

病 理 學

上 冊

張 振 東

李 文 鎮 冼 美 生

編 著

病 理 學

上 冊

張 振 東

李 文 鎮 冼 美 生

編 著

1952

序 言

自河北醫學院開始增設專科，重點的培養醫務工作者以來，同學人數逐漸增多，連同五年制醫本科同學每年動輒一二百人，但目前國內病理學教本之出版甚少，以致同學在學習病理學課程上，頗感困難，遂決定將歷年來之課堂講義，附圖出版，以供本校同學應用。

本書除可供五年制醫本科同學作為教本及專科同學重點應用外，更鑑於專科同學畢業後工作時之參考及目前一般醫務幹部之需要，將本書收錄範圍稍行放寬，但內容儘量精簡，並使之通俗化。

本書係以過去數年內之教學講義為基礎，經增減及刪改，編寫而成。內容除一部採自國內材料外，多摘自歐美各國書籍，但因著者等之學識頗為淺陋，同時批判接受之能力亦不足，因此在編寫本書內容及觀點上，錯誤之處，在所難免，尚祈先進專家及讀者同志，多予批評指正，俾本書能趨於正確之方向及達到實用之目的。

本書分為上下兩冊，上冊為病理學總論，敘述一般之病理學知識，下冊為各論，系統的敘述常見各種疾病，並偏重於與臨床醫學之聯系。

本書之編寫工作採取集體工作方式，互相批評及修改，除著者等外，本學科蘇蘊誠，王連魁二位大夫及其他各位同志，相助甚多，在出版上又蒙本學院吳弢副院長予以鼓勵及協助，謹向上列首長及各位同志致謝。

編者

於天津河北醫學院

病理學科 一九五二·五·一·

主要參考書

- 1 胡正詳、秦光煜：病理學講義。 1946.
- 2 李壽：醫學史綱。 中華醫學會。 1940.
- 3 Boyd: A Text-Book of Pathology. 5th ed. 1948.
- 4 Boyd: The Pathology of Internal Diseases. 5th ed. 1950.
- 5 Mac Callum: A Textbook of Pathology. 7th ed. 1943.
- 6 Karsner: Human Pathology. 7th ed. 1949.
- 7 Dible: Dible and Davie's Pathology. 3rd ed. 1950.
- 8 Anderson: Pathology. 1949.
- 9 Anderson: Synopsis of Pathology. 2nd ed. 1947.
- 10 R.A. Willis: The Principles of Pathology. 1950.
- 11 Illingworth: A Text-Book of Surgical Pathology.
6th ed. 1949.
- 12 J. Ewing: Neoplastic Diseases. (A Treatise of Tumors.)
4th ed. 1942.
- 13 R.A. Willis: Pathology of Tumors. 1950.
- 14 W.G. Barnard: Kettle's Pathology of Tumors. 1947.
- 15 Roussy, Leroux et Oberling: Précis d'anatomie pathologique.
Troisième édition 1950.
- 16 Hadfield, Garrod: Recent advances in pathology. 5th ed. 1947.
- 17 R. Leroux, P. Gauthier-Villars et F. Busser: Pratique anatomo-
pathologique. 1948.
- 18 緒方知三郎：病理學總論（上，下冊） 1940.
- 19 S. Wright: Applied Physiology. 8th ed. 1946.

目 錄

第一章 病理學緒論…………… 1—8 頁

病理學簡史及其前瞻，病理學之定義及研究範圍，病理學與其他各醫學課程之關係，病理學研究之重要性。

第二章 體液循環之病變…………… 9—21 頁

體液之種類，充血，局部貧血，出血，血栓形成，栓子，栓死，水腫，脫水。

第三章 營養與新陳代謝障礙…………… 28—42 頁

饑餓，水代謝異常，脂質代謝異常，肥胖，類脂質貯集症，炭水化物代謝異常，血糖增高，血糖降低，動物澱粉貯集症，蛋白質代謝異常，蛋白質缺乏，含硫胺基酸之異常，酰胺基丙酸，酰胺基酸與黑色素代謝異常，維生素，甲種維生素，乙種維生素，脚氣病，玉蜀黍病，核糖黃素缺乏症，胆素缺乏，葉酸，丙種維生素，丁種維生素。

