

司法部備案

羅文幹



# 法醫月刊

## 第四期

中華民國二十三年四月三十日

DIE GERICHTLICH-MEDIZINISCHE MONATSSCHRIFT

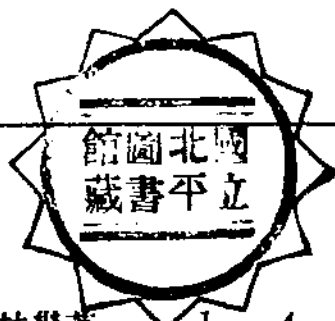
AUSGEGEBEN VOM

Verein des Instituts fuer Gerichtlicher Medizin

VOM JUSTIZMINISTERIUM

CHENYU, SHANGHAI

CHINA



### 本期目錄

#### 論著欄

實驗法醫學.....	林幾著.....	1—4
法醫學上血斑及血瘤之研究.....	范啟煌.....	4—10
精化鉀中毒實驗之說明.....	林幾 胡兆煒.....	10—17

#### 檢驗欄

柯萊因MICRO-KLINE氏血液反應及其在法醫學上之價值.....	于錫鑾.....	18—20
窒息死之種類及其鑑別(續).....	張積鍾.....	20—24
中毒屍體之剖驗所見與其檢材之輸送法(續).....	李新民.....	24—28
關於致命傷的檢查.....	張樹槐.....	28—34
關於赤血球的所見與法醫學上檢查之應用(續).....	陳康頤.....	35—39
親生子鑑定(續).....	呂瑞泉.....	40—43

#### 化驗欄

檢驗煙犯意見.....	林幾.....	44—47
-------------	---------	-------

#### 醫藥欄

臨床用藥秘典.....	陳安良.....	48—52
-------------	----------	-------

#### 鑑定實例欄

山東高等法院送檢尸骨.....		53—64
-----------------	--	-------

#### 藝苑

氧化炭的中毒—煤毒.....	百淵.....	65—68
----------------	---------	-------

#### 問答欄

啓事.....		69—70
---------	--	-------

中華郵政特准掛號認爲新聞紙類

司法部法醫研究所第一屆研究員會

出版委員會 地址上海真茹

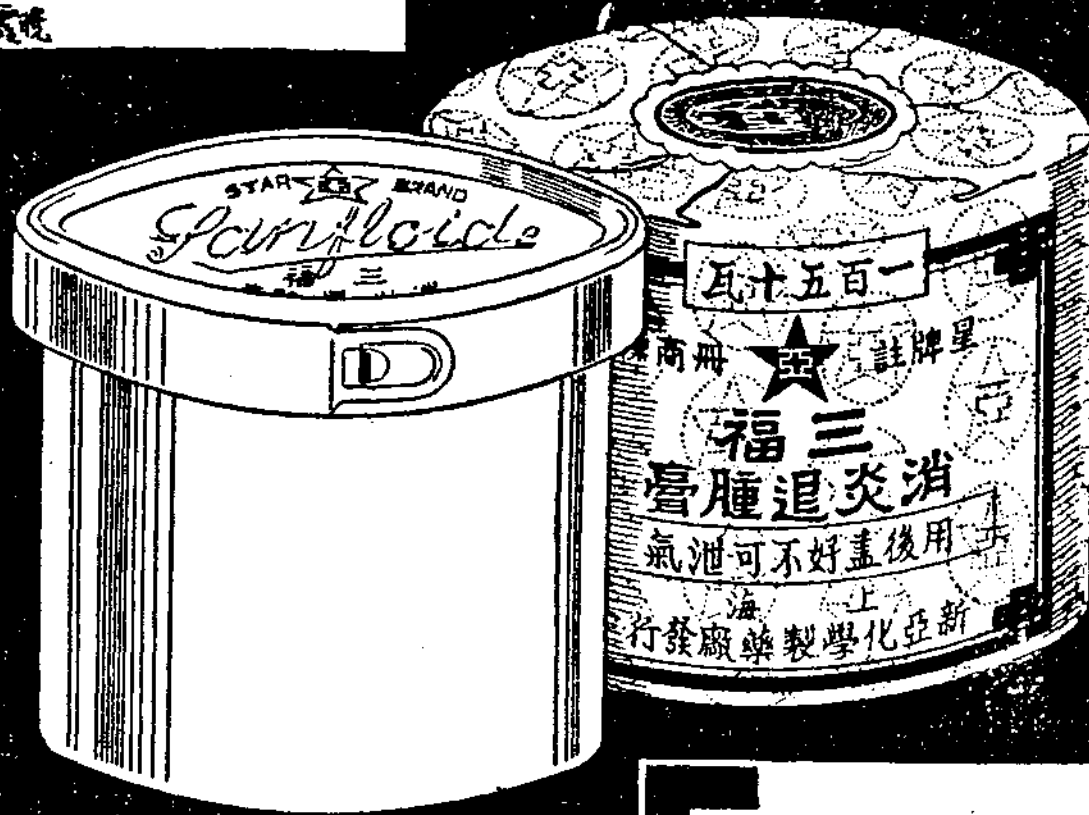
(齊)布(巴)齊小貼敷新

# 膏腫退炎消

# 三福

本劑用國產原料  
製成効能與同  
類之舶來品無異  
及統治諸種急性  
及次急性炎症  
如肺炎、骨痛、瘡  
癰腫、濕骨痛、瘡  
癤、腫脹等症  
本膏敷貼於患處  
後血液有改善局  
之血液循環減  
輕疼痛與充血  
促進毒素之排除  
增加其向愈轉機

商標



膏腫退炎消福三  
房藥大各園全  
售出有均

號五十九零千一路開新海上  
行發廠藥亞新  
售出有均房藥大各園全

## 論 著 欄

### 實 驗 法 醫 學

林 幾 著

#### 緒 言

法者乃立國之本法醫者則為法律信實之保障現吾國對於此學鮮有專才法醫檢驗仍礙術弊其實此學科研究及實用範圍包羅至廣為國家應用醫學之一凡立法司法行政之方面無不有需於法醫師即其需要之最小範圍亦可助司法之各種刑法民事案件之鑑定并偽病或匿病之檢查故法醫學者是以醫學及自然科學為基礎而鑑定且研究法律上問題者也

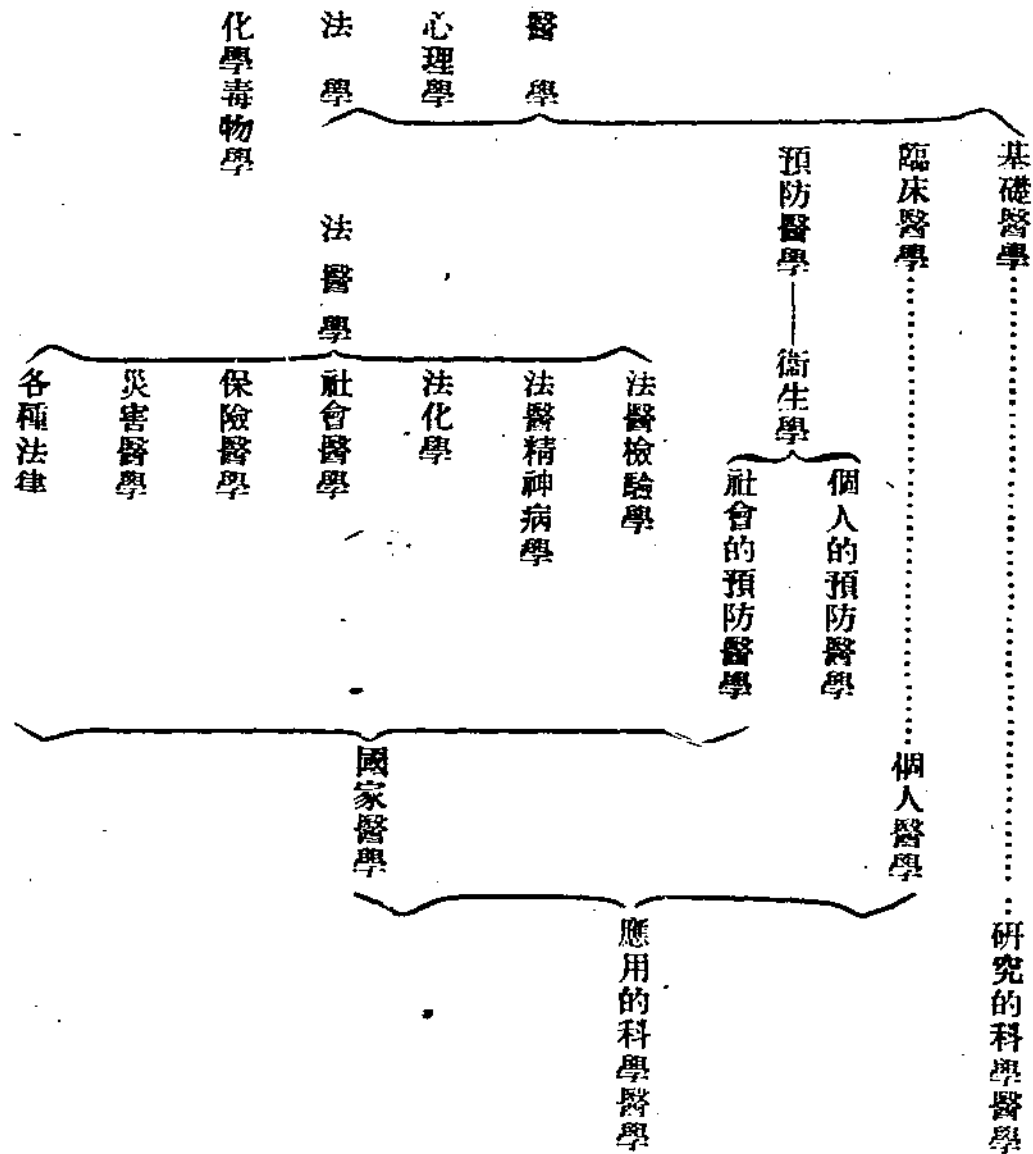
一般醫師法曹每以法醫學之鑑定凡有普通醫學知識者莫不能之此實大謬然法醫學在司法行政方面之運用固注意于檢驗殆非未習普通醫學之解剖生理病理胎生細菌化學顯微化學顯微鏡學并精神病學內外科等臨床學科者所能勝夫法之所貴賞罰必信苟被檢舉或嫌疑犯者犯罪行為不甚充分則烏可遽施以判決吾國對刑事案件自古以來已能注意及斯惜後人每食古不化墨守陳章以致當茲科學世界尤復襲用七百年前宋人所集洗冤錄以為刑檢之藍本吾人固至愛我中華至仰我古人佩其富有理想艱于創作而惜後人不能追蹤精研推舊更新延至今日終落人後不亦悲夫觀洗冤錄中所載亦偶有足供吾人之參攷然其荒謬絕倫類若神話者確屬非鮮是烏能合乎科學原理而作文明國家法律之鑑證乎且歷來更將刑檢要務委諸無科學學識或毫無經驗作作及開業醫生之手是誠難免有蔑視法律尊嚴之誚在歐西各國每遇有關於法醫事件統先由各城指定官醫施行初檢而此種官醫必須由正式醫校卒業在病理及精神病教室研究三年再入法醫學教室服務二年以上者方得充任由官醫初檢擇取檢材送交各大學校法醫教室更請專家詳細檢查故所鑑定案件事實大小必詳必確亦所以昭大信于公民尊法律重國本也有唐之制于各府縣均置有經學及醫學博士各一人可見昔日專制時

代猶知慎刑恤命對醫事行政之注重矣然有唐之世實乃吾華文化昌明時代也書曰惟刑之恤詩曰在泮猷囚殆因上古治世雖未明科學新理而其慎于用法以伸民冤立意至善也明代以後猶于各府縣分置教官及醫官是與唐時施設之精意已相悖戾迨至清中葉刑章益弛同治末年雖沈葆楨曾奏請解除件作禁錮而仍格于當事之昏瞶竟未實施光緒之季效法圖強亦知注意法檢曾于刑曹設檢驗學習所惜乃因人設官輟遂無繼今者黨國維新努力求治訓政肇始百事待興國人皆恥國權之旁落改良司法收回法權乃當今之急務况人民智識增高對舊日非科學之鑑定已失信任且國宇遼闊人才缺乏各地醫師之分配尙未普及故對於新法刑檢驗之實行頗感困難是以法界及警界人士尤有知曉普通法醫學常識之必要斯免臨案判事失所參攷依據也

## 總 論

法醫學在吾華雖有七八百年之歷史惜後人未能以科學研究推新遂致反落人後實大可惜歐西當十八世紀本科之名方始發生同時法學甚爲進步兩種著名書籍一爲一五〇七年出版之奔拜哥 Bamberger 氏刑律一爲一五三二年出版之客羅氏第五 Carls 刑律據兩氏所述凡遇殺人事件或毒殺事件或墮胎事件時須請醫生出庭作證以鑑定事件是否確實此後醫生遂知有研究法律上問題之必要適當時尸體剖驗亦甚發達身體內部之構造用吾人肉眼能以直接觀察因以上二種原因遂產生法醫學科故法醫學在前亦稱裁判醫學或鑑定醫學殆及近代法醫學運用之範圍日益廣大除司法鑑定案件外在立法界上如對勞工法之勞工疲勞調節及災變原因并預防之研究生命保險之康健保險法精神病者之保護法及醫師法並各種衛生條例之擬定等莫不與法醫學有密切之關係更據法醫學哲學及心理學者研究俱認犯罪行爲係出于社會或個人之疾病狀態故制定法律必須有相當醫學生理學上之知識次在行政界上衛生行政機關市政府公安等對於路斃或死因不明尸體之剖驗疫病之檢查災害之鑑定敗藥毒質之化驗等等亦莫不有需于法醫故舊用裁判醫學之名義不如用法醫學爲佳

法醫學在科學上之地位有如左表



法律上之檢證原為檢定事實以資裁判或確定證佐之有無鑑別此證佐必需有法醫學之知識故醫事鑑定人可伴隨法官補助法官之檢證檢證之際通常由該處法官指定鑑定事項命令鑑定人鑑別之但如無法醫學與其他鑑定上之知識則法官亦不得強所不能故通常檢案多以法庭所認可之醫士為主然在事實上有時被害者之親族可以請求法庭命令某醫士鑑定或請法官臨場指定鑑定事項命令鑑定之

在各地方司法及行政機關地方法院公安局衛生局亦宜設有相當法醫學識之警員以備初度檢驗所轄區內之檢傷檢案事件此種法醫人員在各國名曰「法醫警員或法醫檢驗員」

有時亦可聘專任或兼任之專門法醫學者担任而至正式檢查則須絕對由專門法醫師在設備較完之法醫教室中檢查之且同時得分一種或各一種檢材于一處以上專門教室實行分檢或先後時間分數次複檢故一般鑑定人宜除所需用檢材部分外更留下同檢材之他部分以供複檢

此種檢驗法院或公安局須徵以相當之檢驗費此種檢驗費多由受害者本身或關係人担任但鑑定人如在司法或行政機關有法醫檢驗之俸給者則臨時自勿庸再給

## 法醫學上血斑及血瘤之研究

范 啟 煌

血斑及血瘤等，在外傷上，均為易認之症狀，然此等無緊要之輕傷，常附在外傷病理學上隨意研究而已。茲為法醫學上診斷之便利起見，不得不詳加研究分述如左：

### 一• 血斑 (Ecchymoses)

說明：血自血管中溢出，流進于組織之內，發生瘀斑，其瘀斑常在于皮及黏膜之下，顯然可見，此種瘀斑，吾人名之為血斑。

血斑形態之經過：血斑之形態，其色初為淡黑色，繼則由水化及養化作用，致漏出之血色素，開始漸漸變化，血球亦隨之變壞，于是其血斑之色，陸續變為紫，為藍，為黃矣；此種進展之歷期，須自十二至十五日之久，其後血斑之黃色，減少其濃度，待至廿五天時，即不可復認識矣；再則血斑之吸收，係由周圍開始，逐漸向中心，其血液溢出愈多處愈近表面者，其消失亦愈遲，當血溢于肌膜之下時，則血能溶解于組織細胞之中，於是血斑發現于表面，不在于溢血之處，而在距離較遠之處，其皮膚之變色，亦不立即發現，而在廿四小時或四十八小時以後，始見之。

粘液膜上之血斑：粘液膜表面上之血斑，尤以結合膜表面上之血斑為特別，能保持其最初之紅色，直待溢血之吸收；但黎格利拉克 Legludic 氏，曾證明有周圍色彩遞減及血斑之淡黃綠色，

法醫上問題：在法醫問題上，宜先診斷者，第一須究其是否是血斑？如係血斑，其原因為何？檢用何物打傷，方能發生同樣之血斑？

如所發現之血斑，係為第一期之打傷，則所溢出之血，必須由小血管折斷溢漏而發者；吾人可認此種創傷，必係來自一硬體突擊於組織之上所致。

由血斑之形狀，以推測所用之器械：根據血斑之形狀，在初起之數日內，吾人能推測所用擊打物之形狀和傾向式樣；例如用棍杖所打之痕，其血斑成為大小無定之直綫形是也；又如勒死者，頸上血斑之結構，常能供給用手勒逼之證據，如姆指之痕，在頸之一部，而他四指之痕，在頸之別一部之類；然如受傷者未死，則溢出之血，必分散於鄰近組織之中，其血斑之周圍，亦必不平，且失其明瞭切實之形像，若此者，鑑定之診斷，則幾無可能矣。然被打傷之體，雖同係一樣之暴力所致，但不能一致。雖在同一組織之上，同樣抵抗者，亦有部位較硬，如背部焉，能抵抗。其他軟部則陷落，所以血斑之痕，不能常常發生被打物之形狀也。一拳之擊于大腿，能發顯一極大之血斑，如在髌盤骨突起之處，則所擊打之血斑尤大，如用同樣之拳，擊于眼部，則能發生延長之血斑，疊集于眼眶眉毛之上，（即由拳與骨而發生者）。由此觀之，吾人之診斷，不可不謹慎焉。

以血斑之形狀推測打擊器具之形狀：用四方形鐵鎚所擊發之血斑，則所成之形，普通多為方形。其四角之顏色必較深。法國百祿達查（Balthazard）氏曾鑑定一少婦 G. Bichon，被一婦人，以手斧擊打九次，及用手斧之跟，擊打二十八次，其血斑之形，呈短形，闊約十八 m.m. 半，長有廿三 m.m.，當時該氏即推測所用之手斧，必係短形者，其徑度至少，必與血斑之徑度相等，後來犯者之手斧尋出後，其手斧之跟，確為短形，闊有廿一 m.m.，長有廿六 m.m.，此項不同之徑，因用手斧打擊時，能將組織壓退及將皮張大，但當擊打物提起時，其皮即復返原狀，而血斑之徑，所以能比手斧之徑較小者，職是故也。

血斑徑度之關係：血斑之徑，不特與受傷之暴力有關，且與血管之脆弱有關，例如女性者之腿或臂上，極易發生血斑，祇須極輕之突擊或極輕之壓扎，就能立顯是也。他

如有血友病者，敗血病者，及白色症者，亦然。

無血斑時應注意之點：如無血斑者，不能證明其為無傷。因溢血之發生，完全係由于組織被壓于相抗之層所致。如被重車之壓碎者，吾人常能得見其肝臟完全撕碎及腸之斷裂而並無腹壁損傷是也。

