



公共营养师考试推荐用书

主编 胡玮 韦大文

公共营养师考试指导

西医分册

- ★ 图表归纳
- ★ 简明扼要
- ★ 重点突出

人民卫生出版社



公共营养师考试推荐用书

公共营养师考试指导

西医分册

人民卫生出版社

主 编 胡 玮 韦大文
副主编 闫国立 尚立芝
孔祥荣 陈 伟
编 委 (按姓氏笔画排列)
韦大文 孔祥荣
闫国立 任 平
李 华 陈 伟
尚立芝 胡 红
胡 玮

图书在版编目(CIP)数据

公共营养师考试指导. 西医分册/胡玮等主编. —北京:
人民卫生出版社, 2008. 6

ISBN 978-7-117-10006-9

I. 公… II. 胡… III. 营养学-医药卫生人员-资格
考核-自学参考资料 IV. R151

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 032118 号

公共营养师考试指导

西医分册

主 编: 胡 玮 韦大文

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京汇林印务有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 14

字 数: 332 千字

版 次: 2008 年 6 月第 1 版 2008 年 6 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-10006-9/R · 10007

定 价: 25.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前 言

民以食为天,饮食营养与人民生活息息相关。随着我国社会经济的发展和人民生活水平的提高,健康合理的营养,科学合理的膳食搭配,已日趋成为社会的基本需求。为了更广泛普及营养知识,提高全民营养素质,我国开设了《公共营养师职业技能培训》的课程,为了配合公共营养师考试,我们将较深奥的西医营养学理论与临床营养相结合,选择其与营养有密切关系的内容,如西医营养学基础、西医临床营养学、人群营养等,运用归纳、演绎、类比的方法,设计成简明扼要、重点突出的图表,帮助读者理解和记忆,使学习者一目了然。

该书的特点,使初学者易学易懂,心下明了,运用自如;使专业者掌握知识要领,融会贯通,运用娴熟。该书适应于有大专以上学历教育程度的读者;亦可供西医临床医生、中西医结合专业、营养专业的学生及营养爱好者参考。

编 者

2008年4月

1

1.5.2	能量来源	12
1.5.2.1	三大产能营养素及分配	12
1.5.2.2	食物的卡价(系数)	12
1.5.3	能量消耗	12
1.5.4	能量的食物来源	13
1.6	维生素	13
1.6.1	维生素的共同特点	13
1.6.2	维生素分类	13
1.6.3	维生素 A	14
1.6.3.1	理化性质与体内分布	14
1.6.3.2	生理功能	14
1.6.3.3	缺乏与过量	14
1.6.3.4	营养状况评价	14
1.6.3.5	膳食参考摄入量	15
1.6.3.6	食物来源	15
1.6.4	维生素 D	15
1.6.4.1	理化性质与体内分布	15
1.6.4.2	生理功能	16
1.6.4.3	缺乏与过量	16
1.6.4.4	营养状况评价	16
1.6.4.5	膳食参考摄入量	16
1.6.4.6	食物来源	16
1.6.5	维生素 E	16
1.6.5.1	理化性质与体内分布	16
1.6.5.2	生理功能	17
1.6.5.3	缺乏与过量	17
1.6.5.4	营养状况评价	17
1.6.5.5	膳食参考摄入量	17
1.6.5.6	食物来源	17
1.6.6	维生素 K	18
1.6.6.1	理化性质与体内分布	18
1.6.6.2	生理功能	18
1.6.6.3	缺乏症与过量	18
1.6.6.4	营养状况评价	18
1.6.6.5	膳食参考摄入量	19
1.6.6.6	食物来源	19
1.6.7	维生素 B ₁	19
1.6.7.1	理化性质与体内分布	19
1.6.7.2	生理功能	19

