



全国医学高等专科学校规划教材
供临床医学、护理、中西医结合、助产等专业使用



临床

主编 张建中

Linchuang Yingyang

营养



全国医学高等专科学校规划教材
供临床医学、护理、中西医结合、助产等专业使用



临床 Linchuang Yingyang 营养

主编 张建中

营养和临床

主编 张建中

副主编 林世平、顾雪荣

出版单位 第四军医大学出版社

地址 西安市长乐西路17号(邮编:710032)

电话 029-84770000

传真 029-84770011

网址 <http://www.tmmu.com.cn>

印刷厂 陕西新华印刷厂(西安)

出版日期 2007年8月第1次印刷

开本 787mm×1092mm

印张 12.5

字数 340千字

书号 ISBN 978-7-81086-389-6/R·317

定价 23.00元

(版权所有 侵权必究)

图书在版编目(CIP)数据

临床营养/张建中主编. —西安:第四军医大学出版社,2007.8
全国医学高职高专护理专业规划教材
ISBN 978-7-81086-389-6

I. 临… II. 张… III. 临床营养-高等学校:技术学校-教材 IV. R459.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 113908 号

临床营养

主 编 张建中
责任编辑 朱德强 李明林
出版发行 第四军医大学出版社
地 址 西安市长乐西路 17 号(邮编:710032)
电 话 029-84776765
传 真 029-84776764
网 址 <http://press.fmmu.sn.cn>
印 刷 黄委会勘测规划设计研究院印刷厂
版 次 2007 年 8 月第 1 版 2007 年 8 月第 1 次印刷
开 本 787 × 1 092 1/16
印 张 15.125
字 数 349 千字
书 号 ISBN 978-7-81086-389-6/R·317
定 价 23.00 元
(版权所有 盗版必究)

编者名单

主 编 张建中

副主编 杨福江 刘 翔

编 委 (以姓氏笔画为序)

王凤霞 枣庄科技职业学院

刘 翔 商丘医学高等专科学校

李 璞 南阳医学高等专科学校

杨福江 邢台医学高等专科学校

张体华 商丘医学高等专科学校

张建中 商丘医学高等专科学校

林成杰 山东中医药高等专科学校

高 伟 华北煤炭医学院秦皇岛分院

黄建宇 漯河医学高等专科学校

全国医学高职高专护理专业规划教材 参加编写学校

(以首字汉语拼音排序)

沧州医学高等专科学校
长治医学院
赤峰学院医学院
重庆医药高等专科学校
第四军医大学白求恩军医学院
海南医学院
河北医科大学
华北煤炭医学院秦皇岛分院
怀化医学高等专科学校
吉林医药学院
廊坊市卫生学校

辽宁中医药大学职业技术学院
漯河医学高等专科学校
南阳医学高等专科学校
宁夏医学院高职学院
山东中医药高等专科学校
商丘医学高等专科学校
唐山职业技术学院
襄樊职业技术学院
邢台医学高等专科学校
枣庄科技职业学院
张掖医学高等专科学校

出版说明

近年来,我国高等教育事业快速发展,取得了举世瞩目的成就。随着高等教育改革的不断深入,高等教育的工作重心正在由规模发展向提高质量转移,教育部实施了高等学校教学质量与教学改革工程,进一步确立了人才培养是高等学校的根本任务,教学质量是高等学校的生命线,教学工作是高等学校各项工作的中心的指导思想,把深化教育教学改革,全面提高高等教育教学质量放在了更加突出的位置。

教材是体现教学内容和教学要求的知识载体,是进行教学的基本工具,是提高教学质量的重要保证。教材建设是教学质量与教学改革工程的重要组成部分。为了进一步深化高职高专护理专业教育教学改革,提高教育教学质量,适应卫生事业改革和发展的需要,满足经济和社会发展对人才的需求,根据《中国医学教育改革和发展纲要》和教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》,在教育部有关部门的支持和指导下,我们组织有关专家在全国范围内对护理专业高职高专教育的培养目标和模式、课程体系、教学内容、教学计划和大纲、教学方法和手段、教学实践环节等方面,进行了广泛而深入的调研。

在调研的基础上,召开了教育教学研讨会、教材编写论证会、教学大纲审定会和主编人会议,确定了教材编写的指导思想、原则和要求,组织全国 10 多个省市医学院校的一线教师,吸收了最新的教育教学经验和成果,编写了这套教材。本套教材体现了以培养目标和就业为导向,以职业技能培养为根本的编写指导思想,突出了思想性、科学性、先进性、可读性和适用性的编写原则,较好的处理了“三基”关系,学历教育与职业认证、职业准入的关系。