第四章 退行性變與浸潤性變…………… 47—62 頁

退行性變，萎縮，變性，脂肪變，溷濁腫脹，水樣變，玻璃樣變，粘液變性，壞死，死亡，浸潤性變，澱粉樣物質浸潤，尿酸鹽浸潤，動物澱粉，浸潤，鈣質浸潤，病理性色素沉着。

第五章 進行性變及腫瘤…………… 71—116 頁

進行性變，肥大與增生，組織變形及間變，再生，腫瘤，腫瘤學研究之進展，腫瘤之病原，腫瘤之一般構造，腫瘤之分類，纖維瘤，纖維肉瘤，神經纖維瘤，神經肉瘤，脂肪瘤，脂肪肉瘤，粘液瘤，粘液肉瘤，平滑肌瘤，橫紋肌瘤，橫紋肌肉瘤，肌母細胞瘤，脊索瘤，間皮瘤，脈管瘤，內皮瘤，小圓形細胞肉瘤，大圓形細胞肉瘤，多形細胞肉瘤，梭形細胞肉瘤，乳頭瘤，腺瘤，癌，混合瘤與畸胎瘤，囊腫，腫瘤一般之症狀表現，放射線對腫瘤之作用，良性腫瘤與惡性腫瘤，惡性瘤之散佈，癌與肉瘤，惡性腫瘤之惡性度。

第六章 炎症…………… 125—137 頁

炎症之原因，炎症之組織反應，炎症之肉眼觀察及臨床表現，炎之種類，炎症之演變及修復，免疫性及過敏性。

第七章 特殊炎症…………… 138—154 頁

結核，病原菌與其傳入途徑，結核病病變之發生與分類，結核病變之演變及修復，決定結核病之形成與輕重之因素，梅毒，後天性梅毒，先天性梅毒，微子感染，微子病之病原與傳入途徑，微子在人體內之傳播方法，微子之親和性，微子病之一般病變，微子病之種類。

第八章 傳染病…………… 167—205 頁

微子所致之傳染病，麻疹，風疹，猝發疹，天花，水痘，單純性疱疹，帶狀疱疹，立克次體所致之傳染病，斑疹傷寒，恙虫病，葡萄球菌感染，鏈球菌感染，猩紅熱，風濕熱，桿菌感染，白喉，破傷風，氣疽，鼠疫，炭疽，鼻疽，波動熱，癩瘋，徽菌病，念珠菌病，放線菌病，菊狀菌病，螺旋體感染，回歸熱，雅司病，鼠咬熱，Weil氏病，寄生蟲感染，變形虫病，瘧疾，黑熱病，蠍虫病，絲虫病，鈎虫病，蛔虫病。

第九章 物理性損傷及化學性損傷…………… 206—218 頁

物理性損傷，熱及寒冷所引起之損傷，燒傷，中暑，凍傷，凍死，由電流所引起之損害，交流電，電擊，放射線對於人體組織之損傷，機械性損害，壓力所致之損害，拉力所致之損害，化學性損害，磺胺類藥物中毒，砒中毒，汞中毒，膺鹼類中毒，哥羅芳中毒，腐蝕性毒劑，氫硫酸及精化物中毒，一烷醇中毒，二烷醇中毒，一氧化碳中毒，鉛中毒，磷中毒，飲食中毒，苯中毒，巴比土酸鹽中毒。

病理學總論

第一章

病理學緒論

病理學簡史及其前瞻

病理學之發展有賴於生理學解剖學之闡明。中國自古代至近代因缺少解剖學及生理學之觀察，故病理學之研究更無何科學化之記載。但對於疾病之認識，尤其病因及疾病之演變與治療方法在古代即開始有人注意。多記載於散篇斷卷中。以下略述其變遷及主要貢獻史實：——

