

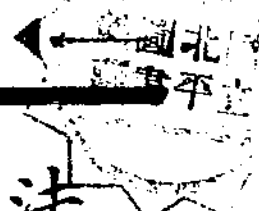
司 法 行 政 部 備 案

# 法 醫 月 刊



第 十 四 期

中 華 民 國 二 十 四 年 三 月 十 一 日



法 醫 學 研 究 會 出 版

中 華 郵 政 特 准 掛 號 認 爲 新 聞 紙 類

## 維他賜保命

長 命 牌

針 劑 丸 劑

維他賜保命丸之功效久已馳名遐邇近且  
 加以已種維他命結晶體士用更增富精其  
 用益宏而效愈偉又經德國霍爾登博士苦  
 心精研乃有注射劑之驚人發明其製之難  
 難成分之名貴功效之偉大遠非任何他藥  
 可望其項背本藥廠保特世界紀錄之數  
 種極品於一藥尤屬難能可貴如本藥所  
 (一) 藥丸十字形內必素結晶體即信誼保命  
 女用即藥丸結晶體(二) 經業光提煉之丁種  
 維他命(三) 世界最新發明本廠早已成功之  
 種維他命結晶體(四) 腎上腺素(五) 腦下  
 垂體功係醫藥界最有價值之新劑藥性王道  
 功效神速有返弱強之奇效且絕無不良副  
 作用故為名醫所樂用

治 主  
 神經衰弱 健忘失眠 腰痛腎酸  
 未老先衰 糖尿軟弱 遺精腎虧  
 肝腎貧血 胃呆便秘 氣喘脚氣  
 月經不調 宮冷白帶 戒絕鴉片  
 虛後病後

上海信誼化學製藥廠發行

中央衛生試驗所證明無毒

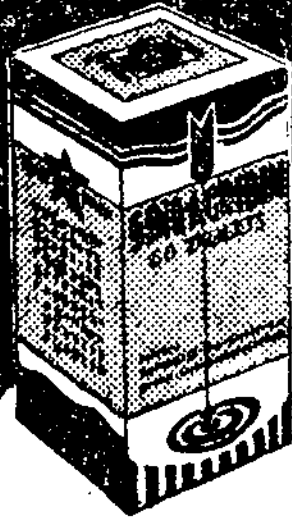
西藥印

專治白濁新藥

SINO-ACRIDIN

專治白濁新藥

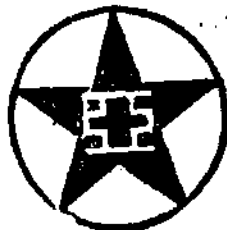
黃色素製劑



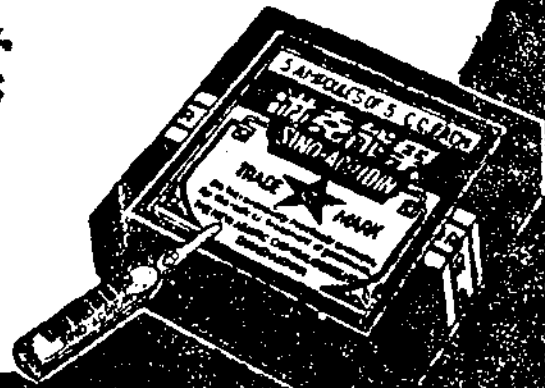
本品為專治五淋白濁之特效劑無論新舊急慢性白濁以及尿道膀胱炎等症均可根治  
 含量及諸類均有七種  
 為黃色素製劑中最高級之製劑也  
 功效與服用藥片相同

新亞藥廠發行

上海新聞路一千零九十五號



售均房藥



FOR MENSTRUAL DISTURBANCES

# EUMENOL

無害無毒之

催經劑

專治

無月經

月經困難

月經不準

幻覺妊娠

調經種子 婦科靈藥

## 優美露



E. MERCK CHEMICAL CO., LTD.

668 SZECHUEN ROAD  
SHANGHAI

# 'Stypticin'

## 輕錫普錫斯

Powerful  
Hæmostatic  
and Styptic

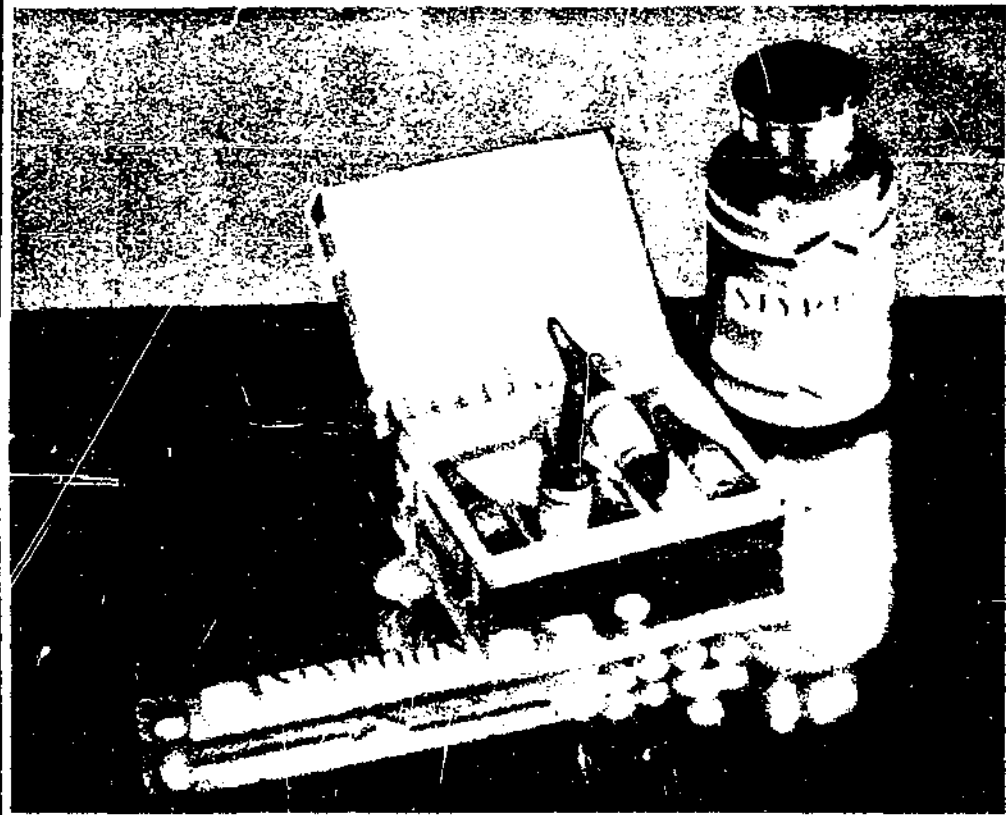
especially reliable  
in uterine  
hæmorrhage



劑血止之大強力效

血出宮子於對

佳尤效功



SOLE CONCESSIONAIRES FOR CHINA

**E. MERCK CHEMICAL CO., LTD.**

668 SZECHUEN ROAD

# 法醫月刊第十四期目錄

## 論著欄

法醫學史·····

林 幾 一——六

啞叭及失語·····

張化中 七——二一

## 檢驗欄

隨胎墜產之要徵·····

陳康頤 一一——一八

簡要病理組織標本製造法·····

依斯 H. G. Ellis 原 述  
祝 紹 煌 一九——五〇

被強姦獸姦及慣於鷄姦者之要徵·····

陳康頤 五一——五六

## 化驗欄

屍毒與化學·····

醫學士 技  
士胡兆煒 五六——六〇

## 鑑定實例欄

○○○○地方法院送檢偽造文書案內收據·····

法醫研究所六一——六三

○○○○法院函詢關於○○○○案醫學上情形·····

法醫研究所六三——六四

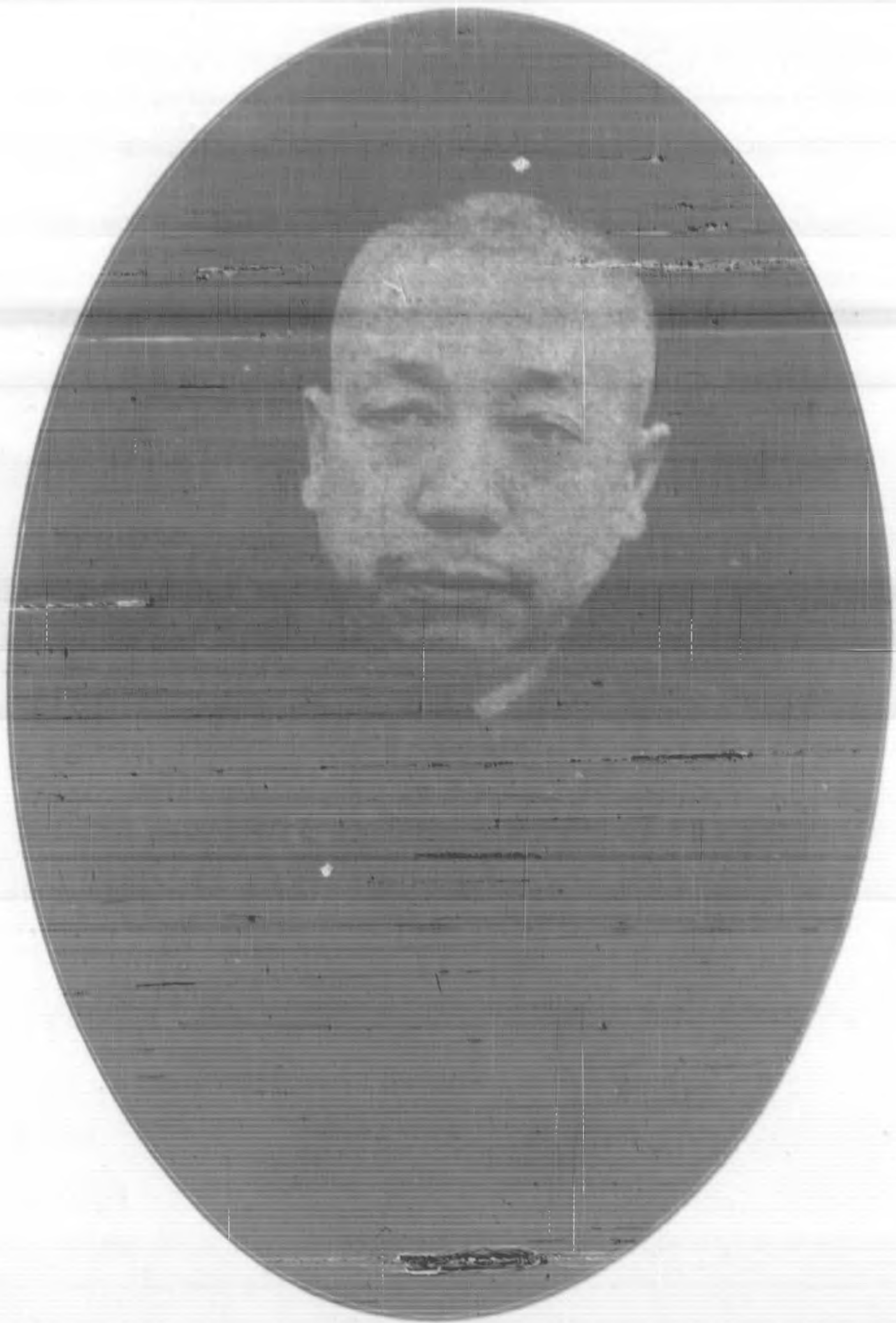
## 消息欄

法醫研究所易長·····

編者——七六

現任所長孫氏之略歷·····

編者——七六



司 法 行 政 部 部 長 王 用 賓

洗寬有錄釋寬有醫考古  
證今實聽為宜學術醫術  
啟發應時悉心精研治平  
之基 敬題

法醫月刊

王用賓



# 法醫學史

林 幾

法醫學，乃國家應用科學之一，發明在醫學及法學之後；書曰「維刑之恤」，詩曰「在泮獻囚」，可見上古治世，雖未明法醫學新理，而其尊重學術，慎於用法以伸民冤，立意原極妥善。我國於法醫學，本有長久歷史，當石晉時代，已有和魯公凝及其子嶸（後入宋朝官太子中允）所著之疑獄集出世；惜現書已失傳。但由此以證，當前千餘年前，吾國對刑事案件，已極注意檢驗傷證，以佐定讞。盛唐之制。於各府縣，均置經學及醫學博士各一人；凡當地醫事行政及治療檢驗，統得參預。宋興；對於檢案，益加注重；遂有無名氏之內恕錄，慎刑說，未信篇，結案式，及四民桂之棠陰比事。提刑鄭興裔之折獄龜鑑，檢驗格目，趙逸齊之平冤錄等關於檢案需要之專門技術及屍

格的記載，風行于世。然查其內容編列，紀事。引證原理，類若神話。流傳至今，成稀本。迨及南宋孝宗淳祐七年丁未（即西歷紀元一二四七年）湖南提刑宋慈（字慈父），因鑑檢務重要，遂集古書之大成，著成洗冤錄四冊。奉旨頒用。迄於明清，乃至現在內地之檢驗吏，猶共奉為圭臬。此書內容；分檢驗總論、驗傷及保辜，初檢，驗屍，縊死，溺死，刀傷死，燒死，中毒死，病死，凍死，變死等之外表徵象；并對犯罪之研究及犯罪搜索法亦多論述。就中尤以合血法，滴骨法可認為現在「親權鑑定」血清學之先聲；「檢地法」，可認為合于犯罪搜索學的本義，「保辜」則合于傷害保險之原則。誠屬較切於檢案之實用，不愧為一有光榮之著述。而當時歐洲之法醫學，尙正在黑暗時代。吾人之法檢制度，似反比較完全。可惜後人未能追蹤前賢，努力精研。致延





至今，其進境程度仍局限於六百餘年前之舊域。一切設施，均未能追隨一般需要科學以邁進。雖在元朝大至元年（一三〇八年）；有王與損益洗冤平冤二錄，刊行無冤錄一書；其內容亦不過刪去原書不經之談，加以時聞經驗而已。明祖驅胡，重光漢族。戡亂圖治，注重法檢。遂於洪武十七年（一三四八年）將無冤錄等書重行付刊。然當時固未顧及該書內容之取舍。至清初曾慎齋更著洗冤錄彙編，王肯堂更集著洗冤錄牋釋王君明更作洗冤錄補及急救各法。當時法律例館乃薈萃總編頌行海內。乾隆年間，又增檢骨圖於後。此實吾國法令規定對屍體外表及屍骨檢驗需行填圖之創始。嘉慶年間，王又槐添取成案足徵，醫書可信者，原錄附書，以備參考；名曰洗冤錄集證。李觀瀾更摘錄洗冤錄補遺及洗冤錄備考，並雜說三十餘條，附于集證之後。道光年間，阮其新又改正坊

本訛錯，并以經驗成讞，編成寶鑑篇附後。仲振族更著名香祕錄一篇，中有檢驗歌訣，專以授不識字的件作之用，頗稱爲便。然詞多俚俗，錯誤百出。蓋那時的法家，雖早具有法醫學的心理。但以我國當代醫學，崇拜儒醫；學理趨重於五行陰陽空玄之說。而對於人體構造部位外傷等，反認爲末藝，不切情實。於是法學與醫學學理，終久無法構通。檢驗案件及外科醫生，均被認爲賤業。即一般中醫，亦不甘執行檢務。以致法醫學一科，千年以來，墨守成章，毫無進境。當前清末葉，刑章益弛。同治時沈葆楨雖曾奏請解除件作禁錮，給予椽吏出身；此乃吾國最近慎重檢案之先聲。但格於當事之昏瞶，部議竟未實現。迨及光緒宣統年間，效法圖強，整頓司法，亦知改良法檢。曾由刑部飭令各省審判廳，附設檢驗學習所。惜又困於人材，輟遂無繼。然在清末民元；勘檢命

案手續，亦頗周詳，固差勝於近年也。蓋當時雖無合於科學之法醫師。但尙有略懂外表檢驗之作。到現在舊式檢驗更已多老死。而合乎科學的法醫師尤極缺乏。國內各大學的醫學院，只有北平醫學院，於民國十三年派林幾赴德研究法醫學。至十九年，在該學院首創法醫學教室。其餘各醫學院；或尙無法醫學講座。或雖有講座，而設備方面殊嫌不甚完善。去年教育部規定國內各大學及高等專門以上學校教育課目，纔將法醫學一門，列爲醫科之必修科並法科之選科。故此學科，在吾華現代。尙屬幼稚。惟檢驗案件，歷來亦有較簡之鑑定書，驗斷書，傷單等格式。雖未盡善，尙堪供用。

黨國維新，努力求治，訓政肇始，百事待興。國人皆知領事裁判權存在之可恥。「收回法權」，乃爲當今急務。况民智增高，對舊日非科學鑑定，已失信任。所以法醫改良，便成

爲革新運動之一目標。但國宇遼闊，人材缺乏。各地醫師，分配尙未普及。故對新法檢驗實行，益感困難。司法當局，有鑑及斯。於民國十九年特派孫遠方於上海真如購地建屋從事籌備創設法醫研究所至二十一年委林幾爲所長。執行疑案檢務並培育法醫人才。招收醫師爲研究員。去年十二月卒業一班。由司法行政部發給法醫師證書，分派各省高等法院服務。即我國有法醫師之始。而同時法律上規定：亦改稱檢驗人員爲檢驗員，爲法醫，爲鑑定人。不復蔑稱之爲吏役或仵作矣。

我國洪武年頒行之無冤錄；因朝鮮貢臣李朝成爲介。得譯行於朝鮮半島。在日本足利時代，轉傳於日本。元文元年，（一七三六年）譯爲日文。盛加註釋，當德川時代至明治八年，東京醫學校及警視醫學校，方設有裁判醫學一科，聘西人爲教師。此實日本設立法醫學科

之嚆矢。明治十一年，安藤卓爾譯英國法醫學，刊行法醫學講義。是爲日本輸入歐美法醫學書籍之始。其時尙無法醫學獨立講座。直至明治十四年，方任片山國嘉充東京帝國大學醫學部助教授，主授法醫學課於學生。迄明治十五年，舊刑法實行。然當時司法官對法醫學尙罕瞭解應用。明治二十一年後，片山留學返國。東京帝大，方設裁判醫學正式講座。二十四年醫學界將裁判醫學，改稱爲法醫學。三十六年，京都及九州醫科大學，纔設有法醫學教室。四十年，修正刑法頒行後，關於法醫學論著及人材漸形增多。至大正九年，法醫學方確定，爲醫學生，法醫生，警察學生所必修。

當前清光緒三十四年七月，有留日學生王佑楊鴻通二君，譯日本警視廳第三部醫員，兼保養院長石川貞吉所著的實用法醫學，名曰東西各國刑事民事檢驗鑑定最新講義。宣統元年

，曾行再版。是爲我國輸入新科學的法醫學的開始。後此科學，因乏人提倡，鮮有進步。現市間中文法醫書籍；僅有民國三年萬青選編譯之新洗冤錄；一九二七年博醫會出版之基氏（Giffen）法醫學（Shuckey 氏譯）；民國十四年，上官悟塵譯日本田中佑吉之近世法醫學（原名法醫學講義）；民國十九年，林幾著之法醫學總論各論（法官訓練所及中央大學并北平大學醫學院講義稿），民國二十一年一月一日鄧純棣著之最新法醫學；及本年林幾主編之法醫研究所鑑定實例，並實用法醫學總論而已。

至歐美法醫學之萌芽，最早遡在紀元前二二八五年。此時亞細亞巴比侖國，正值強盛時代。哈猛辣比（Hammurabi）皇所立法典（The oldest Code of Laws by O. H. W. Johns）中，卽有若一醫生治療重傷時，用銅刀刺割致傷生命，或用銅刀開眼膿疱而致病人盲目者，一應割其

手」又一若一醫生爲奴隸療治重傷，而用刀致傷生命，便降醫生爲奴隸」之規定。迨至十五世紀下葉，便有希波克拉特士（Hippokrates）氏對重複妊娠及未成熟兒生存能力之記載；亞歷斯多特來士（Aristoteles）氏對妊娠期間之統計報告，加倫（Galen）氏對詐病判定法之公布及安歷士（Anilin）氏主張西沙克斯王所受之二十三傷中，以胸部第二創口爲其死因等。傾向於運用法醫學之事實或刊物。

