

病理學

病 理 學

定 義

天地間有一定支配各種現象的原則，爲物質與勢力，世界上絕無無勢力的物質，亦無無物質的勢力！兩者不能分立，就人類說，肉體是物質，呼吸，消化，運動，感覺等生活現象的表現爲勢力；肉體和生活現象，亦不能分離；所以肉體一有變化，生活現象亦隨之而變化；肉體和生活現象有變化時，就叫疾病；肉體的變化，叫病變，生活現象的變化，叫症狀；研究疾病的原因，肉體的及生活現象的變化而說明疾病之本態，這種科學就是病理學。

疾病和健康是佔在相反的地位，誰都知道，但二者之間，並無明確界限，所謂生理的動搖或個人的差異，爲此兩種生活間的分水嶺，所以二者嚴格區別決非易事，應注意下列三點：

一、異所性：月經期子宮出血，是生理的現象，若鼻出血（代償性月經）則爲病的現象。同一個出血在子宮是生理的，在鼻腔就屬病的現象，主要是由於場所的不同。

二、異量性：月經雖為生理現象，若出血量過多或過少則變為病的現象。

三、異時性：月經有定時，每四週一次，若二週一次或五週一次，皆為病的現象。

健康為什麼能轉成疾病？想了解這一問題，必先知道人體對外界刺激，天然的具備着一種防禦裝置，如異物竄入氣道，則發強劇咳嗽以噴出之；害物進入胃腸，即發嘔吐，下痢以排除；皮膚黏膜，均有防禦細菌侵入體內之妙用；細菌竄入血液，白血球即起捕食作用而消滅之；固形物進入組織，周圍結締組織新生而包裹之，凡此種種，不勝枚舉，要之，人體遇害因的刺激，就能生出一種抵抗，倘害因刺激輕，則抵抗力就能戰勝而保持健康；若害因刺激劇烈，則人體生活機能大受障害，遂起重大變化，終至無力抵抗，於是乎疾病成矣。

領 域

病理學的領域很廣大，研究各種形態上變化（即病變）的一般原則者，叫病理學總論；就各種臟器研究各種形態學上之變化者，叫病理學各論；研究各種官能上之變化者，叫病理生理學；研究形態及官能變化之發生方法者，叫發病學；研究發生形態及官能變化之原因者，叫病原學；專研究胎兒之發育及其障礙者，叫畸形學。

病理學總論

第一章 循環障礙

分血液性循環障礙；淋巴性循環障礙兩種：

甲 血液循環障礙

血液是身體營養的中心，它吸收胃腸所消化的營養分，輸送到身體各部之組織，呼吸時攝取酸素亦分配於組織，更排出炭酸；且於分泌腺則供給必需材料，將組織之老廢產物排諸體外。所以血液循環一有障礙，身體組織會受到很大影響，因此把這一章敘述在總論之首。

又分全身性和限局性兩種：

（甲）全身血液循環障礙

血液在閉鎖之血管系統內，保持一定速力，循一定方向運行，發源自心，經動脈管到毛細管，將其吸收的養分配給各組織，攝取老廢成份，自腎及皮膚排出體外，收容組織中的代謝產物，由靜脈還於心，更入肺動脈至肺，營吸酸吐炭作用後，經肺靜脈再歸還於心。血液所以能按此一定方向而運行者，皆由於心的收縮與擴張運動，蓋心房擴張，則靜脈管收容血液，心室收縮則血液注入動脈，一張一縮秩序整然，所以必是主宰血液

循環的中樞。而血管系統內所充實的血液量，常略大於血管腔之容積，因此血管壁常呈緊張狀態。

血液為什麼從動脈流向靜脈？是由動靜脈間血壓強弱的不同，而其強弱原因則在於心，蓋心房擴張，則末梢靜脈血還流於心；心室收縮，則將血液射到動脈，故靜脈血壓常弱，而動脈血壓常強，更加以動脈壁有收縮力，故血液永遠是自動脈向靜脈流轉。

