

新亞藥廠製造

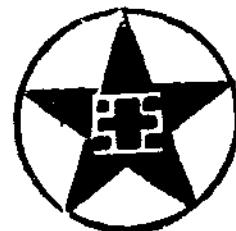
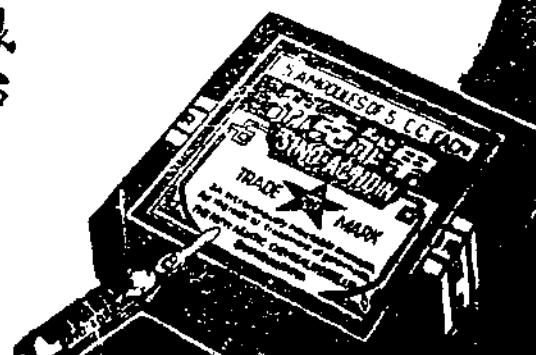
NIKUACRIDIN

專治白濁新藥

黃色素製劑

本品為專治五淋之特效
以老注射劑無論新舊
急慢性白濁以及尿道膀胱
等丸諸炎症均可根治
含量及種類共有七種
進步之製品也

售均房藥



新亞藥廠發行

上海新聞路一千零九十五號

法醫月刊第二十期目次

論著

骨質上生前受傷痕跡之持久性.....孫達方

綜說

急死之研究.....林筱海

刮痧子與皮下傷痕血斑之研究.....陳翥雲

譯述

精液之法醫學的檢查.....奮之譯

檢驗

雞血之鑑定實例.....
祖照基

化 驗

尿中化驗紅丸內含毒物之檢討.....
鄭鏡人

雜 錄

林筱海

由血液型爲換嬰事件之鑑定實例

關於家畜的血液型之研究

慢性嗎啡中毒之腦變化

補白二則

論 著

骨質上生前受傷痕跡之持久性

孫達方

骨質上血斑之性狀，各專家已有詳細之研究。本篇所舉之各實例及試驗之結果，係僅就骨質上傷痕之持久性而討論之。

在普通情形之下，雖身體中其他各組織均已消滅，亦尙能檢見骨質上之血斑，及骨質中之溢血現象。倘以僅餘之骨質，為鑑定之材料，則此種痕跡亦甚顯然，能引起檢驗者之注意，而斷定其為生前之傷痕。

此種溢血之狀態，在骨質之海棉體內最為顯明。雖頭骨之內層及外層，亦得為血液之色素所浸潤，然其色澤則較淺淡。於骨質受重大衝擊時，則在受有外力骨質直徑之對方骨質上，亦能發生溢血現象。

實例一

爲一死亡後已經十五個月始掘出之屍體，此屍體已高度腐敗，僅存有骨骼及殘餘之筋腱。

頭骨：頭骨之側面右後方，有折孔一。其骨折之裂紋，分達於後頭骨右顱頂骨及顱顫骨。又頭骨之內外層間，亦有橫行裂紋，使內層與外層分離。

骨骼之其他各骨，均無損傷痕跡。

據上項頭骨檢查之結果，得證明此種骨折係因外來暴力而發生。其後頭骨上損傷之痕跡，尤爲顯著。若將此骨之外層揭開。得檢見其海棉體亦爲血液色素所浸潤。(照相一)

繼將左顱頂骨外層切去，以比較其健康組織與受傷組織不同之點，則健康組織內無上述之溢血現象。

(照相二)

