

目 錄

第一章 血的生理及日常生活

(一) 血門的功用	1
(二) 白血球的功用	2
(三) 人爲什麼感覺渴?	4
(四) 喝茶好嗎?	5
(五) 談醉酒	6
(六) 抽煙是有害無益的	11

第二章 營 養

(一) 營養是什麼? 每天需要那幾種營養?	13
(二) 什麼叫澱粉? 吃了能變什麼?	15
(三) 什麼是醣(炭水化合物)? 它有什麼功用?	15
(四) 我們每天需要多少蛋白質?	16
(五) 脂肪是什麼? 有什麼功用?	17
(六) 什麼叫維生素?	18
(七) 西紅柿應如何吃法, 生吃或熟吃好?	20
(八) 吃魚肝油有什麼好處和什麼壞處?	21
(九) 什麼是無機鹽?	22
(十) 鈣有什麼功用? 那種食物裡含有鈣?	22
(十一) 談身體裡的鐵	23
(十二) 碘與磷的營養價值	24
(十三) 吃雞蛋有什麼好處? 多吃行不行?	25
(十四) 爲什麼說吃生雞蛋是有害無益的?	26
(十五) 黃花魚和對蝦有什麼營養?	27
(十六) 吃肉要注意些什麼?	29
(十七) 如何鑑別牛奶的好壞?	30
(十八) 吃飯前後要注意的事	31

(十九)談粗糧的營養	32
(二十)談吃葡萄	33
(二十一)蘿蔔有什麼營養?	34
(二十二)糖和蜂蜜那一種養份多?	35
(二十三)生吃蔥蒜好處多	35
(二十四)怎樣保存食品?	36
(二十五)保存蔬菜及水果的營養方法?	37
(二十六)關於食物「相忌」與食物中毒問題	38

第三章 疾病和預防

(一)預防感冒	41
(二)小孩得了傷風怎樣護理?	41
(三)預防中暑	43
(四)預防凍瘡	45
(五)預防百日咳	46
(六)麻疹是怎樣得的?出疹子要不要「表」?要不要忌口?	47
(七)麻疹應該預防嗎?	48
(八)談談猩紅熱	49
(九)白喉是什麼病?	51
(十)談破傷風	52
(十一)談蛔蟲	53
(十二)孩子要在什麼時候種痘?初生兒應在什麼時候種痘?	54
(十三)為什麼有人種了牛痘會不發?	54
(十四)談談孩子們的肺結核病	56
(十五)為什麼要年年打防疫針?打後為什麼覺得不好受?	58
(十六)疫苗是怎麼作的?	58
(十七)為什麼小孩吃糖後好鬧牙痛	59
(十八)為什麼有的孩子好尿床?	60
(十九)家庭消毒藥品的用法	62
(二十)二二三(滴滴涕)是什麼東西?二二三的調配方法	63
(二十一)六六六是什麼?使用二二三或六六六應該注意些什麼?	65

第一章 血的生理及日常生活

(一) [血] 的功用

我們都知道[血]是很重要的東西，和生命有直接關係的，因此人們都害怕出血。究竟血在身體中有什麼功用呢？

第一：血是分配營養的運輸者 吃的東西在胃腸消化以後，便在腸壁被吸收到血液裡去，隨着血液的循環，流到各部份去，提供各部消耗之用。

第二：血有清除廢物的作用 它運出來的營養在身體各部消耗後，就產生廢物，這些廢物溶在血液被送往腎臟變成小便排出去。一部分被送到皮膚各處的汗腺，變成汗一同排泄出去，尿是經常在排洩着，不過暫時集中在膀胱裡，貯積到一定量後才排出去的。汗也是經常在出着，但平常天氣冷時，出的不多，隨時蒸發，如果天氣太熱，或在運動以後，體溫增高了，汗出的很多很快，來不及蒸發時，才會看見出汗。汗和尿，都是血液帶出來的廢東西。