於中世紀一二四九年，波蘭市醫佛哥魯斯克氏，首行宣誓於法庭，檢驗傷型。一三〇二年意大利首實行法醫學之屍體解剖。一三一一年法國醫師佛依里布氏，亦因關於裁判，在法庭舉行宣誓。然此時鑑定人地位，不過同於證人。在法律上亦無特別之規定。

當十六世紀，歐洲法學甚爲進步。有二部著名法律，內均有關法醫的規定：一爲一五〇

七年出版之奔泮格爾（Bamberger）氏刑律，一爲一五三二年德王卡爾第五（Karl V.）頒定新法，內規定：「凡關殺人殺兒乃至流產事件之裁判，必須有醫師的證明」。這是法醫規定於外國法律之始。一五六二年法國方始行法醫學的剖驗。其後五十年，（即一五七五年）又有法國醫生亞猛勃羅斯巴雷（Ambroise Pare）氏，發表「損傷與死之關係」，及「暴力致死之論」，一六〇一年福羅突乃突飛代里氏（Fortunati）氏著書四卷，內容詳有處女徵標，妊娠期間，胎兒之發育乃至中毒之鑑定等。是爲歐洲法醫學之處女著作。

十七世紀初葉（即一六二一年）又有教皇御醫蔡奇亞士（Vachias）氏，刊行法醫學一卷，此時北歐各國。裁判時已經漸能應用法醫學。德國亦首有佛貝兒（Weber）氏所著之德文法醫學書出版。後至一六六七年經德人塞爺羅

(Schryve) 氏發明初生兒之「肺浮揚反應」。於是法醫學檢驗方法方始粗備。自十八九世紀以至今日，法醫學因社會各法律的需要，多數學者，繼續闡明，遂成獨立一專門科學。如英國之譚戴氏，斯密斯氏，破索斯氏，里昂氏，毒門蓀氏，古拉哈門氏，特魯亞氏，德國奧國之火夫盟氏，客斯輩魯氏，李盟氏，馬斯由魯氏，潘克氏，普拉特魯氏，普配氏，斯德拉市盟氏，法國之塔奴德由氏，越魯首拉氏，多亞腦氏，日本之片山，岡本，田中，小南，高田，淺田，佑藤，三田，諸氏，均頗知名。而美國法醫學至本世紀，方始有研究之者。在各醫學校內尙罕有法醫專科設備。

法醫學乃實地應用的科學。各國民情風俗，各有不同。而研究化學科，便不應只限於檢驗之一點技能。就是民族社會心理，習慣，法醫精神病學，優生學，社會醫學，災害醫學，

保險醫學毒物學，及各科醫學，生藥學，藥理學，藥物學，光學，力學，軍械學，法律學等，均宜兼顧。當以醫學及自然科學為基礎，謀貫通法律與醫藥學等科學之運用；以解決一切疑難民刑案件，且維法律之公平與信實也。

所以凡為法醫師，不但技術并學理要維精維明。且道德與自信力亦須十分可靠，或謂法醫師名稱素不經見，疑非社會所需要，其實法醫學既成一專門學科。則研究法醫學者，自可稱之為法醫師。亦如專門外科者之為外科醫師，專門內科者之為內科醫師。專門病理學者之為病理學專家，豈非以學有專長，技能不一，故名稱亦不一律。所以對研究法醫學之專家亦可用法醫師名義以符注重法醫學專門之旨。在歐洲當初醫學尙未發達之時，法醫亦屬不良。經各方面科學與法醫學，相互闡明。始有近來

成績。吾人亦應疾起力追。以圖恢復法醫學之光榮歷史。但是非個人或少數人努力所能成功，須匡合羣力，互同督勵，共策運用，方能獲到良好效果耳。吾人其共勉諸。

## 啞叭及失語

技士張化中  
醫學士

按新刑法第二十條明定「啞叭人之行為得減輕其刑」故此題實對僞病減刑證言能力等鑑定有重大意義特此介紹

林幾附識

### 一 發音障礙

發音障礙由於發音中樞與發音末梢器官之異常變化。其程度重者謂之發音不能。輕者謂之發音不良。今先述發音生理關係於後。

發音形成賴於口唇肌口頰肌舌肌口蓋等肌喉頭聲帶等肌之緊張。故此諸肌可稱之爲發音肌。此發音肌乃受大腦第七第十第十一及第十

二腦神經之支配。而發音機能之皮質中樞則位在大腦前中心迴轉下三分之一部位。由此中樞發出之神經單位。經過大腦髓質內囊膝部及腦脚足部，以達於橋腦。而延髓之各神經細胞核。更發生神經單位以形成各腦神經纖維之一部。再行分佈於各發音肌。其核上行性神經之控制。則爲左右兩側。故假性球麻痺症之發音障礙。係兩側核上行性經路。均有障礙時。方可發生。

舌肌口蓋肌唇肌等之機能發生障礙常見發於球麻痺。而其程度則關係於核障礙之輕重。由其變性萎縮。可發生輕重不同之發音不良。若至末期。更可構成發音不能。唇肌發生麻痺則唇音消失（如勺文ㄣ万等音目便不能構成）。舌肌麻痺則舌音消失（如勺去ㄣ等音目便不能構成）。口蓋肌麻痺則鼻音加重（如勺ㄥ儿是也）。是可見之於白喉之口蓋麻痺及舌下

神經麻痺症。餘與先天關係。亦復不少。其他發音障礙。更有官能性及器質性二種。然其局部生理至今尙未明瞭。茲僅記其種類於下。

(1) 吃訥——由於機能性之病態。凡正當發音之際。而發音肌發生痙攣。便未能構成諧和適當之音調。但吃訥者。當唱歌及誦讀之時。多能一如常人。

(2) 言語蹉跎——本症爲麻痺性癡呆主要症候之一。每易發現於長句之間。蓋其初發音尙可勉強正確。後乃漸逐失去正軌。終至言語蹉跎。重覆顛倒。甚竟形成語音脫落。詞不達意。卽俗呼所謂半語是也。

(3) 間斷性言語——各種言語在無意中。發生間斷中隔。致音調特別延長。常見於多發性硬化及小腦疾患患者。

### 一一 失語症

失語症之生成。由於腦內聯想機能發生障

礙。致不能構成言語觀念。是故內聯想機能一朝如起障礙。則言語機能亦必隨之消失。但反而言之。言語機能雖形消失。而言語觀念未必完全消失。而失語症乃言語觀念亦已消失者也。

言語成立之機轉——言語之構成。以及文字之書寫。莫不由於腦中先構成一種觀念。而後發表之爲談話或寫作之爲文章。此乃必然之順序。當此觀念尙未達到意識之先。卽所謂內言語是也。換言之表出於外者謂之外言語。如發音談笑書寫均屬之。外言語障礙既述於前。茲不復贅。

言語觀念之成立——不僅只關大腦皮質聽覺領域之言語肌皮質中樞之存在。同時更賴音響感覺之記憶作用。以及如何運用發音肌之記憶作用。在普通人語響像係存於大腦左側半球之上顛顛迴轉後部。卽爲威尼克氏感覺性言語中

樞 (Wernick's Sensorisches Sprachzentrum)。語動像係存於大腦左側半球之下前頭迴轉後部。卽爲布羅卡氏運動性言語中樞 (Broca's Sprachzentrum)。凡語言之得熟練。首須語響像發達完善。而語響像之發生。又係以聽覺與其他感覺知覺等聯想作用爲要素。此語響像對於發音及聽音均頗重要。設一旦語響像消失。則不克發純正之音調矣。

今試研究小兒學習言語之順序。可知語響像發生最早。但模倣言語之開始。必待語響像與語動像之連貫而後可。是故欲由觀念喚起語動像。不若先行喚起語想像。而後喚起語動像之爲便利。兒童達到能隨意自然發語時期。原須待上述諸種聯想徑路之腦發育的自然完成。至於寫字讀書等學習。雖應以音讀字象之融會貫通爲必要。但學習之際。必更賴於發音腔調之媒介。方得與腦內觀念相銜接。始能收効迅

速。是以對不甚熟習之閱書寫字。則學童口唇。每形蠕動喃喃。而一旦熟練牢記。則言文中樞便可自由發揮。由一定之概念。卽足發生一定之言語觀念。依其一定之音響。更可喚起視覺性字象之記憶。而得影響於寫字中樞。遂得運筆書寫。又如閱書時。乃係先喚起視覺性字象記憶。於是成爲一種言語觀念。方得理解其大意。由上所述。可知內言語者。實不外乎概念與聽覺性言語。運動性視覺性寫字運動性諸要素間之一種聯想機轉而已。

失語症之種類頗多。簡單分之爲感覺性失語症及運動性失語症兩種。今擇其中常見者分述於後。

### (一)純粹語弊症

本病係發於左側顳額葉皮質下威尼克氏中樞與蝸牛殼神經皮質中樞間聯想纖維之障礙。其內言語雖無障礙。而聽音却未能了解其意識



。是故對外來言語不能理解。先天性者即無從模倣言語之發音。即聽音亦不能默寫。故俗謂十聾九啞。其實乃真聾而非啞。此種病人往往可教以發音及寫字。如教導得法。其智力并不後人。

### (二)威尼克氏失語症

本病患者言語機轉雖猶存在。而因缺乏語響像不能成立言語觀念。故每發言錯誤猶不自覺。模倣機能。有時依然存在。但重症者。視文字如黑線模糊不清。以致完全不能理解。本病既由感覺性言語中樞障礙而起。故對於他人言語不得理解。即自己之言語亦缺失感覺。如斯則形成言語錯亂。語詞顛倒而不自知。

### (三)布羅克氏失語症

此病為最普通最常見之失語症。乃由布羅克氏言語中樞發生障礙。患者非惟對聲音不能傳導至瓣蓋部之言語肌皮質中樞。且因健忘關

係。言語觀念之語音要素亦難追想。故本症最易轉成其他運動性失語症。

### (四)純粹語啞症

本症係由於運動性言語中樞與瓣蓋部言語肌中樞間聯想纖維發生障礙。故運動性言語想像。尚可仍舊無恙。所以不能如全運動性失語症之同時毀壞多數聯想纖維。此症不過不能應用各音母以構成整個言語而已。

### (五)讀書不能症

本病詳細分之可為讀書困難及讀書不能。輕者謂之文盲。重者謂之語盲。蓋因本病既可單獨發生。亦可與大腦皮質性失語症同時發作。苟腦竈發生於大腦左側隅角迴轉之讀書中樞。則當並發書寫不能 (Agraphie)。此乃由於大腦前中心迴轉之寫字中樞的聯想纖維。亦經毀壞所致也。

### (三)結論

綜上以觀，發音障礙與失語症種類繁多。學者必須細心檢討。方得鑑別。最宜注意者。尤於先天性發育不良。酒精中毒。腦梅毒。老耄性癡呆。早發性癡呆。臟躁症及癲癩之緘默症。患者易於混同。在診查之先。對於聽覺中耳，內耳。歐氏管以及發音器官，喉頭，聲帶，披裂，會壓等部。是否有器質性疾病發現。殊為先決問題。在刑法上瘖啞者有得減刑之規定。民法上聾啞失語症均認為精神障礙之一種。對於遺言能力證言能力等均有莫大關係。故診查之際。務以不厭求詳。逐一檢查。如果發音器官及聽覺器官確無病變發現。然後再進以精神鑑定及腦神經鑑定。自可診斷明瞭。然世入道德淪亡。訴訟時作。偽詐病亦頗常見。是乃不可不注意者也。

## 墮胎之要徵

陳康頤

墮胎者，胎兒尙未完全發育，分娩後尙不能營獨立之生活。換言之。胎兒在二十八週以內。尙未成熟。而故意用藥物或器械使發生妊娠中絕。以致惹起早產之謂也。若胎兒已過二十八週。雖未完全成熟。然已能營獨立之生活。若引用種種方法。先使胎兒死亡而後產出者。醫學上稱為母體內殺兒。在法律上之處分。則前者之墮胎與後者母體內殺兒。並無何等區別。

欲知墮胎之徵狀。不可不豫知流產之診斷方法。欲知流產之診斷方法。應檢查母體及產出物之性狀。又實際上婦人有否妊娠。與墮胎不無關係。茲將其概要述之如下。

### I 妊娠之證明

墮胎者。乃使妊娠者惹起流產之行爲。而被施行墮胎之妊娠者。若對墮胎之操作奏効。而發生胎兒之流產時。則其墜胎。已無所疑。

若墮胎之操作無効。胎兒不惹起流產時。然被施行墮產之婦人確爲妊娠者。則此施行之墮胎操作。決不能稱此爲無罪之行爲。故施行墮胎而不發生流產時。則檢定此婦人是否爲妊娠者。其必要條件。卽診斷妊娠之方法也。

診斷妊娠之方法甚繁。因限於篇幅。茲不贅述。

## II 流產之證明

妊娠中絕。是否卽惹起流產。須行該母體及其產出物之檢查。方能知之。

### 1. 母體之檢查

一般妊娠之婦人。不到分娩期而妊娠中絕者。欲決定其是否墮胎。須與正常分娩時母體所起之變化。互相比較而得知。檢查母體之時。須先論母體在分娩後之徵候。次述母體墮胎後之檢查。

母體在分娩後之徵候。可分爲暫時徵候。

及永久徵候二種。

#### A 暫時徵候

I. 乳房緊張。其乳嘴及乳嘴暈，被以暗色素素。乳房之皮膚，透出靜脈網。乳汁分泌著明。最初四日乃至六日間。稱曰初乳小體。富於脂肪之乳腺上皮細胞。雖缺乏乳球。然經時日後。乳球漸次增多。反之，初乳小體減少。而成固有之乳汁矣。若用以哺養嬰兒。則乳汁持續分泌。但停止哺養時。則其量漸減。至六週乃至十週。而分泌完全停止。

2. 惡露卽產後陰戶內所流出之污液也。在判定產後經過之日數上。爲緊要之一徵候。在產後未經時日者。大抵爲純血。或呈液狀。或作凝塊。二日乃至三日間。尙以血液爲主。但第三日乃至第六日。則成肉汁樣。第七日乃至第九日。混有多量膿汁。變爲膿漏樣。次由粘液樣變爲水樣。經二週乃至三週。則惡露完全

消失。

3. 娩產直後。陰唇腫起。陰口及陰道著明擴大。陰道弛緩。皺襞完全消失。而以前壁爲尤甚。經過時日後。陰壁漸次收縮。皺襞亦漸次加多。通常三週乃至四週間。陰唇始著明狹小。

4. 子宮之觸及，在分娩直後婦人之下腹部見之。雖妊娠月數不多。達至數月以上者。至此緊張之腹壁。著明弛緩。而呈皺襞。皮膚上形成所謂妊娠癍痕者。在此弛緩腹壁之上。摸索子宮。在足月而分娩者。則分娩之直後。其基底部達於臍部，經過二週間。則縮小至恥骨縫際上數浬處。觸之如球狀。且向前曲屈。經過三週間。則隱於恥骨縫際之後方。又在其內部。初子宮頸部弛緩。子宮口擴大張開。漏出血色液體，其口緣見有多數裂創。至十日乃至十一日以後。則子宮內口。漸次收縮。然其外

口。仍未完全收縮。尙能送入一指也。至五週乃至八週。則子宮頸部始復常態。口緣之裂創。亦告治癒。但在早產者。則發生裂創者少。其復常態之時間亦速。有時子宮口不留疤痕。尙呈圓形。此宜注意者也。

#### B 永久徵候

永久徵候乃由娩產所發生之徵候。永久存在者也。由此得判定娩產之有無。一般永久徵候，如下所述。

1. 乳暈之暗褐色。產後不完全消失。爲經過妊娠者鑑別上之一必要徵候。

2. 腹壁多皺襞及妊娠疤痕。腹壁之所以有皺襞存在者。因妊娠之際。一度甚緊張之腹壁。因胎兒產出。腹壁驟形弛緩所形成。但健康而富於脂肪之婦人。流產或早產或正產後。其腹壁毫不呈有皺襞。或卽有皺襞則經過少數時日以後。仍得回復原狀。若以老年而脂肪缺少

之人。雖未曾妊娠。但腹壁亦有皺壁。此點需特加以注意者也。又稱爲妊娠疤痕者。腹壁上存有一種光澤之疤痕。尤以鼠蹊部爲最多。僅一回分娩者。亦不消失。其疤痕之數量。或爲多數。或爲少數。由種種情形而不同也。所以發生妊娠疤痕者。因腹部著明膨大，腹壁皮膚之馬爾比尼氏網之破裂而發生。故雖未妊娠而患卵巢水腫乃至脾臟肝臟腫脹甚大時。其腹壁亦現同樣之疤痕。此亦不可疏忽。

3. 陰唇在經過分娩之婦人除哆開外，在舟樣窩，陰唇繫帶及會陰等。發見破綻。此種不失爲娩產之一永久徵候。然在他種流產及少數正產。不僅不發生此等變化。且分娩時。亦無其他損傷可見也。

4. 經過分娩之婦人。其陰腔擴大。且腔壁之皺襞消失。此種變狀。乃爲在產後所常見而爲必要徵候之一種。經過長時間後。陰腔雖稍

狹隘。然其皺襞。多不能再生。但在流產時或非流產時。一般強健少壯之產婦。其形狀能復舊觀。在此情形。如上之徵候。對於經產婦之確證。効力隨之減少。自不待言。

5. 子宮口。未產婦多呈橫裂。經產婦多作圓形。且其唇緣有破綻之痕跡。乃在產後所必見之徵候也。但在某種胎兒。尙未充分發育而早產時，則於上述子宮口之變化，大都缺如。

上述種種。係關於生體方面鑑別其是否經過分娩之法。若檢查死體時。則所見者爲如何。其主要者。卽爲子宮之變化。一般處女之子宮。多呈西洋梨子狀。在少女期。子宮頸部比子宮體部長。達成熟期。子宮頸部與子宮體部長短相等。縱經約六·五乃至七耗。橫徑在底部爲三·五乃至四耗。矢狀徑爲二·五耗。子宮體部之厚徑約一耗。全子宮之重量爲四〇乃至五〇瓦。在已妊娠之經產婦。子宮之長徑爲

八乃至九糲。橫徑爲五，五乃至六糲。壁厚爲二糲。重量爲六〇乃至七〇瓦。子宮基底部在處女子宮稍稍凹陷。而不凸隆。然在產後二三日即行死亡者。子宮之形態全異。其容積異常擴大。而多弛緩。子宮腔廣大而壁質稍厚。血管擴大增多。其腔內含有凝血。粘膜作血液浸潤點。呈絨毛狀。脫落膜則殘留。尙多附着。胎盤之附着部。變化而呈脂肪狀。其餘主要之所見，則爲眞性黃體。或由卵巢迸出之受精卵。在卵巢內。卵子存在之原位置。即形成此眞性黃體。納克利氏謂此黃體。在妊娠三四月間。長徑爲三糲。橫徑爲二糲。厚徑爲一糲。殆占有全卵巢四分之一。而在妊娠之最終期間。其直徑尙有一〇乃至一二糲之大小。其周圍由淡黃色皺襞之緣帶而圍繞之。當檢查尸體而解剖時。若能得此黃體者。則可診定該尸體曾經過妊娠乃至最近分娩之事實。而無疑議也。

以上爲合乎正規分娩之際。母體所發生之變化也。今將墮胎婦人之檢查。述之如下：

一般妊娠之婦人。欲斷其是否未至分婉期而妊娠中絕。換言之。欲決定其是否墮胎者。實非易事。蓋婦人檢查時之徵候。非即妊娠中絕時之徵候也，一方面因妊娠中絕之妊娠月數，與他方面由妊娠中絕後至檢查時所經過之日數。其間有極大之變動。時或分娩之徵候著明殘存。時或其徵候不著明。甚或其徵候完全消失。

