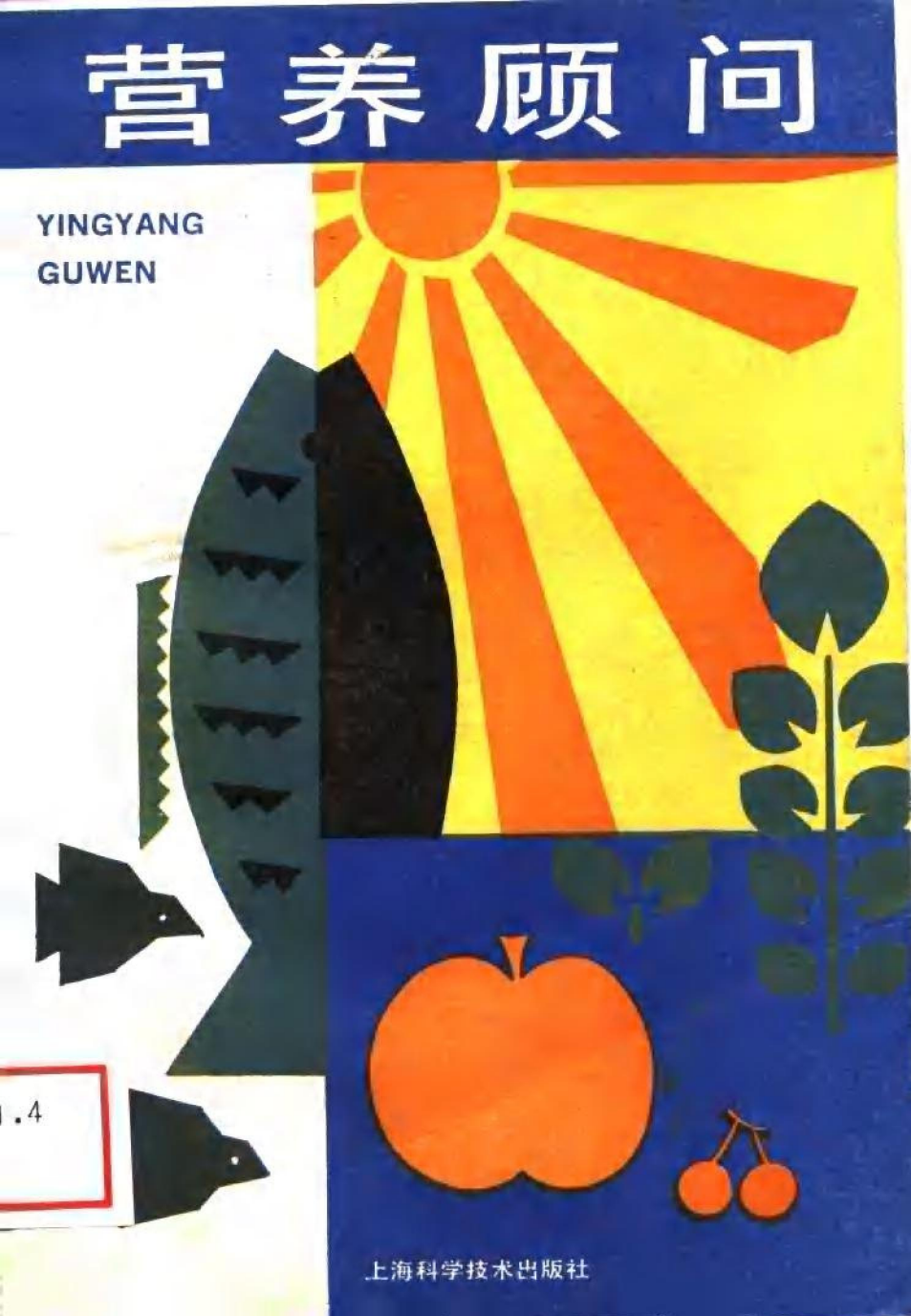


营养顾问

YINGYANG
GUWEN

.4

上海科学技术出版社



R151.4

25

}

营养顾问

关桂梧 主编

6103/02



上海科学技术出版社

B

573642

营 养 顾 问

关桂梧 主编

上海科学技术出版社出版

(上海瑞金二路 450 号)