第三：是運輸和分配氧氣到全身去 運送氧氣主要靠紅血球。我們的血看來是紅的，就是因為它裡面有大量的紅血球。一滴血裡面，就會有兩三百萬。在醫學上說，每一立方毫米的血液中平均含有四百萬到五百萬個紅血球，男人比女人略多一些。用顯微鏡看起來，好像一個個的小碟子樣，邊緣厚而中間薄。它在肺裡吸收氧氣，流到身體各部時，它就放出氧氣，供給身體各組織的需要。

血液裡面還有防禦細菌的一種白血球，能把侵入身體裡的細菌噬滅。

血液中除掉這兩種血球以外，剩下一種淡黃色的水，叫做血漿。它裡面溶化得有養料、氧氣和抵抗細菌毒素的物質（抗體）。當我們打針、吃藥以後，藥的成份也大都吸進到血漿裡，由血帶到身體各處。

血液這樣重要，並且他在身體裡面是有着高速度流轉律。有人做過實驗證明，人的心臟跳動至 27 次時，血液完成全身週行一次。正常人平均每分鐘心跳 72 次，以此計算血液循環一週約需 22.5 秒鐘，但實際上由於種種原因，約需一分多鐘左右。這樣血液的循環運動，是依靠心臟的搏動而成的。心臟的工作，是非常緊張而始終保持着一定規律的，倘一旦心臟停止跳動，人便要死亡。

（二）白血球的功用

醫生看病，常常告訴病人是「氣管炎」，「肺炎」，「腦膜炎」，「盲腸炎」，「大腦炎」，「胃腸炎」，……等等都有「發炎」的字句。但一般病人願意聽說他是「寒」或是「火」，而聽「發炎」這句話，有很多人體會不了是什麼意思。現在我們就來談談發炎的道理。但在這以前，必須有個預備智識，先要知道「白血球」是什麼東西。

血液裡的固體成分有三種，其一是紅血球，其二是白血球，其三是血小板。白血球就是我們要談的主要對象：

白血球的本身還分五種，其中有四種可以像變形蟲那樣的自由運動，像一滴水點，可以由各方伸出一小塊當做腳來匍行，任意的改變體形。因此它能進出於微血管壁，這是白血球

最重要的一個機能。白血球有了這種機能，所以才能到各組織間去捕食侵入體內的細菌、病原體以及其他特異的物質，藉此以保護我們的身體。細菌等在侵入人體以後，能放出一種化學物質，白血球受到這種化學物質的刺激，便開始向它進攻（這叫做向化性），或者把它們包圍，或者把它們直接消滅，或者形成若干物質（例如溶菌素）而使它們溶解。白血球中最勇敢的一種叫做「嗜中性白血球」。蘇聯生物學家孟契尼考夫發現了這個現象，便把這種白血球叫做「噬細胞」。就是我們身體裡面已經死亡的細胞或組織破片等等，它也會把它們噬滅的。

因為白血球有着這種任務，所以它和戰士捕捉敵人一樣，能集中於病原體侵入的地方和病原體作戰，因此才會引起「炎症」。發炎的症狀，歸納起來，有紅、腫、熱、痛四種現象。「紅」、即表示有許多血管擴大使血液增加。「腫」、就是表示有大量的血液和淋巴液停滯在病患處。「熱」、就是深部的血液溫度增高。「痛」、就是表示有巨大的壓力在該部的神經末梢上。

這樣就可以瞭解「炎症」的一般情況了。炎症的起因和結果，必定要經過四個階段的：

1. 在病原體侵入的部分，血管要膨脹，因此血液流動較慢，血量就特別增加，這叫做充血。
2. 因為血液有了積滯，血流更加緩慢，這時白血球便沿着血管壁或穿過血管壁侵襲過來。
3. 襲擊過來的白血球，受病體的刺激，便來消滅病原體。如果病原體戰敗了，腫處隨即消退，如果病原體很頑強，便開始了更大的鬭爭。
4. 戰爭的結果，白血球因病原體的毒素作用被分解了，於

