

實 驗

深 呼 吸 練 習 法

相 傳 題



吳 縣 王 懷 琪 編

實驗深呼吸練習法

第一 編這本書的緣起

我們從前有一句話，叫做『吐故納新』，其實就是現在流行的深呼吸。什麼叫做深呼吸呢？就是盡量呼出身體裏面的炭氣，吸收外界的養氣，使得血液清淨，肺臟擴張，內部的機關都發達。所以他的功效，不但和衛生有關係，並且和運動也有密切的關係。因為練習運動，只能夠強健外部，而深呼吸是發達內部的。所以我們單練習深呼吸，很有益處，而沒有什麼妨礙的。要是單練運動，不兼練深呼吸，那他的害處，比較不謀強身的人，更要利害呢。因為練習運動的人，只顧筋肉發達，而不顧內臟，結果一強一弱，內外失其平均。同時筋肉束縛胸腔，肺部減少擴張，於是更形衰弱，遂成咯血等毛病，甚至不能『永其天年』。你道可怕不可怕呢？講到我們練習運動的目的，是為強健身體的，現在因為沒有注意練習深呼吸，竟致『傷身殞命』，那麼深呼吸的重要也可想而

知了。從前意大利有一位體育大家，名叫孫唐，他的體格是很魁偉，姿勢是很英挺的，所以看見他相片的人，都是羨慕不止。那裏知道他是個『外強中乾』的人。因為他不注重練習深呼吸的緣故，竟死得很早。這件事情，很可以做練習運動而不練習深呼吸的烟戒。所以歡喜運動的人，應當注意練習深呼吸，使得身體的內外各部，共同增進其發育，免得有外實內虛的害處。依我的意思，練習深呼吸的時間，最好要占練習運動時間的三分之一。講到年老的和體弱的人，最宜先練習呼吸，等到身體覺得有些強健了，然後再練習各種體操，那末根基既固，自然不虞傾頽的了。總而言之，體操和深呼吸，兩種方法相輔而行，是獲益匪淺的。近來我看報紙上，登載我國人民患肺病死的很多，然而外國人死在這種毛病上的很少。這就是不注意平常的呼吸和練習深呼吸。因為肺病是慢性的，就是朝朝練呼吸，事事講衛生，還恐怕不能避免。況且吾們中國人，素來是終日昏昏，喜逸惡勞的；社會上又不講究公共衛生，空氣

惡濁，你想肺部能夠不受病麼？編者從事練習深呼吸有年，得到許多的益處，敢把『一得之愚』并參入國粹和歐美各家呼吸的理論與方法，編成這本書。再附深呼吸實習照片數十幀，貢獻社會。苟能依法練習，加之以恆心，那末身體自然能夠強健，疾病自然能夠免去了。諸位要做健全的國民嗎？何勿試試呢。還有一句話：這本書用白話文來編，是爲明顯起見，有不妥當的地方，還望大家原諒些。

第二 呼吸和人生有什麼的關係

人類所以能夠生存動作，全靠血液營養，所以血液和人生有很大的關係。但是怎樣使得血液佳良呢？那末全在多吸收新鮮的空氣，和富於滋養料的食物。二者之中，呼吸比較飲食是格外重要。爲什麼呢？因爲一個人幾天沒有飲食，還能夠生活，要是三十分鐘停止呼吸，那就要窒息而死了。講到呼吸的功効，就是排洩肺裏頭的炭氣，吸收外界的養氣，使得血液清潔，得到良好的循

環。所以呼吸量深，吸收的養氣也必定豐富，而血液也格外的佳良。否則肺內藏滿污濁穢惡，全身必致受害。因為炭氣不使他排洩出來，必定要逐漸的增加，肺的能力亦逐漸的薄弱。因之呼吸短促，肺量縮狹，久而久之，癆瘵病成，離死就不遠了。這樣說來，呼吸和人生，豈不是有密切的關係嗎？

第二 什麼是深呼吸

我們人人知道沒有空氣，是不能夠活幾分鐘的；但是沒有水，我們能夠至少活一星期，有飲料沒有食物，可以活到七十天，或者竟還可以長些。所以空氣的重要，比流質和定質的食物差得很遠。然而大多數的人，祇知道注意他們吃的喝的，都不知注意他們的呼吸。空氣中最重要的原素是養氣。我們身體組織的細胞體，所以能够起代謝的作用，全靠養氣。假使沒有養氣，細胞體不能生存；或者養氣不充足，代謝機能阻住，那就要生出腳風病，風溼症，肥滿，貧血症，萎黃病，黃疸病，尿淋症許多毛病了。然而怎樣可以使肺量放大容收