新华书店上海发行所发行 祝桥 新华印刷厂印刷

开本787×1092 1/32 印张10.125 字数220,000

1989年5月第1版 1989年5月第1次印刷

印数1—8,200

ISBN7-5323-1175-9/R·323

定价: 3.50 元

目 录

一些基本的营养问题

1. 营养是提高人口素质的基础 1
2. 吃饭为什么要讲营养科学? 2
3. 我国膳食构成应如何改革? 4
4. 人为什么需要热能? 6
5. 膳食中蛋白质有什么营养功用? 9
6. 哪些脂类营养比较好? 10
7. 碳水化合物有什么功用? 12
8. 维生素是多多益善么? 14
9. 我国人民在维生素营养上存在哪些问题? 15
10. 人体含有哪些矿物质? 17
11. 为什么不宜吃得太咸? 19
12. 钾和钠对人体健康有什么作用? 22
13. 为什么钾盐缺乏或过剩对健康都有害? 24
14. 哪些食物含钾多, 哪些含钾少? 27
15. 怎样使食物中的铁多吸收一些? 铁吸收过多又有什么害处? 30
16. 硒对人体有什么作用? 32
17. 如何防止铝过多或不足? 35
18. 氟是朋友还是敌人? 37
19. 为什么把锌誉为生命之花? 39

20. 为什么要注意锰的营养?	41
21. 饮用水的化学性质与人体健康有什么关系?	42
22. 你了解形形色色的膳食纤维么?	44
23. 膳食纤维在膳食中担任什么角色?	48
24. 你知道“空热量”、“营养素密度”、“热量密度”的含义吗?	51
25. 谷类在营养方面的最大贡献是什么?	52
26. 为什么提倡多吃些豆类和豆制品?	54
27. 新鲜蔬菜有哪三宝?	58
28. 水果有什么营养功用和药用价值?	62
29. 猕猴桃、刺梨和沙棘有什么营养和食用价值?	64
30. 各种动物肉的营养价值有区别吗?	67
31. 鸡蛋最突出的营养特点是什么? 哪种吃法好?	70
32. 各种奶类和奶制品各有什么营养特点?	72
33. 饮料酒有没有营养?	76
34. 您知道有哪些天然非糖甜味剂?	79
35. 什么是第二代和第三代增鲜剂?	82
36. 茶叶为什么受欢迎?	85
37. 喝茶有哪些学问?	87

老、中、青、少、儿的饮食安排

38. 如何根据不同年龄合理安排膳食?	91
39. 胎儿的智力和体格发育对营养提出什么要求?	94
40. 孕妇为什么要讲究营养?	95
41. 在“孕吐”期间吃什么好?	97
42. 怎样从饮食上预防孕妇的痔疮?	99
43. 产妇宜选用哪些滋补品?	100
44. 卖掉鸡蛋去买麦乳精合算吗?	101

45.	母乳喂养好,为什么?	103
46.	新生婴儿究竟什么时候开奶好?	106
47.	怎样判断婴儿是否吃饱?	107
48.	断奶期食品有什么特点?	108
49.	怎样培养儿童良好的饮食习惯?	111
50.	儿童健康成长需要哪些微量元素?	113
51.	如何合理安排学龄前儿童膳食?	116
52.	如何预防小儿营养不良?	117
53.	孩子为什么会变成“小胖墩”或“豆芽菜”?	120
54.	青春期易出现哪些营养问题?	123
55.	有些十几岁的孩子总觉饿、总想吃怎么办?	124
56.	为什么要提倡课间餐?课间餐吃些什么食物好?	127
57.	推行学校午餐制有哪些优点?	129
58.	儿童青少年参加课余锻炼后应怎样注意营养?	131
59.	为什么要注意防止中年人发生营养障碍?	133
60.	怎样控制中年肥胖?	136
61.	身体太胖如何减轻体重?	138
62.	食欲不振怎么办?	141
63.	更年期妇女在营养上应注意什么?	143
64.	老年人的一日三餐应如何安排?	146
65.	延年益寿在饮食营养方面应注意什么?	148
66.	强化食品应注意哪些营养问题?	151
67.	如何选择和应用赖氨酸强化食品?	154
68.	为什么要发展含铁的强化食品?	156
69.	盲目食用强化食品有什么害处?	158
70.	怎样预防“癌从口入”?	160
71.	维生素C能预防癌症吗?	162
72.	药物也会引起营养缺乏吗?	164

