中华人民共和国海船船员培训合格证考试培训教材

船舶精通急救

中国海事服务中心组织编写

中华人民共和国海事局审定

大连海事大学出版社
Dalian Maritime University Press
人民交通出版社
China Communications Press

中华人民共和国海船船员培训合格证考试培训教材

船舶精通急救

中国海事服务中心组织编写
中华人民共和国海事局审定

大连海事大学出版社
人民交通出版社

© 中国海事服务中心 2012

图书在版编目(CIP)数据

船舶精通急救 / 方庆安主编. —大连 ：大连海事大学出版社；北京：人民交通出版社，2012.8
中华人民共和国海船船员培训合格证考试培训教材
ISBN 978-7-5632-2720-4

Ⅰ. ①船… Ⅱ. ①方… Ⅲ. ①船员－急救－技术培训－教材 Ⅳ. ①R83

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 202835 号

责任编辑：	王桂云
封面设计：	王　艳
版式设计：	王　艳　莹　莹
责任校对：	阮琳涵
出 版 者：	大连海事大学出版社
地址：	大连市凌海路 1 号
邮编：	116026
电话：	0411－84728394
传真：	0411－84727996
网址：	www.dmupress.com
邮箱：	cbs@dmupress.com
印 刷 者：	大连住友彩色印刷有限公司
发 行 者：	大连海事大学出版社
幅面尺寸：	185mm×260mm
印　　张：	11
字　　数：	248 千
印　　数：	1～10000 册
出版时间：	2012 年 8 月第 1 版
印刷时间：	2012 年 8 月第 1 次印刷
书　　号：	ISBN 978-7-5632-2720-4
定　　价：	62.00 元(含光盘)

编委会成员

■ 编 委 会 主 任　陈爱平

■ 编委会常务副主任　郑和平

■ 编 委 会 副 主 任　郭洁平　李恩洪　侯景华

■ 编　　委　韩杰祥　朱可欣　梁天才

王玉洋　陈国忠　梁　军

郑乃龙　王长青　韩光显

葛同林　黄燕品　刘克坚

温宇钦

前言

《中华人民共和国海船船员培训合格证书签发管理办法》已于2012年3月1日起生效，新的《中华人民共和国海船船员培训合格证考试大纲》也将于2012年7月1日开始实施。为了更好地指导帮助船员进行适任考试前的培训，进一步提高船员适任水平，在交通运输部海事局领导下，中国海事服务中心组织全国有丰富教学、培训经验和航海实际经验的专家共同编写了与《中华人民共和国海船船员培训合格证考试大纲》相适应的培训教材。本教材编写依据STCW公约马尼拉修正案，采用图文并茂的形式，改变了长期以来以文字为主的教材编写方式。本套教材的创新模式对今后的船员专业和特殊培训具有重要的指导意义。

本套教材知识点紧扣考试大纲，具有权威、准确、系统、实用的特点，重点突出船员在专业和特殊培训并结合航海实践中需掌握的知识，旨在培养船员具备在实践中应用知识的能力，并可作为工具书帮助船员上船工作使用。

本套教材由基本安全、救生艇筏和救助艇操作与管理、快速救助艇操作与管理、船舶高级消防、船舶精通急救、船上医护、船舶保安意识与职责、船舶保安员、油船和化学品船货物操作(基本培训适用)、油船货物操作(高级培训适用)、化学品船货物操作(高级培训适用)、液化气船货物操作(基本培训适用)、液化气船货物操作(高级培训适用)、客船操作与管理、大型船舶操纵、高速船操作与管理 、船舶装载包装及散装固体危险和有害物质操作与管理组成。

本套教材在编写、出版工作中，得到了各直属海事局、航海院校、海员培训机构、航运企业以及人民交通出版社、大连海事大学出版社等单位的关心和大力支持，特致谢意。

中国海事服务中心

2012年5月

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

目录

绪论 …… 1

第一篇 基础理论

第一章 人体解剖生理学 …… 4

第一节 概述 …… 4
第二节 细胞和基本组织 …… 5
第三节 人体各主要系统的解剖与功能 …… 7

第二章 伤病员的病史采集和体格检查 …… 29

第一节 病史采集 …… 29
第二节 体格检查 …… 31

第三章 基本护理 …… 37

第一节 船上护理要求和基本内容 …… 37
第二节 治疗技术 …… 42

第四章 船舶药品、器械的使用 …… 48

第一节 药品领入、储存保管与使用原则 …… 48
第二节 药物的治疗作用和不良反应 …… 49
第三节 主要药物使用的适应证、用法用量及注意事项 …… 50
第四节 船舶常用医疗器械 …… 68