中國古代之病理學思想與西方諸國皆大同小異，但上古時代人類知識尙不發達，將所有疾病現象推諸於神靈之咒詛懲罰。此種思想支配了相當長久之時期後，有古書記載謂疾病除由神靈之震怒而產生外，尙可由人體之穢氣惡毒而引起。

中古時代仍未脫離上述思想之影響，但在漢朝有素問，甲乙經等書之刊行論及病因病理，謂疾病係由於身體內之原因及身體外之原因所造成。內因主爲身體之疲勞喜怒悲歡，陰陽二氣之不調和等；外因主爲風寒暑濕等。關於病理則有畸形，潰瘍，外傷（金瘡）等之記載。如論衡一書中謂『周孔背婁，孔子反羽』，荀子一書謂『傳說如植繻，周公如斷菑』，『卑陶色如削瓜』等，皆爲論及畸形之證據。又有論及潰瘍者謂『不潰之腫瘍與破潰之潰瘍顯然不同，刀劍傷之瘍與骨折不同，但統稱爲瘍』。管子謂『憂鬱生疾，疾困乃死』，可知他了解到疾病與精神之關係。關於解剖學方面之知識於此時代亦有進步，雖不正確，但確有多數人觀察人體或動物之內臟器官，繪製圖譜印行於世。靈樞一書中提到『其死可解剖而視之』。於當時之封建社會制度下有此一語，可謂具有相當之革命精神。中國第一部述說人體解剖學書籍可謂難經，論及切脉經絡，臟腑，鍼法等，但藏

器與實事多不符合，可見並未實際解剖人體。此時約相當紀元前四、五世紀。漢初即有用宇宙學解釋人體之構造及生理者，故病理學亦用同樣觀點解釋者甚多。此外有華陀之內照圖，歐希範之解剖圖亦風行一時，其中內臟僅舉五臟，即心、肝、脾、肺、腎。六腑即胃，大腸、小腸、胆、膀胱、三焦等認為係五臟之補助器官，嗣後醫學知識逐漸進步，經驗亦累積較多，前後出現卓出之醫學論著及病因病理之解說。宋朝之病理學說謂『疾病由五運六氣之不調所致』，由此解釋病理。張機（字仲景）之傷寒論（紀元前168—189）及金匱要略對發熱疾病之病因病理論說甚詳。華陀（年代不詳，推測約死於紀元後212年以前）為關羽刮骨療毒，可知其對病毒能侵入體內深部而致害人體已有了了解。用麻沸湯作為手術前麻醉藥亦為人所共知之史實。又據三國志中記載華陀為曹操所殺，係因彼欲為曹操開腦治療其腦病，可見華陀對腦神經系統病理有相當認識，惜華陀所著各書均已失傳，無處可查。較有價值者為各種傳染病之記載，如上述傷寒論，又如吳有性著之瘟疫論（紀元1642），巢氏病原中『五勞七傷六極』，為中國肺結核論述之最詳細者。又有人謂肺蟲為癆病之病原。痘疹方論（1241—1251）將天花與痘疹之形態加以區別。竇漢卿著瘡瘍全書（1567—1572）記有纏喉風，所提症狀與白喉極相似，恐即白喉，關於其傳染情形亦有記載。陳司成著癰疽祕錄（1632）為首先論及梅毒之第一部書籍。內經記有初生兒顛疾，可能即由臍帶傳染之破傷風等。以上中古時代之病理學發展，由解剖生理知識及各科疾病之觀察記錄所促進，但並無系統化之病理學論著。

近古時代中國與外國間之交通頻繁，外國之科學知識直接由通商或由傳教士零星介紹，使中國醫學有較多之進展，但明清兩代一般學術均為復古尊古之風氣所壓制，醫學亦不例外，大體仍遵守中古時代之病理學說。最早在十三世紀元世祖中統四年（1263）時奉 Frank Isaiah 為御醫。十六世紀初葡萄牙人來我國通商，有多人編譯醫學書籍繪製儀器等，頗得一部人之信仰。1693年康熙帝患瘧疾，羣醫束手無策，有 Gerbillon 者奉獻規那皮一磅，服後即癒，因而重用之，並提倡外來醫學。Dominique Parrenin（1569—1741）用滿文譯『人體解剖學』六卷，為介紹西方解剖學書籍之最早者。

