

萬有文庫

第一集一千種

王雲五主編

衛生要義

俞鳳賓 程瀚章著

商務印書館發行



衛生要義

俞鳳賓 程瀚章 著

百科學叢書

萬有文庫

第一集一千種

總編纂者

王雲五

商務印書館發行

編主五雲王
庫文有萬

種千一集一第

義要生衛

著章瀚程 賓鳳俞

路山寶海上
館書印務商 者刷印兼行發

埠各及海上
館書印務商 所行發

版初月十年九十國民華中

究必印翻權作著有書此

The Complete Library

Edited by

Y. W. WONG

A SHORT DISCOURSE ON HYGIENE

By

VOONPING YUI and H. N. CHENG

THE COMMERCIAL PRESS, LTD.

Shanghai, China

1930

All Rights Reserved

衛生要義

目錄

第一章	導言	一
第二章	營養衛生	三
第三章	維生素	九
第四章	食品與消化	一五
第五章	動作機能	二〇
第六章	腦部之衛生	二九
第七章	口部之衛生	三七
第八章	疾病之預防	四一

第九章 傳染病……………五〇

第十章 免疫之原理……………六五

第十一章 換氣法取暖法採光法……………八四

衛生要義

第一章 導言

衛生之要旨 衛生學，乃保持健康之學。其要旨有二：（一）在於鞏固自己之體質，使各臟腑發展其適宜之本能。（二）在於杜絕傳染病之侵襲，使病原微生物不得侵入我體內。

年壽之增加 一人而能達到以上二要旨者，則可盡其天年，免於夭折。一羣而能如此者，則可增加一羣之平均年齡，而多享康健之幸福，與多盡社會之服務也。

環境之改善 半世紀前，歐美各國所流行之諺語，謂『健全之精神，寓於健全之體魄』，此爲達爾文時代以前之學說，而於環境固未嘗注意焉。近年提倡衛生者，注意空氣之新鮮，水之純潔，食物之豐美，住所光線之富足，潮濕氣之杜絕，換氣之合法，囂喧塵埃之掃除，傳染病之隔絕，以及室中

溫度無過暖過熱之弊。凡此種種，均爲保持健康者所不可或缺也。

健康之保持 健康爲人生之至寶，無代價者也。苟非爲高尚之目的，寧犧牲他事，不可犧牲健康。蓋非此未能成事業，未能成有用之人才。徒有學問，而乏健康，則終亦不能發展其所學。吾人宜用種種衛生方法，以保持健康，使身體安適，心地光明，常懷高潔之志，爲社會家國盡忠實之服務，則由一己之衛生，推而至於保衛羣生，不亦善乎。

知行合一 衛生非空談可以了事，非如何志願，如何期望，即可達到目的；必須切實躬行，以身作則，使舉止行爲，合乎學理，養成一種有益於身心之習慣；知行合一，利益無窮焉。

第二章 營養衛生

生命與營養 自生命上觀之，人之處世，在於求遂其生；而欲遂其生，其最切於身體之問題，莫如營養。非此則無以生存於世。

六種營養質 人生所需之滋養料，猶汽機之需煤與水。非此不足以發展其能力；但人生所需之養生資料，固不若如此之簡單。其所需者：（一）曰水分。水為身體內各組織所必需，皮膚肺臟腎臟諸器官，均賴之以資排泄。一切滋養料之運入各部，亦非水不足以得效用。（二）曰鹽類。鹽類亦為各組織成分內所必要之品，而亦各組織健康生活中所不可缺少者。（三）曰蛋白質類。蛋白質之功用，有二：（甲）為造成各組織，或修補消耗，或輔助生長。（乙）在身體內運用時，可發生能力與熱力。（五）曰含水分素類。即糖類澱粉類等，其功用與脂肪質類相等。（六）曰維生素。其功用在於保持健康，一旦缺乏，即能引起疾病（見第三章）。

養分之儲蓄 蛋白質類，脂肪質類，與炭水化物類，倘食之過多，能發生消化之障礙。如在人體中略有餘剩，每能貯蓄於體質內，以供將來之用，亦可發生能力與熱力。其貯藏之方法有二：（甲）即變作脂肪組織，使成肥胖。（乙）除脂肪質類外，炭水化物與蛋白質，可在肝臟內，化作肝糖，又名肝澱粉，即動物澱粉，以待應用也。

水與人生 人身之重量，三分之二為水。富於作用之體質如肌肉，則含水尤多，其四分之三為水。血與淋巴，水量更多。藉以運輸滋養料，供給於各體質，且能將消耗（即燃燒）以後之廢物，排洩於外。腎臟即排洩氫質廢物之器官，亦非水不足以盡其能力也。