1.6.7.3	缺乏与过量	19
1.6.7.4	营养状况评价	19
1.6.7.5	膳食参考摄入量	20
1.6.7.6	食物来源	20
1.6.8	维生素 B ₂	20
1.6.8.1	理化性质与体内分布	20
1.6.8.2	生理功能	21
1.6.8.3	缺乏与过量	21
1.6.8.4	营养状况评价	21
1.6.8.5	膳食参考摄入量	21
1.6.8.6	食物来源	21
1.6.9	维生素 B ₆	21
1.6.9.1	理化性质与体内分布	22
1.6.9.2	生理功能	22
1.6.9.3	缺乏与过量	22
1.6.9.4	营养状况评价	22
1.6.9.5	膳食参考摄入量	23
1.6.9.6	食物来源	23
1.6.10	烟酸	23
1.6.10.1	理化性质与体内分布	23
1.6.10.2	生理功能	23
1.6.10.3	缺乏与过量	23
1.6.10.4	营养状况评价	24
1.6.10.5	膳食参考摄入量	24
1.6.10.6	食物来源	24
1.6.11	叶酸	24
1.6.11.1	理化性质与体内分布	24
1.6.11.2	生理功能	25
1.6.11.3	缺乏与过量	25
1.6.11.4	营养状况评价	25
1.6.11.5	膳食参考摄入量	26
1.6.11.6	食物来源	26
1.6.12	维生素 B ₁₂	26
1.6.12.1	理化性质与体内分布	26
1.6.12.2	生理功能	26
1.6.12.3	缺乏与过量	26
1.6.12.4	营养状况评价	26
1.6.12.5	膳食参考摄入量	27
1.6.12.6	食物来源	27



01	1.6.13	维生素 C	维生素 C	27
01	1.6.13.1	理化性质与体内分布	维生素 C	27
08	1.6.13.2	生理功能	维生素 C	27
08	1.6.13.3	缺乏与过量	维生素 C	27
08	1.6.13.4	营养状况评价	维生素 C	28
08	1.6.13.5	膳食参考摄入量	维生素 C	28
18	1.6.13.6	食物来源	维生素 C	28
18	1.7	矿物质	矿物质	28
18	1.7.1	矿物质的分类	矿物质	28
18	1.7.2	矿物质的生理功能	矿物质	29
18	1.7.3	钙	钙	29
18	1.7.3.1	生理功能	钙	29
28	1.7.3.2	缺乏与过量	钙	29
28	1.7.3.3	影响钙吸收的因素	钙	30
28	1.7.3.4	营养状况评价	钙	30
28	1.7.3.5	膳食参考摄入量	钙	30
28	1.7.3.6	食物来源	钙	30
28	1.7.4	铁	铁	30
28	1.7.4.1	生理功能	铁	31
28	1.7.4.2	缺乏与过量	铁	31
28	1.7.4.3	影响铁吸收的因素	铁	31
28	1.7.4.4	膳食参考摄入量	铁	32
28	1.7.4.5	食物来源	铁	32
28	1.7.5	锌	锌	32
28	1.7.5.1	生理功能	锌	32
28	1.7.5.2	缺乏与过量	锌	32
28	1.7.5.3	膳食参考摄入量	锌	32
28	1.7.5.4	食物来源	锌	33
28	1.7.6	碘	碘	33
28	1.7.6.1	生理功能	碘	33
28	1.7.6.2	缺乏与过量	碘	33
28	1.7.6.3	膳食参考摄入量	碘	33
28	1.7.6.4	食物来源	碘	34
28	1.7.7	硒	硒	34
28	1.7.7.1	生理功能	硒	34
28	1.7.7.2	缺乏与过量	硒	34
28	1.7.7.3	膳食参考摄入量	硒	34
28	1.7.7.4	食物来源	硒	34
28	1.7.8	铬	铬	35