近世時代之病理學知識由於醫學各科之著作頗爲興盛，且因解剖學之進步，增加頗多。其中值得注意者，即清嘉慶道光年間之王清任著有醫林改錯，自序稱：「因遊灤州之稻地鎮，得以親見人之臟腑與古人所繪圖說不同，因別繪改正臟腑圖，共二十四件，並著爲論，以說明形質構造而正古人之紕謬」。此書係根據三十具斬首屍體之觀察及四十餘年之經驗所論著者，實爲中國解剖學之革命。綜合以上所述，可知中國醫學歷史雖甚久遠，但數千年來之醫術僅基於空虛之理論。對解說疾病之原因及病理，並無科學之根據。又因傳統封建道德觀念所束縛，無解剖學之發展，因之病理學之進展，遠遜於西方各國。直至1866年廣州博濟醫局附設之醫學校成立後，始以屍體爲學習解剖之用，加之西方醫學源源輸入中國，又有黃寬爲首之醫學留學生，中國之醫學各科始有進展，面貌亦稍爲之一新。然而由於長期根深蒂固之封建主義，及近代帝國主義及官僚主義之束縛，使醫學仍不能有迅速之進展，當然病理學之發展，更無成績可言。

以下略述西方諸國之病理學發展簡史，及今後病理學之前瞻：一

病理學之發展隨剖屍之發展而並進，已如上述。西方古代國家亦因宗教觀念之嚴格及科學尚在黑暗時期，屍體解剖亦極難獲得，雖有羅馬時代 Herophilus 氏發現股圓韌帶之破裂與髖關節脫位有關，Erasistratos 氏發現腹腔積水與肝硬變之關係，然爲數極微。直到中世紀，因空想之風很盛，科學衰退，剖屍遭受反對，未能繼續發揚，故在此一時期，病理學談不到任何發展。

到十三世紀羅馬皇帝 Frederick 二世始允許剖屍，當時由於印刷術之進步，於是病理解剖之觀察記錄亦隨之而日漸豐富。到十六世紀 Antonio Benivieni 氏著有『疾病之隱因』(De abditis causis morborum)，即人體構造論，其中不但論及正常人體解剖，更多方面聯繫到隨時所見之病理變化。Gean Fernel 氏著有『醫學汎論』(Universa medicina) 中，關於病理之論述更多，不過在此時期內，一般說來爲無系統無聯系之觀察與記錄。

到十八世紀後，隨着 William Harvey 氏對於血循環生理之發現及 Leeuwenhoek 氏之發現顯微鏡，使病理學更有長足之進展。當時 Morgagni 氏曾著有『由解剖上所追究出之疾病所在及原因』(De sedibus et causis

morborem per anatomen indagatis)，第一次論及病變與臨症之關係。

Corvisart 及 Laennec 二氏更因心肺之間接聽診，而將病變與臨症診斷聯繫。同時 Riva 氏曾組織一病理解剖學會，並曾企圖成立一病理解剖陳列館，當時在 John Hunter 氏努力之下於倫敦成立。在此一時期中，主要為蒐集前人之記錄而加以系統化。