養氣呢？那末只有一個方法，就是呼吸得要深，樣子要正確。但是許多人不懂這個道理，有時我碰見幾個人，吸得還好，然而呼得正確的，終是少有看見的。

第四 天然的呼吸常常正確的嗎

有幾本討論呼吸的書上說：『嬰兒和動物呼吸得十分正確。』這句話很有幾分理由，因為這些動物天然就是這樣呼吸的。但嬰孩在睡着的時候，一分鐘裏呼吸四十二到四十五次，未免呼吸得很短而淺了。一隻馬跑的時候，大概個個人都看見過的，他的呼吸，快而短。這種情形，往往使肺的一部分過於引伸，而全部的機械早壞，所以馬是一種著名的短命動物。

第五 淺短呼吸的害處

在淺短呼吸裏，往往肺的一部分用得太過，於是過於引伸，而別部分因為不用的緣故，逐漸失其工作的能力。不但這樣，對於全循環都有影響，內中要算心臟最利害。我們曉得用力以後，空氣的需要增加，所以呼吸一短，必定更加

急促，方才可以得到足夠的空氣。據科學家的計算，呼吸與心動之次數爲一與四之比。就是每呼吸一次心動四次。倘若一匹馬，或是一個習練不良的運動者，一分鐘裏頭要呼吸到一百四十次，這是很普通的。照「一與四之比」算起來，那末心就要動到五百六十次了。但這是一件很難能的事情，而且結果能夠使心動得很沒有規則，很猛烈。所以這種過於引伸的心臟，永遠不會長久的。

第六 深呼吸必定要教的

我們不能夠教動物行深呼吸，但是我們能夠教少年或是有知識的人，使他們漸漸兒成功一種習慣上的深呼吸。所以各種呼吸練習法的宗旨，都是這樣，就是要使得他們要增加力氣和身體內外各部分的活動，因之延長壽命。近來各處盛行運動會，差不多各省各縣都有。其實這種情形，未必見得多好。因爲他們舉行運動會的目的，多是爲名譽的運動，費去了多少的金錢，不過

是養成幾個運動家。運動的人並不顧及自己的體力和自己的學業，單想運動得好，跑得快，跳得高，在運動會上奪得一二面金牌，這就算犧牲他的一切，所達到的目的。但是這種跑跳的運動，不過是發達身體的一部分，並不能使全身發達。所以好多的運動家，往往因一部分之運動，而傷了他們的重要機關心臟了。因為他們熱心從事在片面的練習，忽略了最重要，而能使全身內外一致發達的體育了。所以我們要練習各種運動，根本的深呼吸練習，是很要緊的。

講到婦女練深呼吸，比男子格外的要緊。因為婦女比男子少活動，呼吸量也較淺些，加之衣裳緊狹，足以阻礙呼吸。然而婦女多不注意，這是怎樣危險的一件事！

第七 呼吸機關

我因為使人容易明瞭起見，略為述些胸和肺的生理學。肺的地位，在胸腔裏

面，質地像海綿，分左右兩個。心就在肺的中間，因為傘形的橫膈膜的緣故，和胃腸及腹部都隔絕。當一個人吸氣的時候，橫膈膜的纖維收縮，使橫膈膜低下，減去他的凸狀，於是胸腔擴大，增加容積；同時肋骨和胸骨，也因筋的收縮，都向上舉，因之胸膛的前後左右，一同擴大，而肺臟和胸膛的中間，遂成真空，這個時候，肺氣胞膨脹，空氣從鼻管氣管支流入，就叫做吸氣。等到筋肉鬆懈，橫膈膜復舊，前胸遂降下，而容積大減，肺氣胞亦縮，小逼空氣從氣管支，喉頭，鼻管流出，就叫做呼氣。

左圖甲乙二幅，是講的呼吸機關。恐怕上面講的還不容易明白，所以用圖來證明。甲圖是講肺心肋骨三種大略的形狀。乙圖是表明胸腹二部的關係。至於他的構造和作用，也大略講一點。胸廓的形狀像圓錐，上部狹，下部闊，狹的地方，是不容易擴大的，闊的地方却不然了。胸廓二邊，各有肋骨十二支，前面接胸骨，後面合脊椎，肋骨和胸骨的中間，再夾有軟骨。所以肋骨能夠得到自

