



国家出版基金项目
NATIONAL PUBLICATION FOUNDATION

民國史料叢刊

續編

0822

孫燕京 張研 主編

社會・社會救濟

學校衛生
學生衛生寶鑑
家庭衛生及家政概要

大象出版社

民國史料叢刊

續編
0822

孫燕京 張研 主編

社會·社會救濟

學校衛生

學生衛生寶鑑

家庭衛生及家政概要



大象出版社

[目] 瀨川昌耆著，商務印書館編譯所譯述

學校衛生

學校衛生目次

緒論

第一編 學校生活及於健康之影響

第一章 空氣變敗

第二章 空氣變敗之識別法

第三章 傳染病之感染及傳播

第四章 傳染病以外之以學校爲傳播媒介之疾病

第五章 課業所及於健康之危害

第二編 學校衛生上之設備及法則

第一章 校舍基地

第二章 校舍及附屬建築物

第三章 教室

第四章 教室內裝置

學校衛生 目次

第五章 教授上之衛生

附學校兒童衛生一斑

第一章 身體一般之衛生

第二章 呼吸器之衛生

第三章 眼之衛生

第四章 耳之衛生

學校衛生

緒論

兒童者。未來國民也。國民者。國家基礎也。故兒童之健康與否。實關於國民之強弱。而國民之強弱。又關於國家之強弱。凡人強弱。多本於幼時。幼時衛生失宜。或罹疾病。身體羸弱。雖至成長。不復能爲健全之人。是不特人生之不幸也。民多病弱。國家之不幸也。孰甚。

幼時傷害健康。輒致終身羸弱者。多在學齡期內。夫兒童自小學中學。以至大學。衛生均不免失宜。而其尤甚者。爲小學時期。若幼童教育祇任諸教育家。而無衛生家爲之干預。則其國民。必大半爲病廢之人。國家之不幸甚矣。

自人文日漸發達。社會事物。益趨複雜。人之處世。應爲應識之事。視昔倍蓰。於是教育家欲使兒童智識優長。常以煩重學科教授兒童。爲兒童者。亦以競爭心切。過勞精力。終至羸弱身體。衰耗精神。不能爲強健國民。此不特小學時期之弊也。中學以上亦然。蓋教員多具專門學識。常以己爲標準。作各種教案。曰。此不可不知也。彼不可不學也。且究理不可不精。操術不可不巧也。而自學徒視之。迂遠不切事情。知之無裨實用。不知亦無害常識。猝以是等

智識。注入兒童腦筋。實爲今日教育家通弊。不特此也。入高等學校者之受入學考試。競爭劇烈。(受考者百人及格不過十人)實勞精力於無益之地。即能及格。亦致心身衰弱。甚或生疾。況不幸不能及格。其心身之影響。爲如何乎。必有不勝設想者矣。

教育家既以煩重智能。教授兒童。不顧傷害其心身。兒童亦刺激腦筋。或至生疾。雖曰勢不得已。終俾將來國民。率爲病夫。是豈教育本旨耶。故急須藉衛生家智識。以救其弊。此學校衛生一科。所由設也。

學校衛生學。屬最新學問。故未甚完全。而自衛生學發達。學校衛生。亦將發達。惟原理雖曰明確。而實行不易。文明諸國。學校衛生之設備。亦多未完全。其所以然者。實由經費不裕。故應改良而不改良。應新設而不新設。有知其缺點而姑爲隱忍者。

學校衛生學。本爲公衆衛生學之一分科。故不通衛生原理者。不能理會此學。茲編務求實用。不偏重理論。惟就外形。論其宜否。至其何以宜然不宜然之故。即屬內容之原理。姑從省略。故不曰學校衛生學。而曰學校衛生。蓋與其空談學術。不若切於實用之爲得也。

上述之衛生上弊害。僅就學校教育過於煩重而言。舉其弊害尤大者也。其他尙不遑縷舉。

要之學校生活。實有貽害於兒童衛生之處。兒童在學校一時。斯受害一時。惟搜索其害。研究其所自生。而講究祛除之法。實爲學校衛生之宗旨。苟知學校某害。果在某處。則所以必須學校衛生者自明。故余以討論諸害始。