血斑之解剖診斷：血斑之在屍體上，能易使吾人與屍斑及死後創傷之痕斑相混，但是吾人均皆明瞭，屍斑多位于屍體之下傾部分，且斑痕遮蓋一極大之表面。此屍斑係由於血管重力影響之被動凝結所致。況此屍斑之呈顯，如吾人將屍體移動時，其斑亦必隨之而移動。稍遲腐敗進行必快，則有血管所滲出之血水滲染于組織之中。如將其切開視之；其血液呈顯液汁之現象，並不凝結。反之，如係血斑，其血成塊。能在解剖組織之中分解之。此種徵狀，亦足以鑑別死後創傷之溢血也。

發生血斑時之診斷：血斑成為有生活之創傷。在死體上，吾人能辨別其為生前之傷痕。如血斑呈顯一種淡藍色時；吾人立即想其必有經過二至三日者。如血斑成淡綠色時，其傷當逾五至六日之久。如成淡黃色時，當在第七至第八日之間。其斑痕開始消失自第十二至第十五日。然吾等為法醫者，須謹慎鑑定之。切不可大約估計。其傷在相差一至二日以上。血球變換及吸收之速，隨溢出之血量而異。血斑之形態，亦能隨皮膚之厚薄而起變化。

血斑之組織檢查：在有疑竇之時，組織學檢查，便為必需不可少者。因能檢出陳舊極少之血斑。或確定或推測其發生之日期。血球解體後之血素分解：當溢血成為凝結時赤血球解體之後，其血素亦自行分解為二種色素：一為未含有鐵質者，其晶形為長斜方形結晶或顆粒狀，即為韋周氏之稜形血晶，（Hematoidine de Virchow），與胆紅質（bilirubine）相同。一為含有鐵質者，成為淡黃色之堆集。有時在結合纖維上游離。有時被白血球色圍於其內。此即為紐滿氏之含鐵血黃素，（Hemosiderine de Neumann）。在擴張血斑之中部，吾人祇能尋得稜形血晶，（Hematoidine）。有鐵質之血素，能以化學組織反應特顯之。與輕硫化銻（Sulphydrated'ammoniaque）及鹽酸（l'acidechlorhydrique），成為黑色反應。



李克氏之血素研究：李克（Dürck）氏，曾對於出血囊之變化逐日研究。據云：二日後，赤血球發漲及脫色。第三日則蝕食細胞發現，（即噬細胞）Cellules phagocytaires）。能將一部分之血素及血球吞食，使之萎縮。至第五及第六日，則血球消失，含有鐵血黃素（Hemosiderine）。因之而發顯極細之顆粒（赭石色素）。至第十日以後，吾人即不能再尋得完全之赤血球矣。

含有鐵質之色素，在結合細胞中，成爲純粹之顆粒。至第十八日時，發現遊離之色素。待至廿五日時，色素堆分離爲極細之顆粒。而稜形血晶（Hematoidine），即因之發生。其結晶形，約在第二個月之終尙可有之。

編者個人之意見，然溢血變化，不能同血囊上逸之速度。須隨各組織細胞而異。此種研究，對於出血日期之診斷，不能作切實之說明也。

昆克兒氏之試驗結果：昆克兒（Kunckel）氏，曾在兔上切斷小動脈管。並不切斷其皮。在其切斷處周隣之液囊中，發現一種含有鐵質之色素。與上所說之赭石色素相同。白血球在出血部載有色素。能侵入於淋巴管道液囊中。在此淋巴管囊中，能使其傳染，爲一種褐黃之顏色。此種液囊之色，能吾人過後檢查陳舊出血之證佐。

外傷血斑診斷之鑑別；外傷血斑，與自然血斑之區別：自然血斑多來自窒息者，爲傳染病，中毒及一定不良之體質與一定之神精病中常有之一種徵象。

自然之血斑：自然血斑爲傳染，中毒及藥物所形成著明之紫血斑徵狀。對於此層，吾人不可忽略。

紫斑病之血斑：一般普通疾病所發生之紫斑。在許多幼童患紫斑血點（maladie de Werlhoff）病時，常誤爲被其父母粗暴犧牲而發者。然病之紫血斑，多係二側對稱，尤以下肢爲其最易發現之處，故可以鑑別也。

壞血病之血斑：壞血病（Scorbut）常形成血斑。且能在深部溢血。有時可成爲極大之流血。幼童之壞血病，或云伯勞氏之病（Maladie de Barlow）係由于營養料不良所致。法醫師負責考察虐待幼童者，即能遇見。其辨識法，壞血病患者常由其牙肉出血及身上有紫色之斑點而診斷之。

一定疾病及中毒之血斑：自然溢血分散之症，常能在血友病（即易出血病）（Hemophilie）白色症，（Leucocythemie）蛋白血質性之腎炎（MaldeBrigt）肝臟病，砒磷及汞中毒者遇見之。

中樞神經出血所發之血斑：腦出血或腦膜出血，當其能致於死時，常能併發腦膜下之血斑，（Louis, Charcot, Lepine）。此吾人不可鑑別診斷此種現象係中樞神經出血抑係一種外傷之關係所致也。

窒息之血斑；在一定情形之下；吾人在剖驗時，得見肋膜下血斑，及血液分散于消化器管道。此為由窒息而發生者。其容積甚小。直接位于肋膜心膜之下，及沿消化器管之壁而分散。其形為圓，或為橢圓。周圍界限甚明。其數無定。由四粒乃至六十粒以上。溢出之點，多在肺門部，肺底部，尤以肺下葉尖緣邊處居多。此血斑點，在法醫學上，極為著名。人皆名之為達極友氏斑（Tachesde Tardieu）為診斷窒息死之特徵。

一定疾病處之血斑：如糖尿病者疼痛之處，常能發生血斑。其他神經患者，有時亦然。如脊髓硬化症（Sclerose en plaxue）或突眼性甲狀腺腫病（Legoitre exophtalmique）是也。

一定神經性之血斑：如癡燥症（Hysterie）及神經衰弱者，亦有時有之。又一種神經病名為郁司氏病（Maladiede Huss）者，當其與鄰居口角時。能故意發生自然之血斑。又例如路易司拉多女士（Louise Lataud）當其痛苦之移審時，能發生溢血現象於其手足背部之例是也。

偽詐之血斑：除此神經性能發生自然血斑外，為法醫者宜注意假裝之外傷。因以口能吸吮發生血斑。但短時內詳細考察，即能檢見口唇吸吮之痕跡。癡燥症病者能其四肢發生重疊自然之血斑。然以矽酸鹽器（Appareil Silicale）試驗即能停止此種現象。

法醫問題上應明瞭之血斑及其來源：除普通一般疾病及假裝能自然出血之外，所餘血斑之問題。吾人應知悉者，為是否打傷。如係一屍體，須推測是否由相爭相打而死者？是否係死者自行打傷或跌傷或撞傷所致。窒息死者吾人既知其四肢之打擊，能撞傷于其傍之硬物。當死前發生抽搐時即能發現。所以檢查血斑時，宜檢血斑部位是否與周傍

物體之位置相符也。

自然跌傷之血斑鑑定之例：從前有一娼妓，携一年約五十歲之男人于旅館中居住。翌日該娼妓不見。而男人已死。在此已死之男人左邊，有被有打傷之痕跡。以後經法醫證明，診得此項打傷之血斑，應為自然跌倒于左邊之證據。因所發之血斑，均在骨骼凸起之處，如在肘部大腿骨部膝部，外踝骨部等處故也。剖驗後得證明係由于右半片之腦部出血所致。想該娼妓當時看見此男人跌倒不省人事時，即發生驚怕。誠恐為嫌疑犯，於是預先逃去。

## 二·血瘤及血囊：

說明：當一動脈管被強暴外力壓迫至骨層時，則能斷裂。其溢出之血亦甚多。且能將組織擴張。及將組織分離，因即成為血瘤。其瘤裏面之血，起首係為液汁。但不久即凝結為固體。若此種血瘤之位置，係位于骨層。如頭顱骨或脛骨之內面時，其表面組織，即能被血壓退。於是吾人見一血瘤。反之，若血液溢流於軟部組織之中間，如在腿部臀部，之中間時，其瘤少凸起。如此所成之血瘤，即名之為血囊。血瘤與血囊，均為第二度的打傷之徵狀。

血斑之表現隨各種情形而異：在一大部分之中，往往外傷所發生血流，必係較血斑所表現者為劇烈。但不可忘記，在一定個體之上，其動脈管，有特別脆弱性質且血之凝結性能減弱甚鉅。亦有在一定之部分，血管甚富。能增加外傷之流血量。其緊要部分如舌部，肛部，頸部，面部，及頭髮部是也。再則眼眶的結合組織之弛緩，腹壁之弛緩。均能為血液流出分散之利便。而妨害自行止血能力。若出血係在於組織較密之所在則可由壓扎而能自然阻礙出血。

出血後數日之皮膚上顏色：所出之血在數日以後，能發現一種表面無定闊之血斑。在該出血部分表面之皮膚上，呈淡藍顏色。

由表面上之血斑，得以診斷血瘤之例：從前有一挑水夫，在其臀部，發生一極大之瘤。瘤之中部，呈軟性，周圍成硬性。韋兒博（Velpau）氏，在四十八小時內即能診斷鑑定其係一種溢血注之瘤。因在此時期內，已經發現一極大之血斑，位于臀部之表面

## 精化鉀中毒實驗之說明

。故得以診斷之也。此種流血，係由其被人用脚踢傷。當時未曾注意及之原故。

死前死後血管斷裂之出血區別法：凡外傷無論其在生時或死後所損傷的，均能使血管斷裂，而兼有出血于組織之原部中間。但在生時，其所出之血，常常凝結。其在死後的，則常相反，而成流動液體。設使吾人將有滲染血液之組織。其由死後損傷所得者。浸漬于水中。其顏色極速消失。反之，其係由生時真實之血斑所成者，則能堅持較為長久。一定的專家，推進其所論，有云：在生時溢出之血，流於漿液膜中。如肋膜，腹膜。常常仍為流動液質。其實在習慣上，例在血胸症（hemothorax）時，亦常能尋出血塊在于肋膜陷凹傾斜中間。但有一定之分量溢血並不服從凝結之例。然診斷上並在發生有何困難。一來外傷已經遺下胸壁血斑之遺痕。其特性足以用為測定。如胸血症係由肋骨斷裂，撕破肺臟而來者。則吾人在骨斷處上面，必有溢血凝結可證。此凝結溢血之痕，則陳列于肋膜之下。當腐敗已經開始時候，此種證明，極關緊要。蓋血管滲漏之血，流于漿液膜中，有時其量極多，其血常為流動性液質矣。

腐敗時之紫色斑痕：同樣在腐敗時候，腸中氣體發展，推進橫膈膜及壓迫肺臟及心臟之大血管。使頸部及上肢之表面靜脈管血液倒流其結果成為紫色斑痕在皮下形成如樹枝樣，其部位與表面靜脈管部位，互相符合，況一經切開時，極易證明其顏色係由流質血液滲染於靜脈管周圍所致。

## 精化鉀中毒實驗之說明

林 幾            胡兆煒

事實：最近法醫研究所受理崇明縣政府送驗之男性○○○人屍體一具。因告發人○○○等訴○○○等毆鬥殺人。而被告○○○等，則訴死者○○○人，係他因所致死。并無毆鬥事實。該案發生時距今已隔九個月。初由該縣請法醫相驗，外面無傷，認為內傷。但未施行剖驗。告發人屢控不已。故特送真茹法醫研究所詳驗。結果；證明係精化鉀中毒。按精化鉀為工業用品。華人知利用以毒殺者，頗為罕見。據既往記載，精化鉀中

毒，如延六十日後便不易檢見。本次時間九個月尤能證明。但量甚少。故特彙引學理。以爲說明。

## 天檢驗

### 甲·屍體外表檢查：

驗得死者男性。身長一六八公分。胸圍八九公分。腹圍七七公分。上肢長七六公分。兩手微握指甲。作淡紅色。下肢長九八公分。兩足平伸。趾甲亦作淡紅色。

全身皮膚作淡紅色。甚似凍死體。屍斑在身後。作紅色。在顏面，後頭及右下腿部及肩胛部，皆附着有白色微菌樣物。

眼·耳·鼻及陰囊·已腐敗。全前身，呈半乾枯樣。

仰面無傷痕。腹部陷沒。眼球凹下。乾皺已不可辨。鼻已下陷。鼻耳軟骨已消失。沿脊髓兩側之皮，已腐脫。濕潤，露出真皮。按外表檢查，無異狀。查本案質驗毒。故須施行剖取心肺肝胃，以供檢驗。

### 乙·屍體剖驗

(一)切開皮下脂肪作紅黃色。肌肉作鮮紅色。按該屍體。已死後閱九個月。經過長夏。仍未腐敗，而呈乾枯狀態。或係由于中毒。肌肉外觀等于未腐。切取一塊，以備化驗。

(二)切開胸腔。在肋骨後，胸腔，作淡紅色。血管稍怒長。但無出血。心囊壁肥厚，內有紅葡萄酒樣血水，約三十五公撮。

心臟內血液亦未凝固，作鮮紅色。粘稠性甚小。

(三)心：重三八〇公分。與左拳握時同大。長一五·五公分。高五·五公分。寬一三公分。心外壁血管怒張。冠狀動脈無變化。而脂肪甚多。呈第二度之脂肪心。其脂肪量，由心尖起將全心被覆。在心後側外壁上，有小溢血斑(小毛細管出血)。心瓣膜正常。心肌紡錘亦甚肥大。在左心內膜無溢心點。左心壁肥厚達二·一公分。右心壁〇·六公分。粘膜充血。右心瓣膜，稍有血溢點。

## 精化鉀中毒實驗之說明

(四)肺：右肺——重一二九〇公分。長三〇公分。寬二三公分。高五・〇公分。表面作灰綠色。在表面上已有瓦斯發生。表面上可見肺內有充血狀態，作紫紅色之斑點。切面作紫紅色。用水洗後，可見鮮明之紅色。切下一片，作顯微鏡組織檢查。

左肺——重一〇〇〇公分。長二八公分。寬一〇公分。高四・五公分。兩肺氣管支部，有粉紅色泡沫。

高度與肋膜癒着。表面作殷紅色。下葉似已糜爛。切面與右肺相同，亦呈高度充血之狀態。肺尖部無硬結。肺門部淋巴腺有腫脹。似有肋膜炎及肺炎之徵。

(五)肝：重二一四〇公分。特呈不正之長方形。長二九公分。寬一八公分。高六公分。表面平滑無結節。膽囊萎縮，無鬱膽。在邊緣部，有小毛細管出血。切面作黃紫白色。似有脂肪變性及鬱血狀態。切開流出多量血液。剪下其平滑之一塊，作病理標本檢查。其餘交化驗室化驗。

(六)胃：表面血管全怒張。內儲一半內容。在漿膜上，可見溢血點。尤以大小彎部著明。粘膜在小彎有甚大之一塊出血及糜爛面：呈絨毛狀。乃強腐蝕之狀態。在胃壁上有多數出血斑。出血著明。此種情形似有中毒之可疑。胃內容為米飯，染成粉紅色。以剛果氏試紙試之無變化。而用 Lackmus 試紙，則呈鹼性。全部送化驗室化驗。

(七)脾：重一九〇公分。長一一公分。寬一〇公分。高二・五公分。作斜方形。表面呈淡紫白色。皺壁著明。似稍萎縮。切面作淡紫色。似有出血或鬱血狀態。切取一塊，送病理檢查室檢查。

(八)腎：左腎——重一九〇公分。長一二〇公分。寬七公分。高二・七公分。被膜易剝離。外觀呈貧血狀態。作淡紫色。星芒狀毛細管無充血。在外壁附有多數白色小點。按之有硬感。似一種寄生性物或似石灰質。切面有出血狀態。表面所見之白色小點直行透穿腎組織入于內面。切取一塊作病理檢查。

右腎——重一八〇公分。長一一・二公分。寬二・七公分。高六公分。作紫白紅色。被膜易剝離。星芒狀血管無怒張。切面與左腎同。有出血狀態。取作病理標本。

以上之內臟一部，送化驗室化驗。

(九)腸：腸間膜脂肪較多。淋巴腺不腫脹。內容作黃糜樣。腸粘膜作紅色。在小腸部，有多量瓦斯。粘膜層毛細管多作貧血狀態。濾胞輕度隆起。其近迴腸部，有少許充血。在大腸部，粘膜層有多量粘液其毛細管，比較充血。似有加答兒樣。而全腸粘膜，無潰瘍可見。

丙·病理組織學顯微鏡檢查報告：

將送檢○○○內臟，各剪下二小塊。投于清潔冷水中。充分洗滌。置于福爾馬林液 (Formalin lösung) 內，經二十四小時。使其固定後，再用流水不斷洗滌一晝夜。再通過增進強度之酒精及木油 (Xylol)。用地蠟 (Paraffin) 製成切片標本。薄約五米克倫。(u)。經蘇木精 (Haematoxylin) 嗜依紅 (Eosin) 染色。用樹脂封鎖後，施以顯微鏡檢查。

(一)心臟：在顯微鏡下，見有橫斷面及縱面心纖維及細胞核，均甚明晰。可證明組織尚未腐敗。間質內血暑高度充血。並有少量脂肪浸潤現象。在縱斷面心肌纖維上。有多數纖維碎片。是為心肌斷裂 (Fragmentatis Cortis) 之證。其間質內，均正常。

(二)肺臟：左肺——在肺膜層，有多量纖維。其底部，有毛細管增生充血及少數圓形細胞浸潤。肺胞壁毛細管，亦高度擴張充血。而肺胞腔，有少數脫落上皮。大多數肺胞，均破裂，呈肺氣腫 (Emphysem) 樣。其他各部未檢見病象。

右肺——肺胞壁毛細管高度充血。肺胞腔內充滿赤血球，均破壞，作紅色顆粒狀。並混有脫落上皮細胞及含有血色素之上皮細胞。但細胞膨大甚著。是為心瓣礙障細胞 (Herzfehlerzellen) 其他各部，均相似。故該肺應有鬱血及出血徵象。

(三)肝臟：肝梁細胞大部均已模糊，境界不明。頗與壞死組織相似。但其中靜脈及間質內血管肝梁間毛細管，均高度充血。並在間質內有少量圓形細胞浸潤。次在另一部分近肝組織邊緣。細胞核尚可檢見。其原漿亦模糊不清。故該肝組織，係有急性實質性肝炎。此種現象與中毒或急性傳染病有關。

(四)脾臟：脾被膜略較萎縮。其髓質內之脾竇。均高度擴張，充血。脾小節及中央動脈均正常。後在另一部分，檢見有散在性之出血灶，甚著明。

## 精化鉀中毒實驗之說明

(五)腎臟：左腎——在顯微鏡所見，大部分尿細管均閉鎖，呈實性腎炎徵象。細胞核消失。絲球體高度充血。在Bowman氏囊，有少量之滲出物及赤血球。其曲尿細管內，並見少量出血。但間質內，祇見毛細管充血，並無其他徵象。

右腎——與左腎相似。惟細胞，尚可檢見。故炎症較輕。

### 丁·腸胃內容及血液之化驗報告

檢材全量：約六〇〇，〇公分。檢材取用量：二〇〇，〇公分。檢材餘量：四〇〇·〇公分。

#### (子)一般檢查：

檢材為胃內容，腸內容及血液三份。胃內容呈黏稠之半粥樣。作櫻赤色，帶有血液。無著明之揮發性臭。而呈弱鹼性反應為其特徵。腸內容則呈褐黃色，無特異之固形物或色采物發現。血液則呈櫻赤色，而不凝固。

#### (丑)化學檢查：

##### (1)第一屬毒物(揮發性)之定性，定量檢查：

取腸胃內容及血液，共二〇〇，〇公分。加少量蒸溜水，稠和之。速加酒石酸液。在攝氏百二十度左右蒸溜之。在密車利斯裝置 (mitscherlich apparatus) 內無燐光發現。其蒸發之氣體，試用下列三種試紙檢查之：

(1)苦味酸鈉試紙反應 (Sod. picrate paper test)：——橘黃色——弱陽性。

(2)瘧瘡木硫酸銅試紙反應 (Guaiacum Copper Sulphate paper test) ——藍色——陽性。

(3)菲諾夫他林硫酸銅試紙反應 (Phenolphthain Copper Sulphate paper test) ——玫瑰紅色——陽性。

根據(1)·(2)·(3)·三項精氨酸預試驗之檢查，結果：該檢材中，確含有精氨酸成分之可疑。

然後持續蒸溜之。將導管之一端。插入受器中。而受器內，則盛有硝酸銀液。(Silver Nitrate 1%)。如此裝置下，經過三小時之蒸溜後。受器內之硝酸銀液，漸變為



灰白色。同時發生沉澱。濾取其沉澱。用銨水 (Liq Ammonia 5%) 溶解。除去硫化銀。再加稀硝酸。則沉澱變為純白色。而析出濾過，置於乾燥箱中。於攝氏三五度左右，乾燥之。精密秤其重量，得 0.031 公分之純腈化銀 (Silver Cyanide)。茲按其當量推算檢材 200 公分內，純腈化鉀之含量如次：

(1) 腈化銀與當量之腈化鉀數：

AgCN	KCN
107.88 + 14 + 12;	39.1 + 14 + 12.

