

青年健康知识系列读物

各种环境和作业 条件下的卫生保健

陈 旭 主编

1-49

人民军医出版社

内容提要

本系列读物全面系统地回答了有关生理、环境、食品与营养卫生以及疾病防治等方面，为广大青年所关心的实际问题。内容通俗易懂，简明适用，适合初中以上文化的青年阅读，掌握这方面的知识，不仅有利于自身的健康，而且必能造福家庭、部队和邻里。

本册着重介绍我国寒带、热带和高原地区以及海岛、沙漠地区的环境特点和保健知识，还介绍了航空、航海中的生理卫生和保健知识。同时，还介绍了各种有害物理因素和化学物质对人的危害以及如何防治职业病等。

各种环境和作业条件下的卫生保健

主编 陈旭

人民军医出版社出版
(北京市复兴路22号甲3号)
(邮政编码: 100842)
北京孙山印刷厂印刷
新华书店北京发行所发行

开本: 787×1092毫米1/32·印张: 4.5·字数: 91千字

1990年8月第1版 1990年8月第1次印刷

印数: 1-10,700 定价: 2.55元

ISBN 7-80020-165-1/R·143

(科技新书目: 221-220③)

前 言

为了全面系统地解答青年人所关心的有关医药卫生和保健方面的实际问题，有利于提高环境质量、生活质量和广大青年的身体素质，我们组织了长期工作在我军卫生战线上具有丰富实践经验的同志，根据我国城乡和部队的实际情况和青年人的特点，编写了这部青年健康知识系列读物。本读物系统地按生理卫生、环境卫生、食品与营养、疾病防治、有害动物防治以及特殊环境与工作条件下的保健知识等，陆续分册发行。

本读物不仅旨在使军内外青年全面掌握在日常生活、训练、劳动中的卫生知识和保健知识，而且也旨在使广大青年在掌握这方面知识后，能更好地为城乡和部队现代化建设贡献自己的力量。由于本读物涉及面广，各方面的知识日新月异，我们热烈欢迎各位读者提出补充、修改意见。

全军卫生宣传教育协会

1990.1

目 录

第一章 特殊地理环境中的卫生保健

气候带是怎样区分的？	(1)
我国气候区是怎样划定的？	(2)
我国气候特点是什么？	(2)
一、寒带地区	
我国寒区气候特点是什么？	(3)
寒冷程度如何判断？	(5)
寒冷气候对人体有什么影响？	(6)
怎样适应严寒气候？	(6)
耐寒锻炼有哪些方法？	(7)
耐寒锻炼要注意什么？	(8)
什么是冻伤、冻疮和冻僵？	(9)
怎样预防冻伤？	(10)
行军时怎样防冻？	(10)
露营时如何防寒？	(10)
如何急救冻伤伤员？	(11)
冻伤肢体为什么不能用冷水浸泡？	(12)
为什么室内取暖会发生一氧化碳中毒？	(12)
寒区冬季怎样调配饮食？	(13)
怎样预防寒区常见的营养缺乏病？	(14)
冬季缺水时怎样利用冰雪？	(15)
冬季外出时携带的水壶怎样防冻？	(15)
二、热带地区	
我国热区一般是指哪些地区？	(16)
我国热区有哪些地理特点？	(16)

我国热区的气候有什么特点？	(17)
热区环境对人有什么影响？	(18)
怎样适应炎热气候？	(19)
热区供水有什么特点？	(20)
热区人民的生活习惯对水源卫生有什么影响	(20)
热区每人每天需要多少水？	(21)
怎样解决缺水？	(22)
如何利用植物净水？	(22)
热区饮食与营养有什么特点？	(23)
热区居民的饮食卫生习惯有哪些特点？	(23)
热区如何选择食品？	(24)
绿豆为何被誉为防暑珍品？	(24)
为什么要注意冷饮卫生？	(25)
怎样防止食品腐败变质？	(25)
怎样预防热区常见的营养缺乏病？	(26)
热区可食野菜有哪些？	(27)
热区的东西为什么容易生霉？	(27)
山地行军有哪些要求？	(28)
丛林地带行军有哪些要求？	(30)
水网稻田地带行军有哪些要求？	(30)
冒雨行军有哪些要求？	(31)
行军中怎样喝水？	(32)
热区野营有哪些特点？	(32)
怎样选择野营营地？	(33)
热区游泳有哪些特点？	(33)
怎样选择游泳场所？	(34)
游泳时怎样注意安全？	(35)
游泳时遇到雷雨怎么办？	(36)
游泳中容易发生哪些问题？	(36)
怎样进行游泳救护？	(37)