靜脈之還流，除因心房擴張外，更自由胸廓陰壓作用，及肌肉收縮運動而促進之。

一、心疾患

心營正規運動，必須其肌肉，心冠動脈，神經裝置，周圍組織及瓣膜均為常態，假若一部發生障礙，心動則起著變。

(一) 心肌變性：急性傳染病時起心肌炎，磷砒中毒時起心肌脂肪變性，心收縮擴張著明減弱，全身血行大受障礙，末梢靜脈鬱積，血壓增高，心動常麻脈而致死。

心房與心室連絡之特別肌束（喜氏束）陷於變性，則房室間運動的刺戟傳導徑路斷絕，結果心動不正，兼發各種症狀，如人事不省，呼吸不正，意識障礙等是名阿—斯，氏症候。

(二) 心冠動脈狹窄或閉塞：心冠動脈是營養心

實質的血管，假使該血管壁起硬變致管腔狹窄，或形成栓塞閉鎖管腔，則血行止絕，結果心肌營養大受障礙，惹起脂肪變性或壞死等變化，心動遂弱，以致麻痺。倘冠動脈幹突然閉塞，瞬間即以心麻痺死，這叫窄心症。

三、心神經裝置的障礙： 心肌內有神經節細胞羣，及連合於此的迷走神經與交感神經纖維，迷走神經是心動制止神經，交感神經是心動促進神經，這兩種神經作用互相平衡，才能營正常的心動，若此兩種神經中有一個受障礙，或神經節細胞羣構成之自動中樞，一旦發生變化，則心動障礙，如腦膜炎患者，心動脈搏遲緩，是由於延髓之迷走神經中樞，受滯留於頭蓋腔內炎性滲出物所刺戟而與舊的原故。又內服阿刀平後，心動亢進者，乃因分布於心之迷走神經末梢，被阿刀平麻痺之故。又全體神經節變性，則常發心麻痺。

四、心周圍組織的異常： 心囊炎，心囊水腫等時，心囊腔內液量增加，水分自外方壓迫心臟，妨礙其擴張運動，縱膈瘤。及大動脈瘤亦然。若心發生炎性癒着，則心之收縮運動亦大為障害。

五、心瓣膜變化： 心收縮擴張的時候，血液所以按照正規路徑流轉，而無逆流混合之弊者，是由於心房室口及動脈內諸瓣膜的裝置。瓣膜一有解剖的變化，則血液逆流不能防止，而循環大受障礙。

瓣膜缺損或短縮，使房室口不能完全閉鎖者，叫閉

鎖不全；瓣膜硬變，肥厚，石灰沈着或互相癒着，使瓣膜的孔隙窄小者，叫狹窄。茲就各種瓣膜障礙疾患而起的全身循環障礙，舉述如下：

一、僧帽瓣閉鎖不全：左室收縮，血液射入大動脈時，因瓣膜閉鎖不全，血液之一部向左房逆流，故心房內血液鬱滯，心房擴張，而肺靜脈血之環流爲所障礙，結果小循環區域與鬱血，波及至右室，右室亦起鬱血性擴張，其室壁肌纖維須用力收縮，籍以抗衡小循環的鬱滯，使血液得入正常射入肺動脈。遂起代償性肥大；左室亦因自心房輸入的血液，較多於常時，其室壁之肌肉遂亦肥大，營右室之代償機能；其收縮運動持續之際，間得調節血行至一定程度，然不久終陷於疲勞狀態（所謂調節機能障礙）。右室再起鬱滯性擴張，不能完全收容右房流入的靜脈血，於是右房亦鬱積擴張，末梢靜脈繼續發生還流障礙，全身靜脈遂起鬱血。又若左室疲勞，則射出於大動脈的血量減少，血壓因之下降。

二、僧帽瓣口狹窄：正常僧帽瓣孔，可通過二手指，狹窄高度時，雖小指亦不能通過，血液於是鬱積於左房，而左房擴張并起代償性肥大，因肺靜脈無瓣膜，肺毛細管及肺動脈即受其影響而鬱血。其後因肺動血環流障礙，右室亦擴張肥大，以代償它的官能，繼之右房亦然，於是發生三尖瓣比較的閉鎖不全，高度時代償能力

不充分，漸至發生全身鬱血現象。在僧帽瓣狹窄時，達於左室的血量減少，所以左室因官能減退而萎縮。

三、主動脈瓣閉鎖不全：左室擴張時，主動脈內血液一部逆流，同時左房內的血液，亦應當射入左室，結果，左室每次擴張，須收容此兩部分血液，而血量增加，遂起鬱積性擴張，其肌質起代償性肥大，亢盛收縮，使多量血液亦像通常完全射入於大動脈內，故卒血壓昇騰，然自代償機能疲勞紊亂，則左室再其血液鬱積，左房及小循環區域以至右室均續發鬱血，終至全身靜脈鬱血。