希望本套教材的出版对高职高专护理专业教育教学改革和提高教育教学质量起到积极的推动作用,也希望使用教材的师生多提宝贵的意见和建议,以便及时修订、不断完善和提高。

全国医学高职高专护理专业规划教材
编写指导委员会

2007年7月

前 言

科学实用的营养供给,越来越为更多的人重视、推崇。为患者提供科学实用的营养供给,将有着更加重要的生命意义和临床价值,同样受到越来越多的关注及为之付出更多精力的研究和应用。营养失衡、消化吸收障碍、营养利用障碍、供应比例不当、供给标准不足等均直接影响患者的治疗及康复过程。近年来,临床营养虽逐渐为临床医务工作者所重视,然而临床应用却仍然显得内涵贫乏,究其故,乃缘于普遍重视程度不足及临床营养观念淡漠和缺乏相关科学实用的资料。本教材针对临床一线工作者之实际需要,本着科学实用的指导思想,针对临床各科疾病患者的饮食原则及具体内容作了具有易于操作、简单明了、科学实用的知识介绍,旨在为临床工作者提高治疗效果、丰富应用手段提供更具针对性的实用资料。

本教材在不失先进性、科学性、实用性的基础上,强调以人为本的医疗理念,体现了临床治疗过程中的人文关怀。目的在于使临床工作者能够正确运用营养支持的手段平衡患者机体营养代谢状态,提高患者的健康水平及对治疗的承受能力并促使患者早日康复,突出营养支持的独立内涵。因此,尽可能不涉及营养保健、营养治疗的内容。在普遍规律的前提下,同时区别个体差异。出于在编写构思方面的观念,与其他营养学教材、著作相比,在内容方面进行了重新分配及组合,从病理角度入手,针对代谢状态的具体变化,引导出营养支持的原则、要点、方案、方法等具体内容。本课程宜安排在临床课程完成 80% 以后较为适宜,课时宜安排 36 学时左右,各校可根据情况进行适当调整。

由于时间紧张,知识欠缺,以致内容的科学性、先进性、全面性、合理性方面尚存在很多不尽如人意之处。恳请有关专家、学者、教师、临床医务工作者、学生提出建设性意见和建议,以尽快形成一本全新实用,适合于临床应用实际及教学特点的新时期教材。

编 者

2007 年 5 月

目 录

第一章 营养素	1
第一节 蛋白质	1
一、蛋白质的营养作用及生理功能	1
二、食物蛋白质的营养价值评价	2
三、蛋白质的推荐摄入量及食物的来源	3
第二节 碳水化合物	4
一、碳水化合物的营养作用及生理功能	4
二、碳水化合物的食物来源及适宜摄入量	5
第三节 脂类	5
一、脂肪酸	5
二、脂类的营养作用及生理功能	6
三、脂类的食物来源及适宜摄入量	6
第四节 维生素类	6
一、维生素 A	7
二、维生素 D	8
三、维生素 B ₁	9
四、维生素 B ₂	10
五、维生素 B ₅	10
六、维生素 C	11
第五节 矿物质和微量元素	13
一、钙	13
二、磷	14
三、钾	14
四、铁	15
五、碘	15
六、锌	16
七、硒	17
第六节 水	17
一、水的营养作用及生理功能	18
二、水的分类	18
三、水的需要量	18
附:膳食纤维	18
一、膳食纤维的生理功能	19

二、推荐摄入量及食物来源	19
第二章 营养素的消化吸收	20
第一节 营养素的消化	20
一、消化器官	20
二、消化物质	21
三、消化过程	21
第二节 营养素的吸收	23
一、吸收部位	23
二、吸收过程	23
第三章 能量	26
第一节 能量的来源	26
一、食物供给	26
二、肠外供给	26
第二节 热能的计算	26
第三节 人体能量平衡	27
一、人体能量的消耗	27
二、人体能量需要	28
第四章 健康营养	31
第一节 常态营养	31
一、常态营养基本要求	31
二、各类食物的营养价值	31
三、平衡膳食	32
第二节 孕妇营养	34
一、能量	34
二、蛋白质	34
三、脂类	34
四、矿物质	34
五、维生素	35
第三节 乳母营养	35
一、乳母的营养需要	35
二、乳母的合理膳食	36
第四节 婴幼儿营养	37
一、婴幼儿生长发育特点	37
二、营养需要	37
第五节 老年人营养	38

