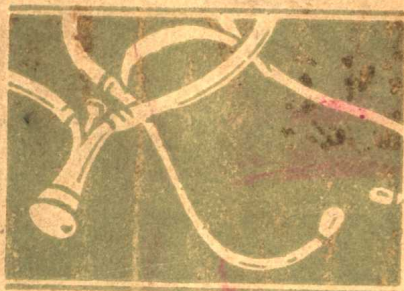


醫學小叢書

血吸蟲病病理變化

谷鏡汧 著



K553
C.2



商務印書館

醫學小學叢書

谷鏡汧 著

血吸蟲病病理變化

商務印書館出版

(362653)

醫學
小叢書 血吸蟲病病理變化

★ 版權所有 ★

著 作 者 谷 健 濟

出 版 者 商 務 印 書 館

上海河南中路二一六號

發 行 者 三聯書店 中華書局
中國圖書發行公司
北京鼓樓胡國六十六號

發 行 所 三聯書店 中華書局
商務印書館 開明書店
聯營書店 各地分店

印 刷 者 商 務 印 書 館 印 刷 廠

1951年8月初版 定價人民幣3,000元

(滬)1-5000

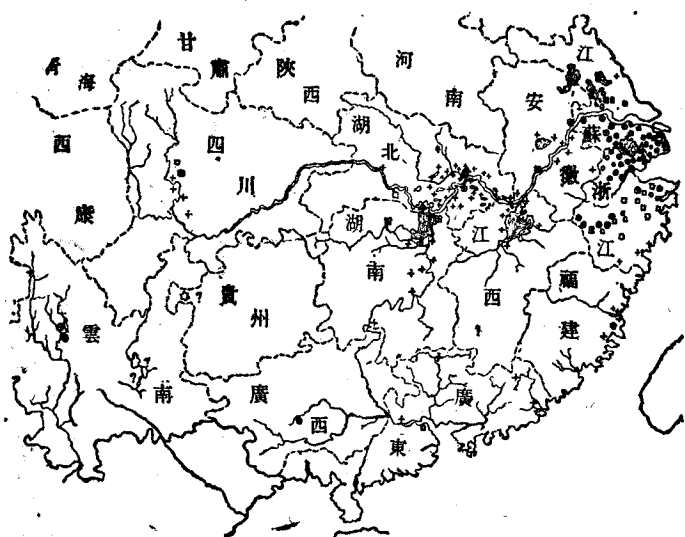
目 次

I. 引 言	1
II. 血吸蟲病病理學歷史	2
III. 研究材料	5
IV. 血吸蟲生命史和傳染途徑的大概	5
V. 病理變化	7
A. 第一期：血吸病的皮膚變化——尾蚴皮膚炎	7
B. 第二期：當尾蚴遊行人體中時和它發育期間所 惹起的病理變化	8
C. 第三期：成蟲和蟲卵所引起的病理變化	10
1. 病理變化的原則性討論	10
2. 腸胃道變化	18
3. 呼吸道變化	34
4. 泌尿系變化	35
5. 生殖系變化	36
6. 製血系變化	36
7. 神經系變化	41
8. 結 論	42
附 錄	
解剖病例表	44
中文及日文參考文獻	46

血吸蟲病病理變化

I. 引言

世界上人類的血吸蟲病有三種，都因發現地而命名，第一種是埃及型，第二種是美洲型，第三種是亞洲型。在我國所流行的是亞洲型，因先由日本研究家在日本所發現，所以本稱日本住血吸蟲病 (*Schistosomiasis japonica*)，這裏爲簡便起見，單稱血吸蟲病。此病是我國各種地方病中最嚴重的一種，根據 1950 年毛守白氏在文獻中所搜集的材料統計，全國計有十二省，包括 171 縣(圖一)，都有血吸蟲病的流行，被傳染的病人在 131 縣中，據最低的估計，已有五百餘萬人。浙江的衢縣 (據吳光教授的面告)，安徽的徽州 (按汪民視教授的面告)，此病流行的嚴重，使許多的村落，已十室九空。可見此病在我國流行的猖獗，爲害的慘重，人民政府，對它的防治問題，已發出大力號召，且在上海市郊區在一年前已大規模動員積極展開防治工作，因爲這些原因，作者願將過去所搜集的病理材料，外加一部分新的，重新估計，做一有系統的病理報告。



圖一 我國血吸蟲病分佈圖

+ 指僅有血吸蟲病病例的報告； ○ 指查出有感染本病的釘螺；
 □ 指僅查出有釘螺的存在；
 ⊕ 指有病例報告與感染本病的釘螺； 田 指有病例報告與釘螺的存在；
 ? 推想有本病的區域。