四、主動脈瓣狹窄：當左室收縮，動脈血射出於大動脈時，該動脈口以狹窄之故，左室壁欲排除其抵抗，將血液射出於動脈管內，因此強盛其收縮運動，致其代償性肥大，然至代償作用疲勞紊亂時，則肺循環及全身靜脈鬱血，射入于動脈的血液減少，血壓下降。

五、三尖瓣閉鎖不全：當右室收縮，血液之一部逆流於右房，因此右房的血量增加，妨礙全身靜脈的還流，遂致全身靜脈鬱血。惟三尖瓣的器質性瓣膜病變很少，其閉鎖不全症，概續發於僧帽瓣病，因右室擴大時，房室口亦隨之擴大而起，即所謂比較的閉鎖不全。

六、三尖瓣狹窄：當右室擴張時，則收容自右房流入的血液少，因此房內殘流血液，起鬱積性擴張，續發全身靜脈血還流障礙，而以流入右室的血液減少，射出

於小循環的血量，亦隨之減少。

七、肺動脈瓣閉鎖不全：當右室擴張時，曾經射出於肺動脈的血，一部逆流到右室，因此右室擴張肥大。

八、肺動脈狹窄：當右室收縮時，射出於肺動的血液，因受到狹窄部的抵抗，右室遂亢奮其運動，而起代償性肥大，至其代償作用有障礙時，則續發全身鬱血。

(六)、心肥大：正常心大如本人之拳。平均重量男子三〇〇克。女子二五〇克。初生兒二〇克。左壁厚七——十一耗。右壁厚二——三耗。肥大時，左壁厚徑可達二分公。至於肥大原因或在心壁厚徑的增加。或在心腔的擴大，或二者兼而有之，所以心肥大可分以下三種：

甲、心壁厚徑增加，心腔並不擴大者，叫單純性肥大。

乙、須心壁厚徑增加，心腔亦擴大者，叫遠心性擴大。

丙、心壁厚徑增加，心腔不擴大反而縮小者，叫求心性肥大。發於成人者甚少，多見於初生兒，故屬於先天性肥大。

若心壁厚徑不增加，心腔擴大者，叫心擴張——假性肥大。

二、血管抵抗昇騰。

此概起於大小循環，其抵抗力增加的前部，血壓亢進，後部血壓下降。（抵抗力之大小與管腔之大小及彈力性之強弱有關，在管小時或彈力消失（硬度增強）則抵抗昇騰。）

三、大循環全抵抗之減低。

血管運動中樞麻痺，或頸髓以斷處，動脈大部分因收縮性減退，遂起擴張，血液自靜脈迅速流於動脈，於是動靜脈間之壓差減少，結果血液流動速力緩慢，終至循環停止。

四、小循環抵抗高昇。

往往因肺及肋膜炎疾患而起，在呼吸時妨碍肺之舒張運動，因此小循環即起障礙。

（乙）限局性血液循環障礙

壹、充血

（一）動脈性充血，或實性充血

動脈血輸入增加，而局部的動脈及毛細管擴張，充滿多量血液者。叫動脈性充血，或簡稱充血。凡臟器機能旺盛必充血，如哺乳中的乳房、消化中的胃腸……皆然，這是生理的充血。病的充血隨原因的不同，可分三種。

一、神經性充血：血管運動神經有二種，一為血管收縮神經，一為血管擴張神經，均分佈在血管壁的平滑

肌上。收縮神經興奮，則血管縮小，而分佈區域的血量減少；麻痺則管腔擴大，而血量增加。擴張神經的作用，則正相反。

因收縮神經麻痺而發生的充血，叫神經麻痺性充血，如切斷兔一側的頸交感神經，則見同側顏部充血；人亦是這樣，若頸部交感神經受外傷，或神經周圍發生炎症腫瘤，則顏面半側潮紅，發汗，瞳孔縮小，眼瞼下垂，這都是因充血所致。