第五章 消毒与灭菌 …… 70

第一节 常用医疗物品的消毒和灭菌法 …… 70
第二节 船舶常见传染病的消毒隔离措施 …… 72

第六章 外来援助 …… 77

第一节 无线电医学咨询与无线电医嘱 …… 77
第二节 直升机救援 …… 80
第三节 舰船接送医生、病人 …… 81
第四节 与撤离病人一同转诊的信息 …… 82

第七章 生命急救的基本技术 …… 83

第一节 心肺复苏术 …… 83
第二节 止血技术 …… 89
第三节 伤病员的搬运 …… 92

第八章 常见急症的现场急救 …… 95

第一节 昏迷 …… 95
第二节 窒息 …… 97
第三节 心脏骤停和心脏性猝死 …… 99
第四节 冠状动脉粥样硬化性心脏病 …… 101
第五节 原发性高血压 …… 106
第六节 脑血管意外 …… 109

第九章 创伤 …… 113

第一节 脊柱损伤 …… 113
第二节 骨折 …… 115
第三节 关节脱位 …… 119
第四节 软组织损伤 …… 120

第十章 环境及理化因素损伤 …… 123

第一节 溺水 …… 123
第二节 体温过低(冻僵) …… 126
第三节 冻伤 …… 129
第四节 烧伤 …… 132
第五节 电烧伤 …… 137
第六节 化学烧伤 …… 138

第十一章 船载有毒货物中毒 …… 140

第一节 船舶运输危险化学品的医疗建议 …… 140
第二节 中毒的途径和诊断 …… 141
第三节 吸入性中毒 …… 143
第四节 食入性中毒 …… 145
第五节 接触性中毒 …… 147
第六节 中毒预防 …… 148

第二篇 实操训练

科目一 心肺复苏术 …… 152
科目二 骨折小夹板固定术 …… 158
科目三 脊柱损伤的搬运 …… 160
科目四 生命体征检查(血压、瞳孔) …… 162

参考文献 …… 164

绪 论

本教材根据《1978年海员培训、发证和值班标准国际公约马尼拉修正案》中关于医疗急救的强制性最低要求以及中华人民共和国海事局最新修订的《中华人民共和国海船船员培训合格证考试大纲》中《精通医疗急救考试大纲》的要求编写，本节介绍公约对医疗急救的强制性最低要求，以便教师和船员更好理解公约的要求，确保船员通过培训后掌握实际操作动手能力和应对突发事件的应变能力，进一步保障海上人命安全。

一 急救的强制性最低要求

表0-1所示为被指定在船上提供急救的海员的适任标准。

表0-1 医疗急救的最低适任标准

第1栏	第2栏	第3栏	第4栏
适任	知识、理解和熟练	表明适任的方法	评价适任的标准
船上一旦发生意外事故或疾病时立即实施急救	急救箱； 人体的构造和功能； 船上有毒物的危害，包括《危险货物事故医疗急救指南》(MFAG) 或其国家的等效规则的应用； 伤病员的检查； 脊椎损伤； 烧伤、烫伤和热与冷的影响； 骨折、脱臼和肌肉损伤； 被救人员的护理； 无线电医疗建议； 药理学； 消毒； 心脏停跳、溺水和窒息	评估从实际训练中获取的证据	对损伤的可能原因、性质和程度的判断是迅速的、充分的，并与通常急救做法相符 始终将自身和他人的危险降到最低 对伤病员处理是适当的并与公认的急救做法和国际指南相符

1.每个指定在船上提供急救的海员应表明承担附表第1栏所列的任务、职责和责任的适任能力。

2.附表0-1第2栏所列科目的知识水平,应足以能使指定的海员在船上一旦发生可能的事故或疾病时立即采取有效的行动。

3. 每个证书申请人应按照附表第3栏和第4栏所列的表明适任的方法和评价适任的标准,提供已达到所要求适任标准的证据。

二 本培训应达到的教学目标

通过医疗急救专业培训,进一步提高船员的基本素质和专业技能,掌握医疗的急救措施和提高对突发事件的应变能力,掌握心肺复苏术、骨折小夹板固定术、脊柱损伤的搬运、生命体征检查等的具体操作。使船员符合公约以及中华人民共和国海事局所规定的适任要求并能通过考试取得相应的合格证。