到十九世紀時，除義、英、美等國外，法國與奧國亦先後有天才之病理學家出現，法人 Bichat 氏除注意到臨床觀察及解剖經驗間之關係外，更注意到組織病理學，著有『人體解剖普遍之應用於生理及內科學』（*Anatomie générale appliquée à la physiologie et à la médecine*）。此後法國人才輩出，而 Cruveilhier 氏之『病理解剖學』（*Anatomie pathologique du Corps humain*），為圖解病理學之首創。其後奧人 Rokitsansky 曾解剖三萬屍體，仔細分割，著有『病理解剖總論與各論』（*Handbuch der allg. u. spez. Pathologie*）。Virchow 氏著有『細胞病理學』（*Zellulopathologie*）及腫瘤之細微構造及分類（*über den feineren Bau u. die Formen der krankhaften Geschwülste*）。英國學者 Bright, Hodgkin, Addison，愛爾蘭學者 Corrigan 氏基於屍體檢查所得之知識，對臨床上有極大貢獻。經上述諸醫學家之努力，使病理學之發展進入近世之階段。

上述 Virchow 氏之細胞病理學，在近代病理學發展史上確有其一定作用，亦闡明過去未能了解之問題。但因過度拘泥於細胞組織之變化，而忽略人體為一完整之有機體，其中缺點及漏洞，則由十九世紀開始興起之實驗病理學，漸漸解決。又有各種基礎科學，物理學，化學，電學，數學，生物學，生理學，生物化學，生物物理學，內分泌學等在近年來有驚異之發展，其進步知識應用於病理學理論之解說者，日益增多。亦說明了近代病理學不應限於單純形態學範圍。數十年來，此方面之成就頗多，但尚無完整統一之體系。

另外須加以注目者，為二十世紀末由蘇聯醫學界所提出之神經病理學思想。其中主為 Pavlov 氏之大腦皮質支配下之臟器組織統一有機體學說，彼氏等認為神經系統之機能一旦發生異常，則疾病隨之而產生，即強調神經作用之神經病理學思想，將個體以一整體之觀念觀察，但並未斷言人

體所有疾病，皆在神經系統主導下而發生。然而毫無疑問，此等成就係根據唯物論思想所發展之嶄新道路，批判了過去之 Virchow 氏之機械論觀點。

綜合以上所述，病理學在目前已進入一新階段。過去之單純形態學觀點已逐漸發生動搖，代之而起者，將為實驗病理學，病理化學以及神經病理學思想之展開。

病理學之定義及研究範圍

病理學係研究人體不正常之組織構造以及此種不正常組織構造之發生原因及其生理作用。在病理學上不正常組織，稱為病變 (Lesion or pathological change)，其原因稱為病原 (Etiology)，其生理作用及病變之物理性表現，稱為症狀 (Symptom)。人體遭受某些病因致器官及組織發生病變，又因病變而發生各種症狀，此種程序，即稱為疾病 (Disease)。故病理學亦為一種研究疾病之科學。

根據上述病理學之定義，病理學主要內容，係研究病原病變及症狀，其所包括之內容亦很複雜，現概括敘述其一般情形。

病原：一種疾病之病原，相當複雜。且有種種之因素，此等因素致病力之大小，則有顯著之不同，因此負有決定性因素者，稱為主因 (Principal factors)，促進疾病形成之因素，稱為誘因 (Predisposing factors)。主因計有下列各種如 (1) 細菌：為致病最多而最重要者 (2) 寄生蟲：在我國有多種寄生蟲成為嚴重致病者 (3) 物理性創傷或刺戟 (4) 化學物品中毒 (5) 維生素缺乏 (6) 先天性或遺傳性缺陷及畸形 (7) 內分泌腺不正常等。誘因計有年齡，性別，氣候，地域，營養，習慣及職業和種族等。總之若干主因與誘因相配合，而使組織或器官發生病變，病變究竟經過何種動作或方式始能發生病變呢？研究此種動作方式，稱為發病機理 (Pathogenesis)，發病機理之研究，比較困難，在目前已瞭解者，尚屬有限。

病變：研究病變為研究不正常組織或器官之形態構造。此種學問，稱為形態病理學 (Morphological pathology)，形態病理學，又分解剖病

理學 (Anatomical pathology) 及組織病理學 (Histological pathology)。
所謂解剖病理學，係以肉眼檢查而認識病變，固然有許多病變可以視出其變化。但亦有些病變不易或不能夠正確了解其構造，而需依賴組織切片病理檢查。組織病理學係研究細胞與組織之改變，並可找出其規律性，再與肉眼所見之形態相結合，則能了解疾病之整個病變，故病理組織學，在病理學上為最重要之一部分。