總之。流產在原則上與合乎正則之分婉發生同樣徵候之變化。彼此徵候乃至變化之間。僅有量的差異而已。

故發生流產之時。因分娩機轉而產婦必起一定之變化。然此變化。因妊娠之月數而異。換言之。妊娠月數增多者。則其程度著明。反之。妊娠月數減少者。則其程度不甚著明。此

固不待言。即妊娠僅有四乃至八週時。受胎卵甚小而發生流產者。則產道發生重大之變化。又在妊娠第十二週者。尙未呈充分妊娠之徵候。此時流產。通例出血亦多。然此種與多量月經或病的出血之識別甚難。故早期妊娠中絕時。檢查婦人而診定其是否確實流產。則非容易之事。然妊娠之月數漸加。在既經過四個月者。胎兒漸漸增大。因此分娩產道之擴張亦愈大。故在產後少時間內。必有分娩之症候殘留也。尤於妊娠月數之增進者。例如在妊娠第二十八週後而注意其分娩時。則其子宮口及膻口發生裂傷。殆爲常見。不特此也。子宮在墮胎後第一日間。于恥骨縫際上。尙得觸知之。腹部見有褐色線紋。乳頭暈亦起變化。乳腺往往腫起。壓之。則漏出乳汁樣之液體。

以墮胎後至檢查所經過之時日論之。在墮胎後未經過時日而施行檢查者。則其所見。雖

甚明確。然因其經過時日。由分娩機能而發生之變化。每恢復原來（正常）狀態。以至墮胎之診斷。發生困難。故墮胎後至檢查時所經過之時間。實有左右檢查結果之勢力也。

以上爲關於身體而診斷其墮胎有無之事而言。對於尸體之流產乃至早產之證明。其如何情狀。則仍與生體時相同。妊娠之月數多者。則其診定容易。妊娠月數少者。則流產及早產之證明。在尸體較爲困難也。一般原則上。死於流產及早產後母體所起之變化。與分娩後現于母尸體者無異。即子宮增大。子宮壁肥厚。在妊娠時以惹起其他諸臟器之各種變化，脫落膜性變化。以及卵巢內真性黃體等已誌於前。茲不贅述。

## 2 產出物之檢查

上述者。爲墮胎時檢查母體之各點。今再將其產出物之調查述之如下：

妊娠一月乃至二三月產出時。其爲胚胎抑爲凝血。在外行者雖難辨別。然以下列注意點而檢查之。則其是否胚胎亦易檢出。即將有胚胎嫌疑之物體。以水洗淨精檢之。若得發現人卵者。則得確知其爲胚胎。在最初一週間內。僅排出膜樣物時。則其判定。頗屬困難。蓋在膜樣性月經困難必所排出之膜樣物。與在妊娠時之脫落膜相髣髴。故在最初一週之內。欲判別其爲卵膜。抑爲此病之產物。則甚困難。但已發現羊膜或胚胎膜。又更發育者。以致有胎盤及臍帶者。則無誤矣。

既已確定爲卵或胚胎。則爲妊娠幾月之胎兒。可照下述各節以決定之。

第一月……此月卵子如鳩卵大。胎兒長爲〇・〇七乃至〇・〇八一。由短臍帶與胚胎膜連續。屈曲度大。胚胎發育平均。呈絨毛狀。口鼻形成一腔。頸部之各側。存有腮裂。又腹裂

及臍胞。已漸成退行變性。四肢形成。得認有少鈍圓之突起。

第二月……卵子如鳩卵大。胎兒長達二・五乃至三。重量殆爲四五。臍帶長爲二乃至三。已無屈曲。口腔與鼻腔分離。腮裂與腹裂閉鎖。臍胞已消失。四肢雖已發育。然指趾尙未分裂。化骨點於下顎骨，鎖骨，肋骨及椎骨體已能認出。

第三月……卵達至鵝卵大。胎盤已形成。胎兒長七乃至九。體重五乃至二〇五。臍帶平均長七。其附着骨接於恥骨縫際。化骨見於頭骨及四肢骨。指趾分裂。男女之性別。此時開始。

第四月……胎兒身長達一〇乃至一七。體重爲一〇〇乃至一二〇五。臍帶長爲一九。臍帶之附着點。由恥骨縫際進至上方。胎盤重量爲四〇五。男女之性別已著明。毛髮及爪



開始發生。跟骨發生化骨點。

第五月……胎兒身長達一八乃至二七釐。體重二五〇乃至二八〇瓦。臍帶長爲三一釐。其附着點較前月更進至上方。胎盤重量達八〇瓦。頭髮及毳毛顯著發育。皮膚呈鮮紅色。小腸內帶胆汁色。或含有胎便。胸骨證明有化骨點。

第六月……胎兒身長爲二八乃至三四釐。體重平均六五〇瓦。臍帶長三七釐。其附着點較前月更達至上方。胎盤重爲一八〇瓦。頭部較體部爲大。然其差尙不如前月著明。皮膚稍厚。皮下脂肪漸次發生。又形成乾酪樣之脂肪。在男性睪丸尙在腹中。因之陰囊空虛。在女性大陰唇稍微發育。小陰唇及陰核露出於其間。大腦略行迂曲。瞳孔仍有瞳孔膜。然在此月之終。上下眼臉完全離開。

第七月……胎兒身長達三五乃至三釐八。

體重一二〇〇瓦。臍帶長四二釐。胎盤平均重量爲二七五瓦。頭髮密生。其長達五乃至六釐。毳毛甚盛。長達〇五釐。睪丸漸漸下降。大腦迂曲亦漸增多。瞳孔膜在中央部已經消失。大腸內含有胎便。跟骨中之骨核達二乃至五釐大小。

參觀以上之表示。胎生未達二八週而胎兒無生活能力之時。若妊娠中絕而發生早產者。則檢查其胎兒可推定妊娠之爲第幾月也

### 簡要 病理組織標本製造法

格依斯 H. Coffey 氏原著  
祝紹煌 譯述

#### 目次

縷析標本	.....
塗抹標本	.....
材料之固定	.....

檢材之包埋法.....

切片之染色.....

血液染色法.....

色液等之製造.....

縷析標本 *Zupfpräparat*

將檢材之小片置於滴有數滴 0.9% 生理食

鹽液之載物玻片上以兩縷析針微細縷析之然後

加以覆蓋玻片

塗抹標本 *Abstrichpräparat*

取以刀鋒刮下之組織液汁一滴置於載物玻

片上加以覆蓋玻片此種新鮮標本之染色可用一

滴之 1% 中性紅液滴於覆蓋玻片之一邊於其對

方之一邊置一片吸墨紙使之將色素相向吸引而

通過全標本若欲除去過多之色素亦可同樣以數

滴之食鹽液送入標本中而再吸收之可也欲使標

本防禦乾燥可將覆蓋玻片之周圍繞以蠟邊

材料之固定 *Fixieren des Materials*

福爾馬林 *Formalin*

檢材塊置於福爾馬林 1:10 內二四—四八小

時

水洗數分鐘後即可製造凍結切片

若欲將檢材包埋則最妥用流水沖洗一二—

二四小時

檢材塊之不行包埋者可貯藏於福爾馬林中

奧耳德氏混合液 (米勒爾—福爾毛爾)

*Orthschles Gemisch (Mueller-Formol)*

檢材塊置入混合液內二四—四八小時該液

須新鮮預備過二四小時後即須更換

用流水沖洗二四小時

如該固定劑欲用為後來染色之浸漬劑時 (

神經系) 則廢止水洗

檢材可保藏於米勒爾氏液或 96% 醇中

醇 *Alkohol*

檢材塊置於 96% 或純醇內二四小時

在 96% 醇內可隨意久期貯藏

昇汞 Sublimat

小塊檢材置於已加有 2% 冰醋酸之濃厚水溶性昇汞液內二—四小時用流水沖洗二十四小時再置於 70% 醇內此中曾加入多量之碘醇直至其呈有褐紅色並須時時更換至不再脫色始止然後將檢材再入於 70% 醇內二四小時包埋或貯藏於 96% 醇內

曾格爾氏液 Zenkersche Flüssigkeit

配合：

昇汞 Sublimat. 五公分 5.0gr.

重鉻酸鉀 Kalbichromat. 一一.五公分 2.5gr.

硫酸鈉 Natr. sulfuric. 一公分 1.0gr.

餾水 Aq. dest. 百公分 100ccm.

該混合液於臨用前加以 5% 之冰醋酸 Eis-

essig

檢材置該液內二四小時其後之處置與昇汞

固定法同

福來明氏混合液 Flemmingsches Gemisch

檢材小塊置於下列之混合液內二四—四八小時

1% 鉻酸 1% Chromsaure 十五公撮 15ccm.

2% 鏷酸 2% Osmiumsaure 四公撮 4ccm.

冰醋酸 Eissig 一公撮 1ccm.

流水沖洗二四小時

昇汞與福來明氏混合液可用為固定微細之組織成分後者之混合液尚可用為脂肪之固定及染色蓋其中含有鏷酸能使脂肪固定而染為黑色也

煮沸固定 Fixation durch Kochen

檢材小塊置於容有十公分 10% 福爾馬林液之試驗管中於彭城氏煤氣燈 Bunsen (Rob. v.) 或醇燈火焰上燒一二分鐘

水洗數分鐘後可立即製造凍結切片

骨及石灰化組織之脫灰 *Entkalkung von Knochen u. verkalkten Geweben.*

於福爾馬林液中固定之檢材塊投入於5%硝酸液中直至以尖銳之縫針穿刺之不覺有如何之抵抗爲度（約一—三—八日）

該液體須每天更換

然後置於5% Kalilauge 液內二四小時 流

水沖洗二四至四八小時

凍結切片或包埋（骨最佳用賽勞定 *Zelloidin*）

凍結切片 *Gefrierschnitten*

新鮮檢材之小塊或最妥以曾用福爾馬林或煮沸法固定者將其置於凍結切片機之以數滴水濕潤之小兒上其平面之遊離緣不可超越刀鋒又於切片時不可以水濕潤刀鋒切面之厚普通爲5 *Mikra* 由衝激狀秒時長放流之液性炭酸使檢材凍結惟過多則有使切片成爲碎屑過少則有使之

爲糜粥狀軟化之處若檢材凍結過硬可稍待俟其上層略軟或以指略按之亦可又切片由刀上取下時可用毛刷（中國筆）或指甲尖並即置入於水內

切片可置於水內或甘油內新鮮檢查之或染色或貯藏於10%福爾馬林液內

若於醇中固定之檢材塊欲在凍結切片機上切片時則須先將其至少用水沖洗六—一二小時否則即不能整個凍結

凍結切片染色時其切片須用玻針（即彎曲之細玻桿）取之以入於各種液體中於少數際遇切片有貼附之必需者則依下述方式處置之：

凍結切片之貼附法 *Aufkleben von Gefrierschnitten*

*Method*

在載物玻片上加一滴之蛋白甘油塗成薄層並於火焰上加溫然後置以切片並以吸墨紙稍加壓迫（但不可使切片乾燥）入於95%醇內一

刻—半小時水洗染色

檢材之包埋法 *Einbettung des Materials*

明膠包埋法 (加斯格爾氏) *Gelatine-E. (Gas kell)*

檢材固定於福爾馬林 1:10 內二四小時

水洗二四—三六小時(必要!)

薄片檢材即可置於以 1% 石炭酸水 *Karbolwasser* 溶解之 15% 明膠內在 37° 下三—二四小時

於 30% 明膠內放置三—二四小時此際即將檢材塊與濃厚之明膠一同傾入於小皿中並立即置入冰水內使之冷却然後在空氣中乾燥五—一〇小時 (恰如抹鉛筆痕跡用象皮之硬度)

再行後硬固於福爾馬林 1:10 內二—三日  
用凍結切片機切片前須將之水洗半小時其切片之以後處置與普通之凍結切片同

石蠟包埋法 *Paraffin-Einbettung*

將曾經固定及水洗之檢材塊投入於 96% 醇

內二四小時純醇內 (更換一次) 二四小時木油 (雙二烷因) *Xylol* 內二—三小時或四硫化炭 *Tetralin* 或氯仿 *Chloroform* 內二四小時軟石蠟融點為 40° 者三—六小時硬石蠟融點為 54° 者三—六小時 (石蠟於孵卵器中其溫度應位於 56°—57° 之間) 此際以甘油 *Glycerin* 塗皿內盛以液性硬石蠟將檢材塊投入其中一俟其表面形成薄皮即將全部移入冷水中使之可能的即速堅硬然後將此整塊取出 (如不易取出時可將該皿稍行加熱) 而將檢材周圍之石蠟切除祇留約突出檢材周圍 2—3mm 次則於其底部用加熱之筴稍使融解以貼附於木置固定支持器上並將加熱之筴略觸標本之四周而使石蠟融下少許使之充分附着

急速包埋法 *Schnell-Einbettung*

檢材於福爾馬林 1:10 內置卵孵器中在 37° 下固定一小時水洗醋酮 *Azeton* 內一小時軟石蠟 40° 者半小時硬石 54° 者半小時傾出冷卻貼附

石蠟標本之切片 *Schnittchen der Paraffinprae-*

*parata*

將固定支持器柄緊密旋入於切片器夾中刀之位須較橫向固定支持器切片之厚普通約定於 10—15 Mikra

切片以乾燥微細之毛刷(中國筆)自刀上取下

石蠟切片之用蛋白甘油貼附法 *Aufklebe-*

*der Paraffinschnitte mit Eiweissglyzerin*

於載物玻片上加一滴之蛋白甘油用指磨之使成薄層將切片置於其上用毛筆謹慎的使之展開並用指尖輕輕壓之然後將載物玻片於火焰上加溫一俟石蠟之邊起始融解為度如此則切片堅固附着而可施以染色

尚有一較為優美但需時較多之法為：

石蠟切片之日本的貼附法 *Japanische Aufk-*

*lebemethode der Paraffinscl. v. Ito*

以皿盛水加溫至約 50° 將切片投入其內即能立刻自行展開全無皺襞然後取塗有蛋白甘油薄層並於火焰稍加溫之載物玻片送入於切片之下由針將切片引向載物玻片之中央而將全部自水中取出

如此則切片之附着甚為平展但於染色之先須置孵卵器中(37°)六—十二小時使之乾燥

又亦可將切片簡單的用毛細管吸引力 *Vakuum-Extraktion* 使之堅固附着即如上述之狀況同樣處置但免用蛋白甘油僅需光禿之載物玻片但防止切片之游開須將其用醇充分清潔拭抹為妥

賽勞定包埋法 *Zelloidin-Einbettung*

將曾經固定及水洗之檢材投入 95% 醇內二—四小時純醇(更換一次)內二—四小時醚醇 *Aether-Alkohol*(等分)內二—四小時薄賽勞定(4%)三—六日厚賽勞定(10%)三—六日

傾厚賽勞定於皿中將目的物投入後全部罩以玻璃鐘自第二日起以一小皿之蓋防置於其下三日後賽勞定即已硬固用指爪壓之已不易摺入即可自皿中取出將過多之賽勞定用刀除去祇留突出於組織四周約 1-2 mm. 然後投入 70% 醇內二四小時如是則得一輕度之後硬固約至牛軟骨之硬度

貼附於木製固定支持器上之狀況係即於其上滴以數滴之厚賽勞定將上述已乾却之檢材塊坐於其上在大氣中使之乾燥

一刻鐘後即全部入於盛有 70% 醇之皿中再過半小時即可施行切片

用賽勞定包埋之檢材因有乾燥之危險不可久置於空氣中須貯藏於 70% 醇內尤以不連帶木製固定支持器 Holzblock 為最佳

一般需用賽勞定包埋之檢材為骨神經系及檢材之有巨大空洞者

賽勞定標本之切片法 *Schneiden der Zellol. Präparate*

將標本按置於切片機夾中刀位須極斜向目的物殆將刀鋒之全長徑完全應用切片之厚為 10-15 mikra

刀與固定支持器當切片之際須用 70% 醇時濕潤其切下之切片貯留於 70% 醇內

未貼附之賽勞定切片切勿入於較 90% 更強之醇內蓋賽勞定在此中即能溶解

切片一般用玻針自此液取出入於彼液於特種際遇須行貼附者則如下法處置之：

賽勞定切片之貼附法 *Aufkleben von Zello. Einschnitten*

切片自 70% 醇內取出後置於塗有蛋白甘油之載物玻片上用吸墨紙將醇拭去滴加丁香油 *Nelkenöl* 靜置三—五分鐘用吸墨紙乾却之然後將標本投入下液內各二分鐘

96% 醇——純醇——醚醇等分——純醇——96% 醇  
——水洗後即可施行染色

切片之染色 *Faerben der Schnitte*

蘇木精——依紅染色法 *Haematoxylin-Eosin-färbung*

(一) 石蠟切片 *Paraffinschnitte*

將貼附之切片連同載物玻片投入於：

木油內約二分鐘

純醇內約二分鐘

96% 醇內約兩分鐘 水內約二分鐘

蘇木精 (愛爾利喜氏或漢人氏 *Ehrlich or*

*Hansen*) 內十五分鐘 (在陳久之愛爾利喜氏蘇木

精內染色則祇需上述時間之半數即七分半鐘)

水內十分鐘 1% 鹽酸醇 1% *Salzsäure-Alko-*

*hol* 內半——五分鐘 水內十五分鐘 1/4% 依

紅 1/4% *Eosin* 內一分鐘 水內二——三分鐘 70

% 醇內一——二分鐘 96% 醇內二分鐘 純醇內

法醫月刊 簡要病理組織標本製造法

二分鐘 木油內二分鐘滴以樹脂 *Kanadabalsam*  
覆以覆蓋玻片封固之

結果：細胞核呈青色原漿與組織呈紅色

(二) 賽勞定切片 *Zelloidinschnitte*

以玻針取切片投入各液中

自 70% 醇內取出後入於：

水內二——三分鐘 蘇木精 (愛爾利喜氏或

漢人氏) 內十五分鐘 水內十分鐘 1% 鹽酸

醇內一——五分鐘 水內十五分鐘 1/4% 依紅

內一分鐘 水內二——三分鐘 70% 醇內二——三

分鐘 96% 醇內二——三分鐘 石炭酸木油 *Kar-*

*bol-Xylol* 內五分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

(三) 凍結切片 *Gefrierschnitte*

以玻針將切片入於盛有 70% 醇之小皿中停

留五分鐘後即入於：

水內一分鐘 蘇木精 (愛爾利喜氏或漢人

二五



氏 內五—十分鐘 水內五分鐘 1%鹽酸醇

內一—五分鐘 水內十五分鐘 1/4%水溶性

依紅液內一分鐘 水內一分鐘 70%醇內一—

二分鐘 96%醇內二分鐘 純醇內二分鐘 木

油內二分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

(或將切片自96%醇中取出後投入石炭酸

木油內二—五分鐘滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固  
之)

將載物玻片輕輕入於木油或石炭酸木油內

用玻針將切片徐徐引上至該片中央附着後將玻

片取出

脂肪染色法 *Fettfärbung*

凍結切片上脂肪染色法 *Fettfärbung an Gef-*

*frierschnitten*

在福爾馬林中固定之檢材及同樣已得之切

片均不可入於較50%更強之醇中蓋否則脂肪即

有融解之虞也以玻針將凍結切片自水中取出後  
投入於：

50%醇內二分鐘 水內二分鐘 蘇木精

(愛爾利喜氏或漢人氏)內五分鐘 水內五分鐘

1%鹽酸醇內五分鐘 水內十五分鐘 50%醇

內二分鐘 蘇紅III Sudan III (蘇紅III濃飽和

於50%醇內)二〇—三〇分鐘 50%醇內半分

鐘 然後將切片入於有盛餾水之大皿中

此際將載物玻片入於浮游之切片下用玻針

將其引上一同取出將載物玻片直立以除去多餘

之餾水或用少許之吸墨紙吸取之乃將在水浴中

液化之甘油明膠一滴加於切片之上覆以覆蓋玻

片封固之

亦可用單純之明膠以代甘油明膠但欲作久

持標本以保留任何長期之不變性時則須用甘油

明膠

結果：脂肪呈紅色細胞核呈青色

鏹酸脂肪染色法 Fettfärbung durch Osmium

Saenigé

檢材固定於福來明氏混合液中(前見)由此其混合液中所含之鏹酸即可使脂肪染為黑色而成不溶性

於石蠟中包埋之 將之製成片切並行貼附投入於木油內除去石蠟約二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：脂肪呈黑色組織呈透明黃色

類脂體染色法 Lipoidfärbung

戚阿巧氏類脂體染色法 F. D. L. nach Ciaé

oio

小塊檢材固定於下液內：

5%重鏹酸鉀 5% Kalium dichromie	八十公撮 80 cem.	} 四八小時
40%福爾馬林 40% Formalin	二十公撮 20 cem.	
醋酸 Essigsäure	三公撮 3 cem.	