1.7.8.1	生理功能	35
1.7.8.2	缺乏与过量	35
1.7.8.3	膳食参考摄入量	35
1.7.8.4	食物来源	35
1.7.9	铜	35
1.7.9.1	生理功能	35
1.7.9.2	缺乏与过量	36
1.7.9.3	膳食参考摄入量	36
1.7.9.4	食物来源	36
1.7.10	氟	36
1.7.10.1	生理功能	36
1.7.10.2	缺乏与过量	37
1.7.10.3	膳食参考摄入量	37
1.7.10.4	食物来源	37
第2章 各类食物的营养价值		38
2.1	食物的分类	38
2.2	食物营养价值的概念	38
2.3	食物营养价值评价内容	39
2.3.1	营养素的种类及含量	39
2.3.2	营养素质量	39
2.4	评定食品营养价值的意义	39
2.5	植物性食物的营养价值	39
2.5.1	谷类	39
2.5.1.1	谷粒的结构	40
2.5.1.2	谷类的营养成分	40
2.5.1.3	谷类的合理利用	40
2.5.2	豆类及其制品	40
2.5.2.1	豆类及其制品的主要营养成分	40
2.5.2.2	豆类及其制品的合理利用	40
2.5.3	蔬菜与水果类	41
2.5.3.1	蔬菜与水果的主要营养成分	41
2.5.3.2	蔬菜与水果的合理利用	41
2.6	动物性食物的营养价值	41
2.6.1	畜禽肉类	41
2.6.1.1	畜禽肉的主要营养成分	41
2.6.1.2	畜禽肉的合理利用	42
2.6.2	蛋类及其制品	42
2.6.2.1	蛋类的主要营养成分	42



2.6.2.2	蛋类的合理利用	42
2.6.3	鱼类	42
2.6.3.1	鱼类主要营养成分	42
2.6.3.2	鱼类的合理利用	43
2.6.4	乳类及其制品	43
2.6.4.1	乳类及其制品的主要营养成分	43
2.6.4.2	乳类及其制品的合理利用	43
第3章 人群营养		44
3.1	孕妇、乳母的营养与膳食	44
3.1.1	孕妇营养与膳食	44
3.1.1.1	孕期生理特点及代谢的改变	44
3.1.1.2	孕期营养需要及膳食参考摄入量	45
3.1.1.3	孕期膳食指南	47
3.1.2	乳母营养与膳食	48
3.1.2.1	乳母营养状况对乳汁分泌及母体健康状况的影响	48
3.1.2.2	乳母的营养素推荐摄入量	49
3.1.2.3	乳母的膳食	50
3.2	婴幼儿营养与科学喂养	50
3.2.1	婴儿营养与科学喂养	51
3.2.1.1	婴儿发育特点	51
3.2.1.2	婴儿的营养需要	52
3.2.1.3	母乳喂养	53
3.2.1.4	人工喂养与婴儿配方食品	56
3.2.1.5	婴儿辅助食品	58
3.2.2	幼儿营养与膳食	58
3.2.2.1	幼儿期生长发育特点	59
3.2.2.2	幼儿的营养需要和膳食营养素参考摄入量	59
3.2.2.3	幼儿的膳食	61
3.3	学龄前儿童营养与膳食	62
3.3.1	学龄前儿童生理特点	63
3.3.2	学龄前儿童的营养需要及参考摄入量	63
3.3.3	幼儿及学龄前儿童的膳食指南	65
3.3.4	学龄前儿童的平衡膳食	65
3.3.4.1	食物选择	65
3.3.4.2	幼儿园膳食管理	67
3.4	学龄儿童与青少年的营养和膳食	68
3.4.1	学龄儿童与青少年的营养需要	68
3.4.2	学龄儿童及青少年的膳食指南	70



