

新 中 學 文 庫
食 物 常 識
上 宮 悟 聖 編 纂

商 務 印 書 館 發 行

醫學小學叢書

食
物
常
識

上官悟塵編

商務印書館發行

中華民國二十一年十一月初版
中華民國三十六年一月七版

(08290)

醫學叢書
食物常識一冊

定價國幣壹元伍角

印刷地點外另加運費

編纂者 上官悟塵

發行人 朱經農

上海河南中路

印刷所 商務印書館

發行所 各地商務印書館

版 翻
權 印
所 必
有 究

食物常識

目次

第一章	緒論	一
-----	----	---

食物之必要——身體中之積蓄食物

第二章	食物消化之順序	二
-----	---------	---

理想的咀嚼法——咽喉及食管——胃消化——腸消化——食物之變化——澱粉之變化——蛋白質之變化——小腸之吸收——大腸之吸收——養分之用途

第三章	消化不良之原因	六
-----	---------	---

口腔疾患——胃之疾患——肝臟胰腺及腸之疾患——熱病及其他疾病——不適宜之食物

第四章 榮養素……………八

水——鹽類——蛋白——碳水化合物——脂肪——甲種活力素——乙種活力素——

丙種活力素——丁種活力素——戊種活力素——食物中活力素之含量

第五章 吾人每日所需榮養素之量……………二〇

第六章 食物之注意……………二〇

(1) 動物性食物及植物性食物 (2) 混食之必要 (3) 食物之榮養價

(4) 附加品 (5) 食物之吸收 (6) 烹飪之注意 (7) 食物之溫度

(8) 食物之危險

第七章 動物性食品……………二六

(1) 獸肉類——成分——獸肉之危險 (2) 獸肉之貯藏法及其製品 (3)

鳥肉及鳥卵——成分——卵之檢查法 (4) 魚肉——成分——魚肉之危險

(5) 貝介類——成分——貝類之危險 (6) 牛乳——成分——反應——牛乳

之危險——殺菌之必要 (7) 牛乳殺菌法 (8) 小兒用牛乳之注意 (9)

煉乳 (10) 乳粉

第八章 植物性食品

四一

(1) 穀類——成分——營養之真價——米飯與麥飯之比較——穀類之危險

(2) 豆類——成分——豆製品 (3) 根菜——成分 (4) 蔬菜及瓜類——

成分 (5) 蕈類——成分 (6) 果實——食時注意——成分 (7) 辛辣類

(8) 餅類 (9) 酒類——酒之害——關於衛生上——關於社會上——冬季不

可飲酒——酒之種類 (10) 清涼飲料 (11) 茶——成分——利害 (12) 珈

琲——成分——利害 (13) 可可與朱古力

第九章 人工滋養品

五六

(1) 蛋白滋養品 (2) 碳水化合物滋養品 (3) 脂肪滋養品 (4) 混合滋

養品 (5) 有機性磷化合物及活力素滋養品

第十章 主要食品良否之鑑別……………六七

(1) 米之良否及其注意 (2) 肉類之良否及其注意 (3) 魚貝類之良否及

其注意 (4) 鷄卵之良否及其注意 (5) 食用蕈與毒蕈 (6) 牛乳之良否

(7) 牛酪之良否 (8) 飲料水之注意

第十一章 關於食養之注意……………七五

(1) 食物消化之條件——食物停滯胃中時間表 (2) 攝食之時間 (3) 一

日之食量 (4) 食時之注意 (5) 食後之注意

食物常識

第一章 緒論

吾人之有食物，猶蒸氣機關之有燃料也，蒸氣機關非得燃料之動力不能運轉，猶吾人非得食物之補養不能生存也。吾人對於食物有種種利用，即消化之，吸收之，以榮養各臟器；而一方面食物在體內分解生熱，以保持體溫，因此吾人四肢五官機能得以活動；缺乏食物時，機能決不能活潑運動也。然人及動物，於一定期間內，雖不與以食物，尙能生存，似食物不如空氣之必要。殊不知吾人日常攝取食物，常有餘裕之蛋白、脂肪等積蓄體中，故一旦食物缺乏，此等之物可以補充之，爲身體之動力。故吾人暫時雖無外來食物之供給，而內部積蓄之榮養物尙可暫時維持生活也。由此觀之，食物如空氣不可或缺也。

第二章 食物消化之順序

食物消化第一徑路爲口腔，齒牙之咀嚼，使食物變爲細嫩，經食道入胃腸。食物在胃腸之易於吸收與否，與咀嚼程度，大有關係。故齒牙之不完全者，消化必不能十分達其效果，是以保護齒牙之健全極爲必要。口中有唾腺，卽腮腺，舌下腺，頷下腺是也。咀嚼當時，此腺分泌唾液，混食物中，使成粥狀，易於嚥下，且可助其消化，因唾液中含有一種消化素也。慢性胃腸病者，對於食物咀嚼尤當注意。茲將美人福列差(Fletcher)氏咀嚼法略述之，以供參考。氏素患胃腸症，致身體衰弱，醫藥無效，其後繙閱衛生書籍，知咀嚼之必要，乃勵行之，不久卽覺疾病若失，身體日健。其法如次：

