

百 科 小 叢 書 第 三 十 三 種

內 分 泌

顧 壽 白 著

商 務 印 書 館 出 版



汽機發達簡明史

孔祥鵝

一角

修辭格

唐 鉞

二角

法律

周鯁生

一角

平民主義

李大釗

一角

貨幣淺說

楊端六

一角

通俗相對論大意

費 祥

二角

現代歐美市制大綱

顧彭年

二角

經濟思潮小史

李澤彰

一角

哥倫布

劉麟生

一角

曆法

林 炯

一角

中國商業小史

王孝通

二角

全國一週

謝 彬

二角

▲商務印書館發行



# 內分泌

## 卷首小言

一、內分泌現象爲輓近醫學上之新發見，本書特介紹其要略，俾一般人士可得其概。

一、本書間用之數術語，茲爲讀者便利起見，擇要註釋如左。

生理的鹽水 ○、六至○、九%之鹽水。

第二性徵 乃對於第一性徵，即生殖器全部而言，凡與生殖機能無直接關係之特徵，如女子骨盤之廣大，皮下脂肪之豐富，男子骨骼之雄偉，鬚髯之叢生，聲音之變化等皆是。

植物性官能 爲生活現象之一，即消化，分泌，排泄，循環，呼吸等，不直接受意志支配之官能。

交感神經系 沿脊柱構成連鎖形之神經節，有神經纖維聯絡之能，支配內臟及血管與內

分泌腺，亦有密切之關係。

自律神經 卽副交感神經，與交感神經同分佈於各內臟，對於交感神經，有拮抗作用。

新陳代謝 生活體內將各種食物化爲組織成分，又將複雜之身體成分化爲簡單之物質，而排出體外之現象。

一、內分泌現象，有說理太深屬於專門研究之性質者，本書概從割愛。

編者識



# ▲ 百科小叢書

氣象學

竺可楨 二角

中國地勢變遷小史

李四光 一角

銀行要義

楊端六 一角

中國關稅問題

馬寅初 一角

細菌

胡先驕 一角

近時國際政治小史

周鯁生 二角

棉

過探先 二角

資本主義與社會主義

岑德彰 一角

實驗設計教學法

芮佳瑞 二角

煤

謝家榮 二角

美學淺說

呂澂 一角

法蘭西文學

楊昌英 一角

# 內分泌

## 目次

第一章	緒論	一
第二章	內分泌學說之概要	四
第三章	內分泌之生理	六
第一節	腦下垂體	六
第二節	松果腺	八
第三節	甲狀腺	九
第四節	上皮小體	一三
第五節	胸腺	一四



第六節 胃黏膜·····一六

第七節 胰腺·····一七

第八節 腸黏膜·····一八

第九節 脾臟·····一九

第十節 副腎·····一九

第十一節 攝護腺·····二二

第十二節 睪丸·····二二

第十三節 卵巢·····二五

第十四節 胎盤·····二七

第十五節 胎兒·····二八

第四章 內分泌之病理·····二九

第一節 腦下垂體之疾患……………二九

(甲) 尖端肥大症

(乙) 脂肪生殖性榮養障礙

節二節 甲狀腺之疾患……………三一

(甲) 拔塞多氏病

(乙) 黏液水腫

第三節 上皮小體之疾患……………三六

痙攣症

第四節 胸腺之疾患……………三六

胸腺體質或胸腺淋巴性體質



第五節 副腎之疾患……………三七

愛迪生氏病

第五章 各內分泌器官相互間之關係……………三八

第六章 內分泌與性之關係……………四一

第一節 男性之女性化……………四二

第二節 女性之男性化……………四四

第七章 內分泌與精神作用之相互關係……………四五

第一節 內分泌對於精神作用之影響……………四六

第二節 精神作用對於內分泌之影響……………四八

第八章 臟器療法及主要之臟器製劑……………四九

# 內分泌

## 第一章 緒論

人體無數之細胞，互相集合而構成各種組織各種器官；而各組織與器官又各營特殊之作用。其間苟不相聯絡則無以調和，而對於全體之生存上又豈能一致共營生活現象哉？故欲保持全體之聯絡與調和，勢非有特別之設施不可。