病人如何进行营养支持和调理

- 73. 什么是要素膳?168
- 74. 什么叫匀浆饮食?170
- 75. 什么叫胃肠外营养?172
- 76. 如何喂养乳糖或半乳糖不耐受症的婴儿?174
- 77. 小儿消化不良饮食上应注意什么?176
- 78. 为什么有的肾病合并佝偻病的患儿用维生素D治疗无效?178
- 79. 大剂量维生素能治好儿童智力缺陷吗?181
- 80. 消化性溃疡的饮食该怎样调配?183
- 81. 怎样调配腹泻病人的饮食?185
- 82. 如何调配肝炎病人的饮食?186
- 83. 肝硬化病人在饮食上应注意什么?189
- 84. 肝病患者宜选用哪些食物?191
- 85. 患胆道疾病的人为什么要少吃油?194
- 86. 为什么暴饮暴食会引起急性胰腺炎?195
- 87. 得了胰腺炎饮食上应注意什么?197
- 88. 急性肾炎病人的饮食要注意哪些原则?198
- 89. 慢性肾功能衰竭病人膳食治疗原则是什么?201
- 90. 麦淀粉为何可作肾功能衰竭病人的主食?203
- 91. 高血压病人在饮食上应注意什么?206
- 92. 冠心病患者应如何调配日常饮食?208
- 93. 如何用饮食来防治高脂血症?211
- 94. 如何看待胆固醇的“功”和“过”?213
- 95. 你想知道食物中胆固醇的含量吗?216
- 96. 镁和心血管疾病有什么关系?218
- 97. 为什么缺铜也可导致贫血?220
- 98. 为什么老年人缺铬易患糖尿病?222
- 99. 如何在家里进行糖尿病的饮食治疗?224
- 100. 低血糖有哪些症状? 在饮食上应如何处理?226

101.	糖尿病患者还需要吃“煮三次菜”吗?	227
102.	什么是血糖指数?	229
103.	膳食纤维对糖尿病有什么好处?	230
104.	老年人为什么容易患骨质疏松症?	232
105.	铝与早老性痴呆症有什么关系?	234
106.	痛风病患者如何进行饮食治疗?	236
107.	为什么会发生“粗脖子病”? 如何预防?	239
108.	如何调配甲状腺功能亢进患者的饮食?	240
109.	烧伤病人为什么需要高营养?	242
110.	烧伤病人的饮食应如何安排?	244
111.	骨折病人在饮食上应注意什么?	247
112.	肿瘤病人如何进行营养治疗?	249
113.	高烧病人的饮食应注意什么?	251

一些特殊的营养问题

114.	参加体育运动的人其营养需要有什么特殊要求?	253
115.	怎样安排运动员在赛前和赛后的饮食?	255
116.	运动量大营养跟不上对身体有无损害?	259
117.	运动员大量出汗怎样补充水分和盐分?	261
118.	身体太瘦, 怎样增加体重?	263
119.	参加长跑时是否需要补充饮料?	265
120.	举重运动员应如何安排饮食?	267
121.	体操运动员的饮食如何安排?	270
122.	健美运动对营养有哪些需要?	272
123.	运动员为什么容易患缺铁性贫血? 怎样预防?	273
124.	女子健美运动的营养需要	274
125.	炎热气候下营养有哪些特点?	278
126.	寒冷地区怎样注意饮食才好?	281
127.	应当如何注意高原饮食?	284

128. 飞行员营养有哪些特殊要求?	286
129. 航天过程中的失重环境对进食进水有何影响?	289
130. 航天员飞行中代谢有什么变化?	291
131. 航天员的营养供给量应多高?	293
132. 怎样保证接触放射性物质人员的营养需要?	296
133. 受噪音和振动影响的人对营养有哪些要求?	299
134. 铅中毒的膳食预防有哪些要点? 为什么?	300
135. 为什么接触毒物者要多吃富含维生素 C 食物?	302
136. 夜班作业人员的膳食该如何安排?	304
137. 怎样合理安排煤矿工人的膳食?	306
138. 长期在海船上工作的人怎样注意营养?	309
139. 在海上航行的人容易缺什么营养素?	310

附录 中国营养学会科普委员会名单

一些基本的营养问题

1. 营养是提高人口素质的基础

生物体为了生存和繁殖的需要,须从体外摄取各种必需养分,通过消化、吸收和新陈代谢,以维持正常的生理功能和身体的生长、发育。科学家把这一连续过程称为营养。人类从母亲体内的胎儿开始,一直到衰老、死亡都不能离开营养,“民以食为天”就是这个道理。

随着科学的发展,人们逐渐地了解到营养在生命过程中所起的重要作用,认识到合理营养不但是维持身体健康所必需的,而且还关系到人类智力的开发,与人口素质的提高。因此,饮食科学化已经成为人类现代生活的重要内容。

