

# 中醫學術研究講稿之三——生理學

重慶市第一中醫進修班 任應秋

## 生理學

### 一、學習生理學的基本意義

生理學是研究活東西機能的學術，因為我們不僅要了解人體的構造而且要了解人體在正常環境中的一切動態，要了解某一個器官的機能，要了解由各個器官所產生的交互機能，把生存的謎辯證的來說明。更進一步說，所謂生理學就是一門研究有機體內各個器官的功能的科學。由於生物是自然界的一部份，它內部的活動必然與自然界發生和發展的規律一致。生理學家便是從不斷的觀察分析，再觀察再分析的過程中發現和掌握這些規律，找出最能適合有機體生存的共同條件和特殊條件，從而達到為人民謀福利的共同目的。

我中華人民共和國成立已四年多，徹底地推翻了幾千年封建主義、帝國主義及官僚資本主義的統治，勞動人民得到了從來沒有過的幸福生活，並有了可靠的和廣闊的發展前途。那麼生理學的主要任務便必須是為勞動人民的身心健康而服務，使他們在勞動創造中發揮更大的效能：一切脫離實際需要的「個人興趣」或「為科學而科學」的個人主義觀點都是反動的或錯誤的。因此我們每個同學首先要建立起實事求是的科學觀點，和為祖國勞動人民服務的觀點來研究好與醫學有密切聯系的科學——生理學。

生理學是醫學的主要基礎之一。所謂疾病不過是生理功能的異常，因此不懂生理學便無從理解病理學，藥理學和微生物學也將變成乏味的教條，無法聯系實際。尤其我們做中醫的由於沒有很好的解剖學來做基礎，對於生理便多屬茫然，古書上所記載的一些理論，亦抽象而不具體。但這並不等於中醫完全不欲求得人體有機體的知識，索問陰陽應象大論篇說：「帝曰：余聞上古聖人論理人形，列別臟腑，端絡經脈，會通六合，各從其經，氣穴所發各有處名，谿谷屬骨，皆有所起，分部逆從，各有條理，四時陰陽，盡

有經紀，外內之應，皆有表裏。」上古天眞論篇說：「上古之人其知道者，法於陰陽，和於術數，食飲有節，起居有常，不妄作勞，故能形與神俱，而盡終其天年，度百歲乃去。」這些不能不說是不是古人對於生理知識認識的一些概念。第一：

「列別臟腑，端絡經脈……氣穴所發，各有處名，谿谷屬骨，皆有所起。」這是他們在研究各個器官的功能。第二：「會通六合，各從其經……分部逆從，各有條理，四時陰陽，盡有經紀，外內之應，皆有表裏。」這說明他們已初步認識到內部器官的活動是與自然界發生和發展的規律密切聯系着而不可割離的。「法於陰陽，和於術數，食飲有節，起居有常，不妄作勞，故能形與神俱，而盡終其天年，度百歲乃去。」這也即是他們在倡導要發現和掌握自然界裏發生和發展的規律，找出它最能適合有機體生存的共同條件和特殊條件，而達到每個人的身心健康。可惜他們只是從空間去作些抽象的觀察和體會，而沒有唯物的實際從有機體各種器官機能方面用科學方法把它辯證的來說明。總的說來，這仍然是封建統治時代一般科學都得不到發展的原故。

要知道生理學不僅與其他多種科學相關，而且需要有其他多種科學的知識才能理解。首先它和解剖學關係的密切是顯而易見的，譬如我們必定要先了解腎臟的構造才易於理解腎的功用。了解化學的變化才易於理解消化及代謝作用。了解動力才易於理解血液的循環。了解潛像的構成才易於理解眼的機能。了解聲浪的震盪才易於理解耳的機能。其他像病理學可以反映體內維生素和內分泌是否正常。心理學可以協助思想的分析，而思想的產生就在體內的中央神經系統，於是又需要解剖學的說明。總之，生理學是與其他多種科學有着密切關係的，而且它還年青，它的發展前途與上述的幾種科學全有聯帶的關係。最後，所謂生病，也不過就是生理失常的表現，因此，生理學又作了診斷學的助理。

