学问题与对策”及“计算机仿真在重力生理学研究中的应用”等热点问题进行了探讨，为读者展示了我国及世界各国在重力生理学领域的发展方向、研究进展及取得的成绩。

本书针对特定对象，突出“新、精、深”的特点，既有别于专著、参考书，又不同于一般的讲义和授课提纲。

与同类著作相比，更强调反映当今重力生理学发展的新思想、新内容。

全书结构严密，条理清晰，兼具思想性、科学性、启发性和适用性，使读者在接受知识的同时开阔思路。

本书既可作为航空航天医学研究生的教材，也可作为从事生理学、航空航天医学和空间生命科学的教学和研究人员及从事航空航天工作的专业技术人员、临床工作者和管理人员的重要参考书。

对从事飞机设计、制造的工程技术人员、广大飞行人员、飞行乘务人员和航空旅客也具有参考价值。

<<重力生理学理论与实践>>

书籍目录

第一篇 加速度生理学 1 正加速度致脑损伤和学习记忆障碍的多重机制假说 2 持续性正加速度对心脏的影响及其机制 3 持续性正加速度对脊柱的影响与防护 4 持续性正加速度致意识丧失的监测 5 持续性正加速度的影响与防护 6 推拉效应及其防护 7 持续性向前加速度对机体的影响与防护 8 冲击性加速度对机体的影响与防护第二篇 失重生理学 9 失重对心脏的影响 10 失重对血管的影响 11 失重致心血管功能失调的机制 12 失重对心血管功能的影响及下体负压的对抗作用 13 计算机仿真在重力生理学研究中的应用 14 空间前庭神经科学研究 15 失重对骨骼的影响及其对抗措施 16 失重环境下骨骼肌萎缩的发生及其机制 17 失重对血液系统的影响 18 航天飞行对免疫系统的影响 19 失重与氧化应激 20 失重细胞生物学 21 航天飞行时的人工重力 22 深空探测面临的医学问题与对策

<<重力生理学理论与实践>>

章节摘录

1 正加速度致脑损伤和学习记忆障碍的多重机制假说战斗机做机动或特技飞行时，所产生的向心加速度方向由座舱底部指向座舱盖。

在这种加速运动情况下，飞行员必然受到与加速度相厦的惯性离心力作用，其方向由头部指向骨盆（足）。

在航空医学中称这种加速度为正加速度，飞行员受到的惯性力表示为+Gz。

+Gz的生理影响主要表现为身体视重增加，器官沿惯性力方向发生变形、移位，流体静压差增大，血液发生惯性转移和重新分布，从而导致各种生理功能障碍。

对飞行人员威胁最大的就是+Gz引起的意识丧失（G—LOC）。

目前多认为，G—LOC主要是由于在+Gz作用下，脑水平动脉血压降低，脑血流量减少，进而引起脑组织缺血、缺氧所致。

此外，G—LOC还可能与+Gz引起的脑内应力增加有关。

现代高性能战斗机最大过载值可达+9.0Gz，可持续15~45s，并可反复出现，已超过人体生理耐限。G—LOC发生率显著增加，成为威胁飞行安全的主要原因。

因此，如何进一步提高防护系统的效能，预防G—LOC的发生，依然是当前航空医学界最为关注的问题之一。

为提高飞行员的G耐力，降低G—LOC的发生率，近年来国内外利用载人离心机对战斗机飞行员开展了高G离心机训练，认为离心机训练可帮助飞行员正确掌握抗荷动作，增强飞行员对G—LOC的认知，缩短发生G—LOC后的相对失能期。

然而，反复高G暴露是否会对飞行员的健康带来危害？

是否会产生累积效应？

阐明这些问题对指导飞行员训练、保障飞行安全均具有十分重要的意义。

……

<<重力生理学理论与实践>>

编辑推荐

《重力生理学理论与实践》既可作为航空航天医学研究生的教材，也可作为从事生理学、航空航天医学和空间生命科学的教学和研究人员及从事航空航天工作的专业技术人员、临床工作者和管理人员的重要参考书。

对从事飞机设计、制造的工程技术人员、广大飞行人员、飞行乘务人员和航空旅客也具有参考价值。

<<重力生理学理论与实践>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>