再投入 3%重鏹酸鉀液內八日 流水沖洗

法醫月刊「簡要病理組織標本製造法」

二十四小時 用石蠟包埋，切片，貼附，染色  
木油內二分鐘 純醇內二分鐘 90%醇內二分鐘 用蘇紅三在85%醇內之飽和溶液曾加。  
%醋酮 Azeton 者在 37° 下染色一小時 70%醇內三秒鐘 水內二分鐘 蘇木精(畢默爾氏 Bohmer)內二—五分鐘 水內十五分鐘 滴以阿拍梯氏膠糖漿 Apathy'scher Gummisirup 覆以覆蓋玻片封固之

結果：類脂體呈橙黃色

羅爾蘭·施密斯—謝德利喜氏類脂體染色

法 Lipoidfärbung nach Lorrain Smith-Dietrich

以福爾馬林固定之檢材作成凍結切片投入於重鏹酸鉀之飽和液內在 37° 下放置四十八小時 水洗十五分鐘 置於醋酸蘇木精 Essigsäure's Haematoxylin (據柯爾德希克氏(見後))內在 37° 下留五—十分鐘 水洗十五分鐘 分化於佛依格爾脫氏硼砂高鐵靖化鉀液 Weigerts Borax-

ferrizyankalioesung 內十二—二十四小時

水洗一小時 封閉於轉化糖 Laevulose 中

結果：類脂體呈青色

柯爾德希克氏醋酸蘇木精 Essigsäures

Haematoxylin nach Kultschitzky

純醇溶解之陳舊性10%蘇木精溶液十公撮  
2% 醋酸九十公撮

硫酸尼爾青之類脂體染色法 Tipoi färbung  
mit Nilblausulfat

將切片投入於以自來水新鮮製備飽和並濾  
過之硫酸尼爾青溶液內十分鐘 分化於1%醋  
酸內十—二十秒鐘 自來水沖洗半小時 滴加  
甘油明膠覆以覆蓋玻片封固之

結果：中性脂肪呈紅色脂酸及石蠟呈青色  
望謝蓀氏結締織染色法 Bindegewebsfärbung

nach van Gieson

(一)石蠟切片

將切片投入於木油內二分鐘 純醇內二分  
鐘 90%醇內二分鐘 水內二分鐘 佛依格爾  
脫氏鐵蘇木精 (見後) Weigerts Eisenhamatoxylin  
內五分鐘 水內一分鐘 1%鹽酸醇內二—三  
秒鐘(即浸入一次立即取出) 水內十分鐘 望  
謝蓀氏混合液內半分鐘 水內二—五秒鐘 90%  
醇內二分鐘 純醇內二分鐘 木油內二分鐘  
滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

(二)賽勞定及凍結切片

將切片自水中取出後投入於：

佛依格爾脫分鐵蘇木精(見後)內五分鐘

水內二分鐘 1%鹽酸醇中二—三秒鐘 水內  
十分鐘 望謝蓀氏混合液內半分鐘 水內浸入  
一次立即取出 90%醇內二分鐘 石炭酸木油  
內二分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：結締織呈紅色細胞核呈黑褐色

畢爾秀斯克—馬雷須結氏締織纖維色染法

Färben der Bindgewebsfibrillen nach Belschowsky-Maresch

(一)凍結切片

檢材用福爾馬林固定並用流水沖洗數小時  
菲薄之凍結切片自餾水內取出後投入於：

2%硝酸銀液 Argent. nitric. Lösung 內二十

四小時 餾水內牽引一次 銻性銀溶液(見後)

Ammoniakal. Silberlösung 內十五分鐘 酸性金溶

液 aures Goldbad (以一滴1%綠化金 Goldchlorid 置

於十公撮餾水中再加二滴冰醋酸) 內一〇—二

〇分鐘 自來水內一分鐘 5%固定鈉液 Fixier-

natronlösung 內半分鐘 自來水洗二小時

96%醇內 純醇內 木油內 各二分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

含銻性銀溶液之製法 *Bereitung der ammoniakalischen Silberlösung*

*nach Weigert*

法醫月刊 簡要病理組織標本製造法

五公撮之硝酸銀溶液中加五滴純淨5%之

苛性鈉 *Natronlauge* 以銻水滴狀加入並將容器

持續震盪使其間發生之沉澱溶解然後其全部再

加餾水充滿至二十公撮並濾過之

(二)石蠟切片

將切片投入於：

木油內 純醇內 96%醇內 餾水內各二

分鐘 2%硝酸銀溶液內三六—四八小時 餾

水內半—二分鐘 銻性銀溶液內三十分鐘 餾

水內一—二分鐘 5%福爾馬林溶液內三十分

鐘 自來水內二分鐘 綠化金液 1:100 內三十

分鐘 自來水內一分鐘 5%固定鈉溶液內一

分鐘 自來水內三—六小時 96%醇內 純醇

內 木油內各二分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

佛依格爾脫氏彈力素染色法 *Elastinfärbung*

*nach Weigert*

(一) 石蠟切片

將切片投入於：

木油內 純醇內 96%醇內 餾水內各二分鐘

細胞核染色用——鏗胭脂(卡紅) *Ethioninkarmin* 或硼砂胭脂(卡紅) *Boraxkarmin* 十分鐘(或用許冒爾克氏 *Schnitoker* 法：即將切片投入於二十滴之鏗胭脂及十公撮 1%鹽酸醇之混合液中一刻——一小時水洗後即可繼以其後之染色法或將細胞核之染色即隨於主要染色之後亦可)

不用水洗 1%鹽酸醇內半——一小時(分化之時間愈久則細胞核之現出亦愈美) 佛依格爾脫氏彈力素色 (*Eushelin*) 內六——十二小時 1%鹽酸醇內半——一小時(或純醇內至二十四小時) 水內半小時 96%醇內 純醇內 木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

(二) 賽勞定及凍結切片

切片自餾水中取出後投入於：

鏗或硼砂胭脂內十分鐘 1%鹽酸醇內分化半——十二小時 佛依格爾脫氏彈力素色內六——十二小時 1%鹽酸醇內半——一小時 水內一小時 96%醇內 石炭酸木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：彈力性纖維呈暗青色細胞核呈紅色 哈德氏彈力素染色法 *Haas'sche Färbung nach Hart*

將切片投入於：

百公撮 1%鹽酸醇之曾加五公撮佛依格爾脫氏彈力素色液內十二——二十四小時 用餾水洗之 繼以許冒爾克氏核染色法(見前) 水內半小時 96%醇內 純醇內 木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

(若為賽勞定或凍結切片則於 96%醇內取

取出即投入於石炭酸醇內二分鐘滴以樹脂

.....)

佛依格爾脫氏纖維素染色法 Fibrinfärbung

nach Weigert

(一)石蠟切片

將切片投入於：

木油內 純醇內 96%醇內 餾水內各二

分鐘

核染色法：用鋸胭脂或硼砂胭脂染色十分

鐘（或用許買爾克氏法〔見前〕）

分化於 1%鹽酸醇內半—十二小時 餾水

內十五分鐘 用吸墨紙乾却之 錘基困龍膽紫

Anilinfärbung 內五—十分鐘 用 0.5%食

鹽溶液洗滌半分鐘 用吸墨紙乾却之 碘碘化

鉀液（羅高爾氏 Lugol）內五分鐘 用吸墨紙乾却

之 用錘基困油木油 Anilinoalkohol 洗滌至不再

褪下青色之色雲（約二—四分） 木油（更換

一次）內二十分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：纖維素呈青色細胞核呈紅色

(二)賽勞定及凍結切片：施行纖維素染

色法時須先將之貼附於載物玻片上並自餾水取

出後先投入於胭脂 Karmin 內次則依上述方法

同樣處置

含鐵色素染色法（許拿德爾氏改良之柏兒

爾斯氏鐵染色法 Farben eisenhaltiger Pig-

mente (Eisenfärbung nach Perls mod. Schneider)

(一)石蠟切片

將切片投入於：

木油內 純醇內 96%醇內 餾水內各二

分鐘 二十五公撮 1%鹽酸水之曾加十滴 2%

黃色血滴鹽液 Ferrozyankalioesung 者內半小時用

屢次更換之餾水洗滌半—一小時 明礬胭脂

（卡紅）Alaunkarmin 內一—二十四小時 用餾

水洗五分鐘 96%醇內 純醇內 木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：鐵呈青色細胞核呈紅色

(二)賽勞定及凍結切片：由餾水取出入於上述之液中並於染色後入於96%醇中石炭酸木油樹脂

士爾恩步爾氏青反應 (梯爾曼氏及許默爾蔡爾氏) Turnbulls Bläureaktion (Tirmann und Schmelzer)

切片如前自餾水取出後入於：

硫化銻 Schwefelammonium 內一—二十四小時 以更換之餾水洗滌一小時 置入於20%赤色血滷鹽液 Ferrizyankaliumlösung 及 1%鹽酸溶液之等分混和液內一—二〇分鐘 餾水洗滌半小時 核染色用明礬胭脂一—二十四小時 餾水內十分鐘 96%醇 純醇 木油 樹脂

劉爾氏組織內石灰證明法 Nachweis von Kalk

石蠟切片  
im Gewebe nach Röchl

將切片投入於：

木油內 純醇內 96%醇內 水內各二分鐘 銲性的硫酸銅溶液 Ammoniakalische Kupfersulfatloesung 內五分鐘 餾水(更換二次)內十五分鐘 佛依格爾脫氏 1%醇性蘇木精內十五分鐘 分化於用半份水稀釋之佛依格爾脫氏礬砂赤色血滷鹽液 Weigerts Borax-Ferrizyankaliumlösung 內直至石灰自周圍顯然現出黑色為度 餾水內十五分鐘(更換) 96%醇 純醇 木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

柯沙氏石灰證明法 Kalknachweis nach Kossa  
將切片自餾水取出後入於：

3%硝酸銀溶液內在良好之日間光綫下半—一小時 餾水洗滌五分鐘 5%次亞酸鈉

Unterschwefeligsures Natron 內一分鐘 餾水(更

換) 內十五分鐘 間或以明礬胭脂行核染色一  
—二十四小時 其後之處置如上木油，樹脂，  
(用普通之蘇木精—依紅染色法亦可證明  
蓋石灰由蘇木精能染為黑藍色)

#### 類澱粉染色法 Amyloidfärbung

##### 凍結切片

將切片自水內取出後入於：

1% 水溶性一烷紫液 *Wässrige Methylviole-*  
*thioesung* 內五分鐘 水洗二—三分鐘 分化於 2  
% 醋酸內二—三分鐘 充分水洗(屢次更換) 一  
—三小時 加一滴糖漿濃樣轉化糖液覆以覆蓋  
玻片封固之

結果：類澱粉呈紅色其餘之組織呈透明青  
色

若石蠟切片亦需染色則將此與一般同樣經  
木油，醇，水而入於一烷紫液內二十分鐘 然  
後亦如前法處置終則封鎖於轉化糖內

#### 鐘

白恩好爾脫氏類澱粉染色法 *Amyloidfä-*  
*bung nach Bennhold*

將石蠟或凍結切片引入於水中停留十五分

投入於 1% 水溶性孔果紅液 *Kongorotloesung*

內十五—三十分鐘(凍結切片十五—三十秒鐘)

1% 水溶性炭酸鋰液 *Lithium Carbon, Loesung*

內十五分鐘 分化於 80% 醇中直至再無色雲褪

下為度 水內二分鐘 間或用蘇木精行核染色

脫水後用樹脂封鎖

(此染色亦可用曾加 5% 鈉酪蛋白 *Nutrose* 之

1% 孔果紅液行之但須持續一—二小時並

祇分化於屢次更換之水洗)

結果：類澱粉呈紅色細胞核呈青色

碘反應 *Jodreaktion*

凍結切片自水內取出後入於以半份餾水稀

釋之羅高爾氏液 *Lügolloesung* 內二—三分鐘直至



呈枯草黃色然後用餾水洗滌加一滴之甘油檢查之（非持久標本 Dauerpräparat）

結果：類澱粉呈紅褐色其他之組織呈黃色

倍斯脫氏肝澱粉染色法 Glykogenfärbung

nach Best

檢材須可能的新鮮採取並立即於純醇中固定之蓋否則肝澱粉即有融解之虞

包埋於賽勞定中

賽勞定切片自水內取出後投入於：

蘇木精（愛爾利喜氏或漢人氏）內十五分鐘

分化於 1% 鹽酸醇內半——一分鐘 水內十分

鐘 然後將切片入於下列之混合液內

鉀胭脂 Kaliumkarmin 二份

銨 Ammoniak 三份

一烷醇 Methylalkohol 三份 } 十分鐘

不用水洗即分化於下混合液中

一烷醇 四十公撮

純醇 八十公撮

純醇 八十公撮

餾水 百公撮 } 二——三分鐘至切片再呈藍色

用 96% 醇洗滌五分鐘 石炭酸木油內二——

三分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：肝澱粉呈紅色細胞核呈藍色

粘液染色法 Schleimfärbung

粘液以蘇木精染色呈深藍色

粘液素胭脂粘液染色法 Schleimfärbung mit

Mucikarmin

石蠟切片

將切片投入於：

木油內 純醇內 96% 醇內 水內各二分

鐘 粘液素胭脂（以自來水稀釋之 1:10）內十

分鐘 水洗五分鐘 96% 醇內 純醇內 木油

內各二分分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：粘液呈紅色

郝葉爾氏替奧寧粘液染色法 Schleimfärbung

nittelst Thionin nach Hoyer

以昇汞固定並祇水洗一小時之檢材用石蠟包埋之

製成切片將切片投入於：

木油內 純醇內 96%醇內 水內各二分鐘  
濃水溶性昇汞溶液內一分鐘 96%醇內一分鐘  
以稀釋之替奧寧液（以二滴加熱飽和水溶性替奧寧液入於五公撮水中）染色十五分鐘  
以更換一次之96%醇洗滌二分鐘 純醇內  
木油內各二分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：粘液呈紅色細胞核呈藍色

郝依藤漢音氏鐵蘇木精染色法（使微細核

結構及分裂等之現示） Eisenhaematoxylin-

farbung nach Heidenhain (Zur Darstellung

feiner Kernstrukturen, Miosen u. s. w.)

石蠟切片

法醫月刊 簡要病理組織標本製造法

切片須可能的非薄並須端正的置於液體中

木油內 純醇內 96%醇內 餾水內各二分鐘  
2%硫酸性養化鐵銹 SchwefelsauresEisenammonoxyd

內六小時 自來水內十五分鐘

郝依藤漢音氏蘇木精（見後）臨用時以半份餾水

稀釋者內二十四—四十八小時 分化於2%

硫酸性養化鐵銹內至切片現示透明灰色並祇有

核染色為度 自來水內三十分鐘 96%醇內純

醇內 木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻

片封固之

結果：核結構呈深暗藍色

隨鞘染色法（佛依格爾脫氏） Markscheiden-

farbung

檢材固定於福爾毛爾 Formol 內二—三日

然後投入於……第一號浸漬劑 Beize 1

重鉻酸鉀 Kaliumdichromat 五公分

弗化鉻 Fluorchrom 一·五公分 } 四—五日

餾水 *Aqua dest.* 百公撮

充分水洗 以70%醇洗滌數日至該醇不再染為黃色然後包埋於賽勞定中

賽勞定附着於固定支持器後再同置入第二

號浸漬劑(神經膠質浸漬劑) *Beize II (Neuroglia beize)*

中性醋酸銅 *Cuprum acet. neutrale* 五公分

弗化銻 *Fluorohrom* 一·五公分

餾水 *Aqua dest.* 百公撮

30%醋酸 *Fessigsaeure* 五公撮

再連固定支持器同入於70%醇內二十四小

時

製成切片

將切片自70%醇內取出後投入於：

餾水內二—三分鐘 鐵蘇木精(見後)內二

十四小時(或以同樣時間置於佛依格爾脫氏水

溶性蘇木精液內)切片於餾水內洗滌半小時

分化於下液中：

餾水 *Aq. destill.* 百公撮

硼砂 *Borax* 二公分

赤色血鹵鹽 *Ferizyankali* 一·五公分

(此液於臨用時最好用半份之餾水稀釋之)

至灰質與白質之區別顯明為度約二—五—一〇

分鐘 切片以自來水洗滌一—三小時 96%醇

內 石炭酸木油內各二分鐘 滴以樹脂覆以覆

蓋玻片封固之

佛依格爾脫氏鐵蘇木精(髓鞘染色法用)

*Weigerts Eisenhaematoxylin (Fuer Markschei-*

*denfuerbung.)*

(一)醇性1%蘇木精溶液

(二)氫化高鐵液 *Liquor ferri sesquichlorati* 四

份加餾水九十六份

臨用時取上(一)(二)兩液等分混和之

佛依格爾脫氏1%蘇木精溶液 *Weigertsche*

1% Haematoxylinlösung

一公分蘇木精溶於十公撮純醇內 十公撮  
餾水 九公撮 } 煮沸濾過

凍結切片之髓鞘染色法 (施比爾馬也兒)

Markscheidenfärbung am Gefrierschnitt (Spielmeyer)

檢材固定於福爾馬林中三—四日

製成凍結切片

將切片投入於：

2/2 硫酸性養化鐵銨 *Schwefelsaure Eisenam-*

*monoxyd* 內六—十二小時 餾水內五分鐘 70

%醇內十分鐘震盪一次 染色於10%醇性蘇木

精溶液五份與餾水百份之液內二—十二小時

水內五分鐘 分化於上述之2/2%硫酸性養化

鐵銨以顯微鏡查察之該種分化須多次間斷並置

入於自來水內數分鐘 餾水(更換二次)內五分

鐘 自來水內半小時 96%醇內 純醇內 木

法醫月刊 簡要病體組織標本製造法

油內各二分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

許毛斯—喜來素的氏軸索染色法 *Achsenzy-*

*linderfärbung nach Schmorl-Chilesotti*

檢材之固定不拘

賽勞定或凍結切片自水內取出後投入於：

烏蘭胭脂 *Drankarmin* (臨用前於一公撮中

加以二滴之1%鹽酸醇)內十五分鐘—一小時

水洗十五分鐘 96%醇內 石炭酸木油內各二

分鐘 滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

畢爾秀斯克氏用銀飽潤法之凍結切片上軸

索染色法 *Achsenzylinderfärbung am Gefrier-*

*schnitt mittelst Silberinprägnation nach Biel-*

*schowsky*

軸索施以本法其現示甚為美麗

結果：軸索及纖維素呈黑色(詳見許冒爾

氏 *Schmorl* 病理組織學檢查法第一八五頁)

佛依格爾脫氏神經膠質染色法（經白爾脫

爾氏改良） Neurogliafärbung nach Weigert

（Mo.Ht. Bartel）

將不越半公分厚之檢材置於神經膠質浸漬

劑（見前）之於臨用前曾加10%福爾馬林者內八

十日於第二日及第三日中將此液更換之 水

洗十五分鐘 70%醇內 36%醇內 純醇（更

換一次）內各六小時 木油內半—一小時 包

埋於石蠟中

切片須行貼附並於未脫石蠟之狀態將其投  
入於：

1/3% 過錳酸鉀 *Kcl. hypermangan.* 液內一小

時 水更換二次內十分鐘 投入下液內：

色素母 *Chromogen* 五公分

蟻酸 *Acid. formic.* 五公撮

錫水 百公撮

10% 硫鈉酸液 *Natriumsulfites* 十公撮

九十分鐘 六—十小

時

以吸墨紙乾却之 用下液染色

濃醇性一烷紫液 *Konz. alkohol.*

*Methylviolettloes.*

百公撮 一二—二

5% 蓼酸液 *Oxalsäureloesung*

五公撮 四小時

以吸墨紙乾却之

5% 水溶性碘化鉀液 *Wassr.*

*Jodkaliumloesung*

純碘 *Jodum purum* 可溶多

內十五至三十分鐘

少任意加之

以吸墨紙乾却之

分化於錘基困油木油 *Anilinoelxylol* 1: 10內

約十五分鐘

用多次更換之木油洗滌十五分鐘

滴以樹脂覆以覆蓋玻片封固之

結果：神經膠質纖維及核呈藍色

好爾蔡爾氏神經膠質染色法（凍結切片）

*Neurogliafärbung nach Holzer (Gefrierschnitt)*

檢材固定於10%福爾馬林中五日或於96%

醇與福爾毛爾之等分混合液內八日為後者之固

定時檢材塊於切片前尚須置於10%福爾馬林中一日

凍結切片投入於下述之混合液內：

1/2%水溶性磷鉬酸 Wasser.  
Phosphormolybdansäure 十公撮  
96%醇 二十公撮 } 一—二分鐘

將切片攝取於載物玻片上以用以兩份之純醇與八份之氫仿所浸潤之吸墨紙略壓之 灌以下述之色液：

晶紫 Kristallviolett 〇·五公分

純醇 二公撮

氫仿 八公撮

然後即速注加10%溴化鉀液 Bromkalioel

至切片呈藍紫色天鵝絨樣

以下列混合液浸潤之吸墨紙拭吸一次

錫基困 Anilin 四公撮

氫仿 六公撮

1%水溶性鹽酸溶液 一滴

切片分化於此液中

以更換之木油充分洗滌並封銷於樹脂中

當整個處置中切片嚴禁乾燥此則祇能由極

大之注意及迅速之工作方能避免也

石蠟及賽勞定切片亦適用此法

尼釋爾氏神經節細胞染法 Ganglienzellenfar-

bung nach Nissl.