人为什么会发生中暑？	(38)
怎样防中暑？	(39)
怎样急救中暑的人？	(40)
长了痱子怎么治？	(40)
怎样预防脚泡？	(41)
怎样预防烂脚？	(42)
怎样防止摩擦？	(42)
三、高原地区	
什么叫高原？	(43)
高原气候有什么特点？	(43)
高原环境对人的健康有什么影响？	(44)
什么是高原适应不全症？	(45)
什么是高原反应？	(46)
什么是高原昏迷？	(46)
什么是高原肺水肿？	(46)
什么是高原心脏病？	(47)
什么是高原高血压？	(48)
什么是高原红细胞增多症？	(48)
如何进行对高原环境的适应锻炼？	(49)
如何预防高原适应不全症的发生？	(50)
如何预防急性上呼吸道感染？	(51)
如何预防消化不良性腹泻？	(51)
如何预防雪盲？	(52)
如何预防鼻衄？	(52)
如何预防皸裂？	(52)
如何预防指甲凹陷？	(53)
四、海岛	
海岛的环境、气候有什么特点？	(53)
潮涨潮落是怎么回事？	(53)
台风是怎么回事？	(54)

海啸是怎么回事？	(55)
住海岛要注意哪些问题？	(55)
海岛居民生活卫生习惯怎样？	(56)
海岛饮食有什么特点？	(56)
海岛蔬菜怎样运输和贮存？	(57)
海岛怎样解决淡季的蔬菜供应？	(58)
怎样收集、贮存和利用雨水？	(59)

五、沙漠、戈壁

何为沙漠？何为戈壁？	(60)
我国的沙漠分布怎样？	(60)
我国沙漠有什么特点？	(61)
我国最大的沙漠概况怎样？	(61)
如何控制流沙？	(62)
什么是粘土沙漠？	(63)
在沙漠中如何找水？	(64)
什么是坎儿井？	(64)

第二章 航空、航海中的卫生保健

一、航 空

大气分几层？	(65)
为什么会发生高空缺氧？	(66)
高空缺氧对人体有哪些影响？	(66)
什么是普通供氧和加压供氧？	(67)
民航客机配备的是什么样的供氧装备？	(68)
加速度对人体有哪些影响？	(68)
提高加速度耐力有哪些措施？	(69)
如何预防高空肠胃胀气？	(69)
如何防治高空减压病？	(70)
气候炎热为什么会降低飞行耐力？	(71)
如何预防飞行疲劳？	(71)
飞行人员体育锻炼的特点是什么？	(72)

如何防治飞行人员的肥胖？	(73)
飞行对视觉有什么要求？	(73)
怎样预防航空性鼻窦炎？	(74)
如何预防晕机？	(74)
飞行错觉是怎么回事？	(75)
常见的飞行错觉有哪几种？	(75)
怎样克服飞行错觉？	(76)
飞行对消化系统有哪些影响？	(77)
为什么不能空腹或饭后立即飞行？	(77)
为什么飞行人员禁止喝烈性酒？	(78)
高空飞行对膳食有哪些要求？	(78)
飞行人员应具备哪些身体条件？	(79)
飞行人员为什么要进行定期和不定期体检？	(80)
飞行人员的健康鉴定结论分几类？	(80)
二、航 海	
你了解航海医学的发展吗？	(81)
为什么人会晕船？	(82)
晕船时有哪些表现？	(83)
怎样防治晕船？	(83)
晕船时的饮食怎样调配？	(84)
航海中容易缺乏哪些营养素？	(84)
航海中为什么要注意合理的烹调？	(86)
海水中有微生物吗？	(86)
海水中游泳有什么益处？	(87)
能不能用海水洗衣服？	(88)
海水能喝吗？	(88)
能长期喝蒸馏水吗？	(89)
怎样将海水淡化为可饮用的水？	(91)
航海与人体生物钟有什么关系？	(92)
海员为什么要重视体育锻炼？	(93)

舰船人员为何要定期体检？	(94)
遇险落水时如何争取生存？	(94)
海水溺水比淡水溺水严重吗？	(95)
遇险后漂到荒岛上怎么办？	(96)
舰船上有哪几种老鼠？	(97)
在舰船上怎样灭鼠？	(98)
舰船上为何蟑螂猖獗？	(99)
舰船上怎样消灭蟑螂？	(99)
怎样预防鲨鱼对人的危害？	(100)
鲨鱼怕红色吗？	(102)
海洋里还有哪些生物会伤人？	(103)
怎样避免误食有毒鱼类？	(107)

