

新 著
公 民 須 知

第 一 冊

衛 生 編

中 等 學 校 用

商 務 印 書 館 發 行



新著
公民須知

衛生編

第一章 總論

第一節 衛生的重要

我們生在世界，自幼至長，自長至老，中間經過若干年代，不知要享受多少幸福，建設多少事業。但是沒有健康的身體和健康的精神，那裏可以達到這種目的呢！

所以人生最重要而寶貴的，第一就是吾人的生命，第二就是吾人的健康，而生命和健康，又是萬萬不能分離的。譬如有一個人，雖不死亡，但是他的身體，很是孱弱，時常疾病，不能替社會國家服務。如此不但做成一個廢人，即他一生，也很少生活的樂趣，怎麼樣能夠享受多少幸福，建設各種事業呢？

我們既然要保衛一己的生命，維持一己的健康，究竟怎麼樣做起？最要緊的道理，就是要研究各種衛生原理，實行各種衛生方法。

第二節 公民和衛生

我們在少年時代，雖是應當入校求學，受相當的教育，將來到了成年以後，在社會上服務，就成爲社會上一種公民，要擔負重大的責任了。

公民對於社會，對於國家，均應盡相當的義務，扶助社會發達，增進國民幸福，他的責任，至爲重大，但是要負這種重大的責任，不能不先把自己的身體，鍛鍊的很好，方才有建設的精神，在社會上建設一切的事業。

所以公民第一的責任，是要講究衛生，保衛自己的生命，維持一己的健康，將來方能替社會國家負重大的責任。

我們今日孜孜求學，修養道德，研究學問，練習服務，究爲什麼緣故呢？實際上不過是將來做一個完全的人，替社會國家服務。假使身體不能健康，雖有很好的

道德，很好的學問，有什麼用處呢？所以講究衛生，不特是公民所必要，實在是開始做人的第一步。

我們倘使平日不能注意衛生，保持一己健康，則將來或致中途夭卒，或成爲廢人，則非特不能享受種種幸福，並且有負於社會國家咧。

第三節 衛生要旨

衛生的意義，是專門研究保持個人和公衆健康的方法。譬如平時能注意於飲食起居，以及運動休息和一切衛生的法則習慣，使身體常能保持健康而不罹疾病，或注意於公衆地方的衛生，保持清潔使不發生病菌。照這種一定的方法去做，就是衛生，反是就算不衛生。

衛生的方法，千頭萬緒，很是複雜的，然知道了一種方法，要貴乎實行，切實去做，並且要有決心毅力，持以永久，成爲一種良好的衛生習慣，方可得到一種良好的結果，否則方法雖多，不能實行，不能持久，衛生與不衛生，沒有什麼分別。

衛生二字的原文 Sanitation，恆與英文明智 Sanity 或 Saneness 同出一源。細譯他的意義，也可算我們人類，能夠實行衛生，即是聰明有智慧的人；若是不能實行衛生，就是愚蠢的人。從此可以知道衛生貴乎實行，不貴空談。

第四節 衛生的分類

衛生雖是研究保持生命維持康健的一種方法，但是要詳細分起來，內容很是複雜的。譬如有的專講關於個人方面的衛生方法，叫做個人衛生；有的專講關於公衆方面的衛生方法，叫做公衆衛生。個人衛生裏面，又分普通衛生和特別衛生。普通衛生是講究普通個人的衛生方法；特別衛生，是因各人特性而分的，如幼兒衛生，婦女衛生等。公衆衛生裏面，又分家庭衛生，學校衛生，工廠衛生，職業衛生，監獄衛生，市政衛生，軍隊衛生等，茲揭示大綱如下：

個人衛生

普通衛生……養生

特別衛生

幼兒衛生
婦女衛生



第二章 個人衛生

個人衛生是專研究關於個人方面的種種衛生方法從身體各部分器官保護的方法，以及飲食衣服起居動靜的法則，都包括在內。假使個人衛生不講究，公衆衛生也無從講起。所以個人衛生，可以說是公衆衛生的基礎，吾人不可不注意的。

第一節 人體三大部的構造

我們要研究衛生的知識，必須先將我們身體內部的構造和各部器官的功

用，都能明白曉得，方才可以講到各種衛生的方法。

人體的構造，大約可分做三大部分：一曰首部，一曰幹部，一曰四肢部。各部都有強固的骨骼做一個空架。骨骼的外部，並有筋肉包圍，使他互相聯絡，並且可以借此運動。筋肉的 외부，又有皮膚做他保護和排泄的機關。

首部是頭蓋骨合成，中藏腦髓。幹部是骨和筋肉圍成胴狀，裏面藏有重要器官，如胸部有心和肺，腹部有胃脾肝腎等。

人體各部分的器官，都有專門的職司，各盡相當的職務，如腦髓和神經做思想中樞，和指揮全體的總機關，而外界的感應，亦都集中於此，總稱他曰神經器官。肺和鼻喉頭氣管等，司清潔血液，叫做呼吸器官；心臟和各部血管，專司輸送血液，叫做循環的器官；胃腸和脾等，是做消化和排泄的機關，叫他消化的器官。四肢所以運動和做各種事物。

從此可知吾人身體，是從極複雜的器官，組成有機體的機關。而各部分的器

官，各盡應盡的職務，組成一個共同的生活機關。所以我們的人，稱他是萬物之靈。

第二節 衛生六大定律

管理火車的人，要車駛行迅速，并能勝任載重致遠，那末必須時常加煤和水；在轉動的部分，必須常潤以油；而各部有塵垢的地方，應當先揩除殆盡，要使他沒有絲毫窒礙和損傷。這種事理，管車的人必要知道得很清楚。至於各部機關的構造和用法，也當考查得很詳明。假使一旦發生危險，他必能詳細知道爲什麼緣故，照這個樣子，管車的人，才能不致再有誤事咧。

管理火車的人，應當知道管理的方法和機器內部的構造，方才能夠管理。吾人保衛自己的身體，維持一己的健康，也應當這樣。譬如身體上各部分的構造，各部器管的功用以及維持健康的方法，也是人人都應當知道的。

衛生的方法，種類很多，現在舉其最簡單而最重要的六條，做我們衛生的定律。

- 一、須得適當滋養的飲食物品。
- 二、須得日光與新鮮空氣。
- 三、常宜排除體內廢料。
- 四、宜備抵禦氣候的物品。
- 五、每日須有合宜的運動和休息。
- 六、須預防毒質或微生物侵入體內。

第三節 食物的功用

火車內部的構造，如果有損傷的地方，必須用鋼、鐵等材料去修理他；如要使他行動，必須借煤和水的力，方才能夠行動不息。我們的身體，天天在社會上做事，體內的質料，不知要消耗多少，所以也要有一種食物去補足他的。我人苟一旦沒有相當的食物，恐怕身體就要衰弱，精神就要疲倦，一刻不能支持。所以沒有食物，不能維持生活，更無從講究衛生咧。

我們身體內部，天天須用食物滋養他；但是食物在體內，究有何種功用？從普通理論講起來，大約有三種：第一是補養身體的消耗，第二是增加體溫，第三是增加體力。

人體內部，無時不新陳代謝，試觀表皮的枯屑，腸內的糞便，日日排泄不絕；然而人體不因而瘦弱，因有一種新鮮物質以補充的。此新鮮物質，即食物中的滋養料，吸收在血液中，輸送至各部器官。故曰食物的第一功用，在供給人體的滋養料。人體溫度，較尋常物體為暖。這種溫暖之發生，都由於食物在體內發生一種燃燒作用所致。故曰食物的第二功用，在增加人體的溫度。

汽機的發動，由於煤和水的熱力，吾人所以能行路做事，亦因體內有一種能力；而這種能力的發生，亦由於食物。故曰食物的第三功用，在增加人身的體力。

第四節 食物的種類和配合

食物的種類是很多的；若從應用方面上講，可分他做普通食品，和嗜好品二

種；也有從性狀方面分他做動物性食物，植物性食物，草物性食物三種；若要從他內部成分和營養原質方面講，可分他做蛋白質，脂肪，含水炭素，無機物四種。

蛋白質是生物體中最主要的物質，食物中最富有滋養的原料，動物性食物中多含有之，最多的是鷄卵肉類牛乳乾酪等。植物性食中，如麥類荳類馬鈴薯等亦含有之。

脂肪質是一種脂油質，做維持吾人體溫必要的質料，肉類牛油與胡桃等多含有之。但是這種食物，不易溶解消化，故食了不過空過腸胃罷了。

含水炭素，是炭輕養三種原質合成的，在植物性食物中多含有之，最重要的如澱粉糊精葡萄糖蔗糖等。

無機性養料日用食物中多含有之，普通如水食鹽鉀鈣鎂和磷酸鹽硫酸鹽等。

各種食物所含的成分，多少也有不同，有的富有蛋白質，而少脂肪和糖類；有

的是富有糖類小粉等，而少脂肪和蛋白質。所以吾們所吃的食物，必須用幾種相配合，方足以供給體內的滋養；而各種的食物，又須配合得當，方足以滋養身體。故吾人配合食料，爲衛生上很重要的一件事。

第五節 食物的購買和烹調

食物的配合，既然關於滋養身體方面很大，所以購買食物，也是衛生上最重
要的一件事。

何種食物可食，何種食物不可食，這種問題，過於煩瑣，雖衛生專家，也不能斷定；但是購買的時候，確有幾種必要的條件，爲購買的人所不可不知道的。

第一是要合於營養身體。因爲食物既以營養身體爲原則，那麼，選購食物，自然應先注重此點，何者是合於營養的，何者與何者配合是相宜的，不可不十分明白。

第二是要合於衛生。食物的不新鮮和不清潔，食之非特無裨身體，並且有害

衛生，故選購時也應注意的。

第三是要合於經濟的。購買食物，但顧食物的優美，而不顧經濟的能力，恐亦不能持久，故選購時，亦須注意的。

食物選購以後，必須加以烹調。烹調的目的，是在便利消化作用，而殲滅一切寄生蟲與細菌。故烹飪得宜，衛生之道，已得其半。

食物不可生食，如五穀蔬菜果實，必須煮熟，因生物往往附有微生蟲細菌，煮食之則無害。含有蛋白質的物質，宜煮熟而不宜多煮，因過煮則蛋白質凝固，而失營養力；含有小粉玉蜀黍雀麥等食物，宜多煮則易於消化。脂肪雖能增加體溫和體力，但食之過多，或用他煎炒食物，就要傷害消化器，而不易消化。這種道理，烹調食物時應先注意的。

烹飪目的，兼當使食品有可口的味，可愛的色，撲鼻的香，若只講生的變熟，硬的變軟，而於味色香三種，稍有欠缺，則烹飪的功用，尙未完全；因為食慾之增減，與

衛生亦有密切的關係。

第六節 食物保存的方法

烹飪的食物，均須當日食之。若天氣炎熱，則所煮食物，或起發酵，或起腐敗，而各種黴菌，都要麇集於此。這種黴菌，最易做疾病的根源，若欲免去此弊，不可不先研究保存食物的方法。

食物之所以腐敗而發酵，都由於一種黴菌。黴菌是一種極微小的動植物，非用顯微鏡不能窺見；有的能生存在人體內，而使人疾病，有的並不致人疾病，僅在食物上令其發酵而腐敗。故保存食物的要訣，就在阻止這種黴菌之發生或傳入。阻止黴菌的發生，最要緊的是清潔。譬如貯藏食物，密閉器中，保持清潔，使蚊蠅不得接近，塵埃不得侵入，而各種黴菌無由麇集，食物即不發生腐敗。故清潔為保存食物的一種方法。

黴菌在極冷的時候，每不易繁殖。故置食物於冷器中，亦足以免其臭腐。譬如

肉類或其他食物，宜置於冰箱中，亦足以防止他的腐敗。

加熱食物，亦足以殺其黴菌，使他一時不致敗壞。譬如牛乳器，或其他種器皿，用時，須先把沸水洗滌或煮透，庶幾原有的黴菌可消滅，不致再傳入食物中。

食物中的水分和蛋白質，都足以使黴菌蕃殖。若以鹽醃食物，或糖漬食物，使他水分減少，蛋白質收縮，亦足以防止他的腐敗。

此外還有杜絕空氣的一法，足以阻止黴菌的發生，如各種罐頭食物，先施以加熱殺菌的方法，須再密閉其罐，杜絕外間空氣，不使入內。

要之食物保存的方法，不外清潔，冷卻，加熱，鹽醃，糖漬，杜絕空氣等各種方法，使黴菌無由而發生，則食物即可永久的保存。

第七節 食物的消化和消化器官

人體內部有一部分消耗，決不能直接用食物去補足的。譬如手臂上割去一皮，若謂可用食物填置其上，足以生熱及力，人孰信之。可知食物不經過體內胃和

腸的消化，必不能滋養身體，發生熱力。所以食物的消化，爲飲食最大的目的。

食物的消化，必須經過體內各部消化器官，方可達到消化的目的。故要研究食物的消化，不可不知道消化器官的大要。

消化器官，自口腔起至肛門止，中經食道胃腸各部，或直行若圓筒，或膨脹若囊袋，或細長而彎曲迴轉；此外尚有唾腺、胃腺、腸腺、肝、脾諸腺，分泌諸液助他消化。口腔的內部，有齒可以咀嚼食物，有舌可司味覺，有唾腺可分泌唾液以助消化。唾腺分三部，一曰耳下腺，一曰顎下腺，一曰舌下腺。各腺分泌的液，混和食物中，調溼食塊，加以水分，并能消化澱粉變爲糖質。

