

户外医学

野外急救与医学应急求生宝典

≡ (第5版) ≡

MEDICINE FOR THE OUTDOORS

The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies

(FIFTH EDITION)

著者：[美] 保罗·S. 奥尔巴赫 (Paul S. Auerbach)

译者：吴文智 曹勇平

户外医学领域迄今为止的巅峰之作。

——Field & Stream(《田野与溪流》)

(FIFTH EDITION)

户外医学

野外急救与医学应急求生宝典

== 第5版 ==

MEDICINE FOR THE OUTDOORS

The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies

著者：[美] 保罗·S. 奥尔巴赫 (Paul S. Auerbach)

译者：吴文智 曹勇平



苏州大学出版社
Soochow University Press

图书在版编目(CIP)数据

户外医学:野外急救与医学应急求生宝典:第5版/
(美)保罗·S. 奥尔巴赫(Paul S. Auerbach)著;吴文
智,曹勇平译. —苏州:苏州大学出版社,2017. 11

书名原文:Medicine for the Outdoors: The
Essential Guide to First Aid and Medical
Emergencies(Fifth Edition)

ISBN 978-7-5672-2323-3

I. ①户… II. ①保… ②吴… ③曹… III. ①急救—
基本知识②野外—生存—基本知识 IV. ①R459.7
②G895

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 295755 号

合同登记号 图字:10-2017-593

- | | |
|------|--|
| 书 名 | 户外医学:野外急救与医学应急求生宝典(第5版) |
| 著 者 | [美]保罗·S. 奥尔巴赫 |
| 策 划 | 王长军 |
| 译 者 | 吴文智 曹勇平 |
| 责任编辑 | 薛 娜 李寿春 |
| 装帧设计 | 刘 俊 |
| 出版发行 | 苏州大学出版社
(地址:苏州市十梓街1号 215006) |
| 印 刷 | 宜兴市盛世文化印刷有限公司 |
| 开 本 | 700 mm×1 000 mm 1/16 |
| 字 数 | 453 千 |
| 印 张 | 25.25 |
| 版 次 | 2017 年 11 月第 1 版
2017 年 11 月第 1 次印刷 |
| 书 号 | ISBN 978-7-5672-2323-3 |
| 定 价 | 52.00 元 |

苏州大学出版社网址 <http://www.sudapress.com>

ELSEVIER

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road, # 08-01 Winsland House I, Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200; Fax: (65) 6733-1817

Medicine for the Outdoors: The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies, 5th Edition

Copyright © 2009 by Mosby, Inc., an affiliate of ELSEVIER Inc.

Copyright © 2003 Paul S. Auerbach

ISBN-13: 9780323068130

This translation of Medicine for the Outdoors: The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies, 5th edition by Paul S. Auerbach was undertaken by Soochow University Press and is published by arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

Medicine for the Outdoors: The Essential Guide to First Aid and Medical Emergencies, 5th edition by Paul S. Auerbach

由苏州大学出版社进行翻译,并根据苏州大学出版社与爱思唯尔(新加坡)私人有限公司的协议约定出版。

户外医学:野外急救与医学应急求生宝典(第5版)(吴文智,曹勇平译)

ISBN: 9787567223233

Copyright © 2009 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or transmitted in any form or by any means, electronic or mechanical, including photocopying, recording, or any information storage and retrieval system, without permission in writing from Elsevier (Singapore) Pte Ltd. Details on how to seek permission, further information about the Elsevier's permissions policies and arrangements with organizations such as the Copyright Clearance Center and the Copyright Licensing Agency, can be found at our website: www.elsevier.com/permissions.

This book and the individual contributions contained in it are protected under copyright by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. and Peking University Medical Press (other than as may be noted herein).