人体为了维持正常的活动,需要的营养素种类很多,但概括起来,可分为七类:蛋白质、脂肪、碳水化合物、维生素、矿物质、膳食纤维和水。它们在人体内的功能是:供给人体各种活动所需要的能量;提供人体生长发育和修补体内各组织所需要的原料;调节生理功能。这些营养素人体本身不能制造,需要从每日吃入的食物中吸收,所以饮食对人体的健康是至关重要的。

营养对人体健康的影响是一个渐进过程。营养失调,无

论是营养素供给量过多、不足,或比例不平衡,对机体都有影响。最初是潜在性的,时间长久了,就会以不同形式的营养性疾病表现出来。在人类生活日益趋向健康化的今天,我们应当赋予“病从口入”以新的内容。它不仅表明饮食是某些传染性疾病和食物中毒的媒介,还包含着饮食营养不当时给人体健康造成的危害。前者是急性的、明显的,而后者一般是慢性的、潜移的,因而往往为人们所忽视。

人体对营养素的需要是有一定量的,并非多多益善。一餐中如果某种营养素过多或不足,就会影响人体对营养素的吸收和利用。若经常这样,就会引起机体营养失调,影响身体健康。各国营养学家正在根据他们国民的营养状况和经济发展,制订切合实际的膳食指导方针,以改进各自国家人民的健康水平。我国营养学家曾以中国营养学会的名义制订我国人民“每日膳食中营养素供给量”,对不同年龄、不同性别、不同劳动强度及不同生理状况的各类人群,每日应由膳食提供的热量、蛋白质以及主要的矿物质和维生素都作了具体数量的规定,以作为指导膳食的参考依据。而且还针对我国目前的膳食营养状况,提出科学性膳食调配建议;对人们日常膳食给予有效的指导以纠正一些不良的饮食习惯,避免由于膳食调配不当造成营养不良,和由此产生的营养性疾病,进而提高全国人民的营养水平和身体素质。

(沈治平)

2. 吃饭为什么要讲营养科学?

摄食是人类的本能,我国民间又有“开门七件事:油、盐、柴、米、酱、醋、茶”的俗语,人们把吃饭看成是一件家常事,并

没有认识到其中还有学问可以讲究。因此,营养科学长期以来没有在社会上得到应有的重视,一般人还不了解吃饭为什么要讲营养科学。

人们的温饱问题得到基本解决以后,大家自然地就要讲究吃好。什么叫“吃好”,从营养学观点来看,就是一日三餐所提供的各种营养素能够满足人体的生长、发育和各种生理、体力活动的需要,保证身体健康;也就是膳食调配合理,达到膳食平衡的目的。营养过多或不足,都会给身体健康造成危害。目前农村富裕了,有些人由于缺乏营养知识,以为生活水平提高了,就要多吃精米白面,结果由于副食品供应不足,出现了维生素B缺乏病。还有的人由于收入增多,舍得花钱购买价格昂贵、但营养不全的食品来喂养婴幼儿,以致造成营养不良,影响婴幼儿身体健康。

有些人一谈起营养,就强调多吃鱼、肉、蛋、奶等动物性食品,认为这类食品吃得越多营养就越好,这也是不符合平衡膳食的观点的。动物性食品是优质蛋白质的最好来源,它又能提供人体所需多种维生素和微量元素,确是改善人体营养状况的极为重要的膳食组成部分。但是,人体对营养素的需要是多方面的,而且有一定量的要求,经常食用过多的动物性食品,对人体健康并不利,各国营养学家对此已有了比较一致的认识。西方发达国家出现的一些营养问题,就与动物性食品摄入过多有关,我们应当引以为戒。

还有的人认为,食物越贵,价格越高,营养就越好,这是对营养知识的理解不够全面。因为,从营养角度来看,食物的营养价值与价格并不总是平行的;相反,有的价钱便宜的食物,其营养价值反而较高。比如:胡萝卜的价格要比冬笋低得多,但营养价值高于后者;海参价格很贵,但其蛋白质营养价值,

并不如一般鱼、肉类,甚至还比不上大豆制品。另外,有些食用方法和习惯也不符合营养要求,例如吃芹菜、莴苣弃去绿叶只吃茎,其实绿叶的营养素含量要比茎高得多,把叶子丢弃实在是浪费营养。

总之,要“配好盘中餐”就要求主食有粗有细,副食有荤有素;既要有肉类等动物性食品和豆制品,也要有较多的蔬菜,特别是有色蔬菜,还要经常吃些水果。同时要注意一日三餐的营养均衡,尤其是早餐的质量。这样就能把营养科学应用于吃饭,使我们的身体素质达到较理想的境地。

(沈治平)

3. 我国膳食构成应如何改革?

