

自然科學小叢書

內分泌與心理學

吳紹熙著

王雲五 周昌壽 主編



商務印書館發行



自然科學小叢書

內分泌與心理學

吳紹熙 著

王雲五 周昌榮 主編

商務印書館發行

中華民國二十五年六月初版

第

自然科學
小叢書
內分泌與心理學一冊

(54387)

每冊定價國幣肆角

外埠酌加運費郵費

著者 吳紹熙

主編者 周王雲五

發行人 王雲五
上海河南路

印刷所 商務印書館
上海河南路

發行所 商務印書館
上海及各埠

版 翻
權 印
所 必
有 究

序

我有興趣於研究內分泌遠在十餘年前，那時正在中學求學時代，教師告訴我們身體中有幾種內分泌名「霍爾孟」(Hormone)，僅知道其奇特的化學刺激能力，而不知其化學成分，故用「霍爾孟」一詞表示。我們一班同學聽了，彼此都講述「霍爾孟」的奧妙。

那時對於內分泌，確帶有幾分神祕性，這也不能怪當時的教師，因為十餘年前的內分泌學的確是很幼稚的，激動素為科學家所分析而明瞭其化學成分的在當時不過一、二種，其餘則僅知道其有激動的性質，「霍爾孟」的本義，便含有激動之意。

十餘年的歷史推動，對於內分泌的神祕已進入科學理解的境域了。不知道的已漸漸為人所知道，神祕性漸漸減色。但內分泌的重要並不因此而減少，反之，是十分為人所注意的。現在生理學家、生理化學家、醫學家、心理病理學家、純粹心理學家都研究它；教育家、社會學家和一般欲了解人

體機構的人也要理解它。這因為內分泌對於人生的關係實在太重要了，我們要理解人生，怎能不對於關係人生的體中一種重要的機構加以注意呢！

心理學家之注意於內分泌的研究，也就因為內分泌與心理現象的關係密切。但因為內分泌學與心理學二者都還是較為幼稚的科學，現在自還沒有達到研究完滿的地步。科學的本身是在歷史中發展的，現在的初步開端，正是將來獲得成功的基礎。內分泌與心理學關係的研究，也是在開端的時期，我們自不能從此得到過分的奢望。但我們研究科學的，並不因其幼稚而不去踴躍從事，故我膽敢在這方面作一初次嘗試。

本書之作，抱有兩個目的：一是想便於一般人的閱讀，將內分泌的功用及其與心理現象的關係加以說明，使大家看了不復如以前一樣覺得內分泌的神祕，而又覺得內分泌腺無論在生理或心理方面都是很重要的。另外則是想引起有志於這方面的人去研究，因為內分泌與心理學相關係的問題實在很多，現在研究有結果的還是極少數，如果有時間與機會在這方面去研究，必能得到很好的成績。因此在寫作方面會極力注意於便利初讀，而又不失其專門的性質，是否這種目的