(1) 非實覺腹餓，不食。

(2) 食物細嚼之，使成液體，然後嚥下，大概每碗飯至少須十分鐘。

(3) 注意集於口中咀嚼之，則唾液及胃液之分泌多。

(4) 食物不可滿腹，至八九分爲止。

此法極平常，如行之有常，則胃腸健全，疾病不生，行之二三星期，即有效驗，其效果如左：

(1) 食物在腹內不致腐敗，便無惡臭及結祕之患。

(2) 可以省胃腸之過勞。

(3) 食物完全利用，少渣滓，且其所生之熱量，較普通爲高。

(4) 胃腸清潔，精神愉快，疾病不侵。

食物由口腔，經咽腔達於食管，食管爲一長管，通於胃，其間有一關門，名爲賁門，爲強勁之肌肉組成，故入胃中之食物，不易反出。兒童此種肌肉尙未發達，故容易嘔吐。

胃爲帶矩形之袋，內面具有分泌胃液之腺，及吸收胃中製成物質之裝量。食物至胃時，胃中起一種運動，卽食物由上方送於下方，使之與胃液混合，數時間後，經幽門（胃腸間之關門）送之於腸，幽門又有強勁之肌肉爲之守衛，故食物非經十分消化者，不易入腸。

腸有大腸與小腸之別，與胃相接者爲小腸，可分爲四部分。卽接續胃者爲十二指腸，次爲空腸

及迴腸，占小腸之大部分，其次爲盲腸，狀如短袋，食物易於積滯其中。小腸上部即十二指腸部分，有膽汁（由肝臟來）及胰液（由胰腺來），爲消化食物不可缺者，且腸之內面，有腸液之分泌，亦所以助消化也。續於小腸者爲大腸，可分爲五部分，即昇結腸，橫結腸，降結腸，乙字狀部及直腸是也。直腸之終點爲肛門，大腸較小腸大，而其長不過一公尺，雖有分泌黏液之腺而無消化之作用，然有吸收液體之裝量，營養物之一部由大腸吸收。

吾人所攝取食物，如水、鹽類、脂肪、蛋白及含水碳素等，其中或有在消化器內直接吸收者，或有受變化後而吸收者，略述之如左：

（1）澱粉之變化 澱粉爲碳水化合物之一種，（碳水化合物之代表的物質爲糖類、澱粉、及纖維素）不能由消化器直接吸收，其吸收徑路如下，澱粉在口中時，與唾液混合，液中所含之唾液素（Ptyalin）與澱粉混合，使之變化，即先變爲糊精（Dextrin），而後變爲麥芽糖及葡萄糖是也，此二者由胃腸吸收，爲身體之營養分。初生兒唾液之量多缺乏，半年後始有唾液素發生，故初生兒對於澱粉質食物，無消化力，不可哺之。

(2) 蛋白質之變化 蛋白質在口中不能消化，入胃後受胃酸（鹽酸）及胃液素（Pepsin）之作用，變爲 Peptone 溶液。更輸送於腸內，受胰蛋白酵素之作用而完全消化矣。

(3) 小腸之吸收 食物至小腸時，腸內分泌三種消化液，即胰液、膽汁及腸液是也。食物又經其消化作用，然後完全吸收。例如中性脂肪由胰脂肪酵素之作用，變爲甘油與脂肪酸，而由腸壁吸收。未受唾液變化之澱粉，至小腸時，受胰澱粉酵素之作用，變爲麥芽糖等。又蛋白質受胃液之作用，變爲 Peptone，更受胰蛋白酵素之作用，變爲滲基酸（amino acid），使之易於吸收。腸中之膽汁，此外尚有重要作用，即抑制腸內物質之異常分解是也。小兒大便之帶黃色者有普通之便臭，而帶白色者則有一種不快之臭味。蓋此因膽汁分泌不足，腸內起異常分解故也。

(4) 大腸之吸收 小腸內易於吸收之物質大概由其吸收，尚有殘餘及不消化者，移之於大腸。大腸亦有酵素，然極微弱，此種物質長時間滯留於大腸內，能吸收之養分皆完全吸收，水分亦被吸收，故渣滓硬化變爲糞便而排泄之。大腸內細菌極多，消化不良或膽汁分泌不足時，起異常分解，便帶惡臭。

(5) 養分之用途 消化器內經消化液分解，易於吸收之養分，通過胃壁及腸壁，入乳糜管及微血管內，與血液同循環於各組織，補充缺損細胞；或酸化生熱，為身體之動力；尚有餘裕者，則貯藏體內，使身體肥滿。

第三章 消化不良之原因

普通消化器健全，食物適宜，則食物依以上所述順序消化吸收；然消化器內稍有障礙或食物不適，則起消化不良。其直接及間接原因分別述之如左：

(1) 口腔疾患 齲齒或口腔有病，則食物不能十分咀嚼，故不能完全受消化液之作用，大部分成渣滓，排泄於外。大便之成塊狀者為消化不良之徵候。至於齲齒之預防法，即朝起時，就眠時，及每食後必用牙刷及牙膏擦齒，且齒內起腐敗醱酵作用多在夜間，故就眠時之擦齒較早起時更為必要。