调整食物结构已经成为一项基本国策,它有利于国民经济的协调发展,有利于民众饮食趋向科学化和人民体质的提高。到本世纪末,我国人民的生活将要达到一个小康水平,而在人民生活中,吃饭居于首要地位。因此,我国的膳食构成正在由温饱型向小康型过渡,特别需要营养指导,使膳食构成的改革沿着合理的方向进行。从营养学观点来看,温饱型的膳食表现为热量供给可以满足生理和体力活动的需要,而膳食的营养质量较差,不能满足人体对各种营养素的需求。我国膳食构成以谷类食物为主,它所提供的热量约占膳食总热量的75%,所提供的蛋白质约占蛋白质总供给量的66%,而动物性食物所提供的热量约占8%,所提供的蛋白质约占11%。这样的膳食构成在营养学上称为高谷类膳食,存在明显的缺陷,需要改进。由于谷类食物蛋白质含量不高,其氨基酸组成又不完善,这类膳食所提供的蛋白质不仅表现为数量不足,其生理

价值也较低。钙的摄入量不足以及铁、锌等微量元素的利用率低,又是这类膳食普遍存在的问题。某些维生素含量也不足,例如,核黄素约为供给量标准的一半,而维生素A主要来自蔬菜中的胡萝卜素,它在人体内的吸收率低,在有色蔬菜缺少的地区和季节,维生素的摄入量更为不足。

针对我国膳食存在的上述各种缺点,适量增加动物性食品在膳食中的比例,应是改进我国膳食构成的主要方向。但是,如果片面追求动物性食品而忽视动、植物食品合理调配,主张大幅度地增加肉、乳、蛋等动物性食品的消费量,这在营养学上既不可取,在我国农业生产发展上也难达到。美国营养学家已经认识到美国膳食构成的弊端,认为动物食品过多可能是心血管疾病、糖尿病、直肠癌发病率高的一个重要原因。他们建议增加膳食中谷类食品的数量,减少动物性食品、脂肪及食糖的数量,并在人民大众中进行广泛宣传,使广大群众自觉地调整膳食结构来实现他们提出的“美国膳食目标”,以纠正“高热量、高脂肪、高蛋白、低纤维”膳食构成的缺点。日本的膳食构成随着经济的发展产生了很大变化,日本国民的体格随着营养的改善较前长得高大了。据调查,目前日本膳食中动物性蛋白质约占总蛋白质质量的50%,热量的一半来自谷类食物,日本营养学界已建议不再增加膳食中动物性食品,以保持目前的膳食构成。

在改进我国人民膳食的进程中,要兼顾动物性蛋白质与植物性蛋白质资源的开发利用,在努力发展畜牧业、养殖业的同时,要大力增加大豆蛋白质的生产。大豆是我国的传统食品,是植物性食品中最好的蛋白质来源。利用大豆与谷类蛋白质的互补作用来提高谷类蛋白质的营养价值,是改善膳食蛋白质营养价值的有效方法。我国膳食构成的改进,应逐步

降低谷类食物所占膳食热量的比例,同时提高动物和大豆蛋白质在膳食成分中的比例来改进膳食蛋白质的营养质量。到本世纪末,我国膳食应以达到下述营养目标为宜:每日膳食中谷类食物所提供的热量约占总热量的60~65%,蛋白质供给量70~75克,其中动物蛋白质与豆类蛋白质各占总热量的20~25%。为了达到上述营养目标,按全国城乡平均计算,每人年消费各类食品估算如下:粮食(加工粮)145公斤,薯类36公斤,豆类(以大豆为主)18公斤,肉类(包括禽肉)24公斤,鱼类9公斤,蛋类12公斤,奶类18公斤,蔬菜120公斤,水果18公斤,食用植物油6公斤,食糖6公斤。这样的膳食构成,既保留了我国膳食的某些优点,又极大地提高了膳食的营养质量。根据我国农业生产的发展,这样小康型的膳食目标在本世纪末是可以达到的。

(沈治平)

4. 人为什么需要热能?