注 意

本译本由 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 和苏州大学出版社完成。相关从业及研究人员必须凭借其自身经验和知识对文中描述的信息数据、方法策略、搭配组合、实验操作进行评估和使用。由于医学科学发展迅速,临床诊断和给药剂量尤其需要经过独立验证。在法律允许的最大范围内,爱思唯尔、译文的原文作者、原文编辑及原文内容提供者均不对译文或因产品责任、疏忽或其他操作造成的人身及/或财产伤害及/或损失承担责任,亦不对由于使用文中提到的方法、产品、说明或思想而导致的人身及/或财产伤害及/或损失承担责任。

Printed in China by Soochow University Press under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in the People's Republic of China Mainland only, excluding Hong Kong SAR, Macau SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the contract.

前言 Preface

户外环境虽然优美,但变故和危险也无处不在。好运只会眷顾那些做好充分准备的人,对于一次成功的户外经历而言,最重要的就是保证安全并做好应对各种意外事件的准备。在户外,随时会因骤变的天气、野生毒虫猛兽、险峻的地形以及设备故障而遭遇各种危险,必须快速诊断并立即救治。治疗要起到可以救命的作用,这就是医学教育和其他形式的学习同样引人关注的原因。

《户外医学》修订后的第五版在医学知识拓展、读者建议以及回顾前版的基础之上做了更新和改写。我很感激我的家人和朋友,谢谢他们一直以来对我写作的支持。布莱恩、劳伦以及丹尼很快将有他们自己的新书出版。这本书献给所有参与户外医学活动的人们,是他们将户外医学的优点发扬光大。

在努力保持健康的同时,让我们每个人也努力保护环境吧。我强烈希望我们可以用发展重大医学项目的热情来开展保护地球的行动。因为没有大自然,户外医学也就没有了立锥之地。

保罗·S. 奥尔巴赫,医学博士

荐 读

“在穷乡僻壤遭遇危险时,即使打爆‘911’(美国报警电话)也无济于事——那时,你能依靠的只有你自己。本书就是你的户外911,只要你肯花点时间仔细阅读并掌握书中提供的知识,或许就能在将来的某个时候救你一命。”——弗兰克·哈贝尔(美国新罕布什尔州康威户外医疗救助导师,开放式学习创始人、执行总监)

“对于参加野外医疗实践的学生来说,找到一本符合他们各项要求的教程实属不易。《户外医学》除了可以给那些经验丰富的野外医疗服务专业人员提供最新技术外,同时还会吸引非专业人士的兴趣,必将成为对户外健康与安全感感兴趣的所有人都遵行的金科玉律。”——威廉姆·弗莱德·贝蒂(诺克斯维尔市消防队首席消防助理、诺克斯维尔市罗恩州社区学院户外医学项目首席导师)

“本手册涵盖大量简明而又最新的实用建议。对那些热衷于野外医学技术的铁杆粉丝以及健康专业人士而言,这是一本不可或缺的医学指南。”——肯特·奥尔森(医学博士、加利福尼亚州毒物控制中心直属旧金山分部医务主任)

“大多数的急救书籍最终都会以要你去‘求医’的忠告结尾,如果你正处于人生大冒险的荒原途中,此时建议你去‘求医’,显然对你没有丝毫的帮助,最好的办法就是进行自救。奥尔巴赫博士对于户外医学的熟知就如同比尔·盖茨对于电脑系统的掌控,他是这一领域的鼻祖。所以,这本书对那些未受过专业训练的门外汉以及大多数普通医生而言都是获取相关信息的无价之宝。”——朗婷俪·弗里尔(医学博士、珠穆朗玛峰大本营内科门诊部创始人/主任、黄石国家公园医务部主任、野外医学协会前总裁)

“如果没有这本编创独到、通俗易懂的书,我们的向导、团队负责人及成员们的冒险就会难以成行,我们一直受益于它的指导与帮助。书中所给出的常识性方法和全方位的指导在过去极大地帮助我们缓解了危险处境,避

免了更大的事故发生。在《户外医学》的帮助下,我们在全球范围内的活动得到了医疗救助的最佳保障。”——劳伦斯·阿尔瓦雷斯鲁斯(全球野生生物探险联合会创办人)