是堆積起來的被破壞的白血球，就是我們肉眼可見的「膿液」。

此外白血球另有幾種作用也順便來談一下！就是它能幫助組織的恢復與再生，能協助維持血漿中的血液蛋白質的正常供給，因為白血球能幫助形成血液蛋白質，原來在已消化的食物中是沒有這種東西的。它還能幫助腸部的吸收和血液的凝固。

白血球這樣重要，它在血裡有多少呢？正常人的身體中一滴血裡面有三、四十萬個，在醫學上講，一立方毫米的血液中，含有六千到七千，多了或少了都是病態。一般在發炎的時候，白血球數目是要增多的，以便加強它們的戰鬪力。

（三）人為什麼感覺渴？

人體對於水分的不足，有特別的警戒力，就是有渴的感覺。渴是體內的水分失去平衡的時候的一種生理現象，是在唾液分泌量減少的時候起於咽喉部的一種特殊感覺。渴的感覺比飢餓還要痛苦難忍，我們的身體，由於「渴」的感覺，才有向外界攝取水分的要求。

水對生命有直接關係，沒有水的地方就沒有生命。據生理上的研究，已經知道人類絕食，可以忍耐四十天到七十二天。絕水，在熱天裡不能忍到 36 小時以上，就是在平常氣候，也不能忍耐到三四日，至多也不能超過十二日。

水在人體裡面佔 65.9%，是血液的主要成分，又是消化液及分泌液的成分。水最大的功效是能溶解物質，來促進人體的化學作用以及維持生活的機能。人體內如果缺少水份超過五分之一以上，各器官裡面的水分就要逐漸乾涸，血液轉為濃厚，心臟跳動次數減少，精力減退，手足發冷，排尿量迅減，甚

至引起痙攣現象而死亡。水對於人體的關係就是這樣重要。此外水將已溶解的營養分，分配到身體的各部分；完成任務後，藉着尿、汗、水蒸氣排出體外。水能在身體各部分來調節體溫，適應氣候的變化。例如汗及小便等，在天熱的時候汗就出的多而尿少，天冷的時候，便尿多而汗少。這樣隨氣候的變遷而增減它們的排出量，用來保持適當的體溫。

簡單一些來說，水的功用可分三項：

1. 使組織柔軟而有彈力。
2. 溶解營養物質而成為液體，運輸於身體各部。
3. 幫助吸收、分泌、排泄並調節體溫。

水的供給除了口渴時需要水外，大都由日常飲食中吸收水分來補給體內的不足。

(四) 喝茶好嗎？

飯後一杯茶，比飯後一支煙要強的多，因為煙對我們只有壞處沒有一點好處，可是茶對我們到有些幫助的。

喝茶和吸煙一樣，也會成癮，越喝越能喝，漸漸就要喝濃茶才覺得[過癮]，但同時就會感覺到小便過多，好心跳，假如在晚上睡覺以前喝了濃茶，就要睡不着覺，感覺着很興奮。這是因為茶葉裡含有[茶素]也叫[咖啡因]的一種東西，綠茶裡含有3.2%，紅茶裡含有3.3%，這種東西，有強心、利尿及興奮的作用，因此適當的喝茶是有好處的，可以使人的疲倦迅速恢復，幫助大腦的思考能力，幫助排尿，能及時地排泄體內的廢物，但是喝多了就會有剛才說過的那些毛病發生。

此外茶葉中含有很豐富的三種維生素，平均每一百克中含有27毫克，這是相當可觀的數字，一般多存在於茶的嫩葉

裡，這些嫩葉，大都是在上等茶葉內，因此喝上等茶葉還是合算的。茶葉中丙種維生素的含量，由於茶的製造方法不同，含量也有很大的差別。發酵過的茶葉，如紅茶的含量，就比沒酸過的綠茶的含量要少的多。少的每一克中含有 12 毫克，多的含有 36 毫克，從這一點來說紅茶不如綠茶好。

此外茶葉中還含有豐富的葫蘆筍素（甲種維生素的一種），平均每一百克含 5.46 毫克，多的可到 9.89 毫克，有人說喝茶可以眼目清明是合乎科學的。其他茶中還含有微量的維生素乙₁。

