

醫學小叢書

循環器病



商務印書館發行

醫學小叢書

循

環

器

病

劉以祥著

商務印書館發行

70029
67602

中華民國二十三年五月
初版再版

(一〇五〇六)

醫學叢書
循環器病一冊

每冊定價大洋貳角

外埠酌加運費匯費

著者 劉以祥

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

循環器病目錄

第一章 緒論	一
--------	---

第二章 循環器之解剖	三
------------	---

第一節 心臟之構造	三
-----------	---

第二節 血管之構造	五
-----------	---

第三章 循環器之生理	七
------------	---

第一節 血液生理	七
----------	---

一 血液之一般性質	二 血液成分之生理的性質	三 血液之凝固
-----------	--------------	---------

四 血液之總量	五 血液循環	六 心臟之運動	七 心搏之數
---------	--------	---------	--------

八 心臟瓣膜之機能	九 心音	十 心臟神經	十一 脈搏
-----------	------	--------	-------

十二 血液流通之速度 十三 血壓

第四章 心臟病總論……………二四

輕度之心臟衰弱 重症心臟衰弱 心臟衰弱之經過 心臟喘息 狹心症
急性血管麻痺 心臟之肥大及擴張

第五章 循環器病各論……………三四

第一 心臟病 第二 瓣膜病

第六章 心肌之疾患……………四五

一 急性心肌炎 二 慢性心肌炎 三 脂肪過多症 四 冠狀動脈病
五 腎臟病與心臟 六 呼吸器與循環器 七 酒類與循環器 八 梅毒與循環器 九 不整脈

第七章 心囊病……………五二

第八章 血管病……………五四

- 一 動脈硬化症 二 血管梅毒 三 動脈瘤

第九章 神經性心臟病……………五九

第十章 心臟病之治療及攝生……………六〇

循環器病

第一章 緒論

人體由無數細胞組成，然各細胞之生活要素則由血液供給之。即吾人攝取之營養物經胃腸消化後被腸壁吸收，由淋巴管送入血中，由血液循環輸送於身體各部以供細胞之需要，又細胞之老廢物由血液循環輸送於腎而排泄焉。尙有吾人生活上必不可缺之呼吸，吸氧作用亦由血液循環而完成之。即血液循環至肺，將碳氣排出，同時吸氧使血液性質一新，復循環於各機關，與細胞以氧而取其碳氣，故血液爲氣體交換之媒介。

吾人通稱循環器者即血液循環之器官，心臟及血管是也。心臟爲循環之原動力，血管爲其補助，二者不可缺一也。

心臟爲一肌肉囊，有出口與入口。出口之血管名曰動脈，入口之血管名曰靜脈。血液由靜脈管入心臟，由動脈管出。動脈管次第分爲細枝，名曰微血管；微血管又次第集成靜脈管，故微血管爲動脈與靜脈之連結部。微血管遍布全身，細胞之氣體交換及營養物之分配皆賴之。