“这次《户外医学》的全新版更新更加令人印象深刻,更加不可或缺。其内容详尽细致,文字通俗易懂,插图生动形象。我向热衷户外事业以及参与户外活动的人们强烈推荐这本书。”——唐纳德·C. 库珀(哲学博士、《搜救基础》编辑、全美防火协会技术搜寻与救援委员会主席)

“这本书为去远方环游世界的医疗队以及面临救治的病人提供了宝贵的指导。对于那些热衷偏远险境的探险者而言,《户外医学》是一本值得拥有的必备医疗手册。”——雷切尔·弗莱迪(公共卫生硕士、文学学士、注册营养师、医学探险国际组织主任)

“奥尔巴赫所著《户外医学》经全新修订后的第5版依旧是一本完美的便携参考手册,无论你是在考察热带暗礁,还是艰苦跋涉在高海拔地区,《户外医学》都会对最重要医学解决方案快速地给出指导。我强烈推荐这本书,它可以作为非专业人士的入门资料,也可以作为受过野外医疗培训的专业人士的补充参考。”——布拉德·班尼特(哲学博士、国家注册紧急医疗技术员、美国海军上校(已退休)、健康科学统一服务大学军事紧急医疗系兼职教授)

“如果你打算前往医疗服务并不发达的地方旅行,那么,一定要带上这本《户外医学》。奥尔巴赫博士是野外医学救助领域最权威的专家之一,《户外医学》提供的知识可以在后续援救到来之前救你一命。”——阿尔伯特·惠勒三世(医学博士、怀俄明州杰克逊霍尔急诊医务部主任、大提顿国家公园医务部主任)

导 读 Introduction

本书的目的在于就大量医学问题为你提供简要说明并给出实际解决方案。第一部分概述适用于所有户外旅行的健康保健基本原则。第二部分和第三部分描述医疗症状,从生命威胁开始,依次涵盖了你可能会遇到的主要医学问题和次要医学问题。第四部分讨论的是和多种野外环境相关的小伤小病。第五部分涉及的是附加实用信息,比如疏散指南及技巧、水的消毒、实用要点和故障、药物注射技巧以及免疫方案推荐。

因为本书篇幅有限,为大家介绍身体和器官部分的知识时仅限于基本常识,解释说明也力求简明扼要。这既不是一本救生手册,也不是一部运动医学百科全书,而是在旅行中需要医学救助的非专业人士或是需要急救处置的伤病者的快速参考书。必要的医学常识和基本信息在本书中都有相应介绍,可帮助大家迅速进行判断,并做出准确诊断。

本书并非是要把外行人转变成医生,而是考虑到,医生有时无法及时赶到事故现场,这时候,如果你事先懂一些医学知识,知道怎么处理常见伤病,就可以将事故发生后的风险降到最小。尽管不排除有可能因误用所述的一些技术和药物会使状况恶化,但是本书所提供的治疗处置方式的确是最新、最实用的,已被推广使用,也是经专业医学人士评估过的。当然,我们还是要提醒大家,这些建议不能替代专业的医学诊断。如果你自己无法做出判断,或者伤者的病情特别严重,还是一定要遵从专业医生的医嘱处置。

本书推荐的治疗方法简便实用,易于操作,并不需要使用复杂的大型医疗设备。本书并没有把在国外旅行中可能会遭遇感染的每一种传染病或是热带病都罗列出来,而是着重介绍了与户外旅行者密切相关的常见疾病,比如血吸虫病、疟疾、莱姆病、鞭虫病、黄热病、登革热、西尼罗河病以及落基山斑点热等这样一些疾病的诊断和处置。因为我们生活在生物危害的时代,对炭疽病之类的疾病也要有所了解。

除了“西医”治疗手段之外,还包含有“替代医学”,或者也可以说是“自然医学”。当然,自然医学医生的许多推荐也是适用而有效的。就我个人而

言,我对此没有相关的专业知识,所以不能做出这样的推荐。但是,在野外环境下,特别是当你在非西方国家接受医者治疗时,你肯定也会希望可以从接受自然医学治疗中获益。如果是这样的话,你需要自己对当时的治疗进行鉴别确认,比如,用茶树精油作为局部杀菌制剂或是抗敏制剂。