（五）談 醉 酒

喝了酒為什麼要醉？就因為酒裡面含有乙醇，就是我們常說的酒精，醉的原因就因為酒精是有麻醉性的，可以使人麻醉過去。由於麻醉的程度不同，也就有大醉小醉的區別。嚴格的說起來，酒精的種類很多，乙醇只是其中的一個，此外還有甲醇、丙醇、丁醇等等，味道、香味、都不如乙醇。同時它的麻醉性的中毒作用，却比乙醇強，所以都不能作飲料。但是在不純粹的酒中，除乙醇外，往往攪有少許的別種酒精，這就難免飲酒者發生危險了。喝了酒，雖然不多可是有的使人頭痛，這是因為酒裡不純的關係。

乙醇最溫和，分量雖然相當多，亦不至於中毒。它的味道好、香味好，又有輕微的麻醉性，所以酒能迷住一些人，完全在於這一點。

凡是對人起麻醉作用的東西，分量少的時候，可以使人興奮，酒也是這樣。所謂興奮，好像和麻醉相反的現象，其實是同一現象中的兩個階段。這種興奮，是因為解除了存在於中。

樞神經系統的抑制作用而起的，不是真正的興奮。中樞神經系統，本來有一種抑制作用，假使把它解除了，在意識方面，變成愉快的感情；在身體方面，則好活動，新陳代謝的機能也要加強。麻醉藥品的分量，假如再多一些，不僅會消滅抑制作用，反而會顯出麻醉作用，使興奮的表現降低，活動和感覺，都要變得遲鈍了。

喝酒的時候，和用麻醉藥一樣，喝少量時，在輕微的麻醉狀態下，會覺得愉快，是相當於麻醉藥的興奮期，假如繼續再喝一些，反而變得不愉快，或竟陷於昏睡狀態。

酒量為什麼有大小？喝酒有能喝和不能喝的，我們時常稱呼能喝酒的人叫「海量」。為什麼酒量會有大小呢？這和身體的大小，體重的多少，或男女的性別，都沒有關係。能喝的人也不一定是愛喝酒的人，不能喝的人也不一定是不愛喝酒的人。往往有不喜歡喝酒的人，喝起來量大的很，喜歡喝酒的人，有時喝不到多少就醉了。

酒量的大小，如果認為是一個人的「個性」，問題便很簡單，如追究這個人的「個性」究竟存於身體的那一部，問題就困難了。

美國有一個學者，曾經把拘留警察局的各種各樣的醉漢，加以分析，由分析各種醉漢的尿，發覺醉的程度，和尿裡酒精含量有密切的關係。另一面也知道了尿裡面的酒精含量，和血液裡面的酒精含量，也是一樣的。所以認為醉的程度和血液內的酒精含量是有關係的。如用實驗方法，使人喝酒，來調查他吃醉的程度，同時並檢查他血液中的酒精含量，於是醉的程度可分為五期：

第一期：每一克血液中含乙醇一毫克到二毫克的時期。

可以叫做「微醉期」，喜歡講笑話，開玩笑，喜歡用鼻音哼哼歌曲，走路如常，外表和正常時一樣。這時期的感覺是愉快的。

第二期：每一克血液中含乙醇二毫克到三毫克的時期。可以叫做「興奮期」，不顧人家討厭與否，大聲歌唱，高談闊論，旁若無人，有時把錢送給別人，但尚有自主能力，還不致釀成大禍。

第三期：每一克血液中含乙醇三毫克到四毫克的時期。可以叫做「鬧禍期」，一切不加考慮，胡說八道，毫無次序，舌頭已欠靈活。稍不如意，便磨拳擦掌，擲瓶拋碗。走起路來，東倒西歪，要想吸烟點火，做的很難如願。有時狂笑，有時大哭，如不加監督，就要鬧禍。

第四期：每一克血液中含乙醇四毫克到五毫克的時期。可以叫做「朦朧期」，前後左右，已不能辨別，抓住電桿不放，落掉手中的東西亦不顧，有時在警察面前隨意小便。短短的一條街，走三、四個鐘頭還沒有到。