食道直接咽頭，在氣管的後面，經過胸部橫隔膜而達於胃，做食物通過的要道。

胃的位置，在橫隔膜下，腹部左側，上接食道，下通小腸，宛似圓錐形囊狀體，中有胃腺，分泌胃液，能助消化。

腸有大腸小腸二部，小腸上接胃的幽門，中分十二指腸，空腸，迴腸三部；大腸連接迴腸而達肛門，中分盲腸，結腸，直腸三部。腸中亦能分泌液汁以助消化。

此外尚有肝臟和脾臟，與消化器亦有直接關係。肝臟在橫隔膜右下，中有膜囊，曰膽囊，分泌膽汁，達十二指腸，防食物的腐敗，而助脂肪的消化。脾臟在胃下，分泌脾液，達十二指腸，以消化各種食物。

食物入口腔後，先以齒咀嚼，和以唾液，是算消化的第一步。次經食道而入於胃，經胃壁的蠕動，和以胃液，食物乃漸漸消化做成半流動體，輸送至小腸。

食物入小腸時，又有二種消化液，隨之而至，從肝臟來的，則為黃綠色之膽汁；從脾臟而出的，為稀薄的脾汁，二種同流至十二指腸，和腸汁相混，能消化蛋白質澱粉脂肪，使食物變成糜粥狀，經過腸壁粘膜上摺疊的絨毛，吸收他的有用的滋養分，由血管淋巴管吸收而運輸至全身，供給各部的營養，其他不能消化的渣滓，經大腸而排出於肛門。

第八節 消化器官的衛生

吾人身體各部分的營養，都從食物消化而供給的。所以消化器官的強弱，就是直接關於食物的消化，間接關於全身的營養，一前途健康與否，全視乎消化各器官之健全與否。所以消化器官的保護方法，却是衛生上最重要的一件事。

消化器官衛生的方法，種類很多，茲舉他的重要者，列在下面。

一，食物分量的增減，要看消化器官的強弱，勿過食，亦勿強食；食物種類的變化，要看氣候的變遷。

二，依照原理而選擇食品，遵一定時刻而食食物。

三，食物下咽時，宜細嚼，同時不宜多飲飲料。如多飲飲料，弊病如下。

(1) 妨礙食物和唾液的混和。

(2) 稀薄胃液。

(3) 消化力薄弱，胃起膨脹。

- 四、消化器官有病的時候，食物勿過量，勿過冷過熱。
- 五、勞動精神時不可飲食，飲食時不可勞動精神。
- 六、每日注意促進糞便的排除。
- 七、菜類和肉類宜混食，不宜專食一類。
- 八、隨便購食雜物，大足以妨礙消化器官的健全。
- 九、水菓和飲料不宜多食。
- 十、茶及咖啡有奮興的質性，且容易凝固蛋白質，妨礙消化器，不宜多飲。
- 十一、飲用酒類，最有害於消化器，宜絕對禁止。
- 十二、紙煙能減退食慾發生胃病，亦宜禁止。

第九節 齒牙的衛生

德國的軍令，凡兵士的齒牙和牙刷，每天清晨，必須和槍械一併檢查。美國的兵制，凡人民中沒有良好的齒牙，不得入隊伍。德國人壽保險公司裏邊，專門延牙

科醫生保護保險者的齒牙。紐約小學校於兒童二十八萬五千人中，身體檢驗的結果，他的齒牙要治療者，在半數以上；波士頓和克利和蘭公立學校中，生徒齒牙檢驗後，有百分之九十五，須加以防衛。從此可知齒牙之保衛和衛生，有絕大的關係。

不潔的齒牙和腐敗的齒牙，無異替各種微生物，建築一居處的地方。此等微生物，或腐蝕齒體，至於損壞，使不能起咀嚼作用，而使食物軟化，其妨礙消化，致身體疾病孱弱，其害一；各種微生物攪入食物中而入腸胃，致發生消化器病，其害二；食物失消化的功用，即全體各部，缺少一種滋養料，而各種的疾病，因之而起，其害三。所以齒牙的衛生，做消化器官衛生上最要緊的。

要保衛齒牙，須遵守下面數條。

一，齒最要清潔，飲食後須用牙刷刷洗清潔，否則食屑嵌入齒間，容易發生腐敗。

二、每朝起後，必須用牙刷附粉細細刷他，否則蒸發的唾液，和殘滓的沈澱，做成齒石。

三、過冷過熱的食物，有害琺瑯質，均不可食。

四、金屬的牙刷，粗硬的牙粉，都有害於琺瑯質，都不可用。

五、齒質爲石灰鹽類，不可遇強性的酸液。

六、一齒稍有損壞，宜速行療治，無使滋蔓。

七、齒體若有空洞，宜速就牙醫醫治，否則齒質腐敗，空洞漸大，須患齒痛。

第十節 空氣和居處

吾人經數日不食，或數日不飲，尙足以維持其生命；若是空氣一絕，則呼吸停止，能於數分鐘間，立即斃命。從此可知空氣之在體內，沒有一刻可以分離的。

空氣裏邊，五分之一是養氣。凡物體的燃燒，必賴空氣中養氣幫助。試覆玻璃罩於已燃的燭火上，燭火能徐徐熄滅，因爲沒有空氣中養氣的緣故。是可知空氣

裏邊的養氣，能助人呼吸，和養氣能助火燃燒的理正同，因為吾人呼吸空氣入肺的時候，空氣中的養氣，能清潔血液，排除污濁的氣，使新鮮的血液，運行全身，起一種緩和的燃燒作用，發生體溫。

吾人吸入的空氣，全賴空氣裏邊重要的養氣；呼出的氣體，是一種污濁的氣體，名曰碳酸氣，這種氣體，是血液裏邊排泄的毒質，不宜吸入。試聚集多數人於一室中，密閉其窗戶，不久人若入內，即覺得空氣混濁難臭，而室內的人，即覺頭暈目眩，此等狀況，實在是肺內呼出有毒的碳酸氣所致。

吾人每一分鐘呼吸十八次，每次呼吸空氣之數為三十立方呎，則一時間呼吸空氣為三百二十四立方呎；其經肺呼吸吐出之碳酸氣，大約每一立方尺，已足令二百立方呎的空氣，不適於呼吸。是以吾人所居住的房屋裏邊，苟不能與外界新鮮空氣時常流通，則頃刻之間，不宜於呼吸。最要緊的，平均一人在屋內，每小時須得三百立方呎空氣，方足敷用，否則即有害於衛生，此居處房屋中所應當知道。

的。

吾人居處房屋之中，必須用一種適當方法，使之交換新鮮空氣，驅除污濁之氣，最普通的方法，莫如開窗。而開窗的方法，須上下窗同時並開，因屋內的空氣，暖而稀薄，可自上面的窗流出至戶外，而窗內外的冷空氣，從下面窗隙中流入。若人羣衆多的地方，另須特別裝置通風的設備，使空氣隨時得自由流通。

臥室衛生，較尋常居室衛生爲難，因平常人居室中，或行動自如，或常啓閉門戶，能促空氣的流通；獨是吾人睡眠的時候很多，而窗戶又常緊閉，以致室內的空氣，經過一夜以後，決不能清淨，這是於衛生上大有妨害的，故在臥室中，最好亦宜多開窗戶，但使外來的風，不直接及於身體，卽不致受寒涼，而空氣常得以流通。

戶外睡眠，是最有益於衛生，因肺中的濁氣，卽被風引去，而不再吸入。惟身體宜保護溫暖，有蠅蚊的地方，宜設法驅除。戶外睡眠，最有效果的，是在治療肺病。在肺病未深的時候，大約十之八九可獲醫治。

煤氣和油燈，苟無氣管以導至屋外，則屋內空氣，易於混濁，最宜注意，裝置火爐的亦然。那種有壁爐的房屋，最有益於衛生，因為有煙囪可以通氣外去，而又可引入新鮮空氣的緣故。

第十一節 呼吸器官的構造和功用

呼吸器是呼吸空氣，清潔血液最重要的器官。吾人的呼吸，一刻不可停止，則呼吸的器官，當然一刻不可不研究保護他的。

呼吸器官一部分是氣管，從身體的表面通至肺臟，此氣管為鼻咽頭和氣管。氣管支各部相合，做成一種呼吸道。呼吸道和肺臟，做成呼吸器官。

鼻做空氣入口的要道，內被黏膜，附有氈毛，能使空氣中的塵埃，至此而濾過。喉頭在咽頭下部的前側，周圍都是軟骨，繞以筋肉，形成一孔，空氣即從此孔通過。喉頭上端有三薄枚彈性帶，稱他做聲帶，由空氣通過其間，能發聲音。

氣管在喉頭的下面，延長至下方，共長四吋半，是二十個軟骨做成，下面更分

兩大支，稱他氣管支。各氣管支，更分無數的細氣管支，而入於左右兩肺臟。

肺臟在胸腔兩側，有彈力性的囊狀體，分左右兩葉，中抱心臟，外包肋膜，內有毛細管淋巴管神經及無數的小氣泡。這小氣泡和小氣管支相連，呼吸時能容多量的空氣。

鼻及喉頭的大部分，和氣管氣管支部的全部分，他的上皮的表面，生一種微細的氈毛，向上方彎曲，空氣從此經過各氣管，能排除塵埃和黏液。空氣入氣管後，即轉入氣管支而至小氣泡。這氣泡的細壁，有細小的血管，當血液流入氣泡時，乃吸取空氣中的養氣，變成新鮮的血液，而吐出碳酸氣，如此循環往復，沒有休息的時候。

呼吸有二種意義，凡吸新鮮空氣而入肺臟的，稱他曰吸氣；呼不潔淨空氣而出肺臟，稱他曰呼氣。呼吸的作用，起於橫隔膜的昇降和胸部筋肉的收縮，使肺臟能放大收縮，空氣得以自由流通。

第十二節 呼吸器官的衛生

人體各器官中，最易被微生物所侵害的，無過於氣管。傷風咳嗽，固屬常事；就是肺病肺炎，時常發生的，實屬不少。苟能思患預防，未始不可却除。預防的方法，則呼吸器官的衛生，實為最重要的一件事。

呼吸衛生的方法，舉他重要的如下面。

一，呼吸的空氣新鮮，則體內的血液，因之而清潔；反是則血液亦混濁。故吸取新鮮空氣，是衛生上最重要的一件事。

二，衆人聚會的地方和寢室病室等處，務使常開窗戶，流通空氣。建築房屋，必預備交換空氣的地方。

三，呼吸空氣，必用鼻孔，若開口呼吸，則所入的空氣，含有塵埃，以及細菌等污濁物，直接經過咽喉，易得肺癆肺炎流行性感冒等症，爲害很大。

四，鼻孔氈毛，常宜洗滌清潔。咽喉在每日嗽口時，須常用溫鹽湯洗滌。

五、呼吸微弱，則氣胞萎縮，肺部容易衰頹；若呼吸劇烈，則氣胞膨漲，肺部弛緩，二者都不相宜。故呼吸應當強弱適度，則肺臟強固。

六、吾人伏案時，胸部壓迫，肺的呼吸作用，僅有一半，故不可過久，宜隨時休息，行深呼吸一次。

七、胸衣與腰帶，束縛太緊，都有害於呼吸。故衣服不可太小太緊。

八、血液千分裏邊，若含酒精二分，已足損害肺臟攝養的機關。故凡酒類，宜絕對禁止。

九、吸煙入肺臟，煙的毒質，透過氣胞壁，混合血液中，害及全身。故吸煙亦宜禁止。

十、每日宜練習深呼吸數次。

十一、勿以被褥蒙蓋頭面而寢，致妨害呼吸。

十二、呼吸時候，須力避含有塵埃和煤氣等污濁的空氣。

第十三節 血液和心臟

吾人所認爲衛生上重要的呼吸作用，究與身體上何部最有關係？實際這呼吸作用，不過供清潔血液的用。譬如血液周行全身，由心臟而至肺臟，即變爲污濁的血；一經呼吸，排除碳酸氣而吸新鮮空氣，他的血液，立即變爲新鮮。

