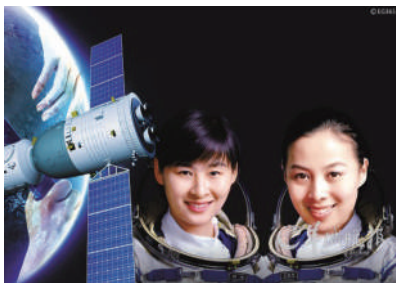


曾担任航天员训练系统负责人的吴川生说过,航天员都是天生的,他们天生具有普通人所没有的航天生理功能。但飞天,仅仅靠天生的“完美无缺”的身体,是远远不够的。准航天员们要掌握8大类58个专业的内容,这被称为上天的58个“天梯”。

航天员历经58关方能上天



中国航天员有一个专属英文名字“Taikonaut”,这个自神七飞天后更多见诸外媒的新单词,由汉语拼音“taikong”(太空)和英文“astronaut”(宇航员)合成,更具中国味道。

俗话说“武能驾机炸碉堡,文能上天修卫星”,这些国产“超人”都是如何炼成的呢?从飞行员到准航天员,再到真正飞往太空,他们不仅要掌握8大类58个专业的内容,还要在每天的生活中遵守N多“不准”,背后的个个艰辛,非常人所知。

完美身体加上严苛训练

1995年中国第一批航天员招募时,几乎所有飞行员都报了名,但只有60人可进入候选人行列。3年后,12人入选,加上两位教练,共14人组成中国人民解放军航天员大队。

曾担任航天员训练系统负责人的吴川生说过,航天员都是天生的,他们天生具有普通人所没有的航天生理功能。但飞天,仅仅靠天生的“完美无缺”的身体,是远远不够的。

从基础理论训练、航天专业技术训练再到飞行程序与任务模拟训练,准航天员们要掌握8大类58个专业的内容,这被称为上天的58个“天梯”。

“不仅要学习海量的知识,还要进行一些极具挑战性的航天环境适应性训练,而且还要接受几乎苛刻的零失误、零差错考核”,神十女航天员王亚平在飞天前接受采访时说。

此外,太空静寂无声,神秘难测,航天员待在密闭狭小的座舱中长期与世隔绝,忍受失重造成的不适感,容易导致抑郁、人际关系紧张等,还需经历种种心理考核。

环境训练承受8倍体重

中国人民解放军航天员大队大队长费俊龙此前曾到学校与学生交流。有学生问:一般人的身体只能承受一两个G(重力加速度)的荷载,超过这个数就会头晕眼花。与一般人不同,航天员承受的荷载能够达到8个G,甚至10个G。

“8个G相当于8倍的体重压在你身上”,中国载人航天办公室副主任、首飞航天员杨利伟说,每次做训练面部肌肉都会变形,眼泪控制不住地喇喇往外流,呼吸困难。

这被大多数航天员公认为最痛苦的一环。坐在座舱里的航天员不仅要练习各种抗负荷动作,还要判断信号,回答提问。

“转椅”克服空间运动病

别看去年神九飞天时,刘洋在天宫一号里淡定地挥舞起太极拳,其实在太空中的日子并不好过。“在失重的太空,全身的血液、体液都会向头部集中,脑袋就会肿胀,眼睛充血、鼻塞,就像患了感冒”,杨利伟如此形容。

太空的陌生环境会导致空间运动病,引发眩晕、恶心、呕吐,进而使工作能力下降,需要经过前庭功能等训练加以克服,而光转椅训练,就让航天员们吃尽了苦头。

除了转椅,还有秋千,这种“电秋千”可不好玩,前后摆出的距离有15米,没受过专门训练的人,可能会一下子把胃液喷出来。

魔鬼训练五花八门,航天员还要通过失重飞机或失重水槽训练,学会在失重环境下穿脱航天服,吃饭、操作仪器。

此外还有模拟返回舱落地瞬间的冲击塔训练、高空跳伞训练等等,只有经过重重考验,准航天员才具备飞天资格。

练就“要睡入睡”的心理素质

“作为航天员一个基本素质,不管白天还是晚上,安排你几点睡觉,立马就要睡着”,费俊龙在与学生交流时提到,心跳速度是航天员最重要的素质之一,谁能正常控制自己的心跳,谁就是最后的“赢家”。

“可以这么讲,不管5分钟以后干什么,现在让我睡觉我就能睡着”,费俊龙提到,在飞行时如果心理状态不稳定,就容易出现差错。

同等条件下,航天员的心理素质更重要,所以“任何时间、地点,都能让自己马上睡着”,成了航天员练就的一身特殊本领。

全体出行不乘同一交通工具

除严苛的训练外,日常生活中,航天员也须遵守严格的管理规定,而这些规定似乎有些“不近人情”。

航天员大队前大队长申行运曾说,航天员是与世隔绝的一群人。这些在大家眼中“国宝”级的人物,也过着与普通军人一样的生活,有军容风纪检查、政治教育、组织生活、队列会操、文体活动,但除此之外,他们还要遵守航天员管理的规定。