(2) 所求當量腈化鉀之比例式——

$$133.88 : 65.1 = 0.031 : X$$

$$\therefore X = \frac{65.1 \times 0.031}{133.88} = 0.015 \dots \dots \dots \text{每檢材 200 公分內之腈化鉀含量。}$$

$$0.015 \times 3 = 0.045 \dots \dots \dots \text{全檢材 600 公分內之腈化鉀含量。}$$

茲為慎重起見，再將上列之腈化銀，混合於蒸溜水中。滴入少許之硫化銨液 (Sol Ammonia Sulphide) 煮沸之後。加稀鹽酸蒸發除去硫化銨。滴入硫酸高鐵，(Iron Sulphate "Ferri")。呈赤血色之硫腈酸鐵反應。是為腈氨酸反應之陽性實性反應。普通胃液多為酸性。既成鹼性，而有腈氨酸之反應。即檢材內確含有腈化鉀或鈉，無疑。

檢材之揮發氣體，除能使硝酸銀變為灰白色。而含有屍體分解所發生硫化氫及致毒之腈氨酸蒸氣外，別無本屬其他毒物之揮發性特有臭味。故應不含有本屬，其他一切毒質。

(2) 第二屬毒物 (植物性類鹼質) 之檢查：

取檢查第一屬之蒸發殘渣，加純酒精 500.0 公撮。在水浴上熱浸之。濾取其酒精性浸液，移於水浴上，蒸乾之。按司塔施奧特 (Stas-Otto) 氏法，反復用蒸溜水及純酒精製之。至不再發生沉澱為度。然後將蒸發殘渣溶解於蒸溜水中。濾過而加重碳酸鈉，使呈鹼性。用普羅氏 (Prollius) 溶劑振搖後，分離抽出之液體；移於水浴上揮發。將殘渣溶於少量之鹽酸水中。而分為兩份。各加磷鉬酸 (Sonnenschein's R.) 及碘化汞鉀

## 精化鉀中毒實驗之說明

(Mayer's R.)，均不發生沉澱。再加普羅氏溶劑之下層鹼性水溶液。加鹽酸中和。使呈爲中性。分爲兩份。而施行下列之試驗：

(1) 銅片反應 (Oliver's R.) —— 不呈赤酒色 —— 嗎啡，陰性。

(2) 硫酸單寧反應 (Tannin Sulphuric acid R.) —— 不生綠藍色 —— 那爾可丁陰性。

根據普羅氏溶劑抽出檢材之揮發殘渣及其下層檢材之水溶液；對於磷鉬酸，碘化汞鉀，銅片反應，硫酸單寧反應皆呈陰性。得證明檢材內，不含有秋水仙素 (Colchicin)，士的年，(Strychnin) 顛茄素 (Atropin)，嗎啡 (morphin)，那兒可丁 (Narcotine) 等，一切本屬之毒物。

(3) 第三屬毒物 (金屬性) 之檢查：

取施行第二屬，不溶於酒精中之殘渣；按湯姆氏 (H. Thom's) 法，破壞有機質後。分別行不溶性殘渣及水溶液之檢查。如左：

1. 殘渣之檢查：分別施行銀·鉛·鋇各金屬之實性檢查 —— 陰性。

2. 水溶液之檢查：取破壞後之水溶液，加銻水濃縮之。滴加少許硫酸，使呈弱酸性。而施行砒汞之預備檢查：

A. 顧特查特反應 (Gutzeit's R.) —— 無黃色斑 —— 砒之陰性。

B. 銅棒反應 (Copperstick R.) —— 不發生銀白色 —— 汞之陰性。

取施行砒，汞預備檢查之餘剩檢液，移於水浴上加熱。通入無砒硫化氫。而檢材水溶液，並不發生鮮明色采之沉澱。茲再分別施行不溶性殘渣及水溶液之檢查如左：

1. 水溶液之檢查：施行鉻，錳金屬毒物之實性檢查 —— 均爲陰性。

2. 殘渣之之檢查：取通入硫化氫後所得污褐色少量之沉澱物，加黃色硫化銻及銻水合劑，反復加熱洗滌。又分爲沉澱及濾液之檢查如左：

1. 沉澱之檢查：施行汞·銅·鉍·錳之實性檢查 —— 均爲陰性。

2. 濾液之檢查：取黃色硫化銻，銻水合劑之洗滌液，移於水浴上，蒸乾之。滴入發煙硝酸，使呈爲酸性。混以硝石及碳酸鈉之合劑，入坩堝中燒灼之。將殘渣溶解於蒸溜水中。分別施行不溶性之沉澱及濾液之檢查。如左：

1. 沉澱之檢查：分別施行銻·錫·銅各金屬毒物之質性檢查——均呈陰性。
2. 濾液之檢查：所得濾液呈鹼性反應。加過量硫酸中和之。再移於水浴上，加熱。俟檢液不發生一氧化氮 (NO) 及二氧化氮 (NO<sub>2</sub>) 蒸氣為止。然後施行下列之砒素定性檢查。

A. 馬爾希氏反應 (marsh's R.) —— 無砒斑發現——陰性。

B. 楊格氏反應 (Jong's R.) —— 不生黑灰色之沉澱——陰性。

根據上列金屬毒物全組之定性檢查結果：得證明檢材中不含一切金屬毒物。

(4) 第四屬毒物 (強酸強鹼) 之檢查：

檢查之水溶液 (胃內容) 呈弱鹼性。按胃液中，含有游離鹽酸，應呈弱酸性。茲既呈鹼性，當然不含有本屬強酸毒質。在第一屬毒物檢查中，證明含有精氨酸。而原檢材復為鹼性。是為檢材中，含有精化鹼金屬精化鉀之證。而不含有本屬其他強鹼毒質。

戊 分光鏡吸收綫檢查：

將剖驗時取出之心臟血液 (不凝固作葡萄酒赤色)，置於清潔之玻璃瓶中。加蒸溜水稀釋為五十倍：放於試驗管中。施行分光鏡吸收綫檢查；結果：在 D — E 偏右間，祇顯有一條較寬吸收綫。幾將 D — E 間部位，全部填充。祇在左側留有黃色紅色光帶。全吸收綫右端較濃。左端正在 E 綫上。故應為精化血紅質 (Cyanhämatin) 吸收綫。所以該血液內，應含有精酸無疑。(未完)

## 檢 驗 欄

### 柯萊因 Micro-Kline 氏血液反應及其在法醫學上之價值

于 錫 鑾

自一九零二年 Wassermann 氏用補體結合方法，能診斷確實有無梅毒後，醫師之對於梅毒患者，頗開一新紀元，因此凡各期梅毒及梅毒性之各種病變，皆得應刃而解其證明之確實，早為醫家所公認也，年來免疫學愈形發達。檢驗方法亦日新月異。由複雜之操作，進而為簡便的實驗。且診斷確實，如 Kohn 氏之沉降反應及 Micro-Kline 氏之沉降反應是也。蓋因 Wassermann 氏反應，操作過繁需時長久，用具試藥又不經濟。故有改善之必要。現各大醫院設備完全者，仍賞用之。良因其對動物飼養檢查材料豐富故也。唯在開業醫及法醫師用之較為不便。茲就法醫鑑定上而論，凡能因疾病而惹起法律問題者；大都為傳染性疾患。就中尤以花柳病為最多。或因故意而染疾於人，使其受害，而至需要法律解決者。或當法醫師行再鑑定，或個人身體鑑定時所發現者。故法醫師皆應用準確而最敏捷之方法，以作證明。此種證明，須能瞬刻答覆，方至不誤。上述之 Kohn 氏反應，比較 Wassermann 氏反應簡單而迅速。然 Micro-Kline 氏反應則更較 Kohn 氏為簡便。今將 Micro-Kline 氏反應。現象及其操作方法，列舉於后：

操作順序： 取血，以五公撮滅菌注射針，吸取被檢人之血液二至五公撮。在早餐之前施行，否則血清多不透明濁濁，診斷之時，便難辨別。取血完畢，注于滅菌玻璃管中。置遠心沉澱器內搖動十五分鐘，使血球下沉。則血清浮於上方。以吸管吸出血清，移注他管中。再置水浴上，以攝氏五十六度，加溫十五分鐘。取出，俟冷。即以供試驗。

試驗方法： 本法試驗最簡易。取上述被檢血清 0.05 公撮，滴於載物玻璃上。次滴加以已作完備之抗原 (Antigen) 0.0075 公撮，滴此抗體原時；需用 Wright

Pipette。因該 Pipette (吸管) 一滴，適等於 0.0075 公撮。該抗原既滴於血清上後，則血清即顯反應。若血清含梅毒性時，則抗原一遇血清，立起沉降作用。在顯微鏡下檢視，係呈塊狀集合。是謂之陽性反應。若血清不含梅毒性時，與抗體原不起作用。即無沉降集合現象。是謂之陰性反應。此種現象，以擴大鏡窺之，亦可辨認。

抗原分甲乙兩種。甲種為純粹診斷梅毒之用。乙種不僅用於診斷且可為鑑別之用。茲將二種抗原之製法，併述于后：

單純抗體原之製法：擇牛心純肌二百公分。用絞肉機細碎後，加無水酒精兩千公撮浸漬。放在玻璃瓶中。置普通孵卵器內。每日搖動二三次。越兩週間施行濾過。將其濾液，置於真空瓶中，揮發去酒精。俟其底部只餘有黃色粘稠物時，再加醚 (Aether) 一百公撮。溶解後，傾入於分液漏斗中。振盪十分鐘。靜置過夜。翌晨，將漏斗下之活塞扭開。將下沈之物，排出棄却。只留漏斗中之醚 (Aether) 浸液。次將該醚浸液放在室溫內揮發醚分。至僅餘三十公撮時，再加以 Acetone 十倍。總量三百西西。加入後即生沉澱。此種沉澱物為不溶解於 Acetone 而溶解於酒精及醚中之一種肉原質也。是即為抗原。最後可將該沉澱物，用濾紙濾過。除去液分集餘下之細粉沉澱，保存於黃瓶中。於上加以 Acetone，以防養化作用。

甲種抗體原 (Antigen A) 之製法，處方如下：

Antigen A:	Antigen	0.10	}	靜置半小時即成。
	生理食鹽水	2.45		
	蒸溜水	0.85		
50-56°C →	膽脂素	1.00		
	純 Ethylalcohol	99.00	} 1.00	

乙種抗體原 (Antigen B) 之製法，處方如下：

Antigen B.	Antigen	0.10	}	靜置半小時即成。
	生理食鹽水	2.35		
	蒸溜水	0.80		
50-56°C →	膽脂素	1.00		
	純 Ethylalcohol	99.00	} 1.00	

## 窒息死之種類及其鑑別

甲種抗體原，在法醫上應用，多為鑑定可否結婚，及因花柳病所引起之訴訟問題。得以辨別疾病之由來，及傳染力之有無。以及傳染後之過程如何，而下鑑定。

乙種抗體原，在法醫上應用亦與上述甲種者同。但用途較廣。例如再鑑定及診斷初期梅毒最為確實。因其反應敏捷，故甚適宜。或因試以瓦氏反應而不準確者，同時再試以本種方法，往往可得意外之結果。故鑑定上，較為周密。又目下之法醫多藉各當地醫院檢查血液，此種委托甚不適當。有時發生許多困難。不特手續煩雜，遲延時間。即檢查是否精確，亦成問題，故為法醫師者，遇有檢案，非求詳細審察，親自檢查不足為功，其檢查方法皆擇適用而措置便利者為宜。故凡法醫鑑定關於疾病是否屬於梅毒性或與梅毒有關係之患者，可用 Micro-Kline 氏血液檢查法。有時應兼用 Wassermann 氏反應及 Kohn 氏反應。

## 窒息死之種類及其鑑別 (續前)

### 張 積 鍾

#### 乙 絞殺 Erdrosseln

將繩索圍繞頸部，將其兩端，牽引于正反對方向，或結兩端成一環形，插入短棍迴轉之，使索纏繞棍上，緊絞頸圍而致死者，曰絞殺。其致死原因與縊死相類似。

#### 外部所見：

索溝性狀硬軟不一，部位亦多在舌骨與甲狀軟骨之間。惟作水平環走，項部有痕，此則與縊死不同。且暴力作用時緊時鬆，不如縊死平等，故顏面腫脹，呈藍紫色。

#### 內部所見：

一切均與縊死同，惟徵狀較輕耳。多為他殺，然亦有出于偶然者。絞死後每有假裝自縊者，以掩飾其罪惡。然一經檢驗，即可分明。

#### 丙 扼殺 Erwürgen

以手壓迫氣道而起窒息者，謂之扼殺。皆係他殺，無自殺之可能。

#### 外部所見：

主要者爲頸部之扼痕。Wurgspur。共有二種，一作半月形，爲指甲壓痕；二作半圓點形，爲指端壓痕。通常左方（四或三）常較右方（姆指一）多且著明，如兇手爲左利之人則反是。若自衣領上加之壓迫，或被受害者爲嬰兒，因以輕微之暴力即可致死，故其扼痕不甚著明。扼痕之最多處多在喉頭上方或頤下部。

內部所見：

一切現象與絞殺扼殺同，惟較輕度，茲不贅。

丁 溺死 Ertrinkung

此爲液體閉塞氣道窒息之謂也。於本刊第一陳初基君之期『檢查溺死者之因有特徵』一文中，已詳細述及。茲僅就其各種要點簡述如下以免重複。

溺死之經過可分三期：

甲第一期：入水後呼吸停止約一分鐘，此因反射及本能作用所致。在衰弱貧血之人，往往入水即發休克而死甚至并不咽下溺死液即歸死亡。

乙第二期：呼吸困難及痙攣。

丙第三期：意識及反射機能消失，而作最後之呼吸。即深而長之吸氣，反復一二次，遂即停止而死，但心臟尚有微動。

外部所見：

1. 尸體冷却甚著
2. 皮膚蒼白
3. 死斑呈鮮紅色
4. 毛髮直立，陰囊，陰唇，乳頭等處皆有皺襞。
5. 手掌足趾等表皮肥厚之處，浸潤膨隆，形成白色皺襞，曰漂婦皮（Wascherinhaut）。終至成爲大屑片而脫落。其他肘膝諸部亦有此種浸漬現象。
6. 自鼻孔口腔流出帶白色泡沫之液體，頗似肺水腫。
7. 液體濃厚時，顏面鬱血，結合膜有溢血點。

上述外部所見非溺死所特有。

## 窒息死之種類及其鑑別

### 內部所見：

1. 氣道及肺泡內有溺液之存在。肺部隆大，表面有著明之肋骨壓痕，其切面得見有多量泡沫狀液體流出，是曰水性肺水腫。肺緣及上葉前部則反作氣腫狀，無溺液，曰水性肺氣腫。氣腫之處每發見淡紅色小溢血點，是曰溺斑。

2. 氣道及肺泡內可見浮游于水之各種夾雜物。如泥沙水草及結晶等是也。死後灌入之夾雜物殆不如是之均勻，且不能達至氣管支及鼻深部。

3. 左心血液稀薄。溺液由肺經組織間隙而入於間質毛細管，更經肺靜脈流入左心，故稀薄。此亦為生活反應之一，其檢查法，可參閱第一期檢查溺死者之固有特徵一文。

4. 胃及十二指腸有溺液之存在然吸進溺死液少者則只達至胃。

5. 鼓室內有溺液之存在。

6. 頸部胸部肌肉有溢血點。

7. 聲門水腫，此為死後所發生之現象。

8. 脾臟貧血，約占57.7%

9. 其他窒息死之內部所見。

溺死現象約為上述，其一切檢查法從略。

### 6 法醫上之鑑別

上述縊死，絞殺，扼殺，溺死四種窒息死，在法醫上皆甚常見。溺死之鑑別通常在肺及胃發現溺死液即可證明，又法醫上最易注意者，為入水即發生休克之尸體，因其胃，肺尤以十二指腸絕無溺死液之存在，若斷其非為溺死，有時亦講不通，蓋其人或因自殺或過失落水，其死因固由水而致死也。縊死，絞殺，扼殺三者之致死原理相同，故在腐敗過後外表特徵不得辨識時，即檢骨亦非藉紫外綫光不易加以顯著之區分也。一般鑑別時，在縊死者須視其索溝方向如何，通常縊死者之索溝多在舌骨與甲狀軟骨之間而橫走通過前頭部，斜向後上方而達于耳後，復超過乳嘴突起至後頭結節而消失，然間有繩索之結節，不與後頭結節相當，而位于頸部之一側，或在前頸部者。此時索溝之經過亦