血液是人生最重要的物，他的職司，在吸收胃腸裏邊食物的滋養分，輸送至身體各部分，供給他消耗；又吸入空氣中的養氣，經人體的各部分以供給筋肉及各部分的需用；又取各部分的廢料，由皮膚及腎排泄於體外。故血液的循環全身，晝夜不息，沒有一刻停止的。

試用小刀或他種利器，刺皮出血，取血一滴，用顯微鏡觀察之，可看見無數紅色的的小圓體，稱他曰紅血輪；又看見無數白色的小圓體，稱他曰白血輪。此血液裏邊紅白輪，彷彿像小魚的浮游於江河裏一樣的。

血液從血管運行於全身，而他的總聚集的地方，在心臟。心臟是一種囊狀體，

在左右兩肺間。心的裏邊，分左右兩腔。而每腔又分上下兩室。上兩室稱他曰左右心耳，下兩室稱他曰左右心室。從心臟連出有無數的血管，從心臟輸送出的血液，至全身各部的細管，稱動脈管；身體各部的血液，回送至心臟的血管，稱靜脈管。而靜脈管和動脈管，相連接的地方，有無數毛細管，是最微細的血管，分布全身，能澄清血液，吸收廢料，做血液中最要的部分。

心臟內部的新鮮血液，從左心室而出大動脈，由各動脈管而分布全身，經毛細管輸送各部分以滋養分及養氣，次再吸收各部分的廢料和炭酸氣，血液就變成污濁；再從小的靜脈管，通至大的靜脈管，從大的靜脈管，入心臟的右心耳。如此血液的循環周身，稱他做大循環。還至心臟污濁的血液，再由肺動脈入左右肺部，經肺的呼吸作用，變血液為新鮮，再從肺靜脈而入左心耳，這種血液循環，稱他曰小循環。

心臟是做血液輸送的機關，彷彿如壓榨機，能壓迫血液至身體各部，試以手

撫左乳下部，很易察覺他的跳動。這跳動的現象，就是心臟壓迫的狀態。成人的心，每分鐘跳動七十次；婦女的心臟，比男子多十次或八次；五歲以內的幼孩，每分鐘跳九十次至百次。若在病的時候，心的跳動或加快或減遲，所以診病的時候，要聽心的跳動或脈搏的跳動。

第十四節 循環器官的衛生

循環器官的衛生，舉其重要的數條如下面：

- 一，衣服過小，壓迫身體，有害血液的流行，故衣服宜取寬大而適體。
- 二，血液要活潑，心臟要強固。若要心臟強固，則須有適度的運動。
- 三，過分運動，筋肉驟縮，則血管壓迫，容易衝動心臟，終至失於調節，致破裂血管。
- 四，爲毆擊而出血，則應當洗滌傷處十分清潔，縛以綑帶而保持靜止。
- 五，爲創傷而破皮出血，則應當行相當的止血法。

六、從創傷出血的時候，若湧出鮮紅的血液，勢極猛烈，不能停止，則是破動脈管而出血，應緊縛他傷口上部的血管，阻止他出血的源頭。

七、從創傷出血，若流出暗黑的血液，並不十分激急，則是靜脈管出血，應當洗滌傷口，壓以棉布，施以綑帶，即可止血。

八、茶和咖啡，是興奮的飲料，往往使心臟衰弱，應稍留意。

九、酒的飲料，不獨無益心臟，並且能傷害紅白血輪，使他不能全其營養，和殺菌的功用。

十、飲酒過多，因酒精的作用，使血管變其性質，壓血而起破裂。那種中風和腦衝血，都因平時多飲酒，致腦的血管破裂出血。

十一、過吸煙類則心臟鼓動不止，妨害血液，務宜禁止。

十二、鼻中出血時，可以上唇抵於齒上，即可使血流立止，或用冷水洗頭，或仰首而立，都為最簡易的方法。

第十五節 腎臟和衛生

血液的功用，一種能吸收食物中的滋養料，輸送至身體各部分，供他的營養；一種是吸收各部分的廢料，由靜脈管輸送至腎臟，排泄於體外。

所以腎臟做排泄器官中很重要的。他的功用，能取血液中無用的廢料和毒質而排泄之。苟腎臟失其功用，則血液中的廢物和毒質，將遍及於全身，而疾病即從此而起。

腎臟的形狀，好像蠶豆，生在腰椎兩側，左右各一，色帶赤褐，中有腎動脈和腎靜脈毛細管。腎臟製造的尿，從左右兩輸送尿管，貯蓄膀胱內。

膀胱在腹部下方，無名骨和恥骨中間，好像鷄卵的囊狀體，尿分充足時，則裏邊有彈力性的括約筋，能收縮而孔閉，尿得自尿道流出。

成年的人，每日排泄小便，從十二兩至三十六兩左右。人苟身體健康，飲充量的水分，則他所排泄的尿分，色現淡黃，或極澄清，若其色深黃或紅，則是表現水分

未足的現象。故病人宜飲清潔的水，體內的廢料和毒質，得從之而排泄體外，足以減輕他的疾病。

腎臟的衛生，如下面各條。

- 一、不可忍尿妨害排泄，否則膀胱膨脹，有害健康。
- 二、不可妄用飲料，貪食菓類，否則出尿過度，疲勞泌尿器。
- 三、要保全腎臟，宜適度運動，不時沐浴，否則阻礙身體的排泄，體內蓄積無用廢料，最易致病。

四、要保全腎臟，宜屏絕煙酒，和一切刺激性的食物，否則腎臟受其傷害，失他排泄的功用。

第十六節 衣服

衣服的功用，非徒裝飾外觀，實在是保護體溫，和放散體溫。故冬天的衣服，以保護體溫爲目的，所用的衣服，以能達溫暖爲已足；夏天的衣服，以放散體溫爲目

的，所用的衣服，以適於涼爽身體爲已足。現在舉服裝的原料如左。

甲，麻織品是最易傳熱的，能放散體溫，爽快皮膚，適於做夏天的衣服，不可做襯衣。

乙，絲織品亦能傳出體溫，但較遜於夏布，僅可做外觀的衣服，亦不可做襯衣。
丙，棉織品是不易傳熱的，比較夏布絲綢爲溫暖，所以宜於冬天而不宜夏天，且價廉質堅，頗適於實用。

丁，毛織品是不能傳熱的，他的組織粗鬆，能多貯空氣，在氣候變化的時候，和冬天的時候，宜服之，以其能保護身體。譬如法蘭絨等用他做襯衣，最爲相宜。
製衣服的時候，應須注意數種條件如下。

甲，白色能反射光線，黑色能吸收光線，所以夏天衣服宜用白色，冬天衣服宜用黑色。

乙，貼近身體的衣服，宜選質料粗鬆，不妨害皮膚的排泄，如棉布毛布用做襯

衣，最爲相宜。

丙，衣服尺寸宜取寬大，非特身體舒暢，且能多含溫暖空氣。

丁，衣服宜常常洗滌清潔，因爲衣服能吸收排泄物，如果過於穢污，不特有害於排泄，且易惹人厭惡。

戊，常用的臥具襯衣等，宜時時曝露空氣和日光中；不然，皮膚的排泄物，留在組織中，恐再吸入體內。

己，不可穿濕衣，因蒸發蒸氣，能奪取體溫，易起感冒。若中途遇雨雪，宜速換去衣服，并宜稍行運動，發生體溫。

庚，衣服的變換，須隨時視氣候而定。

第十七節 皮膚和衛生

皮膚被覆在身體的表面，做保護筋肉的用，分內外兩層，外層是平扁細胞所組成，稱他曰表皮；內層爲微細纖維組成，稱他曰真皮。二層構造大異，官能亦不同。

表皮的上層堅結，下層黏濕。上層的細胞，常新陳代謝，頭皮或足部的白屑，卽表皮脫落已死的細胞；下層細胞內含有種種色素，深淺多寡不一。世界各國，人種皮膚，有各種顏色，卽因他色素的緣故。

真皮裏邊凹凸不勻，中具血管和神經，故切刺之出血而覺痛。汗腺、脂肪腺，亦埋藏真皮中，做他的附屬器，淋巴腺亦分布於此。

真皮內的汗腺，是一種極細的管，圍繞屈曲而斜開口於表皮面，遍體都是，爲數無量，血中排泄穢濁的物質，都由此而出。夏日天氣炎熱，體溫驟增，發汗成滴，做成有形的汗；若在平時，不知不覺，亦有排出，惟目不能見，故稱他是無形的汗。

真皮內的有脂肪腺小囊，囊有排泄管，開口於表皮面，或毛囊內，常分泌油質，滑潤皮膚與毛髮，惟手心和足底，則無此脂腺。

皮膚上面，有毛髮和爪，形狀雖與皮膚不同，若從組織學上講之，也是黏膜附屬物的變形物。毛髮生於表皮下層的凹窩內部，稱他曰毛囊，狀若圓筒，無血管和

神經，故拔去之，不痛亦不出血。他的功用，在保護皮膚以防寒熱，但他的效用，亦有因各部而異。爪甲和表皮同質，爲具半透明的骨質，體區分爪根、爪體、游離三部，有搔癢撮摘的功用；惟指甲宜常剪，倘使過長，致藏污垢，既不雅觀，且礙衛生。

皮膚有直接內部諸器官的關係，且能排泄體內不潔的廢物，若他的官能受其障礙，他的影響，就要及於內部，故應當注意清潔。清潔的方法，不外注意沐浴、衣服、光線、空氣四種，而以沐浴尤爲重要。

洗浴有全體浴和一部分浴的分別，若從用水的溫度上言，則有溫水浴和冷水浴二種。

溫水浴是用溫水洗浴，他的功用，能軟化皮面細胞和塵埃不潔等物而除去之。洗時若用肥皂，尤能去穢著潔，因他的鹼性，能和身體上的脂肪或油質，化合而溶於水中，故浴時用之最爲相宜。所用的水，以華氏寒暑表七八十度，溫度爲相宜，洗的時間以二十分至三四十分爲度。凡身體勞動或旅行遠道，或呼吸器病的人，

以溫水洗浴爲宜。

冷水浴在刺激皮膚而增加反應，使血液循環益速而活潑，且能增進抵抗，易禦嚴寒，在衛生上效用很大，他的功用，不止清潔皮膚而已。惟冷水浴最宜注意的，是在初浴後即用手或手巾，用力摩擦周身皮膚，使皮膚頓時覺暖，最爲有益；惟初習時，宜利用夏季，漸次行之。身體孱弱不能忍受者，宜行之以漸，不可過急。

沐浴的時候，宜在晨間，平時或在食前或食後三小時，最爲相宜。若在飽食的時候，不宜洗浴，因胃中消化，須得充量的血，若即行洗浴，則多量的血行於皮膚間，而胃的職務妨害了。

衣服直接及於皮膚，故以清潔爲宜，至於光線和空氣，亦很有關係，要以常能晒日光，接觸新鮮空氣，則皮膚的功用，亦可保持健全。

第十八節 骨骼和姿勢

吾人身體上骨骼，爲二百零七骨合成。這二百零七骨的裏邊，都有血和神經。

骨骼的作用，可使人體直立，做成身體的形式，否則人不能直立，匍匐如蟲類了。

人體的骨骼，可分他爲頭部軀幹四肢三部，各部的形狀都異，各有特殊的作
用。譬如頭顱的形狀，成一大圓球，更分爲頭蓋骨和顏面骨二部，中間空虛，做儲藏
腦髓的地方，使腦不致受損傷。至於軀幹部骨骼，有彎曲如弓形的肋骨，與胸骨脊
柱相連，做成一圓筒形狀，用他保衛肺臟和心臟等重要器官，并能漲縮自如。至如
四肢的骨骼，分上肢和下肢二部，都成長圓柱狀，中空而細長，能支持身體，行動自
如，并能運動作事。

骨和骨相連接的地方，有一種關節，有的「移動自如，稱曰可動關節；凡不可
動的，稱曰不可動關節。可動關節部分，是軟骨關節膜韌帶三種合成；軟骨做兩骨
合筭的地方，關節膜是包覆在關節軟骨外面，韌帶圍繞關節部，用他結合兩骨。

骨的成分，都具動物質和礦物質二種：動物質是含淡有機物做成，富有自在
屈撓的性質；礦物質以無機鹽類爲主，富有硬固性。

骨骼的官能，猶家屋的柱梁，船舶的甲板，是支持身體的一種形狀，或保護腦髓的器官，或依附腱帶的肌肉，起收縮而運動；但是最重要的，吾人身體，必須有一定的姿勢，使骨骼保持正直的狀態，而內部的器官，得以舒暢自然，勿受壓迫而成疾病。