第一篇

基础理论

Diyipian Jichu Lilun

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com

第一章 人体解剖生理学

第一节 概 述

要点

人体的基本单位是细胞，人体器官按功能分成九大系统，生命机体有三个基本生理特征，即新陈代谢、兴奋性和生殖。

必备知识

(一)构成人体器官的九大系统

组成人体的基本单位是细胞，大量的细胞构成组织，各种组织组成器官。

人体器官按功能分成九大系统：

1. 运动系统

是人体的动力系统，执行人体的各种运动功能。

2. 消化系统

具有消化食物、吸收营养和排出代谢产物的功能。

3. 呼吸系统

维持人体的呼吸功能，吸进O_2排出CO_2。

4. 泌尿系统

主要以尿的形式排出体内溶于水的代谢产物，如尿素、尿酸等。

5. 生殖系统

主要执行性生活和生殖繁衍后代的功能。

6. 脉管系统

运送血液和淋巴在体内流动，包括心血管系统和淋巴系统。

7. 神经系统

指挥和协调人体各器官和系统的活动。

8. 内分泌系统

配合神经系统调控各器官和系统的活动。

9. 感觉器

感受机体内、外环境变化和刺激并产生兴奋的器官。

(二)生命的基本特征

生命机体都有三个基本生理特征：新陈代谢、兴奋性和生殖。

1. 新陈代谢

俗话讲"旧的不去，新的不来"，新陈代谢是指新的物质不断替代老的物质的过程。如果新陈代谢一旦停止，生命也就终止了。

2. 兴奋性

机体受到周围环境发生改变的刺激时具有发生反应的能力，称为兴奋性。能引起机体或其组织细胞发生反应的环境变化，称为刺激。刺激引起机体或其组织细胞的代谢改变及其活动变化，称为反应。机体对环境变化作出适当的反应，是机体生存的必要条件。

3.生殖

生命在于繁衍不息，机体具有产生与自己相似子代的功能，称为生殖。任何机体的寿命都是有限的，都要通过繁殖子代来延续种系，所以生殖也是基本生理特征。

第二节 细胞和基本组织

要点

细胞的结构和基本组织的功能。

必备知识

一 细胞

细胞是构成人体形态和机能的基本单位。人体细胞的大小不一，形态也是各种各样，这与其功能以及所处的环境相适应。

(一)细胞的结构

细胞的内部结构(图1-1-1)分为细胞膜、细胞质和细胞核三部分。

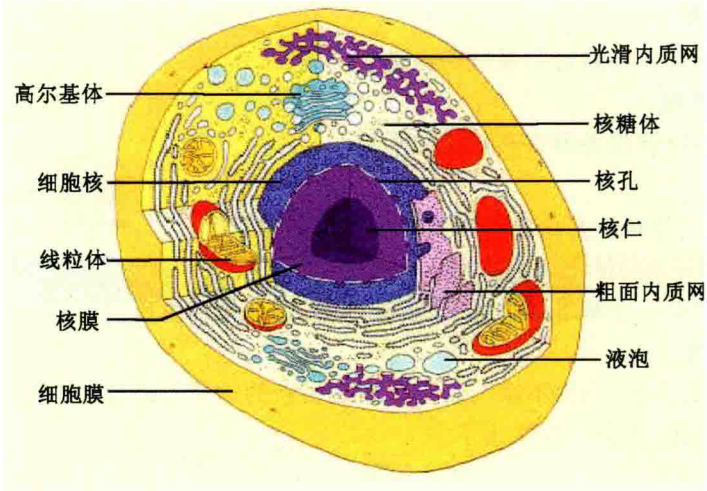

图1-1-1 细胞示意图

(二)细胞的增殖

细胞各组成部分在不断发展变化的基础上还要不断增殖,产生新细胞,以代替衰老、死亡和创伤所损失的细胞,这是机体新陈代谢的表现,也是机体不断生长发育、赖以生存和延续种族的基础。

二 基本组织

(一)上皮组织

大部分上皮组织覆盖在身体表面或衬贴在有腔器官的腔面,称被覆上皮。上皮组织具有保护、分泌、吸收和排泄等功能。

(二)结缔组织

结缔组织由大量的细胞间质和散在其中的细胞组成,主要起支持、连接、营养、保护等多种功能。

(三)肌组织

肌组织(图1-1-2)是由有收缩能力的肌细胞组成,肌细胞又称肌纤维。根据肌细胞的结构和功能特点,可将肌组织分为骨骼肌、心肌和平滑肌三种。

图1-1-2 肌组织模式图

(四)神经组织

神经组织是由神经元(即神经细胞)和神经胶质细胞组成。神经元具有接受刺激、传导神经冲动的作用。神经胶质细胞则是在神经组织内对神经元起着支持、联系、营养、保护等作用。