症狀：在病理學上所謂之症狀，偏重症狀發生之原因，即是根據組織器官之病變來解釋其產生不正常生理作用及病變本身質與量之改變。在臨床上前者稱為症狀，後者稱為體徵。『病變作用』之了解，完全配合臨床上之需要，若不注意此一點，即不能稱為病理學，而僅為病理解剖學。

上述三點，為研究病理學之基本問題，亦為醫學生學習病理學最重要之任務，但為進一步高深之探討，則須分科專門研究之，例如用動物試驗研究病原及病變，稱為動物實驗病理學，專門研究不正常生理作用者，稱為病理生理學，專門研究化學成分之改變，稱為病理化學，專門研究腫瘤者，稱為腫瘤病理學，專門研究外科之疾病，稱為外科病理學……等。

病理學與其他各醫學課程之關係

了解病理學研究之內容後，我們可以了解，要學習病原，必需對細菌學，寄生蟲學有相當之認識，要學習病變，必需對解剖學，組織學有相當之認識，因此病理學可謂上述基礎醫學之應用。同時尚需了解『病變作用』，以與臨床醫學連繫，因之病理學係其他基礎醫學與臨床醫學之橋樑。

病理學研究之重要性

欲了解病理學研究之重要，須先了解病理學之研究範圍，此點在前節已略述其大概，茲分別摘其重要者略述之。

一、對臨床醫學方面：

(1) 發現臨床診斷之錯誤；

近年來臨床診斷之準確性較往昔已大為提高，但尚因各種試驗室之檢

查法，仍未達到完善地步，臨床各科之知識發展尚在中途，故於診斷上仍可發生錯誤，至於錯誤之發現及改進，則有賴於病理檢查（屍體及標本檢驗）以作實際觀察之對證。四十年前 Cabot 氏於一千病例中，查出臨床診斷之全部或一部與病理診斷不符者高達 47%，二年後於三千病例中，按疾病種類分別作一統計，發現其中錯誤之少者為 5%，多者竟達 84% 以上。其後尚有多數同樣之報告。近年來臨床醫學較為發達，診斷錯誤率雖減低，但仍不能避免，故病理檢查實為發現錯誤之唯一武器。

（2）加強臨床醫師之診斷能力：

藉病理檢查及臨床病理討論會，臨床醫師可知其診斷是否正確，亦可證實其錯誤所在及所以診斷錯誤之原因，由此即可避免日後同樣錯誤之再度發生。此外又能提高醫師之警惕，並可擴大其思想範圍，經歷增加，診斷能力亦自然增高。

（3）改進治療方法及成效：

治療方法決定於臨床診斷，若臨床診斷錯誤，則治療方法必不能適宜。故由於病理學之進展，對於某些疾病能在病原病變方面有新認識，則臨床診斷亦可進步，治療方法亦必有所改進。

（4）刺激臨床醫師之研究精神：

因病理檢查，可指出臨床診斷之錯誤，加強醫師之診斷能力，及增加治療之效率，故有刺激醫師，提高其鑽研學習之精神及科學態度。一般言之，病理檢查尤其屍檢較多醫院之醫師，其科學精神亦佳，其對醫學研究上之貢獻及治療之成效，亦較大且完善，而同時醫師之學術水準增高後，對病理檢查之要求亦迫切，如此互相影響，逐漸提高醫學知識之水平。

二、對基礎醫學及公共衛生方面：

（1）有利於基礎醫學之研究：

醫學研究工作，須根據準確觀察及統計。目前許多疾病，只了解其現象，而不了解其真正改變本態者尚多，如腫瘤，精神病，神經病等，形態學雖已了解甚多，其真正本態大部尚屬未知之範圍，須有賴於生理，生物化學，病理學之進展，始能有完全之了解。又如研究硫脲因 (Thiouracil)，對甲狀腺之藥理作用，亦須有病理學之形態基礎，方能達到此項目的等