想要充分利用本书或是任何其他医学参考书的话,你可以在远行探险之前重温一下相关章节,练习像“夹板以及悬带的使用”这类操作技巧,直到你确信自己已经将其充分掌握为止。

本书还提供了一些和医学知识同等重要的信息,包括如何躲避闪电,预防溺水,以及在洪水区或森林大火附近如何自救这些主题。

希望本书可以对你有所启示并祝你好运。

户外探险者需要遵循的誓言:

1. 我会保持身心健康的最佳状态。
2. 我会为所有户外活动做好准备,着装恰当,预见潜在危险,并携带急救的适用工具。
3. 我会在远足或攀岩前磨合好所用的新靴子或新鞋子。
4. 我会携带用于恶劣天气的防护服。
5. 如果有可能的话,我会做好意外夜宿的准备。
6. 如果我受了伤,我会寻求帮助。
7. 我会事先告知朋友或家人我的去向及返回时间。
8. 我不会酗酒或吸毒。
9. 我不会在有潜在危险的情境下,参与或默许恶作剧行为。
10. 有需要的话,我会使用相应的安全设备,比如:头盔或救生衣。
11. 我会遵守所有警示标语。
12. 饭前我会洗手并消毒。
13. 我会饮用大量液体,并保持保水感。我会在饮水前消毒并准备好所有食物。
14. 我不会靠近或激怒野生动物。

目 录 CONTENTS

1

第一章

基本信息 /001

- 第一节 如何使用本书/001
- 第二节 远行探险前须知/001
- 第三节 基本急救原则/007
- 第四节 医疗决策制定/014

2

第二章

主要医学问题 /015

- 第一节 针对无意识伤者的处理方法/015
- 第二节 胸部损伤/029
- 第三节 严重的肺脏疾病/032
- 第四节 胸痛/036
- 第五节 出血/039
- 第六节 休克/043
- 第七节 头部损伤/045
- 第八节 过敏反应/048
- 第九节 癫痫发作/050
- 第十节 骨折和脱臼/051
- 第十一节 截肢/076
- 第十二节 烧伤/077

第十三节 吸入性损伤/082

第十四节 中毒/086

第十五节 腹痛/086

第十六节 紧急分娩/100

第十七节 糖尿病/103

第十八节 中风/105

第十九节 传染病/107

3

第三章

次要医学问题 /121

第一节 一般症状/121

第二节 头部(包括眼、耳、鼻、喉以及口)/127

第三节 上呼吸道病症/150

第四节 胃肠道疾病/154

第五节 皮肤失调/169

第六节 轻微瘀伤和创伤/194

第七节 肌肉骨骼损伤/211

第八节 肾脏、膀胱和前列腺疾病/218

第九节 男性生殖器疾病/220

第十节 精神类疾病/222

4

第四章

与特定环境相关的疾病 /225

第一节 寒冷引起的损伤和疾病/225

第二节 高温引起的伤痛疾病/240

第三节 荒野火灾/246

第四节 高原疾病/250

第五节 蛇咬伤/259

第六节 有害水生物/265

第七节 昆虫和节肢动物的叮咬/279

第八节 雷击/296

第九节 潜水事故和溺水/302

第十节 动物袭击/308

第十一节 野生植物和野生蘑菇中毒/314

5

第五章

其他信息 /324

第一节 输氧/324

第二节 水消毒/325

第三节 晕动病/331

第四节 急救箱/333

第五节 免疫接种/339

第六节 伤者的转移/348

第七节 地对空呼救信号/356

第八节 失踪者/357

第九节 操作/358

6

附录

附录一 常用药物和剂量/364

附录二 换算表/387

附录三 血液、其他体液传播疾病
预防指南/390

第一节 如何使用本书

想要充分利用本书,你可以在开始旅行前阅读一下相关章节。这样的话,一旦有什么意外发生,你会记得翻阅哪些内容去寻找相关信息。当阅读到不同问题时,你可以参考医疗救护的基本指令,它们出现在第一部分和第二部分。我们鼓励所有读者参与有组织的急救及户外安全培训项目,比如那些由全国滑雪救护队、美国红十字会、美国户外领导学校、开放式医学学习等提供的相关活动项目。符合美国心脏协会标准的心肺复苏术培训也都是有效的。