復與之相當。又索溝之狀態，隨繩索之種類而異。凡用細而硬之繩索，如細繩，鉛絲等縊死者。其索溝之皮膚，乾燥堅硬，恰如皮革，且帶褐色。此因繩索強度壓迫，該部皮膚中之水分悉被榨出而蒸發故也。然此種索溝，不僅於生前縊死者見之，據 Casper 氏之試驗，可知死後以繩索縊繫頸部亦可得同樣之結果，似不足為縊死之特徵。Neyding 氏檢查縊死之索溝，曾就生前縊死者七十人，鏡檢其索溝部之皮膚，見其皮膚見其中二十五名中於皮膚組織內有小溢血點，據此可判定該索溝確為生前所縊者。然 Bremme 氏則謂在死後所生之索溝中亦生溢血，且生前之索溝亦未必一定有溢血點，故溢血點之有無，鑑定上似亦無絕對價值。又 Maschka 及 Hofmann 氏等研究之報告，亦有同樣結果，因此索溝之革皮樣性質及其組織內溢血之有無均未足作鑑定縊死之有力證據也。凡用廣闊柔軟之繩索，如腰帶等縊死者，其索溝為蒼白色，不乾燥，是為軟性索溝。乃因皮膚僅受壓迫而發貧血並無水分蒸發消失故也。吾人須注意者，如降雨時之縊死者，或縊死後投諸水中者，雖用細硬之繩索而不現皮革狀索溝，反現軟性索溝，故以索溝之軟硬又不足判斷其為何種繩索所縊死。又縊死者，有時因衣領及鬚髯所阻隔而繩索不得嵌入頸部故不生索溝者有之。縊死者因懸于高處，血液依其重力多沉墜於下肢及腹部臟器而呈高度之鬱血現象。腦膜及腦髓之血量隨縊力輕重有差別。蓋縊繫頸部之方法不同，有左右兩例平均者，有偏于一側者，故其壓迫血管之程度亦異，而腦髓中之血量有多寡之分也。實例上腦髓多數仍有較高度之鬱血現象，因頸靜脈受壓迫致礙及胸靜脈之遠流之故。頸部之內部變化，常有併發溢血之輕微破裂，例如胸鎖乳頭肌，舌下肌，舌根及後咽壁等是也。肌肉概不至斷裂。通常骨部亦少傷體，間有致舌骨大角及甲狀軟骨上角之骨折者，然不多見。至于脊椎項椎之骨折更稀有矣。

鑑定縊死者，一般似不難檢驗，然無絕對之確據，吾人不可疏忽，例如若將初死之尸體，移掛于繩索上，則可現有與縊死同樣之索溝，且剖驗時其索溝部組織中亦得發見小溢血點，有時尚有肌肉之斷裂及骨折等。故如遇此種情形參攷其他徵象。

又縊死者，有用於他殺之行爲，即所謂背郎勇（或曰背死狗）。乃夕人以繩索或帶有鐵釘之皮帶，乘行人不備之際，猛將其頸部反背，因而窒息死亡者。內部變化一如縊

## 中毒屍體之剖驗所見與檢材之輸送法

死同，惟其索溝方向與縊死有相反之區別。顏面蒼白。或有輕度之鬱血。縊死之索溝自舌骨與甲狀軟骨之間經耳後向後上方移行，漸不明顯。此種背郎鼻縊死者之索溝，前頸之索溝與自縊者略同，惟在後頸部之索溝不向上方移行，且每不平均因背者牽引壓迫之方向係被縊者項之後下方最為著明，故其索溝常向頸之後下方移行，甚至兩肩均有壓迫痕跡，此在鑑別上甚為重要。至用釘帶所縊者，除上述情形外，得見前頸部有多數之刺孔及出血；索溝多寬而不甚明顯，為其特點。

在絞殺者之不同點，為頸部之變化，尤以索溝之狀態在縊死之鑑定上為一重要之條件。縊死之索溝，自舌骨及甲狀軟骨之間向上頸部斜走，至繩索之結節部，漸不明瞭終至消失，所謂八字不交者是也。絞殺者之索溝，則經過喉頭或氣管之上，依近于水平方向，環過頸部，尤于繩索之結節部益為著明，此其特點。又絞死用力及于項部往往在頸椎尤以第二頸椎後突起上有骨損及血瘀可見。

扼殺之鑑定則在頸之外部可見有指痕及爪痕。由於爪痕而體者其外觀呈半月狀，內緣向下。由於指痕所傷者，其外觀則斜向上外方隆起，其內下方無判然之境界而漸消失。此等指痕爪痕所生中部位，多併發及下縊血，亦有發生舌骨喉頭軟骨之骨折或頸動脈壁之溢血者。

## 中毒屍體之剖驗所見與檢材之輸送法 (續前)

李新民

### (4) 檢材之輸送

臟器與以適當之截割後，速分投於下記之固定液內。後取出以固定液浸濕之綿紗包之，其外再包以防水紙，而後以繩束緊，納於金屬容器內，預防其搖動與壓迫或接觸。其相互間隙中，投入棉片，或以鋸屑填充之。對於流動性之材料，採集於大試驗管內，栓以木塞或護膜 (Gumma) 塞，更以地蠟 (Paraffin) 或樹脂 (Balsam) 封固，納於金屬製或木製之容器內。肉眼標本有輸送之必要時，其材料與前之臟器處置相同，包裝於防水紙內後，納於木框內，周圍以釘釘之，置於金屬之容器內，所注意者，肉眼標本

之作成，須於新鮮時矯正其形態，其創傷面形狀之保持，要充分顧慮。若欲保持原色時，用下記之固定液開蘇林氏液 (Kaiserling's Loesung) 第一液，以代其他下記之固定液。凡輸送檢材時，每個材料包之內容；貯液，姓名，剖驗年月日等事項須記明之。對於該人之病歷及剖驗記錄出等，亦須附寄。

(5) 所用固定液之種類

固定液之種類繁多，今舉其最常用者數種如下，但無論用何種固定液，其液量對於檢材之容積不得少10—20倍。

1. 80% 醇 (Alkohol) 固定一日
2. 10% 醛 (Formalin) 固定一日
3. 醇及醛 (Formalin u. Alkohol) 固定二日  
 Rp 醇 (Alkohol) 600.0  
 醛 (Formalin) 30.0
4. 重鉻酸鉀醋酸液 (Kalium bichromicum acetat lösung) 固定一至二日  
 Rp 3% 重鉻酸鉀 (Kalium bichromicum) 100.0  
 冰醋酸 (Acidum Aceticum glaciale) 5.0
5. Mueller 氏液 (Mueller's Loesung) 固定一週至六週  
 Rp 重鉻酸鉀 (Kalium bichromicum) 60.0  
 硫酸鈉 (Natrium sulfuricum) 30.0  
 水 Aqua

將上液加熱溶化過濾，須時時交換新液。次用流水沖洗一晝夜置暗處再經各種強度醇硬化。

6. 重鉻酸鉀醛液 (Kalium bichromicum Formal Loesung)  
 Rp 3.5% 重鉻酸鉀 (Kalium bichromicum) 80.0  
 醛 (Formal) 20.0
7. Zenker 氏液 (Zenker's Loesung) 固定10至24小時

中毒屍體之剖驗所見與檢材之輸送法

Rp 重酪酸鉀 (Kalium bichromicum)	25.0
硫酸鈉 (Natrium sulfuricum)	10.0
昇汞 (Sublimat)	50.0
熱蒸水 (Woerme Wasser)	1000.0

用時將上液 40cc 加冰醋酸 2—4cc 或 Formal 4cc 固定 10—24 小時後，用流水沖洗 10—24 小時。再用蒸溜水洗一分鐘，即放入碘酒內 (90% 醇 12cc 加碘三滴) 約一日取出投於 2.5% 三硫化鈉 (Natrium thiosulfat) 加蒸水 100cc 約一日，更用流水沖洗一日經各種強度醇硬化。

8. 昇汞匹克林酸液 (Acidum pikricum sublimat Lösung)

Rp 濃昇汞 (Sublimat conc.)	50.0
濃匹克林酸 (Acidum pikricum conc.)	50.0
固定處置與上液同	

9. Ehrlich 氏液 (Ehrlich's Loesung)

Rp 重酪酸鉀 (Kalium bichromicum)	2.5
硫酸銅 (Cuprum sulfuricum)	0.5
蒸水 (Aqua destillata)	100.0

固定數日，流水沖洗一日後投入各種強度之醇內硬化。

10 Bouin 氏液 (Bouin's Loesung)

Rp 濃匹克林酸液 (Acidum pikricum conc.)	15.0
醛 (Formal)	5.0
冰醋酸 (Acidum Aceticum glaciale)	1.0

固定二小時至一日

11 Kleinen berg 氏液 (Kleinen berg's Loesung)

Rp 濃匹克林酸 (Acidum pikricum conc.)	100.0
濃硫酸 (Acidum sulfuricum conc.)	2.0

蒸溜水 (Aqua destillata) 300.0

Kreosot 加至不溶化爲度固定三四小時。再於70%醇交換至不呈黃色爲度  
後投各度醇內硬化。

12 Tellyesni zeky氏液 (Tellyesni Zeky's Lösung)

Rp 3%重鉻酸鉀 (Kalium bichromicum) 100.0

冰醋酸 (Acidum Aceticum glaciale) 5 gtt.

固定18至24小時水洗三小時再經各度醇內硬化上液對於肝之固定甚佳惟染色時間較  
長如用 Hansen's Hoematoxylin 須染15分鐘至1小時

13 Held 氏液 (Held's Loesung)

Rp 重鉻酸鉀飽和水溶液 (Kalium bichromicum Saettigungsloesung) 20.0

冰醋酸 (Acidum Aceticum glaciale) 10.0

10%醛 (Formal) 20.0

固定一二日再投於5%重鉻酸鉀溶液一至二日流水沖洗一日後置各種強度醇內硬化

14 Fol 氏液 (Fol's Loesung)

Rp 1% 鉻酸 (Acidum chromicum) 25.0

1% 銻酸 (Acidum osmicum) 1.0

2% 冰醋酸 (Acidum aceticum glaciale) 5.0

蒸溜水 (Aqua destellata) 60.0

固定一日乃至一星期流水沖洗一小時，蒸溜水洗一分鐘，再投於各種強度醇內硬化

15 Per'enyi 氏液 (Per'enyi's Loesung)

Rp 0.5% 鉻酸 (Acidum chromicum) 30.0

10% 硝酸 (Acidum Nitricum) 40.0

純酒精 (Alkohol absolutus) 30.0

16 Kaiserling 氏固定及保存才法 (methode Von Kaiserling)

本法爲保持病變部位之固有形態及色澤之法，如出血部則爲赤色，脂肪變性部爲黃

## 關於致命傷的檢查

色。與本來標本色澤相同，不因固定及保存而改變本色。但手續較繁。茲將其處方錄下：

第一液	Rp 醛 (Formalin)	200.0
	水 (Wasser)	1000.0
	硝酸鉀 (Kalium Nitricum)	15.0
	醋酸鉀 (Kalium aceticum)	30.0

上液混合過濾，固定一二日即投入第二液中。

第二液 使回復原色

Rp 80% 醇 (Alkohol) 約1至6小時

第三液 保存

Rp 甘油 (Glycerin)	400.0
醋酸鉀 (Kalium aceticum)	200.0
蒸溜水 (Aqua destellata)	2000.0

以上幾種固定均可任擇使用，但吾國交通不便，在僻陋之區，若以上藥品不易購得時，可用燒酒，鹽水或石灰水等之防腐劑替代之，亦無不可也。 (完)

## 關於致命傷的檢查

張 樹 槐

- I 引言
- II 致死近因之決定
- III 損傷發生時期之鑑別
- IV 證明致死近因與損傷有無因果關係
- V 致命傷發生原因之確定
- VI 結論

### I 引言

凡以器械的暴力，致將人體組織或臟器之組織的連絡斷絕，而發生生理上的機能障

碍之狀態，謂之損傷(Verletzungen)。損傷在法醫學上分爲二種：一曰致命傷(Die tödlichen Verletzungen)；一曰非致命傷(Die nicht tödlichen Verletzungen)，凡一切損傷足以致人死命者，統之曰致命傷，反之，則曰非致命傷。致命傷又可大別爲二類，一爲直接致命傷(Die unmittelbar tödlichen Verletzungen)。一爲間接致命傷(Die mittelbar tödlichen Verletzungen)。前者即身體局部或全部之損傷，確爲致死之原因也。後者即所發生之損傷，雖不甚重要，而結果。足致人死命之謂也。此篇所述，特對於鑑定致命傷時，所應注意之事項加以詳細之討論。以備關心法醫者之參攷！

## II 致死近因之決定

一般均視病理解剖所見而確定。其中因神經系統反射性之麻痺，而猝然陷于死亡者，如休克，腦震盪，脊髓震盪，及震盪症等官能障礙而死之際，不易判斷。惟有查其既往症及瀕死之狀況。加以推測而已。故分爲原發性與續發性二種如下：

### A 原發性或直接致死近因

1. 一個或多數重要臟器之大部分或全體破壞。
2. 重要臟器有官能障礙或官能停止。
3. 出血 全身急性貧血，其出血量失去全體總血量之大半時，大抵均歸死亡。吾人全身之總血量成人爲體重之十三分之一，初生兒爲體重十九分之一。初生兒對於失血力之抵抗力較弱。婦人則較男子爲強。然據 Seydel 氏學說，當出血迅速時，其出血量雖只1500—1800公分之少量，亦有時可發生心臟麻痺而死。故診斷上所應注意者如下！

(1) 損傷之性質，是否可以發生致命傷的出血。

(2) 血量之多寡。

(3) 高度貧血症狀，尸體皮膚及粘膜均呈蒼白色。尸斑不著明或全無。心臟及大血管內血液減少。內臟貧血。又於左心房及心內膜下組織可見線狀或點狀之溢血。而對素有全身貧血性疾患(如結核，癌，萎黃症等)之患者，鑑別時須特別注意！

(4) 震盪症

(5) 休克

## 關於致命傷的檢查

(6)窒息

(7)腹腔冷却，腹膜因切傷而破裂。腹腔內神經受外部空氣之寒冷作用，反射使心動停止而死。

### B 續發性或間接性致死近因

(1)受傷局部之非傳染性疾患——如外傷性緩發性腦出血，外傷性心臟障礙，外傷性腦腫瘤等，頸部受傷之聲門水腫，頭蓋外傷之 Sinusthrombose 等。

(2)未受傷局部之非傳染性疾患——各種栓塞，嚥下性肺炎及 Hernia 疝等。例如頸部外傷之空氣栓塞，骨折之脂肪栓塞等。

(3)全身性非傳染性疾患——如外傷性糖尿病，腎肝受傷後之尿毒症胆毒症等。

(4)受傷局部之傳染性疾患——如腦膿瘍，丹毒，瓦斯蜂窩織炎等。

(5)未受傷局部之傳染性疾患——如轉移性化膿炎是也。

(6)全身性傳染性疾患——如膿毒敗血症，破傷風，狂犬病等

### III 損傷發生時期之鑑別

死後發生之損傷，分為偶然的與故意的二種，前者即尸體當入棺或搬運時發生之棺傷，或溺死者在水中因波流之飄蕩而與岩石輪船橋樑之擦撞傷，或屍體為動物所咬傷，而當屍僵高度時胸鎖乳頭肌常因微傷而斷裂。後者其原因不一，或由恐被害者猶未死亡。或係使屍體相貌性別不能辨識。或另施暴力，偽為自殺或被災厄。或分屍尸體以便滅跡。并亂探警耳目。

區別之標準，即在有無生活反應。有則屬於生前傷。無則屬於死後傷。生活反應分全身性局部性二種：

#### A 全身性生活反應：

(1)高度貧血——出血過多則發貧血。死後血管內血壓消失。血液凝固。不能流出大量之血。然亦不著明。

(2)各種栓塞——有呼吸循環作用時，始能形成栓塞。



(3) 吸血 (Blutatmen) —— 如頸部受傷，血液吸入氣道是也。若呼吸已停止則不能如此。

B 局部性生活反應：

茲按各種損傷分別述之如下：

(1) 表皮剝脫——剝脫附着血液或血痂。是為生活反應。惟血液沉降部則屬例外。瀕死時心臟衰弱，血壓低降，雖屬生前剝脫，亦無上述現象。須多注意。

(2) 創傷——不論鈍器或銳器創傷，具有下列症候者，概由生前發生：

1. 創傷部腫脹充血——且經時過久者，可自治癒。

2. 創緣哆開——死後皮膚纖維收縮性消失，哆開不大，切緣截齊，生前切傷反是。而尸強未發生前之死後創傷，其哆開雖大，但切緣仍較截齊。

3. 創緣創底及其附近有皮下溢血。其傷後生命延小時以上長即可見炎症現象。陳舊創口可見肉芽組織。

4. 流血量多，深者且有噴血形跡。

(3) 內臟破裂及骨折——死後施行人工呼吸，每可發生肋骨骨折及肝破裂，其與生前發生者之區別，即視出血之有無為斷。

(4) 皮下溢血——此亦生活反應之一，無循環運動不能發生。其死後血液沉降雖在皮下亦可發現血水，但量少。不凝固。局部不硬漲。只在表皮下，不深入內層。按之即散。其部位多在體位之下方。如即在血液沉降部同時有損傷，則該生前之損傷的皮下溢血凝結緻密，不易拭去，深入真皮之下。又由生前傷者，局部血管破裂。可見溢血現象。其色較濃，多呈殷紅或殷紫色。尸斑則多為污淡紅污淡紫色。故檢查時必須將皮膚切開方能區別之也。

IV 證明致死近因與損傷有無因果關係

須根據病理解剖及臨床上學識經驗而下判斷。然有難易之別，完全健康者，一旦生命上重要臟器受重傷而死。則此傷即可斷為其致命傷。若死者於受傷前後，適患有致命傷的疾病時，則死因為損傷抑為疾病，便難斷定。如飲酒後與人爭鬥，頭部被擊，倒地

而死，解剖之死也因為腦出血，然死者患有動脈硬變症，出血之原因由於暴力乎？抑飲酒後血壓亢進自然破裂乎？極難區別，惟有參攷酒量多寡，動脈壁硬變之程度，加以疑似的診斷而已。尤難辨別者，為傳染病與損傷之關係；如被害者發生膿毒敗血症而死。其細菌是否在受傷時感染，或受傷前早已竄入，適至傷後始發生症候，抑係傷後處置不潔所致，如受傷部如有化膿現象尚可，若受傷部無此現象，即有亦甚輕微。而他部反有化膿性疾患。則診斷至難。此時必須調查病狀與損傷之時間的關係，施行解剖的及細菌的檢查，確定感染之部位，始能判斷。致死損傷性病變之發生，距受傷時間過遠，亦難鑑定。如外傷性關節結核，外傷性糖尿病等是也。

鑑定致命傷時，須注意下列二項：

(1) 特異性質——健康之人，受輕微暴力之作用而死，須注意有無特異體質，特異體質可分先天性後天性二種，前者如胸腺淋巴腺體質，血友病，先天性顱蓋菲薄主動脈菲薄等屬之。後者為臟器之有病變，如有硬變之肝腫大之脾腎，有潰瘍之胃腸，有動脈瘤之動脈，均易破裂。又心腦有病則易發休克之類是也。

有似特異體質而實非者，如妊娠時子宮易破，飲酒後腦易出血，極飽滿之胃腸膀胱稍受外力或震盪易于破裂，此曰損傷之特異狀態。

(2) 死因競爭 損傷部位有多數時，決定孰為死因之謂也。有三種狀態：

1. 有多數輕傷，就各個而言，均非死因，然總括其結果，實與大暴力等，可發休克而死。
2. 各個均屬重傷，即有其一，亦足致死，此時當然不成問題。
3. 重輕傷並存時，傷愈重者愈有致命之可能，然同時須注意臟器之性質，若心腦及主動脈受傷，雖輕亦可致死。