因擴張神經興奮而起的充血，叫神經緊張性充血，如刺戟鼓索神經，則頤下腺充血，唾液增加。帶狀皰疹，中毒性紅斑均屬之。

憤怒，羞恥，精神感動等而起的顏面潮紅，是因擴張神經反射的興奮的結果，特稱之為反射性充血。

二、肌性充血：血管壁平滑肌麻痺亦可充血，原因如下：

(一)器械作用：摩擦皮膚即呈紅色，神經衰弱症更著明，用皮膚劃紋法，即可瞭然。又器械性壓迫急劇消失，亦起充血。如一時排除大量胸腹水時，胸腹內臟即高度充血。

(二)溫熱作用：沐浴時皮膚發紅，曝露於太陽之下過久，則發日光性紅斑。寒冷作用則稍異，先貧血，後充血。

(三)化學作用：將醚，酒精，酸類，鹼類，阿刀平等塗於皮膚，亦起充血。

三、調節性充血及側枝充血：剔出腎，乳房等成對之臟器，則殘存者爲了負擔加倍的機能而充血，叫調節性充血。一個動脈因結紮，血塞等原因而血行停止，則附近側枝充血，叫側枝充血。

症狀：凡充血局部，含有多量富於酸素的動脈血，所以呈鮮紅色而有濕感。如爲薄膜則可透見下面的細小血管，搏動著明，壓傳播於靜脈。分泌充進，如顏面充血則發汗是也。時間稍久則局部輕度腫脹，血管擴張外，漿液滲出於組織亦爲一因。

結果：充血則爲一時性，原因除去，即恢復常態。惟老人有動脈硬變症者，每於充血時管壁破裂而出血。又貴重臟器如腦肺等充血，有時發生危險症狀。

(二)靜脈性充血，或虛性充血。

靜脈還流發生障礙，局部血液輸出減少，靜脈及毛細管擴張而充滿血液之謂。或稱鬱血。其原因有三：

甲、靜脈狹窄或閉塞：

(一)或受外部壓迫，如腦腫瘤壓迫視網膜靜脈，妊娠子宮壓迫骨盤靜脈等。

(二)或管腔因炎症，血塞等作用而閉鎖，如腎靜脈血塞則腎鬱血；肝靜脈發生內膜炎則肝及門脈系統鬱

血：

此種鬱血時間稍久，則側枝血行逐漸發育而鬱血有隨之消失者，如患肝硬變症時，門靜脈鬱血，稍久則未完全閉鎖的臍靜脈漸次擴大，將門脈血導至前腹壁，與腹壁上及下靜脈吻合，經乳房內靜脈而還流於上腔靜脈，下腹靜脈經痔靜脈及腸胃靜脈而流入下腔靜脈，門靜脈的鬱血現象於是消失。此時怒張之腹壁靜脈以臍為中心向四周作放線狀排列，叫海蛇頭。

乙、心機能減退：心因病患而運動減衰，則末稍靜脈血流不完全，遂致全身鬱血。

丙、血行輔助機能的障礙：呼吸運動與循環關係互深，呼吸若有障礙，則發生鬱血，如老人胸廓堅硬且多有肺氣腫，故為發生全身性鬱血。靜脈瓣作用不全不阻止血液之逆流，亦可鬱血，骨骼肌的收縮，能使靜脈便於還流，所以直立過久，下肢靜脈怒張；從事坐業者，致痔靜脈鬱血，發生痔核，都是因肌肉收縮運動廢絕，不能壓迫經過於其內部或近旁的靜脈壁，驅逐血液向中樞還流的緣故。

症狀：鬱血局部有多量富於炭酸的靜脈性血液，所以作暗青色或絕紺色含，指尖口唇尤著明。搏動顯著，是因靜脈內血壓亢進的原故。持續稍久，則管壁性狀發生變化，且血壓亢進，血漿滲出，浸潤組織，是即水

腫。

結果：鬱血時間過久，臟器實質受擴張的靜脈及毛細管之壓迫而萎縮，終至不能識別，故官能障礙頗高。

實質雖萎縮，而血管周圍的結締組織反而增生，所以鬱血臟器小而硬，叫鬱血性硬變，見於肝，脾。

貳、貧 血

局部的動脈血液輸入減少或停止，則成貧血。

貧血的原因有在血管內者，有在血管外者：

甲、原因在血管內者：分兩種：

(一) 神經性貧血。

一、痙攣性貧血：血管收縮神經興奮，則管壁纖維攣縮而成貧血；如神經痛，半頭痛，麥角中毒，以及寒冷的時候皮膚作蒼白色，內係皮膚血管痙攣所致。雷諾氏相對性壞疽發生的原因，即係四肢尖端的血管反復痙攣，所以貧血之後，又繼之以壞死。