學校衛生

第一編 學校生活所及於健康之影響

第一章 空氣變敗

余既言學校生活。有害於兒童衛生矣。其尤易觀者。莫如多數兒童。坐一齋中。必致空氣變敗。而呼吸其變敗之空氣。蓋新鮮空氣。爲生活上或健康保衛上所必須。與衣、食、住三者無以異也。衣單則寒。食少則飢。房屋敗壞。不能禦風雨。人皆知其害。而求所以防之。至空氣之變敗。則多不經意。是如食微毒之物然。雖不卽死。經久積毒。終害身體。成爲種種疾病以至死。故危險莫甚。學徒每患頭痛。或貧血。或食慾不振。多由新鮮空氣缺乏故也。人以毒不猝發。漫不加察。若念及後害。豈不大可寒心耶。

當兒童生長時。所須食物。視成人較多。其須空氣也亦然。故新鮮空氣缺乏。有害兒童甚大。縱衣之以輕暖。食之以肥甘。而空氣與日光。供給不多。兒童決不健康。試觀農漁之兒。粗衣糲食。置身風雨寒暑中。而成育健康者。實由空氣與日光供給充足也。

空氣成於酸素、窒素、炭酸、三氣體。而加以水蒸氣及安母尼亞。其主成分。初爲二元素。當乾

燥時。其容積混和百分比比例如左。

酸素 二〇、九四

窒素 七九、〇二

炭酸 〇、〇四

屋外空氣。酸窒二元素之混和比例。初無變動。而炭酸時覺稍變。水蒸氣時見大變。其酸素比尋常酸素。有時呈一種強酸化力變態。曰阿巽。阿巽者。非大氣中隨地皆有。多化生於海邊森林中。室內未嘗發見。故以含有阿巽者。爲極清淨空氣。

屋內空氣。在衆人聚處之室。其元質成分。殊生變化。且混入異常有害之成分。究其原因。一由衆人呼出之氣。二由皮膚及腸內發散氣狀物。三由毛髮衣服發散氣狀物。四由暖房器發散氣狀物。五由照燭器發散氣狀物。皆是。

(甲)由呼吸作用。而變敗空氣。每人呼吸一次。吸入空氣約三百立方生的適當。呼出亦然。其吸入空氣中之酸素。一以潔其變敗之靜脈血。一以完成其組織細胞之生活機能。故其一部分爲人體所攝取。因此新陳代謝。所生之炭酸氣體。更雜肺氣而呼出。斯呼氣成分之

百分容積。變爲

酸素 一六〇三

窒素 七九、五九

炭酸 四、三八

成人呼吸空氣。每一分時十八次。一小時一千零八十八次。試以一呼氣量。爲三百立方生的適當。則一小時量。爲三百四十立特爾。一呼氣中之炭酸量。爲百分容積之四。三。則一小時呼出炭酸量。爲一三。九立特爾。可知變敗空氣之大矣。更詳說之。每人一小時。呼吸空氣量。爲三百二十四立特爾。則一晝夜二十四小時。約七八立方適當。今室內高九尺。廣方十二尺。倘以成人六人。閉居其中。歷二十四小時。則室內空氣。變爲與呼氣同。性狀如左。

窒素 (室內)	七九、五	(屋外)	七九、〇二
酸素 (室內)	一六、〇	(屋外)	二〇、九四
炭酸 (室內)	四、五	(屋外)	〇、〇四

或曰由呼吸而變敗空氣者。不特所呼出之炭酸。且人呼氣中。雜一種毒性之有機成分也。

然室內空氣之所以變敗而害人生活者。不專由呼吸作用。又有原因如左。

(乙) 皮膚鼻腔(鼻黏膜病) 口腔(齒病) 及腸內發散之氣狀物。亦與有大力。凡衆人稠集處。必有一種臭氣。此臭氣尤使人不快。而害生活機能。

(丙) 因毛髮衣服等不潔。而散出之一種臭氣。其害與(乙)同。夏時溫熱或雨時潮濕。則其不潔物分解最甚。

(丁) 暖房器所生之害。止在冬時。然其裝置不完全者。衛生上實有大害。其燃燒時。必發種種有害成分。如炭酸、酸化炭素、炭化水素、硫化水素、亞硫酸、炭素、窒素等皆是。此等氣體。在裝置完全之暖房器。盡能排出室外。不致變敗室內空氣。否則必混合室內空氣而變敗之。而在爐中燒炭者。爲害尤甚。其所發生之氣體。放散室內。與空氣混淆。供人呼吸。且因圍爐取暖。以致火傷者亦多。其不可用諸學校教室中也明矣。又煤油暖房器及煤氣暖房器等。無排除氣狀物之具者。其裝置與無燈罩之洋燈同。所發有害氣體。散颺室內。輒使人頭痛眩暈。且臭氣撲人。已爲不快。況吸入之乎。其害有不可勝言者。