第五期：每一克血液中含乙醇五毫克以上的時期。可以叫做「泥醉期」，意識喪失，不管何時何地，倒下便睡。除有呼吸外，竟和死者一樣。尿尿亂撒，毫無控制力。假使血中的含量再增多一些，就有急性中毒的危險。

根據這種情形來說，醉的程度與血液中的酒精含量有關，而與所飲的酒量，則並無關係。因此酒量大的人，最少有兩點是值得明瞭的：

(一)胃腸吸收酒精的能力很慢，喝到相當分量以後，方被胃腸吸收而侵入血液中。

(二)一旦已被吸入血液的酒精，立刻被氧化，或立刻由腎臟排出，使存在於血液內的酒精含量，並不超過忍受的分量。

若是這樣，凡吸收慢而排泄快的人，可以稱為酒量大，凡吸收快而排泄慢的人，可以稱為酒量淺。這消化管的吸收，腎臟的排泄，是隨個人而異的，喝酒的時候自然有量的大小不同。

經常喝酒好嗎？ 自有酒以來，就有讚成喝酒和反對喝酒的兩種爭議，不過根據酒的利害來說，終於還是屬於利少害多的方面。

酒的類別很多，不論是那一種酒都含有酒精的，其中含量最少，性質溫和的也含有 4.7%（如啤酒），最强烈的酒中，大約可含到 46% [如蘇聯的伏特卡（Vodka）]。酒之强烈與和淳問題，全以其所含的酒精而定。因此在討論酒的利害時，不得不討論酒精的利和害。

酒精由營養觀點來看，它可使消化器官的負擔減輕，飲用後的酒精，即刻便可被胃腸吸收進到血液裡，隨即氧化而變成熱源，一毫升的酒精能產生七卡的熱量，若是用適量的酒精，能有 99% 都被吸收利用的。但是飲酒的態度必須保持安靜，為的是避免由精神的興奮，而從呼吸及小便中排出，以致損失熱量。酒的製成，都是用澱粉加麴來糖化，經過發酵的作用，即變成酒類的，所以它的營養價值，比澱粉類等來得高，產生體脂肪也較碳水化合物強。因此歸納的來說，飲適量的酒可以得到有下列幾點好處：

- (1) 可使精神振作，意志旺盛。
- (2) 可使味覺和胃受到刺激，而使消化液分泌旺盛，腸的吸收迅速，消化作用亢進。
- (3) 可使心臟收縮力加強，同時冠狀動脈（營養心臟本身的血管）也受到刺激而擴張，使心臟本身的營養加強，可以有助

於心臟衰弱者。

(4)日飲適當的酒量，經過相當時期後，可以使人體重增加。

以上這些好處，是在少喝的情形下能够得到的，假如多喝，就要有下面所說的這些壞處：

(1)神經衰弱：酒精是麻醉品，它很容易和神經細胞的類脂體相結合，有害大腦。飲酒過多後，神經麻醉很深，而發生意識恍惚，神志昏亂等狀態，持久以後，便會發生一般精神機能障礙，例如智力減退，神經過敏等，通常叫做神經衰弱症。

(2)消化不良：我們在消化不良的時候，飲用少量的酒，可給予味覺同胃的刺激，固然可以使得消化轉為良好，但是放量痛飲以後，那反會引起食慾減退的現象。因為大量的酒繼續輸入，各部消化器官因為過於受酒的刺激，便會發生慢性的粘膜炎，尤其是胃粘膜，因為經常有相當時期的貯蓄而受害，持久以後，消化作用將趨向極度衰弱，因此影響食慾。

(3)運動遲鈍：因脊髓受酒精的麻痹而失却了指揮力，發生疲勞，於是各種運動全呈遲鈍狀態，作業力減退，不能作長時間的勞動。

(4)心臟衰弱：心臟弱的人，喝少量的酒，雖然能使心臟動力增強，但是飲酒過量，便能使心臟脂肪變性，同時心臟因受刺激太甚而發炎，結果心臟越加衰弱，循環機能也越加減退。