已經達到，還希讀者評判。

稿成後，曾請郭一岑先生閱讀一遍，承於其中指正數處，特此誌謝。

吳紹熙二十四年六月於眞如

目次

第一章 引論

一 研究心理學的兩條路線

二 內分泌研究之史的發展

三 從內分泌的研究到心理學的研究

第二章 內分泌的一般的考察

一 內分泌的意義及其性質

二 幾種內分泌腺在身體中的位置及其個體發育

三 研究內分泌的方法.....	二六
-----------------	----

第二章 性腺與性的欲求.....	三一
------------------	----

一 睪丸的內分泌.....	三一
---------------	----

二 卵巢的內分泌.....	三六
---------------	----

三 性的轉變與返老還童的問題.....	四〇
---------------------	----

四 性的欲求.....	四五
-------------	----

第四章 腎上腺與情緒.....	五五
-----------------	----

一 腎上腺的功用.....	五五
---------------	----

二 腎上腺與情緒的關係.....	六一
------------------	----

三 意外事變說的檢討.....	六六
-----------------	----

第五章 盾形腺及副盾形腺與幾種心理現象的關係……………七三

一 盾形腺的分泌……………七三

二 盾形腺與一般心理現象的關係……………七九

三 副盾形腺的分泌與行為……………八三

第六章 有關發育的幾種內分泌腺……………八九

一 胸頸腺與腦上腺的功用……………八九

二 腦下腺的功用……………九四

三 變態的發育……………一〇〇

第七章 人格的發展與整個內分泌的關係……………一〇九

一 內分泌間的關聯性·····	一〇九
二 構成人格的因素·····	一一四
三 人格的發展與內分泌·····	一一八

第八章 人類的差異與變態行爲·····	一二五
---------------------	-----

一 如何了解人類的差異·····	一二五
二 變態行爲的解釋·····	一三〇
三 總結·····	一三七

參考書目舉要·····	一四一
-------------	-----

內分泌與心理學

第一章 引論

一 研究心理學的兩條路線

導言——心理學在十九世紀以前，一向籠罩在玄學的霧圍裏，自從十七、八世紀物理科學的發達，及十九世紀生物科學的進步，於是心理學始脫離玄學而走進了科學的領域。現在心理學的發達，已經是很顯明的，一方面有純粹理論的研究，一方面有實際的應用，各方俱已樹立強固的基礎。從前我們研究心理學時，覺得滿地荆棘，無從下手，現在則各方面都已有開路的前導，使我們知道如何去研究。如內分泌與心理學，三十年前，尚沒有人能確認其關係；現在則大都承認內分泌的研究對於心理學影響之重大了。茲於討論正文之前，先來談談心理學研究的路線，以便知道本書



在心理學中佔一個什麼位置。

心理學研究的兩條路線——心理學研究的部門很多，派別也分歧，這點我們可以不去管它。因為這不是本書範圍所要討論的。祇從心理學研究的方法去考察，我們覺得有兩條重要的路線必須提出，即是（1）從社會的觀點去研究，（2）從生理的觀點去研究。這兩條路線的性質雖不相同，而其目的則是一樣，即對於人類的行為求其了解。

從社會的觀點去研究心理學，是把人類當作社會環境的產物，人類的行為要受着環境的影響，人自母體出生以後，始終即在社會環境中發展，所以其行為都是在環境中發展後的結果。那末，我們要了解人類的行為，必須了解其過去的歷史，知道他們在什麼一種社會環境發展出來，便知道他們的行為是怎樣的一種形態。所以研究心理學，若僅是從心理現象的本身去分析和研究，那是顯然不夠的，必須要明白行為如何受社會環境的影響而變更，這樣纔可以得到行為研究的真諦。

但從另一方面觀察，行為又多少受着身體組織與生理狀況的影響。為甚麼有些人特別容易

動怒，有些人格外憂鬱；有些人記憶優良，有些人容易遺忘；有些人能言善語，有些人說話木訥；有些人行動活潑，有些人異常笨重呢？這種種行為上的差別，都與一個人的身體組織與生理狀況有密切的關係。人類的行為，雖能受社會環境的影響使之有所改變，但其身體組織與生理狀況亦多少可以決定行為的形態。這樣，我們研究心理學，若單研究社會環境對於行為的影響也顯然是不夠的，所以必須在生理方面去作深一層的考察。

社會的觀點之研究與生理的觀點之研究，是研究心理學的兩條大道，由此可了解人類的行為如何的變更，如何有生理的限制。然則這兩條路線於研究時有否輕重之分呢？

兩條路線的重要性——這個問題，不是能簡單回答的。歷來的行為派，有許多人特別着重於生理的觀點之研究，如奈希萊（Lashley）的研究腦與行為的關係（註一）及郭任遠的研究雞胎的發育是。又有些人特別着重於社會的觀點之研究，如蘇俄有些學者的態度是（註二）。這兩條路線對於整個心理學的了解都很重要，但要說在研究時那條較為重要那是不能決定的。因為若僅從一條路線出發，則對於心理學祇是片面的考察，正如一個立體，我們從一方面去看，僅能見到小

部分一樣。然則我們要對於心理學有所了解，一方面固須考察社會環境對於行為發展的影響，一方面也須明白生理狀況對於行為發展的關係，這是一定不移之理。

不過，研究工作，隨科學的進步而分工愈細。這兩條路線雖對於心理學的了解同樣重要，若要精密與深邃的研究，則祇能踏上一條路線，這是事實與精力所限如此。但無論踏上那一條路線，學者在解釋事實時，必須將眼光擴大，不株守於一方面的意見，於是真理纔不致永久的被蒙蔽。

