

營
養
研
究

營養研究目錄

第一章 給養定量之決定	一
第一節 糧食之需要量	一
第一款 熱量	一
第二款 定量	三
第三節 營養素之配合	四
第二章 現實經濟條件下改善給養之方法	五
第一節 食物之選擇	五
第二節 烹調之改善	六

營養研究

第一章 給養定量之決定

第一節 糧食之需要量

吾人因維持生活之機能，須時時攝取食物以發生熱及活力，並補充體內之組織，業如前述，惟吾人一日究需攝取食物若干，方足敷消耗補充之用，欲知各種食物需要量的多寡，可依其所生之熱量及容積而決定之。茲分述於次：

第一款 熱量

計算熱量之單位，名曰卡路里，即一公分之水上升攝氏溫度表一度所需之熱量是也，據德人羅布諸兒之試驗，各種營養素所發生之熱量如左：

白質

一公分

四、三卡路里

脂肪

一公分

九、三卡路里

含碳水化合物

一公分

四、一卡路里

人體所需之熱量，其測定之方法有二：依體表面積每平方米每小時所需熱量以計算之，一依體重每公斤每小時所需熱量以計算之，據北平協和醫校依第二法測定各種工作每小時所需之熱量如左表：

工	作	每公升體重 每小時卡路里
安	睡	0.93
靜	坐	1.43
隨	便 站 立	1.50
注	意 站 立	1.68
輕	量 運 動	2.43
緩	步(每小時八里)	2.86
中	量 運 動	4.14
速	行(每小時十二里)	4.28
跑	步(每小時十七里)	8.11
極	重 運 動	8.57

茲依右表以我國軍人平均體重六十公斤計算。則每人每日所需熱量如左：

工 狀 况	作 時 數	每 小 時 每 公 斤 熱 量	合 計	備 考
睡 眠	八 小 時	○、九三 卡 洛 里	四 四 六、四 卡 洛 里	
內 務	二 小 時 半	一、四三	三 六 四、五	
熱 練	五 小 時	四、四三	一、三二九、○	跑 步 一 小 時 常 步 及 中 量 運 動 各 二 小 時
休 息	八 小 時 半	一、四七	七 四 九、七	靜 坐 及 隨 便 站 立 各 半

總計二、八八九、六卡路里約爲二、九〇〇卡路里

如計算所需食物熱量時，則應加入六、四%之不吸收率，約爲三、一〇〇卡路里，方合實際之需要。然此係按士兵在營期間所計算者，如在演習或作戰時，則勤務加重，所需熱量。自須增多，依軍醫署及衛生署之意見，均主張必須攝取三、四〇〇卡之熱量，方可維持也。

第二款 定量

上項所述，係就食物中各種營養素所發生之熱量，以供給吾人之需要而言，然食物之容積，應爲若干，

亦應加以決定，因人體腸胃有一定之容量，雖有若干熱量甚高之食物，倘其容積過小則不免令人有不飽之感，食物適當之容積量，常因人之體格及生活狀況而異，分通以三升至四升爲適宜，現時主食定量規定大米二十二兩，其容積約爲一升，炊熟成飯，可至二升五合，則副食物至少須有一升之容積。方合人體之需要也。

第二節 營養素之配合

吾人所需之食物，除依前述必須具有適當之熱量及容積以外對於所含營養素配合之比例，亦應適宜，而後可完全發揮其功效，蓋食物中各種營養素對於人體各有其作用故也。

蛋白質爲人體之主要成分，且爲他種營養素，所不能代替者，故最重要，但此素亦祇宜攝取必需之分量即足，不宜過多，因蛋白質與脂肪含水炭素不同，其剩餘部份不能存儲體內，常隨廢物排泄於體外，依據學者研究，吾人體重一公斤，需動物蛋白質一公分或植物質蛋白質，一公分半，平均每人每日約需混合蛋白質七十五公分，方足補充，再加入不吸收率六、四%則以攝取一百公分爲適宜。

脂肪在人體生理上之功用，與含水炭素大概相同，因含水炭素能代替其作用，通常以攝取一公分爲適宜。

含水炭素爲節約蛋白質及脂肪之有效元素，普通食物中含量甚豐故爲最經濟之食素，但食用過多，而缺乏蛋白質時，則有發生浮腫病之虞，過少則又發育不良，身體虛弱爲保持健康計，以攝取食物需總熱量之過半數爲宜。