(5)血管硬化：血管受酒的刺激後，漸漸的擴張，如果飲酒過量，血管擴張的時間過長，久而久之，便會失去了彈力而硬化，因此血管便容易破裂，而有腦溢血的危症。

(6)腎臟衰弱：我們所喝的酒，大都經過腎臟排出，自然腎臟也就受到酒的刺激，時間長久後，刺激也持續了，會生慢性

腎臟炎或萎縮等症象，同時又因為酒類使腎臟的脂肪增加，以致腎臟機能衰退，減少排泄。

(7)刺激喉部：喝酒以後，酒的大部分是由食道下去到胃腸而吸收的，但有一小部分隨呼氣排出，因此而刺激喉部，使聲帶發生變化(慢性炎症)，飲酒人的聲音常多嘶啞，便是這個緣故。

(8)其他：如常飲過量的酒，五官也要出毛病，視力減弱，味覺遲鈍(鼻與舌)，知覺異常等，這原因，大都是因為神經受酒精的刺激而使機能減退的結果。嗜酒成性的人，不但影響本身的健康，更能影響到子女的健康，這是值得警惕的。

(六) 抽煙是有害無益的

抽煙對我們一點好處也沒有，越是上等煙，害處越大。普通的一支香煙，大約含有 0.005 克的「尼古丁」，好煙含的更多，差不多要到 0.015 克，也就是說比普通的煙大上三倍。

「尼古丁」是一種毒物的名字，在煙葉子裡很多；煙對人的害處，主要的就是「尼古丁」的毒害。「尼古丁」是一種對神經有害的毒物，煙抽多了容易食慾減退，消化力減弱，身體肌肉萎縮(身體衰弱)、力氣不足，臉上沒有光彩，精力減退，頭目暈眩……。最壞的一點就是「尼古丁」對心臟更有害，可以使人患「狹心症」。得上這種病，就感覺到心跳，有時心絞痛。

抽煙一般都以娛樂為目的漸漸學會的，以致越抽越多，使人成習慣，一旦學會就不容易離開它。會抽的人抽了之後，會感到一些快感，。「尼古丁」不但由氣管侵入身體，即使你不把煙吸入肺內，含在嘴裡，從口腔內的粘膜，也一樣會被吸收，因此也可以成習慣。煙濃的時候，由皮膚也可以吸收，所以往往

在會場裡很多人抽煙的時候，不會抽的人同樣也要受到「尼古丁」的侵襲，一面由肺部侵入，一面是由皮膚也大量的吸收，因此不會吸煙的人會有頭暈的感覺。

有人計算過，假如一天抽上五支普通煙，四天的「尼古丁」量就够毒死一條狗，一個月的就够毒死一隻羊，一年的差不多可以毒死一條牛。

吸煙祇有壞處，沒有好處。所以不會吸的人不要學，會吸的人也不要教別人吸。

第二章 營 養

(一) 營養是什麼？每天需要那幾種營養？

營養是什麼？我們每天吃過食物以後，身體就能利用這些物品來維持生命，促進生長、發育和加強我們身體健康的就是營養。營養存在於各種食物裡面，這樣看來，飲食不但是爲了解決飢渴與維持生命而已，對人體生長發育的好壞，健康的維持和對疾病抵抗力的強弱，都和我們每天的吃喝有直接關係。

爲了我們的生活得健康，就需有下列三大要素來維持，否則將無法生存。

1. 需要「熱力」 人需要熱力，就好像汽車需要汽油，火車需要煤，沒有它就不能活動或工作，不能維持身體的溫暖。即一舉一動也需要熱力的。還有一些我們不自覺的活動，像呼吸、心跳、肌肉的收縮、思想、說話等等都需要熱力。人不是機器，所以不能用燃料來增加熱力，那末，熱力從哪裡來呢？是從我們每天所吃的飲食中得來的。