本书中推荐的许多药品只能在遵从医生的处方下才可用,医生还应该解释说明每种药物的用法以及副作用。所有的孕妇都应该在远行探险之前向医生咨询有关活动、免疫以及特定药品使用方面的建议。

至于体重的估算,因为1千克约等于2.2磅,所以1磅约等于0.45千克。至于华氏温度和摄氏温度之间的换算(当读温度计时),可以使用以下公式:

$$\text{华氏温度数} = (9/5 \times \text{摄氏温度数}) + 32$$

或

$$\text{摄氏温度数} = (5/9 \times \text{华氏温度数}) - 32$$

虽然大多数人无法迅速接触到氧气瓶和氧气面罩,但考虑到它的优点,我还是推荐氧气吸入术。有关氧气吸入术的相关信息可见第五章。

进行注射时,不要同他人共用一个针头,以防传染肝炎、艾滋病以及其他通过人体血液及体液传播的疾病。

第二节 远行探险前须知

一、保持健康

尽量保持健康。你可以通过以下步骤来实现:

1. 根据身高、年龄和体型,保持适当的体重。
2. 经常锻炼。注意身体情况。增加力量、柔韧性以及耐力。
3. 健康饮食。多吃水果、蔬菜以及复合碳水化合物。使用维生素补充剂并注意摄取充足的钙、铁,以及其他促进新陈代谢、保护视力、骨骼和关节所必需的营养素。
4. 对于乳腺癌、子宫颈癌、结肠癌、睾丸癌以及前列腺癌这样可以治疗的疾病要进行适当的筛查。不要忽视心脏和大脑健康,要适当定期进行高密度脂蛋白、低密度脂蛋白,以及总胆固醇的检测。将血压保持在正常范围内。
5. 如果你有孕在身,不要拿胎儿的健康进行冒险。
6. 接受所有推荐的疫苗注射,以抵抗破伤风、百日咳之类的疾病,并注射流感疫苗。
7. 驾车时要记得系安全带;骑自行车或摩托车时要记得佩戴头盔;如果你感到疲惫或是喝了酒,绝对不要冒险驾驶。
8. 戒烟。
9. 每天至少用牙刷和牙线清洁牙齿一次。

二、做好准备

一定要事先做好充分准备。遵守这项基本原则会预防或减少大部分发生在野外的不幸事故。如果在危险情况发生之前,你已经学习过,那么,当危险来临时,你就会从容不迫地处理,而不是处于害怕和恐慌的状态中。野外探险团队中至少有两位(最好是所有成员)必须了解熟悉急救以及医疗救助知识。当一个普通家庭外出时,至少要有一名可以负责任的成年人熟练掌握急救技能。手册上的技能,比如说口对口的人工呼吸,心肺复苏术,以及绷带和夹板的使用,应该要提前进行演练。熟悉与你所处环境(例如:陡角岩石,激流,或是雪崩多发地区)相关的专业救援技术。确定携带相关的救生工具,比如:地图、全球定位系统、指南针、防水手表、匕首、不易腐败的食物、手电筒、用于雪崩地区的自动警报器,以及充足的急救补给。尽量减少出现临时抱佛脚的情况。

你要为可能会遭遇到的最严酷的环境做好准备。尽最大的可能,熟悉周围的环境以及救生的相关方法,特别是当你陷于困境或是迷失方向时。如果你即将去雪崩多发的国家旅行,最好考虑参加由全美雪崩协会或是其他信誉良好的组织认可的一级雪崩认证课程。

在开始一次会远离正规专业医疗救援机构的旅行之前,关注可能发生的任何医疗问题是明智的。如果在之前的六个月内你没有这么做的话,那么就要去请教一下专业医务人员。确认你所有的免疫接种都是处于有效期