水之排洩 腎臟排泄之物為尿。皮膚排洩之物為汗。肺臟排泄之物，除二氯化炭及他質外，為水蒸汽。常人一日間，由以上三項排洩之水分，在二郭忒（quart 即四分之一美國喬倫 gallon）以上。一日間所需之水量可知。而勞心之人，以及少運動者，常有飲水太少之流弊，每能引起臟腑之疾病也。

水宜多飲 吾人每日所需之水分，既屬大量，則供給不可不多。於食品之外，茶水水果，自宜酌

量飲啖。常人一日間在新陳代謝中，所消耗之水分，爲六十至八十兩。故必須自己設法補足之。

食品之成分與產物 脂肪類，與含水炭素類，所具之原質，有三：爲炭、氫、氮。蛋白質類，所具之原質，有四：炭、氫、氮之外，復有氧素。故蛋白質類，又稱含氧食物。魚、肉、牛乳、雞蛋、果實、大豆、扁豆、豌豆等物，均含氧食物也。此項食物，入於人體必須化爲氨基酸類 (amino acids)，方可應體質中之需要。大多數蛋白質類，可分爲十七種氨基酸類。氨基酸類者，乃較爲簡單之消化產物也。人身消化器，造成此項簡單產物，即輸入各組織，以補充消耗，而資生長。其成分，既含炭，復含氧，能於體質中，經過一種半氯化之作用，故亦可稱爲燃燒材料，因其亦能供給熱力與能力也。氨基酸類中最簡單者，爲甘氨酸 (glycocol)。其成分爲 $\text{CH}_2\text{NH}_2\text{COOH}$ 。其他氨基酸類之分子，則較此略大也。

過少與過多 食品中，蛋白質類過少，必致體力不足，生活力不強，生長上致缺憾。蛋白質類設或過多，則其炭、氫二質燃燒以後，所剩之氧素，有逾於恆常之所需，均須經腎臟之作用，化爲尿素 (urea)。腎臟工作過多，則必疲乏。文人以操作事務所中生活者，往往腎臟疲勞，是因飲水太少而食蛋白質類過多，使腎部受重大之負擔，殊非所宜。可見過與不及，均有損害也。

優等燃料 糖與澱粉，均屬炭水化物。其成分中之氫與氧與水成分中氫與氧之多寡，成正比率。在各組織中，氧化時，完全分爲二氧化碳與水。此二產物，均屬易於排泄者。故澱粉與糖質，乃身體內優等燃料也。

簡單糖類 糖與澱粉，在胃中即可開始受消化作用，而即化成簡單糖類，如葡萄糖。此項單純性糖類，在胃中，即被吸收，即可作燃料，以補身體內之缺乏。常人於食膳之前，倘先進甜食，見胃慾不亢進者，半因其需要已供給所致；多食甜飯後，每覺他物無味，亦職是故也。

肝糖應急 炭水化物中，以糖爲運化較速之物。澱粉質，以其組織複雜，故其化分略緩。常人血液內，所含糖類，爲百分之 0.6 至 1.0 。肝臟內，往往貯藏肝糖，或動物澱粉（已詳前節）。人有恐懼惱怒及其他感情作用之時，身體中動作較速，一時間所需之糖類，亦較多，在此急需之際，肝臟貯蓄之物，於是應用矣。血中所含之糖類成分，倘增至百分之 2 至 3 ，即可釀成糖尿症，即尿中含葡萄糖類也。勞力之人，散熱之機會較多，故所需炭水化物類食物亦較多。恬靜生活者，不宜多進是項物質也。

有力燃料 脂肪類受消化作用，可變爲肥皂、甘油，與脂肪酸類，以應用於體質。其成分亦含炭、氫、氧三元素。以比例而論，其氧成分較糖類、澱粉類之氧成分略少。故自燃料性上觀之，脂肪類需氧較多，燃燒更爲有力。進脂肪稍多者，可留藏於體，而增胖。過多，則不易消化也。食品中，脂肪類與糖及澱粉，可更替互代，因其所發出之熱與力相似也。

鹽類之功用 鹽類，亦爲食品中之要素，如鈉鹽、鈣鹽、鉀鹽、硫鹽、鐵鹽、磷鹽，皆爲人身所不可或缺者。骨與齒，有賴於食鹽中之氧素。重要組織之成分，有賴於鐵、硫、磷各質。紅血輪中，非多量之鐵，不能保其功用；而新陳代謝，又不可不以鹽類補充其消耗也。