於此，我們可以總結一句說：「生理學就是研究人體組織細胞運動變化正常發展的學問，是關係各個人民健康的細微問題，中醫對於生理知

識僅有極抽象的觀察，其優點是認為人體有機體的整體統一和與自然界發生和發展規律的統一是密切聯系的，其缺點是沒有從唯物觀點在物質運動變化中用辯證方法來說明它。如果我們必須是為勞動人民的身心健康而服務，便應該運用唯物的科學觀點認真地學好生理學，為今後更進一步地掌握臨床知識（那是為人民服務的 direct 工具）打定更牢固的基礎。

## 二、對中醫舊的生理知識的批判

中醫無論談解剖，談生理，人體除「臟腑」而外好像別無他物，因此「五臟六腑」不僅成為中醫的基本知識，即任何一個老百姓亦能隨便談談。但現代的醫學，凡胸腔腹腔骨盆腔裏諸器官，都叫做內臟，並無臟與腑的區分。那麼，我們今天已經通過了解剖生理學的學習，究應如何來對待這「五臟六腑」的問題呢？在進行生理學研究批判時，是首先值得提出來一談的。

「心肝脾肺腎五臟皆為陰，胆胃大腸小腸膀胱三焦六腑皆為陽。」——素問金匱真言論

「腦、髓、骨脈、胆、女子胞，此六者，地氣之所生也，皆藏於陰而象於地，故藏而不瀉，名曰奇恒之府。夫胃大腸小腸三焦膀胱此五者，天氣之所生也，其氣象天，故瀉而不藏，此受五藏濁氣，名曰傳化之府，此不能久留，輸瀉者也。魄門亦為五藏使，水穀不得久留，所謂五藏者，藏精氣而不瀉也，故滿而不能實。六府者，傳化物而不藏，故實而不能滿也。」——素問五藏別論。

「五藏所藏，心藏神，肺藏魄，肝藏魂，脾藏意，腎藏志，是謂五藏所藏。」素問宣明五氣篇

「五藏者，合神氣魂魄而藏之，六府者，受穀而行之，受氣而揚之。」——靈樞經水篇

「五藏者，所以藏精神血氣魂魄者也，六腑者，所以化水穀而行津液者也。」靈樞本藏篇

以上說明藏府之所以分，五藏是藏無形之物——神、氣、魂、魄、意、志六府是聚有形之物——水、穀、精、液，但是他又說五臟藏「血」氣，血是有用之物了，六腑受「氣」而揚之，氣是無形之物了。六腑既是「傳化物而不藏」，但是為什麼又說「腦、髓、骨脈、膽、女子胞」的「胆」又藏而不瀉呢？照他們區分的原則，五臟是沒有腔囊的東西，六腑是腔囊狀的東西，但女子胞、胆、脈都是腔囊狀物，為什麼它又「奇恒」？腦和髓都不是腔囊物，為什麼它又不屬於臟而屬於腑，六府裏面有胆，奇恒之府裏面也有胆，它究竟屬於那一面？這些問題恐怕他們自己亦糾纏不清。同時六腑聚有形之物還可以說，五臟藏無形之物便不可以說，因為魂魄究是何等

物，誰也說不出來，精神意志，是大腦基於物質的反映，於心於脾於腎都不相涉。總括一句，六腑的作用容易懂得，五藏的作用難於懂得，易於懂得的，便存着輕忽而狎褻的心理；難懂的，他們便敬畏而尊奉。兼之在封建統治的社會裏，一般都有「形而上者謂之道，形而下者謂之器」這種重精神、輕物質的唯心觀點，因而他們對難懂的五臟特別尊重，而把六腑當做五藏的附屬品。並由此伸引之於臨床方面，如：