第二章 循環器之解剖

第一節 心臟之構造

心臟爲圓錐形之肌

肉囊，如拳大，在胸腔之中

央，稍偏在邊，介左右肺之

間，心尖向左下方在第五

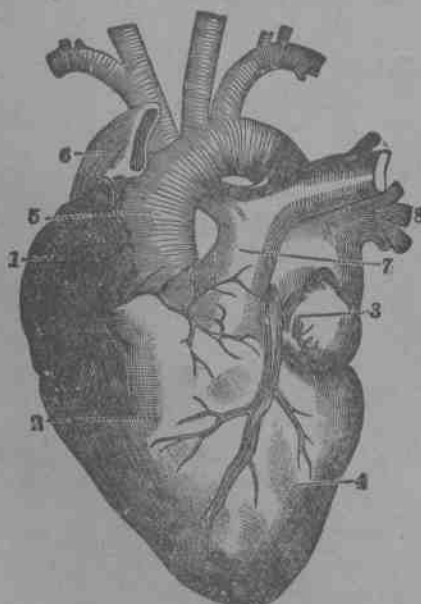
肋骨與第六肋骨之間。其

基部則向右上方。

心臟內腔分左右上

下四部分，在上者名曰心

第一圖
心臟與血管

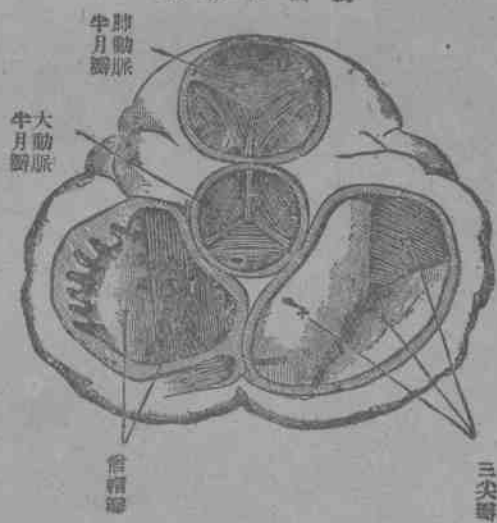


- | | |
|--------|--------|
| 1. 右心房 | 2. 右心室 |
| 3. 左心房 | 4. 左心室 |
| 5. 大動脈 | 6. 大靜脈 |
| 7. 肺動脈 | 8. 肺靜脈 |

房下者名曰心室。故心臟全體可分爲左心房、右心房、左心室、右心室四內腔。心房與心室之間有瓣膜名曰房室瓣。又心房與動脈之根部亦有瓣膜名曰半月瓣。左方房室瓣有二葉名曰二尖瓣。或僧帽瓣。右方有三葉名曰三尖瓣。瓣之尖端皆向心室。此種瓣膜皆所以防血液之逆流也。

心臟之組織以肌肉爲基礎。內外均有膜被之。其肌肉爲橫紋肌纖維。心室之肌肉較心房爲厚。尤其左室較右室爲厚。因血液循環時左室最費力也。

第二圖
心臟之瓣膜



心臟內面之薄膜名曰內膜。外面之薄膜名曰外膜。各密着於肌肉。又外膜展伸成心囊。包被心臟。

臟中有心囊液少許。

第二節 血管之構造

血管可分為動脈管、靜脈管及微血管三部分。

(一)動脈管之構造，有內中外三膜，中層最厚由平滑肌組成，內層及外層皆由結締組織而成，故富於彈力及收縮性。

(二)靜脈管之構造與動脈管大略相同，然不無差異之

點；(a)動脈管壁厚而靜脈管壁則薄，因動脈血壓較靜脈高

也。(b)動脈管無瓣，而靜脈管則到處有瓣，蓋靜脈血壓低恐

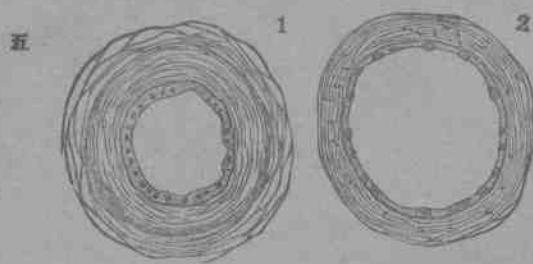
血液逆流也。(c)動脈管多在體之深部而靜脈管則在表面，

吾人手腕常見有多數青筋者即靜脈管也。(d)動脈有搏動

而靜脈則無。

第三圖

血管之橫斷面



(三)微血管在動脈之末稍及靜脈之起始部。爲由動脈移行於靜脈之細管，管壁極薄，其最小部分僅能通過血球一個。微血管互相集成微血管網。

第三章 循環器之生理

第一節 血液生理

(一) 血液之一般性質

(1) 色 人類血液呈赤色。動脈血帶深紅色，而靜脈血則帶暗赤色。然吾人由皮膚表面觀察之，靜脈管不呈暗赤色而呈青色者，因靜脈血被靜脈管壁遮隔而現靜脈管之青色也。

(2) 味 血液帶鹹味且有極微之甘味。鹹味因血液中含有食鹽，而甘味則因血液中含有葡萄糖也。

(3) 臭 血液有一種特殊之臭氣，所謂腥臭是也。

(4) 反應 血液普通呈鹼性反應。病時呈酸性反應者有之。

(二) 血液成分之生理的性質

血液之成分爲赤血球、白血球、血小板及血漿。茲逐次述之。

一 赤血球

赤血球形如圓板，中央部稍薄而周邊厚。直徑平均七至八μ (Mikron)。赤血球單個呈黃綠色，多數集合則成赤色。

人類赤血球之數，血液一立方耗內，男子平均五百萬個，

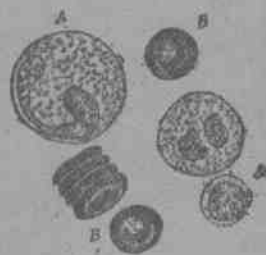
女子平均四百五十萬個。又赤血球之數依種種之原因而增減，例如男子比女子多，初生兒比大人多，貧血者較普通人爲少是也。