所謂特別之設施者何？其一即神經系統是也。凡高等生物全體之神經系統，有中樞，有末梢，而聯絡於兩者之間者則有神經纖維，密布全身，無部不達。各組織各器官亦莫不受其支配。如此相須爲用，而生活乃得調和。

雖然，生活現象欲得調和，僅恃有形之神經系統尙未足完其作用，於是乃有無形之第二設



施相輔而行。此無他，即所謂刺戟素 Hormon 是也。刺戟素爲一種化學的體內產物，隨血液之循環，輸送於各體部，依其化學的作用，而司全體生活之調和者也。

吾人體內細胞雖有四百兆之多數，有此神經系統與刺戟素爲之統一而均衡之，遂得營常態之生活。前者稱之曰神經的連絡 Nervöser Koordination 後者稱之曰化學的連絡 Chemische Koordination der Funktionen des Körpers。化學的連絡雖不若神經的連絡之敏速，然其作用有持續性；此其特徵也。

今將兩者之性質比較之，則高等動物之神經系統，其機能至爲敏捷，凡刺戟之須瞬時感應者，非賴神經之作用不可。但神經系統作用雖敏捷而甚易疲勞，故對於刺戟之須繼續感應者殊不適當，反之，化學的連絡方面，其分布血液中之特殊化學的成分，能以化學作用引起一定組織與器官之興奮，故其作用爲繼續的而不易疲勞。例如五官器感受外界之刺戟對其發生適當之

(1) 消極的內分泌 Negative innere sekretion 此為一種解毒作用 Entgiftung 即組織及器官內所生物質代謝之有毒性產物由循環系統吸取而破壞之。使生體不致自家中毒 Autointoxikation 之作用也。

(2) 積極的內分泌 Positive innere sekretion 組織或器官內製造特殊物質，送之血中，此種物質既達其他組織或器官，即能促進或制止其機能，此即所謂刺戟素也。

本書所欲論述者即此積極的內分泌，亦即通稱之內分泌也。

營內分泌之器官，有腦下垂體，松果腺，甲狀腺，上皮小體，胸腺，胃腺，腸腺，腳腺，副腎，攝護腺，辜丸，卵巢，胎盤等。以下請分述其生理及病理焉。

## 第二章 內分泌學說之概要

古代人民，對於內分泌，雖未有正確之智識，而實有近似之思想。徵諸稗官傳記，固均歷歷可



反應，此種機能固以神經系統為敏捷，而消化食物之際連續分泌消化液之作用，則無寧以刺戟素之作用為適當。蓋神經系統猶疾馳陸地之汽車，而刺戟素則遠航洋海之艦艦也。

刺戟素大抵皆由腺性器官所產出，此種腺性器官稱之曰內分泌腺。

Innersekretische

Drüsen，而產出刺戟素之作用則稱之曰內分泌。Innere Sekretion。內分泌為外分泌。Ausserer Sekretion 之對稱，營外分泌作用之器官，均有一定之排泄管。其分泌物即由此管中排出，如唾腺之排唾液於口中，肝臟之排膽汁於十二指腸，胃腸腺及胰腺之排消化液於消化管，他若皮脂腺汗腺之排皮脂汗液於皮膚面，腎臟之排尿於膀胱皆是。而內分泌腺則大抵無排泄管，其分泌物即刺戟素均直接向身體內部即血液中輸送於各部，故又稱之曰無管腺。Drüsen ohne Ausführungsgang 又以其富於血管遂特稱曰血管腺 Blutgefäßdrüsen。

