

醫學叢書

高血壓的預防和療養

牟鴻彝編著

商務印書館發行

中華

一十六年四月初版

大

(66272.2)

醫學叢書 高血壓的預防和療養一冊

每冊實價國幣貳角伍分

外埠酌加運費匯費

編著者

牟鴻彝

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

(本書校對者胡達聰)

目次

一 何謂血壓·····	一
二 最高血壓和最低血壓·····	三
三 血壓的測定法·····	五
四 高血壓病又名血壓亢進症·····	七
五 血壓亢進的原因·····	七
(一) 因神經刺激作用而起的急性血壓亢進·····	七
(a) 精神過勞	
(b) 肉體過勞	
(c) 疼痛刺激	
(d) 膀胱內尿充滿	
(e) 便秘	
(f) 食物性刺激	
(g) 飲食過量	
(h) 鉛中毒	
(i) 睡眠不足	

(二) 體質及遺傳的關係·····	一四
(a) 體質 (b) 遺傳	
(三) 年齡和性別的關係·····	一六
(a) 年齡 (b) 性別	
(四) 季節的關係·····	一七
(五) 內分泌腺的關係·····	一八
(六) 肉食和植物性食物的關係·····	一九
(七) 血液黏稠度的關係·····	一九
(八) 血量的充溢·····	二〇
(九) 心臟機能的變化·····	二〇
(十) 小動脈分枝硬化症及動脈硬化症·····	二〇
(十一) 腎臟與血壓·····	二一

六 高血壓病的症狀

(A)神經症狀	一二三
(B)腦症狀	一二三
(C)耳鳴	一二四
(D)風濕痛性症狀	一二四
(E)心臟症狀	一二五
(F)胃部的症狀	一二六
(G)尿	一二六
(H)失眠	一二六
(I)血壓的狀態	一二六

七 高血壓病的併發症

一二七

(A)心臟血管障礙.....二八

(B)狹心症.....二八

(C)腦溢血.....二八

(D)尿毒症.....二八

八 高血壓病的預防.....二八

九 高血壓病的預防和療養.....二九

(一)精神療法.....二九

(二)肉體的安靜和生活狀態.....三〇

(三)食物療法.....三二

(a)蛋白質 (b)碳化氫 (c)脂肪 (d)鹽類 (e)生活素 (f)賀爾蒙

慎勿暴飲暴食 飲料 食物 食鹽 嗜好品

(四) 氣候療法.....	三七
(五) 通暢大便.....	三八
(六) 放血.....	三八
(七) 藥溫療法.....	三九
(八) 理學療法.....	三九
(a) 按摩 (b) 鑛泉等水浴療法 (c) 電療	
(九) 藥物療法.....	四〇
(a) 驅梅療法 (b) 鎮靜藥 (c) 血管擴張藥	

附錄

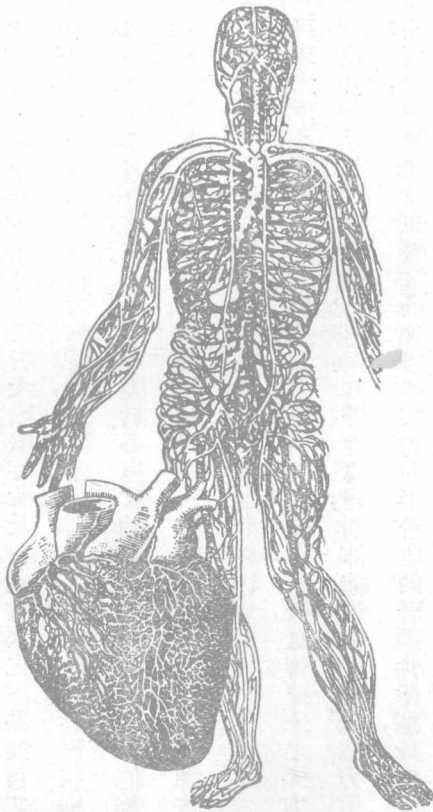
(一) 腦溢血.....	四三
原因 出血的理由 出血的好發部位 症狀 預防法 半身不遂的療法	

(一) 狹心症 (又名絞心症)	四五
症狀 預防及療養法	
(二) 動脈硬化症	四七
原因 症狀 預防和療法	
(三) 毒尿症	四七
(四) 尿之蛋白檢查法	四八
參考用書	五五
本書作者之其他著作一覽	五六