矯正姿勢最重要的，須要直立，使脊柱勿前後左右屈曲，平時坐立的時候，竭力注意改正。幼孩的骨骼，多含動物質，非常柔軟，最宜謹慎保護，不使有彎曲損傷的事情，凡坐立起臥時，均宜注意，在學生時代，坐在課桌中，尤宜隨處矯正。

第十九節 筋骨和運動

吾人皮膚內面，包圍於骨骼的外面，能收縮而起運動的，稱他曰肌肉，其數有五百餘副，形狀大小不一。他的中部，膨大而色赤，稱曰筋肚，做肌肉收縮的媒介；他的兩端，成細紐狀，附麗於骨，色白而強韌，稱他曰腱，做肌肉附骨的媒介。

筋肉的種類有二種，一是隨意筋，能自由收縮，隨意運動，如身體的俯仰，臂的

屈曲，步履的疾徐，操作的遲速，都隨心意而左右的。一是不隨意筋，做內臟諸器官的內壁，不能任意運動，如胃壁的磨食，腸壁的蠕動，血管的伸縮，瞳孔的收放，都非心意所能主宰。

筋肉的官能，在乎運動，而所以起此運動，在乎意識，因各部筋肉，都有神經纖維，以主動靜的緣故，譬如用意屈曲前腕，則上膊有肉塊隆起，中間大而兩端細，然而他的收縮作用，亦因位置而異，因各部的筋肉，各有一種的功用。

筋肉愈用則愈發達，能肥大而增加力量，故欲全身各部筋肉發達強壯，莫如運動，并能利血液的循環，促進消化的作用。運動亦猶食物，不可一日或缺，但食物過度則傷身，運動亦如是。每日不注意練習運動，固是不該，苟運動不得其當，亦必有損而無益。

運動與身體各部的關係，如下面數條：

一、運動能促進血液的循環。常人靜止時候，脈搏每分七十二動，運動以後，

略爲增加有僅增至七十五次的，有的增至百六十四次，增加的次數，人各不同。在這個時候，全身血液的循環，突然增加速度，而各部小動脈裏邊，進血退血，都很容易，能使血行無阻，沒有窒塞不通的患了。

二運動能增進呼吸作用 肌肉運動的時候，排泄碳酸氣必多，而所需要的養氣，亦因之而愈多，故須加速呼吸，增加肺量，而血液得以時常清潔。

三運動能增加排泄 運動的時候，皮膚呈紅色，血管微漲，汗腺亦膨大，他的分泌汗腺，亦能增加其量，因而肌肉動作，便發生熱度，熱血周行全身益速。而體內的老廢物，排泄於體外，亦因之益速。

四運動能幫助消化 運動得當，則胃的消化力強而速，吸收養分亦易，則養化的機能，自然達於完美，故要消化機關的強盛，不可不注意運動。

但是運動的時候，亦要注意必要的條件，如下面幾種。

一，運動貴有恆心，應當每日爲之，不可間斷。

二、運動宜適度，勿過於劇烈，過劇烈的運動，就要傷害心臟和其他各器官，非但無益於身體，並且大有害於身體的健康。

三、運動宜取能全身達到，若運動一部分，則僅能發達一部分的筋肉，沒有十分大價值，所以必須選擇適當的運動方法，能使全身運動，各受相當的益處，譬如遊戲裏邊乘馬划船等，最爲相宜。

四、運動的時候，宜在早起，若在飽食的前後，不可過於運動。

五、運動過度，或用力過久，則肌肉疲勞乏力，而不能收縮，應當注意休息，恢復他的疲勞。

六、運動必選擇空氣清鮮的地方，則血液可益加清潔。

第二十節 神經器官

吾人的身體，是各部分的器官所組合而成的，但各部分的器官，專司一部分的功用，假使沒有一種器官以統率他，做他的主宰，則各部分器官，亦不能奏通力。

合作的功用。譬如一個兵隊，雖有各種下級的將官，司各部的職務，而上面必有一主將，能統率全軍，發號司令，指揮一切，方能戰勝疆場。吾們身體裏邊，亦有一種器官，做各部器官的主宰，以司一切動作，此主宰的器官，即神經系統，是腦髓、脊髓和神經三部合成的。

神經系有三大主要部分：一曰腦髓，一曰脊髓，一曰神經。脊髓連自腦髓，而神經的一端，又必連接脊髓。

腦髓在頭蓋骨裏邊，分大腦、小腦、延髓三部，各部上都有腦神經分布於顏面諸部。大腦是腦髓中最大的一部，在頭額前面，中間具有縱裂的溝，分左右兩半球，表面有屈曲起伏的腦褶皺。這大腦做人身的最高機關，管轄全體，司一切命令，凡意識、思想、記憶、判斷的知能，都從此發生。小腦在大腦後葉下，專司運動的調節。延髓在大腦的最大部，連接脊髓，長約寸半，做神經中樞最要的一部，人的呼吸都屬此管理。腦神經從腦髓發出，貫穿頭骨諸孔而外出，分布頭面頸胸諸部，總計十二

對，專司視聽嗅味等知覺和運動。

脊髓做神經中樞，上部連接延髓，下部達到第二腰椎成棒柱狀，藏在脊柱內，和延髓無大異。橫切脊髓的斷面，看他內部是灰白質，外部白質前後作溝狀，分脊髓做左右兩部，能司知覺運動和反射作用。如肌肉的無意動作，汗液的分泌，血管的收放，都不受大腦的節制，而為脊髓所主宰。

神經從脊髓上分出的，稱脊髓神經，總計有三十一對，從脊柱的首孔穿而出而分布於全身，頭部八對，背部十二對，腰部五對，薦骨六對，司運動和知覺兩種作用。交感神經，是位於脊柱的兩側，連貫如算珠然，成爲鏈狀的二十四對神經球，各球均發無數神經，分布於胸腔腹腔而達心肺肝脾諸臟，凡內臟諸器官，能够各行其職，無時或息，并且能收各部消息，互相通報聯絡。故一部受患，各都蒙其害，因爲與各部有連帶關係，故名曰交感神經。

神經系統的機關，至爲精巧繁複。腦譬諸電報總局，脊髓譬諸電報分局，而神

經譬諸電線，各部筋肉和器官有重要消息，即從神經傳達於脊髓，或腦髓，而脊髓和腦髓，若有命令，再從神經傳布各部。譬如吾人行走，則腦速命足的筋肉，運動前進。吾人做事，必命手的筋肉若何動作，是可知身體各部分的動作，無一不受制於腦的命令。

腦既爲吾人思想知覺感情記憶的中樞，而各部器官，都爲腦部所統轄，若將身體任何一部的神經與腦髓切斷，則被切斷的一部分，變爲癱瘓，毫無知覺，不能移動。凡好飲酒和色慾過度的人，常患半身不遂，是皆以酒和花柳病毒所致，使神經和腦髓斷絕關係，失了互相協助的功用。

第二十一節 神經器官的衛生

吾們人類所以能遠勝於他種動物，因爲有才智的緣故，而才智發生，都由於腦髓，然必有健全的神經，然後有健全的精神。欲使神經和精神十分健全，則對於神經器官的衛生，不可不注意。

欲使神經器官十分健康，則平時必需良好的食物，和清鮮的空氣，適當的運動，且不爲微生物所侵害，此固與保衛其他各種器官，無大差異；然此外尚有數事，爲神經器官衛生上不可不特別注意的，如下列數項。

- 一、腦愈用則愈靈，精神愈用愈出，故宜時時鍛鍊，否則易於衰敗而退化。
- 二、用腦過度，則易罹腦病而起衰弱症，故宜隨時休息，恢復他的疲勞。
- 三、睡眠爲恢復精神疲勞的最好方法，故每日宜有一定的睡眠時間，以資休息，大約平均每日應睡九時至十時。

四、使用腦力，雖視各人身體的強弱，年齡的長幼，而有不同，然每日用腦力，至多不得過八小時，過此則易感疲勞，每時必休息十分鐘。

五、作業須有一定時間，成爲一種習慣，不易疲勞，故辦事有一定的規律，是爲最要。

六、久用腦力，難保健康，故運動身體，運用精神，按時休養，三者並用，不可偏廢。

七，運用精神，最忌在食時前後及睡眠時間。

八，專想一事，則過勞心神，容易傷腦而害身體，故宜隨時交換。

九，忿怒和痛苦，最易刺激神經，妨害健全，故最宜注意遏止。

十，飲酒容易癱瘓神經，而使精神錯亂，失其常態，最有害於腦髓諸器官，宜絕對禁止。

十一，煙草中含有毒質，吸之最易傷腦，亦當絕對禁止。

十二，腦忌早熟，故年少幼童，不可過用精神。

第二十二節 飲酒的病害

在數年前法國有一般熱心志士，鑒於他國人數逐年減少而不見增加，遂從事調查。調查的結果，他的主要原因，都因人民飲酒所致，因為人飲了酒，可使失其天然的愛情，忘他做夫和父應當的天職，甚且做竊賊的媒介，變為犯法的罪人，且不獨如此，並可做各種危險的導火線，譬如中風風癱胃炎肺腎等病和肺炎癆症。

癲狂等症，因此種種原因，影響及於人種的遺傳，以此可知他病害的重大。

酒不是天然的原料，是用幾種物料醞釀而成的，例如米穀麥葡萄等物，均可釀酒，用酵母做釀酒的要素，他的作用，可使果食中所含的小粉和糖質，變成酒精。無論何種的酒，均含有酒精在內，但他所含的分量，多寡不同，有的百分中含五分至十分的，有的百分中含五十分至七十分的。

酒精是一種很劇烈的毒物，人若飲很少的純粹酒精，可頃刻斃命，所以飲酒的人，無異自服其砒。試以蛇魚等小動物，浸於酒精中，不多時即死。又用蛋白滴於酒精中，則此蛋質立變為白色堅實的物質。換言之，即人若多飲酒類，則無異用胃腸等內的質料，浸他於酒精中。

人當脾胃健全的時候，自有消化食物的機能，但一經飲酒，則胃部的內膜，能發紅腫，往往發生潰爛，妨害消化作用，致生疾病。而酒精在體內不易消化，又往往流至血中，他流行所經過的臟肺的地方，經酒力而發生縞縮的狀態，致起各種病

源。

人體內本有一種能力，能抵抗各種病的侵襲，惟多飲酒，則能消滅或破壞此種能力，所以嗜酒的人，易患肺炎肺癆霍亂胃病等症。

人如飲酒至醉，最初數分鐘，尚能清醒，稍後即覺頭部沉重，繼而身頰思臥，不省人事，這沒有別的原因，因為他的腦筋，被酒精激盪而致昏迷，故多飲酒的人，最易發生腦充血中風等症。

凡人都有天賦的良心，用以辨別是非，而酒的害處能消滅此種良心。試觀世上犯罪的人，凡毆鬪殺人姦淫等事，其大多數原因，都由於受酒後的影響。由此可知酒的影響，不但有害於身體，並且於道德上關係很大。

各國人壽保險公司中，查得凡飲酒的人，所享的壽命，不及常人的長。據這種保險公司報告，同一人數，飲酒的和常人相比較，飲酒的患病，較常人多二倍；又飲酒的人，比較常人數亦多占半倍。由此可知吾人因飲酒的緣故，至少要減去四年

或十年的壽命。

吾人既知道飲酒的害處，則飲酒的人，當速行戒絕。戒絕的方法，莫如送往醫院醫治。惟最要緊的關鍵，在乎各人有決心，始能戰勝此惡習慣，保持身體的健康，免去種種疾病及不道德的事。

第二十三節 吸煙的病害

吸煙的害處，在乎平時不甚顯著，所以吸的人愈多，而害處傳得愈廣。因爲煙的爲害，非一朝一夕所得見，即吸的人，雖自己覺得有害，但覺得不吸之後，反覺不適，待到煙的害處，徧布全身，才知影響及於心臟和消化神經各機關，故其爲害不遜於酒。

煙葉裏邊，每百兩中含有殺人的毒質二兩，這種毒質，曰尼哥丁，他的毒較勝於中國的砒霜。試置一二滴於貓犬的舌上，貓犬立斃。人若吸之，於心臟最有害；因爲吸煙的人，心跳極速，而心力反弱，吸之既久，心的動作紊亂，時速時遲，甚且至不

能跳動。至消化器官所受的害處，則因心弱而不能得多量的血，致消化的量亦因之而減少；而神經系器官，亦因煙的毒質，過於刺激，終至神經痲痹，失去知覺。此種現象，來勢雖很遲緩，久而久之，其害無窮。