II. 血吸蟲病病理學歷史

在日本首先研究血吸蟲病病理學的人，實在是馬島氏，他在 1887 年看見一例肝硬變，覺得甚特別，在組織中找着

許多蟲卵。他以為蟲卵的存在，必是肝硬變的病原，但不知蟲卵究屬何種寄生蟲。二年之後，山極氏也見到同樣的變化，稱它為栓塞性寄生蟲性肝間質炎（“Hepatitis parasitaria, embolischer Natur”）。到了1889年，山極氏又在一例的癲癇病解剖例中，檢查大腦組織時，發現許多蟲卵，認為此乃癲癇的病原，但仍不知卵的真面目，疑為肺蛭的卵。直過了幾年，它的真姓名，才由山極氏追認為血吸蟲卵。1903年 Kasoi 氏在日本片山縣地方檢查許多病人的大便時，發現同樣的蟲卵，他叫這個病症為片山縣的地方病（Katayamabio）。到了1904年桂田氏以為這個病症大約與亞洲肝蛭病（Clonorchis sinensis）同類，非但害人，也害家畜。他於是着手解剖犬貓等動物，希望能找到此種蟲卵的成蟲，結果他竟在貓的肝門脈內得到了一條，因為它的形態，與埃及血吸蟲極相類似，就叫它為日本血吸蟲。從此以後，此病就引起許多日本醫學家的注意，其中尤以土屋氏，戶山氏和藤浪氏為最著名。他們着手從事於有系統的研究，臨床，病理學和寄生蟲學各方面同時並進，結果，對於此病得了許多新發現。1907年藤浪氏才公布一篇有系統的日本血吸蟲病病理變化的報告。在日本此外研究此病病理學的人，當然還有，對於臨床方面，研究的人也不在少數，這裏限於篇幅，我們單舉宮川氏的人體寄生蟲病學以及 Faust 和 Melaney 氏等的著作，請作參考。

至於在我國，據我們所知道的，先在病理方面做報告的是朱恆璧氏，他在 1922 年在長沙發現犬的血吸蟲病。此後有北京協和醫院諸研究家，其中以 Faust 和 Melaney 兩氏的研究工作包括範圍最廣，對於臨床，病理和寄生蟲學各方面，都有詳細的研究，在病理方面除報告四例人體病理解剖以外，又用各種動物實驗來做比較。他們在 1924 年發行一本極有價值的單行本。高鏡朗氏除研究此病臨床學之外，對於病理也有深刻的觀察，曾根據五例嚴重的病理解剖，於 1924 年公布“血吸蟲病之觀察”一篇。1925 年歐本海氏 (Oppenheim) 根據十一例的病理解剖材料，對於病理方面，也作詳細的記載。陳方之氏在 1926 和 1927 兩年曾先後發表本病全部的略說和由動物實驗所得脾的病理變化各一篇。用動物實驗來研究血吸蟲病病理變化的，還有 Hoepli 氏(1932)，同年 Snell 氏也有四例的血吸蟲病報告，1933 年鍾慧蘭氏也報告四例，這兩篇的內容一部分為臨床，一部分也屬病理。Campbell 氏在 1936 年研究福建的大脾病。在十二例中有三例證明是血吸蟲性的，同年高麟祥氏亦有類似的報告。李瀚氏和錢元中氏在 1942 年曾報告一例由血吸蟲病所引起的套腸症(即附表中第 34 例)。

至於關係臨床方面的研究家，在國內為數也不少，請讀者參考林兆耆氏等在 1950 年所著的一篇“日本血吸蟲病的臨床和診斷特點”(Clinical and Diagnostic Features of

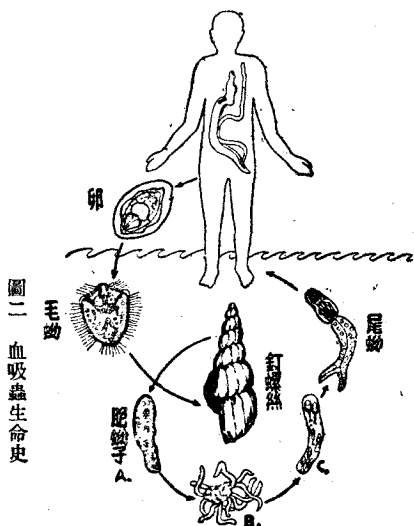
Schistosomiasis japonica), 關於寄生蟲學和流行病學各方面, 也有許多專家去研究, 作者擬介紹許邦憲氏和吳光氏合編的著作, 作為參考。