將於死後可能的急速取得之檢材但切弗遇

水(即不可與水接觸)即入於多次更換之96%醇

內五日

用亞利伯膠 Gummi arabicum 將檢材小塊貼

附於木製固定器上並將其置入於96%醇內五分

鐘

製切片：固定器刀與切片須用96%醇充分

濕潤

切片自96%醇中取出後投入於尼釋爾氏色

液：

青素B.專利 (卡爾步赫耐爾及子·明星) Met-  
hylenblau B. Patent (Von Carl Buchner u.  
Sohn, Muenchen) 三·七五公分  
威尼士的石鹼 Venetianische Seife 一·七五公分  
餾水 千公撮

此混合液至少須有三個月之陳久在臨用前  
振盪之並行濾過將切片入於此中加熱直至將有  
沸泡上昇分化於錫基困醇 Anilinalkohol (水樣澄  
清之錫基困油十公撮入於90%醇九十公撮中)  
至無巨大之色雲褪下為度

此際將切片置於載物玻片上以吸墨紙乾却  
之並滴加少許之白柴油 Cajputool 使之透明

以吸墨紙乾却之並用石油本清 Benzol 洗滌  
乾却，封銷於木油透明松香 Xylolcolopho-

nium (即將透明松香入於木油中成糖漿厚之溶  
液) 內當覆以覆蓋玻片時稍行加溫

全處置須急迫依次工作  
結果：神經節細胞之小粒 Granula 呈暗藍

色核呈透明藍色

託羅亭青神經節細胞染色法 (Funglienzellen-  
faerbung mit Toluidinblau)

依尼釋爾氏預備或由固定檢材所取之切片  
以下液染色：

1% 託羅亭青或替奧寧或克雷謝爾紫之水  
溶液 Wasser. Loesung von Toluidinblau o. l. Thionin

o. l. Kresylviolett 內半——一小時  
或在加溫二次之該色素液內五分鐘 餾水

洗滌十分鐘 分化于70%及90%醇內 引渡於  
純醇中，木油，樹脂，

細菌染色法 Bakterienfaerbung  
(一) 塗抹標本 Ausstrichpraeparat

以經灼紅之白金針取含有細菌之檢材可能  
的非薄塗抹於載物玻片上並在室溫中乾燥之

於彭城氏煤氣燈火燄上穿過三次  
蛋白質甚為豐富之檢材(血液)於穿過火燄

後須將之入於2%醋酸內二分鐘以水充分洗滌

然後施行染色

以劉富勒爾氏青素(煤次藍) Methylenblau  
Loeffler 染色五分鐘(或石炭酸赤素(復紅) Kar  
boluchsin 1:20 水內五—十分鐘)

水洗一分鐘

以吸水紙乾之

空氣中乾燥，樹脂，

附註：色液最佳於濾過下滴注於水平位置  
之載物玻片上

細菌標本之檢查須用油浸裝置以一滴之柏  
油(Zedernholzöl)滴於覆蓋玻片上以肉眼自側方視  
察將油浸裝置之鏡頭浸入於柏油中並將鏡筒用  
粗擰動機謹慎的使之下降直至檢眼見及標本之  
輪廓為度然後用測微螺旋使之呈現微妙的景像  
(二)石蠟切片

將切片投入於木油內 純醇內 95%醇內  
水內各二分鐘 劉富勒爾氏青素內五分鐘

或石炭酸赤素(復紅) 1:20 水內五—十分鐘)水  
內一分鐘 95%醇內 純醇內 木油內各二分  
鐘，樹脂，

(青素染色後間或分化於0.5%醋酸內)  
(三)賽勞定及凍結切片(貼附法見前)

將切片自水中取出後投入于：

劉富勒爾氏青素內五分鐘 水內一分鐘  
95%醇內 純醇內 木油內各二分鐘，樹脂，  
荷蘭姆氏細菌染色法 Bakterienfärbung nach  
Gram

佛依格爾脫氏改良法 Modif. Weigert

(一)塗抹標本  
塗抹，空氣中乾燥，穿過火焰三次  
錘基因龍膽紫 Anilingerhianaviolett 內五分鐘  
以0.5%食鹽水洗滌  
以吸水紙乾却之！  
羅高爾氏液內二分鐘 以吸水紙乾却之



分化於錫基因油中至無色雲褪下爲度約二—五分鐘

以吸水紙乾却之

間或用以二十份錫水稀釋之石炭酸赤素（復紅）行對比染色（Gegenfärben）十五秒鐘 分洗二—三分鐘 以吸水紙乾却之

空氣中乾燥，樹脂，

結果：

荷蘭姆陽性Gram+者細菌呈藍色

荷蘭姆陰性Gram-者細菌呈紅色

切片最佳以鏗胭脂 Lithiumkarmín（許冒爾

克氏Sehnolek 見前）先行染色於染色後經醇等

順序而引入木油內並以樹脂封固之

結核桿菌染色法（喜爾—奈爾孫）Tuberkel-

bazillenfärbung（Ziehl-Neelsen）

塗抹標本

塗抹，空氣中乾燥，通過火焰三次 滴

加石炭酸赤素（復紅）於火焰上加溫至有蒸氣上昇 於室溫中靜置十分鐘 浸入2%硫酸內五—十秒鐘 以70%醇洗滌至無色雲褪下並該標本呈無色狀約二分分鐘 水洗五分鐘 以吸水紙乾却之 以1%靛素行對比染色半—一分鐘 水洗一分鐘 以吸水紙乾却之 空氣中乾燥，樹脂，

結果 結核桿菌呈紅色其餘各物呈藍色

結核桿菌染色法

石蠟切片

將切片投入於：

木油內 純醇內 30%醇內 水內各二分

鐘 以吸水紙乾却之 滴加石炭酸赤素（復紅）

並於火焰上謹慎加溫恰至蒸氣上昇然後於室溫

中靜置十分鐘或在37°下染色半—一小時 以

吸水紙乾却之 分化於3%鹽酸醇內至無色雲

褪下該標本呈無色狀 水洗二十分鐘 以1%

青素行對比染色一分鐘 水內一分鐘 95%醇  
內 純醇內 木油內各二分鐘， 樹脂，

結果：結核桿菌呈紅色組織呈藍色

賽勞定及凍結切片應先貼附(見前)並自水  
取出俟其乾燥後入於石炭酸赤素內加溫等一如  
上述

(若青素在醇內脫色過甚則于水洗後以吸  
水紙乾却之將切片直接投入於純醇內等又  
如厚切片之藍染色過強有時可將細菌之紅  
色遮蔽則須將標本浸入 1%醋酸半分鐘以  
矯正之其後仍用水洗，醇等)

結核桿菌染色新法(喜爾—嘉備德氏改良  
法)(Ziehl-Gabett)

喀痰塗抹標本

以喜爾氏液(石炭酸赤素)傾滿於塗有檢材  
之覆蓋玻片上加溫染色二分鐘後將色液傾去

將下述混合液滿載於標本上脫色重染約四

法醫月刊 簡要病體組織標本製造法

分鐘此時該混合液須更換一二次每次以水洗去

混合液 { 脫里巴福拉文粉 Trypallavin 0.1—0.2公分  
硫酸 Acid. Sulfuric 二十五公撮

餾水 七十五公撮

然後以餾水充分洗滌 以吸水紙乾却之或  
待其自然乾燥

結果：結核桿菌呈鮮紅色其餘呈黃色

結核桿菌染色法—摩郝氏顆粒形 Muehs gra  
nulare Form (維爾斯氏染色法 Färbung nac  
h Wirth)

(一)塗抹標本

將檢材塗抹於載物玻片上在空氣中乾燥後  
穿過火焰三次

石炭酸一紫堇 Karbolmethylviolett 內二十四

小時(室溫)

以吸墨紙乾却之

碘碘化鉀液(羅高爾氏)內五—十分鐘 以

吸墨紙乾却之

5%硝酸 Salpetersaure 內一分鐘 以吸墨紙乾却之

3%鹽酸內十秒鐘 以吸墨紙乾却之

分化於醋醛 Azelon 與純醑之等分混和液中 直至無色雲榭下標本呈無色狀 水洗一分鐘

以石炭酸赤素(復紅)(以一滴入水二十公撮中) 行對比染色至標本取輕度紅色色彩約一—二分鐘 水洗 以吸墨紙乾却之 空氣中乾燥，樹脂，

結果：菌體呈淡紅色顆粒呈藍色

(二)切片標本

切片標本自經木油乃至水內於染色後自反 向順序而再回歸於木油中滴以樹脂……

結果：同前

葡萄球菌及鏈球菌 Staphylo-ii. Streptokokken  
二菌均可荷蘭用姆氏染色法不適用荷蘭姆

氏法者為淋雙球菌 Gonokokken (此可用劉富勒

爾氏青素染色) 此外為腦膜炎胞內球菌 Mening-

Bacillus intracellularis 及卡他性雙球菌 Diplococce

inscatarrhalis

微毒密螺旋體 Spirochaete pallida, Treponema

pallidum

劉乏弟底氏銀飽潤法 Silberimpraegnation nach

Levaditi

檢材固定於福爾馬林 1:10 中二十四小時

水洗十五分鐘 95%醇內二十四小時 置

餾水內直至檢材小塊下沉為止 2%硝酸銀液

內於 37° 下 (置深色瓶中) 置三—四日 餾水

洗滌五分鐘 置入下列之混合液中 (以深色瓶

貯之)：

焦性沒食子酸 Pyrogallus 三公分

Saure

40%福爾馬林 五公撮

於室溫中置 24—48 小時

餾水 百公撮

以屢次更換之餾水洗滌半小時 包埋於石蠟中！製成薄片並將其貼附！將標本投入於木蠟內除去石油二—三分鐘，樹脂，（油浸裝置檢查）

結果：密螺旋體呈黑色組織呈黃褐色

微毒密螺旋體之塗抹標本（蒲爾利氏墨汁

法 *Tuschverfahren nach Burri*）

以一滴之刺戟血清 *Reizserum* 或臟器刮擦物

*Organalstriche* 加一滴之中國墨汁於載物玻片上

細磨之再以另一載物玻片之邊緣斜置其上向對方拖移使之塗抹於整個載物玻片上然後置空氣中乾燥之

結果 密螺旋體在黑暗之基底上呈透明狀

血液染色法 *Blutfärbung*

蘇木精—依紅染色法 *Haematoxylin-Eosinfaer-*

*bung*

以斜位之載物玻片薄邊將另一載物玻片上

法醫月刊 簡要病體組織標本製造法

之血液滴向對方拖移而塗抹於其整個玻片面上置空氣中乾燥之！

固定於一烷醇 *Methylalkohol* 或純醇內半小時

標本之染色於愛爾利喜氏蘇木精與 1% 依紅之混合液內十二—二十四小時 以餾水洗滌乾燥並封鎖於樹脂中

謝姆柴氏染色法（羅曼奴斯克氏）*Färbung nach Giemsa (Romanowsky)*

將新鮮於空氣乾燥之刮擦物固定於一烷醇內三分鐘

若為已越二十四小時之陳久標本則祇需二分鐘

染色於：謝姆柴氏原液十五滴中性餾水十公撮之內十五—三十分鐘

以中性餾水洗滌五—十分鐘

以吸墨紙乾却之封鎖於中性樹脂內

切片標本之謝姆柴氏染色法

(固定於昇汞與醇等分或奧耳德氏液中)

菲薄之切片經引渡乃至水內並以稀釋之色

液(即原液二滴中性餾水一公撮)染色半—二

十四小時 分化於自來水中 以吸墨紙乾却之

酸遊離性醋酸 Saurefreies Aceton 內二分

木油內二分 封鎖於中性樹脂內

梅—格靈華爾德氏血液染色法 Blutfärbung

nach May-Gruenwald

標本毋需固定即投入於不稀釋之色液內染

色三分鐘 然後再以用中性餾水半分稀釋之色

液行繼續染色持續五—十五分鐘 以中性餾水

洗滌 以吸墨紙乾却之封鎖於中性樹脂內

愛爾利喜氏三酸液染色法 Ehrlichs Triacid

färbung.

空氣乾燥之塗抹物置於約130°灼熱之金屬

板上熱灼半分鐘以固定之 滴加色液並使之作

用五分鐘 餾水洗滌直至不再褪下色素以吸墨

紙乾却之 空氣中乾燥，樹脂，

柏奔漢氏集合光學的染色法 Panoptische

Färbung nach Pappenheim

(一)塗抹標本

將未固定之標本染色於梅—格靈華爾德氏

色液內三分鐘

再以用半分餾水稀釋之原液行繼續染色一

分鐘

將色液流去並以稀釋謝姆柴氏色液(十五

滴入十公撮中性餾水中)繼續處置十二—十五

分鐘 以中性餾水洗滌 吸墨派乾却之 封鎖

於中性樹脂內

(二)切片標本

將標本經木油內引渡乃至於水內

染色於梅—格靈華爾德氏色液1:8水內

於37°下二十分鐘

將液流去並置入於稀釋之謝姆柴氏色液（十五滴入十公撮餾水中）內在 37° 下四十分鐘分化於醋酸（五滴醋酸：百公撮餾水）內數秒鐘 以更換之餾水洗滌五分鐘 以吸墨紙乾却之 純醇與醋酸之等分液內二分鐘 木油內二分鐘

封鎖於中性樹脂內

漿細胞染色法（柏奔漢—翁那氏）Plasmazellenfärbung (Pappenheim-Una)

切片經木油乃至於溜水內

將之入於一烷綠—比羅甯 Methylgruen-Pyronin 色液內在 37° 下二十一—四十分鐘 水洗一—三分鐘 以吸墨紙乾却之 急速分化於純醇與醋酸等分液內，木油，中性樹脂

孝爾蔡氏氯化酶反應 Oxydase-Reaktion nach

Schultze

1% 鹼性辟瘟腦醇液 Alkalische a-Naphthholoe-

法醫月刊 簡要病體組織標本製造法

sung 與 1% 異性二甲烷醇基雙蠟基 Dimethylparaphenylen-diamin 之水溶液等分混和並濾過之

菲薄之福爾毛爾凍結切片或石蠟切片在此混合液中左右浮盪直至白血球呈藍色（一—五分鐘） 水洗 封鎖于甘油明膠中

或依格來富氏 Graff 以稀釋之羅高爾氏液（1% 餾水）繼續處置二—三分鐘 加少許炭酸鋰 Lithium carbon 之餾水內一—二十四小時 餾水洗滌 以明礬胭脂（卡紅）Alaunkarubin 行後染色一—二十四小時 餾水洗滌 封鎖於甘油明膠中

此染色祇能保持極有限制之時日

色液等製造 Herstellung der Farbloesung u. s. w.

中性紅 Neutralrot

中性紅 一公分

0.9% 食鹽溶液 Kochsalzloesung 百公撮

蘇紅 III Sudan III

蘇紅三置50%醇中為飽和溶液

愛爾利喜氏蘇木精

蘇木精 二公分 冰醋酸 十公撮

純醇 百公撮 甘油 百公撮

餾水 百公撮 明礬 不節量

(須在光線下置數星期以成熟之！)

漢人氏蘇木精

(一)蘇木精一公分溶於純醇十公撮

(二)明礬鉀 Kalalaun 二十公分溶於溜水二百公撮

撮

(三)過錳酸鉀一公分溶於餾水十六公撮

將(一)液與(二)液混和取(三)液三公撮加入之

全量煮沸一分鐘冷卻後濾過之

核染色用佛依格爾脫氏鐵蘇木精

(一) 1%醇性蘇木精 百公撮

(二) 氫化高鐵液 Liq. fer. sesquichl. 四公撮

餾水 九十五公撮

鹽酸 Acid. hydrochloric. 一公撮

應用於染色時取(一)液與(二)液等分

郝依藤漢音氏蘇木精

蘇木精 一公分 溶於純醇 十公撮

餾水 九十公撮

(須於光線下置六星期使之成熟)

奧耳德氏鏗胭脂(卡紅)

胭脂二·五公分入於百公撮石炭酸鏗之飽

和液內煮沸一分鐘冷卻後濾過之

硼砂胭脂 Boraxkarmin

(一) 硼砂四公分熱融於百公撮餾水內

(二) 胭脂三公分溫溶於百公撮70%醇

冷卻後將(一)液與(二)液混和並濾過之

明礬胭脂(格輪拿赫爾) Alunkarmin (Grunacher)

nacher)

明礬鉀 三十五公分 餾水 百公撮 胭脂

脂一公分 煮沸十五分鐘濾過之

許毛斯氏烏蘭胭脂 Urankarmin nach Selmaus

胭脂酸鈉 Karninsäures Natron 一公分

硝酸烏蘭 Uranitrat 〇·五公分

餾水 百公撮

煮沸半小時冷卻後濾過之

白斯脫氏鉀胭脂 Kaliumkarmin nach Best

胭脂 Karmin 一二公分

炭酸鉀 Kalium carbon. 一公分

綠化鉀 Chlorkalium 五公分

餾水 六十公撮

煮沸數分鐘冷卻後加二十公撮腐蝕性水銨 Liq ammon. caust

望謝蓀氏結締織色液

飽和水溶性必苦林酸液 Pikrinsäurelösung 百公撮

1%水溶性酸赤素(復紅)液 Saurefuchsinlösung

十公撮

佛依格爾脫氏彈力素色 Elastinfarbe (Fuchselin) nach Weigert

金剛赤素 Diamantfuchsin 一二公分

間位因二醇(雷鎖辛) Resorcin 四公分

餾水 百公撮

煮沸注加二十五公撮氫化高鐵液 再繼續

煮沸五分鐘 冷卻後濾過之 將殘渣連濾紙入

於96%醇二百公撮中煮沸一分鐘 冷卻後加鹽

酸四公撮

銜基困水龍膽紫 Anilinwassergentianaviolett

銜基困油十公撮入於百公撮餾水中振盪五

分鐘由濕潤之濾紙濾過之 取其九十公撮與濃

水溶性龍膽紫十公撮混合之

石炭酸赤素(復紅) Karbofuchsin

金剛赤素 一公分

純醇 十公撮

5%石炭酸水 Karbolwasser 百公撮



劉富勒爾氏靑素 Loefflersches Methylenblau

濃醇性靑素 三十公撮

0.001苛性鉀 Kalilauge 百公撮

石炭酸一烷紫 Karbolmethylviolett

飽和醇性一烷紫 十公撮

2%石炭酸水 百公撮

神經膠質浸漬劑 Neurogliaeize

弗化銻 Fluorhom 一二·五公分

餾水 百公撮

中性醋酸銅 Neutralsessigsäures Kupfer 五公分

30%醋酸 Essigsäure 五公撮

煮沸！

碘碘化鉀液（羅高爾） Jodjodkaliumlösung

(Lingol)