圖 甲

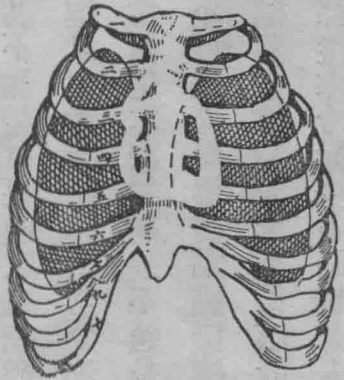


圖 乙



由的伸縮。肋骨下部的兩旁，各有短骨二支，虛懸在腹部的旁邊，前端不和胸骨接連，甲圖上看不到，人人可以用自己的手摸自己的身上，就能够明白了。肋骨中最長的是第七支，所以他伸縮很容易，第一支肋骨最短，他的伸縮是很不容易的。甲圖上的心，和世人所推測的略有不同，左心房微偏在胸廓的左方。圖中二邊薄黑的是肺，中央粗白線是心。有數目字的是肋骨。乙圖分為二部分，上部是胸，下部是腹，二者中間以橫膈膜做界限。圖中的一條濃黑的

橫線，就是橫膈膜。

第八 爲什麼要從鼻管裏吸氣

我們雖然能夠從口或鼻管吸入空氣，但是應當從鼻管吸入的。因爲鼻管是天然的給我們呼吸，並不是專門嗅味的。那鼻管口頭的鼻毛，裏面有黏膜，就是爲這個作用。當我們吸氣的時候，空氣裏往往有許多灰塵，微生物，和不潔的東西一同進去。倘使我們從鼻管吸入，那末這些東西都留在這裏。空氣便潔淨了。如其不然，從口裏吸入，這些微小有機體都到肺裏去，豈不危險呢？在大城市裏，空氣很污濁，黏膜常常分泌充足的黏液，甚至流出鼻管。所以鼻流黏液，未必常常是寒冷的記號，不過是鼻管盡職的表現，至於工業發達的地方，空氣更不好，煙煤更濃密，黏膜抵抗不住，便有一部分從喉管而達氣管支。不過內部機關強健的人，能夠借咳吐作用，把他們和痰一同排出。所以咳嗽未必見得都從寒冷發生，不過也是內部機關健全的證據。倘使遇着不強健

的人，不能將他們排出，那末一年一年的過去，就會把內部弄得不堪設想的。鼻管既然有這樣的功用，最好每天早晨或晚上，弄些溫暖的鹽開水，把喉頭和黏膜清潔清潔，因為當你咳嗽的時候，有許多痰和從空氣裏吸入的污物，可以藉此融解。講到清潔鼻管的方法，是先拿些鹽水，放在手掌裏，吸入鼻管，然後從口裏放出就是了。

用口呼吸的人，容易壞牙齒，等到牙齒一壞，就是到海邊上去，他們也永遠不會得到清潔的空氣送入肺裏，因為吸入的空氣，一經口裏便受着口裏腐敗分泌物的沾染了。

用鼻吸入，還有一件很重要的好處，就是冬天時候，空氣很冷，經過鼻孔，能夠使他溫暖，然後再到肺裏，這樣一來，那用口吸氣，受寒發生的毛病，都可以免了。原來鼻管內部有三根軟骨，兩大一小，在這些軟骨中間，是三個排列不整齊的通道，通道的壁面，完全佈滿充足熱血的黏膜，很像一個傳熱面，空氣從

鼻管進來，就散佈在這大的傳熱面上頭，而通道壁面的不整齊，則阻止他衝過太快，所以雖是很冷的空氣，一經這裏，就會使他的溫度不比體溫底了。黏膜的功用不但這樣，他還能使乾燥的空氣潮溼。不過分泌了水氣以後，在乾燥的天氣裏，容易變成乾硬小塊，所以房屋裏有火爐的空氣，很不相宜，最好在火爐上面，放一盆水，可以使空氣裏有充分的水氣。