高血壓的預防和療養

一 何謂血壓

血壓就是血液從心臟的左室流出於大動脈時所及於血壓壁之內壓。換言之，血壓就是心臟排出力的表現；即在心室收縮力強大的時候，血壓便增高；反之，心臟衰弱，心室收縮力薄弱的時候，血壓就降低。不過，血壓的高低並不單單起因於心室收縮力的強弱，而與心臟收縮擴張的度數亦有連帶關係。同時靜脈血液歸復到心臟時的量之大小，胸腔內壓力之高低，亦能左右血壓。又，血管系統抵抗力的大小，更能直接影響於血壓的高低。蓋血管腔因血管壁的平滑肌之緊張程度而起變化，致管徑或大或小，管徑狹小，則抵抗力大，血壓因而增高；同樣，血管壁上之彈力纖維層（又名中膜層），猶如橡皮管之有彈性，能起伸縮，其彈性薄弱，則伸縮性消失，而抵抗力增強，於是血壓便成亢進現象；反之，一般兒童血壓壁的彈力性甚強，而平滑肌的緊張性薄弱，故血壓不高。到了中年



全身血管分佈的狀態

以後，血管壁的彈力性漸弱，而平滑肌的緊張性增強，所以患血壓亢進症者，多在中年以後。

此外，血管內流行的血液的性質與血壓高低亦有關係，譬如水與甜酒各在同樣的管腔內，水的流動暢順，壓力自然較弱；而甜酒黏度濃密，流動困難，壓力必大。人的血液，亦與此理相同：血液的黏稠度大，則流不暢，對於血管壁的壓力必高，血壓因而亢進；反之，血液稀薄，則黏稠度減小，容易流

行，血壓自然較低。還有，血液分量之多寡，對於血壓亦有影響。

二 最高血壓和最低血壓

血液因左心室的收縮作用，從心臟推送到大動脈時，表示最高的內壓，稱曰『最高血壓』；因為最高血壓發生於心臟的收縮期，所以又叫做『收縮壓』。血液流入大動脈後，藉此血壓力克服血管壁的抵抗而前進，經小動脈而達毛細血管，再由毛細血管轉移於靜脈，而流回心臟。血液流入小動脈後，血壓漸次降低，至毛細血管時，更低至與末梢部組織之抵抗力相等的程度。這就是血壓的最低時期，所以稱曰『最低血壓』；因為這時候適值心室擴張期，故又名曰『擴張壓』。

血壓因血管部位不同而有差異，已如上述。普通成人大動脈的血壓約為一〇五公釐，稍大的動脈約一一〇至一二〇公釐，毛細血管為三〇至五〇公釐，靜脈內血壓極微，大靜脈祇有數公釐之陰壓，所以血液在毛細管中流動緩慢，血液中的營養物和氧氣以滲透作用通過毛細血管壁，充分滲入人體組織，在組織內經燃燒後而遺留下來的廢物和碳氣為血液所吸收，成為靜脈血，纔流

歸於靜脈。但是，靜脈血壓微弱，血流靠自己的動力已不能前進，只得靠心臟的吸引力和一種叫做靜脈瓣的瓣膜裝置防止其逆流，纔漸次歸復於中心的心臟。

動脈裏的血壓，既受心臟收縮作用的支配，所以發生一種周期的振動，這就是我們所謂的脈，或脈搏。通常康健的成人血壓之差，可以叫做『脈壓』，這脈壓在毛細血管已經消失，所以在毛細血管上我們不能觸得脈搏。通常健康的成人，收縮壓和擴張壓與脈壓的比例，大概為3:2:1，即最高血壓約為一二〇公釐，最低血壓為八〇公釐，脈壓為四〇公釐（參看本書五〇、五一頁所附圖表（I）（II））。

這裏最要注意的是：我們所謂血壓都是單指高血壓而言；其實如果要正確判斷血液循環的狀態，除了測定最高血壓以外，還應該測定最低血壓，比較最高、最低和脈壓三者的關係，並且還要檢查脈壓的性質纔是。脈壓在有大大動脈孔閉塞不全、顆粒狀萎縮腎炎、動脈硬化等症狀時候，是要變大的，同時最高血壓也就增高；反之，心臟衰弱之際，脈壓便要縮小。所以病人即使因某種關係以致最高血壓增高，但是，一旦發生心臟衰弱現象的時候，脈壓也就會變小。