第三节 人体各主要系统的解剖与功能

要点

运动系统、脉管系统、消化系统、呼吸系统、神经系统、内分泌系统、泌尿系统、生殖系统、感觉器的基本结构和生理功能是本节的重点。

必备知识

一 运动系统

运动系统由骨、关节和骨骼肌构成，人体各部位的运动都是在神经系统支配下进行的。

（一）骨骼的分部与组成

人体骨骼（图1-1-3）共有骨206块，按部位不同，可分为躯干骨、四肢骨和颅骨三部分。

躯干骨由脊柱、12 对肋骨和胸骨组成（共51块）。

脊椎是躯干背部中央的长形骨柱。它由24个椎骨（颈椎7个、胸椎12个、腰椎5个）和骶骨1块（由5个骶椎融合而成）与尾骨1块（由4个尾椎融合而成）所组成（图1-1-4）。

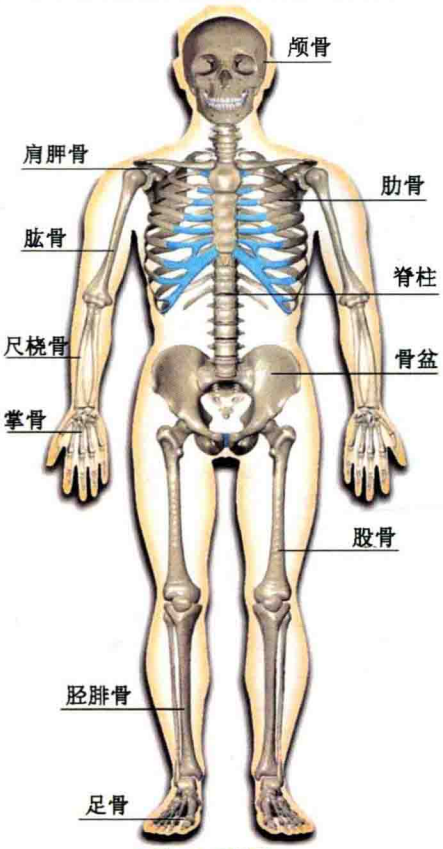

图1-1-3骨骼

图1-1-4 脊椎

四肢骨包括上肢骨(64 块)及下肢骨(62 块)。

上、下肢在运动功能上分工不同,因此在形态上也有其不同。上肢骨骼形体轻巧,运动灵活;下肢主要功能是支撑体重,便于行走,因而其骨骼形体坚实粗壮。

颅骨(图1-1-5)由23 块大小、形状不同的骨组成(3 对听小骨未计在内)。除下颌骨及舌骨外,其余各骨借缝或软骨牢固相连,起着保护、支持和容纳脑、感觉器官以及消化系统和呼吸系统的起始部分。