一、老年人的营养需要·····	38
二、合理调节膳食·····	39
第五章 食物的营养价值 ·····	40
第一节 植物类食物的营养价值 ·····	40
一、谷类的营养价值·····	40
二、豆类和坚果类的营养价值·····	41
三、蔬菜、水果的营养价值·····	42
第二节 肉类的营养价值 ·····	43
一、畜肉类的营养价值·····	43
二、禽肉的营养价值·····	44
三、鱼类的营养价值·····	44
四、加工烹调对营养素的影响·····	45
第三节 奶类的营养价值 ·····	45
一、奶的营养价值·····	45
二、奶制品的营养价值·····	46
第四节 蛋及蛋制品的营养价值 ·····	47
一、蛋类的营养价值·····	47
二、加工烹调对营养价值的影响·····	47
第六章 医院患者营养状况评价 ·····	48
第一节 营养状况体格检查与测量 ·····	48
一、身高测量·····	48
二、体重测量·····	48
三、评价指标·····	49
四、现实体重与标准体重比(IBM)·····	49
五、皮褶厚度·····	50
第二节 生化检查 ·····	51
一、生化检查方法·····	51
二、生化检查项目·····	51
三、营养状况免疫功能评价·····	52
第三节 营养状况诊断 ·····	53
一、营养不良·····	53
二、营养过剩·····	54
第四节 营养支持要点 ·····	54
第七章 医院营养 ·····	56
第一节 消化道营养 ·····	56

一、饮食营养	56
二、管饲营养	63
第二节 肠外营养	67
一、输注途径	67
二、制剂	68
三、适应证	68
四、并发症	68
附:诊断试验膳食	69
一、尿浓缩功能试验膳食(干膳食)	69
二、潜血试验膳食	69
三、胆囊造影试验膳食	69
四、葡萄糖耐量试验(OGIT)膳食	70
五、馒头餐耐量试验	71
第八章 营养缺乏性疾病	72
第一节 蛋白质-热能营养不良	72
一、营养相关因素	72
二、营养代谢状态	73
三、营养供给	73
第二节 维生素缺乏症	73
一、营养相关因素	74
二、营养代谢状态	74
三、各种维生素缺乏症的临床表现及营养供给	74
第三节 骨质疏松症	76
一、营养相关因素	76
二、营养供给	76
第四节 锌缺乏症	78
一、营养相关因素及其代谢状态	78
二、营养供给	78
第五节 碘缺乏症	78
一、营养相关因素	78
二、营养供给	79
第六节 硒缺乏症	79
一、营养相关因素及其代谢状态	79
二、营养供给	79
第九章 消化道疾病	80
第一节 胃炎	80

一、营养相关因素·····	80
二、膳食原则·····	81
第二节 消化性溃疡·····	81
一、营养相关因素·····	82
二、膳食原则·····	82
三、消化性溃疡分期膳食·····	83
四、消化性溃疡并发症的膳食·····	84
第三节 腹泻·····	84
一、营养相关因素·····	84
二、膳食原则·····	85
第四节 便秘·····	86
一、营养相关因素·····	86
二、膳食原则·····	86
第十章 肝、胆、胰疾病·····	88
第一节 病毒性肝炎·····	88
一、营养代谢特点·····	88
二、营养需求·····	89
三、营养供给·····	89
第二节 脂肪肝·····	91
一、营养相关因素·····	92
二、营养代谢状态·····	92
三、营养需求·····	92
四、营养供给·····	92
第三节 肝硬化·····	93
一、营养代谢特点·····	93
二、营养需求·····	94
三、营养供给·····	94
第四节 肝性脑病·····	96
一、营养代谢特点·····	96
二、营养需求·····	97
三、营养供给·····	97
第五节 胆囊疾病·····	99
一、营养代谢特点·····	99
二、营养需求·····	100
三、营养供给·····	100
第六节 胰腺炎·····	102
一、营养代谢特点·····	102

二、营养需求	103
三、营养供给	103
第十一章 呼吸系统疾病	105
第一节 慢性阻塞性肺疾病	105
一、营养代谢特点	105
二、营养需求	106
三、营养供给	106
第二节 支气管哮喘	107
一、营养相关因素	107
二、营养供给	107
第三节 肺结核	108
一、营养代谢特点	108
二、营养需求	109
三、营养供给	109
第十二章 心血管系统疾病	112
第一节 高脂蛋白血症	112
一、营养相关因素	112
二、营养代谢特点及需求	112
三、营养供给	113
四、高脂蛋白血症分型膳食	114
第二节 冠状动脉粥样硬化性心脏病	115
一、营养相关因素	115
二、营养代谢特点	116
三、营养需求	116
四、营养供给	117
第三节 高血压	119
一、营养相关因素及其代谢特点	119
二、营养需求	120
三、营养供给	120
第四节 充血性心力衰竭	122
一、营养代谢特点	122
二、营养需求	122
三、营养供给	123
第十三章 泌尿系统疾病	124
第一节 急性肾小球肾炎	124