3.4.3 复习、考试期间的膳食	70
3.5 老年人营养与膳食	71
3.5.1 老年人的生理特点及代谢改变	71
3.5.1.1 老年妇女的特殊生理改变	72
3.5.1.2 影响老年人营养状况的因素	72
3.5.2 老年人营养需要与膳食	72
3.5.3 老年妇女常见疾病的营养防治	74
3.6 特殊环境与特种作业人群营养与膳食	76
3.6.1 高温环境人群营养与膳食	76
3.6.2 低温环境人群营养与膳食	78
3.6.3 高原环境人群的营养与膳食	79
3.6.3.1 高原人群的营养需要	79
3.6.3.2 高原作业人群的膳食要点	80
3.6.4 接触电离辐射人员的营养与膳食	80
3.6.4.1 电离辐射对健康和营养代谢的影响	80
3.6.4.2 接触电离辐射人员的营养需要	82
3.6.5 接触化学毒物人员的营养与膳食	83
第4章 营养与膳食平衡	86
4.1 膳食结构概念	86
4.2 膳食结构的类型	86
4.2.1 以植物性食物为主的膳食结构的人群(常见于发展中国家)	86
4.2.2 以动物性食物为主的膳食结构人群(常见于西方发达国家)	86
4.2.3 以动植物食物平衡的膳食结构的人群(以日本国为代表)	86
4.2.4 地中海膳食结构的人群(意大利、希腊可作为该种膳食结构的代表)	86
4.3 中国居民的膳食结构	87
4.4 膳食指南	87
4.4.1 概念	87
4.4.2 中国居民膳食指南的内容	87
4.5 中国居民平衡膳食宝塔	88
4.5.1 平衡膳食宝塔说明	88
4.5.2 注意的问题	89
4.5.3 特定人群膳食指南	89
4.5.3.1 特殊生理人群的膳食指导	89
4.5.3.2 常见慢性病膳食指导	90
4.5.3.3 特殊职业的膳食指导	91
4.5.4 营养素的需要量和供给量	91
4.5.4.1 营养素需要量	91
4.5.4.2 中国居民每日膳食营养素参考摄入量	92



第 5 章 食品污染及其预防	93
5.1 生物性污染及其预防	93
5.1.1 微生物污染及其预防	93
5.1.1.1 细菌性污染及其预防	93
5.1.1.1.1 常见细菌性污染的菌属及其危害	93
5.1.1.1.2 食品腐败变质	93
5.1.1.1.3 细菌性污染预防要点	95
5.1.1.1.4 食品细菌污染指标及其卫生学意义	95
5.1.1.2 真菌与真菌毒素污染及其预防	96
5.1.1.2.1 黄曲霉毒素	96
5.1.1.2.2 赭曲霉毒素	97
5.1.1.2.3 展青霉素	97
5.1.1.2.4 单端孢霉烯族化合物	97
5.2 化学性污染及其预防	98
5.2.1 农药污染及其预防	98
5.2.1.1 农药污染途径	98
5.2.1.2 食品中农药残留及其毒性	98
5.2.1.3 预防措施	99
5.2.2 有毒金属污染及其预防	99
5.2.2.1 污染途径	99
5.2.2.2 有毒金属对食品的污染及危害	99
5.2.2.3 预防措施	100
5.2.3 N-亚硝基化合物污染及其预防	100
5.2.3.1 N-亚硝基化合物的来源、危害及允许量标准	100
5.2.3.2 预防措施	101
5.2.4 多环芳烃类化合物污染及其预防	101
5.2.4.1 食品中 B(a)P 污染来源	101
5.2.4.2 危害	101
5.2.4.3 预防措施	101
5.2.5 杂环胺类化合物污染及其预防	101
5.2.5.1 危害	101
5.2.5.2 预防措施	101
5.2.6 二噁英类化合物污染及其预防	102
5.2.7 食品容器和包装材料污染及其预防	102
5.3 食品物理性污染及其预防	102
5.3.1 食品的杂物污染及其预防	102
5.3.2 食品的放射性污染及其预防	102
第 6 章 各类食品的卫生要求	104



6.1 植物性食品的卫生要求	104
6.1.1 粮豆类	104
6.1.2 蔬菜水果类	105
6.2 动物性食品的卫生要求	105
6.2.1 畜禽肉类	105
6.2.2 水产品	106
6.2.3 蛋类	107
6.2.4 奶类及其制品	107
6.3 冷饮食品的卫生要求	107
6.3.1 冷饮食品主要卫生问题	107
6.3.2 冷饮食品的卫生要求	107
6.4 罐头食品的卫生要求	108
第7章 食物中毒及其预防	109
7.1 特点	109
7.2 分类	109
7.3 细菌性食物中毒	110
7.3.1 沙门菌食物中毒	110
7.3.2 葡萄球菌食物中毒	110
7.3.3 肉毒梭菌毒素食物中毒	111
7.3.4 副溶血弧菌食物中毒	112
7.3.5 O ₁₅₇ :H ₇ 大肠杆菌食物中毒	112
7.4 化学性食物中毒	113
7.4.1 亚硝酸盐食物中毒	113
7.4.2 砷化物中毒	113
7.5 有毒动植物食物中毒	114
7.5.1 河豚鱼中毒	114
7.5.2 鱼类引起的组胺中毒	114
7.5.3 毒蕈中毒	115
7.6 真菌毒素和霉变食品食物中毒	115
7.7 食物中毒的调查与处理	115
7.7.1 食物中毒的调查	115
7.7.1.1 调查目的	115
7.7.1.2 调查内容	116
7.7.2 食物中毒的处理	116
第8章 营养缺乏性疾病	117
8.1 蛋白质——能量营养不良(PEM)	117
8.1.1 病因	117
8.1.2 临床分型及症状	117