第三章 特殊作业条件下的卫生保健和职业病的防治

一、坑道和坑道作业卫生

坑道的特点是什么？	(111)
坑道中怎样通风换气？	(111)
坑道内二氧化碳浓度怎样会升高？	(112)
怎样判断坑道内二氧化碳浓度？	(112)
怎样降低坑道内二氧化碳浓度？	(113)
人在封闭坑道内可停留多久？	(113)
坑道内为什么会潮湿？	(114)
坑道内怎样照明？	(115)
坑道施工中粉尘对人体有什么危害？	(116)
怎样防尘降尘？	(117)
怎样预防有害气体中毒？	(117)

二、有害物理因素及化学物质

我们生活在电离辐射环境之中吗？	(119)
人工放射源有哪些？	(119)
医疗照射对健康有影响吗？	(119)
什么是电磁波和微波辐射？	(121)

微波有什么用途？	(121)
微波辐射对人体健康有什么影响？	(122)
微波辐射怎样防护？	(122)
什么是噪声？	(123)
噪声来源有哪些？	(124)
噪声对人有什么影响？	(124)
如何降低噪声？	(125)
什么是火箭推进剂？	(125)
火箭推进剂对人有什么危害	(125)
如何正确使用防护装具？	(126)
三、职业病的防治	
什么是职业病？	(126)
我国法定的职业病有哪些？	(127)
什么是尘肺和矽肺？	(127)
怎样预防矽肺？	(127)
什么是防尘“八字宪法”？	(128)
如何预防职业中毒？	(129)

第一章 特殊地理环境 中的卫生保健

〔你正在寒带、热带或高原地区生活和工作吗？你正在海岛上或沙漠中生活和工作吗？也许你现在不在那样的环境中生活和工作，但是你有可能会调动到那里去工作，或是到那样的特殊地理环境中去旅游或出差。那么阅读本章，学习在特殊地理环境中生活保健知识，无论对已在这个地区或不在这个地区的人，都是很有必要的了〕

气候带是怎样区分的？

气候带一般按地理位置在纬度上的高低来划分，以赤道为基准，由南向北依次划分为5个气候带：热带、亚热带、温带、亚寒带和寒带。

1. 热带 指的是南纬 23.5° 到北纬 23.5° 之间的地区，但是实际上最典型热带气候是南纬 15° 到北纬 18° 之间，尤其是赤道南北 8° 以内的地方。

2. 亚热带 亚热带是热带与温带之间的过渡地区。南纬 $15^{\circ}\sim 30^{\circ}$ 和北纬 $18^{\circ}\sim 35^{\circ}$ 之间为亚热带。离赤道越远，热带气候的特点越少，亚热带气候特点越明显。

3. 温带 一般指的是南北回归线（南纬和北纬 23.5° ）到南北极圈（南纬和北纬 66.5° ）之间的广大地区。我国大部疆土位于北温带范围内。

温带的日平均气温一般为 $0\sim 10^{\circ}\text{C}$ 或 $15\sim 20^{\circ}\text{C}$ 之间。有大风、下雾、降雨、多雪等天气变化，可出现酷热与严寒，冬季和夏季的时间长短差别不大。

4. 亚寒带 是指温带和寒带之间的过渡地带。

5. 寒带 南极和北极两极圈地区。

我国气候区是怎样划定的？

我国按纬度的高低、地形和陆地、海洋关系，将全国划分为以下几个气候区：

1. 东北气候区 包括辽宁、吉林、黑龙江三省和大兴安岭东麓地区

2. 蒙新气候区 包括内蒙、河西走廊、天山南路和天山北路。

3. 黄河流域气候区 包括青海高原以东，大兴安岭阴山以南，秦岭淮河以北的广大地区。

4. 长江流域气候区 包括四川盆地、秦巴山地、贵州高原、江汉盆地、赣江流域、鄱阳盆地、南岭丘陵地、巢湖盆地、淮阴山地、长江三角州、江南丘陵地和钱塘江流域，在北纬 25° ~ 32° 之间。

5. 华南地区气候区 包括武夷山以东，南岭以南，云南高原以东的丘陵地和沿海平原。有浙江、福建、广东、广西、海湾、海南岛和南海诸岛。多在北纬 25° 以南。

6. 云南高原和横断山脉气候区 包括云南高原和四川的雅安、康定以南地区。

7. 青藏高原气候区 包括西藏、青海和四川省的西北角地区。

我国气候特点是什么？

我国属于典型的季风气候区。有人概括为“冬大陆，夏海洋”，指的是冬季的主导风向是从欧亚大陆吹向海洋的寒流，而夏季的主导风向是从太平洋和热带海洋吹向大陆的暖流。春秋两季是这两股主导风向的交替时期。由于领土辽