III. 研究材料

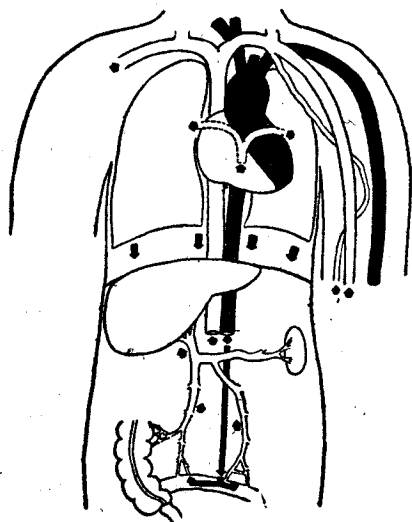
本報告的材料計有兩種：一為病理解剖材料, 共計 39 例(附表), 二為外科標本計 125 件, 其中包括蘭尾炎 117 例, 乙狀結腸的血吸蟲病和癌二例, 胃炎和子宮頸炎各一例, 又大脾症四例。以上材料作為本文記述和討論的基礎。

IV. 血吸蟲的生命史和傳染途徑的大概

為容易了解病理變化起見, 我們先將血吸蟲的生命史(圖二)大略敘述一下, 擬將成蟲產卵為出發點, 逐漸說到循環相接的地方。成蟲在人體內所產的卵, 隨糞便排出至外界, 在水中遇着適宜的溫度時, 卵即孵化為幼蟲,



謂之毛蚴 (Miracidium), 毛蚴在水中遇着一種釘螺螄, 即鑽入它的體內, 以後逐漸集中於肝的淋巴系統內, 在這個



圖三 尾蚴侵入人體表皮後所經過的途徑

中間宿主中, 毛蚴先變胞幼子, 然後再變尾蚴 (Cercaria), 約經過五十天之後, 成熟的尾蚴, 就脫螺而入水, 尾蚴在田水或在河水裏, 遇到人或家畜等, 就是牠的終宿主, 侵入皮膚, 從此由靜脈或淋巴管染中於右心臟 (圖三), 輸入肺中。從肺到肝門脈的路由, 尙無定論。據

說可分兩路, 一路轉入動脈, 分佈於全身。到腹腔內臟去的尾蚴, 都集中於腸系膜靜脈, 就此生於斯, 食後斯, 交尾產卵也於斯, 到其餘各處去的, 以後都被消滅。還有一路離肺血管而入肺組織, 穿過肺臟, 沿縱隔障, 或直接侵入橫隔膜, 由此進肝, 異途同歸, 然後集中於肝門脈系統內。尾蚴在人體約過一月左右, 漸漸成熟, 變為雌雄兩性的成蟲。雌蟲所產的卵, 隨血流輸送至各處, 順流入肝, 逆流入腸, 入腸的如

能達到粘膜表面，就有機會，隨宿主的糞便達到外界，再孵化變毛蚴，從此週而復始，這是血吸蟲生命史的大概。按以上所說血吸蟲病自始至終，可分三期：第一期就是當尾蚴侵入宿主皮膚的時候，第二期起自尾蚴從血液和組織中游行至肝門脈系統內，至變為成蟲為止，第三期即指從此以後的時期而言。我們以後討論病理變化，也以此為分段法。

V. 病理變化

A. 第一期：血吸病的皮膚變化——尾蚴皮膚炎

血吸蟲病的傳染，由於血吸蟲尾蚴從皮膚侵入宿主的體內所致，以上已經提及。第一期的變化，即指尾蚴鑽進皮膚，在局部所發生的病變而言。但皮膚的病理變化，到現在還沒有一定的結論，有人說牠有，也有人說牠沒有。據中本氏用自己手臂來試驗，等尾蚴鑽入皮膚二小時以後，用顯微鏡檢查之，見表皮層和真皮層只有尾蚴的存在，而無組織的反應。松浦氏在日本血吸蟲病盛行的地方，觀察到一種皮膚炎，即是紅色的小斑，類似蚤咬斑，說由於尾蚴侵入皮膚所致。但據宮川米次氏等在自身和動物體中的試驗，此種皮膚炎，未能證實，他不承認它是血吸蟲病的初期現象。在我國血吸蟲病盛行的地方，據 Faust 及 Meleney 兩氏的