純碘 Jodum pur. 一公分

碘化鉀 Kalium jodat. 二公分

餾水 三百公撮

米勒爾氏液 Muellersche Flüssigkeit

雙鉻酸鉀 Doppelchromsaures Kali. 一二·五公分

硫酸鈉 Schwefelsaures Natron. 一公分

餾水 百公撮

奧耳德氏米勒爾氏福爾毛爾 Mueller-Formol nach Orth

米勒爾氏液 九十公撮 福爾毛爾40% 十公撮

石炭酸木油 Karbolxyloil

木油 Xyloil 三份

結晶石炭酸 Acid. carb. cryst. 一份

蛋白甘油 Eiweissglycerin

將蛋白擊成雪花並沉澱之以同份之甘油混

和之並加0.1%麝香草腦 Thymol

甘油明膠 Glyceringelatine

明膠 一公分 餾水 六公撮 甘油 七公撮

加溫溶解煮沸一分鐘加1%之麝香草腦並於溫

熱狀況下濾過之

阿派替氏樹膠糖漿 Apathyscher Gummisirup

亞刺伯膠 Gummi arabic. 五十公分

蔗糖 Rohrzucker 五十公分

水 五十公撮

麝香草腦 Thymol 〇・〇五公分

置於孵卵器內溶解之並行濾過

## 被強姦獸姦及慣於鷄姦者

### 之要徵

法醫師陳康頤

鷄姦者。一名男色。以肛門而代女子之陰。插入陰莖。以滿足情慾之醜行也。

一般慣於鷄姦之男子。其身體及精神。悉帶女性之型式。如皮下脂肪組織甚富。肌肉發育薄弱。皮膚纖嫩。類女性之形質。即思想感情。步行狀態。以及聲調均類似女子也。

其局部所見。則呈病的變化。而于幼童爲尤甚。蓋幼童肛門狹隘，因暴力的壓開。於是

該部皮膚剝脫。發赤，粘膜腫脹。脫糞時常訴疼痛。步行多艱難。倘其被姦之回數增多。則肛門括約肌弛緩。失其固有之括約力。則翻轉呈漏斗狀。故足發生大便失禁及脫肛症候，又在肛門深部。即直腸部。往往發生裂傷及慢性炎症。有時尙能發現精蟲。

獸姦者。即人獸相姦之謂。多於精神缺陷者見之。其中以男子姦淫雌獸（如牝牛牝馬牝羊牝犬等）爲最多。而每有女子以圖滿足其性慾。而與犬相姦者。但此種鑑定。在今日已屬罕見耳。

獸姦之徵候。不易發現。然能於其犯行之後。即行檢查。則於姦者之外陰部。有動物毛附着。被姦者之生殖器內。當可證明精液。又在被獸姦之女子。除生殖器內。能檢出精蟲外。其胸肩部尙有爪痕可見。如此即足爲實行獸姦之證。

強姦者。男子未得女子同意。而用種種手段。以實行姦淫之謂也。其強姦之手段。或以繩索束縛其四肢。或用暴力致傷其身體。而使不能抵抗者。或以利刃銳器脅迫而強使其順從者。或用摧眠術麻醉劑而使其心神喪失者。或用摧淫劑。嗜好品以誘惑者。或因其病後衰弱。抵抗力消失者等等。而為婚姻以外之性交及姦行也。又對於年幼之女子而行交接，不論其是否得本人之承諾。均當以強姦論之。至強姦後所發生徵狀甚多。但不能皆作為確實之證據。今將其比較可靠者。如生殖器之解剖變化。精液之證明。花柳病之傳染及身體上受暴行後所發生之抵抗痕跡等四種。分列述之如下。

A 生殖器之解剖變化

由交接而起陰部之解剖變化。僅於處女見之。在已有幾度交接之經驗。或已分娩之婦人。或在特別情形下行交接者（用暴力致局部受

損傷者除外）。被姦淫後。則不起解剖的變化。反之。處女交接後。則起一定之變化。故所謂解剖變化者。即屬處女狀態之變化也。

1. 乳房：——處女之乳房硬小。形如覆盃。蓋于胸部之上。乳頭亦小。呈淡紅色。色素不多。此種徵狀。僅有一二次交接者。亦不起變化。

2. 大陰唇：——處女之大陰唇緊張。帶鮮紅色。被覆于小陰唇之上。其皮下之脂肪豐滿。雖經一二次交接。該部並無變化。接合如故。而身體瘦削者。慢性貧血者。有手淫癖者。又營養不良者。則雖未經破瓜。而該部大多裂開。弛緩而富於皺皺者。亦不在少數。他如已經交接之女子。若營養特別佳良者。則其大陰唇。亦如處女之同樣緊張也

3. 小陰唇：——處女之小陰唇。較大陰唇潤濕光滑。呈鮮紅色。普通為大陰唇所掩蔽。

如經多次交接者。卽行開放。色素沈着。而多皺襞。但在手淫及羸瘦者。其小陰唇往往曝露於外面。故多乾燥而作暗褐色也。

4. 陰道：——處女之陰道狹隘。富于皺襞。雖經二三次交接者。亦不致發生變化也。

5. 子宮外口：——處女之子宮外口。作橫走狀。然與手淫及營養有關係。不可作爲處女之標徵。

6. 處女膜：——處女膜爲腔孔（處女膜孔）閉鎖之膜狀物。位于陰道之周邊。乃外陰部與內陰部間分界之粘膜皺襞也。其形態有數種。或爲輪圓狀者。或爲半月狀者。或有二孔而呈中隔狀者。或爲多孔而呈篩狀者。或上下二緣狹隘而呈唇狀者。或有多數裂痕而呈剪綵狀者。且其性狀，厚薄，緊張，弛緩。千差萬別。並不一致。

一般處女膜。經初次交接後。卽行破裂。

法醫月刊 被強姦獸姦及慣於鷄姦者之要徵

稱曰破瓜。但處女膜已破裂者。決不可直斷其非處女也。蓋在肥厚而富於弛張力之處女膜。雖經數次交接。而不破裂者有之。又在極菲薄之處女膜。雖未經陰莖插入。而因沐浴，運動。外傷，月經處置，異物插入及其他疾病而致於破裂。但此殊難多見。

故約言之。菲薄之處女膜。倘其中央腔孔不大。或仍健在而未破裂者。多數得定爲處女也。

一般女子之手淫。但摩擦陰核及陰唇之內面。卽已滿足。其以手指插入腔內者。惟處女膜廣大之女子。間或有之。然卽此等女子。亦畏痛而不敢用力摩擦。故招處女膜之破碎者。誠事屬罕有。證之 Behrend, Braun, Liman 氏等之實驗。亦謂耽於手淫之女子。其處女膜亦依然仍舊云。

處女膜之破裂。通常自其游離緣始。而爲一處

或數處之局部裂開。然亦偶有全部破裂者，新鮮之處女膜破裂。容易觀察。故於交接之直後，當能見其出血。即使已不可見。然至第三四日或至第六日止。其破綻之創緣。尚呈暗赤色。而有輕度腫脹。有時且見極微之化膿。其破綻之膜。凡數日而結疤痕。旋即化爲小形乳嘴樣之物質。所爲處女膜痕者是也。

#### B 精液之證明

若女子生殖器內。得證明有精液者。則爲實行交接之確證。但對於生存之女子。在交接後。經過長時間未行檢查者。則其生殖器內。得證明精液之機會甚少。蓋在生體生殖器之深部（如子宮頸深處及子宮腔）。採取材料。實際上較爲困難也。在死體則反之。不論在生殖器之何部。即在極深之處。亦能採取檢查材料。故比生體檢查精液時之機會較多也。

但不可不注意者。在女子死體生殖器之內

部。得證明有精虫存在者。亦不能斷爲交接。即在死之直前。何也。因精虫在酸性之腔內分泌液中。雖死亡較速。但在子宮頸部及子宮之鹼性分泌液中。則能長時間持續其生命也。

又女子死後數時間內。其生殖器之深部。得證明有運動活潑之精虫時。則交接必在死之直前。此可斷言者也。

精虫之檢查。除在生殖器內之粘液外。或乾固附着于陰毛之上。或附着於襯衣，袴子，手巾等而成斑點。故爲法醫師者。對於此種痕跡。須搜查而詳檢之也。又乾固附着於物體之精虫。若不受有何種障礙。則經過時日雖久。亦得能證明。

精虫之檢查法甚繁。因限于篇幅：茲不贅

#### C 花柳病之傳染

有花柳性疾患之男子。往往在姦淫時。即

傳染于女子。而尤以行粗暴之交接者。最易傳染。故一般無花柳性疾患之女子。經姦淫之後。始發生本疾患之症候。檢查之時。對於嫌疑男子之花柳性疾患與被姦女子者是否同種。此種鑑定。甚為重要。

D 身體受暴行後所發生之抵抗痕跡  
成年女子受暴行之後。其身體上當有抵抗傷痕可證。如將手足關節束縛或緊握者。則該部位發現索溝及壓痕。以暴力將女子壓倒者。則被害者之後頭部及背部。能證明有輕度挫傷。又強姦之際，加暴力於下肢者尤多。故在肛門，陰部及大小腿之內面。每因強姦者之手指壓迫。發生擦傷，表面剝脫及皮下出血亦不少。他如頭髮之紛亂。身上之泥土。亦可作為當時抵抗之一助證也。

此種損傷痕跡。雖於被害者見之。但在加害者之男子。亦因女子之抵抗。而發生創傷者

。如顏面，肩部，陰部，胸部，腹部及四肢等處。發生咬傷。搔傷，表皮剝脫。及皮下出血等是。

若確係強姦而無損傷痕跡可見。則該男子，必甚強壯者。而該女子。則甚纖弱。故在法律上。發育佳良之女子。被同等體格之男子強姦。則不能成立罪名。

若用其他方法。或毆打頭部。或絞扼頸部。乃至以手巾，衣類，布片，布團，掩覆口鼻。使之不省人事。而乏抵抗力者。或用酒類及麻醉劑。使發生昏睡狀態者。或因精神上之刺戟。而心神喪失者等等。雖體格強健。然當時已不能抵抗。故被強姦之後。其身體上亦無因抵抗所發生之痕跡。故檢查之時。對於各種情狀。不可不詳加注意。

其他在未成年女子。即得其允許而姦污之。亦以強姦論。何也。因法律上未成年之女子。並

無責任能力。故當與人事不省作同樣裁制也。

參攷文獻

Hoffmann: Lehrbuch d.

Gerichtlichen Medizin

G. Puppe Gerichtlichen Medizin

田中佑吉 法醫學講義

小南又一郎 實用法醫學

安藤畫一 婦人科學

屍毒與化學

醫學士 胡兆煒編

一，緒論

二，屍毒由來和名稱上的解釋

三，屍毒在毒物上所處的地位

四，屍毒與蛋白毒素和植物鹼毒的區別

五，屍毒的成因

六，屍毒的分類——即各論

七，屍毒的鑑識

八，類植物鹼的屍毒

九，除去屍毒的方法

十，我對於屍毒的見解

十一，實例

十二，結論

(一) 緒論

在一九一七年瓦汗氏 (Vaughan) 開始研究細菌化學的成分。他的目的是想在最簡單的生體中(細菌)，尋出基本蛋白質 (Protein) 的化學構造。結果基本蛋白質的化學構造，始終未能揭明。不過他明白了蛋白質是生物細胞生命發源的基本成分。世界上再沒第二件物質，有他那樣複雜的分子構造。牠是一種膠狀體 (Colloidal Substance)。不能夠結晶。成分中含有炭，養氫，氮，硫或少量的磷質。當脂肪或含水炭素缺乏的時候。牠能夠自己分解，而產生脂肪或含水炭素以維持生命上需要的平衡。他的分子量 (Molecular Weight) 說起來十分驚人。

由簡單的蛋白素 (Egg albumins) 至最高的酪素 (Casein)，竟達三萬四千至拾玖萬二仟，就是二十四世紀所謂科學霸權的時代，也沒有完全研究明白的希望。我這本題屍毒的來源，就是這奧妙的蛋白質產生出來的。爲明瞭來源起見，所以不得不把蛋白質的分類和特性略爲介紹。按蛋白質可以分作二大類。這二大類的區分，不是根據牠分子構造。因爲這種構造的情形，現來尙未明瞭。祇得根據牠原子分析時含有原子數量多寡而定。

(1) 簡單蛋白質 (Simple Proteins)

a. Protamines : 含有32%的氮素。呈鹼性反應。能溶於水及稀酸中。水解後加銨水能沉澱。含有多量的雙硫酸 (Diamino-acid)。

d. Histones : 含有20%的氮氣。水解後發生少量的雙硫酸。

3. Albumins : 廣存於動植物界中。含有

Albumins 的代表，如血清及蛋白素中含有 Albumins 最多。比 Histones 的鹼性爲弱。能溶於水及稀酸，或鹼和鹽液中。對於半飽和的硫酸銹不能沉澱。

d. Globulins : 不溶於水。但可溶於稀鹽水中。對於飽和的硫酸鎂，綠化鈉，及半飽和的硫酸銹能被沉澱析出。

e. Prolamines (Alcohol sol. proteins) : 多存於植物界中。水解時，能產生多量的 Proline; Glutamic acid (麩酸。卽味精成分)。難溶於水及純酒精中。但易溶於70%—90%的酒精中。

f. Glutenins : 含於植物界中。不溶於水，或稀酒精或鹽水中。但對於稀鹼液能溶解。更因加酸而重複析出。

g. Scleroproteins (Albuminoids) 存於動物組織中。爲膠，髮，角質的主要成分。

(2) 集合蛋白質 (Conjugated proteins)



a. 核蛋白 (Nucleoproteins) : 動植物細胞中均含有核蛋白。常與核素酸 (Nucleic acid) 結合。魚的精囊中，亦含有之。

b. 糖基蛋白 (Glycoproteins) : 係蛋白質中含有含水炭素基的蛋白。可分 mucins 及 mucoids 兩類。

c. 磷蛋白 (Phosphoproteins) : 如乳汁中的酪素原 (Caseinogen) 和蛋中的 Vitellin 全是磷蛋白的混合物。呈酸性反應。對攝氏三七度的苛性鈉，能使其中所含的磷酸游離。

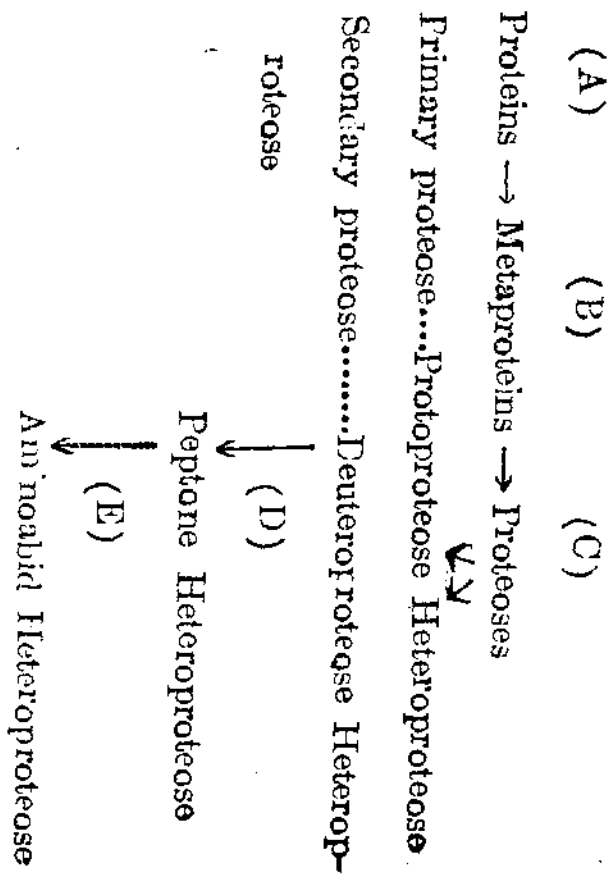
d. 血球蛋白 (Haemoglobins) : 加稀酸，能分為有色之 Chromatogenic group 和蛋白質。

e. 類脂蛋白 (Lecithoproteins) : 係卵磷脂 (Lecithinlike Sulstances)，和蛋白質的結合物。

上列簡單及集合的十一種蛋白質體。遇稀薄酸類，或鹼類，則化合而成酸性或鹼性的蛋白質。再漸漸複雜的構造水解分裂成為減單的消化

蛋白。最後變成構造已明了的種種鹵酸。

現在把牠的變化列之如次：



由 Proteins 至 Deuteroprotease 能被不同濃度的硫酸銨沉澱。Peptone 能被磷鎢酸 (Phospho-tungstic acid) 所沉澱。但各種構造明瞭的鹵酸仍然存於濾液中。

上例 (A) 為蛋白質。由不計數分子之鹵酸 (E) 疊合而成。換句話說，蛋白質即是各種鹵酸的結合體。現在把擬想的構造式寫在下面：

(見 Professor Emil Fischer 發明的)

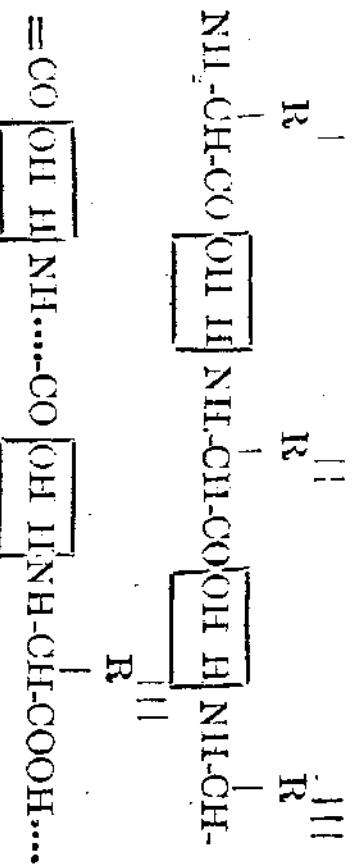
Glycocoll Ra licol.

是最簡單的鹼酸。蛋白質

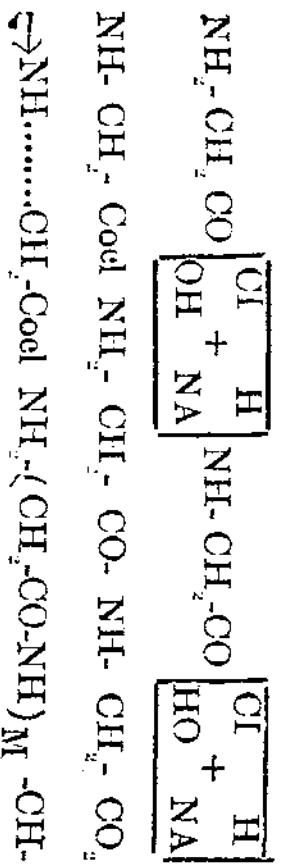
質是由無數的 Glycocoll 基結合而成的。

.....NH. CH₂. CO.....

擬想構造式...