乙、反射性貧血：恐怖，悲哀等精神激動而起的顏面貧血屬於此。

(丙) 側枝貧血：若一臟器高度充血，則他臟器輸入的血液不得不減少，貧血因此而生。如一時抽出大量胸腹水時，胸腹內臟器高度充血，因此腦髓貧血，陷於人事不省者屬此。

(二) 肌性貧血：用副腎素等止血劑直接作用於血管肌，則血管痙攣而起貧血，但此作用為肌性，或是神經性，尚難確定。

以上者為血管機能的變化，此外又有器質轉化而起的：或為管壁病變——動脈內膜炎，動脈硬變症等，或為血液內形成異物——血栓栓子等，其結果均可使管腔狹窄閉塞致其末梢分佈區域發生貧血，這叫閉塞性貧血。

乙、原因在血管外者：施行厄斯嗎氏腦血帶，或結紮動脈，或動脈周圍有腫瘤，腫脹淋巴腺，癰疽，動脈瘤等病變，則動脈受壓迫而貧血，叫壓迫性貧血。體腔蓄積液體或瓦斯，亦可壓迫鄰近臟器使之貧血。

症狀：貧血臟器呈蒼白色，溫度降低、容積縮小，若是內臟，其被膜有皺襞，軟而弛緩，皮膚貧血時，其立毛肌每持續收縮成為鵝膚。

結果：貧血臟器官能減弱，惟其程度又因持續時間的長短及臟器的感受性而有差異，痙攣性貧血為一時性，無甚障礙，原因消失即可恢復；倘時過久則組織可發變性萎縮壞死等病變，腦貧血而死。

叁、出 血。

血液流出於心臟血管外時，叫出血。隨局部及範圍有不同，而有種種名稱，流出於體外者，總稱為外出血。

：流入組織或體腔內者，總稱爲內出血。又因出血血管之異，有動脈出血靜脈出血和毛細管出血的區別，所謂實質性出血即實質性的毛細管出血。皮膚粘膜和漿膜的點狀出血，叫瘀血；組織內的廣泛性血液浸潤，叫出血性浸潤；組織內出血伴囊穴隆起者叫血腫；鼻腔出血叫衄血；從肺氣管咯出時叫咯血；由胃吐出時叫吐血；尿中含血叫血尿；月經期外的子宮出血叫子宮出血；月經出血過度叫月經過多；心囊積血叫心包血腫；胸腔出血叫血胸；陰囊莖膜腔出血叫陰囊血腫。

出血由原因的不同，可大別成兩種：——

一、破綻性出血 此係血管壁破裂而起。其原因如下：

(一) 外傷。

(二) 血管壁病變。血管壁若健全，即令血壓怎樣亢進，亦不致破裂，若因動脈硬變，動脈梅毒，動靜脈瘤等而管壁抵抗力減弱，遇到血壓上昇時，就容易破裂。如腦出血。

(三) 血管附近組織的病變蔓延於管壁，以致管壁破裂出血者，叫侵蝕性出血：如肺結核，胃潰瘍，傷寒等見之。

丙：滲出性出血：血管壁雖未破裂，而血液通過內皮細胞間的小孔逸出血管外之謂。惟於小動脈及毛細管

見之。其原因如下：

(一) 充血鬱血。

(二) 動脈阻塞，其分佈區域必起貧血，毛細管壁營養不良，血液易于漏出。如血性梗塞就是一個例子。

(三) 傳染病和中毒，膿毒敗血症，鼠疫，脾脫疽，纖維索性肺炎，流行性感胃及黃疸性血性螺旋病菌等均在各臟器發生點狀出血，或係血管壁受毒素作用所致，或係發生細菌性栓塞，管腔閉塞而起。中毒性血例亦多，或為外來的毒物，如土的年，砒素，磷，蛇毒，一氧化炭。或與體內形成的毒物，在尿毒症，胆毒症，子癰等病見之。

(四) 出血素質：有先天性及天性兩種，前者即血友病，後者為壞血病，紫斑病，白血病，惡性貧血等。

(五) 神經作用：由於血管運動神經興奮或麻痺而起，如躁症。皮膚出血，每因暗而發。月經停止後的口腔或呼吸道的黏膜代償性出血均屬之。

流出血液的轉歸：血液流出後即凝固而成凝血塊，漸漸破壞被組織液吸收而消失，惟血色素變成血鐵素及血褐色素，惟血塊大則周圍組織發生反應性炎症，產生多量結締織，圍繞凝血塊，漸向凝血塊內部侵入，至凝血塊破壞吸收，結締織增生以補充之，成為瘢痕，此種機轉叫機化。若凝血塊過大，不能完全被結締織置換則