調查，也說沒有這種皮膚病。可是據他們在犬身上試驗的結果，在感染十五小時以後所取的犬皮膚中，却發現組織變化，見尾蚴都在真皮層中，它們周圍的組織有水腫，有毛細管的充血，和遊走細胞的集合，也有中性和嗜酸性白血球的侵潤。此種變化，在感染三十六小時以後，更覺明顯，不過用白鼠來試驗，所得的結果，却又相反。我們用兔來試驗。待兔感染尾蚴二小時以後，就取該處的皮膚來檢查，顯微鏡下祇看到毛細管出血，而無其他反應。又據 Fülleborn 氏，Cort 氏及 Christopherson 氏等在其餘各類的血吸蟲病：如美洲血吸蟲病和埃及血吸蟲病，也常見到這種皮膚炎。Vogel 氏用白種人去感染美洲血吸蟲病，經過兩小時半後，檢查皮膚組織的變化，結果與 Faust 及 Meleney 兩氏在犬試驗中所見的略同。但此種試驗行之於兩個黑人，則又不同，黑人只有癢的感覺，而無皮膚組織的變化。所以 Vogel 氏的結論，說血吸蟲尾蚴皮膚炎在人體中，不過是偶然所見的事實，並非常有的。吳光氏認為變化之有無，與宿主的敏感性有關係。綜觀以上各說，似覺議論紛紜。尚無一致的認識。

B. 第二期：當尾蚴遊行宿主體中時和它發育期間所惹起的變化

第二期的變化，因在人體中無生命之憂，所以我們無機會見得到的，祇好以動物試驗來作參考。據 Faust 及 Mele-

ney 兩氏的觀察，此種變化在兔或在小鼠，發生於尾蚴入宿主體內二十四小時以後，到第三日最爲厲害，五日後逐漸消滅。最注目的變化，是宿主內臟的出血，尤在肺最爲顯明。它的原因，是尾蚴穿破血管攻入其旁的組織，所以可說全是機械性的，此外爲肺血管周圍的水腫，及白血球的集合等。Faust 及 Meleney 兩氏因在受重感染的動物肺中，並找不到尾蚴本身，就將出血的原因，一部分歸罪於尾蚴的毒素作用。脾的變化，在第二期內，爲濾泡肥大，脾竇出血，單核圓形大細胞和嗜酸性白血球的浸潤等。據宮川米次氏和陳方子氏等意見，這也由尾蚴的毒素作用而來。此外的臟器：如胃、腸、腎、橫隔膜、心臟和肌肉等也均有出血現象，且有時組織有積極的反應，如滲出白血球及大單核圓形細胞等。據說這種變化，因爲尾蚴體中有一種腺體，名叫“頭腺”(Cephalic gland)，能分泌一種溶解蛋白質的物質，當尾蚴初入宿主時，頭腺尚未退化，分泌腺液，刺激組織的緣故。如尾蚴在宿主體中稍久，發育至一定程度，這種腺體，逐漸消滅，以後就無反應了。根據這種動物試驗的事實，推想到患同病的人體中，是否有類似的變化，倒是一個問題。我們選了三十九例中的最嚴重的兩例，一例是十六歲，另一例是十八歲，不但他們的病史，較爲單純，就是死後的病理解剖變化，也較純粹，是一致反映生前血吸蟲病的病狀。就在這兩例的肺組織中，仔細檢查是否有出血的痕跡，如含鐵血黃素

的色班 (Hemosiderin) 之類,但結果毫無線索。祇有第三期的變化。但我們因此就說在第二期中,人肺決不會有此種變化的,則仍覺不可,蓋出血的形跡,或許因經過已久,可能完全消滅,也未可知。據林兆耆,鄭偉如和鍾學禮三氏在臨床方面的觀察,病人在感染的早期,確有吐血的症狀。此外人體的其他各腑的組織變化,在第二期中,也無人知道。臨床方面病人的症狀,在這期內,根據 Lambert 氏和林兆耆 氏等的經驗,在尾蚴成熟以前,是有變化的:如潮熱,背痛,咳嗽,白血球增多症(尤其嗜酸性白血球),食慾減退,甚至洩瀉等,此種變化,據他們看來,並非尾蚴的機械性損害所致。乃由於尾蚴的新陳代謝產物或尾蚴死後所分解的蛋白質引起人體組織過敏性變化所致。綜而言之,此期的病理變化,在人體中雖然還不能證明,但在事實上看來,恐不能抹煞的,不過變化的程度較輕,且沒有永久性,過了幾時,牠形跡完全消滅,或模糊不明,不容易認識就是了。