內分泌與心理學

本書是屬於從生理的觀點去研究心理學的範圍。從生理觀點去研究心理學，也有好幾方面，內分泌僅是其中的一部分。除內分泌外，神經系統及肌肉也與人類的行為有關。不過內分泌之影響行為，祇到近年纔惹人注意。哈洛 (HARLOW) 說：「內分泌的控制機體之活動並不少於腦的控制」。(註II) 哈斯金 (HOSKINS) 在其近作生命之流 (The Tides of Life) 的書中，曾說過這樣的話：「內分泌的勢力之大幾乎沒有人會相信。所有我們的行動都深受着他們的影響。在現在，他們決定我們身體的形式及心的運用。在過去，他們也許經過若干年代決定了我們的進化形態」。(註四) 於此也可見內分泌對於心理學之重要。本書的着眼，雖僅是從這一方

面去討論，不過在解釋行爲時，作者深信不會偏於一面。

二 內分泌研究之史的發展

內分泌的研究，到十九世紀之末纔算是踏進科學研究的階段。在十九世紀以前都祇能算是草創時代。任何科學都必須經過一個草創時期而後纔有特別的進展，內分泌的研究也是不能例外。

最早的信念——在內分泌的研究沒有發生以前，一般人有一種信念：以爲一個戰士如果膽量小，可將敵人的心臟挖出吞下，便可增加膽量。又有的人相信身體某部分有病，必是那部分缺乏一種東西，若用同樣的器官去治療，必可補足其所缺乏。外國有句俗話，叫做「心療心，脾治脾，肺補肺」(heart cures heart, spleen spleen, lungs lungs) 就是這種意義。我們中國相沿下來的藥方，也常有這種辦法。這種最早的信念與辦法，都可說沒有科學的根據，這時他們不知道什麼叫做分泌，自也不知什麼叫做內分泌。他們只是籠統的信念，一種最原始的盲目的信念。

病理的發見——到十八世紀時，醫學漸漸發達，於是有的醫士在病理上發見有些病症與腺體有關，這可以說是內分泌研究的肇端。如英國的白梨 (Jarry) 在一七八六年發見凸咽喉腫病 (exophthalmic goiter) 具有三種病象，即 (1) 眼球的凸出，(2) 心臟的悸動，(3) 盾形腺的腫大。白梨的這種發見，後來很引起德意英三國醫界的注意。至一八五〇年另外一個英國人喀林 (Curling) 發見盾形腺 (thyroid gland) 沒有適當的發展時，則頸部兩邊的脂肪肥大，皮膚相厚，這種病症就是現在所知道的厚皮症 (myxedema)。

同時德國的毛爾 (Mohr) 在一八四〇年見到一個園丁的年老妻子，這婦人身體雖是肥胖，而毫無能力，記憶不佳，精神極為疲憊，且部分的盲目。死後將其屍體檢查，則發見她的腦下腺 (pituitary gland) 呈瘤形的退化，這是腦下腺肥腫病 (pituitary obesity) 的歷史上第一次發見。至於腦下腺與高大身材的關係，雖然很早已有人知道，直到一八八六年法國的皮里馬利 (Pierre Marie) 纔正確的描寫一個厚骨症 (acromegaly)，並指出係由於腦下腺的發達過分所致。

一八五五年英國的愛迪生 (Addison) 描寫一種愛迪生病 (Addison's disease)，其病

象爲身體瘦弱，血壓低，皮色深黃以至深黑，消化不良，脈搏微弱等。他決定這種病症，係由於腎上腺（adrenal gland）發生變化的緣故。

盾形腺，腦下腺及腎上腺，都是屬於內分泌腺。經過這些病理的研究，於是纔知道內分泌腺對於身體或心理方面能發生如何的影響。

然而這種研究究竟還是病理的，除病理的研究外，尚有生理的研究，亦同時在進展之中。

生理的試驗——第一個用正式試驗方法去研究內分泌問題的是德國的柏托爾德（Berthold）。他在一八四九年將小雄雞的辜丸（testis）割下，移植在小腸表面，結果這些小雄雞並不像平常的閹雞一樣，雞冠仍是生長出來。照理這些小雞的辜丸已經割去，應該如普通的閹雞一樣沒有雞冠的，現因將辜丸移植在小腸表面，而雞冠仍是發生。則雞冠的生長必與辜丸有關。『辜丸能影響血液，血液可以影響全身』（用柏托爾德原語），故無論辜丸的位置在何處，都能發生同樣的結果——雞冠的發生。但柏托爾德似乎還沒有內分泌的概念，他不過設想辜丸能影響血液，故雖變動位置，而仍能使性的特徵發生罷了。至正式提出內分泌的概念，恐要算柏拉（Claude