由上所述，可知蛋白質，脂肪，含水炭素三者，非有適當之配合，雖得適宜之營養，據學者調查，

歐西人民平時食物營養素含量之百分比，蛋白質一七%，脂肪七%，含水炭素七六%，至我國民食情形，據協和醫院在華北之調查，平均爲蛋白質一三%脂肪四%含水炭素八三%，比較觀之，因歐西人民向以肉食爲主，故蛋白質及脂肪量爲多，而含水炭素較少我國人民則以蔬菜米麪爲主，故蛋白質及脂肪較少而含水炭素增多，雖於營養上不無差別，但此亦習慣使然于衛生上當無害也

第二章 現實經濟條件下改善給養之方法

我國軍隊對於士兵給養，向不注意，在昔糧餉合一制度時期，固無論矣，即現時雖已實行糧餉劃分，但亦僅辦到主食公給，至於如何於現實經濟條件狀況下盡最大之努力，以謀給養之改善，則多未能切實研究推行。

茲就食物之適宜選擇，及烹調之注意改善兩點提出研究，當可共謀改善給養方法者之參考也，

第一節 食物之選擇

一、選用經濟食物，所謂經濟食物者，即在一定價錢下，而所含養價較高之食物也，蓋養價因營養價因營養素之種類有不同，故備以食物所含營養素之總數，與其物價相較，殊不正確，據學者研究各種營養素營養價之比如次。

蛋白質五

脂肪三

含水炭素一

以此係數與食物中所含各種營養數之和再除其錢數，得數愈小者，則其價愈廉，是即經濟之食物也。

二、食用糙米粗麪：因米糠麥麩，均含有多量乙種維生素及蛋白脂肪，故食用糙米粗麪不特節約食糧之數量，且又能使營養優良，實一舉兩得之事。

三、宜常食用雜糧：各種雜糧如高粱、小米、玉蜀黍、紅白薯、芋頭、山藥等，均富營養素，採充食糧，既可增加糧食之來源，復可減少因食料單純所引起之營養不良症。

四、多食大豆及其製品：大豆（黃豆）及其製品，含有蛋白質甚豐，尤為最經濟之食品與肉類相較，其營養價值相等……而價格特廉，其他豆類，亦宜多加食用。

五、食用植物油、麻油、菜油、豆油、花生油等：既富營養價值復較豬油為價廉，應充分利用。

六、食用動物骨血臟腑腸腎：動物之肉，往往比骨血腸腎等價昂，但其營養價值，則維有所長，故如每週能食肉數次時，至少宜食用此項廉價肉類一次，以補充甲種丁種維生素或將骨打粉熬湯，以補充鈣磷等礦質。

七、多食有色蔬菜瓜果：有色蔬菜（紅綠色均可）均富有維生素及無機鹽類，如菠菜、芥菜、青菜、捲心菜、小白菜、莧菜、紅蘿蔔、蕃茄等，均宜多食，

八、宜受日光：雖非食品，但能使皮膚製造丁種維生素，增加抵抗疾病能力。

第二節 烹調之改善

一、煮飯：煮飯以用燜飯不去米湯為宜，如濾去米湯，亦不可傾棄，應留作飲料，以保持乙種維生素，及無機鹽，鍋粳並應利用之煮粥，切勿棄之。

二、炒菜及煮菜，洗菜時應先洗後切，並盡量少棄外層菜葉，免失其維生素及無機鹽類，炸菜時火力大

。時間宜短，在可能範圍內應多用炒菜法，少用煮菜法，如事實上非煮不可時，應先將水煮，再將蔬菜放入，如加肉炒菜，則可先將肉炒熱再加蔬菜稍拌，即可取食，食菜不宜棄湯，煮菜不宜棄汁，以免維生素及無機鹽之破壞損失再烹調時，不可加碱，亦不宜用，銅錫器，否則兩種維生素易於破壞也。

三、半熟蔬菜：地瓜、黃瓜、紅薯、萵筍、蘿筍之類，先用水洗淨，入沸水內煮二三分鐘殺素，取出充食可保持兩種維生素之完整。

四、食譜交換，各種食物所含營養素不同，故每日食譜須有之配合，並須逐日輪流交換，以免各種營養素之攝取，有短少或過剩之弊。

上述各點，如能辦到，則主副食物分量及費用，均可盡量節省，而士兵營養，較比從前，當有增進，除此以外，並可遵照「副食品自營簡則」，實行副食自營，利用餘暇時間及附近空地或以食物殘餘，飼養雞、鴨、豬、羊、或以渣滓糞溺，種植菜蔬瓜豆雜糧等物，俾供食用，又關於食物之採購運輸，如柴米油鹽等，各經理單位，應設法集中購運，或組織合作社負責辦理，則食物之成本，自可減低，對於給養之改善，不無大有裨益也（完）

