

醫學小叢書

呼

吸

器

病

蘇儀貞著

商務印書館發行

中華民國二十一年九月初版
中華民國二十四年四月國難後第四版

(66662)

醫學叢書 呼吸器病一冊

每冊定價大洋貳角

外埠酌加運費匯費

著者 蘇 儀 貞

發行人 王 雲 五

印刷所 商務印書館

發行所 商務印書館

* 版 權 所 有 *
* 翻 印 必 究 *

(本書校對者馮汝霖)

呼吸器病

目次

第一章	呼吸生理	一
第一節	呼吸器	一
第二節	肺臟之構造與呼吸作用	一
第三節	呼吸數	二
第四節	發生呼吸之原因	二
第五節	外呼吸與內呼吸	三
第六節	肺活量	四
第七節	呼吸與氧化作用	四
第八節	肺臟與血液之關係	五

第九節	窒息與假死·····	六
第二章	呼吸器之衛生·····	六
第一節	選擇適於呼吸之空氣·····	六
第二節	鼻腔呼吸最適於衛生·····	七
第三節	呼吸與鼻之關係·····	八
第四節	口腔呼吸之害·····	九
第五節	深呼吸·····	一〇
第六節	呼吸衛生之良法·····	一一
第三章	鼻之官能及其衛生·····	一二
第一節	鼻爲自然之呼吸道·····	一二
第二節	鼻毛之作用·····	一二
第三節	黏液腺之作用·····	一二

第四節	加溫作用·····	一三
第五節	加濕作用·····	一四
第六節	其他之關係·····	一四
第七節	嗅覺作用·····	一五
第八節	嗅覺之疲勞·····	一五
第九節	共鳴作用·····	一六
第十節	鼻病與腦之關係·····	一六
第十一節	鼻之衛生·····	一六
第四章	鼻之疾病·····	一七
第一節	鼻黏膜炎·····	一七
第二節	衄血·····	一八
第三節	鼻腔閉塞症·····	一八

第五章 喉之疾病……………一九

第一節 急性喉炎……………一九

第二節 慢性喉炎……………二〇

(附) 冷水摩擦法……………二一

第三節 喉之腫瘍……………二二

第四節 喉結核……………二三

第五節 喉梅毒……………二三

第六章 支氣管之疾病……………二四

第一節 急性支氣管炎……………二四

第二節 慢性支氣管炎……………二六

第三節 腐敗性支氣管炎……………二七

第四節 纖維素性支氣管炎……………二七

第五節	支氣管擴張	二八
第七章	喘息	二八
第八章	肺臟之疾病	三二
第一節	肺氣腫	三二
第二節	肺炎	三二
第三節	肺壞疽	三七
第四節	肺膿瘍	三八
第五節	寄生性咯血	三九
第九章	肺癆	四〇
第一節	肺癆之原因	四〇
第二節	肺癆之症候	四一
第三節	肺癆之預防	四三

第四節	肺癆全治之要訣·····	五一
第五節	肺癆治療各論·····	五二
第十章	肋膜之疾病·····	六四
第一節	肋膜炎·····	六四
第二節	氣胸·····	六六
第三節	肋膜腫瘍·····	六七

呼吸器病

第一章 呼吸生理

第一節 呼吸器

呼吸器由鼻腔、咽、喉、氣管、支氣管、及肺臟而成。呼吸作用主由肺臟營之。其他均爲通氣之道路。統稱曰氣道。

第二節 肺臟之構造與呼吸作用

空氣常從鼻腔輸入，通過喉，其喉支氣管、小支氣管、及毛細支氣管而入於肺胞。肺臟卽由無數毛細支氣管及肺胞集合而成之器官。其中肺胞尤爲排泄血液中不潔成分並供給新鮮養氣之最重要部分，換言之，卽吾人維持生命之本源，萬一肺胞瞬時停止其清血作用，則吾人之生命卽將宣告終結焉。

肺臟由左右兩部而成。其周圍爲二重之肋膜所包裹。而外方尚有肋骨、胸骨、與脊椎構成之胸廓圍繞保護之。肺之尖端，（俗名肺尖）突出於頸部，是名曰肺尖。肺之底部平滑而略凹，載於胸腹分界處之橫隔膜上。橫隔膜收縮或弛緩時，則附着於胸廓之肌肉亦隨之伸縮而使胸廓擴大或縮小。胸腔擴大時，肺亦隨之擴大，而空氣……界送入肺內，是名曰吸氣或吸氣作用。胸腔縮小時，肺亦隨之收縮，而驅逐肺內之空氣於外界，是名曰呼氣或呼氣作用。吾人常由吸氣而充分輸入新鮮空氣，並由呼氣而將體內之不潔空氣充分排出，此兩種作用，合稱曰呼吸作用。