「邪風之至，疾如風雨，故善治者治皮毛，其次治肌膚，其次治筋脈，其次治六腑，其次治五藏，治五藏者，半死半生也。」——素問陰陽應象六論。

「脈脫，入臟即死，入腑即愈，何謂也？師曰：非為一病，百病皆然。」——金匱要略臟腑經絡先後病篇。

這些理論都由於重臟輕腑的觀念所產生，殊無真正價值。於此，我們明白了「五臟六腑」之分，全無意義，予以廢除，亦無碍於中醫之發展，仍須從現代所劃分各個器官的系統來統一的研究它。

以下依據我們所講授生理學綱要中的各個題目分別結合中醫舊的知識來談談：

### 1. 心臟和血液循環

心臟和血液循環的發現，最遲在公元前七一四年以前，中醫便有血液循環的知識了（因為內經最遲是這個時代的作品）哈維氏却在1628年（明崇禎元年）才開始發現，中醫的發現比他早了兩千多年，這是祖國醫學史上最可寶貴的遺產。內經說：「經脈流行不止環周不休。」這是對血液循環整體的概念。又說：「肝移熱於肝……肝移熱於心……心移熱於肺。」所謂熱，拿內經「瘧發身熱，刺附上動脈，開其孔，出其血，立寒」的道理聯系起來看，便是指的是血，如果這個比擬不錯，這就將門靜脈循環和大小循環的概念都表達出來了。又說：「食氣入胃，濁氣歸心，淫精於脈，脈氣流經，經氣歸於肺。」食氣統指飲食物，濁氣是經過消化的營養料，不過「入胃」應該說入腸，因為腸管才有吸收的作用，吸收後營養分便入血而歸心，即從大靜脈而入於右心房，淫有充滿而溢出的意義。精即是營養料中的營養分，脈當指動血管，這即是說，靜脈血從右心房流入右心室，以右心室的唧筒噴射作用，便注入肺動脈，所以他說：「淫精於脈，脈氣流經。」動脈血——相當肺動脈——流行於肺動脈裏而入肺泡，便是所謂「經氣歸於肺」這仍然是說明大小循環。內經裏繼續說「心主脈」「諸血者皆屬於心，這更具體指出心和靜脈瓣的功用。靜脈管和動脈管，中醫亦有大概的認識。靈樞經

說：「黃帝問曰：血射出者，何也？血少黑而濁者何也？岐伯答曰：陰氣多者其血滑，刺之則射，陽氣蓄積，久而不瀉者，其血黑以濁，故不能射。」這相當於說：動脈的血，色赤而流急，靜脈的血，色紫而行緩，所謂陰氣，或指氧氣，陽氣或指二氧化碳。則無疑的是以含陰氣多的為動脈，含陽氣多的為靜脈了。

## 2. 脈搏和血壓

素問平人氣象論說：「胃之大絡名曰虛里，貫膈絡肺，出於左乳下，其動應衣，脈宗氣也。」「左乳下」正是心尖的部位，「其動應衣」，正是心臟叩血的跳動，以左乳下的動為脈搏的原動力而稱為「脈宗氣」，這是對的。事實上脈搏的波動，也就是由於心臟收縮把血壓入大動脈，使大動脈充血漲大，這種局部的漲大馬上成為波浪形擴散出去而形成的。但牽涉到「胃大絡」，那又不對了。脈搏的波動率，也就是心臟縮張的波動率，脈搏的變化，首先就是代表心臟疾病的變化，或者由之而引起全身疾病的變化。切脈就是考察心臟與全身病變方法的一種，無所祕密，無所神氣。許多中醫盲目的迷信脈法，不惜穿鑿附會，也就是由於沒有徹底了解脈搏的生理的原故。下面有兩位先生比較坦白得老實，從此便可以知道過去中醫診脈是怎樣一回事。