阔，地形复杂，气候特点具有热带、亚热带、温带、亚寒带及高原、沙漠和海洋性、大陆性等多种气候；温带是我国气候的主体。由于上述气候特点，我国夏季普遍高温多雨，冬季南北温差较大。黑龙江北部全年无夏，而海南岛和台湾南部长夏无冬，江淮流域四季分明，云贵高原四季如春，青藏高原终年寒冷，西北内陆夏热冬寒，日温差很小。

四季的划分有各种不同的算法，天文学上以春分（3月21日）、夏至（6月22日）、秋分（9月23日）、冬至（12月21日）作为四季的开始。我国现行的气候统计，常把阳历的12、1、2月为冬季；3、4、5月为春季；6、7、8月为夏季；9、10、11月为秋季。气象学上是气候温来划分的，即以5天为一“候”，凡5天日平均气温均在 10°C 以上， 22°C 以下，即进入春季；在 22°C 以上即进入夏季；再降至 22°C 以下进入秋季，更降至 10°C 以下进入冬季。

一、寒带地区

我国寒区气候特点是什么？

我国的寒区主要是指东北大部分，华北北部和西北北部的广大地区。那里是典型的大陆性气候，主要特点是：

1. 寒期漫长 东北最冷月份（1月）平均气温，大兴安岭的根河以北低于 -30°C ，辽东半岛也在 -6°C 左右。极端最低气温，东北大部分山区和松嫩平原的嫩江以北均在 -40°C 以下，漠河为 -52.3°C ，是我国气温记录的最低值。内蒙二连浩特，一月份平均气温为 -26°C ，极端最低温为 -39.6°C 。华北张家口最低气温为 -25.6°C 。新疆准噶尔盆地，最冷月份平均气温为 -20°C ，极端最低气温达 -52°C 。

上述地区，寒冷期长达半年之久。大兴安岭北部是全国最冷的地区，日最低气温在 0°C 以下的寒冷期长达9个多月。内蒙呼伦贝尔高原的寒冷期也长达8个多月。

2. 长期积雪 东北大部地区，降雪期长达6个月左右。大兴安岭阿尔山以北和内蒙昭盟西部降雪期长达8个月，积雪日在160天以上，积雪期7个月左右，最大积雪深度在50厘米以上。呼伦贝尔高原，积雪日为100~160天，积雪期6个多月，最大积雪深度为20~30厘米。三江平原、松嫩平原北部和长白山大部地区、积雪期为5~6个月，最大积雪深度一般为20~40厘米。山区谷地、洼地、阴坡地的积雪深度有时可达1米以上。华北和西北的一些高寒山区，常有风暴席卷大雪、造成路隘阻塞。

3. 冰冻期长 “三北”严寒地区的冰冻期，一般为130~160天。呼伦贝尔高原、大兴安岭阿尔山以北和小兴安岭伊春以北，土壤封冻期最长，从10月中、下旬至翌年4月中、下旬，最大冻土深度为25米。大兴安岭根河以北有永久冻土层。二连最大冻土深度为3.36米；松嫩平原的白城子，哈尔滨以北和三江平原，最大冻土深度为2~2.5米。张家口最大冻土深度为1.32米。黑龙江、嫩江于11月上、中旬封冻，封冻期在160天左右，最大冰厚约1~1.8米。江河湖泊封冻期，一般为3~6个月。

4. 冬季昼短夜长 “三北”严寒地区，冬季夜长约为14~15小时，白昼工作时间缩短，夜间活动时间延长。

5. 地广人稀 严寒地带大都人烟稀少，土地贫瘠，水源、油料较缺，补给困难。

6. 交通不便 严寒地区，道路普遍较少，冰雪路滑，路面狭窄，坎坷不平。

寒冷程度如何判断？

寒冷程度主要取决于气温的高低，但与风速和温度的高低也有很大关系。在温度高、风速大的情况下，对人体的冷却作用更大。另外受冻时间的长短和各人的耐受能力也不一样。因此，考虑任何一种寒冷程度指标时，只能相对地说明寒冷对人体影响的大小，而不能机械地看待。部队和其他在野外活动的人员在没有专门仪器进行测量的情况下，可按下述简易方法进行判断：

1. 气温估计法 在寒冷环境下，如果没有温度计测定气温，可根据主观的感觉和客观的观察，估计当时的气温。估计的依据是：在穿着防寒服装情况下，气温在不到 -20°C 时，无风时没有冷的感觉；有风时则冷的程度与风级成正比。气温低于 -20°C 时，呼气中的水分凝结，附在胡须上，眼毛上结霜，呼吸稍急促。气温达 -40°C 时，空气中的水分凝成雾状，能见度不足1尺，鼻尖、足趾、手指等身体末梢部位感到很冷、额部有冻痛感，腕关节觉冷，身体与衣服之间有冷气层，寒冷袭人，说话困难。