第三節 呼吸數

呼吸平均一分時十八次。然因種種關係亦有差異。大約動作時二十三次，睡眠時十三次，年齡未滿五歲之嬰兒則有四十次左右，五歲至十五歲三十次，十五歲至二十歲十八次，二十歲至三十歲十六次，至三十歲後則又爲十八次，此皆平均之呼吸數也。若以一分時十八次計，則一小時爲一千八十次，一日爲二萬五千九百次，推而至於一年則竟達九百二十二萬次之多數矣。

第四節 發生呼吸之原因

疾病中有起呼吸困難者，即呼吸數增加之狀態。蓋由居處於惡濁之空氣中缺乏養氣所致，或因患各種疾病致所吸入之養氣分量減少而起者也。夫吾人呼吸空氣之目的，原在乎送入空氣中之養氣於血液方面，故養氣實爲身體中最貴重之養料而非他物所能代替。據某學者之計算，且謂身體之一半乃由養氣而成。觀此可知養氣在人體經濟上其重要爲何如矣。吾等之思飲食，非爲口腹之故，實因身體組織及血液陷於饑渴，故有此種要求。而呼吸困難亦即與此同理，非由肺內缺少空氣，實因身體中亟須供給養氣之故。詳言之，即血液中養氣缺乏，炭酸氣增多之時，其血液即能刺激延髓中之呼吸中樞，再由呼吸中樞傳達命令於呼吸神經而令其興奮，又因普通之呼吸不足以言補充，於是遂使呼吸肌加多工作，以增加呼吸之次數，俾其充分供給養氣也。然呼吸之次數無論若何增加，倘外界缺乏養氣，不是其所則終成窒息，而呈所謂假死之狀態。此際如能及早處置，使其吸入多量之新鮮空氣，固可恢復原狀，否則不免死亡矣。

第五節 外呼吸與內呼吸

呼吸的生理作用是，呼吸器從空氣中吸取養氣並呼出炭酸氣之自動的氣體交換作用，可分

爲外呼吸與內呼吸。呼吸者由鼻腔吸入空氣送至肺臟與肺中所蓄之氣體互相交換之謂，內呼吸則將吸入肺內之空氣攝取於血液中而分布於各體部之謂也。

第六節 肺活量

吾人由空氣中所吸入之……有一部分在肺中與其他氣體行交換作用，他部分則仍遺留於肺中。此種遺留之空氣名爲殘氣，大約有一千二百立方糶。又普通一呼吸間所吸入之空氣量約有五百立方糶。然呼出肺內空氣之後，若再努力，尙能呼出多量。此等普通吸氣之後，再行深吸，然後所能盡量呼出之空氣量，名曰肺活量。此量因人種、個人、及年齡等而不同。英國人平均爲三千七百立方糶。德國人平均爲三千二百立方糶。東洋人種平均在學生爲三千三百立方糶，在勞動者則爲三千九百三十立方糶。大抵身體強壯，身材愈高者肺活量愈大。東洋人種平常少壯之男子肺活量有三千二百立方糶即可稱強壯之體軀。婦女大約有男子之四分之三即二千四百立方糶左右，便可目爲健康者矣。

第七節 呼吸與氧化作用

吾人體內亦有所謂氧化作用。詳言之，即空氣中之養氣吸入肺臟後與循環肺中之血液相接觸，即與血球中之血色素（Haemoglobin）相結合而隨之循環全身，以供給於各體部之組織也。此種氧化作用，能將體內靜止之勢力化為活動之勢力，而呈種種之生活現象（如發生體溫、分泌、消化、運動等）。