内的。如果你本身有疾病风险,你应该随身携带一张信息卡,一个医疗警报腕带或标签,或者类似这样的物品。

野外医疗的医生常常会被问及的一个问题就是:根据一个人的健康状况以及既往病史,这个人是否可以参与某项活动或是在一个特定的环境下旅行,特别是对于老年人来说,这是极其重要的注意事项。无论一个人患有冠状动脉疾病、糖尿病、风湿性关节炎、镰状细胞贫血,还是任何其他疾病,重要的是要清楚什么样的状况下是安全的,什么样的状况下是危险的。既存疾病状况有时被分类为“不稳定的”状况。如果它们是不稳定的,那么它们就有可能日益恶化。通常,有不稳定疾病状况的人就不应该去高海拔地区旅行,因为合成的低血氧水平可能会损害或者是阻碍该项疾病的康复。如果你有既存疾病状况,在你开始任何活动之前,比如:身处极寒、极热或者是海拔极高的地区,再或者是到远离医疗照护的地区旅行,这些情况都会置你和你的同伴于危险之中,所以最好要提前咨询一下你的医生。

处于育龄期并且性行为活跃的女性在开始野外远行探险之前应该做早期妊娠检测。任何8周以内的妊娠都会有25%的流产概率。此外,最好确定(通常是通过超声波检测)胎儿是否完好地处在子宫中,排除宫外孕(子宫外妊娠)的风险,因为宫外孕可能会威胁到母亲的生命。

三、常识

许多意外的发生常常是因为人们忽视了警示标识或是没有事先预料到可能会出现的问题。比如会游泳的人会被围绕在防护网外的水母刺到;不会游泳的人会在参加有危险的急速漂流时溺水。要留意张贴的警示标识、关注天气预报,听取经验丰富的向导们的经验之谈。通过在挑战性较小的情况下提升的技能来为危险的情况做准备。穿戴推荐的个人安全设备,比如:充气救生衣,安全挂钩或者是攀爬头盔。切勿在危险环境中任性恶作剧。

在国外旅行时,大多数的受伤通常发生在交通道上,所以要特别小心。虽然违章挑战当地交通规则很具有刺激性,但是却很危险。切勿骑坐在卡车后部或公共汽车的车顶,骑坐摩托车或助力车时(如果你必须使用这些交通工具),要记得系安全带,戴安全帽,尽量避免夜晚出门或者单独外出。在横穿马路或小路之前,要仔细看看两边。

四、调节及适应

许多野外旅行的健康危害如摔倒,可以通过适度的力量和耐力训练来避免。每名远行探险成员出发前都应保持最佳状态方可成行。其他的健康危害,比如恶劣天气及高原病,可以通过适应环境来避免。这里指的适应是

一种来自各个方面的生理性适应,与身体状态没有关系。

五、设备

做好要度过四季的准备。你可以假想一下如果要被迫在户外夜宿一晚,需要准备哪些物品?要携带保暖的衣物以及防水的雨具;选用的所有鞋子必须合脚,走路时要小心粗糙的边缘以及裸露的裂缝处,携带简洁的应急无线电联络器材。

所有的远行探险领队都应该携带适用应对大部分灾祸的安全及急救补给。医疗补给应该保存好,以便可以迅速定位和展开部署。

六、通讯

准备好一份出行方案(旅行日程),并在上面标明当某人或者某队迟到以及有可能迷失方向或处于困难时可能会识别的地点(小道的起点、公园管理处、码头或者是类似的地点)。提前就决定好紧急状况下求救的计划,是使用无线电通信设备、地对空或船对岸联络讯号、移动电话,还是了解附近的公用电话,公园管理处或是急救设施所处的位置。如果使用救援等级的移动通信设备的话,出发之前应该仔细检查,并且要准备好定期的通讯测试。任何远行探险队中至少要有两名成员可以使用国际通用的标准地对空危难标记。确定孩子们穿着并携带颜色鲜明的衣物,并随身携带危急时或迷失方向时可以吹响的口哨。如果你携带了无线电广播设备,要了解如何收听到天气信息的频道。当情况非常符合异常天气模式的发展时,国家气象局会发布“关注”,当它即将到来时,会发布“警示”。