。皆先爲病理學對各種基礎醫學之刺激而開始研究之例證。

(2) 有利於公共衛生之發展：

疾病之統計對公共衛生工作之開展極爲重要。而疾病之統計，有賴於正確之診斷，如診斷不確，失其價值，則無疑可影響公共衛生工作之開展，正確之診斷，捨病理診斷外別無他途。

三、實驗病理學對醫學之貢獻：

關於人體疾病之知識，雖多由直接研究患者之實際情況而得。但由於動物試驗而得其結論者亦頗多，蓋多種試驗法，僅可施之於動物，例如腫瘤之遺傳問題，在人類之研究頗爲困難，在動物往往可在極短期內，能觀察其數代之遺傳情形。又如腎臟炎之病原，糖尿病之病變，維生素缺乏症，各種內分泌疾患等……均由動物試驗而證實。其他有關醫學各科莫不應用動物試驗而聯繫之。

第二章

體液循環之病變

人體體液包括血液淋巴液及組織液。此三種液體間，僅以半滲透膜相隔，各液中所含之可滲透物質互相溝通交流，是為體液循環。各部細胞所需之滋料及其所排出之廢料，咸賴體液運輸。若體液循環受阻碍或破壞，則細胞之營養與排泄亦將因而蒙受其害，而發生各種病變。

充血 (Congestion or hyperemia)

充血係指體內某一部分組織之血液較尋常為多而言，與全體總血量之多少無關。充血可分溢性充血與阻性充血二種：

1. 溢性充血 (active hyperemia)：多為小動脈及毛細血管充血。凡受血管神經之影響或外來直接刺激，而致管腔擴張，腔內血量增加，血流加速者，謂之溢性充血。此種充血可為生理性或為病理性者。消化食物時之腸胃粘膜，懷孕時之子宮壁，運動時之肌肉，含羞或發怒時之面孔，均顯充血之現象，是謂生理性充血。若因種種物理性損傷或細菌性侵害所致之充血，則為病理性充血。

溢性充血部分，常現紅色，同時局部略現腫脹及溫度稍高，此係毛細血管血量加多及血流加速，而使組織體積增大，散熱之機會減少之故。在顯微鏡下；則見毛細血管或小動脈，管腔擴張，充滿血液。

2. 阻性充血 (Passive Congestion)：為小靜脈充血。小靜脈充血，則毛細血管擴張。而小靜脈充血，又因大靜脈血管內血液受阻所致。其受阻原因可分三種：其一為腔內阻塞如栓子血栓等阻塞。其二為腔外擠壓，如腫瘤結核梅毒縛帶等壓迫。其三為靜脈血壓增高，如心臟衰竭及肝硬化等。

阻性充血部分，因血液載有多量二氧化碳，故現紫紅色。又因毛細血管內壓力增高，管壁營養不良，而增加其滲透性，血液內水分或紅血球遂滲出管外，引起水腫或出血。組織因長期之血流遲滯 (Stasis) 而缺乏新鮮血液之營養，故陷於壞死。常見阻性充血之器官為肺臟，肝臟，脾臟及

腎臟等。茲以肝及肺為例敘述如下：

肺阻性充血：肺體積略增大，稍硬有時顯水腫，呈鐵銹色或稍發藍，甚至發褐色，成為褐色硬變（Brown induration）之現象。在顯微鏡下肺泡壁微厚，毛細血管擴張，肺泡間質內結締組織增生，且有少數單核細胞散在其間。肺泡上皮細胞多半完整，泡腔內含有少數紅白血球及液體。並常另有一種噬細胞，圓形淡染，胞體大，胞漿內含有棕色小粒者，稱為心力衰竭細胞（heart failure cells）。（見22頁第一圖）