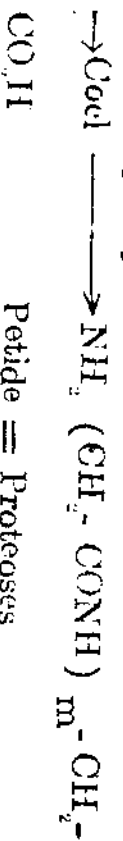


這種蛋白質的構造式中。設若加入鹽酸或苛性鈉。長久時間煮沸時。能發生加水分解 (hydrolysis) 而生成鹼醯酸 (peptide)。



H₂O

hydrolysis



Peptide = Proteoses

多型鹼醯酸 (Polypeptide)。這許多不同分子量的鹼醯酸，是在各種蛋白質的消化中間所產物。但最終要分解成爲鹼酸。此種簡單的鹼酸。由生物細胞吸收後。藉集成的作用構成。同化蛋白質成爲試動物細胞的基本成分。這是極正常的轉歸。設該動物食用的蛋白質或鹼醯酸之分子構造特異時，且服用的時候，又未能將牠分解成爲簡單的鹼酸。而更被直接吸收於血內。此時該動物對於此種蛋白，遂造成一種毒的素因。等到下次遇到這類大量的蛋白，再被吸收於血內的時候，便可發生過敏現象 (Anaphylaxis)。如百布頓毒 (Pepton Poisons) 之類。造成一部份食物中毒 (food poisons) 的原因。

Wheeler and Vaughan 兩氏又把細菌的蛋白分作三類：(一)生活的細菌 (Living Bacillus)。

(二)細菌胞體蛋白 (Cellular proteins)。(三)溶性蛋白 (Soluble proteins or Crude Soluble poison)。

第一種係指生活細菌。第二種係指細菌的內毒素或體內蛋白、第三種係指細菌的外毒素牠的物質代謝產物的蛋白。其中除物質代謝產物有一部分不是蛋白外。其餘全是類蛋白質。

Vaughan 氏謂這一類的蛋白當爲 Proteoses 類之消化蛋白。多呈鹼性反應。細菌學上所謂之眞毒素 (Toxin) 有一部分也就是這一類的物質。

(二)屍毒由來和名稱的解釋

一八七〇年意大利有一位毒物化學家 Selmi 氏，他在分析屍體內臟成分的時候，得到一種鹼性物。很難與真正植物鹼相區別。并且對於動物，常呈有毒的作用。他就給牠起一個名字叫作屍毒 (Greek; Urvvx; Cadaver; Corpse; 屍的

意思。) 但以現在生物化學的眼光看起來。這種屍毒并不一定都有毒性，更非屍體中所單獨含有。所以名爲尸毒。容或未當。

自從這位化學家，發現了屍毒以後，醫學的和學病理的，就拿牠當作食物中毒的不一原因。或者說他有如何的毒力。以警戒解剖術者。謹防傳染尸毒。其實屍毒既非眞毒素，又非生活的細菌，那裏談得上傳染兩個字。說他傳染屍毒；無寧說他預防細菌傳染較爲妥當。

因爲這種原故，屍毒這個名稱，便成爲老生長談的名詞了。一八一七年自 Gilbert 氏在罌粟植物的果實中，尋出了嗎啡 (Morphin)。牠有礦物銨的性質。又是植物中產出來的。所以叫這一類物質爲植物性類鹼質 (Vegetable alkaloid)。

後來 Schliker 氏等生物化學家，相繼在人體或動物體中，發現了許許多多的類鹼質；如 Choline Adrenalin Spermine 等。這類 Hormon 的化學成

分；因爲是由動物體中得來的，遂叫他爲動物性類鹼質(Animal alkaloid)。不久又有許多植物化學家，在植物的組織中，尋出動物體中含有的 Choline，如是動物和植物類鹼質的區分，又發生了爭持。到現在植物性類鹼質的來源，大部份的學者；都認爲牠係借日光的光能，由蛋白質所集成 (Phytochemical Syntheses) Robinson Chem. Soc., 1917, III. 876) 最奇妙的，就是 Choline 這類物質，又可由腐敗分解的神經組織中所產出。所以給這一類由腐敗產生的類鹼質，叫作腐敗性類鹼質。(putrefaction alkaloid) 這就是我們所要討論的屍毒了。總之生物上化學的成分，終於逃不了生物一原說的定律。現在就以蛋白質爲基礎，由蛋白毒到屍毒和動植物類鹼質總括在下節內畫一個表，解明牠們的關係。(未完)

### 鑑定實例欄

委託機關 ○○○○地方法院

法醫月刊 法醫研究所鑑圖書

來文日期 二十四年○月○

○日

鑑定事由 函請鑑定○○○偽造文書案

內之收據由

檢材件數 收據一紙

來件日期 二月二十日

檢驗日期 二月二十五日

檢驗地點 本所 物證檢查室 照相室

鑑定日期 二月二十八日

司法部 法醫研究所鑑定書 附 字第 號 公函

爲鑑定事 案准○○○○地方法院函字第

○○○○號公函內開：「本院受理○○○偽造

文書一案，定于○月○日公開審理。查該案內

收據上之『This cancels the balance of 18 tons Smoked

Sheets F. A. Q as per Contract No. L. 555.』英文字

樣，是否與其他文字同時打成？抑係事後添

加？本院爲明瞭案情起見，認有鑑定之必要

。相應將該收據送請貴所煩為鑑定，并希于審  
期前出具鑑定書，函復過院」等由。并附收據  
一紙。准此，於收到日驗明封識不誤。當交本  
所物證檢查室。照像室，詳予檢驗。茲據結果  
，編就說明鑑定於後：

### 天 檢驗

#### 甲 一般所見：

送檢證物盛於公文袋內，其外嚴封不誤，  
啓封內為收據一紙，乃英文字句，打字機所打  
成者，查各字跡尚均明晰。茲按來文目的，分  
別施行下列詳密比對檢查。

#### 乙 光學檢查（擴大鏡及平面強映透視

##### 檢查）：

將證物收據一紙，平放於強映磨沙玻璃板  
上，行透視檢查，則各字母色澤，在上下各行  
內，均發同種之深藍紫色，惟濃淡不同耳，乃  
打字機上色帶之色澤不勻，或打字者用力不一

之故也。次檢各字形之長短，寬狹及彎曲傾度  
，亦均無差別。再用擴大鏡放大詳測之，其各  
字母之形態大小及角度（即 a 與 a，b 與 b，  
A 與 A，B 與 B 等字母比較檢查），亦均雷同。  
且在證物第二，三，行內，各「o」兩字母  
之中間距離，每較其他各字母間之距離為遠，  
然不能再容一字母。又第四行之「o」兩字中間  
距離，與第五行之「o」兩字則相同。

再檢第五，六行（即來文所詢是否同時打  
成抑係事後添加者）內之「o」兩字中間距離及  
「o」兩字中間距離，用比例尺詳測之，均與第  
四行內「o」兩字中間距離相同。故知打  
字機上下左右之進退，實有一準則。茲各字母  
既為同式，且各行內之「o」及「o」字母中間之  
同等較大距離，乃由該機「o」字母陽模機柄適  
有障礙所形成，固非人工所能假造。倘為添加  
者，則其添註時所用之打字機，雖或能選購與

原來打字機爲同號同牌者，然其字模有損部分，決不能兩機完全一致，絲毫無差。故僅就上檢查所見。得證明該文證據上各字母與其距離及障礙部分，均實相同，應屬同一打字機所打。至於第五行之X X X X X……下各字，是否用同一打字機而後添加者，因該證物各字之色澤及外形，均無較明之變化，又未送原收據複寫拷貝等共施檢驗，未便臆斷，附此聲明。

#### 地 說明

據前檢驗得證明送檢收據一紙，其各行各同字字母（即a與a比A與A比等）形態之長短，寬狹，大小及角度等，皆相同。僅各行字間色澤有濃淡，然實爲同種顏色，此係打字機色帶之着色不勻，或打字者用力之有輕重所致。

全收據中字母及「an」及「on」連接時，顯特較遠是乃該「r」字母模柄發生障礙所致。然就

五六兩行與二三四各行中該同字母較之，則字型大小距離遠近適均相同，故非人工偽造摹防所能酷肖，縱令其爲事後添加，亦必爲同一打字機所打。蓋如爲兩打字機，萬難竟與原打字機之構造分厘無爽，障礙部分亦分厘無爽也。在事實上決無如此恰合，故可決其出於同一打字機也。

至所詢該五六兩行是否同時所打抑爲後添，則無原收據複寫拷貝共同檢驗，便難證明。

右說明皆根據事實學理，謹鑑定如次：

#### 鑑定：

據前檢驗及說明：得鑑定送來收據一紙上之「This cancels the balance of 18 tons Smoked Sheets F. A. Q. as per Contract No. L. 555.」英文字樣，與其他文字係同一打字機所打。

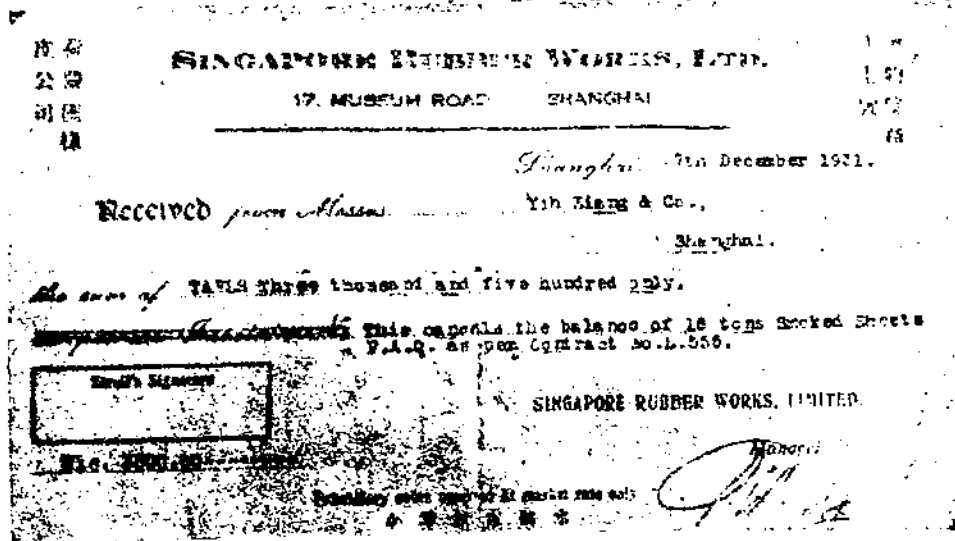
右鑑定係公正平允，真實不虛，須至鑑定者。

鑑定者 司法行政部法醫研究所

中華民國 年 月 日 時

所長

(附攝照)



委託機關 ○○○○法院

來文日期 二十四年○月○

日

案由 函詢關於○○○案醫學上情形由

審查日期 二月二十一日

字第 號

司法行政部法醫研究所文證審查說明書

為審查說明事 案准○○○○○法院第○○○

○○○號公函內開：「案查本院受理○○○過

失致人死上訴一案，關於施用外科手術時，因

先用「奴佛卡因」(Novocain)為脊髓麻醉，次用

「以脫」(Ether)為全身麻醉，假定分量過多，

致病人身死，死後屍體應有如何徵象？尙應詳

予調查。相應函請貴所將上列問題，詳細見復

一等由。准此，當將本案全案交本所各技術專

門人員分別審查，簽陳意見。茲綜合所見，編

定文證審查說明書於後：

## 天 審查說明

按麻醉藥過量，致被麻醉者中毒身死。其徵象甚微。非常時檢驗屍體，往往難明。故對此種中毒嫌疑之屍體，除注重其屍體外表及內臟所見外，并應調查死者麻醉後經過症狀情形。以資參考。茲謹詳述如次：

(一)施奴佛卡因 (Novocain) 之脊髓麻醉後，續施醚 (即以脫—Ether) 之全身麻醉，假定分量過多致死者之屍體徵象：分爲體表及內部剖驗徵象。

### 甲 屍體外表所見

(子)在脊柱腰椎 (多在第四腰椎下，間有注於胸椎者) 部皮膚上，可檢見注射針之刺傷狀孔痕。是凡曾行脊椎麻醉或脊髓穿刺者。皆有此痕。

(丑)同時在屍體前身胸臂腿等部皮膚上。亦往往可檢見較小之注射針孔。是乃在麻醉之

前後，曾注射相當藥品，或臨死時曾施行救急處置之證。

(寅)口唇粘膜及鼻翼皮膚，多呈蒼白，皺乾，冷厥，是因施醚之全身麻醉時，醚之面罩，正覆口鼻上。醚之蒸氣揮發力極大，能奪局部之濕度及溫，使呈貧血。故凡除去該面罩不久即死者，其口鼻局部均呈蒼白皺乾狀態。但同時面部及全身或併有窒息一般現象，可見顏面青紫，口吐白沫，且發醚臭。惟停放逾日之屍體，則口鼻間醚臭不明。蓋已自然揮散消失故也。

其所以併有窒息現象者，實因醚 (以脫) 有促呼吸麻痺之作用。倘用量稍多；或用量雖不多。而用時連續之滴度過密；均易招病人之呼吸機轉發生障礙。引起呼吸困難。故病者顏面全身乃發青藍色 (惟口鼻往往反呈白色皺乾)。但當心臟停止之前，倘病者呼吸困難，因救治



(如人工呼吸)而得暫時緩止者。則於臨死前，經一度深呼吸，吸入氧氣，排出炭酸氣。則屍體全身之紫藍色，每可自褪。檢屍時便不見有窒息死之外表徵象。

(卯)瞳孔特型散大現象乃醚麻醉中毒屍體外表之要徵。其所以發生瞳孔散大者，實因既有呼吸困難。循環必繼生障礙。遂引起腦脊髓中樞血行之不暢。於是瞳孔乃致散大。惟當生前手術中或麻醉之前後，如曾注射嗎啡或其同類藥品者，則瞳孔多不著明散大。蓋病人原來擴大之瞳孔；可因嗎啡之注射而收縮。轉瞬間病人死亡；便在屍體上不能檢見特型擴大之瞳孔。或祇略形擴大，或如常大，是亦視所注射嗎啡量如何耳。故法醫檢驗屍體，并須注意調查其生前當麻醉前後，手術中及臨死前；所用藥品，是否可使瞳孔縮小者也。再當屍體開始腐敗，眼球角膜先起混濁；此時瞳孔收縮或擴

大。每形不明。即使原來瞳孔擴大。亦因瞳孔肌(瞳孔括約肌 *M. Sphincter pupillae* 瞳孔散大肌 *M. dilatator pupillae*)虹彩已無生機，發生腐敗後，自然弛緩。於是外觀瞳孔，便如常人。故法醫檢驗屍體瞳孔，同時必應顧慮屍體之腐敗程度。冬日腐敗進行較慢，冷處放置數日之屍體，仍可驗明瞳孔之擴度。如在夏季，天氣過熱，則死後數小時，屍體已起腐敗，遂對瞳孔大小便難測定。而醚麻醉之中毒，應以瞳孔曾否擴大為要徵。故檢屍時，宜詳調查死之直後及直前屍體瞳孔現象，并臨死前曾否被注射嗎啡等藥品為根據。不得祇憑檢驗時，屍體瞳孔未形特型擴大，便決定絕對不是醚中毒之證據也。

凡注射嗎啡或其同類藥品後，瞳孔原應縮小。如屍檢瞳孔，竟顯常大并不縮小。則亦可為該瞳孔原本擴大之證據。倘證實死前曾注射

嗎啡等藥品，而檢屍時，發現其瞳孔較常反形略大。則尤足爲醚中毒之證據。此理甚明，勿庸多贅。然亦必需參同其他屍體徵象及施行麻醉後，所有之症狀經過，方足爲斷。（以上係據 (John Glaister A. Text-Book of Medical Jurisprudence 'Toxicology'; 日本藥學泰斗林春雄氏之藥理學，下平用彩及三輪德寬氏外科，小南淺田諸氏法醫學中毒學—法國 Balthazard 氏法醫學 J. Ogier E. Kohn-Abrest 氏毒化學—德國 Puppe, Hofmann, Haberd, Strassmann 諸氏之法醫學 Sehwalbe氏 Irrtümer der allgemeinen Diagnostik u. Therapie sowie deren Verhütung—我國林幾氏法醫學講義)

## 乙 屍體內部剖驗所見

(辰)奴佛卡因據 Broeque (British med Journal march) Gros (Archiv f. exp. Patholog. u. Pharmakolog.) 兩氏謂並不誘起組織之損害。局部亦不發生充

血徵象。屍體剖驗上無何特別所見。

醚因易於揮發麻醉後亦罕引起內臟之脂肪變性。故剖驗時，不能證明有內臟脂肪變性徵象。是與氣仿麻醉中毒，砒，阿片等中毒有別（據各國法醫學中毒藥理學）。

(巳)充血—呼吸道粘膜或呈潮紅。腦肺著明充血。甚者在兩肺內可見小溢血斑點。心房室內充滿黑色流動性血液。全身血液亦呈黑紅色流動不凝。上半部腦脊髓血管，往往亦高度充血。而肝脾腎各臟器，則充血現象不明。有時僅有輕度充血。心臟有時變縮，有時弛張，殊不一定。（英國 John E. W. Mac Fall 法醫毒物學—德國 Beitzke 氏之屍體病理解剖診斷學—法國 P. Brouardel 氏 Asphyxie P. le gaz, les Vapeurs et les Anesthésiques—美國 J. Glaister 氏實驗法醫毒物學及其餘各法醫學書籍之中毒篇，均多有此記載）

(午)由屍體組織對醚之化學證明及醚臭——  
醚具強烈之揮發性，故易揮散消失，非於死後  
立行剖驗屍體，不易檢見醚之存在。考醚頗具  
溶脂性，故含有多量類脂體 (Lipoid) 之神經組  
織。能暫存其多量。所以醚中毒屍體。如於死  
後一二日內施行剖驗。則在鋸開頭蓋骨腔時及  
腦組織內，均可證明有濃厚之醚臭。或行化驗  
，亦得析出醚之成分。同時更因醚之一部分能  
排泄於腎，故在腎周圍之脂肪組織內，亦可證  
明有醚之存在。

惟屍體放置稍久或已起腐敗，則雖剖驗內  
臟，亦多無法證明。一般醚麻醉中毒後死亡之  
新鮮屍體，每由口鼻可嗅有醚之臭氣。但此只  
限在數小時之內，過時即常無能嗅知。至化學  
方面；由新鮮屍體之心，肺，腦及腎周圍組織  
，每能抽出相當微量之醚。其他臟器如胃，腸  
，肝，脾內，非內服多量者；不易檢見。但屍

體倘停放稍久，或已開始腐敗；即難證實，若  
屍體已經全腐骨化，則絕對不能檢出。故法醫  
檢驗醚等中毒致死之嫌疑屍體，必需視時間及  
屍體腐敗之情形。倘屍體停放空氣中已逾一日  
且起腐敗，則不能以未檢見醚臭為絕對非醚中  
毒死之根據。尤以夏日，屍體腐敗進行極速。  
若未加冰罨或冷藏；則祇數小時內，已起腐敗  
。越一晝夜，便發屍臭。此時除腦中醚之分子  
，因頭蓋腔密閉或尚未揮散消失，至此他部分  
含存之醚，往往已無從證明之矣。而密閉於頭  
蓋腔內腦組織所存之醚，在屍體放置一星期後  
，曾有報告，猶能以化學檢見之也。(據 Meyer,  
Gottlieb 之實驗證實及 Beitzke 氏屍體病理剖診  
斷學, J. Ober 氏毒化學, 小南法醫學及其他  
法醫學中毒學)

(二)奴佛卡因及醚麻醉中毒後發生之經過  
症象及其藥性等關係如左：

## 甲 奴佛卡因

(子)奴佛卡因：係人工苛卡因(Cocain)製劑。其毒力約當苛卡因六分之一。因其乃芳香屬第一銻基(Primary aromatic base)故具聯氮反應(Diazo reaction)。所以凡被注射奴佛卡因者尿中，必可檢見聯氮體。其作用對末梢知覺神經，有促使鈍麻之著效，與苛卡因相稱而稍弱。注射於皮膚局部，則可使局部鈍麻。注射於腰椎，則可使下肢及臍腹部分布之神經麻木。俾手術之際，痛覺消滅。然對病人知覺中樞機能，并不侵犯。故病人神識仍清。照常能運動言語也。

(丑)奴佛卡因倘用過量注入脊髓，則病人每迅速發生中毒症象。是與苛卡因中毒亦相近似。當輕度中毒時：病人即起精神錯亂，頭昏，心悶，不安，惡心 全身發冷麻，乾燥感覺。嚥下痙攣，脈搏增速，顏面蒼白，瞳孔散大