如果你在有电话以及无线电通信设备覆盖的地区旅行,无论是在陆地上还是在海上,都要携带可在紧急情况下进行通讯联络的精密仪器。比如,潜水员应该知道如何接通潜水员警报网(www.diversalertnetwork.org)的热线电话。远行探险队会希望可以同类似全球救援(www.globalrescue.com)这样的组织取得联系,以寻求相关的医疗咨询或是紧急医疗运送方面的支援。

七、出行方案

在大多数神奇的海洋或野外幸存的事件中,都会包含遇险者如何迷失方向的叙述。所有野外旅行者都应该随身携带地图,可以熟练运用全球定位系统或指南针来选择路径,了解如何发出求救信号,提前熟悉他们预计探险的地点。对有类似慢性重度肺病这类疾病的人而言,医生可能会建议他们尽量避免到某些应激过敏环境中去,比如高海拔的地区。如果你正在雪国旅行,那么你就应该了解如何避免受困于雪崩之中,并且要考虑携带以457千赫频率运行的雪崩救援无线电联络器材(如无线电收发报机)。求救

信号的射程是 100 至 150 英尺,并由救援部队所接收。在雪崩多发的国家,也要携带铲子和伸缩式探测仪。可以考虑携带用于雪崩地区的自动警报器或者是美国标准局的雪崩安全气囊系统。飞机气象侦查谐波雷达探测器是用来定位雪崩伤者的一项新技术。

八、药品

如果只是出门一天,就没有必要携带过多的药品了。另一方面,治疗既定医疗问题的必要药物(如硝酸甘油片或者是用于心绞痛患者的喷雾)应该放置在触手可及的地方。旅行领队有责任意识到任何潜在的医学问题,并且要坚决制止身体状况很差的队员参加可能会危及他们自己或是他人的活动。凡是有过敏史、糖尿病、癫痫或者有特别医嘱的人都应该佩戴识别腕带或者随身携带医疗信息卡。凡是吃药的人都应该携带药品及剂量清单。如果你在国外旅行,携带充足剂量的常规药品,以及陈述其必要性的医嘱是非常明智的,以免一旦你被问及药品相关信息或需要补充药品时仓促应对。临行前,所有人都应该接受定量的抗破伤风疫苗注射或者是当地必需的免疫疫苗注射。

九、营养

凡是进行高强度体力活动的人都应该保持均衡膳食,以补充足量的卡路里。会使人变得衰弱的减肥计划在野外就不要再继续进行了,因为野外救援常常会需要非凡的体力和耐力。

为了避免脱水以及精疲力竭,要花费足够的时间吃、喝以及休息。大多数成年男性每天需要 3 000 ~ 5 000 卡路里的食物以保持沉重的身体负荷。女性每天则需要 2 000 ~ 3 500 卡路里的食物。通过合理的规划可以轻松保持营养均衡的饮食。除非你是生存专家,否则不要预想可以靠山吃山,靠水吃水。

要考虑携带能量棒(译注:市售补充能量的棒状食品)补给,比如:有机能量棒、Luna 牌能量棒、Larabar 牌能量棒、平衡能量棒及力量能量棒。对于碳水化合物、钠以及钾这类低营养能量的提升,可携带能量胶或者运动能量饮料。

十、液体需求量

不同运动程度的液体需求量已被精确计算出来,大多数人都低估了他们对液体的需求量。以下是水化作用的液体需求量,根据的是每名成年男

注: 1 英尺 = 0.3048 米, 1 英寸 = 2.54 厘米, 1 英里 = 1.609 千米,
1 磅 = 0.454 千克, 1 夸脱 = 0.946 升, 1 品脱 = 568.26 毫升,
1 盎司 = 28.349 克, 1 加仑 = 3.785 升。

为尊重原著,保留原计量单位。另外,本书附录二有具体单位换算可供参考。