8.1.3	诊断依据	118
8.1.4	营养治疗	118
8.1.5	膳食原则	118
8.1.6	预防	119
8.2	维生素 A 缺乏症	119
8.2.1	病因	119
8.2.2	临床表现	119
8.2.3	诊断依据	120
8.2.4	营养治疗	120
8.2.5	预防	120
8.3	维生素 D 缺乏症	121
8.3.1	病因	121
8.3.2	缺乏病及临床特点	121
8.3.3	诊断依据与鉴别	122
8.3.4	营养治疗	122
8.3.5	预防	122
8.4	维生素 B ₁ 缺乏症	123
8.5	维生素 B ₂ (核黄素) 缺乏症	124
8.6	维生素 PP (尼克酸、烟酸) 缺乏症	124
8.7	维生素 C (抗坏血酸) 缺乏症	125
8.8	铁缺乏症	126
8.9	碘缺乏症	127
第 9 章	临床营养	129
9.1	医院膳食	129
9.1.1	基本膳食	129
9.1.2	治疗膳食	133
9.1.2.1	调整能量的膳食	134
9.1.2.2	调整蛋白质的膳食	134
9.1.2.3	调整脂类的膳食	135
9.1.2.4	调整无机盐的膳食	136
9.1.2.5	调整膳食纤维的膳食	137
9.1.2.6	特殊治疗膳食	138
9.1.3	诊断和代谢膳食	139
9.1.3.1	尿浓缩功能试验膳食 (干膳食)	139
9.1.3.2	潜血试验膳食	140
9.1.3.3	胆囊造影试验膳食	140
9.1.3.4	肌酐试验膳食	141
9.1.3.5	葡萄糖耐量试验膳食 (OGTT)	141



9.1.3.6	馒头餐耐量试验	142
9.2	营养支持疗法	143
9.2.1	肠内营养制剂	144
9.2.1.1	要素膳(又称元素膳或组合膳)	144
9.2.1.2	匀浆膳食	145
9.2.2	营养液的进入途径	145
9.2.2.1	经口	145
9.2.2.2	管饲膳食	145
9.2.2.3	胃肠外营养(total parenteral nutrition, TPN)(又称静脉 营养)(parenteral nutrition, PN)	147
9.3	常见疾病与营养	148
9.3.1	消化系统疾病与营养	148
9.3.1.1	胃炎(astritis)	148
9.3.1.1.1	急性胃炎	149
9.3.1.1.2	慢性胃炎	149
9.3.1.2	消化性溃疡(peptic ulcer)	149
9.3.1.3	腹泻(diarrhea)	150
9.3.1.4	便秘(constipation)	151
9.3.1.5	短肠综合征(shortbowel syndrome, SBS)	152
9.3.1.6	肝炎	153
9.3.1.7	脂肪肝(fatty liver)	154
9.3.1.8	肝硬化(cirrhosis of liver)	154
9.3.1.9	肝昏迷(hepatic coma)又称肝性脑病	156
9.3.1.10	胆囊疾病	156
9.3.1.11	胰腺疾病	157
9.3.2	内分泌系统疾病与营养	159
9.3.2.1	糖尿病	159
9.3.2.2	痛风及高尿酸血症	163
9.3.2.3	甲状腺功能亢进症	166
9.3.2.4	甲状腺机能减退症	166
9.3.2.5	肥胖病(obesity)	167
9.3.2.6	神经性厌食	170
9.3.2.7	骨质疏松症(osteoporosis)	170
9.3.3	心血管系统疾病与营养(Cardiovascular diseases, CVD)	171
9.3.3.1	动脉粥样硬化性心脏病	171
9.3.3.2	高脂蛋白血症和高脂血症	172
9.3.3.3	高血压病(hypertension)	173
9.3.4	泌尿系统疾病与营养	174
9.3.4.1	肾炎	175