決定多數損傷發生之前後，須視生活反應程度為標準，發生愈早，出血及皮下溢血等反應愈強。惟臟器血量多之寡，亦宜注意。

#### V 致命傷發生原因之確定(自殺或不幸)

欲鑑定此項，非有豐富之經驗與相當之學識不可。茲述其要點於下：

- (1)自殺：1. 損傷多在於死者之手易達部位。  
2. 無爭鬥及防禦形跡。(無抵抗徵)  
3. 屍體所在之地或室內，無他人走入形跡。  
4. 發見有自殺可能之原因，如精神病，厭世，久病，失戀等。  
5. 發見遺書或口頭上與他人談及之語言。
- (2)他殺：1. 損傷多位於死者之手不能達到之處。  
2. 重傷多數。  
3. 有爭鬥防禦形跡。  
4. 尸體附近或發見不屬死者之物件。  
5. 兇場情形及凶器之合否  
6. 兇場有隱蔽犯罪行為之形跡。
- (3)不幸：1. 損傷過大，非人力所能為者。  
2. 損傷之種類，與職業常出一致。  
3. 尸體之所在地有發生不幸之可能。

今就各種損傷分別述之如下：

1. 切傷…自殺多在前頸部，亦有切斷腕動脈以圖自殺者，切腹日本人所常有，自刎就前頸部而言，傷口常偏于左側，自左上方向右下方走，左利之人則反之，若橫走而兩側對稱，極似他殺，部位常介於舌骨與喉頭之間，傷深與暴力強弱凶器銳鈍及局部性質有關，局部堅則淺，老人喉頭軟骨業已骨化，故不深。其數一個者甚少，一個重傷外多有數個輕傷，蓋輕傷不死始用力切下也。狼狽時手肘諸關節亦多受傷，益足證明為自殺。又自殺者多取立位或坐位，故前胸部污染血液，鑑定時極為重要，死因為出血，血液流入氣道，則可窒息而死。

他殺部位不一，往往為被害者之手所不能達。如為前頸部，則多乘熟睡或人事不省之際，決無向對立之人加以切傷者。經過橫亘於兩側，往往左右相對稱，或只在頸之一側。切入較深。而創數常只一個。然亦有時較多者，往往於同一傷口切割數回，故傷底

## 關於致命傷的檢查

可見數個切迹。此爲自殺所罕見者。血液有污染背部，蓋因被害者常取臥位或立位也，除被害者熟睡或人事不省外，概伴有抵抗形跡發見。其他四肢有無血液亦須注意，特於手掌部爲然。又尸體頸部多血而手掌無血者，概爲他殺，但有抵抗情形者則其手掌亦可沾有血液。

切傷發生於不幸者，殆無之。

2. 刺傷……多見於他殺，無論自殺及他殺，其部位多爲心臟，頸腹等處，惟自殺者部位較爲正確耳。視其創口之方向，有時亦可鑑別之。若位於死者手所不能及部位，則確爲他殺無疑，數一如切傷，自多而他殺常爲一個重傷，有數個刺傷而無抵抗形跡者或爲自殺，他殺時深，自殺時淺。此外尚須注意衣服之狀態，由裸體或單衣上刺入者多屬自殺。

由於不幸者，自較上者多見。

3. 銃傷……自殺多爲頭部（如顛顛，耳口等）及心臟部，有近距離射擊所見，手受火傷作黑色，爲自殺；數多爲他殺。手捧銃器亦多自殺，然有假裝者，他殺部位亦似自殺，惟部位不甚正確，若爲死者之手所不能及，則確爲他殺無疑，無有遠距離射擊所見。

4. 鈍器創傷……多見他殺。

5. 墜傷……自殺或不幸，他殺則祇限於小兒。

6. 縊死……自殺或不幸，然有殺後假裝者，惟視生活反應之有無，而確定之。

### VI 結 論

上述種種，關於各種致命傷及其鑑定，皆撮要論及，吾人按此，對於鑑定致命傷時不難尋一明確佐証。惟法醫學乃複雜之醫學，致命傷之鑑定，尤屬嚴重而多困難。故爲法醫師者，不可不慎重注意，雖有學識與經驗亦不可稍加忽視。事關人命，影響甚大。本篇意思在求普及法醫常識，聊盡法醫責任，祈海內讀者指教耳。

## 關於赤血球的所見與其法醫學上檢查之應用 (續)

陳 康 頤

10 嗜化異性血色素 (Cyanmethaemoglobin) 簡稱 Cyan MetHb。由嗜酸鉀加於異性血色素之溶液內而發生。在分光鏡內。於 D b 之間。為一條左淡右濃甚廣闊之吸收綫 (579—520度) 也。

11 感光異性血色素 (Photomethaemoglobin) 簡稱爲 Photo MetHb 褐色異性血色素之溶液。久曝於日光時。若加以微量之嗜化異性血色素之溶液。則形成本種吸收綫。呈一般含有嗜化氫血液之美麗紅色。在分光鏡內。與嗜化異性血色素之吸收綫相似 (583—522度)。左濃而右淡。

12 中性含鐵血紅質 (Neutrales Haematin) 簡稱爲 N-Ht。即將血液用同量酸類及鹼類浸置後。再用 Kayserling's 氏解剖標本保存法。使恢復其自然顏色。而後形成本種吸收綫或弱酸性含鐵血紅質。在分光鏡內。有吸收綫二條。於 D 之左側者 (625—600度) 較淡。跨於 E b 線上者 (533—?度) 濃而不明。

附 Kayserling 氏保存法：其所用標本浸液處方如下：

Rp 1.	Formalin	-	800.0
	Kali.acetic.		85.0
	Kali.nitric.		45.0
	Aq.dest.		4000.0
2.	85% Alcohol		
3.	Alkohol Absolutus		
4.	Glycerin		300.0
	Kali.acetic.		200.0
	Aq.dest.		900.0

## 關於赤血球的所見與其法醫學上檢查之應用

先將臟器置於第一液中。一乃至五日間脫色。次放入第二液中。一乃至六時間。使恢復其原有顏色。再放於第三液中脫水。然後浸於第四液中保存之。

13 酸性無鐵血紅質 (Saeure Haematoporphyrin) 簡稱為 S-Htp。血液遇非常之高熱或炭化時。往往難溶解於酸性液或鹼性液。故當溶解於強酸或強鹼。此即溶解於濃硫酸內所發生者。是葡萄紅色而帶有紫色光輝。在分光鏡內。有吸收綫三條。於D之左側(608—594度)有一條。於DE之間有二條。近於D側者(584—572度)淡。近於E側者(572—548度)濃且較闊。

14 鹽基性無鐵血紅質 (Alkalisches Haematoporphyrin) 簡稱為 A-Htp。此即將極陳舊之血痕。溶解於強鹼性溶液內發生者。呈美麗紅色。在分光鏡內。有吸收綫四條。於D之左側。有濃而狹者(620—612度)一條。於DE之間有二條。近於D側者(594—568度)濃而稍闊。近於E側者(553—536度)淡而稍狹。又位於EF之間。有濃而較闊者(527—488度)一條。

15 氯化炭血色素 (Kohlenoxyhaemoglobin) 簡稱為 COHb。此係血色素與養化炭化合最固之結合體。在分光鏡內。於DE之間。有吸收綫二條。近於D側者(579—564度)狹。近於E側者(548—530度)稍闊。本種與氯化血色素之吸收綫相似。但稍偏於右方。且難於溶解。雖加以還原劑。亦不能變為還原血色素也。是在一氯化炭煤氣中毒時檢血可見。對焚死及焚尸滅跡之鑑別頗為需要。

血色素之吸收綫。已如上述。其中以氯化血色素，還原血色素，中性異性血色素，酸化含鐵血紅質，鹽基性含鐵血紅質，還原含鐵血紅質，酸性無鐵血紅質及氯化炭血色素等八種為常見。故在法醫上之應用。甚為重要。其餘如鹽基性異性血色素，精化含鐵血紅質，精化還元含鐵血紅質，精化異性血色素，感光異性血色素，中性含鐵血紅質及鹽基性無鐵血紅質等七種。在法醫上之機會較少。

凡可疑血痕之溶液。經分光鏡檢查後。若有吸收綫發現者。則確係血痕無疑。然或種之血色素吸收綫的光像。與費紅 (Fueksin)，伊紅 (Eosin)，克紅 (Karmin)，及滷紅 (Rubin) 等色素溶液之吸收綫相似。故吾人檢查時。猶須加用還原劑加以鑑別。

欲檢查微量血痕之吸收線。須用顯微鏡分光鏡 (Mikrospectroskop 即將袖珍分光鏡置於顯微鏡之接目鏡上)。檢查時；將小塊血痕。置於脫脂載物玻璃上。用組織針粉碎後。加一二滴還原劑。如 Pyridinpraeparat, Hydrazinhydrat u. Hydrazinsulfat 50% Loesung 等。蓋上覆蓋玻璃。置於酒精燈上。徐徐加熱。約二三分鐘。靜置冷卻數分鐘後。再施鏡檢。此種檢查法。同時可窺見還元血色素結晶(參考結晶檢查法第二項)。實屬便利。

### 乙. 結晶檢查法 (Krystallprobe)

血色素溶解於某溶液中暫時放置後。則各自發生特別形狀之結晶。吾人藉此得證明血痕之真偽。在法醫學上常應用者。有四種如下。

1. 黑氏結晶 (Haemin-crystall) 即鹽酸血紅質結晶。爲一八五三年太虛忙 (Teichmann) 氏所發明。故又名太虛忙氏結晶 (Teichmannsche Krystall)。檢查時。取血痕少許。置於載物玻璃上。加微量乾燥食鹽(約佔血痕三分之一)用組織筴壓碎後。更加冰醋酸一二滴掩以覆蓋玻璃。置於酒精燈火燄上。約二寸許。徐徐加熱。至玻璃上現有小氣泡。即靜置之。冷卻數分鐘乃至十數分鐘。然後置於顯微鏡下檢之。見有呈美麗銹色之單個散在或數個羣集(呈十字交疊形。竹葉形。星芒形或菊花形)的長菱板狀結晶。即爲黑氏結晶也。

血痕過於陳舊或已發生腐敗或久曝於日光中或技術不精良或加熱過度(經過一八〇度)而使冰醋酸沸騰時。則呈種種異形同色之結晶。如麻實狀或砂粒狀外觀。又血痕內混有水分。脂肪。鐵銹或化學物品者。則結晶難以形成。甚至不能形成。

鐵銹有時與黑氏結晶相似。但加稀鹽酸一二滴。復加黃血鹽 (Kaliumferrocyanid) 少許。則鐵銹變爲藍色。黑氏結晶無此現象。又靛青結晶之形狀。亦酷似黑氏結晶。惟作藍色耳。

黑氏結晶不溶解於水。酒精及以脫。而溶解於酸性液或鹼性液。吾人得利用此點。以爲鑑別。一般所賞用者爲50% Hydrazinhydrat。此時可使褐色之黑氏結晶。變爲赤色之還元血色素。且在分光鏡內。可證明還元血色素之吸收線。是爲鑑別黑氏結晶之最妥方法。

## 關於赤血球的所見與其法醫學上檢查之應用

2. 還原血色素結晶(Haemochromogen-crystall)爲一八九〇年鶴配西羅(Hoppseyler)氏所發明。故又名鶴配西羅氏結晶(Hoppseylersche Krystall)。

此法較前種黑氏結晶檢查法之優點有四：

- 一 結晶之形成較速。
- 二 血痕內雖含有夾雜物時亦能證明。
- 三 血痕雖陳舊少量，亦能證明。
- 四 同時用分光鏡得檢查其吸收綫。

檢查時。先將血痕溶解於溶劑內。次加 Pyridin 使分解而得含鐵血紅質簇 Haematin gruppe。復加以還原劑。則還原而成還原色素。吾人爲檢查上便利起見。常配製有種種試藥。試藥之處方雖有多種。而以高山氏法爲最佳。茲將其檢查法及試藥處方述之於下。

該法爲日本高山正雄氏所發明。法將血痕一小塊。置於載物玻璃上。用組織簾壓碎後。加高山氏試藥一二滴。掩以覆蓋玻璃。置於酒精燈上加熱。至發現氣泡爲止。冷卻數分鐘。然後施行鏡檢。在視野內。可見多數呈星狀，針狀，菊花狀，煉瓦狀，顆粒狀或麻實狀結晶。在肉眼上。呈特異之鮮橙紅色。此種在檢查黑氏結晶無結果者每實用之。

### 高山氏試藥

Rp 30% Traubenzuckerloesung	10.0
10% Natronlaugo	3.0
Pyridin	3.0

上液混和一二日後，應用更佳。

3. 宮永氏結晶即 Haematin 與 Pikrinsaeure 結合物之結晶

本法爲日本宮永學兒及豐岡又雄二氏所發明。即將 Pikrinsaeure 飽和於 Alkohol 與 Glycerin 之等分液。滴加於血痕上。則 Haematin 與 Pikrinsaeure 結合而成帶赤褐色長方形板狀之結晶。又本結晶在稀釋高度之血液內。亦能發生。

4. 血色素結晶 Haemoglobincrystall 即將新鮮血液一滴。滴於載物玻璃上加生理食



鹽水少許。微微加熱。然後置於顯微鏡下檢之。則在視野內。可見有絲光重覆屈折性稜柱狀或菱形之結晶。但此種結晶。在今日法醫上。已不重要矣。

丙. 血色素沈降反應 Erythropraezipitinreaktion

此法係一九一〇年 Klehn 及 Leer 二氏所發明。後經多數學者之證明。認為適用。法取人類之新鮮赤血球。用生理食鹽水充分洗滌後。以四倍量之蒸溜水。破壞血球。更加九倍量之生理食鹽水。置於遠心沉澱器中沉澱。取出其透明赤色之上清液，或用化學方法精製之血色素。注射於家兔靜脈內。俟一定時日後。即得所謂抗人血色素家兔特殊血清。次將檢材(血痕)浸於蒸溜水內。將浸出之血色素。加等量一·七%食鹽水。然後滴加於抗人血色素家兔特殊血清上。若兩液接觸面能發生沉澱輪者。則知所檢血痕確係人血無疑也。

參 考 文 獻

Otto Leers	Die Foreische Blutuntersuchung
G. Puppe	Gerichtlichen Medicin
G. Takata	Lehrbuch der Gerichtlichen Medicin
小南又一郎	實用法醫學
田中祐吉	法醫學講義
宮永學兒	法醫學的血液檢查法
二村領次郎	組織學汎論
加藤元一	生理學
志賀潔	臨床細菌及免疫學(總論及各論)
里見三男	病原微生物學
川村麟也, 草間滋	病理總論
木村哲二	病理解剖各論
林 幾	法醫學講義
周頌聲	生理學
	(完)

## 親 生 子 鑑 定 (續)

呂 瑞 泉

### 第 三 章 檢 查

#### 第一節 體質檢查的運用與診斷

體質為遺傳之必須，在遺傳學家早已公認，因融合表現隱隱等遺傳關係，倘專依檢查體質為確實證據困難，若作形態比較對照甚有價值。據前記諸學者之報告，及吾師林幾氏檢查體質遺傳之事實，凡直系親族之骨骼毛色皮色眼色面貌等，與父母或父母兩系之祖父母相類同，至少亦有一部份相似，就個性精神態度發育情感及遺傳之疾病，在同一家族亦往往相類同。今將一般檢查列下：

檢查預備： 器具依交替代用法最少要有，帶狀尺 (C. m) 一隻，手電筒一隻，照相機一架，顏色筆不同色數枝，色素比較表一具 (向各顏料舖自備如紅色黃色青色黑色褐色藍色淡黃色淡赤色赤金黃色金黃色亞麻色赤褐色等)

檢查法：

骨骼之測量：

頭形： 用照相機映照正面頭形及側面頭形照片各一張，(合原有頭形七分之一大小)，洗印後，用彩筆沿頭部四週最外緣，劃呈正方形垂直線，再用不同色筆沿頭形之不定邊緣，劃成不等形線，再測量該二線之差，推算該正面頭形，是圓形方形直角形卵圓形下大三角形上大三角形菱形多角形及雜態形等之形態，側面頭形之測量；再用另不同色筆沿髮際線劃一線，測量該三線之差，推算頭蓋是否低頭蓋形高頭蓋形尖頭蓋形方頭蓋形橫卵型平頭蓋型拱弧後頭型後頭擴大型等之形態測量。

頸部之長：沿左右顳骨乳頭突起，劃一水平線，自該線上半公分處測至第七頸椎突起。(在頭後方測之)。

軀幹測量：軀幹之長，在體背方，自第七頸椎突起，至坐骨大隆起結節。胸圍之擴

，沿乳頭線橫繞一週測之。腹圍之攢，沿腹臍線橫繞一週測之。

上肢：上膊，自肩胛鳥喙突起，至上膊骨外上髁。

前膊，自窩嘴突起，至尺骨莖狀突起。

下肢：大腿：自腸骨前上棘，至膝關節外截痕。

下腿，自膝關節外截痕，至腓骨外髁。

全身體之長：以一小木棍呈水平線置於顛頂部，在體背方自該木棍下緣，至足跟底部。(以上皆用帶狀尺測量)

面貌之測定：依林幾氏所用之法，略摘錄下：

用照相機映照被檢者，正面縱測五官位置照片一張，分縱面長為十五等分格，每格又分十等分，檢查額長，眉根及眼內眥間，鼻位，人中，兩口唇之高及額位之測定。再映照正面橫測五官位置照片一張，自兩耳重劃一直線分十等格，每格又分十等分，測定額闊，眉毛，眉間闊，眼闊，頰闊，鼻翼闊等。至于額型檢查，額上緣綫型，額高，額紋。眉型檢查，眉之全型，頂角度比較，眉上緣最高點與側角高之比及眉毛色質之測定。眼型檢查，眼位，內外眥，張眼型，上眼臉，瞳孔紅彩，眼神光，視力及下眼臉之測定。鼻形之檢查，鼻根，鼻脊，鼻基底，鼻翼，鼻準及鼻孔之大小測定。口型之檢查，上唇，下唇及唇寬之測定。額部檢查，側面前額傾度測定，(由眉弓最高點作一垂直綫，由額部最高點作一切綫，兩綫交叉角即額傾度)，側面鼻部曲綫三角度，側面鼻脊曲綫型。側面鼻基底傾度(外傾角即傾角)，眉眼間闊度傾度。鼻口額側面曲綫型，額部傾度(即下唇至額部及由額之喉之交角綫之內內角)，前額與鼻傾度(由側面額頂點，至鼻翼及鼻準之交角綫)。耳型檢查，耳位，耳垂，外耳輪，耳珠，對耳珠，耳隴，耳長及指窩等處之測定，若見畸型之點，隨時可記載部位與形態，前記五官位置，及其各點交叉綫角度並距離狀曲綫傾度態等之測定，為檢查上必須之步驟，對照檢查時，即映各被檢者之照片按前法；應映照三四張，測驗一種官器最好即用一張。例如運用分縱面長為十五等分格，每格又分十等分，每格測量實合0.5公分，在每格之每等分依十進十退計算