煙的毒害，影響及於神經系各器官，無過於心智。所以無論在何處，無論做何事，苟以吸煙和不吸煙的相比較，不吸的必較吸的優勝，而做事亦必速而且易，且其記憶力強。美國某城有公立學校二千三百三十六人，中年終升班的有三百二十人，中有十一人最佳；考他留級的人大抵都是吸煙的；而成績最佳的，是絕對不吸煙的。

吸煙的人，不論男女老幼，易患種種疾病。第一即易患氣喘，因為他的肺部，受煙的薰蒸力，吸了一種毒質，無異店肆中所售的薰肉，其色變黃，質亦堅韌，所以肺的呼吸作用，短促而急，致成呼吸器官種種疾病。第二即易成心疾，因為吸煙的人，開始心跳極速，忽而停止，忽而遲緩，致血液的循環，不能十分活潑，而全身的营养，

卽以此阻滯。第三卽妨害食物的消化，食物必須消化，然後能營養；而消化的職務，都由腸胃主持，而吸煙的人，因傷害心臟和血液循環的健全，所以腸胃亦不能十分奏消化的功用。

吸煙既有種種的害處，所以人的壽命，較不吸煙的是短。例如有同數的人兩羣，在不吸煙的人羣裏邊，四十歲而死亡的僅四人，而吸煙的人羣裏邊，四十歲而死亡的有五人。從此可以證明吸煙的，足以短促壽命。

吾人既知吸煙的病害，應當速行戒除。凡未吸的人，可以不必學吸，已吸的人，知了他的害處，速卽戒絕。戒絕之初，可用他物代替的方法，以轉移其習慣，而最要緊的是在有堅忍的毅力和決心，才算是方法裏邊的最重要的。

第二十四節 眼的構造和保衛方法

眼是身體上最奇異的器官，無論何物，一經過目，就能印像於腦海中，便可知道物體的大小遠近形狀顏色等，也可算是身體上器官中最不可少的。倘一有損

傷，或竟至盲目，則他的痛苦，沒有甚於此的。所以吾人當知保護眼的方法，不致受傷而成絕不見物的盲目。

眼生在額下眼窩骨腔內，略如球狀，故名眼球。具有眼皮、眼毛、眉毛等附屬器，以保護他，并有淚腺以潤眼球，有眼球筋以司運動。

眼球的構造，外部具三層被膜，內部具三層屈折體。三層被膜中最外一層曰鞏膜。鞏膜中央有透明的膜，稱曰角膜，旁都邊是白色不透明的膜，用以保護眼球。角膜的下面第二層曰黑膜，是多數網形的血管和黑色細胞所組成。黑膜的前部，成爲一圓形的簾，遮在眼球前透鏡的外面，稱曰虹彩。虹彩中間有一孔，稱曰瞳孔，做光線的通道，虹彩有收縮的功用，能改變瞳孔的大小，用以配正外面光線。黑膜內面有極薄的膜，視神經都分布於此，稱曰腦膜；外界印入各種形像，都在此膜而得知覺。膜上有和瞳孔相對的一點，稱曰黃點。

三種屈折體中，一爲水晶體，在虹彩的後面，以韌帶連著於黑膜上，是一透明

體，作用和照相上的雙凸透鏡相同。水晶體內的前面，填充一種液體，稱曰水漾液；水晶體的後面，充滿一種液體，稱曰玻璃液，占全眼五分之四。

外來的光線，和物體影像，以角膜經過瞳孔而入，再經三種屈折體，屈折光線得印物像於網膜上，這種天然構造，和照相機同一功用。

凡物體的影像，入眼球內而屈折，適如其度，物體的像適映於網膜上，這種稱他叫正視眼。如眼球內的水晶體過凸，因之物像光線，未能達到網膜，故必接近物體，方能看見，這種稱做近視眼。如眼球內的水晶，凸度不足，外來光線的焦點，結合於網膜的後方，故必視遠方能見物，這種稱他曰遠視眼。少年時看書距離過近，或字形大小，光線不足，最易變成近視眼；而老年的人，精力不足，水晶體縮小，常變為遠視眼。

眼在身體上，既為重要器官，故不可不特別注意保護。凡平時作事讀書，均須注意，採取適宜光線，看書距離，至少在一尺以外。如用之過久，宜隨時休息，若不幸

而患近視眼，則當速用眼鏡以補救之。此外常有種種保衛方法述之如下：

一、光線不足的地方，不可看書，且不可做用目力的工作。

二、看書不可直對光線，光線必要自左手方面，或後背射入爲佳。

三、凡用目力後，必須隨時休息，或閉目數分鐘，或遠眺天空和遠景。

四、凡有異物入眼後，切勿用手巾手指過擦，最好用硼酸水洗滌，徐徐用柔輦手巾刷去。

五、切勿用他人之手巾面盆洗眼。

六、燈火寧過明，勿過暗致傷目力。

七、勿許理髮匠用任何器物刮眼。

八、薰煙最有害於眼，所以烹飪食物，爐灶和大爐，必須用煙囪。

九、在床上或車上，不可看書。

十、強烈日光，最易傷目，故不可凝視太陽光。

第二十五節 耳的構造和保衛方法

耳的功用，能夠集空氣中的聲浪，傳達內部的聽神經，使腦筋中得知道外邊的種種消息，並能辨別各種聲音，領會各人的言語，以傳達意思。

耳的構造，分外耳、中耳、內耳三部。外耳是在最外一部，狀若介殼，有外聽道作喇叭管狀。他的底部，有鼓膜，做外耳和中耳分界的地方。中耳即鼓室，內具三耳骨，曰鎚骨、砧骨、鐙骨。鎚骨接外鼓耳膜，鐙骨接觸內耳。外耳的鼓膜一動，三小骨亦能隨之而動。內耳是極複雜的腔洞，分半規管、蝸牛殼、前庭三部，其中滿貯液體，而聽神經即分布於此。

外間空氣中的聲浪，收集至外耳，從聽道振動鼓膜；鼓膜振動，而耳內的小骨，亦隨之而動，遂傳達於內耳；於是腔內水液，亦起振動而成浪；浪鼓動至聽神經的末端，然後傳達消息於腦筋中，而知覺各種聲音。

耳的衛生方法，約有下面數種：

一，耳中生有一種蠟質，有重要用處，能防蟲類不得入耳，故不可挖去，切不可許理髮人，用扒除去。

二，如有蟲入耳內，可注以少許油液，使他息絕，然後用微溫湯洗刷而除去之。

三，毋用力自塞其鼻，若緊閉其鼻而用力吹之，則鼻孔中的微生物，經耳氣管而進中耳，甚至使成耳聾。

四，因感冒而致扁桃腺腫脹，使耳氣管閉塞，則有害於聽覺，宜速延請醫生診治。

五，耳病大半由於微生物從喉中小管入於中耳所致，故在喉鼻有病時，或在吐痰經過喉頭時，宜十分注意。

六，膿是耳有微生物，由發炎而腐敗之物，此病最爲危險。因患膿耳的鼓膜中，已生有小穴，能使鼓膜破裂，或使骨折斷，最易使耳成爲永聾而不能醫治。故初患的時候，宜速請醫生治療。

第二十六節 養成衛生習慣的必要

凡做一件事，在初做的時候，是很苦而很難的，因為沒有一種習慣的緣故，若做了數次之後，則可不假思索，能永久做去，因為已成爲習慣的勢力了。衛生的智識，既已知道，當然必須實行，而實行又要永久，天天去做，不容間斷，則自然成爲衛生的一種好習慣，於衛生上大有功效咧。

養成習慣，在神經系統若何影響，吾人不得而知；然從筋肉的運動，心意的訓練，可知習慣勢力的大，莫有倫比，而於衛生上亦有大關係。故知傷害身體，由於習慣，而強健身體，亦由於習慣。

人之有胃病，非由一日之不能細嚼緩咽；牙齒之損傷，亦非由一日之不能清潔。神經系統之損害，非由數日間之少休息，必先有不衛生的習慣，然後受到不衛生的痛苦。故知強身的事，決非短時間所能奏效，必有堅忍之性，行之有恆，方可達到目的。故曰養成習慣，是衛生上最要的一件事。

要養成衛生上的習慣，大約有重要的七條，吾人在少年時代，當先養成他。

一，養成天天清潔牙齒的習慣。

二，每食必須養成細嚼緩咽的習慣。

三，養成天天呼吸新鮮空氣的習慣。

四，每天睡眠，須養成有一定時間的習慣。

五，每日養成適當的運動，保持直立的姿勢。

六，養成每天須有一部分時間休息靜養。

七，當力防病微生物的侵入。

八，養成每天快樂歡喜的習慣。

習慣是自然的事，不必費一種特別的工夫。譬如一種習慣，養成之後，則日日爲之，自然不厭其煩，也不覺其難，雖數年以後，亦不易改變咧。

第二十七節 急救方法

吾人生在世上，常不免有不測的事情。譬如刀割損傷，血流不止；或溺入水中，氣息奄奄。凡此等事情，應該速請醫生醫治，但是有時醫生不能卽至，不得不施以救急的方法，否則易生危險而罹不測的禍患。所以吾人平時，有一種急救的智識，以便臨時應用。

急救的方法，有種種，茲就其最重要而普通的約述之如下：

一折骨 手足的骨，有時屈曲折斷，此等醫治方法，果當有專門智識，待醫生診治，但未到的前面，先有一種臨時救治的方法。他的方法，可先將該人的骨折斷處，先用清淨的棉花，護掩周圍，然後以堅硬的木條，放在傷骨的旁邊，用手巾或布條等緊縛之，然後移傷人於平靜的地方，待醫生來醫治。

二衣服著火和火傷 身上衣服有時著火，萬不能跳動，祇要平臥地上，輾轉翻滾，則火自易熄。因火燃時容易焰著而吸入肺中，爲害很大，若見有人在旁，則可用毯被等捲於身上，則火更易熄滅。

受火傷的地方，如黏有衣服，可以清潔的水溼之，然後除去；次再用藥水棉布，浸以蘇達溶液，覆於傷上，則可減其痛苦。如傷處頗大，可用蘇達水和凡士林塗之，亦可減其痛苦。

三溺水 凡溺入水中的人，救起後雖氣息已絕，然尚可救治。其法先將該人俯臥，然後再將他腰部舉起，使他肺胃中的水，得以流出，如此共三四次；次再使他仰臥，將衣墊於此人肩下，速用一手巾揩拭口中涎沫，另用一人，用乾手巾，將此人的舌拖住，勿使落入口中，以塞喉間呼吸的道，是為最要緊的；次再用人工呼吸法，以助他呼吸。如此連續為之，約二點鐘左右，尚不蘇醒，那是不可挽救了。

人工呼吸的方法，先以二手執病人的肘，緩緩向上拖至頭部後面，如此則脊骨得向上運動，而胸部體積增大，空氣得以入肺。待四秒鐘後，仍將病人的手，推移至胸前兩旁，而緊壓之，則胸部體積小而空氣自肺中放出。如此反復為之，能助他的呼吸，稱做人工呼吸法。

四創傷出血 吾們若受刀割等損傷，常致流血，輕的即可停止，重的流血甚多，可用潔淨的布，浸在極熱的水中，取出貼於傷處，亦可停止。或創傷出血，鮮紅而流出很速，則可令病人臥下，用手指緊壓傷處上部的血管，如傷在手臂或腿上，則可用布條縛於傷處的上面，用棒將布扭緊，則可收縮血管而血立止。但此不過初步止血的方法，至其他的事，當用醫生爲之。如欲包紮傷口，必須用清潔的水或硼酸水洗滌之，然後用清潔的布緊緊紮之。

五脫臼 凡一骨脫出原位的時候，節節即不能移動。醫治的方法，可搖動他的關節，可使他恢復原位。倘若無效，必須請醫生診治，惟以愈速愈妙，如過遲一二日，則治療不易了。

六服毒 凡人服毒物後，治療法的初步，必須病人嘔吐，可用羽毛或手指插入喉間，而攪動之，則立能嘔吐。如再無效，則可以微溫的水一盃，用二大匙的芥末，四大匙鹽，加入調和服之，亦可使他嘔吐。

七壓傷跌傷 凡人跌墜受傷，或爲物撞壓而傷，他的皮膚，雖不破裂，而內部的筋肉，確已損傷，小血管亦已破裂，因此傷的地方，皮膚發現青紫或紅黑等色。治的方法，可立刻用冰或極冷的水，時時抹於傷處，倘無冰或水，則可用熱的方法治之，倘傷處皮膚破裂，宜用海碘酒敷治。