(戊) 凡燭照器。爲夜學校或寄宿舍所必須。其害較少。然裝置不完。燃燒不透者。多生炭酸

以外炭化水素。不特有害。又發一種臭氣。殊覺不快。惟用電燈。方無此弊。

(己)街市空氣中。塵埃頗多。若學校內掃除不周。則亦因生狂奔馳。而飛揚塵埃。或飛散粉墨滓末。致令空氣污濁。塵埃大者。人所能見。至其細微。非由日光映射或用顯微鏡不可見。(庚)空氣中水蒸氣之容量。常多更變。而水蒸氣容積之多寡。大足影響於人之健康。學校教室內。衆人稠集時尤甚。蓋空氣之性。每因溫度(氣溫)之高低。而分所含水蒸氣之多寡。氣溫愈高。容受水蒸氣之量愈多。然已達一定之度。則容受之力亦止。不復攝取。是曰最大氣溼。故各溫度。必有一定之最大氣溼。茲舉空氣一立方邁當中。容受水蒸氣之量如左。

攝氏零度

約五格蘭姆

同 五度

七格蘭姆

同 十度

十格蘭姆

同 二十度

十七格蘭姆

同 三十度

三十格蘭姆

此概例也。其實含有最大氣溼如右列者甚稀。每略存餘地。從周圍水中。攝取蒸氣。以自充。

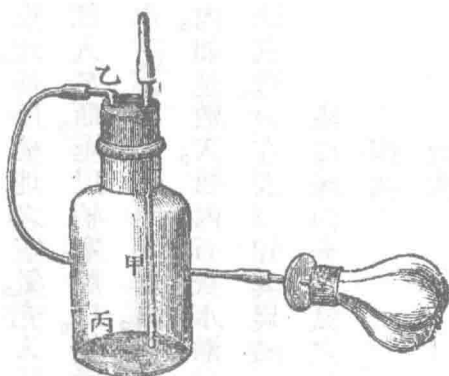
飽。這業經充飽而氣溼再降凝結成滴至其含量（溼度）適合現時溫度而後已。故如上文一立方適當空氣中含有水蒸氣十格蘭姆，實爲攝氏十度之最大溼度。故空氣甚溼。然至溫度三十度，尚有容受蒸氣十數格蘭姆之餘地，則其空氣必爲乾燥。由是觀之，空氣乾溼，皆關於溫度可知。

空氣乾溼，爲溫度所主宰。故欲知其乾溼，不可不表示現在溼度並其溫度。此理甚繁。試以簡便方法，將空氣中現在水蒸氣之分量（絕對的溼度）與現時溫度相當之最大氣溼相較，以百分比表示其數。名曰比較的氣溼。自足以驗空氣之乾溼。

試論室內空氣溼度所以影響於人身者。夫人常自肺及皮膚散多量水蒸氣，而放定量之體溫。故得調節體溫調整肺與皮膚之血行。若外圍空氣溼度既高，則肌膚蒸氣發散，爲其所妨。失體溫調節，甚覺不快。如空氣乾燥，則皮膚及呼吸器粘膜發散水蒸氣較多，體中水分爲其所奪。故口鼻咽喉乾燥生渴，或發咳嗽，或皮膚皸裂，而其最害身體者，人從水蒸氣充飽溫煖之室內空氣中，猝入於乾燥而寒冷之空氣中是也。至於教室內空氣溫度，一以生徒身體發散之水蒸氣增其溼度，一以因暖房作用（火氣）殊致乾燥者也。

第二章 空氣變敗之識別法

教室內空氣。由種種原因而變敗。其變敗之空氣。卽及影響於人身。是以學校衛生第一要務。在祛除原因。而識別其變敗之程度。其方法如左。



當空氣變敗已甚而害人身也。必先覺有一種惡臭。然在變敗空氣中呼吸者。不如猝從外來而觸之者。感覺爲甚。凡空氣有惡臭者。皆害健康之特徵。或有未覺其臭。而頭痛頭重。甚至卒然昏倒者。皆足爲空氣變敗之證。而其標準以空氣中含炭酸之量定之。最簡易者。爲倫該氏法。法將空氣。滿盛於一定量瓶中。以觸重土（銀養）水或石灰水。而起渾濁。因其渾濁之度。以測炭酸之量。其器裝置如左。

以內容五十立方生的適當之玻璃瓶。用軟木柄塞口。柄穿二孔。其一孔插玻璃管（甲）下端達於瓶底。柄外上端。附以象皮短管。又一孔。亦插玻璃管（乙）下端僅穿其柄。柄外上端