2. 需要構造身體的組織材料 沒有組織材料，人就不能由小長大，假如受了傷，傷口也不會癒合。我們常看到一些人，身軀短小，牙齒不齊，腿骨彎曲，肌肉鬆弛，體重不夠標準，這就是因爲他在生長發育的時候，沒有充分組織材料供給所致的結果。若要身體各方面長的都好，從胎兒時期開始，就需要有充足的組織材料的供應。這些材料從哪兒來呢？是從我

們每天所吃的飲食中得來的。

3. 需要調節生理和維持健康的材料 這些材料能幫助我們體內各種生理作用按規則進行，不致錯亂，像心跳、呼吸、消化、排泄等等活動。同時也加強我們身體對疾病的抵抗力，這樣才能健康地生活着。有的人總是感覺疲倦，吃飯不香，睡覺不酣，消化力不強，身體很弱，不時好鬧一些小毛病，如好傷風，感冒等，這就是因為他缺少保護健康的材料。這些材料從哪兒來呢？是從我們每天所吃的飲食中得來的。

以上所說的三種需要，是維持我們生命的要素，一件也缺不得的。這三種要素，也正是營養的三大功用。生命的維持依賴着營養，生長發育也依賴着營養，當然爲了保持健康，營養更是重要。營養的來源是食物，但是我們還得知道食物的種類不同，它的功用也就不同，有的食物的主要功用，是供給我們熱力，如吃飯。有的是供給我們維持健康的材料，如吃菜。有的可以供給生長發育的材料，如吃肉。由此可以知道要達到好的營養狀況，不是單純攝取一種食物所能辦到的，必須要把各種食物配合得當，纔能收到一定的效果。

營養屬於有機物質的有脂肪、蛋白質、碳水化合物和各種維生素，屬於礦物質的有水和各種鹽類。

計算營養够不够所用的方法，是計算食物發熱的分量。熱的分量計算單位是「卡」；把一升水的溫度上昇攝氏一度所需要的熱量，便是一卡，也叫「大卡」，這是生理學上名稱。我們身體一天要消耗的熱量，隨工作和身體的大小而不同：體重一百斤，做腦力勞動者則消耗二千到二千四百卡。做激烈的體力勞動則要消耗二千五到三千卡。我們可以有一個這樣的簡單的概念，發生一千卡的熱，光吃油要三兩，換吃黃豆是七

兩，白麵要半斤，小米要九兩，豬肉也要九兩，山藥蛋（洋芋），則需要一斤四兩就够了。

我們想要身體健康，不但要在營養上注意，同時還須鍛鍊身體，養成健康的生活習慣，單憑營養來保持健康，也是不全面的。

（二） 什麼叫澱粉？吃了能變什麼？

什麼叫澱粉？如做乾粉條用的綠豆粉就是綠豆澱粉。此外，百合粉、藕粉、荸薺粉、高粱粉、白麵粉、玉米麵等等都是。就是米飯大部分也都是澱粉。

澱粉是由炭、氫、氧化合而成的，所以叫它是炭水化合物。葡萄糖也是炭、氫、氧化合成的，不過它們所含的炭、氫、氧的分子不同吧了。因此由澱粉變葡萄糖是很容易的。工業上用澱粉和鹽酸加熱，即可大量製得葡萄糖。人吃澱粉到肚子裡，因唾液裡的酵素（唾液素），胰液裡的胰澱粉酵素及腸液裡的消化酵素，這三種東西就把澱粉變成葡萄糖了。因為變成了葡萄糖，才能溶解於水中，腸才能完全吸收它。我們每天吃的米飯或饅頭麵類，都要變成葡萄糖的。醫療上常用的葡萄糖，並不像很多人想像的那樣寶貴，認為吃上一點或注射一針，對身體會有補益的，這種想法是錯誤的。其實都是由澱粉做出來的。

（三） 什麼是醣（炭水化合物）？它有什麼功用？

炭水化合物是由植物的葉綠素，藉日光，吸收空氣中的二氧化碳氣體，與植物本身所存的水分化合而成的。所以植物性食物所含的炭水化合物最多。如五穀、蔬菜、水果等都含有