一、营养代谢特点	124
二、营养需求及供给	125
第二节 慢性肾小球肾炎	126
一、营养代谢特点	126
二、营养供给	127
第三节 肾病综合征	128
一、营养相关因素及代谢特点	128
二、营养代谢状态	128
三、营养需求	129
四、营养供给	129
第四节 急性肾功能衰竭	130
一、营养代谢特点	131
二、营养需求及供给	131
第五节 慢性肾功能衰竭	132
一、营养代谢特点	132
二、营养需求及供给	132
第六节 透析治疗患者	134
一、营养相关因素及其代谢特点	134
二、营养需求及供给	135
第七节 泌尿系结石	135
第十四章 血液系统疾病	137
第一节 缺铁性贫血	137
一、营养相关因素	137
二、营养代谢状态	138
三、营养需求	138
四、营养供给	139
第二节 巨幼红细胞性贫血	141
一、营养相关因素	141
二、营养代谢状态	141
三、营养需求	142
四、营养供给	142
第三节 再生障碍性贫血	143
一、营养相关因素及营养代谢状态	143
二、营养需求	143
三、营养供给	144
第四节 出血性疾病	144
一、营养相关因素及营养代谢状态	144

二、营养需求	145
三、营养供给	145
第五节 白血病	146
一、营养相关因素及营养代谢状态	146
二、营养需求	146
三、营养供给	147
第十五章 内分泌系统疾病	149
第一节 糖尿病	149
一、营养相关因素	149
二、营养代谢特点	149
三、营养需求	150
四、营养供给	150
第二节 甲状腺功能亢进	151
一、营养代谢特点	151
二、营养需求	152
三、营养供给	153
第三节 痛风及高尿酸血症	154
一、营养相关因素	154
二、营养供给	154
第十六章 神经系统疾病	157
第一节 脑血管疾病	157
一、营养相关因素及营养代谢特点	157
二、营养需求	158
三、营养供给	159
第二节 帕金森病	161
一、营养相关因素及营养代谢特点	161
二、营养需求	162
三、营养供给	162
第三节 重症肌无力	164
一、营养相关因素及营养代谢特点	164
二、营养需求	165
三、营养供给	165
第四节 周期性麻痹	166
一、营养相关因素及营养代谢特点	166
二、营养需求	166
三、营养供给	167

第五节 癫痫	167
一、营养相关因素及营养代谢特点	168
二、营养需求	168
三、营养供给	168
第十七章 外科领域的营养支持	171
第一节 概述	171
一、外科领域患者营养代谢特点	171
二、营养需求	172
三、外科领域患者的营养供给	173
第二节 胃切除术	175
一、概述	175
二、营养代谢特点	175
三、营养需求	176
四、营养供给	176
第三节 胆囊切除术	178
一、营养代谢特点	178
二、营养需求	179
三、营养供给	179
第四节 肝脏手术	180
一、肝脏手术患者营养代谢特点	180
二、营养需求	180
三、营养供给	180
第五节 胰腺手术	181
一、胰腺术后营养代谢特点	181
二、营养需求	182
三、营养供给	182
第六节 短肠综合征	182
一、营养代谢特点	183
二、营养需求	183
三、营养供给	184
第七节 烧伤	184
一、概述	184
二、烧伤患者营养代谢特点	184
三、营养需求	185
四、营养供给	186

第十八章 感染性疾病	187
一、概述	187
二、营养代谢特点	187
三、营养需求	188
四、营养供给	188
第十九章 妇产科疾病	190
第一节 妊娠高血压综合征.....	190
一、营养代谢特点	190
二、营养需求	190
三、营养供给	191
第二节 正常分娩及产褥期.....	192
一、营养代谢特点	192
二、营养需求及供给	193
第三节 功能失调性子宫出血.....	194
一、营养代谢特点	194
二、营养需求	194
三、营养供给	195
第四节 妇产科急性失血性疾病.....	196
一、急性失血患者营养代谢特点	196
二、营养需求及供给	196
第二十章 儿科疾病	198
第一节 营养不良.....	198
一、营养相关因素	198
二、营养代谢特点	199
三、营养支持原则	199
四、营养供给	199
五、肠外营养支持	200
第二节 半乳糖血症.....	203
第三节 糖原累积症.....	203
第四节 苯丙酮尿症.....	204
一、营养相关因素	204
二、营养支持目的	204
三、营养支持原则	205
四、参考食谱	206
附一 推荐每日膳食中营养素供给量	209