「余每見時醫於兩手六部之中，按之又按，曰某臟腑如此，某臟腑如彼，儼若臟腑居於兩手之間，可捫而得，種種欺人之醜態，實則自欺之甚也。」——潮湖脈學。

「醫者於寸關尺輒名之曰……此心脈，此肺脈，此肝脈，此脾脈，此腎脈者，非也。五臟六腑凡十二經，兩手寸關尺者，手太陰肺經之一脈也……肺為氣所出入之門戶，故名曰氣口，而為脈之大會，以占一身焉。」——吳草廬文集

至於血壓，中醫基本上是不懂得的，不過在診脈上的「牢」脈，據千金翼方說：「按之實強，有似沉伏」楊玄操說：「按之但覺堅極」這都是由於血壓亢進，動脈硬化的結果。反之，「濡」脈，脈經上說：「軟脈極軟而浮細為濡」滑伯仁說：「虛軟無力，應手細散。」這便是由於心力衰弱，血壓低落的原故。又譬如中醫在很早就有高壓病「中風」的發現，但都不等於中醫在那個時候已經有了血壓的知識。

## 3. 血 液

我們研究血液的生理作用，起碼要包括下列

幾個問題：（一）什麼叫做血液？（二）人體要含多少血量？（三）血液有什麼作用？（四）血液含些什麼成分？（五）血球的生理怎麼樣？（六）血液凝固的道理等。那末中醫對於血液的生理究竟懂得怎樣呢？關於第一問題，靈樞決氣篇說：「中焦受氣取汁，變化而赤，是謂血。」這不過是極粗淺的概念。我們現已知道血液是由血球和血漿組成，為什麼會變化而赤呢？是由於紅血球裏所含的血紅素，也就是一種呈紅色的蛋白質而成。這些知識可以說古人是有方法知道的。關於第二問題，素問血氣形志篇僅說：「夫人之常數，太陽常多血少氣，少陽常少血多氣，陽明常少氣多血，少陰常少血多氣，厥陰常多血少氣，太陰常多氣多血，此天之常數。」究竟多到什麼程度，少到什麼程度，沒有一個規格，決不能像今天可以拿出它四千西西至五千西西，約佔體重十二分之一至十三分之一的常量來，因此那個「常數」是不合科學的，並且甲乙經又說：

「足陽明多血氣，足少陽少血氣，足太陽多血氣，足太陰多血少氣，足少陰少血多氣，足厥陰多血少氣，」這和素問的說法又有出入了。關於第三問題，靈樞本藏篇說：「血和則經脈流行，營覆陰陽筋骨勁強，關節清利矣。」這僅說明了血液的營養作用。至於它的抗傳染病攜帶氧和二氧化碳等作用，可說全不知道。關於第四問題，古人僅知道有血漿而不知有血球，他們把血漿叫做榮，素問痹論說：「榮者水穀之精氣也，和調於五藏，灑陳於六府，乃能入於脈也，故循脈上下，貫五藏六府也。」靈樞營氣篇說：「營氣之道，內穀為寶，穀入於胃，乃傳之肺，流溢於中，布散於外，精專者行於經隧，常營無已，終而復始。」靈樞邪客篇說：「五穀入於胃也，其糟粕津液宗氣，分為三隧……營氣者，泌其精液，注之於脈，化以爲血，以榮四末，內注五藏六府。」這些都說是營氣生於飲食物，入於血管而榮養全身，都是血漿範圍的事，如紅白血球及纖維素等，都不是直接生於飲食物的。第五問題，中醫完全不知道，第六問題，素問氣穴論說：「氣竭血着」揆度他們的意思是說：血液的凝固粘着，可能是由於氣的衰竭的原故，但這完全說不通，至於由凝血素元加上凝血活素，加上鈣遊子而成的凝血素，和凝血素加纖維蛋白元而成的纖維蛋白等道理，根本上古人是無從知道的。

（未完）