9.3.4.2	肾病(nephrosis)又称肾病综合征(nephritic syndrome)	177
9.3.4.3	肾结石(renal calculus,nephrolithiasis)	178
9.3.4.4	肾功能衰竭(renal failure)	178
9.3.5	癌症与营养	180
9.3.6	常见外科疾病与营养	180
9.3.6.1	胃大部切除术	180
9.3.6.2	胆囊切除术	181
9.3.6.3	肝脏手术	181
9.3.6.4	胰脏手术	181
9.3.6.5	肠痿	181
《公共营养师》国家职业资格考试复习题		183
9.3.1.1	胃炎(gastritis)	148
9.3.1.1.1	急性胃炎	149
9.3.1.1.2	慢性胃炎	149
9.3.1.2	消化性溃疡(peptic ulcer)	149
9.3.1.3	腹泻(diarrhea)	150
9.3.1.4	便秘(constipation)	151
9.3.1.5	短肠综合征(short bowel syndrome,SBS)	152
9.3.1.6	肝炎	153
9.3.1.7	脂肪肝(fatty liver)	154
9.3.1.8	肝硬化(cirrhosis of liver)	154
9.3.1.9	肝昏迷(hepatic coma)又称肝性脑病	156
9.3.1.10	胆囊炎	156
9.3.1.11	胰腺炎	157
9.3.2	内分泌系统疾病与营养	159
9.3.2.1	糖尿病	159
9.3.2.2	痛风及高尿酸血症	163
9.3.2.3	甲状腺功能亢进症	166
9.3.2.4	甲状腺功能减退症	166
9.3.2.5	肥胖症(obesity)	167
9.3.2.6	神经性厌食	170
9.3.2.7	骨质疏松症(osteoporosis)	170
9.3.3	心血管系统疾病与营养(Cardiovascular diseases,CVD)	171
9.3.3.1	动脉粥样硬化性心脏病	171
9.3.3.2	高脂蛋白血症和高脂血症	173
9.3.3.3	高血压(hypertension)	173
9.3.4	泌尿系统疾病与营养	174
9.3.4.1	肾炎	175



第 1 章 营养学基础

1.1.1 营养素的组成

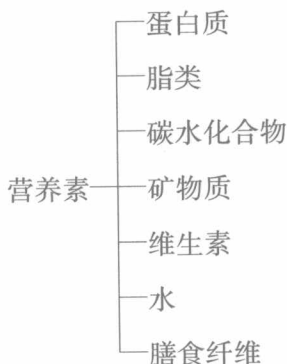
营养是指机体通过摄取食物,经过体内消化、吸收、代谢、利用食物中各种营养物质,达到构建机体组织器官、满足生理功能和体力活动需要的生物学过程。

营养素指食物中具有营养作用的各种要素。

1.1 营养素

蛋白质(Protein)是构成生命的主要物质,也是构成细胞的主要成分。蛋白质在体内经消化、吸收、代谢,可产生能量,也可合成组织蛋白。蛋白质在体内经消化、吸收、代谢,可产生能量,也可合成组织蛋白。蛋白质在体内经消化、吸收、代谢,可产生能量,也可合成组织蛋白。

1.1.1 营养素的组成



1.1.2 营养素的分类

营养素按来源分为天然营养素和人工合成营养素。天然营养素是指存在于自然界中的营养素,如蛋白质、脂类、碳水化合物、矿物质、维生素等。人工合成营养素是指通过化学合成方法制备的营养素,如维生素C、维生素E等。