用鼻吸氣，還有一
樁利益，就是能够
免除喉嚨後部時
受磨擦，因而生出
喉嚨乾燥和粗糙
的危險，所以天氣
乾燥空氣裏，充滿

圖



氣吸的法合不是管鼻塞閉

灰塵的時候，用口
吸氣的人，容易得
到不可止的口渴，
第

因之養成一種有

二

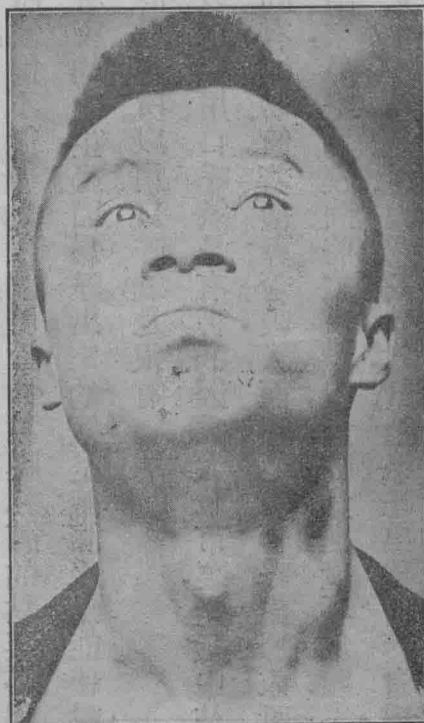
害身體的喝水過

度的毛病。

用鼻吸氣的理由，

圖

已經說明白了，但是怎麼樣吸法呢？有許多人用鼻吸氣，而不能得到充分的空氣，這是什麼緣故？因為他們不懂空氣入內的道理，以為要同小孩吸乳一個樣子吸入的。這樣一來，鼻管裏的軟骨，都向裏壓着通道的壁面，鼻管閉塞，空氣自然不能充分進去了。（如第一圖）所以吸氣的時候，最要緊的是運用鼻管的軟骨，使他朝外不要向裏。



氣吸的法合是骨軟的管鼻用運

第九 用鼻吸入用口呼出是對的嗎

人多知道用鼻吸氣，但是用口呼氣，却是錯的。我們應當都用鼻呼吸。因為吸氣的時候，如果逢到冷空氣，鼻管裏的黏膜會散他的熱，使冷空氣變為溫暖。所以時時吸冷氣，而沒有呼出的熱氣幫助他，就不能再使吸入的空氣變暖。那末冷氣直入肺裏，便要生出感冒或肺熱症來了。

再夏天空氣乾燥的時候，倘不從鼻裏呼氣，鼻管的黏膜和肺的黏膜，必因乾燥的緣故，不能抵抗有害的微生物。因為呼出來的氣，是飽滿水氣，能使黏膜溼潤的，黏膜溼潤，才能殺蟲。所以用口呼氣，是很有害的。

還有第三個理由，可以證明用口呼氣是有害的。因為大城市裏，空氣中往往有桿狀黴菌，和有毒的有機體。倘若從鼻管吸入，而不從鼻管呼出，那末祇能送他進去，不能排他出來，鼻毛黏膜間將愈吸愈聚，愈吸愈進，豈不危險？

我們要吸氣充足，必先要呼氣充足。因為我們盡量把氣呼出後，自然會盡量

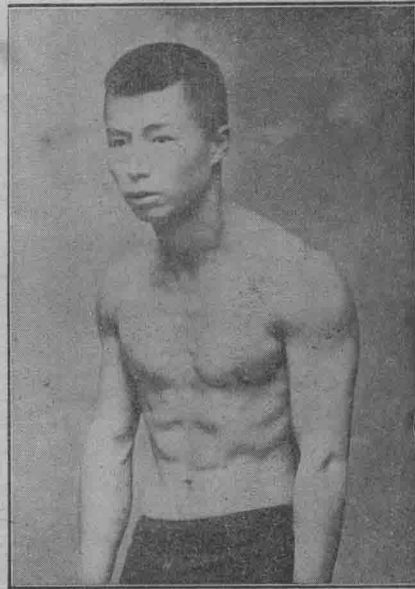
吸入。反轉來講，盡量吸入後，未必要盡量呼出，所以呼氣也很要緊的，（如第三圖）我們不但學些深吸就算了事，還要學深呼吸。大概深呼的時候，要比深吸慢。不過我們倘若用口

呼氣，那就非但不比吸氣慢，反比吸氣快了。

第十 呼吸的力

講呼吸的力，曾經許多人試驗量過。德國華屯倍的量法，是用一個U字式的玻璃管，管內盛一半水銀，一面附着一個柔軟的管子，可以放在口裏或鼻子裏。普通呼吸水銀只動一到二mm，倘若用力呼吸，就大得多了，大概成年人

圖 三



式 氣 呼 量 盡

的吸入力，從八十到一百 mm. Hg.，呼出力從一百到一百卅 mm. Hg.，女子的吸入力從六十到八十 mm. Hg.，呼出力從一百到一百十 mm. Hg.，照這樣看來，呼出力比吸入力大三分之一（mm. 是一米突千分之一。Hg. 是水銀的縮寫）。

第十一 發展胸膛

要使呼吸筋和肺的作用，沒有阻礙，最要緊的是發展胸膛。胸膛怎樣可以發展呢？把肋骨提高，橫膈膜降下，胸膛就會放大。但是呼吸時不過肋骨下部有些兒動，差不多全是腹部在那裏動，決不會發展胸膛的。要發展胸膛，最好是行深呼吸。其次像速行啦，跑步啦，泅泳啦，體操啦，遊戲啦，也都有益處。

關於發展胸膛，還有幾件事，略為說在下面：

（一）哭 哭是一種需神經和筋肉力的運動，對於身體作用有益的。所以小孩哭的時候，最好不要干涉。開姆培爾博士說：「小孩和婦女的哭，能够膨脹