八狗蛇咬傷 倘傷在臂或腿上，用繩縛於傷處的上部，用木架穿於繩中，旋轉扭緊，勿使傷處毒血，行至體幹，然後以碘酒蘸於棉花，插入創口底，并使創傷口能出血爲妙。

九中石炭酸毒 可用白蘭地，或衛士忌酒，或牛乳，飲了便好。

十中暑 人若在日光裏邊，忽失知覺倒地，應即昇至陰涼地方，用冷水澆於頭面和胸部，同時使人用手急擦病人的胸部和臂的皮膚，一方面請醫生診治。

第二章 公衆衛生

第一節 公衆衛生的必要

上編所講的衛生上種種知識，和種種方法，都是關於個人方面身體上各部分器官的構造，和各器官的應用衛生常識，做個人養生保康所不可少的；但是個人衛生，雖很重要，而公衆衛生，尤爲吾人所不可不研究的。

公衆衛生，譬如小而至於家庭學校，大而至於城鎮市鄉，凡有若干人羣合成一個大團體，而於一大團體中的衛生條件，有關係於共同的，都在這公衆衛生範圍之中。個人的衛生與不衛生，其利害不過及於個人，而公衆的衛生與不衛生，其利害及於公衆全體，所以公衆衛生，比較個人衛生尤爲重要。

且不但這層，譬如有人對於個人衛生，雖能十分講究，確能自足以保衛他的生命，維持他的健康；但是公衆衛生不注重，有時他也要受了影響，妨害一己的衛生。所以一面要講究個人衛生，一面同時更要注重公衆衛生，這種利害吾人不可不知道的。

第二節 公衆衛生的常識爲個人和家庭都應當知道的

公衆衛生，是關於多數人共同的衛生法則，而爲公共團體所應當知道的，但是公共團體，都是由於多數家庭所集合而成的，而多數家庭，又爲多數個人集合而成的；所以希望多數公共團體，能遵守公共衛生的法則，先要希望多數家庭和多數個人，能遵守公共衛生才好。

公衆衛生的範圍很大，有的是關於個人方面，不可不竭力注意的。譬如中國人最大的惡習，第一莫如隨地吐痰，是妨害公衆衛生的最大一件事，因爲患肺病的人，往往一種病菌混在痰唾中，他如隨地亂吐，則痰中的水分蒸發而乾燥，病菌遂飛散空中，他人吸入肺中，必致成爲肺疾。所以隨地吐痰，不但不雅觀，易惹人厭，實在是最不道德的一件事。

其次如在舟車旅館中，最宜注意的，爲維持清潔，而中國多數人民，大都沒有這種智識。凡所有公衆的地方，往往任意弄成污穢不堪，或任意便溺，或隨地吐痰，凡文明國所最注意的地方，無不盡力破壞，無怪西人目我國人民爲野蠻。

公衆衛生法則，不但是個人應當盡力遵守，凡家庭中間，無論男女老幼，主人僕役都要有這種知識，竭力遵守的。譬如街道爲公共所有的，大家要出來維持清潔，方能有益於公衆衛生。而中國多數家庭中，沒有這種見解，以爲街道非我所有，家中儘要十分清潔，而街道污穢，於我何干，凡瓜皮垃圾，都在街上亂棄，甚至垃圾桶，就在前面，他不肯多走幾步路，就地一倒，也不管人家門前和自己門前乾淨不乾淨；這種情形，差不多十之八九是這樣的，所以使公共道路上十分污穢，在天氣炎熱的時候，甚至臭氣薰蒸，釀成疫病，傳染人家不可救藥，豈不是可恨麼？

所以公衆衛生的常識，應當使家庭中，無論何人，都要明白關係，才能夠有益。

第三節 自治團體中公衆衛生的機關

公衆衛生，爲維持多數人民的健康，而爲公衆團體中應有的事業，然這種事業，決不能盡委托之於多數人民，使他們分負其責任，必要在公共團體中另有一種機關，專司其事，替多數人民謀種種幸福，方能用費省而收效多。

凡一地方，無論一城一市，一鎮一鄉，必有一種團體組織，代表多數人民意思，譬如一地方有一自治團體。這種地方自治團體中，必應有一種地方衛生的組織，和地方衛生設備，使多數人民，都能享受衛生的幸福。因為公衆衛生的事業，斷非個人或家庭所能舉辦，若合了全邑人民的財力和人才，施行種種衛生事業，比諸各家各宅自己施行之衛生方法，他的費用，一定低廉，且能十分完備。

地方自治團體，所組織公衆衛生機關，他所做的事業，範圍很大。凡關於一地方人民健康上所需要而應用的，都應替他籌劃設備，若自來水的制度，溝渠排除污物廢棄制度，菜場的檢查，街市道路的清潔，醫院的建築，疫病的預防，都是公衆衛生所應做的事業，而對於地方衛生上，負絕大的責任。

地方自治團體中的衛生機關，所負的責任，至為重大，而多數人民，對於這種機關中應當服從他所定的法則。因為他有一種特別的權力，能強迫不衛生的人，使他合於衛生的生活，否則鄉村中無知愚民，任意污穢公衆地方，其結果必致

害及公衆。譬如一地方無司法官，則不法的人必肆行無忌，所以不能不有法律以制裁之。公衆衛生亦然，彼愚頑粗魯的人，非用強迫的力量使他衛生，那公衆衛生終不能維持永久。

地方舉行這種公衆衛生事業，必有一種經費，方能舉辦。這種經費，都是出於多數人民，所以人民有納稅的義務，使地方自治團體，得以此金錢，作種種有益於衛生的事業。所以地方自治團體的責任，在能維持人民公共的健康，而人民亦應盡相當的義務，希望這公共團體的發達。

第四節 飲水的供給和檢查

水是人體營養上一種重要原料，而爲吾人所一日不可缺少的，但是這種飲用的水，必須十分清潔，方能有益於衛生，因爲各種腸病的病菌，都由於水中傳播，萬一飲用的水，不十分清潔，非特無益於身體營養，並且有害於衛生咧。

普通日常飲用的水，大都取給於井泉，或河水；然此等的水，若供飲用，尤爲危

險，因為井泉河水的位置，恆與房屋相近，而房屋的附近，每有各項廢物和污穢的水，滲透於地面的下層，流到井泉河水裏邊。若一旦有傳染病的時候，這種病疫的微生物，往往從此而流傳到各處，傷害無數人命，豈不是危險麼？

所以文明各國在城市之中，供給應用的水，往往採用自來水制度。其法即引清潔的河水，輸送於濾過池中，用沙濾很為清淨，然後設法輸運於高處的蓄水塔中，再由大管通至小管，由小管通至各地居民室中，因之各家居戶，無論何時，都可取用清淨的水，供種種的用途，殊為便利，而他的費用，也很便宜。

自來水的機關，用管以引水入池，他所引的水，都在河流之中，所以也要一種正當防衛保護的方法，然後他的水，才清潔，可供飲用。最好市政機關，就自來水引水進口的地方，當禁止人民居住；又自來水引水的河流中，當禁止任何人民在河中洗滌衣服，沐浴身體，并時時檢查自來水的辦事機關，濾過的水是否清潔。若能依照如此方法，謹慎衛護其水，這種水用以供飲料，方可算得安全。

有許多地方，設立自來水制度，或因金錢關係，不能創辦，或一時不能即辦，不得已採用其次的方法，莫如掘鑿噴水井，則所取的水，亦甚清潔。他的方法，用一機器掘地成一深穴，用鐵管插入，則地層中的水，可以鐵管噴出，因水在最深地層下面，大抵都甚清潔，用他供給飲料，殊為相宜。凡工廠中往往有因不易得水而用這鑿井法的。

倘使有的地方，自來水和鑿井噴泉，都不可得，則不得已仍用普通井水；惟此等的水，若要供飲用，最要注意的，勿使井旁地面有污濁的水，流入井泉之中，或可用種種方法，使之遏止。如井口周圍，用堅實的三和土和水門汀，或井上建一木棚，使外面不潔的水，無從流入。

然飲用的水，無論如何注意清潔，用他供飲料，仍不免危險，不可謂為十分安全，最要緊的一件事情，莫如將飲用的水，加熱使他沸騰，則雖有病菌在內，都被蒸殺，以供飲用，方可算是十分安全咧。

第五節 售賣食物市場的清潔

我們食物的大部分，都經市場上或店鋪中購來，既經購得，攜了歸家，烹飪而食，不過各種疾病的微生物，就得有二種機會，進入吾人的身體，其一即在菜場店鋪裏面，其二即在烹飪和進食的時候，所以保護食物的第一步即在購賣市場方面。

食物在菜場中，如個人欲加以注意，維持清潔，很覺困難，當由地方上市政機關督促維持，使他十分清潔，合乎衛生，庶乎各種微生物，不致麇集於食物。譬如腐敗的食物，勿許列入菜場售賣；保護食物，勿使沾染灰土塵埃。一切食物，進至菜場，必加檢驗。至菜場的布置，尤必求其妥善，庶乎販賣的易於整齊而保持清潔。

在中國各城市中，多數市場，即為空地，上面既無建築的房屋遮蓋，下面又無地板水門汀墊好，沒有適當方法可以洗濯市場，流通積水。因之天氣乾燥的時候，塵埃飛揚於蔬菜的上面，在天氣雨溼的時候，埃塵和灰成爲污泥，而售賣物品的

人，散布貨物於其上，而各種病原菌往往得一良好之機會，傳布於食物。此等食物，殊為傳染病原的根本，很是危險，有自治機關的地方，應設法改良才是。

合於衛生的菜場，位置應選擇高爽的地方，而避去低下潮濕的地方，最為相宜；上面須有高大的建築物，遮蓋風雨灰塵，下面必鋪地板和水門汀，而作斜坡形，四面須設若干水槽，以便收市的時候，可以用水沖刷，污水由水槽流入陰溝中，而旁邊又須設公共廁所，方為相宜。

凡合於衛生的市場，售賣物品，不得放在地面，必另設一種木架，專置食物，有的是公家設的，也有是售賣的人設的，但總以公家設備的，能夠整齊而美觀。且這種合式的市場，必須另雇看管菜場的人，每日掃除菜場，使他清潔，而木架廁所，以及附近道路，都要掃除乾淨，使污濁的灰塵，病原的微生物，無從傳至食物。

第六節 人體排出廢物的處置

人體排出污物應採用若何方法以處置之，這為衛生學上一重要問題，因為

患傳染病人所排出的廢物中，往往含有極危險的微生物，容易傳布他人。所以這種廢物，無論在何時何地，均很危險，必有一定的地方，歷若干時間，方能免於傳染。對於人體排出的廢物最當禁止的事，即此項污物，不可任意遺於地上，因這污物滲入地中，若附近有井泉河水，則必流入水中，而使水含有毒物，妨害飲料，殊為危險；加以地面因此等污物而使蒼蠅麤集其上，更足做傳染病的媒介，於公衆衛生，大有妨害。

處置人體排出廢物，最善的方法，莫如採取溝渠排除制度，在廣大的城市中，這是最安全的方法。這種方法，即各家都有管從地下向外接通，而街市的地下，有較大的管，使小管和大管相通，再從大管通諸大池之中。照此方法，全城居民所排出的糞便，終皆匯集於池中，上面流通的物質，經濾過而放入河水中，而池中沈澱的固體物質，則用爲肥料以培農田。

在西洋文明各國，大城市中，都有這種制度，但我國及日本，則尙未實行，因這

種制度，設備極精，所費金錢，爲數頗巨，不易實行。若不得已而思其次，則以採用便桶制度，亦爲一種較善的方法，於各家宅中，另闢一室，置一便桶，上置座位，每夜更換一次，從事掃除清潔，再將桶中糞便傾入坑穴，或運至田畝，以供肥料之用。即公眾地方亦可採用，此制於衛生上，亦頗爲有益，且甚簡便。

若家宅中或公共地方，未必有能採用便桶制度，則可設一坑穴廁所，這坑穴的位置，不得與房屋相近，也不與井泉相近，惟各人便後，必須用乾燥的泥土，遮蓋上面，免致臭氣外蒸，蒼蠅紛集。

各項廁所無論其用便桶制或坑穴制，都要設有清潔的坐位，坐位的上面，必須設有覆蓋，在無人登廁的時候，他的覆蓋，必須放下，以防蒼蠅的飛集。而廁中的坐位和地板，均要掃除十分清潔，且每日必須用消毒藥水澆洒。

第七節 道路溝渠河道的清潔

公共衛生機關中，除了上面所講飲水的供給，菜場的布置，污穢物的處分，種

種重要衛生事務外，尚有關於道路溝渠河道各處地方的清潔，也是公衆衛生上很重要的一件事情，吾人所不可不知道的。

道路是公共所有，人人都要走的，倘使管理不得法，或居民不顧公德，弄得十分污穢，非但外觀不好看，被外人所輕視，即於衛生大有妨害，甚至街道污物堆積，臭氣觸鼻，而種種疫病，從此而蔓延傳布，危險得很。所以公共衛生機關，對於道路，須十分注意清潔，每條街中，應設有垃圾桶，置於一定地方，定處罰方法，人家有不遵定章，得由警察干涉，使各家垃圾不得亂堆街上。一方面另雇清道夫，常常掃除，總要市民和公共衛生機關，互相協助，督促進行，則公共的道路，那有不能清潔的道理。