规定上有着一连串的“不准”:不许在外就餐、节假日不许私自外出、不准与不明身份的人接触、不准暴露自己的身份、不准抽烟喝酒等等。

平时,航天员只有周末才能回家,任务准备期间一连几个月“关”在工作区。为确保航天员的绝对安全,即便是探亲、疗养、外训时,他们也要专车接送、专人护送、严格警戒,全体航天员还不能同时乘坐一辆交通工具。

(据《海门日报》)

首位女航天员 差点留在太空

俄罗斯总统普京当地时间6月14日在自己的官邸接见了全球首位女航天员捷列什科娃,赞扬了她对公众的杰出服务,并授予她俄罗斯最高荣誉之一亚历山大·涅夫斯基勋章。不过,荣耀背后也有一些不为人知的秘密捷列什科娃对飞天任务的描述与苏联太空计划其他退伍人员的回忆有很大出入。

回忆 升空次日她反应迟缓

今年是捷列什科娃太空之旅50周年,当时只有26岁的她不仅完成了自己的使命,还在升空时高呼:“天空,脱帽向我敬礼吧,我来了!”虽然飞行任务只持续了三天,但她获得了很高的声誉,成为了苏联的荣耀。

返回地面以后,捷列什科娃受到了英雄般的待遇。

苏联太空计划的首席医师亚兹多夫斯基在回忆录中提到捷列什科娃1963年6月16日完美升空,保持了良好状态,但在第二天却神情疲倦,反应迟缓,有时甚至无法执行命令。“她与地面控制对话时,听起来十分冷漠,她也不怎么动弹,一直一动不动地坐着。”

亚兹多夫斯基认为捷列什科娃是因为失重而感到身体不适,俄罗斯太空计划之父科罗廖夫十分关心她的情况,建议提前返回。然而,俄罗斯官员坚持执行原计划为期三天的任务。

揭秘 飞船设计上出了小纰漏

科罗廖夫的副手切尔托克在他的苏联太空计划的编年史中回忆道,虽然飞船1963年6月19日在自动模式下完美着陆,捷列什科娃在下降过程中未能与地面控制室成功通信,让地面人员曾一度提心吊胆。

这些细节直到苏联解体后才首次向公众公开,但捷列什科娃表示所有这些言论,都是对她的无端猜测。

捷列什科娃日前在接受采访时说,当年苏联太空计划的工程师在设计上出了个小纰漏,如果她没有及时注意这一问题,可能会因此被搁置在太空。“工程师设置的是提升轨道,而不是着陆,我输入了新的数据,才解决了问题。”

捷列什科娃还说,科罗廖夫本人在飞行后请求她不要说出这个秘密。直到另一位工程师于1993年发现了当初的设计失误并将之公之于众后,捷列什科娃才开始在公开场合提及此事。

(据《扬州晚报》)

全世界有57名女航天员进入过太空

已有57名女性进入太空

1963年6月16日,前苏联女航天员捷列什科娃进入太空飞行,成为人类首位女航天员。今天就是女性飞天50周年纪念日。50年来,全世界共选拔出90名女航天员,其中有7个国家的57名女航天员进入过太空,包括正在执行神十任务的中国女航天员王亚平。

90名女航天员中美国57人,苏联/俄罗斯18人,其他国家15人。统计显示,各国女航天员入选时平均年龄31岁,最大年龄44岁,最小年龄21岁。有4名女航天员为载人航天事业献出了年轻的生命。

女宇航员身体条件不逊于男性

俄罗斯宇航员挑选医学委员会秘书、俄科学院医学生物问题研究所首席研究员叶莲娜·多布拉科瓦申娜14日对媒体说,从医学和生理学角度来看,女性成为宇航员的条件不逊于男性。

多布拉科瓦申娜说,男女在生理上有差异,但这对挑选宇航员来说不成问题。女性需要孕育下一代,因此她们的身体天生具有更强的耐力,比男性更适合一些需要长时间和深思熟虑的航天任务。

太空中飘逸长发或剪或扎

因为失重,太空中的东西都“不

老实”,会飘浮不定。因此女航天员难以期盼在天上还能有一头飘逸的长发。女航天员如果是长发,要尽量扎起来,将其束住。

目前尚无太空受孕报告

进入太空是否会影响女性的生理?从目前看似乎不必太过担心,第一个女太空人捷列什科娃回到地球5个月与一名男航天员结婚,第二年便有了一个健康的小女孩。第一名太空行走的女航天员萨维茨卡娅返回地球一年半后也喜得贵子。但迄今尚无报道显示女性在太空受孕试验成功。

(据《京华时报》)