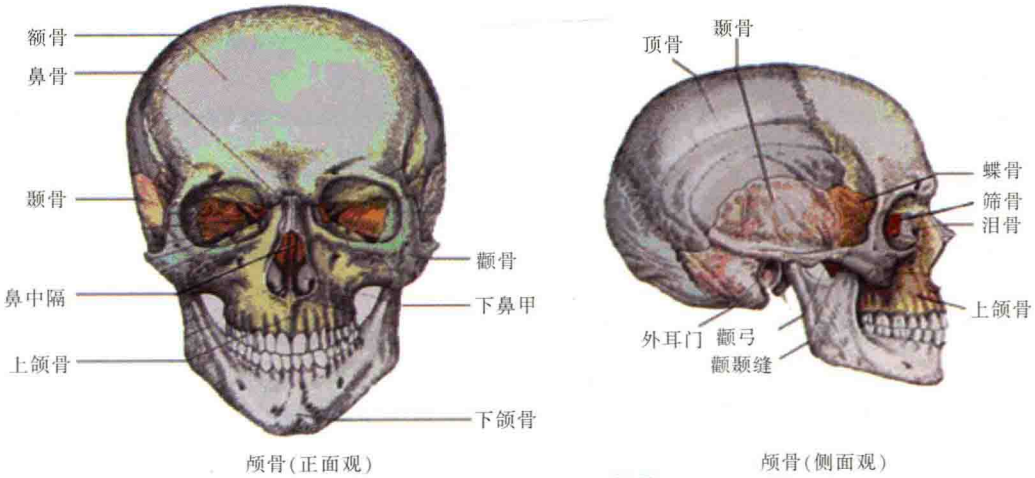

图1-1-5 颅骨

(二)肌肉

人体肌肉(图1-1-6)分为躯干肌、头肌、上肢肌和下肢肌四部分。

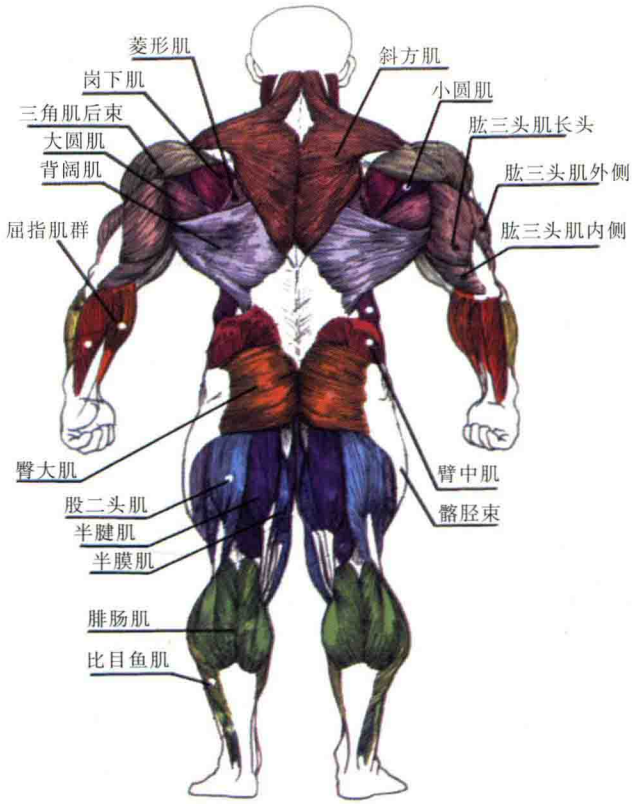

图1-1-6 人体肌肉

1. 躯干肌

躯干肌可分为背肌、颈肌、胸肌、膈肌、腹肌及会阴肌。背肌负责肩部运动并协助上肢的运动以及仰头和维持人体于直立姿势；颈肌负责头和颈的运动；胸肌主要负责呼吸运动；膈肌将胸腔和腹腔分开，并协助呼吸；腹肌协助呼吸、排便和排尿；会阴肌与筋膜则有共同构成盆底的作用，如果损伤，可导致大小便失禁。

2. 头肌

头肌可分为面肌和咀嚼肌两部分。主要作用是使眼、口张开或关闭，维持喜、怒、哀、乐各种面部表情。

3. 四肢肌

四肢肌分为上肢肌和下肢肌。上肢肌负责上肢及手的运动；下肢肌负责下肢和足部运动。

二 脉管系统

脉管系统是封闭的管道系统，分布于人体各部，包括心血管系统和淋巴系统。淋巴管道可视为静脉的辅助管道。

脉管系统的主要功能：①物质运输功能。即将消化系统吸收的营养物质和肺吸收的氧运送到全身器官的组织和细胞，同时将组织和细胞的代谢产物及CO_2运送到肾、肺、皮肤，排出体外。②维持人体内环境理化特性的相对稳定。③机体防御功能。白细胞、淋巴细胞及抗体等能抵御和消灭入侵的病原微生物。④内分泌功能。心肌细胞、血管平滑肌细胞和内皮细胞等可产生和分泌心钠素、肾素、血管紧张素等多种生物活性物质参与机体的功能调节。

（一）心血管系统的组成

心血管系统包括心、动脉、毛细血管和静脉。心脏是血液循环的动力器官。动脉将心脏输出的血液运送到全身各器官。静脉则把全身各器官的血液带回心脏。毛细血管是位于小动脉与小静脉间的微细管道，管壁薄，有通透性，是进行物质交换和气体交换的地方。

1. 心脏

心脏（图1-1-7）位于胸骨后、胸腔内及两肺之间，稍为偏左。主要由心肌构成，是连接动、静脉的枢纽和心血管系统的“动力泵”。心脏有四个腔：左心房、左心室、右心房和右心室。同侧心房和心室借房室口相通。心房接受静脉，心室发出动脉。在房室口和动脉口处均有瓣膜，它们颇似泵的阀门，可顺流而开启，逆流而关闭，保证血液定向流动。

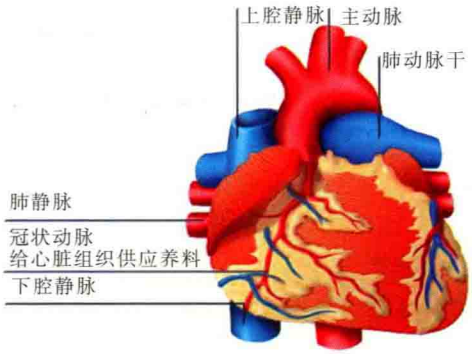

图1-1-7 心脏

此为试读，需要完整PDF请访问：www.ertongbook.com