## 親 生 子 鑑 定

合 0.05 公分，對另一造所分縱面長之十五等分格，在事實上測量每格合 0.25 公分，每格之每等分合 0.025 公分，依檢查測定之準確，應將兩造所映之照，合成平等徑度方為可靠，今將所舉此例之兩造，每格徑度之相差化為平等徑度之方程式如下：

A = 徑度較長

B = 徑度較短

$$(A \div B) \times B = \frac{A}{B} \times B = A. \quad \text{按比例所記 A 應等 0.5 公分}$$

B 應等 0.25 公分 即  $(0.5 \div 0.25) \times 0.25 = 2 \times 0.25 = 0.5$

依前記之程式對徑度較短之等分格，在測量正面縱測五官位置對照較長徑度等分格所測量五官等之徑，應依較短之格徑少較長徑之格幾倍數，乘較短徑之格所測五官位置之徑，如此可診斷兩造所測量各特型角度之結果，與遺傳上之關係。

眼色檢查，用手電筒，在眼之側方斜射觀察之。至於皮色毛色都以色素表對照之。

個性發育情感精神態度及能遺傳疾病之檢查，頗為複雜，對親生子鑑定，尚確定為應檢之步驟，一般皆應用神經病學及心理學之測驗，有時對遺傳鑑定亦有裨益。

診斷親生子，對體質檢查所得之遺傳特型，按事實之統計，除特別之徵像且有遺傳之實例者（如祖乳上各有痣父或叔伯亦有同一徵像則孫之乳上如見有痣則可認為遺傳），對一般痣斑等，尚不能作為確証，在法醫之責任，須合現代科學家公認之確證，方能下鑑定，依現代諸學者，對親生子鑑定，都認血液型之檢查為可靠確證。而遺傳之特型祇可用為佐証。

### 第二節 血液型檢查的運用與診斷

血液型檢查之步驟，首先應預備抗 A 型與抗 B 型之標準血清，該血清為檢查血液型之輻軸，稍不懂慎，絲毫千里，故吾師林幾氏，對標準血清之採取十分注意，今將不明血簇之 22 人之血液，分離每個人之血球與血清，作 22 人之交替檢查，所得結果如下表：

血清 血球	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
4	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
5	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
6	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	-	+	-	-
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
11	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
12	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
13	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
14	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
15	+	+	+	+	-	-	+	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	+	+	+	+
16	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
17	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
18	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
19	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	+	+	+
20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
21	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-
22	+	+	-	-	+	+	+	-	+	+	+	+	+	-	+	-	-	-	+	-	-	-

上記血液十四，十六，十七，十八號之血清不凝集任何血球，其血球却凝集除自己以外一切之血清，證明其血清內無  $\alpha\beta$  任何凝集素。而血球含有 AB 一切之凝集原，因是為 AB 型。一，二，七，九，十三，二十號之血球，不被一切血清凝集，而血清除自己以外却凝集一切血球，血球無一切凝集原，血清含有一切凝集素，故為 O 型可知。三，四，八，十九，二十一，二十二號之凝集反應，與五，六，十，十一，十二，十五號同樣。假定前者為甲後者為乙，甲乙兩種血液誰孰 A 型 B 型，頗難取決，因 B 型血清中含有  $\alpha$  凝集素，A 型血清中含有  $\beta$  凝集素，所以 A 型 B 型血清血球交替試驗，均起凝集現象，認甲為 A 型固可，認甲為 B 型亦可，乙種結果亦然。一般皆以對 B 簇血球能凝集者為 A 對 A 簇血球能凝集者為 B。研究家兔赤血球吸收試驗，只能吸收入血清中  $\beta$  之性質，B 型中  $\alpha$  是不吸收，如此將甲乙兩種血清，先與家兔血球分次，置於三十七度溫水中二小時吸收，後再遠心沉澱，取上清再作凝集試驗，結果甲種血清不能如前凝集乙種血球，而乙種血清任能凝集甲種血球，證明甲種血液孰為 A 型乙種孰為 B 型，如此檢得之標準血清，與公認確實德國種，對照無乖。

(未完)

## 化 驗 欄

### 檢 驗 煙 犯 意 見

林 幾

按此意見前年曾呈奉部令轉飭各法院參照

接近月以來，各處法院行政官署及醫院或私人，每以檢驗煙犯正確方法相詢。茲查一般現用檢驗煙犯各法，結果多難真確。其原因并非由於試藥之不銳敏，方法之不優良，乃根本上吸用阿片後，阿片有毒成分，能若干達入人體，又經若干時間，方可達於血內。達於內臟，達於尿內而排出，至今無人能作一明晰斷言。故對此問題，實有討論研究之必要。

(1)一般吸用阿片，皆施以燃燒，而吸其炭化後之煙氣。按植物性有機物。既經燃燒，其大部分物質皆已炭化毀滅，故阿片主要成分，如嗎啡及罌粟酸等，究竟能否昇華，混同煙氣，入於人體。又倘能入人體。其所入分量，能達若干，實一先決要點。而關於吸入阿片主要成分分量問題，對吸用煙泡之大小，泡數之多寡，吸用次數，並各次時間之間隔，莫不有密切關係。况阿片膏內，原滲和有阿片水分及其他雜質。故就以阿片膏而論，其含毒成分，亦非一定。如此種種事實，係因時，因人而異。故所吸阿片內毒質含量問題，遂不易立加解決。

據近本所實驗結果，阿片燃燒炭化後，昇華隨煙氣入人體之有毒成分，其量雖微，而證明得嗎啡及罌粟酸，均確可昇華隨煙入於血液及消化器中。罌粟酸乃阿片之特有成分，所以持之與嗎啡鑑別者也。(關於此項問題，刻正繼續研究實驗中)。

(2)現在一般醫師，化學師等，竟視驗尿方法，為檢驗煙犯之唯一證據。實屬誤會。按阿片之驗証，以能檢見罌粟酸及嗎啡為主要証據。此兩毒質，雖均含於阿片之內。但炭化後，其入人體之分量，當然更少。即據各國最新裁判化學藥物學內記載，由皮下注射嗎啡(嗎啡由阿片提煉精製而成，故阿片之內，必有嗎啡在外國罕吸阿片者，故實

驗多用嗎啡，)後，越十五乃至二十分鐘，於血液及消化器中，方可驗得嗎啡。其移行成分據實驗，不過能得百分之七乃至百分之八(注射皮下其量不過如此，焚烟吸入其量定更減少)。歷二小時後即不易檢見。蓋其毒質皆已隨血液分布於腦肝，腎各內臟，而即停留儲蓄於各內臟細胞中(此際對於生人，不能取出內臟，加以化驗。)然其排泄時間又不一定。或竟不排泄(由尿)。且愈習慣於嗎啡者(癮大者)，排泄物尿中檢見之機會愈形減少。所以吾人如對初次吸用阿片者，其排泄物尿中檢見之機會愈形減少。所以吾人對初次吸用片者。在吸後二小時，由尿中反易檢見。而對大癮者，往往反形不明。

因所入人體之毒質可儲留於各內臟，不立時排出，遇無毒質排出時間，驗尿，便呈陰性。而一旦洽遇所蓄於體內之毒質，因生理機轉，由尿排泄，則行驗尿，便呈陽性。故驗尿有時為陽性，而有時又呈陰性。但須注意者，驗為陰性，固不能作準，不得鑑定為『不吸阿片。』而驗為陽性者，便可據以作準得鑑定為『確吸阿片』。且迭次檢驗只要有一次為陽性，便可確定無疑。蓋常人體內，決不應含有阿片成分，而排出之也。惟因病曾施麻醉劑，例如鹽酸嗎啡等注射者，又以前曾吸阿片，刻已戒除者，則現在雖原無吸用阿片或打嗎啡針行為，而阿片成分，因舊儲於內臟關係，有時仍可由尿中排出。如適施以檢驗。便亦可呈陽性反應。

前項所謂檢驗為陽性，係指嗎啡及罌粟酸之特有質性反應而言。一般化驗人，往往不如化學原理。(1)只施以植物性類鹽基抽出法(如Stas Otto氏法等)後，便認為問題已經解決。其實抽出之物質內，不過含有植物性類鹽基，凡植物性食品，藥劑等內，往往亦有植物性類鹽基存在。而嗎啡等不過為植物性類鹽基之一種，故不能以檢見植物性類鹽基，即認為有阿片成分也。(2)或不先行抽出法，而直接對尿實施阿片嗎啡之質性反應，其結果亦多失效。且施行抽出法，必須有相當化驗需用物械，否則往往不能檢見。

驗尿方法之難，係在毒質由尿排泄期間之無定。然此乃人類自然生理之機轉。欲由尿以證明有無阿片成分存在(曾否吸用阿片)。決無法免除此種困難。而多檢數次，亦未始非慎重追索之途徑。十次中只要有一次為陽性，便可認為曾吸阿片或打嗎啡針矣。

一般因事實之證明，驗尿得陰性者，未必即非煙犯。故對驗尿得陽性者，亦生未必

## 檢 驗 煙 犯 意 見

確爲煙犯之疑。但在化學原理上言之，如化驗結果，對該物質實性反應皆呈陽性，則必爲該物無疑。倘該物質亦係人體內之固有成分之一種，則猶須加以定量以資鑑別。然阿片主要成分之嗎啡、嗎啡、嗎啡、嗎啡等，固皆非人體組織構造之固有成分也。故如驗得人尿或胃液，血液中，含有阿片主要成分，便可確定曾吸阿片。（吸香煙吃鹹菜等，決不能亦排出與阿片成分相同實性反應之物質）。只以此種毒質。在體內經過機轉時間未能確定，致檢驗方面發生無限困難。而化驗手續不備試藥不精被驗人吸煙時間分量與檢驗時間不能預知，及尿量之不足（應有一八〇〇立方公分尿方敷化驗）。亦皆可影響於檢驗結果。現法院送檢煙犯多逾一二日。其毒質往往於未驗前，已經隨尿排出。至驗時無尿或尿少或在本次尿中並未含有由體內排泄之阿片成分（毒分儲於內臟不即排出）。則雖明知其吸阿片而驗尿當然尿亦呈陰性。

倘據法律之解釋能以『凡吸阿片上癮者或雖未上癮而搜見烟具煙膏或見其正在吸用阿片者，方爲阿片罪，』則舊法驗癮施行三五日長時間之暫時禁閉，實亦一較妥之辦法。此法亦甚適合於科學原理。惟對被驗者煙酒等類之供給，須嚴行斷絕。因此類物品，對人亦略有提神之效能，在短時間內，便可暫以抵癮。又睡眠對小癮亦可遮瞞，並須注意。

現科學日新，對檢驗嗎啡中毒方法，頗多改良。如驗檢血球中類脂體，亦爲新法之一。又對驗尿之試驗及手續，亦多更正。其法散見於各文識中。惟西人應用麻醉品方法，與華人有異（華人焚吸阿片。西人注射嗎啡）故其檢驗方法，是否適用於華人，足供法律之定識，實須有待研究。本所自去秋開辦以來，見各地煙禁日弛，煙犯日多，已對此問題着手實驗。惟送所此類實例甚少，頗感研究材料缺乏。近正與上海地方法院，訂定執行檢驗規約。似即取該院煙犯尿，血爲研究材料。而此種實驗，須假以較長時間，集千百人統計，方能得一綫之結果。俟研究有得，當即發表，以供國內各地之需用。蒙各方以調驗煙犯最正確方法相詢，現在所用驗尿方法，既如前述，對陰性者，未必準非煙犯。而有一次陽性者，便確爲烟犯。故此法仍可應用。不過須多次驗尿。尿量須多，最好在吸煙後二小時內受驗，其結果較爲銳敏。故對法院送檢手續，須予改速。至於化驗人應用化驗方法，宜以檢定阿片成分之特有定性實性反應爲妥。至於禁閉數日驗癮



方法，亦宜併行。倘驗尿無徵，便須驗糞並再行驗尿。茲姑擬檢驗煙犯辦法如下：

(甲)暫禁隔三五日，嚴禁煙酒茶及晝寢（渴予白開水。）(乙)反復驗尿注重嗎啡及罌粟酸質性反應，而對結果陰性者，不能即視為不吸阿片。(丙)實行偵查口供。(丁)對容貌，體格，皮色，齒形之診視，及指甲縫，齒垢之試行化驗。（或人雖吸阿片而診視毫無徵象，或人因調製煙膏指甲縫內便或沾有阿片。）但(丙)(丁)兩法，祇能備作參攷，然有時竟可謹得意外結果也。

### 編 者 的 話

本刊自出版以來，到現在有四期了。關於內容方面，雖然有許多讀者捧場，但我們總感覺有很多缺點的地方：第一，因為印刷及校對方面的不熟習，錯字太多，另一方面編輯因為稿件不易選擇，所以到現在還沒有達到我們所認為滿意的地方。希望讀者們給我們相當的原諒。

關於訂戶方面，已經有不少的機關或個人來訂閱。尤其是各地法院和醫生，這實在使我們榮幸。同時也可以看出，法醫學在我國已經是惹起許多人的注意了，前途是很可樂觀的。但是，近來有一件事太使我們失望了，我們為了宣揚法醫學，才來努力這本法醫月刊，從出版到現在很得到了一般讀者的同情。不幸在上月△△地方法院，還有新生活運動的策源地的地方法院，竟自把我們贈送的月刊原件寄回。本月又照例贈去，結果又退回了。我們並不覺得對於我們有什麼難堪的地方，祇是感到這般人心理的簡單。可是在退回的原件上有這麼幾個字：『奉院長諭不收……』。我不知道這位院長大人他是懷了一種什麼心理？若說他不相信新的科學的法醫學那又為什麼有了案件還不遠千里寄到法醫研究所求鑑定呢？這太使我們不明白了。

本刊擬自第五期起再刷新一下，並歡迎海內學者專家投稿，在我們經費支配可能範圍內，暫定每千字五元。希望讀者們有新的貢獻給我們，那麼本刊同人感激不盡了。

## 醫 藥 欄

### 臨 床 用 藥 秘 典

陳 安 良

醫用藥物之種類繁多臨床應用常感選擇困難又或偶遇成藥而不識其化學之集成茲將日常需要之藥品依照字典之排列法逐一述說其集成，性狀，主要功效及用量處方在本刊醫藥欄內按期付印或可為臨床時用藥之參考焉

A. Abasin=Acetylbromdiaethylacetykarbamid

功效：鎮靜劑

用量：每天二至三次每次一至二片。

每片含有量=0.25 (原裝二十片)

Abijoin：係經過消毒之牛奶製劑

功效：蛋白體治療劑 (Proteinkoerpertherapie)

用法：肌肉內注射。

Abrodil=MonojodmethansulfosauresNatrium。

功效：對比劑 (Kontrastmittel)。

用法：靜脈注射及逆行性腎盂照射法 (retrograde Pyelographie)

(原裝百分之四十溶液及二十格蘭及一百格蘭裝二種)

Acedicon：=Acetyldimethylodihydrothebain 之鹽酸鹽類。

為一種白色之結晶粉。能溶解於水。

功效：鎮靜劑，止咳劑。

用量：小孩量 (三歲以上) = 0.0025 (每次量)

成人量： = 0.005- 0.01。每天一至三次。

(原裝：二十粒裝 (每片含量 = 0.005) 及十粒裝 (每片含量0.01)

二種。注射劑=每瓶含量0.01)

Acetanilidum (毒劇) = Antifebrin。爲一種無色無臭之片劑。在冷水中難溶解。

功效：解熱劑，鎮痛劑，使麻質斯療劑。

用量：每次量 0.25—0.5 l，每日量7.5 l。

處方：Rp Antifebrin 0.25

Sacch.alb. 0.5

m.f.Pulv. Dent.tal. Dos. Nr IV.

用法：每天二至四次，每次一包。

Acetonchloroform：如Chloreton

Acetum 醋酸：

功效：飽和劑，并用爲麻痺藥品及用於蘇類中毒時

外用：洗劑，嗅劑，敷劑灌腸。

Acetum Aromaticum：香醋酸。

功效：飽和劑，配合劑 (15.0—50.0 : 150.0)

外用：洗劑，嗅劑。

Acetum pyrolignosum Crudum = 木醋酸，褐色溶液。

功效：收斂劑，消毒劑。

外用：洗劑，敷劑 (2—10%或純量)

Acetum pyrolignosum rectific.精製木醋酸，爲黃色溶液。

功效：同上

用量：內服：0.5—1.50 (每次量)。

外用：嗽口，含口水 (1:10—20)，塗布液 (1:5—10)，敷劑。

Acetum Scillae (海葱屬醋洗)

功效：利尿劑

外用：(10%) 嗽口水，擦劑，灌腸。

Acetylarsan = Oxydazetylaminophenylarsan

功效：花柳療劑。

用量：0.25 以後慢慢增至1.5。

Acetylina：如 Acidum Acetylosalicylicum

Acidol = 鹽酸性甜菜素 (Betain)。為一種無色之結晶體，甚易溶解於水。

功效：增強胃酸。

用量：0.5—1.0 (膏劑或水配合劑)。

Acidolamin = Acido Hexamethylenteramin

功效：尿消毒劑，尿道疾病療劑。

用量：每天三至四次每次服一片。

Acidol-Pepsin 片：

第I號 = Acidol 0.4 + Pepsin 0.1 (強酸)

第II號 = Acidol 0.05 + Pepsin 0.2 (弱酸)

功效：胃口不良及胃酸減少療劑。

用量：1—4 錠劑，飯時或飯後服食。

Acidum Acetylo-salicylicum：如 Aspirin.

Acidum Aceticum conc. = 96% 醋酸。

外用：嗅劑，腐蝕劑。

Acidum Aceticum dilutum = 30% 醋酸。

用量：內服 = 0.5—3.0 (每次量)，外用洗劑，嗅劑。

Acidum Agaricinicum 松茸酸素 (毒劇)；為一種白色粉，難溶於水。

功效：斂汗劑。

用量：每次量 0.005—0.01；每日量 0.1！(粉劑，或丸劑)。

Acidum Arsenicosum 砒酸 (毒劇)，為一種白色粉。難溶解於水。

功效：內服：各種慢性皮膚病（如乾癬），惡性淋巴腺腫，瘧疾，機能性神經病及萎黃病等療劑。

外用：敷劑，洗劑，膏劑，腐蝕劑。

用量：內服：每次量 0.001—0.005 ！，每日量 0.015 ！。

外用：0.05—0.7：700。

皮下注射 = 0.02：10 蒸溜水（治神經痛，濕疹等），

處方：Rp. Acid. Arsenicos. 0.001—0.005

Aqua Dest 150.0

Sirup. moror 20.0

用法：每天三至六次，每次六食匙。

Rp. Acid. arsenicos. 0.1

Pulv. et Extr. Liquir. Q.S.U.F. massa pilequaform.

Pil. Nr. C. Consp. pulv. cinnamon.

用法：每天服一至五粒，每四天增加一粒，每至一百粒後則次第減低。

Rp. Acid. Arsenicos. 0.01

Piper Nigr

ung. glycerin aa

q. s. u. f. pil Nr L Consp. cinnamon.