2. 风速的判断 为便于记忆，将风速标志编成歌诀介绍如下：

风级大小怎判定	炊烟直升零级风
一级软风烟微斜	树叶摇动二级风
三级微风旗招展	尘扬枝动四级风
五级清风小树动	电线呼响六级风
七级树弯路难行	枝折阻人八级风
九级损坏平屋顶	拔树倒屋十级风

寒冷气候对人体有什么影响？

1. 一般生理影响 在一般情况下，人体产热与散热之

间保持动态平衡，因而能保持体温恒定。通过皮肤散热的多少，因皮肤和外界环境的温差而异。皮温的高低，取决于皮肤的血流量；皮肤的血流量又取决于皮肤血管的状态，皮肤血管扩张的程度愈大，则皮肤的血流量愈多，皮温愈高，向外界放散的热量就愈多。当人体受到寒冷气候影响时，生理机能发生一系列的改变。改变的情况，随人体锻炼适应程度、寒冷强度、寒冷作用的时间、身体的一般状态而异。在寒冷初期，人体为了抵御寒冷的影响，通过体温调节中枢，促使产热增加，散热减少、代谢过程增进，保持体温正常。

长期生活于寒冷区的人，由于对寒冷有一定的适应能力，因而在一般情况下，不会受寒冷的伤害。

2. 局部影响 局部组织长时间处于寒冷环境中或突然受冷空气和物品的作用时，可使血管收缩，血流减少，温度降低，当组织温度下降到 -5°C 以下时，则发生组织冻结，即发生冻伤。

3. 全身影响 人体在没有保暖条件情况下，长时间处于寒冷环境中，由于体内产热和散热失去平衡，会使体温逐渐下降。体温下降的最初可出现寒战和嗜眠现象；当体温下降至 $30\sim 32^{\circ}\text{C}$ 时，寒战就停止了，随之而来的就是昏迷；降至 $24\sim 25^{\circ}\text{C}$ 时，即可发生死亡。

人体对于寒冷是有一定适应能力的，全身或局部都具有一些耐受力，尤其是经过耐寒锻炼的人员。但是，人体的耐寒力总是有一定限度的，当不具备足够的防寒装具时，气温降到一定程度就会给人体造成损伤，轻者发生冻疮，重者则是冻伤，再重还可冻僵，甚至引起死亡。

怎样适应严寒气候？

人到了新的生活环境后，机体会产生一系列变化以适应

新的气候条件。经过长期的积累，人体对自己所处的特殊地理气候，建立起非常巩固协调的关系，其适应能力不但很强，而且能遗传给下一代。如爱斯基摩人之适应寒带；达雅克人适应于热带；阿拉伯人适应于沙漠；我国藏族人适应于高原一样，这些民族都非常习惯于自己所处的特殊地理气候条件。

初到寒区的人，要较快地适应寒冷气候，主要是进行耐寒锻炼，就是在寒冷之中进行锻炼，只有多接触冷，才能战胜冷，适应冷。要有计划地进行冬季体育锻炼，如组织长跑、登山、滑雪及各种球赛等，特别要坚持早晨的锻炼。从每年秋后起，提倡冷水洗脚、洗手、洗脸。在穿衣方面要做到晚穿棉、逐渐添，室内减，室外穿。在锻炼过程中，要不畏严寒，，但应根据个体不同情况和天气变化，循序渐进，逐步提高，不可蛮干。

耐寒锻炼有哪些方法？

根据寒区部队实际情况，比较适用的耐寒锻炼方法有体育锻炼、冷水锻炼、增加室外活动时间以及综合性耐寒锻炼等，但无论采取那种锻炼方法，都需要有足够的刺激强度和锻炼时间才能收到良好的效果。

1. 体育锻炼 包括长跑、体操、球类运动和器械操等，其中以长跑最为可行。冬季长跑，一般由11月开始，在气温不低于 -10°C 、风速不大的条件下，可穿绒衣裤，戴线手套和单帽，着解放鞋；在气温低于 -10°C ，尤其是风速较大时，要特别注意保护耳部和颜面，可戴棉帽或风雪帽。跑步前做2~3分钟的准备活动，长跑全程应采用慢——快——慢的方法，以防出汗过多。锻炼第一周可跑3~4公里，以后逐渐增至5~7公里，每周进行5次，连续两个月。