赤血球之生成在胎兒時期，赤血球由肝臟及脾臟新生，然出產後則由赤色骨髓內新生。

赤血球之生活時間，赤血球自新生至於死滅之時間，據最近之研究，大概以三星期爲度。然赤血球隨時破壞而隨時可新生，使血球全數大略一定不變，此種作用名曰赤血球再生調節機能。

血色素 (Hemoglobin) 爲赤血球中含有色素之成分。血液之所以呈赤色者，即因有血色素。

第四圖
白血球及赤血球



A. 白血球 B. 赤血球

之存在故也。血色素易與氧結合而又易於游離，故在肺內取空氣中之氧輸送於身體各部，使起燃燒作用。同時血色素又能由身體各部吸收碳酸輸送於肺，由呼氣中排出之，故為氣體交換之媒介物。

二 白血球

白血球在血液中有核，可分為五種：(1)淋巴細胞形極小，約與赤血球相等，占白血球全數之百分之二十。(2)大單核細胞為白血球中最大者，直徑約一二至一五秒(Mikron)，核大呈圓形或葉形，數較少，僅占白血球中之百分之二至百分之六。(3)嗜好中性色素白血球，直徑約九至十二秒，核為多形之分葉狀，原形質內含有易染中性色素之顆粒，其數最多，占百分之七十三乃至七十五。(4)嗜好紅色素之白血球，直徑約十四秒，核分數個，原形質內含有酸性色素(例如Eosin)易於染色之粗大顆粒，其數約百分之二至百分之四。(5)嗜好鹽基性之白血球，含有易染鹽基性色素大小不同之顆粒，其數極少，約百分之一。

白血球之數普通血液一立方厘米之中平均六千乃至八千個。但疾病時白血球數增加或減少。

者有之。例如傷寒，瘧疾時白血球減少，白血病時白血球增加是也。

白血球機能之最重要者為吞食作用 (Phagocytosis) 即吞食體內之有害異物，例如病原菌等以保護身體之健康，故白血球又稱吞食細胞。其吞食作用係利用其向化性 (Chemotaxis) 及假足蟲狀運動由血管內自由移運於各組織，譬如某處有病原菌侵入，則白血球受病原菌毒素之刺激依其向化性作用起假足蟲狀運動向病原菌方面移走而吞食之。然病原菌之抵抗力強者例如肺癆菌白血球不能吞食之，而在其周圍環繞之，不許其走竄，同時絕其糧道使其自滅。

三 血小板

血小板多呈紡錘狀，然亦有呈球狀或橢圓狀者。其大約赤血球之二分一或三分一。血小板之數一立厘中平均二十至三十萬個。血小板之數減少時易起出血傾向。又血小板如白血球營假足蟲狀運動。血小板之機能為促進血液之凝固。

四 血漿

血漿為血液之液狀成分，即血液中除去赤血球、白血球、及血小板等有形成分所剩餘之液漿。

也。血漿透明帶黃色其主要成分爲蛋白質、氮化合物、碳水化合物、鹽類及水分。血漿之作用不但能運送血球到身體各部，且能溶解各種養分，分配於全身各組織內，又能收集各組織所生之廢物送於排泄器而排出之。

五 血清

血清爲血液凝固後上面澄清之淡黃色液體。其與血漿不同之點即比血漿少纖維素是也。血清中含有血清蛋白及免疫物質。故可爲治療之用。

(二) 血液之凝固

血液在血管內循環時不能凝固，然一旦流出管外則與空氣接觸起變化，析出一種物質名曰纖維素。將血球纏住，成爲膠狀的血塊，名曰血餅。其上面澄清之淡黃色液體爲血清。血餅爲血球與纖維素之結合物。此種現象名曰血液凝固。

人體負傷後之能止血者即因血液凝固之結果是也。血友病(Haemophilie)之人血液不易凝固，故負傷、手術、或拔牙時出血不止因此至死者有之。