用法：每天飯後服一粒。

Rp. Acid. arsenicos. 0.1

Acid. Carbol. Liquef. 3.0

Aq. dest. 96.0

用法：每天注射一次每次  $\frac{1}{2}$ —2 西西

Rp. Acid. Arsenicos. 0.1

Cinnabar. factit 3.0

ung. emoll 24.0

用法：塗在亞麻布上外用 (=Pasta Cosmi nasch Hebra)。

Rp. Acid. Arsenicos.

morphin aa 0.3 (或 Cocain mur.)

Creosot q. s. u. f. Pasta

(Abots 氏 Pasta, 腐灼牙神經之用)。

Rp. Acid. arsenicos. 0.05

morphin. mur.

ol. Caryophyll

Tannin. glycerin aa 0.5

Creosot. q. s. u. f. pasta.

(砒膏，腐蝕神經之用)。

(未完)

## 鑑 定 實 例 欄

(三)函請鑑定該屍骨係屬男性或女性已死若干年月有若干年齡該骨有無中毒及被刀砍傷情形是否一人之骨有無短少等由

### 小 引

本鑑定書亦屬檢骨案中重要實例之一就中所注意者除性別檢查年齡斷定入土年限等外以是否生前受傷為最重要之問題

按生前受傷者乃因血液由血管損傷部位溢出其血色素即被組織所吸收若傷及皮膚組織而屍體尙未腐敗者則皮膚上現青色乃至青赤色之血斑若併傷及骨膜者則血色素放骨膜所吸收而沉着於骨組織內此與屍體腐敗血液沉降者不同前者為生前生活反應之現象而其血色素深入骨質內洗刮不去後者為死後血液之沉降雖在肉眼上與紫外線光分析時亦有血癍之可疑然其血液僅附着於骨質表面刮之即去其他死後骨質受損時若其埋葬後適在血液沉降之處外觀上亦如傷癍因無生活反應洗刮即消失也……汪繼祖識

委託機關	山東高等法院
來文日期	二十二年八月十四日
鑑定事由	函請鑑定該尸骨係屬男性或女性已死若干年月有若干年齡該骨有無中毒及被刀砍傷情形是否一人之骨有無短少等由
檢材件數	屍骨一箱七十塊
來件日期	八月十四日
檢驗日期	九月五日至十月二日
檢驗地點	本所物證檢查處 紫外線光分析處
鑑定日期	十月六日
司法行政部法醫研究所鑑定書	滬字第 109 號 附字第 號公函

## 山東高等法院送檢骨案

爲鑑定事案准山東高等法院第六三五號公函內開「本院受理徐傅曾預謀殺人上訴一案據告訴人狀稱被害人係於民國十九年廢歷七月二十二日被徐傅曾用毒酒灌醉推入炭井身死（嗣在本院復據告訴人供稱係徐傅曾毒酒灌醉身上砍有二刀即右脅砍傷一刀腰部砍傷一刀腰部砍傷兩刀砍死以後復將屍身推入炭井等語）案正在偵查忽於民國二十年廢歷九月二十日礦工郭子英開辦某炭井時發現屍骨不連之枯骨一堆肌肉全部腐化衣服僅剩一小布塊該屍骨在炭井土下三尺餘深始行掘出經上訴人認係被害人屍體究竟該屍骨是否實係被害人有無中毒痕跡該屍體如係推入炭井經過一年餘期間能否全部腐化並入土三尺餘深抑係多屍骨（據郭子英供井裏常常發現骨頭那年都有云云）實與解決本案有重要關連本院因無法醫設備對該零星屍骨無從鑑定素仰貴所醫學精滿設備完密當能依據學理詳爲辨別本院爲發現真實起見相當將該零星屍骨裝箱封識備文送請查照希就後開名點詳爲鑑定逐項見復」計送到木箱一個內裝屍骨七十塊並列舉應行鑑定各項列下：「（一）該屍骨係屬男性或女性（二）該屍骨已死若干年月，死時有若干年齡（三）該屍骨有無中毒及被刀砍傷情形（四）該屍骨是否實係一人之屍骨有無短少（因從前鑑定時雜有若干獸骨）（五）假若被害墜落炭井淹死爲期祇一年零二三月其屍體撈出是否可達於衣服全無屍肉腐化僅剩零星骨殖之程度並能埋藏入土三尺餘深否」等由准此當於該骨殖送所日交本所物證檢查處詳施檢驗茲就研究所得根據科學編定說明鑑定如后

### 天 檢驗

#### 甲 一般肉眼檢查：

送檢證物係裝於本箱內外面用麻袋包裹嚴封不悞拆封內爲屍骨屍骨之表面附有泥草甚多在脚骨上並着有黑色反白色藍道已朽之布片數小塊但已破碎後將該屍骨取出置清水內用軟刷拭淨再用熱水煮沸置空氣內乾燥次施以詳密檢查

#### （子）一般形態比較檢查

（一）頭骨：已破碎呈大小碎片共六塊將其碎片互相連絡尙能成形在前頭骨與左右顛頂骨均脫落右側短一小半其後頭骨祇殘遺一小部而大後頭孔之周圍骨組織均已斷缺在右



側之顳顬及顳頂骨下部亦斷缺不見其骨之長徑爲十九公分闊徑爲五三公分而左大眼內之大翼部及紙板部上眼窩等處均有骨損可見牙齒脫落甚少其智齒白齒犬齒等均存在額骨無骨傷骨損應爲正常按該骨之傷損裂隙觀察頗與巨大暴力之外傷相當但非人力所及應爲巨大壓力之壓傷

(二)左右肩胛骨：大小相等長各爲一九·五公分在肩峰下之骨質上均有大小不等縱橫之冰裂樣骨損骨傷其右側肩胛骨有缺孔形狀不規則其餘各部位均正常並無骨損可見按該傷痕之狀態亦應爲巨大暴力所致

(三)頸椎骨：按形態之構造與第一頸椎同在骨之周圍附有少量泥土將泥土洗去並未發現傷痕橫徑爲七·五公分與頭骨之後頭顱大小能相符合應爲該骨頭下之第一頸椎骨

(四)頸椎骨：其橫徑爲六公分在右側之橫突起與骨體接連部有骨面缺損及著明之裂痕略呈鋸齒狀而該骨之形狀及大小與前第一頸椎相差達一·五公分按其骨質之疏鬆形態及大小而論與前第三項之第一頸椎迥不相同應另屬一人之骨後與人之頸椎骨作對照檢查其骨之大小及形態係與第三頸椎相同

(五)頸椎骨：共兩塊其一橫徑爲六公分其二橫徑爲六·二公分在左側橫突起均有缺損及裂隙樣骨傷其餘各處均屬正常查該兩骨之大小均能適合應爲接聯之頸椎復取人頸椎作對照檢查其形態及大小均與第五第六兩頸椎骨相稱但其橫突起較第一頸椎爲小與前項所檢第三頸椎大小均能適合故與第三頸椎應屬一人之骨

(六)胸椎骨：在外表觀察均甚整齊無骨之損傷可見其橫徑爲七·八公分按該骨形態及大小均與人骨相稱惟與第六或第七胸椎相近

(七)胸椎骨：在外表觀察無骨傷可見按其形狀與第十二胸椎相似後取人之第十二胸椎比較其形狀及其突起均相當

(八)腰椎骨：共三塊按骨體之大小及其橫突起之長短均能相對適合取該屍內之荐骨上面骨體與腰椎骨相對均甚相當並無參差不齊現象故該腰椎應爲第三·四·五腰椎骨面有骨損分述於左：

1. 第三腰椎骨：左側之上關節突表面有骨質缺損呈蜂房狀觸之即碎是爲骨朽

2. 第四腰椎骨：棘狀突起左面有骨朽而右面有灣曲樣裂痕一道長一公分該裂痕之周圍作褐黑色觸之甚硬骨質緻密未呈骨朽應係外傷其傷斜向行走深達一公分故為砍傷

3. 第五腰椎骨：在骨體之左側有骨缺損一塊長二·三公分寬一·二公分其邊緣一端整齊在缺損部觸之甚硬骨質甚緻密未呈骨朽應為曾受暴力所致該缺損與第四腰椎上砍傷斜綫可相連接故應為同一之砍傷

(九)左側肋骨：

1. 第一肋骨：表面平滑無傷損可見應為正常

2. 第二肋骨：在距胸骨端約五公分處有骨折痕可見並在該骨之上緣及內面有灣曲龜裂痕一道按此種狀況應為重力壓迫之外傷後在胸骨端亦有缺損查該骨質甚緻密並未骨朽應係外傷

3. 第三肋骨：無骨之損傷應為正常

4. 第四肋骨：在胸骨端約四·五公分處自內緣起有橫行及斜行裂傷但該骨質略陷沒

5. 第六肋骨：在胸骨端內緣有骨裂長六·五公分其前方上下緣骨面有骨質脫落骨質呈海綿樣甚堅固並未骨朽而周圍有長短不等之灣曲細骨龜裂痕距小頭部約六·八公分處有骨折其骨質緻密決非骨朽是為外傷

6. 第七肋骨：在椎骨端部有骨折其小頭及頸均斷缺不見該斷缺骨面作斜坡狀邊緣不整齊在前方內面及上緣有黑褐色汚痕甚著明故其骨上傷損是由外傷

7. 第八肋骨：並無骨損傷可見應為正常

8. 第十肋骨：已折斷只遺殘一部距胸骨端之十三公分處有斜形骨折其周圍有整齊之裂痕但該骨質緻密故非骨朽應為外傷

(十)右側肋骨

1. 第二肋骨：在表面骨質上無骨損傷可見其胸骨端之邊緣呈鋸齒狀長短不等並有骨之小裂痕故該骨之胸骨端接近部應曾為暴力外傷所致

2. 第三肋骨：表面附着少量之泥土並無骨之損傷應為正常

3. 第四肋骨：在胸骨端有斜走骨質缺損及小龜裂痕但骨質均甚緻密未成骨朽應係暴力外傷次頭部之骨面有蜂房狀缺損觸之即碎是為骨朽而斜走骨損應為刀斧之砍傷

4. 第五肋骨及第六肋骨：表面無骨損傷可見應屬正常

5. 第七肋骨：在椎骨端之結節上方有斜走邊緣不整齊之骨裂痕長約一·三公分其裂痕已延至內緣下端骨質甚緻密未成骨朽按此種情形應為暴力砍傷所致

6. 第八肋骨：椎骨端小頭部及頸部均已斷缺全骨只殘遺小頭部頸部一小部分及結節之全部其骨傷呈不等邊三角形但在內緣之骨面上亦有缺損形狀不規則骨質作白色按其部位在內側若為外傷決非所能況傷損部之邊緣作銀白色無生活反應當係因掘井時鐵器所致傷（死後傷）

7. 第九肋骨：在椎骨端骨質上有小孔觸之易碎是為骨朽其餘各處正常

8. 第十肋骨：表面無損傷惟下緣是褐色

9. 第十二肋骨：在胸骨端之內側骨面有斷裂一小塊其椎骨端之關節面小頭部等處均斷缺在其內緣及外緣均有小裂痕是曾經暴力外傷所致

(十一)左右鎖骨：左長約十五·五公分右長十五公分表面無骨之損傷可見應為正常

(十二)左髌骨：在髌臼窩及半月狀面有斜形裂痕長約七公分該裂痕深入恥骨結節向內側行走略有灣屈其周圍之骨質均甚緻密堅固未成骨朽是為鈍器暴力外傷所致其餘各處均為正常

(十三)右髌骨：在髌臼窩及半月面上有斜形裂痕二道在半月面上裂痕互相連絡成為方形故該骨呈將脫落形狀按傷之部位大小觀察應為極大暴力方能形成

(十四)荐骨：均已化骨在右側第五荐骨孔邊緣部有骨質缺損觸之較硬骨質緻密尚未骨朽故該缺損係因外傷所致

(十五)左上膊骨：長約三十一公分表面整齊無骨傷骨損可見應屬正常

(十六)右上膊骨：長約三十一公分在全骨表面均無骨傷骨損其上膊骨頭邊緣部有圓形骨面缺損但所損甚淺觸之即碎應為骨朽

(十七)橈骨：左右橈骨長短相等各為二四·六公分在骨之上下表面均無骨傷骨損可

見應爲正常

(十八)尺骨：左尺骨長約二五·六公分表面整齊並無骨傷骨損應爲正常右尺骨長約二四·五公分在上端之鷹嘴突起已斷缺但其骨質甚緻密應係暴力外傷所致

(十九)大腿骨：左右大腿骨表面均無傷損應爲正常長各四十二公分

(二十)脛骨：右脛骨在表面觀察有骨損位於上端之內髁寬約一公分骨面呈蜂窩狀觸之即碎是爲骨朽在該骨之內緣有青灰色色素附着骨之全長爲三十七公分在脛骨長約三十七公分在上端外髁部下緣有骨面缺損長二·二公分寬〇·八公分上深〇·六公分其邊緣較整齊骨質甚堅未成骨朽應爲外傷次在下端之外髁有骨面之骨折長約三公分應係暴力之外傷

(二十一)腓骨：左右腓骨長短相等長各爲三十七公分表面整齊無骨傷骨損可見是爲正常

(二十二)左足骨：左跟骨塊在表面附有褐色汚痕並無損傷是爲正常左舟骨一塊及楔骨三塊骰子骨一塊在表面有少量肌肉附着是褐色以上均無損傷是爲正常左跗骨五塊均無損傷左趾骨大小十塊正常(缺距骨一塊)

(二十三)右足骨：右跗骨四塊(其餘名骨均缺)

(二十四)左右手骨：左手掌一塊如常(其餘各骨均缺)右手掌三塊正常(餘骨均缺少)

#### 乙·紫外綫光分析檢查

將各骨分別置于紫外綫光下加以詳密檢查結果如左：

(一)頭骨：在前頭骨骨裂部及左右顱頂骨中央部並後頭骨之缺損等處均有淡棕色反應是爲血癍故該頭骨生前必曾處有外傷

(二)肩胛骨：左右肩胛骨在龜裂之周圍有藍紫棕色反應是即有生活反應徵象應爲生前曾受巨大暴力挫傷所致

(三)左肋骨：第二肋骨骨折部第一肋骨面第三肋骨面第四肋骨骨折部第六第八肋骨面第七·十肋骨骨折部均有紫棕色反應是爲血癍附着應爲生前曾受外傷之證

(四)右肋骨：第二第三第五第六第八第九第十等骨上均有紫棕色反應是有血癍當爲

生前曾受外傷所致第四・七肋骨有生前刀砍傷痕跡

(五)左右鎖骨：在表面均有棕色反應是有血癍之徵象應為生前受傷所致

(六)左右髓骨及荐骨：在裂傷部均有紫棕色反應反是有血癍當為生前受傷所致

(七)椎骨：在後側均是棕色反應是有血癍但該處非外傷亦能呈此反應因死者死後仰臥背後肌肉腐敗血水被其吸收即沉着椎骨上故在檢骨時往往顯此反應當非外傷所致（惟第四五兩腰椎及第三第五・六頸椎骨上骨傷部血癍尤著應為傷痕

(八)上肢骨：左右上膊骨左右橈骨左右尺骨及左右手掌骨在其表面均是藍紫色並無血癍應為正常

(九)下肢骨：左右大腿骨均無土棕色反應是為正常左脛骨無土棕色反應可見應為正常左脛骨在缺損面有淡棕色反應是有血癍之徵象左右脛骨及左右足骨無土棕色反應是為正常

丙・骨之測量檢查：(性別及年齡檢查)

(一)性別檢查：

在以前所檢各骨按長短及其骨殖粗糙現象覺有為男性之疑後將全骨依次排成人形其長為一百六十公分按生人身長即由骨長再添加皮肉關節軟部之長共約再加五公分故死者身長應為一百六十五公分又檢見該骨盤骨之橫斷面作心臟形自骨盤上口縱綫觀察呈高狹狀其荐骨橫徑甚狹曲度大骨盤下口前後徑九・五公分恥骨角為七十五度結合綫為十一公分橫徑(前額徑)為十二公分斜徑為十二公分至於其他各骨皆粗大每隆凸起凸凹粗糙部分故以骨盤及各骨形態而言該骨決為男子骨殖

次按前檢各四肢骨之長徑測定其係數計：

大腿骨三・九二公分 脛骨四・五公分 脛骨四・五公分 上膊骨五・〇三公分  
尺骨六・〇公分 橈骨六・〇公分

據前檢驗各骨長短之係數亦均與男性骨格相當故該屍骨確係男性無疑

(二)年齡推算檢查

由前項所檢屍骨之長短得測定死者身長為一百六十五公分為成人之骨格在頭骨各處

縫合皆明顯無模糊不清或消失狀態而上下之牙齒均整齊甚堅固脫落甚少（後經煮洗有脫落者）智齒已生比白齒稍短其他各骨發育均已完全但查其癒合程序如鎖骨烏緣突起上膊上緣肩胛骨關節窩及椎體上下端之軟骨板皆已化骨合—各關節軟骨面皆消失再劍突及肋軟骨不存是可證明各軟骨部均去化骨按其身長體之長短各骨之癒合骨縫合牙齒之狀況及軟部未化骨徵象其年齡正在壯年約在三十歲以下二十五歲以上在生理組織學上人骨之發育隨年齡時有變遷凡二十五歲及三十歲時即是上述各種狀態然人體發育每因體質而異比較一，二年發育緩慢或迅速亦非一律但總相差無幾耳在三十至四十歲間則骨質發育已完全成熟並無特殊著明變化四十歲以後即漸起退老之變化故該屍骨之年齡據前所述當在三十歲以下決非老人，青年，幼年而為壯年人也

丁·是否一人之骨有無缺少有無獸骨

查以上所檢各骨之數目共計大小只八十五塊缺乏頗多但所缺少者只為手骨足骨椎骨胸骨尾閭骨及肋骨等之一部分耳在前項肉眼檢查所見其頸椎骨之第三·四·五三骨與第一頸椎骨大小均不相符且其表面色素亦較濃厚應為男人之骨其餘所檢各骨尺寸長短上下兩端之關節窩及關節屬適合故按頸椎之差異決非一人所有應為二人之骨檢各骨形態與人體相符並無獸骨

戊、死後日期之推算

在本次所檢各骨之骨質均甚堅固緻密表面光潤尚含脂肪成分不是枯乾樣骨朽狀態甚少况在骨之上下兩端附有少量褐黃色之未腐敗肌肉組織與骨質粘固觸之如軟泥有膠集性放臘肉味次在頭骨內面尚有少量腐敗之腦組織並混有泥土其足部表面皮膚是黑色乾燥皮革樣並附有黑色及白色藍道小布片牽之略有彈力性但已近腐朽尚未泥化故據以上檢查所見入井時間應不甚長久至多一年左右一般屍體骨化時間須視天氣溫度有無棺殮·棺材料·葬埋處所·有無積水及雨水沖洗而異據來文所述該屍骨係由煤井下三尺許掘出諒尸體必無棺殮舊式炭井又無蔽蓋雨水難免積貯故極易骨化如經夏日則無棺未深埋入土之屍體過幾個月即可皮肉內臟完全爛淨只餘枯骨也故該屍骨入土已在一年左右尚屬可能