肝阻性充血：肝較大而硬，至晚期縮小，色較紅，切面相當小葉周圍顯灰黃色，中部淡紅色染，似檳榔俗稱豆蔻色肝（Nutmeg liver）。在顯微鏡下，肝小葉之中央靜脈甚為擴張，各肝細胞間之肝竇血液增多，其周圍肝細胞萎縮甚至壞死。若壞死顯著時，則僅見赤血球而已，距中央靜脈較遠處，肝細胞顯脂肪變，其肝竇內紅血球亦較少。

局部貧血（Ischemia）

局部貧血，其意義為局部組織或器官循環血量少於正常。其原因多係該部動脈或毛細血管發生下列病變所致。

1、小動脈硬化（arteriolosclerosis）：為局部貧血中重要原因之一。因硬化動脈管徑變小，循環之血液量減少則該動脈營養區貧血。

2、動脈管腔被阻塞：由於動脈中有血栓形成或血流中各種栓子，梗塞於脈管內，使動脈血液不易通過。

3、動脈壁肌過度收縮使管徑縮小，輸血減少，而引起局部貧血。收縮之原因或為血管收縮神經受過強之刺激，或為血管擴張神經失去其機能，或因血管壁肌受麥角等血管收縮劑之刺激。

4、血管及組織之被擠壓：例如腫瘤膿腫等擠壓至動脈，使血液減少或停滯，而發生貧血性壞死。又如傷寒之褥瘡（Decubitus ulcer）係因病人長期臥床臀部受壓迫所致。貧血部分蒼白，溫度較低，組織萎縮，若貧血嚴重，則發生壞死。

出血 (Hemorrhage)

出血即血液由關閉之心臟血管系統中溢出，而滲入實質組織，（見22頁第二圖），流入管性器官之管腔，體腔，病理性空洞，或流出體外，皆謂之出血。

出血大別為兩種：即外出血及內出血。外出血包括體表可見之流血，即皮膚粘膜之點性出血 (Petechial hemorrhage)，紫癜 (Purpura)，瘀斑 (Ecchymosis) 及最大之血腫 (Hematoma)；此外幾皆為內出血。內出血之能流出體外者，在腸胃道可有黑糞 (melena)，及嘔血 (Hematemesis)。在腎臟有血尿 (Hematuria)。由於血液流入肺結核空洞而有咯血 (Hemoptysis)。鼻衄血 (Epistaxis)。月經雖為正常生理機能，然亦可有過度出血者，稱月經過多 (Menorrhagia)。血液流入體腔有血胸 (Hemothorax)，血腹 (Hemoperitoneum)，心包積血 (Hemopericardium)，關節積血 (Hemarthrosis)，陰囊積血 (Hematocoele)，而輸卵管在病理情況下，亦可有輸卵管積血 (Hemosalpinx)。

出血之原因有以下各種：（一）血壓增高，或血量增多，例如高血壓及紅血球增多症。（二）血管本身不健全，主要為血管壁彈力減低，例如血管硬化，血管瘤以及因心壁壞變或壞死，亦可有心臟破裂而大出血。（三）血管內皮細胞受損，或內皮細胞間黏合質作用之減弱，可由於細菌毒素，化學藥物中毒，丙種維生素缺乏及缺氧等所致。實則前述各種原因，決非單獨作用於內皮細胞及內皮細胞間質，往往先造成流血極好之環境或影響凝血機理。（四）凝血機能障礙，由於凝血維生素缺乏，或各種之肝臟病時，可影響纖維蛋白元及凝血酶元之產生，或在缺乏血小板之紫癜症等，前述之各種原因僅不過影響凝血，而有助於流血之延長及擴大。（五）血管之外因性傷害，如切割，潰瘍之腐蝕，腫瘤之侵蝕等。

出血可因以上原因之一種或多種合併而發生。但出血之方式，不外兩種，一為由顯着之破裂處溢出，一為內皮細胞間或經內皮細胞而滲出。

出血之全身影響，一次流出佔總血量三分之一者，必死亡。但長期慢性之小出血或一次流血不超過總血量十分之一者，除繼發性貧血外可無其