內分泌可分為下列二種。

考；然仍不外一種迷信或推想耳。其漸帶學術的色彩則在十九世紀下半期以後也。

西歷一千八百四十九年，柏爾託爾特 (A. A. Berthold) 曾將小雄雞之舉丸摘出體外，使其與本體之神經的聯絡完全離斷，然後復將該舉丸移植於其他體部，則見該雄雞漸次成長，以後其啼聲之雄大，雞冠之發育，與夫對於異性生殖慾之強盛，及對於同性爭鬪性之猛烈等，均與平常之雄雞無異。氏既得此實驗之結果，遂謂該雞之舉丸雖與本體失其神經的聯絡而仍能完成其男性的發育者，恐係舉丸中有某種內分泌物混入血液，循環全體，而呈微妙之作用所致。此蓋內分泌學說之肇端歟。

其後一千八百五十五年，柏拿 (Claude Bernard) 發見肝臟不特有分泌膽汁之外分泌作用，且有內分泌作用，能由肝糖製出葡萄糖，而輸送於血液中云。

此外法國之生理學大家柏龍石卡 (Brown Séguard) 當一千八百八十九年即氏年七十



二歲時，曾在巴黎之學會中報告一奇妙之實驗，謂彼曾將動物之舉丸摘出，壓榨之，取其液汁，注射於己身之皮下，忽覺食慾增進，腸管順適，肌力增加，腦力活潑，而性慾尤異常強烈，元氣亦培增，一若返老還童者然，氏遂以此證明舉丸之內分泌作用焉。此種報告，自今日之學說及實驗言之，恐係自己暗示之結果，未免失之誇大；然氏之報告當時震動學界者甚大，其促進內分泌學之發展，功績固亦至偉也。

要之，內分泌之研究，乃較新之事業，直至距今三十年前始稍具科學的色彩，故即在今日猶頗有不明之點，此後對於此方面固仍須繼續研究也。

## 第三章 內分泌之生理

### 第一節 腦下垂體 Hypophysis

腦下垂體位於大腦下面之土耳其鞍窩中，為一球形之腺，大與小指頭相等，可分為前後兩

葉，前葉居大部分，呈帶紅灰白色，其質稍硬，而後葉則較前葉爲小，呈白色而柔軟，兩葉組織亦各不同，但均無排泄管。

關於腦下垂體之機能，古來頗有種種臆說，或認爲製造黏液之器官，或視爲腦脊髓液之分泌器官，直至刺戟素學說進步以後，腦下垂體之作用始漸明瞭。

腦下垂體之機能，前後兩葉亦復互異，概言之，卽前葉與生殖腺有密切之關係，而後葉則對於平滑肌有特殊之作用也。

若將腦下垂體之前葉剔除之，則生殖腺之發育及機能均被阻礙，故若用前葉之抽出物飼養動物，則當能催進生殖腺之發育與機能，葛其 (Goetsch) 嘗由動物試驗證明此種推論之真確，而此種早期發育，卽用腦下垂體全部之抽出物，亦可得同樣之結果焉。

反之，腦下垂體後葉之抽出物，則對於全身之成長及生殖腺之發育，並無關係。在動物試驗



上，若久用該部抽出物飼養之，則動物之成長反覺遲滯，生殖腺之發育亦復緩慢。不特此也，過量之後葉抽出液且將減少體量，促進腸管之蠕動，而引致泄瀉焉。

後葉之抽出物，其特異作用在於刺戟平滑肌（即刺戟膀胱子宮腸管等之肌肉），而使之收縮。而對於妊娠子宮，其促進收縮之效尤著，故今日產科方面多應用之。詳言之，即將該抽出物注射於妊婦之皮下，便能增強陣痛，而短縮分娩時間。如匹士衣脫林（Pituitrin）等即根據此種理論所製之後葉抽出物也。此外後葉抽出物尙能促進乳汁之分泌云。

## 第二節 松果腺 Zirbeldrüse

松果腺位於腦下垂體之附近，為豌豆大之腺體，色帶灰白而紅，其構造與腦下垂體之後葉相類似，有多數之血管及淋巴管。

松果腺通常由七歲左右即漸縮小，至成年則完全退化，其後僅存少許腺樣組織云。該器官