已·有無中毒及砍情形

查送檢證物均已化骨內臟肌肉早已腐敗糜化故對驗毒一層無施行至於該死骨各部之損傷均甚巨大且深入骨或折或斷其方向作種種不規則而生活反應著明應為生前傷就中以頭骨及左右肩胛骨傷為最重有多處之破裂紋骨折等但該斷裂之頭骨厚達一公分決非刀砍所能致倘為刀砍則裂痕亦不呈多數分歧狀凡刀傷在骨質厚達一公分部位多為骨缺傷作直綫樣然往往因骨堅脆有呈不規則者但決不致使頭骨呈此巨大之骨損也肩胛骨損亦甚大骨體幾全破裂故該頭骨及左右肩胛骨應在生前曾受巨大暴力如巨石或大錘之壓挫傷但在左右肋骨多有傷癢右第四肋骨刀砍傷痕左第二第四第六第七第十肋骨有骨折第三第五第六頸椎骨上有傷癢第四，五腰椎上各有斜行刀砍傷骨盤髓骨左右及荐骨亦有暴力打擊之骨裂傷

庚·墜落炭井淹死期一年零二三月其屍體撈出是否可達衣服全無屍肉腐化僅剩零星骨殖之程度並能埋藏入土三尺餘深否

按以上所詢各點謹據學理解釋如左

凡人死後其腐敗時間因氣候寒暖棺斂優劣及葬埋處所而有差別現該屍倘為墜落炭井淹斃其井內污水一定較多而井水有時乾枯更與空氣接觸肌肉內臟醱酵腐敗更形增速至衣服腐否須視其厚製係何質料如為棉製絲製則腐敗泥水較速若為毛製則較棉製為慢但又須視炭井內土埋之深淺水浸之時間有無陽光之曬照亦有差別蓋若存於棺柩內死者衣服一年餘決不致完全腐朽泥化而在濕泥內則腐敗甚速況此次所檢屍骨在足部尚有藍道布片及黑色布片可見牽之尚具牽連性並未完全朽化且在布片上附有黃土驗為膠泥層土質按此種情形為期當不甚遠總在一年至一年半左右若北方地層乾燥氣溫較低若在南方則應不及一年矣

該屍骨零星係因肌肉腐敗消失之故不足為異

再者該屍骨能否埋藏入土三尺餘深該屍骨倘在炭井內其周圍環境與一般地下葬埋情形較異一般炭井底泥多疏鬆倘落井時井底有水或落井之後天雨井中積水則井底泥土便成爛泥屍在其中便陷入泥內經過時日全埋泥中但是否能達三尺餘深則須視爛泥層或鬆土層之厚度積水量之多寡實非本所所能遙為臆斷者也然如在時乾時潤之爛泥井中以屍體之重

力並外來(傾土或崩土)之塵土經年餘較長之時日深達土內至三尺許事固可能也

地 說明

(一)據前檢驗甲及丁項得證明該骨質內並不參有禽獸骨格而純爲人骨但爲兩人之骨一人椎骨小一人之椎骨大惟其他肢體各骨只屬於椎骨較大之人

(二)據前檢驗丁項得證明該送檢骨殖只八十五塊如按兩人骨殖而論缺少頗多但椎骨較大一人骨之缺少較少只不過爲手骨足骨椎骨胸骨尾閩骨及肋骨之一部分而已

椎骨較小一人骨之缺少較多除第三·四·五椎骨三塊外全缺如查來文所言該地煤井內常發現骨殖則不免有他人殘骨混在而椎骨較小者骨數缺少太多無法憑之以判定他項問題

(三)據前檢驗丙之一項得證明該椎骨較大之骨殖確係男性並非女性蓋其骨盤形態角度及全身各骨骼情形四肢骨長徑係數皆與男子相符也而椎骨小者只有椎骨三塊無由區別

(四)據前檢驗丙之(二)項各骨發育情形軟骨化骨現象得證明該椎骨大者尸骨生前正當中年約三十歲以下

(五)據前檢驗丙之(二)項得證明該椎骨大者之屍骨生前身長爲一百六十五公分即一公尺六寸五公分其體格頗強健

(六)據前檢驗戊項得證明椎骨較大者骨之埋入土中已經一年零二三月左右事屬可能其屍肉完全腐敗衣服完全消失僅剩零星骨殖而埋於三尺淺土煤井之內是在日經風雨淺土浮埋無棺殮之屍體會歷夏季更易腐敗一般不及年即已腐敗只餘枯骨衣服爛淨亦已矣一般墮於井中爛泥上之屍體經相當時日自能陷掩泥內至能否深達三尺則須視該處爛泥浮土之厚量及外來風土之多寡非法醫科學所能證明者也

(七)據前檢驗甲及乙項得證明該椎骨較大之屍骨上有骨傷及刀砍情形計(1)在破碎頭骨之破裂部證明有生活反應後頭骨及右顛顛骨暨顛頂骨下部均已斷缺係曾經鈍器巨大暴力從後壓擊之證或於落井後被巨石拋壓或未落井前被大石或斧等鈍端猛擊否則頭骨至堅不至形成如許巨大缺損及傷痕(2)左右肩胛骨肩胛面均已碎裂形成冰紋周圍有生活反應鎖骨亦有生活反應之血癍均係生前曾放巨大暴力壓擊之證或死者他部被傷未死推落井後身居俯位再被人由上拋下巨石即可形成頭後及肩胛之壓傷故在頭後及左右肩胛骨皆有



純器巨大暴力之壓擊傷而其他各骨雖亦有傷骨而不作如此巨大破裂之骨傷(3)左第二·四·六·七·十各肋均已骨折(骨一·三·八各第骨上均無傷痕)證明皆有生活反應確為生前被巨大暴力之打擊傷右第三·五·八·九·十各肋骨上均無生活反應亦無傷痕第二肋骨近胸骨處有骨折第四·七肋骨有生前刀砍傷痕是與來文所述右脅有砍傷一刀形跡相符第八肋骨近脊椎側為死後鐵器之骨損應為掘取該骨時所誤致(4)第三·五·六頸椎骨上有呈生活反應之傷痕第四·五兩腰椎骨上有斜走骨裂生活反應著明應為生前被刀所砍傷是與來文所述腰部曾受砍傷情形相符(5)骨盤部之荐骨下部及左右髖骨髌臼部亦有骨折生活反應著明係生前受暴力打擊成傷外其餘各骨皆無傷痕發現

按以上各部傷型而論死者似先被毆擊傷左右胸部同時更被刀砍傷右脅部腰部及左下腿部是暈倒半死狀態後移拋炭井內俯臥而因未死時或能爬動又被取巨石或純器猛擊頭後及肩胛部形成巨大骨損傷腦重要臟器而致命

至於曾否飲以毒酒則無內臟化驗只憑驗骨殊屬無徵特此聲明

右說明皆據學理事實茲謹鑑定如後：

### 鑑 定

據前檢驗及說明得鑑定(一)該送檢骨殖純為人骨並不參有禽骨獸骨但缺少手足肋等骨甚多且其中混雜有較小之另一人第三·五·六頸椎骨三塊(二)該骨所有者生前身長應有一公尺六公寸五公分體力頗健男性中年約在三十歲以下(三)該各骨上多有骨傷後頭及右顳類部並兩肩部皆有致命之巨大暴力壓擊骨裂傷右脅第四·七肋骨及第四·五腰椎骨均有刀砍傷痕荐骨下方骨盤兩側及左下腿脛骨亦有骨折左右各肋骨頸椎骨鎖上均有暴力打擊之血癍各骨生活反應著明皆為生前傷按其傷型似係被打擊胸腰各處砍傷右脅腰部右下腿部拋移入炭井後尚未全死再拋加巨石或其他巨大純器致頭蓋肩胛骨等皆起骨裂而致命(四)據天氣及土地情形該屍露掩於淺土之下歷一年又二三個月較長時間其肌肉衣服盡可腐敗無存況本次檢見屍骨上尚附有腐敗未盡之肌肉骨朽程度不著上骨尚存有脂肪分衣服殘片尚略具牽縷性故其死亡之時斷不越出二三年至拋屍入井能自隔入土三尺與否則

山東高等法院·送檢骨案

須視該井底是否有水及爛泥深度如何如落井時適逢井底爛泥深達數尺則屍體自可陷下淹沒矣又屍體入井復藉天然或人工之力亦可增加覆土（天然增加如井陷土崩或風吹積土）故確否能陷入土中若干尺一節似不盡屬法醫學研究討論範圍特此聲明（五）在第八肋骨上證明有死後骨傷一處應係掘骨時所誤傷（六）是否飲有毒酒因內臟肌肉無存只檢枯骨失所憑微無法檢驗特此聲明

右鑑定皆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

中華民國二十二年十月六日

所長 林 巖

**啓 事：**

上期康成君之『人骨與他種禽獸的鑑定之試驗』一文內，未附銅版圖未標字，茲注明如下：

該圖共八幀，分左右兩行，左行上數第一為雞骨，第二為豬骨，第三為狗骨，第四為人骨。右行上數第一為鴨骨，第二為牛骨，第三為羊骨，第四為猴骨。均係於顯微鏡下放大180倍之攝照。

## 藝 苑

### 氧化炭的中毒——煤毒

百 淵

#### 一 開場白

現在是春深日暖的時候了，我這篇東西，彷彿是「明日黃花」無補於世；然而時光如流水，去年的冬天雖已過去，今年的冬天不是很快的又要降臨了嗎？在大都市中所特有的鴿籠式的住房裏，所發生的氧化炭中毒，那一年沒有多次記載？！大概我這篇東西，或不至同六月穿皮袍一樣的不合時令，貽人譏笑吧？

#### 二 一樁中毒的故事

「屢呀！順子的娘！你上那裏去？直到這時候纔回來。我的頭好暈，耳朵直嗡嗡的響，心裏直發嘔，好像醉了酒似的」。一位四十多歲沒有鬍子男人，躺在火炕上哼聲的說。

「別不是你又喝多了酒吧？你看臉亦是通紅的」，那屋門開處，進來了一位三十多歲粉面鮮衣的婦人，悄聲着說。她更繼續着說：「我去廚房裏泡點濃茶給你喝一定定心，好好睡着就好了」。她一面說着，一面脫下外衣，換了家常服裝，就開那緊閉的房門，獨到隔院的廚房裏去；等了約半個鐘頭，手裏提着一壺開水，回到她的自己臥室裏。

「咳！屋子裏的氣味，比廚房裏還大」。她一時將茶沖好了，同時回過頭來，『對他的男人說道：「喝點茶罷。喝茶吧！」然而炕上睡的並沒有答應。只聽得睡的打呼。

「你看真睡的香，泡茶的工夫，他會睡的什麼着了」她一面說着，一面走近坐在坑緣上，一手端着茶慢慢的品。喝了幾口，轉瞬向着坑左睡的一個小孩——他們的女兒一望，更微笑的說：「你看順子亦睡的什麼香，兩個頰兒紅得像胭脂，屢！屋裏氣味真不好，別是火太暖了罷」，說着轉身半倚着坑上用手理一理那小孩——順子所蓋的被衾；嘴

裏還說道「乖乖睡着吧」，忽然那小兒手足不住的輕輕抽起來了，她於是喊着：「順子！順子！乖！你作什麼夢？別害怕，娘在這裏呢」，誰想順子仍是不醒，大有要起驚風的樣兒，嚇得他急急將順子抱在懷裏，并大聲向他的男人喊：「快起來！快起來！！順子病了，驚風！！快起來怎麼一個大人，會睡得這樣的死，喊了半天亦不醒，快起來！」說着用一手去推他，而他仍然睡的打呼，好像毫無知覺似的；那豬肝樣的青糟臉，映着半明不暗的煤油燈下，特別覺得難看。

「怎麼了！」說着一位六十多歲老太太推開房門來問，并一面走將進來。

「太婆！小順子不好了！抽風呢」，那媳婦很悽惶着答應。

「你看！他們爺倆的臉兒什麼這樣的紅，還懂得人事不懂，別是燻了煤吧」？一位六十多歲斑白鬚的老漢接聲著已經踱將進來，走到坑前一望，口裏說「幸不防事，快！快！！快！！將他們都抬臥院子(天井)裏，換一換新鮮空氣，就會醒過來的；媳婦們亦都別在這屋裏，快出來！不然連你們亦要燻着了；這屋門開大點，真不像這們大的一個人，只知道取暖，窗戶上糊得連空眼都不留一兩個，難怪要受這罪呢」，……………

### 三 中毒的理由

凡木炭石炭等燃燒的時候，煤如透了(即完全燃燒)，就會發生一種無臭無色助燃而比空氣重名叫二氧化碳 $\text{Co}_2$ 的氣體，這種氣體雖不會直接毒死人，可是設若空氣裏邊，含這種氣體到百分之五——一五的時候，則由動物肺所呼出的二氧化碳，必定不能暢快的排出；換一句話說：亦就是新鮮空氣不能暢快的吸入，遂致體內二氧化碳，多量蓄積，其結果亦與吸入一氧化碳相同，可以使人昏暈而致命的。所以二氧化碳，可以作為燻煤的助凶。

凡木炭石炭等燃燒的時候，煤如未完全燒透(即未完全燃燒)，亦會發生上言的一氧化碳 $\text{Co}$ 氣體；這種氣體雖亦是無色無味并且無臭的，然而如同世上越是壞人，越不擺在面上；牠的毒力確是狠大：牠雖不帮着物體燃燒，而却能自己燃燒；如在煤火上所發生的青藍火焰，就是這個氣體自己燃燒的現象。當牠燃煤的時候，能與空氣裏的氧氣化合，變成二氧化碳。化學程式就是  $\text{Co} + \text{o} = \text{Co}_2$ 。

其所以有毒的原因，是因為一氧化碳能與動物體內赤血球的血色素結合；倘若多量吸入這種一氧化碳，赤血球的血色素都與他結合成氧化炭Hämoglobin(Carbo=xyhaemoglobin，而不變為氧化Haemoglobin，於是赤血球遂失去做氧氣輸送者的資格；大家想，我們體內一時絕了氧氣，難道不要死麼？像這種斃死的原因，不由於氣道外邊，所以醫學上名稱叫作「內窒息」。

#### 四 中毒後的療法及症狀

人們既中了煤氣，先刺戟中樞神經，於是初有頭暈，嘔吐的漸起痙攣（抽風）再漸趨於麻痺，遂陷昏迷。若此種氣體吸入達〇·八瓦以上，即足致命。在點煤氣燈（水月燈）所在如果祇放出煤氣燈的氣來而不燃着，使一氧化碳源源輸入屋內，不能變為二氧化碳，亦足以致室內之人於死。

中毒經過了心臟腎臟及肝臟都可以起退行性變化

被煤燻而昏或死的，皆因為吸入多量的炭氧氣（一氧化碳二氧化碳）而不能入新鮮空氣；經驗療法，是把被燻閉的人，移在新鮮空氣所在，解開衣衾，別怕他凍着，再上下推移其上肢以助他呼吸，如此不久知覺就能够漸漸恢復；惟頭痛，嘔吐，衰疲，食慾不振，等等症狀則更要幾天方能够見痊。如給一點醋湯喝喝，狠可以開胃醒神，不過在中了煤毒以後，往往發生或殘貽有精神異常，狠不容易好的；倘若中毒的人，全身已經冰涼一呼吸已絕了許久一心跟脈搏亦停止，那當然是莫能救的。其所以致死的原因，多半由於內窒息後一呼吸麻痺，腦出血，腦軟化。

前面故事裏所述的老頭的兒子及孫女，還因為發覺的早，所以還能有救，不然要是到第二天纔開門，恐怕連那小順子的娘，都一塊赴閻王宴去了。

#### 五 預防的方法

第一：住屋內，空氣必須流通；在屋高處多開幾個窗眼或用捲窗更好。

第二：所燃的煤必須要燃透了（即燒紅了）再置房中。或用有煙筒的洋爐一放煤氣到屋外去更為妥當。

第三：如在屋內爐上，放一壺開水，使水蒸氣蒸發；或用一盆石灰水亦可，那麼就有多

## 氧 化 炭 的 中 毒——煤 毒

少量煤氣，亦會與石灰水化合成炭氧化鈣 $\text{CaCO}_3$ 及水 $(\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{CO}_2 = \text{CaCO}_3 + \text{H}_2\text{O})$ 就沒有毒了。

### 晨 星 平

晨星漾天宙，胎示我迷離；  
藉彼生之力，使我奮身起；  
願此一線光，照澈兄與姊，  
兄弟與我共同行，  
共執親車到天明。

### 漫 談 微

#### (一)

男女在戀愛期內，間隔時，彼此慕念不已；見面時，彼此快樂不已；倘到臉兒相偎，腿兒相壓之時，則更快樂至麻木而如置身乎雲霄。張君瑞說他見着鶯鶯的時候，即覺「心癢難撓」，這當然是一種最忠實的告白。細察其所以快樂至麻木而如置身乎雲霄以及「心癢」的原故，是由於男女彼此身上之「電子」相觸而起。咳！爲要求這種電子相觸之快感，全世界青年男女，不知犯了許多罪過？致力於電學者，何不從事此種電子研究與製造，廉價出售，以減少全世界青年男女對於此種之犯罪行爲？

#### (二)

「眉如春山，眼如秋水，頰如芙蓉，肌如凝脂，手如柔荑，齒如瓠犀，」……此皆爲贊美女人之佳句；自一般人視之，女人方是天下之至美；殊不知女人之眉，不過有「如」春山而已；女人之眼，不過有「如」秋水而已；女人之頰，不過有「如」芙蓉而已；……其美實在何能如春山，秋水，芙蓉，……之真實。春天至矣，女人身上一切之美，均可於自然界求得，而且較之更爲真實。青年男女，處此萬物繁榮之時，何必揉碎芳心，搗亂情懷？倘能投身於大自然之懷抱中，寄情於山水花木鳥虫之間，其樂也，是何等的雋永，何等的深沉呀！？

(未完)

## 科學的檢查

證物血跡如經洗滌肉眼無從辨  
明可用沙尼他司廠之紫外線分  
析燈即可證明一切該燈並可辨  
別相似物品而質地各異者瞭如  
指掌如欲知其詳細情形可函詢  
上海南京路一號興華公司

### 啓 事

張白純遺失司法行政部法醫研究所第十六號證章一枚  
張 平遺失司法行政部法醫研究所第十一號證章一枚  
伊德本遺失司法行政部法醫研究所第十五號證章一枚  
惲德棻遺失司法行政部法醫研究所第十八號證章一枚  
特此聲明概行作廢

遺失人同啓

本刊所登文字  
未得原著人同  
意者不得轉載

上海同益印刷公司承印  
北四川路崑山路口二七四號  
電話四五三八一號

### 本刊投稿簡章

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第一屆研究員研究會出版委員會

### 本刊廣告價目表

		每 期	半 年	全 年
半 份	普 通	拾 元	五 拾 元	玖 拾 元
	特 別	拾 肆 元	柒 拾 元	壹 百 貳 拾 元
全 份	普 通	拾 捌 元	玖 拾 元	壹 百 五 拾 元
	特 別	貳 拾 肆 元	壹 百 拾 元	壹 百 捌 拾 元

### 本刊定價表

每 期	半 年	全 年
肆 角	貳 元	叁 元 五 角
寄 費 在 內		