(2) 胃之疾患 胃發生障礙，則胃液分泌量減少，致食物消化不良；尤其蛋白質之消化全賴於胃液，胃有疾患，則蛋白消化全部停頓。又胃擴張時，食物久滯胃中，起異常分解，亦害消化。

(3) 肝臟胰腺及腸之疾患 患肝臟及胰腺疾患時，消化上所必要之膽汁及胰液均見減少，食物（尤其脂肪澱粉）消化不良；又小腸上部有疾患時，二液之輸出管被其閉塞，不能流出，與不能分泌者結果相同。又腸疾病時，消化液之分泌不良，食物起異常分解，不能消化，且蠕動強，食物迅速通過腸管，故攝收分量減少。

(4) 熱病及其他疾病 熱病時消化液分泌減少，致消化不良。又貧血時，血液起變化，消化液之分泌減少亦害消化。要之，身體一部分有疾病時，大概皆起消化不良症候，又寄生蟲（例如條蟲、蛔蟲之寄生）病時，腸受刺戟洩瀉，妨害食物消化。又運動不足，亦為消化不良之原因，不可不注意。

(5) 不適宜之食物 由食物不宜，起消化不良者頗多。食物之粗硬者，消化液不能浸入，且粗大食片，刺戟胃腸黏膜，起胃腸加答兒；又食物之量過多，則因停滯而起異常分解，此時所生有害

之物質，易起腸胃疾患，食物有腐敗之傾向者，其生產物刺戟亦生同樣結果；又身體中細菌侵入繁殖時，亦起消化不良症候。

第四章 營養素

吾人食物中，含有種種原素，例如水、鹽類、蛋白、碳水化合物、脂肪及活力素（Vitamin）等。然依食物之種類，其含量不同。

（1）水 爲吾人生活之要素，不可或缺也。蓋水有排除體內老廢物之作用，如尿、汗等全賴水之力，輸出體外。又肺及皮膚發散蒸氣，以調節體溫。

（2）鹽類 吾人必要之鹽類，即鐵、鈣、鎂、鈉等與碳酸、磷酸、氯等化合物所成之鹽類也。此種鹽類爲骨骼肌肉血液及消化液等之成分，其分量常有一定之比例，例如鈣之量不足，則骨骼發育不完全，兒童之佝僂病，卽是此故。

(3) 蛋白 蛋白質爲營養上之要素，脂肪及碳水化合物等，雖無供給，尚可維持生活；獨蛋白必不可缺，因吾人身體內臟皆含有蛋白成分，故缺乏蛋白則無以補充之也。脂肪及碳水化合物之供給量豐富，則蛋白可減至一定量，若全部缺乏，則絕對不能維持生活也。吾人日常食物中，大概皆含有蛋白，尤其鷄卵、肉類、乳汁等動物性食物中多含有之，穀類、蔬菜等植物性食物之中，蛋白較少，然豆類則頗多。

(4) 碳水化合物 碳水化合物爲碳氫氧之化合物，屬於此類者，爲葡萄糖、蔗糖等糖類及澱粉質。此種之物多存於植物性食物中。

(5) 脂肪 此亦由氧碳氫三元素合成，其中或爲液體，或爲固體，多存於動物性食物中。

以上所述之蛋白、脂肪及碳水化合物，爲體內各器官之成分外，尚有重大作用，即在體內分解生熱，以保體溫，一部爲肌肉運動之動力。此種之物除以上之消費外，尚有餘裕者，則蓄積身體內，使肌肉及皮下脂肪增多，但脂肪與蛋白雖多量貯蓄體中，而碳水化合物之蓄積則極少，所以然者，因各物質分解程度有難易，碳水化合物被消化器吸收後入身體各組織中，較蛋白脂肪易於分解也。

(6) 活力素 (Vitamin) 爲近來新發見之營養素，已闡明者有五種：

(1) 甲種活力素 (Vitamin A) 或稱溶油性活力素，多存在於魚肝油、卵黃、牛酪、牛乳等動物性脂肪之中，爲營養上不可缺之物，缺乏此種物質，則起佝僂病、營養不良及眼病等。其性質易溶解於油脂而不溶解於水，對於熱之抵抗頗強，惟在空氣中強熱之則易於酸化而消失耳；對於酸之抵抗弱，然對於鹼性之抵抗甚強。曝於日光則變化而失其效用矣。據英國食料會議報告，食品中甲種活力素含量之順序如左：

牛酪——魚肝油——羊油——牛油——羊腎及心肌——魚肉——牛乳——鷄卵——小麥、米、玉蜀黍——捲心菜——菠薐菜——胡蘿蔔等。

以上比較的皆含有多量之甲種活力素，尤以牛酪及魚肝油最多，魚肝油對於肺病及體弱者，皆有特效，即是故也。

(II) 乙種活力素 (Vitamin B) 或稱水溶性活力素，米之胚芽、糠及豆類中最多，但白米則無，故常食白米之人，多起腳氣病，蓋缺乏乙種活力素故也。性頗耐熱，通常煮沸至百度不至破壞，對