三 血壓的測定法

血壓依血管的部位而異，已如前述，所以我們要測定血壓，也應該指定一定的部位，通常都以上肢動脈爲測定血壓的公定部位。在這部位測定多數康健人的血壓，求得的平均數，叫做『標準血壓』。然而同是康健的人，也因年齡、性別、身長、體位、體重、動靜、季節、榮養精神狀態，測定時爲空腹或飯後，排尿與否，測定法等條件之不同，以致所測得的血壓略有差異，所以一次的測驗，不足爲標準，應該經過數次的測驗，而求其平均數，這是一件很關重要的。測定法分觸診和聽診法兩種：所謂觸診法，普通是觸撓骨動脈的脈搏，而在上肢動脈卷以血壓計的壓迫帶，在壓迫帶內灌送空氣，至脈搏完全不能觸得時，血壓計上所表示的度數，即係最高血壓；接着將空氣從活栓排出，又可觸得脈搏，在此瞬息間血壓計上所表示的度數，稱曰最低血壓。聽診法亦在上肢卷以壓迫帶，所不同者，祇是在屈肘部的肘窩動脈上置以聽診器，聽其脈音，在壓迫帶灌入空氣時，脈由濁音漸次變爲清音，終至消失無音，此時血壓計上所表示度數的平均數，爲最高血壓；拔開活栓，放出空氣，又再發

高血壓的預防和療養

生脈音，在此瞬息間血壓計上所表示度數的平均數，則爲最低血壓。

（通常最高血壓等於年齡加九十之數）測驗血壓時，應當竭力避免被測者的精神狀態、空腹充腹、排尿與否、室溫、飲食等等特殊的影響，纔能求得正確的數字。依各國學者所測驗得的標準血壓，大體等於年齡加九十之數。即：

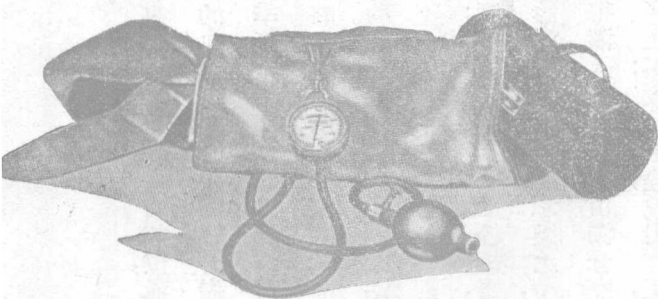
正常成人的最高血壓爲一〇五至一四五公釐；女子較男子約低一〇公釐。

最低血壓約低於最高血壓二五至五〇公釐。

最高血壓在一〇〇公釐以下或一〇五公釐以上，最低血

壓在一一〇以上，脈壓在三五公釐以下或五〇公釐以上，都叫

做『異常血壓。』



四 高血壓病又名血壓亢進症

高血壓病（血壓亢進症）大都當做是一種獨立的病症；其實血壓是人類生存上所不可缺少的血液循環的原動力，而血壓亢進不過是血壓的一種變化。有一種血壓亢進是原因完全不明的發於機能的『本態的血壓亢進症』；此外大抵還有兩種血壓亢進症：一是『萎縮腎性血壓亢進症』，一是『動脈硬化性血壓亢進症』。不過無論何種血壓亢進症，可以說都是晚年人所特有的病症，青年人差不多是沒有的。腦溢血（中風）就是血壓亢進的結果。

五 血壓亢進的原因

可以視為血壓亢進之原因的事項和疾患種類甚多，考察起來倒是很有興味的東西，茲根據血壓亢進症的本能論分類說明如下：

（一）因神經刺激作用而起的急性血壓亢進

四 高血壓病又名血壓亢進症

五 血壓亢進的原因

末梢血行的抵抗力增大，而心力無變化時所起的血壓亢進症，多屬於這一類。譬如自來水管內的水，在同一壓力之下，通過同一直徑的橡皮管時，如果橡皮管的一端加以壓迫，則管內的水壓增大，兩管的接縫必噴出水來。我們人體的血行，亦與這種情形相同，如果末梢血管（即小動脈分枝）及毛細血管突然變狹，則血壓必起亢進現象。我們知道小動脈分枝的內壁亦有平滑肌，受血管收縮神經和擴張神經的支配，毛細血管以內被細胞（多原形質）圍成桶板狀，雖是沒有平滑肌，但是也要受二種血管運動神經的支配，並且又受血液中所含化學物質和細菌毒素的直接刺激，以致原形質變形，毛細血管發生窄狹作用。這種血管運動神經是以腦為中樞，經過腦脊髓神經和交感神經的纖維中，故此等神經一受刺激，血管便起收縮。此種刺激長時繼續，血管收縮神經陷於不斷的興奮狀態，血管的緊張遂因而增高，結果血壓必呈亢進；所以，高血壓病患者的毛細血管狀態理當異於常人，關於此點，威次（Weitz）美勒和符伯萊耳（Müller und Hübener）氏等曾以顯微鏡檢查患者的口脣，結合膜的黏膜，皮膚，指甲等的毛細血管的狀態，結果判明毛細血管狀態依疾患之不同而各各相異。美勒氏於一九二二年曾著有健康者與病者身體表面之毛細血管現