第八節 肺臟與血液之關係

赤血球與空氣所以必須互相接觸之故如何？曰：吾人之血液由心臟左室排出而循環全身之時，其色鮮紅，且含有各種營養分，是為動脈血，及既循環全身，將營養分分配與各組織，而換取各組織中之廢物，再歸心臟右房之時，其血液已含多量不潔之成分，色亦暗紅，即所謂靜脈血。此種靜脈血更經肺動脈而送入肺臟，於是其所含之不潔成分乃脫離赤血球，隨呼氣而被排出外界，一面血球中之血色素又與吸氣中之養氣結合，而成為鮮紅色之動脈血，由肺靜脈流歸心臟之左房，旋即流入左室，復由左室輸入大小動脈及微血管，而循環於全身，如此循環不絕，終身無或已時。要而言之，即肺臟可稱為洗滌血液之場所，而空氣則司洗滌之職者也。

第九節 與假死

生後未久之嬰兒，往往有隨母同睡，致爲母乳所壓，氣道閉塞，以至窒息死亡者。又有忽患白喉，其氣道爲白膜所壅塞，而至於窒息者。由此可知呼吸作用不可或停，其關係於生命者至爲重大，非若食物之一日僅食一二次或二三日不食，尙與生命無妨礙也。

第二章 呼吸器之衛生

第一節 選擇適於呼吸之空氣

呼吸作用對於人體甚爲重要，既如前述，則呼吸器之衛生，吾人自更非大加注意不可。注意之道有二。第一、須選擇空氣。卽所吸之空氣，須以新鮮清潔爲理想。彼初生兒之肺呈白色，而大人之肺多呈黑色者，卽因隨空氣所吸入之塵埃，積年累月充滿肺中故也。

某防疫家曾視察監獄，有感而言曰：一呼吸之際，若空氣不潔，則肺臟雖具廣大之面積，亦均爲多量之炭酸氣或其他不潔氣體所充滿，而不能盡量攝取養氣。若空氣中更含有形之夾雜物，則對

於呼吸作用尤有極大之惡影響。蓋浮游空氣中之塵埃細菌，雖極微細，爲肉眼中所不能見，而在顯微鏡下觀之，則亦具相當之體積。此種塵埃等夾雜成分，若每次吸入甚多，則肺之實質必將發生變化，其影響於生活上最重要之生理的呼吸，自不待言。此種情形，卽就普通事物言之，固亦如是。蓋凡常用之器物，其損壞必速，例如日用之杯、碗、煤燈等，卽最易破損者也。吾人之呼吸運動，自生至死，終身未嘗一刻間斷，則其遭遇有害之事實，必至發生障礙，自是自然之理。炭酸氣等無形之害物，姑無論矣。僅就有形成分言之，凡多塵埃之處，必多肺病。嘗見監獄罪犯終日打藁爲生，其工作部分全室充滿塵埃，有如烟霧，詢之獄醫，則業此之罪犯多患肺結核或支氣管炎，及往參觀衛生設備不完全之紗廠，則亦以肺結核病占大多數，其次卽爲慢性支氣管黏膜炎。一噫，觀此當知空氣衛生之若何重要矣。

第二節 鼻腔呼吸最適於衛生

呼吸衛生之第二注意點，卽應由鼻腔吸氣。蓋（1）因鼻腔可分辨空氣有無惡臭，遇污濁空氣之有臭味者，鼻有嗅覺，卽能知之，而警告吾人不可與之接近。（2）鼻毛能濾過塵埃等有形成

分，且能供給適當之溫度濕度於所吸入之空氣，使不致刺戟咽喉也。

嘗見修容者好將鼻毛剃去。此種習慣實屬不良。蓋鼻毛之功用，在濾過空氣中之塵埃、微生物等不潔有害之成分，使之清潔無害，更於鼻腔中供給適當之溫度及濕度於空氣中，然後送入肺部。鼻毛有如是重要作用，故不特體操及行深呼吸時常須用鼻呼吸，即在平時亦須如此。夫口腔雖亦能供給溫度及濕度於所吸入之空氣中，然其作用不能持久，且濾淨空氣之作用，惟鼻毛能之。試觀初生兒必用鼻腔呼吸，即可知鼻腔為呼吸之自然通路矣。

第三節 呼吸與鼻之關係

呼吸與鼻實有重大之關係。吾人由空氣中攝取營養身體之氣體，首須借重鼻之作用。由生理上言之，鼻腔第一能因其海綿體之膨脹作用而供給溫度於空氣中，同時並能供給三分之二之溫度。此外尤能防止空氣中塵埃及細菌之侵入。今試舉空氣五呎中所含塵埃及細菌之數量如左。

打掃後之室內

塵埃九〇

細菌九