人体为了生存、生长、生活和对外做功,需要从体外得到能量。这是人体摄食活动的重要目的之一。人为什么需要热能,也可以直观地理解成为人为什么需要摄取食物。摄取食物的目的是为满足机体对营养的需要,首先是对热能的需要。

随食物进入人体的蛋白质、脂肪和碳水化合物三种营养素,在体内经分解代谢释放出能量。人体利用释出的能量维持机体的正常生理功能。如肺的呼吸,心脏的跳动,人体的吸收、排泄功能。人体利用食入的营养素合成机体所需的物质,达到生长和修补已损坏的组织的目的。这种用之于合成的能量也是直接或间接地来自上述三种营养素的分解。人类为了

生存和繁衍后代,为了创造财富,创造美好的生活条件,创造人类文明,需要进行各种活动,所消耗的能量也是来源于食物在体内的分解。

营养学工作者已往以千卡(kcal)为单位表示能量;近年来提倡用千焦耳(KJ)或大焦耳(即兆焦耳,MJ)来表示。大焦耳是千焦耳的一千倍,每1 000千卡约相当于4 184千焦耳。一个千焦耳约等于0.24千卡。如一个鸡蛋的发热量为280千焦(67千卡),250克牛奶为720千焦(172千卡),一碗面条(100克)的发热量是1 121千焦(268千卡)。其他一些常用食物(每百克)的发热量如下:食油为3 766千焦(900千卡),白糖1 661千焦(397千卡),大米1 460千焦(349千卡),肥猪肉3 473千焦(830千卡),瘦猪肉1 381千焦(330千卡),肥瘦牛肉1 130千焦(270千卡),鸡肉460千焦(110千卡)。食物中发热量如此悬殊是由其中蛋白质、脂肪和碳水化合物含量不同所决定的。这三大营养素不但化学成分不同,消化程度也不一样。食入体内,每克蛋白质、脂肪和碳水化合物可分别供给17、38和17千焦(相当于4、9和4千卡)。因此,凡含脂肪多或(和)用油烹炸的食物发热量就比较高。如100克炸花生米的发热量相当于3 986克白菜。猪肉、牛肉和鸡肉发热量相差很大,就是因为它们的脂肪含量不同的缘故。

人体是个有机体,为了生存、生长和生活,不停地消耗能量,这就需要不断地以食物的形式补充机体所消耗的能量。如果不能不断地补充,就要消耗自身组织分解的能量。当人体物质的分解持久超过合成时,最后将导致机体的灭亡。

各种能量形式在体内的转化,常以热的形式放散出来。热在体内虽不能再做功,但它对维持体温有重要作用。人体有极精细的体温调节系统,给正常人体以适宜的内环境,这对于

维持正常的生命现象同样有重要作用。

人体需要多少热能？人体所需要的热能与其参加体力劳动的量多少、性别和年龄大小都有关系。体力劳动多者需要的能量多。男性多于女性，但妇女妊娠和哺乳期由于胎儿生长和泌乳的需要，其能量需要都高于正常人。

极轻体力劳动者，如办公室工作，组装或修理收音机与钟表等工作，每天每一男子需要10 042千焦(2 400千卡)；女性需要9 205千焦(2 200千卡)。

轻体力劳动者，如售货员、教员讲课等，男性每人每天需要10878千焦(2600千卡)；女性为10042千焦(2400千卡)。

中等体力劳动者，如学生、司机、机械工中的车工、钳工，男性的热能需要量为每人每天12 552千焦(3000千卡)；女性为11 715千焦(2 800千卡)。

重体力劳动者，如非机械化的农业劳动者、炼钢工人、舞蹈演员、运动员等，每人每天的热能消耗男性为14 226千焦(3 400千卡)；女性为13 389千焦(3 200千卡)。

极重体力劳动者，如车船装卸工，搬运工、装扛粮袋工人，从事伐木、采石、砸石等劳动者，男性一日热能需要量约为16 736千焦(4 000千卡)或更多些。

同一生活与劳动条件下，由于年龄、体型与生理状况不同，所需能量也有所差别。以单位体重计，生长发育旺盛的儿童和青少年所需热量相对地比正常成年人要高。成年以后，随年龄的增长而有所降低。如上述极轻体力劳动者年龄20~39岁，平均体重为60公斤的成年男子和体重为53公斤的成年女子，其热能需要量分别为10 042千焦(2 400千卡)和9 205千焦(2 200千卡)。以此为基准，随年龄的增长而有所降低。40~49岁减5%；50~59岁减10%；60~69岁减20%；70岁以上减