鹽類之分播 上節所述鹽類，無論有機性或無機性，均有效力。二者之中，以動物體質內所得之有機鹽類，較易發生效力。多數蛋白質類，有鹽類混入其間。萵苣富於鉀，牛乳含鈣，肉類、蛋黃富於磷。鐵質則於蘋果、石刁柏、菠薐、肉類、蛋黃中求之，可得多量也。

鈣與磷 兒童在生長期中，所需礦物質甚殷。鈣與磷，在十三歲以下之小兒，尤覺重要。牛乳可供給此項需要。菜蔬與其他食品，亦可補助鈣、磷二質。惟五穀脂肪與肉類，則乏鈣質也。磷則可於五

穀中得之。

胎兒與孕婦 孕婦宜於飲食中得充分之鈣質，不獨自己需之，且必供給於胎兒，使其生成健全之骨骼與齒質。孕婦不得充分之鈣質磷質與維生素，則胎兒不能得健全之發育。嬰兒不能充分得到以上三物者，必致釀成佝僂病以及齒牙病等等。

第三章 維生素

維生素之功用 維生素 (vitamins) 可助身體之發育，食品之攝取，以及疾病之預防。維生素就今日之學說而言，分爲五種。

第一種 脂溶性甲種 (fat soluble A)，在乳，奶油，蛋黃，肝臟，腎臟，魚肝油，及植物之葉中，可得之，而麵粉，白米，澱粉，葡萄糖，牛奶糖，植物油，則幾絕無之。乳與綠葉，含此維生素甚多。食品中缺乏此項要素者，可釀成眼乾燥病，患者眼皮腫脹，角膜發炎，且致失明，食品中缺乏此項要素，又可釀成佝僂病，故此素又名抗佝僂素 (antirachitic vitamin)。此素能增體重，缺乏之者，即漸瘦小。兒童氣色雖佳，外表雖健，而不能增加其體重者，往往缺乏此素所致。此素之供給，設或其量不足，或供給之次數不頻，則體重減至常度以下。

第二種 水溶性乙種 (water soluble B)，能輔助發育，缺乏則必患多發性神經炎，又名脚

氣。此種維生素，分播於各種食品，可用酒精或水提取多量，惟不純粹耳。果實種子，釀母，魚卵，胰腺，牛乳，麥芽，落花生，大豆，綠豆中，含此素甚多。動物之脂肪，植物之油中則無之。此素能保存已得之體重，且可預防疾病。（見下文）此素不能耐過煮與久沸。

第三種 水溶性丙種 (water soluble C) 與壞血病有重要關係。據近人研究，吾國新鮮綠茶，含有此素。能耐熱而不耐沸煮。在橘子汁，檸檬汁，與番茄中富有之。菜蔬與牛乳亦微含之。

第四種 維生素丁種 (vitamin D) 能增加胃慾，且可發育與生命有關係之生理功用。此素常與維生素甲種同在一處。

第五種 維生素戊種 (vitamin E) 可使動物增長生殖力，缺乏此素時，有停孕之可能性。此素可於動物體質中得之，但不甚豐富。在魚肝油中，則絕無之。萵苣，紫花苜蓿，豌豆，茶葉，燕麥，麥穗中，富有此素。是物，係脂溶性，熱力光線空氣等均不能使其變化。以上結果，皆得之於動物試驗也。

鐵鹽之吸收 此戊種維生素尚有一種功用，能運化鐵質含於動物之肝臟內。鐵化物之被吸收與否，據考驗結果，謂在於此素之存在與缺乏為差。

茲將尋常食品中所含維生素之種類列表於下：

食 品	白 米	糙 米	大 麥	麥 芽	獸 皮	大 豆	綠 豆	新 鮮 豌豆
甲種維生素	—	+	+	++	—	+	?	+
乙種維生素	—	++	++	+++	+	+++	+++	+
丙種維生素	—	—	?	—	—	?	?	+++
食 品	稷黍粟梁	燕 麥	馬 鈴 薯	新 鮮 白菜	芹 菜	葱 類	落 花 生	植 物 性 油
甲種維生素	++	+	+	++	?	?	+	—
乙種維生素	++	++	++	+	++	++	++	—
丙種維生素	?	?	++	+++	?	+++	?	—
食 品	棉 油	蜂 蜜	釀 母	牛 乳	奶 酪	蛋 黃	蛋 黃	魚 肝 油
甲種維生素	+++	+	+	++	++	+++	+++	++
乙種維生素	—	+	+++	++	+	+	+	—
丙種維生素	—	?	—	+	+	?	?	—