溝渠是最易污穢，并且是最易積水的，也要十分注意清潔，方能無礙於衛生。因爲溝渠積水，以後在夏天的時候，往往做蚊蟲產生的區域，將來做傳染瘧疾的媒介物，大有害於人生，加以溝渠污水充積，臭氣蒸發，也是各種傳染病的根原。所

以各公共衛生機關中，應將此項溝渠，時時掃除清潔，如有積水的地方，或設法放去，或者用煤油澆在上面，使蚊蟲無從產生，而各種傳染病原，亦可減少一些。

在各處繁盛的地方，都設自來水供人家的飲用，其餘的地方，都要靠著河道中的水來做飲料。大河中的水，尚還清潔，而小河中的水，往往同溝渠一樣齷齪，加以市上居民，任意便溺，洗便桶，洗米菜，都在一處地方，凡用不著的東西，都要拋棄在水裏，人家飲用了這種水，那得不生病呢？所以公共衛生機關，也要設法禁止把水糟蹋，定出一種保護清潔的方法，使人家飲用了，沒有什麼危險，方才是合於公共衛生的道理。

第八節 傳染病的原因

人羣中最恐怖的一件事，在公共衛生上最應注意的，莫如傳染病，因為這種傳染病，偶有一人傳染，往往傳及他人，在人口繁盛的地方，往往互相傳染，蔓延極速，以致死亡相繼，禍害之烈，較戰爭為尤甚，即吾人尋常叫做瘟疫便是。

這種傳染病的發生，在往昔科學未發明時代，往往以這種傳染病，當做天災，用設醮求神的方法來補救，這因為不明根原何在。到了十九世紀後半，科學家柏氏及顧氏等，(Pasteur and Koch)發明肺病霍亂天花鼠疫瘧疾等傳染病，是由一種微生物的毒質侵入人體中，蕃殖甚速，所以此種微生物，就是傳染病的根原。世上傷害吾人的物，種類很多，大如虎狼豺豹，小如蚊蠅蚤蟲，都為人目所見，而容易預防的。尚有數種微生物，其形至小，非用數千倍顯微鏡，不能看見，往往藉飲食物或傷口等處而入吾人身體的內部，吾人不易知覺，且易轉移他人。此等微生物，有屬於植物性的，稱植物性微生物；有屬於動物性的，稱動物性微生物。他的形狀，很是簡單，而種類則很多。

蕃殖的方法，共分二種，有的能將他的體分而為二，各段仍能生活，叫做分裂生殖；有的能從孢子而分裂的，稱他曰孢子生殖。他在寒暖適中的地方，滋生很速，不易死亡，惟遇極冷或極熱，方能滅絕，若用極猛烈的藥品，亦能殺除他的。

傳染病的微生物，在溫暖潮溼的地方，滋生最爲繁盛，然亦有多數微生物，往往因乾燥和日光而死的。新鮮空氣，能助乾去溼，殺微生物。所以人家居室窗戶，應當常開，使空氣和日光常能入內。

污穢的地方，大概潮溼的居多，所以微生物佔據其中，繁殖極速，傳染至食物而入人體，最爲危險。所以吾人房屋庭院，和公共地方，必須保持清潔，日光空氣，常能流通，庶乎微生物沒有生長的機會。

第九節 各種傳染病

傳染病根原，既然起於微生物，但是他的種類很多，因之傳染病的種類，亦很是繁複，爲我們所應當知道的，現就普通發生的種類，分述如下：

一 霍亂 霍亂的起原，亦是一種微生物，稱他霍亂微生物，從前在歐洲各國頗盛行此症，但至現在，因注重衛生，幾不再發現，惟在亞洲，則每至夏季，流行很烈。凡患此病的人，他的糞便中，含有這種微生物很多，往往要從手指和飲食物或蒼

蠅等媒介物而傳入人口。故欲預防此種疾病，所食食物，必須謹慎煮熟爲宜，而患病人之糞便最好用消毒藥殺除微生物，免致傳染。

二喉痧 喉痧是一種喉痧微生物，在人的喉管中，能生長繁殖，放出毒汁，傷害喉間組織，使發生白點。他的毒質，傳布至體內各部分，往往有性命之虞，無病人不可與患者相近，致易傳染。

三鼠疫 鼠疫一名黑死病，係一種鼠疫微生物。這種微生物，都由鼠身的虱所傳染，故名鼠疫。這種疫病，傳染極速，倘欲預防，當先殺鼠，絕他根原，便可免患。

四瘧病 瘧病係一種瘧病微生物，都從蚊蟲傳染入體。這種微生物，入於人體中，能在紅血輪中生活，放出毒質，傷害紅血輪，故患此病的人面呈青色，即因缺乏紅色血輪的緣故。治他的方法，可服適量的金雞納霜，立可治愈。預防的方法，以滅蚊爲第一要件。

五肺病 肺病係一種肺病微生物所傳染。患此病的人，他的肺中發生結核

狀，所以又稱他結核病。微生物即居留此核中，惟初時生長極遲，故不易察覺。患此病者，宜十分注意空氣和日光，平時留意衛生，培養身體的健康，方可戰勝病菌，而病人的痰唾，亦須注意消毒，免致傳染。

六痘症 痘症的初起，由於一種極小的微生物，居在皮膚內部，往往發生膿胞，現於皮膚的表面，到了愈時則結成乾痂，遍布身上，有時亦要變為險症，不易致治。預防的方法，每年施種牛痘，是最好的方法。

七肺炎症 肺炎症起於一種小圓形的微生物。這種微生物，能在肺內滋生，使肺內氣胞出血，所以患病人的痰，微帶紅色。他的毒質，能侵入血內，運至心房，致心受毒而死。患這病的人，以五歲左右的兒童居多，故在幼年時代，最宜注意此病。

八百日咳 百日咳的病，常人往往視為不十分重要，但是傳染的廣，死亡的數，比較其他傳染病為多。他的微生物，也從津沫和鼻涕而傳染，這病在學校中最易傳染，殊為危險，故一有發生，當特別設法絕滅之。

九傷寒 傷寒又名腸窒扶斯。這種病原菌，是一種肥大的微生物，常居池塘或不潔的水中，多從食物入口傳至小腸；患此病的人，他的大小便和嘔吐物中，亦含有的，故欲預防這種傳染病，亦當禁止接觸含有這種微生物的物品。

十痢疾 痢疾有急性慢性二種。急性痢疾，從黴菌傳染，和腸窒扶斯相同。慢性痢疾的微生物，較他種病菌為大，與大白血輪相似，平時居在不潔的水中，如誤吞食入人體，則在大腸內滋長而成慢性痢疾。預防的方法，惟有飲用清潔的水為貴。

第十節 傳染病防免方法

各種傳染病，傳染極速，一旦地方上有一二人發生此病，苟不設法撲滅，預為消除，則傳染人羣中，蔓延至於不可收拾，為害靡窮，為公眾衛生計，不能不盡力設種種方法以防傳染。

傳染病防免的方法有二種：一種是關於公眾防免的方法，一種是關於個人

防免的方法。而公衆方面有的是積極的，有的是消極的，茲分別述之如下：

公衆方面積極預防的方法，有四種：第一爲供給良好的飲水，因爲各種傳染病的微生物，都從飲水而來，若公用飲水，能特別注意清潔，則微生物無從傳入人體，所以飲用的水最要注意的。第二是要妥置排除的污物，因各種微生物，最易蕃殖於溝渠污水及其他各種排泄物中，此等排除的污物，苟能預爲妥置，或設法排除，則微生物無從發生。第三是要清潔土壤，有許多傳染病微生物，往往能永久生存在地中，而地上積堆各種污穢的物品，尤爲引誘各種微生物的根原。故宜隨時注意檢查土質，設法排除污穢的物質，也算很重要的一件事。第四各種清潔的檢查，譬如街道河水溝渠等，都要十分注意清潔；售賣食物的地方，尤須嚴密檢查；這幾種方法，都是很普通而很積極的。此外尚有數種消極的方法，譬如傳染病蔓延的時候，在公衆衛生機關，應取締病人，設法使之隔離，免致傳及他人，愈傳愈廣。其次則對於病人的排泄物及所居的房屋，所用的器具，都要設法消毒，殺盡他的病

菌不致再發生。且有時對於一地方發生病疫時候，如欲阻止他的傳布，也可適用斷絕交通的方法。凡疫癘流行，遍於全境，當那時候行人商賈，概禁出入，甚至停止舟車，解散學校，也是常事。要使此地與彼地往來互相隔絕，有疫的口岸，船隻所載船客，必隔離若干時，方得登岸，就是這個緣故。

至於個人方面，預防方法，也有種種：譬如夏天各種食物，在市上所賣的魚肉瓜果之類，露在外面，為蚊蠅所聚集，絕對不可購食。又各種飲料，做傳染病的媒介，如要飲用，非煮熟不可。其他飲食起居，都要適合衛生，使身體康健，能抵禦微生物的侵入，凡此種種也是積極預防的一種方法。至於到了疫氣盛行的時候，則可用特別預防的方法，種牛痘以防天花，或注射各種血清以防傳染病。此種血清，醫學家會將傳染病微生物注在馬身上。待到馬身能受這種微生物而不再患病的時候，則該馬的血，含有一種解毒劑。若將這種血液注射患者體中，則他的病就可治愈了，這種方法，也是算預防傳染病的一種好方法。

第十一節 消毒

一切病菌，所以能侵入人體中，使人生病，並非這種病菌，直接傳染人體，必另外有一種物品，先為微生物傳染，然後轉入人身。所以預防傳染病，非先將含有微生物的物品，先消毒不可。

消毒的方法，有二類。茲先述普通消毒方法如下：

一 日光 日光是滅除各種黴菌的利器，在清明的日光中，能於數分鐘內殺死多數病菌。所以日常應用物品，如床帳被褥等，如能常曝則病菌亦可減少。

二 乾燥 乾燥能阻止一切病菌的滋生，且病菌多因一種乾燥，立即死亡的，而潮溼的地方，病菌每易生長。所以各種地方，務宜十分使之清潔乾燥，即能殺滅微生物。

三 熱氣 煮沸的水，能殺一切病原菌，故手巾碗碟衣服等，染有病菌者用熱水煮沸，即能使他不生危險。又如吐痰及一切無價值物品，儘可用火燒滅的。

化學的消毒法。往往用極毒的藥品，以殺病菌，惟用時宜謹慎，免防意外。

一 石炭酸 用百分之二。○五溶化之，做一種普通良好的消毒藥，用於痰盂便桶內，頗為適宜。

二 昇汞 溶化於水內，每千分水中用一分，能於二三分鐘內殺一切病菌，凡洗手洗地板洗器具等，都可適用。

三 漂白粉 用漂白粉四盎斯加水三茄倫溶解之，做成一種價廉而力強的消毒藥，惟不宜用於有色的衣服上。

四 石灰水 亦為一種最強的消毒劑，用於便溺等廢料，他的用處不讓於他種，惟所用石灰以新鮮為宜。

此外尚有種種藥品，如硫酸硝酸鹽酸等強酸類，和硫酸銅，綠化鐵，過錳酸鉀等，種類很多，都可以做一種消毒藥品，惟用時總須十分明白他的用法和分量，方為有效。

至於消毒方法，也有種種，應當注意，現舉他的要點如下：

一 手上消毒 凡伺候及防護患傳染病的人，他的手必須常常洗滌，先用肥皂洗淨，次再用消毒藥品洗之。

二 廢料消毒 凡患傳染病的便溺器內，必置以消毒藥品，至他所用的物品，如欲棄去，必先施以消毒手續，才可棄去，否則輾轉傳染，爲害無窮。

三 房屋消毒 病人所居的室，有時亦必須消毒。消毒方法，大抵用硫黃煙薰的方法爲多，若土穴廁所等處，則用生石灰爲宜。

第十二節 疾病和死亡統計報告

一 地方的人民，每月每年疾病和死亡的報告，爲公共衛生機關中很重要的的一件事。因爲有了這種統計報告，便可從事研究患病的種類和死亡的多少，也可從此設法注重衛生，籌備預防的事情了。