或強直，但旋又消散。重篤者，便增有昏迷，呼吸困難，肌肉痙攣，抽搐等症象。可致患者虛脫陷於呼吸及心臟麻痺而死。(以上見日本藥學泰斗林春雄氏藥理學—英國法醫學專家John E. W. Mac Foll氏法醫學毒物學三八一頁—北京醫科大學外科主任教授葛成勛，孫柳溪編外科總論下卷四七頁)。又據法國專家J. Oberlin, E. Kohn-Arest毒物化學，載有苛卡因致死量開始之症狀，為癲癇樣發作及震顫性譫妄。甚至對愛情發生變調。最後便發惡心，乾嘔，內臟疼痛。通常在中毒後三—八小時內便陷死亡。蓋苛卡因毒力較奴佛卡因為劇烈。故所發生之症象亦較猛。然倘用極多量奴佛卡因注射，則當然亦可誘起較劇烈之症象。此又須視用量及注射部位而差異耳。

(寅)奴佛卡因注入多量，發生中毒症象甚為迅速。本案據來文稱，先行奴佛卡因之脊髓

麻醉後，又續行醚之全身麻醉。查於脊髓麻醉後，又行全身麻醉者；諒由於病人雖經施奴佛卡因脊髓麻醉後，人猶清醒。或以仍感疼痛，或因對手術發生恐怖，甚或呼喊運動妨礙手術。故醫師不得不再施以全身麻醉。可見病人初對奴佛卡因之注射脊髓，并未發生中毒。蓋脊髓之傳導藥力至速。倘起中毒，則症象立現；固不待從容加施全身麻醉後也。故本案倘果由麻醉藥所形成之中毒；則應為醚之中毒，并非奴佛卡因之中毒。至既行脊髓麻醉，再施全身麻醉；其用藥有限。對神經作用兩不相犯。在經驗上，尚無因此等重複麻醉，而引起不祥之事例。故此種重複麻醉辦法，尚屬現代外科手術時，所常用者也。

(乙) 醚(以脫)

(卯) 醚乃中樞神經麻醉劑。蒸散揮發力甚強。吸入其揮散氣體，達相當藥用量。可促人

昏睡不醒，知覺脫失。其麻醉經過，略分四期：第一期為導入期，第二期為興奮期，第三期為沉醉期。在此時期，可施手術。故外科學，稱之為手術期。當第一二期；病人呼吸呈不規則狀況。至第三期呼吸又漸趨於規則，深長有力。發輕度鼾聲。眼球固定(直視)。瞳孔中等度擴大。對光反應不敏。(然外科醫師，往往預為注射鹽酸嗎啡或地阿寧等麻醉品。則祇現對光反應不敏。而瞳孔散大症象不明。因嗎啡等，適可使瞳孔縮小也)。上臉(眼簾)觸覺弛緩，但未完全消失。

此際行麻醉者；應以較長時間距離，持續滴下麻醉藥。俾病人能較久麻醉，得以手術。惟麻醉時間亦不宜過長。所用醚量亦須有限制。(見 Gwathmey Nelson Loose-Leaf Living Surgery P. 515 Vol. 1. 葛成勛 孫柳溪外科總論，三輪德寬外科，下平用彩外科及各國各種外科總

論)。

且對幼年或有胸腺淋巴腺腫脹或其體質者及患糖尿病，心臟病，肺病，精神病及衰弱或嗜酒者；原忌用醚行全身麻醉。最好能避免用全身麻醉。此實世界外科專家，共認之一點。蓋此類病人，倘用醚行全身麻醉，往往發生窒息或暈厥而死亡也。故逢施行全身麻醉之前，主治醫師，例應對病人身體詳予偵察。既行麻醉；在手術中，亦宜注意病人之呼吸及脈搏狀況，瞳孔及眼臉反應，瞳孔擴度，并肌肉弛張或收縮等現象。再面色如何？口內有無吐物或粘液？舌根有無後壓等？尤應顧及。倘有發覺，便應迅速制止，併暫停麻醉。不得已時，或竟中止手術，以濟緊急。而手術時，醫師即不暇兼顧。亦可委託於良好助手，分別注意。

迨手術完畢，或發現麻醉已將達四期時，急宜停止麻醉，加以相當處置，俾得蘇醒。是



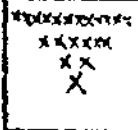


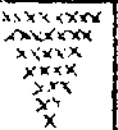
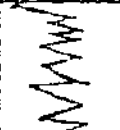





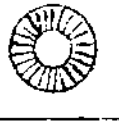




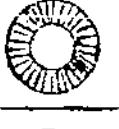
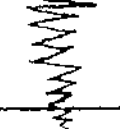
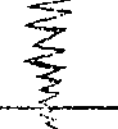




亦屬手術中及其後之醫師應行注意事件。故凡中外良好醫師。於手術後抬入病房之病人，亦應親詳診查。倘有危險之虞，便予急救。是不但為慎視人命起見。亦所以注重個人之責任也。蓋病家既將病人生命完全委託於醫師。則該醫師對病人在手術之前，中後，原則上均須負責。是在防範可能範圍內，均應為病人及個人熟慮且實行之也。

(辰)醚全身麻醉之第四期，即為過量期。亦即中毒之開始。其初病人於昏迷中，突爾呼吸急促，脈搏弱速。漸至發生呼吸困難，顏面乃至全身突形發紫。胸部肌肉作亢進型的收縮(他人祇見肚裏響，胸腹壁抽動)。瞳孔散大(曾注射嗎啡或地阿寧等者，瞳孔散大現象不著。)兩眼上翻，直視。對光反應消失。上臉觸覺鈍失。惡心，誤嚥。口吐白沫。鼻口有濃厚醚之臭氣。(但非過量者，在除去醚罩時，

亦可聞嗅)。全身肌肉著明弛緩，或稍起抽搐而再弛緩。終至心臟麻痺而死。

附圖如左：

象徵等孔瞳吸呼人病時行進醉麻入吸醚

作動頭眼	度散擴孔瞳		作動球眼	態狀吸呼		期分醉麻
	者噴噴注已	者噴噴注未		下	上	
						期一第
						期二第
						一
						二
						三
						四
						期四第

1. Gwathmey, J. T.: Anesthesia, Macmillan, N. Y., Ed. 2, 1925.
2. P. 16., Vol. I. Nelson Loose-Leaf Living Surgery

蓋醚毒最易侵患呼吸中樞。用量稍多，便先引起呼吸麻痺。故其中毒症狀經過，先顯呼吸困難。面紫，眼直，瞳散，胸肌亢動。此時早加救治，或不至死。倘初忽略，放任不理。則必繼起心臟麻痺，陷於死亡。其經過為時頗暫，全藉醫師看護，勿失機會，預為之備耳。

且用醚行全身麻醉，不但對用量不可超過限量。即滴醚於面罩上，亦須有相當密度。倘無限制，往往用醚總量，雖未超過極量，而滴下濃度過密，亦可使病人呼吸發生窒息。據 Paul Bert 氏稱：醚麻醉之中毒，每在患者所吸入之空氣，不能達至所吸入醚量之二倍時發生窒息。蓋所吸入之空氣中，醚成分既多，則氧氣量自然過少也。而醚之沸點，又祇為攝氏三五度，揮散之力極強。竄入呼吸道，其分子之膨脹力亦較大。遂致入肺，空氣中氧氣分子自然減少。一般施行麻醉，每用手滴醚於面罩上

常因手滴之遲速調節不勻。致病人有同一時內，吸入密度過密之虞。故設備良好之醫院，施醚全身麻醉時，需備特別裝置器械（如 Dumont 氏改良 Julliaré 氏面罩，Wansch 氏醚面罩，及 Appareil d'Ombredanne 裝置等）。即所以避免用手滴醚之弊也。

至既用奴佛卡因施行脊髓麻醉，倘所施手術部位仍未完全鈍麻，或手術時間過久，藥力已減，或患者神經過敏，而恐懼呼喊運動翻身，致妨礙手術。則自可以續施全身麻醉（一般用醚者較多。）此時主治醫師；對患者年齡體質有無心臟等病，并脈搏呼吸等狀態，在理論上仍須予以檢視。倘有危險可慮，則得斟酌施行。

又據 Ombredanne 氏實驗，凡童年對醚之麻醉需量（即能達不醒麻醉程度所需量）往往較成年為尤多。而實際上童年對醚之極量，藥限量



，又較成人爲少。遂至易因醫生之急欲促病人達到麻醉不醒程度。在不注意中，竟誤加較大。人尤爲過量或同量之醚於童年。結果；麻醉之後，終不清醒。發生窒息。轉歸死亡。此種事件，多發生於原來不施醚之全身麻醉。而手術中間；突因相當之需要，欲使病人麻醉不醒。於是倉卒手執滴瓶。急滴醚液。祇求患者能速達至麻醉期，於是滴下醚之密度，較爲濃密。而病人雖於短時間內，得深沉麻醉。然其實麻醉程度業逾第三期而達于第四期。此際倘能加意救止。則未始無醒解之可能。倘醫師祇欲求竟手術之全功。對麻醉過度放任不顧。便可致患者深陷於第四期。乃沉迷不醒，終起窒息或虛脫而亡。其爲機甚微。爲時甚暫。要皆在主治醫師及施行麻醉與按查脈搏之助手注意與否而已。

以上所舉係就來文所詢：「倘該麻醉用藥

過量」一點，加以合於學理事實之推論。但除因麻醉藥過量外，手術中及手術後。固猶有其他足以致死之誘因。其中儘有非現代學術能率，所能預防者也。茲因限於篇幅，對不關於來文委託研究問題。均不贅及。然如藉所起之症狀經過情形并屍體內外現象，固得與麻醉藥過量之致死，有所區分。但非細悉詳情，殊難臆斷。

#### 結論：

前說明雖係祇就奴佛卡因及醚麻醉中毒徵象原理，有所陳述。然仍有待於本案事實之證明甚鉅。故應結論如左，以供參考。

按法醫學統計；因奴佛卡因脊髓麻醉中毒者頗罕。因醚全身麻醉中毒者，則不乏例。在現代外科，用此種重複麻醉，殊屬常見。兩法續用，在初奴佛卡因如注入已經過重。即當迅發中毒症狀。不待再續行醚之全身麻醉。本案

既得續施醚之全身麻醉。可證明患者，在未行全身麻醉前，人原清醒。故即使果如來文假定死者係因施行麻醉中毒致命，則亦係由於用醚之過量或過密。而非由於奴佛卜因之過量也。欲謀本案獲一合理之判斷。首要注意調查病人被麻醉後，所發生之種種他覺症狀及屍體內外所見是否與醚中毒徵象相符。茲綜列其要徵於後：

(甲) 醚中毒之他覺症狀：(1) 病人自入麻醉期後，雖手術完畢，輟除麻醉藥品(醚)，而終久沉迷不醒，神識不清。對於所苦，決無自訴能力。(2) 瞳孔擴大(但手術前後及臨死前如曾注射嗎啡等，則瞳孔往往不散大或不著明)。(3) 兩目對光反應消失。日光上翻直視。(4) 上瞼觸感不敏，終至消失。(5) 呼吸急促，漸至呼吸困難。此種呼吸現象，并非永久持續發作。往往發作後，經救治而緩止。但不

久又再發作。當發作時，顏面及全身顯青紫色，即呈窒息狀態。(6) 乾嘔，口吐白沫，腹部响動。(7) 胸肌呈亢進型收縮。外觀祇見胸腹壁縮動。(8) 脈搏細弱而速數。(9) 全身肌肉著明弛緩，無力疲軟。間有稍起抽搐，旋即鬆軟者。(10) 最後續起心臟麻醉而死。

(乙) 醚中毒屍體所見徵象：(1) 瞳孔散大(但曾注射嗎啡等者或已起腐敗者，其瞳孔現象不著)。(2) 口鼻發白而乾皺。(惟死時距施麻醉時間已久者，便失此徵象)。(3) 有醚之臭氣(屍停稍久，即已消失)。(4) 全身及顏面或發紫堇色。(但臨死時曾營一度最後深呼吸者，或曾施氧氣灌入，或曾施人工呼吸之救急處置者，死後屍體便不顯紫堇色)。以上三者係屍體外表徵象。至剖驗內部所見亦屬甚微。僅有(4) 腦肺之高度充血。(5) 血液呈黑色流動性。(6) 頭蓋腔中有醚臭。(7) 腦，肺

及腎周圍組織內，可化驗得微量之醚。(但(5)(6)兩項均須極新鮮未腐屍體，方能檢見。(8)其他一般窒息死現象。

右說明係公正平允，真實不虛，須知說明者。

中華民國 年 月 日 時

所長

消息

法醫研究所易長；司法行政部之有法醫研究所，始自魏道明氏，因鑒於法醫檢務之重要，決意創設法醫機關，因由法國召孫達方氏歸來，籌備一切，於上海真如購地建屋，并往歐洲採辦各種儀器成立籌備處即由該氏任主任職，至廿一年羅部長接任後，派林幾氏爲所長，該氏就職兩年半來，檢驗案件亦有數千起，近因患十二指腸潰瘍，便血月餘，不堪再負重任，故由部派孫達方氏接充，林氏已於日前赴平休

養云。

現任法醫研究所所長孫達方氏之略歷：孫氏畢業於法國巴黎大學，得醫學博士學位，在法十餘年，專攻醫學及法醫學，於民國二十年被舉爲法國國家法醫學會會員，歸國後供職法部專司法醫檢務，後奉部派爲法醫研究所籌備主任，即於上海真如，購地建屋，苦心經營，歷兩載餘，始克成功，近奉部令任所長之職，自能駕輕就熟，力圖發展，法醫前途，定卜光明，該氏下車伊始，即着手內部之整理，對於技術人員，除自行離職他去外，一無更動，惟聞以後分配職務，須視學識經驗，加以調度，使檢務得以順利面賞罰可期嚴明云

★ ★ ★ ★

★ ★ ★ ★

本 刊 所 登 文 字 未 得 原 著 人 同 意 者 不 得 轉 載

# 法 醫 月 刊 第 十 四 期

每 期 四 角 半 年 貳 元 全 年 叁 元 伍 角 寄 費 在 內

幾	林	任	主	輯	編	*** 負 責 人 ***
平	張	任	主	務	總	
煌	紹	任	主	告	廣	
鴻	尚	任	主	對	校	
煌	啓	任	主	務	財	

承 印 者 本 刊 代 售 處

上海真茹司法行政部醫法部醫研所  
 上海海雜誌公司  
 北平國立中山大學醫學院  
 廣東國東立海省立醫藥專科學校  
 漢口漢口醫學院  
 北平北平醫學院  
 上海上海醫學院  
 浙江浙江醫學院  
 廣東廣東醫學院  
 北平北平醫學院  
 上海上海醫學院  
 漢口漢口醫學院  
 上海上海醫學院

年 全	年 半	期 每	位 地	份 半	份 全
一百元	六十元	十二元	普		
一百七十元	一百一十元	二十元	通		
一百六十元	一百元	二十元	特		
二百六十元	一百七十元	卅四元	別		
			普		
			通		
			特		
			別		

### 本 刊 廣 告 價 目 表

1. 本刊歡迎外來投稿
2. 來稿字跡務請繕寫清楚並加標點符號
3. 來稿如係翻譯須附原文或將原著人聲明
4. 來稿登載與否概不奉還但預先聲明並附足回件郵費者不在此限
5. 來稿得酌量修改之否則請預先聲明
6. 來稿已經刊登者得酌酬現金或贈閱本刊
7. 來稿請寄上海真茹司法行政部法醫研究所法醫學研究會

### 本 刊 投 稿 簡 章

# 美術 喜帖

美術喜帖  
造句流利  
印刷精緻  
格式新穎  
普通酬應  
最為適宜  
定價低廉  
堪稱美麗

# 經濟 名片

經濟名片用  
各種卡紙各  
朝字體如漢  
隸魏碑正楷  
行書南宋北  
宋普通鉛字  
各式俱全任  
憑隨意選定

每百 五角  
兩日 取件  
定印 四百  
贈送 壹百

承接處

上海 愛文 義成 北成 都路 仁口 里廣

# 新國 民印 書館

電話：三六四二



書籍 證書 屏聯 碑帖 招貼 傳單 名片 商標 廣告 文憑 禮券

經濟  
銅模鉛字

簿據 表冊 股票 堂幅 圖冊 喜帖 日曆 月份牌 明信片 說明書 委任狀

代辦 裝訂

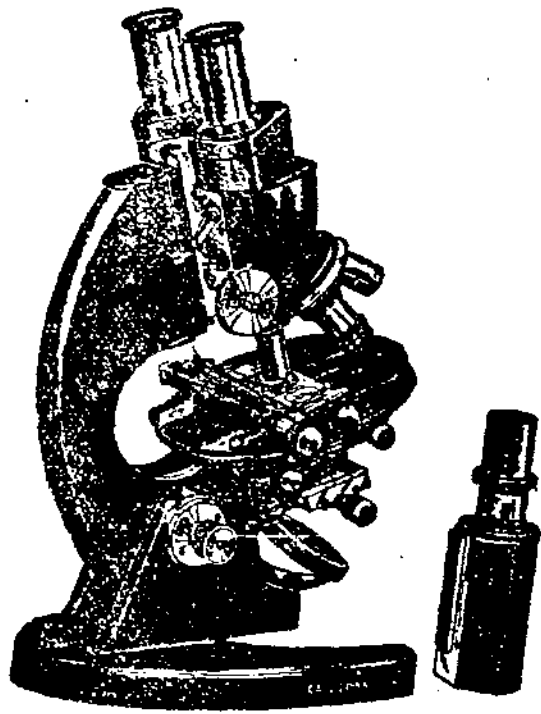
本館為求出品之盡善盡美起見特聘專門人才可以代為撰文繪圖并製三色版銅版鋅版各色套版  
本館自設製本製盒部裝訂精裝平裝各種書籍并製各種紙盒裝實精美新穎奪目價廉迅速

歷十餘年之經驗

為

發揚文化  
增進藝術

可算：  
精——服務精細：  
交貨迅速不誤  
美——印刷美化：  
出品保證滿意  
廉——優待顧客：  
定價非常低廉



本行醫療器械部專營最新醫  
療器獨家經理名廠愛爾倍愛  
克司光線機哈臘紫外線機蔡  
司顯微鏡分光鏡折光計以及  
其他各種試藥儀器凡關檢驗  
應用之材料無不應有盡有常  
備大宗現貨如荷 賜顧無任  
歡迎

◀◀ 部械器療醫行洋和禮 ▶▶ 上海四川路六百七十號

### 上海市衛生試驗所通告

#### 生物學製品

- 牛痘苗——狂犬病疫苗
- 霍亂疫苗——各種診斷血清
- 霍亂傷寒疫苗——腦膜炎疫苗
- 傷寒疫苗——自家疫苗

以上各品均依歐美各國規定方法製造與檢  
定各藥房均有出售 細菌學診斷檢驗 一切臨  
診檢驗 藥品檢查飲食化妝品玩具用具等之  
有關於公共衛生之檢查亦均依各國規定方法精  
密檢定

- △ 所 址：上海市閘北廣東街
- △ 電報掛號：六 四 六 一 一 號
- △ 電 話：四 六 三 九 八 號

# Adalin

久已馳名之

無害鎮靜劑

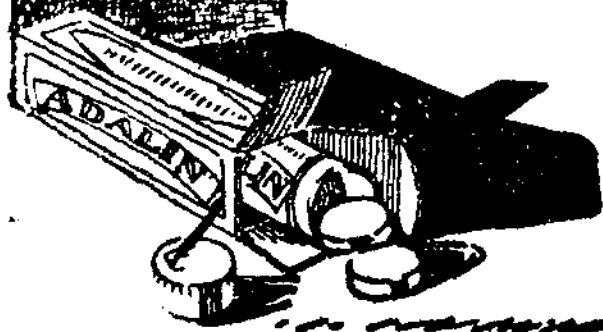
和平安眠劑

安眠功效可靠毫無流弊并且易  
 被身體排泄服後醒時精神頤爽  
 身體舒暢專治各種失眠症用於  
 神經衰弱過度勤勞勞神經質心臟  
 病及一切精神煩躁等最有特效

包裝

藥片 每瓶十片每片〇・五克  
 藥粉 每瓶一英兩

## 阿特靈



»Bayer«



(印承館書印民國新海上)