C. 第三期: 成蟲和蟲卵所引起的變化

1. 病理變化的原則性討論

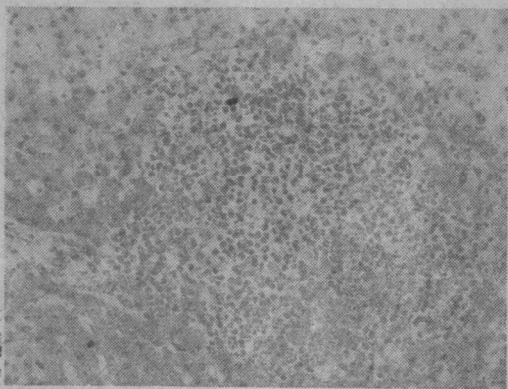
此期的變化,最為明顯,也是最常見,比前兩期的緊要多多。簡單說來,是由於成蟲和牠們的卵所引起的。前者,因營新陳代謝,製造毒素,乃其本身所引起的變化,有無限局部而普遍於全身,有限於所寄生的靜脈脈壁,較為特殊的。

後者，沉積於幾種臟器內，發生機械性以及毒素性的損害，是一望而知有特徵的。該兩種的損害，對於宿主，彼此夾攻，互為厲階，所以宿主體中的病理變化，錯綜複雜，常極分析的難事。茲將該兩項因素，先就一般原則性分別言之如下：

血吸蟲身體的新陳代謝產物，在臨床上和由動物實驗已得證明者，為貧血和嗜酸性白血球增多症，此外尚有脾腫和靜脈內膜炎。血吸蟲本身寄生於靜脈內，所引起的靜脈內膜炎及靜脈周圍炎，更為明顯(圖四)。至於由蟲卵所引起的組織反應，按其發育的程度，大旨可分為兩種：一種因卵內毛蚴的發育已完全成熟，具有頭腺，頭腺能產生一種毒素，若與人體組織相接觸，則組織即起反應，先滲出大量的細胞，其性質大多數為嗜酸性白血球，有時幾乎全部皆是

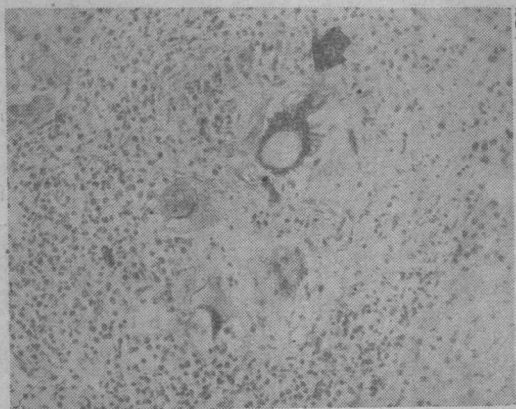


圖四 子宮頸組織內有一成蟲寄居於靜脈內，引起靜脈內膜炎及其周圍炎。



圖五 肝組織切片，由吸血蟲卵所引起的急性反應，形成嗜酸性膿腫。

(圖五)其餘則爲少數大小單核圓形細胞。此種羣簇性細胞浸潤的中央部常發生壞死，壞死細胞彼此合併，成一模糊塊狀集團，其中常有一二蟲卵。有時即在卵壳的外圍，得見一層放線形的物質(圖六)，由毛蚴頭腺所分泌的，即籐浪氏所說的放線形棍體。膿腫一面被吸收，一面在它的邊際發生肉芽組織，變化由此步入慢性階段。此種變化，自開始發生以至引起羣簇性細胞浸潤及其中央部的壞死爲止，來勢較快，破壞性較大，形成嗜酸性膿腫，無疑地是一種急性變化，即楊述祖氏所稱之新鮮或急性蟲卵結節。過了急性階段，後半期的變化，大旨由於蟲卵的壳發生一種機械性作用，引起肉芽組織的形成。在急性時期所見到的嗜酸性細胞，逐漸消滅，類上皮細胞(epithelioid cells)隨之逐漸發生，其中雜有



圖六 肝組織切片，在右上角有一蟲卵，即在殼外發生放線形物質(劍頭指處)。

異物巨細胞，有時可能只有二三個，正在吞噬着一部份的蟲卵。此種組織變化的全部結構，與結核的極相彷彿，所以通常稱為假結核 (pseudotubercle) (圖七)，楊述祖氏稱此為纖維或慢性蟲卵結節；假結核以後逐漸轉變為結締組織，最後結締組織成長而作明顯的纖維化，更進而為玻璃樣化，形成一團無細胞結構的癥痕組織。此外還有一種組織變化，也形成結節，其細胞成份中的類上皮細胞，為數不多，其四周也可能有少數嗜酸性細胞，也可能完全沒有，其中所見的蟲卵，卵壳有時甚完整，或有部份鈣化，壳內有嗜酸性漿液體和少數細胞核一類的物質(圖八)。此種變化，自開始發生即為慢性，與脫胎於膿腫的慢性變化，顯然不同。有時由部