故一地方的人民，無論患何種傳染病，必須報告於衛生當局，當局者即可記

於冊內。所以衛生機關中能知道某地有某種傳染病，某地有若干家患病，并得知真確的病原而從事預防；且照徵集死亡統計表章程內，應責成醫生報告所有傳染病於衛生官。

其次，則一地方人民，死亡數目，亦須逐日報告，記入死亡統計冊中，載明死亡的數目，和所以致病的病名。這死亡統計，於公衆衛生上，很有價值，因爲能從此可以考查致病的原因，謀所以補救的方法。譬如某地患傷寒的人獨多，則某地方的飲料，應設法改良；某處兒童死於腸病，則該處的牛乳和飲料，須嚴重取締；某村死亡的人以瘧疾爲最多，則該村的蚊蟲必多，當設法撲滅等是。

吾人考察衛生官的報告，可以曉然於每年每月全國或一城死亡的程度怎樣，某種病症死亡的程度怎樣。當初研究的時候，未免茫無頭緒，迨知道算法以後，便覺平常了。所謂一國或一城的死亡程度，即該國或該地內一千人中，死亡若干人的意思；所謂各種病症死亡程度，即每十萬人中，因某病而死的若干人的意思。

既然明了這種計算方法，便可知道死亡統計了。

欲研究死亡的統計，最先宜求出本城或本市的死亡數目，然後用他處死亡的數目，和他比較，更向衛生官索取最近的年報，觀他所載患病的人數，和死亡的原因，然後造成一表，開列本地此種病症死亡的人數，并與他處同病而死亡的數目相比較；更列意中以為本地人健康最應注意有益衛生的方法，和應當改良的地方。這樣的統計報告便是很有價值了。

第四章 職業衛生

第一節 職業衛生的重要

職業是吾人所賴以維持生活，一日不可缺少的，然也有因職業的關係，使身體上受一種特異的疾病，反致妨害他的職業。這種事實，在勞動界中，往往有之。但是吾人既不能舍了職業以保健康，又不能拋棄健康以殉職業，所以職業的衛生，很是重要，而不可不研究的。

近數年來，以各種疾病死亡統計的結果，得精密調查職業界關於疾病的狀況，此等統計，關係於職業衛生很爲重要。據最近烏爾兒氏 (Ogilby) 就二十五歲乃至六十五歲一萬人口中，對於死亡數的比例，以園藝工，農工，漁夫，木工，製機工等爲比較的少數，以鑪工礦工旅店傭人爲最占多數。從此決定一般勞動家，對於收入愈多，他的健康狀態愈好；收入愈少，他的死亡愈速。這一問題，吾人很可注意研究的。

從事各種職業的勞動界，雖有時亦有因職業種類的關係，容易得到一種特殊的疾病，但在實際上，是很少的。大多數都是因爲經濟的關係，致造成不良的境遇，缺乏適當的居住飲食，和相當的教育，卒致沈溺於煙酒賭博，破產而死亡。

所以吾人提倡注意職業衛生，一方面當設消除特別的職業病害，以免罹不測的禍災；一方面又當注意勞動的時間和經濟問題，使他們生活足以維持其健康，於國家前途，民族前途，也是很有關係的。

第二節 一般勞動界居住飲食和娛樂問題

職業界中以勞動界爲最占多數，而其日常生活也以勞動界爲最苦，其影響於衛生方面，很有關係。茲就居住飲食和娛樂三點討論之：

居住方面最重要的，爲日光空氣和自來水排水管的設備，并且以單獨居住最爲相宜。但是實際上不易做到，最好擇相當地點，建造聯合住家，若營房之類，須十分合於衛生的原則。凡寢室客室便所儲藏室俱備，日光空氣都甚充足，以低廉價格租與勞動界，若未成婚的，則可採用合宿制。

至於飲食方面，最好以比較的廉價而富於滋養分的爲宜。最好能就勞動者居住的地方，設置勞動者消費組合，廢止小買賣，在市場及賣肉場，嚴重取締，且設法實行設廉價販賣所。此外爲傳布衛生營養知識起見，可招集工人家族婦女，講演關於烹飪和衛生事項，是爲最有價值的。

酒害爲勞動家所最易犯而最易滋事的。最好住宅旁邊，應設相當販賣店，販

賣茶點和一般廉價而適當的嗜好品，即使售賣酒類，以溫和清淡的酒類爲宜。

勞動家在勞動時間以外，無相當的地方，行娛樂的機會，以致日趨下流，做不正當的遊戲。在地方上應當籌設一種機關，做勞動者娛樂所，並要歡迎獎勵，使他們成爲習慣，然後種種不衛生不道德的事情，自然可以漸漸減少，這件事情，也是很重要的。

以上各項，都是關於勞動者衛生上很有關係的，凡社會上一般熱心家資本家，都應當竭力提倡。

第三節 工場災害的預防和塵埃有毒氣體吸入的注意

在工業機關中，勞動者使用的器具和機械，偶一不慎，往往易於發生禍害。如欲避去這種禍害，則不可不用特別裝置，例如回轉輪傳動機，及調革，圓鋸等都是。凡工場各種機械，避去種種禍害，則可設種種木板以遮隔他，如圓鋸上面，必覆以罩，傳動機，必設欄隔斷通路；如車床和輪形換氣機，回轉輪，均有充分的厚壁

隔絕。而勞動者的衣服，必須緊狹，防他捲着於機上。而汽罐的爆裂，市政機關和廠主又須依照法定的汽罐檢查法檢查之。

有許多工業很容易發生塵埃和有毒氣體。在塵埃本體，本無含有毒質，惟其中常混有微生物，和灰塵煤屑棉絮毛髮等，於衛生上很有妨害。譬如石工，原為強壯的勞動者，然平均年齡，不過三十餘歲。即要衰弱而死亡。此即塵埃中含有傳染病毒之一大原因。其他如檻樓選別工，毛筆工，毛刷工，往往發生一炭疽熱症。所以工場中，最好時時常洒水，使塵埃潮溼而不飛揚，或裝置吸引機，能吸出塵埃，至屋外相當的地方，庶可免種種病害。

至有毒氣體和蒸氣的發生，在化學試驗場或工廠中，最為顯著。如硫化水素，亞硫酸，一酸化炭素，綠氣，漂白粉等氣體，呼吸之直接於人體，很有妨害，欲避去這種害處，最好也用吸引機吸出至屋外，或用特別裝置，却除這種有毒氣體，庶乎有益。

第四節 工場的構造和勞動的時間

工場構造，最必要的條件，爲換氣，暖室和光線三種，最爲重要。所以在建築的時候，必須注意顧到的。譬如就換氣而論，作業場中每一小時，必須有二三次的換氣，而平均每人必須有十至十五立方米突的空氣，然也有因屢次換氣，致塵埃和有毒氣體混合於空氣中，則當用吸引機以排泄他。

暖室是工場中很爲重要，普通可利用汽鍋剩餘的蒸氣，供各部分暖氣管的應用。至採光，日間則須有十分充足的日光，免致傷害目力，夜間則多數採用電燈，惟有多數工業，也須避去電燈的。

至勞動時間的多少，與勞動者的健康很有關係，因爲勞動的時候，時常和疲勞相伴而來的，勞動的時間愈多，疲勞程度愈增，而衛生上愈妨害。所以勞動時間，應有一定的標準。惟勞動標準時間，多因工業發達的狀況，而有不同，普通最低的限制，以八小時爲最新制度，但在實際上不易實行。若標準勞動時間，與其不適切，

則不如定標準工程之爲愈。

一般資本家對於勞動工作時間的縮短，都很反對；惟在實際上，工作時間雖長，但作業因疲勞的關係，而致遲緩，反不如略爲縮短，而可增加其生產。再如在少年期中，若作過長時間的工作，於發育上很有妨害，也不可不注意的。

勞動休息時間，在飯後必須稍長，至少必須有一時半的時間，方爲相宜；而每星期中至少也要有一日全部的休息。這是勞動界休息上所不可少的條件。

第五節 特殊職業的衛生（鑛工隧道工冶金工）

特別的職業，往往容易發生特殊的禍害，或致傷害人命，或致妨害健康，如鑛工隧道工冶金工之類，最爲顯著。

在鑛山裏邊空氣，良好的很少，因碳酸氣加多，養氣減少，外邊空氣，不易流通，加之支柱的朽木，坑夫的排泄物，因腐敗而發生的氣體，也混合在其中；甚至有毒的氣體和爆發的氣體，也要有時發生，故於衛生上大有妨害。補救的方法，惟有用

換氣爐，吸引坑內的空氣而散逸之，同時以新鮮的空氣，用機械的換氣機，送入於最深部分。

至最危險的，爲坑內含有最猛烈的爆發氣體，是空氣和沼氣混合，爆烈時肇極大的災禍，死傷工人無算。預防的方法，則用安全燈入坑內，他燈火的周圍，都用良好鋼絲網包圍，冷卻其溫度，不致引起爆發，并有種種特別設備，可免除他的禍害。

凡鑛工的職業，最爲勞苦，他的操作，也最爲困難，所以工作時間，不可過長，大抵最大限度爲六時至八時間。

從事於隧道工業的人，他的勞苦情形，與鑛工相同，故其衛生保護的方法，與上面所講的，大致也可適用，惟爆發的氣體，在隧道中則不發生。

從鑛山掘得的礦石，要精製純粹的金屬，就叫做冶金業，這種職業，也最容易發生病害。據統計結果，冶金勞動的疾病數，比較採礦業多三倍半以上，因礦石融

化的時候，有幾分的毒粉，或有害氣體，飛散在空中，殊爲危險；加以操作熔爐處，理融熔的鑛，他的熱度甚高，亦足以灼傷。所以勞動的人，應當有相當的服裝，或以水冷却，或以鐵皮保護，並須備適當的保護眼鏡。

至有毒氣體的發生，欲防止他的弊病，一種他所發出的煙，設法通至水塔中，使他溶解於水中，而吸收其毒氣；或通至冷室中，冷却而凝縮之；或用纖細的噴霧器，洗除空中有害的氣體，方可減少他的危害。

第六節 特殊職業的衛生（有毒金屬的工業）

特殊職業中很有害於衛生的，除上述鑛工隧道工冶金工外，尙有一種金屬加工製造和金屬化學的製造。茲就他重要的幾種，分別述之：

一 水銀中毒 是受水銀蒸氣的影響而發生中毒症，爲多數工業中所不能

免。例如甘汞，昇汞，銀朱等的製造，充填雷汞爆藥帽的製造，填裝水銀的物理學的器械，及其他鏡的製造，均易犯這種病症。如欲免去此害，則須預防水銀的飛散，凡

蒸發器皿中必須緊閉，而工場的溫度須低，且居住和飲食的地方必須分開。

二 鉛中毒 金屬中的鉛和鉛的化合物，都有毒，且他的作用，都是慢性，必俟鉛質儲積於各器官後，始能顯出其徵候。中鉛毒的人，爲冶鑛冶金鉛糖鉛白等製造鉛絲及鉛字的人，最占多數。故對於鉛製品製造的時候，須預防鉛粉的飛散，混入塵埃中而吸入於體內。

三 砒素中毒 不甚重要的砒素中毒，都是在各種金屬的粗製品中，混有砒素而發生的。而過毒的砒素化合物，如砒石（亞砒酸）砒酸硫化物（雄黃雞冠石）凡製造含有砒素物質的藥品，須十分注意吸入，免致受毒。

此外尚有製取燐質或製造火柴的工人，易中燐毒。製造糖業的地方，因廢棄物中含有硫化水素，很要妨害附近居民的衛生，也是不可不防的。

第七節 身體一部分勞作的職業和精神作業的衛生

操作職業的人，往往有僅做一部分的勞動，而使身體上一部的筋肉過勞，成

爲變形的病害。如靴工胸骨之變形，玻璃吹工的易成氣腫，刺繡裁縫的成肺疾眼疾等，都是職業上一種特殊的病害。

此外尚有多數工業，因過高熱度和溫暖不同的劇變，而致妨害身體，最多數而普通的，爲蒸氣機關冶金玻璃瑤瑯爐灶等火夫，最易犯這種疾病。

至於操用精神的職業之人，其結果往往易生精神病症。譬如有名著作家，易罹神經過敏症，和神經衰弱症，所以操這種職業的人，應當有相當的休息，以恢復他的疲勞。

總而言之，一業有一業的病害，苟不能注意衛生，雖無害的職業，也要成爲有害的。吾人智愚不一，不能都擇愉快無害的職業，惟在注意衛生以消弭這種病害罷了。衛生的要道，惟在勞作與休息，相互調劑，以恢復其疲勞。如營生業的人，必時常起立運動；用腦力的人，必時常作戶外運動；習用右手的人，必時易以左手；用左手的人，必時代以右手；常吸不潔之空氣者，必常換以新鮮空氣。要之一舉一動，都要隨時變更，庶乎有益衛生，常享健康的幸福。