實例一

爲某法院委託鑑定致死原由之一骨骼



一 相 照



二 相 照



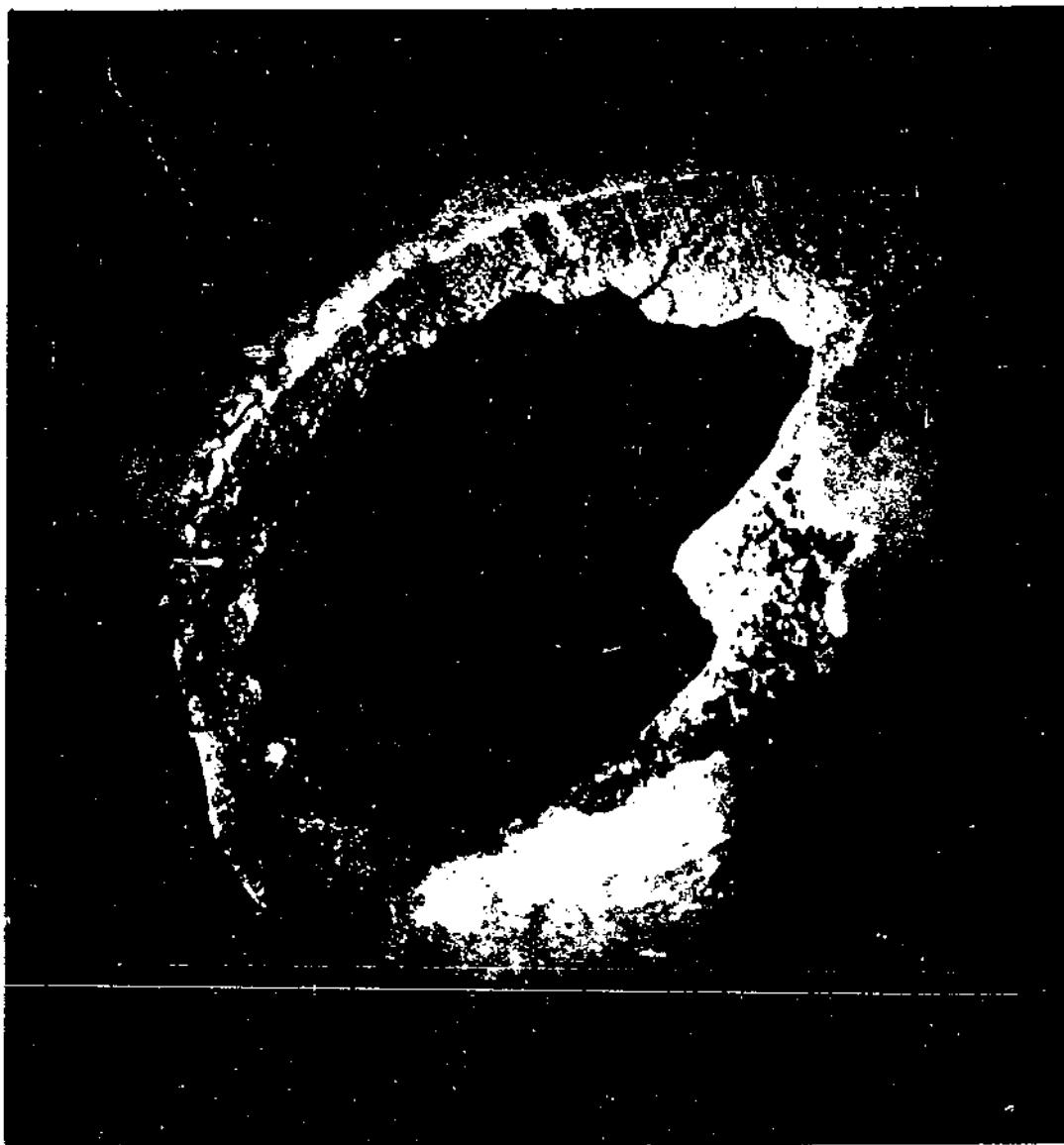
三 相 照

頭骨：（照相三）在前頭骨上有缺損骨質四公釐之縫隙一道，此縫隙之方向，係自上而下，由右而左，由前而後。此縫隙之上端，分爲二裂紋，一斜行向左顱頂骨，一斜行至右顱頂骨。其下端裂紋下行至左方達前頭骨與蝴蝶骨之縫合處。此缺損骨質縫隙之前邊緣，較光滑，具有不甚顯明之平行線紋。（照相四）

左顱頂骨上有折孔一，其前方之邊緣，作後向之弓形。表面平滑，其上顯有平行線紋。此種線紋得爲刀身粗糙點所遺留之痕跡。其後方邊緣粗糙，該處頭骨之外層，亦有缺損。觀此情形，殊易證明前頭骨之縫隙及左顱頂



四 相 照



法醫月刊 骨質上生前受傷痕跡之持久性

五 照相五

骨之折孔，均係廣刃利器之傷痕。因前頭骨之縫隙及顱頂骨上折孔之中部，均闊八公分。由其邊緣上線紋之趨向，指示外力侵入之方向，知此外力乃斜行由上而下，由右而左，由前而後。故其前方之邊緣均平滑，而後方之邊緣粗糙。（照相五）

此類線紋，亦係生前傷痕之一確證，因此種線紋係於骨質尚保有彈力性時所構成。嗣以利刃重斧在乾燥骨質上作砍劈之試驗。則不能得同樣之結果。又在地臘（Eg.

raffine) 上試驗之，得見此種物質載有刀身粗糙諸所遺留之痕跡。

欲藉骨質上遺留之線紋，以鑑定是否爲原器所遺之痕跡，各種試驗現均在進行中，尙未確事。

其他骨質上無傷損檢見，蓋被害者受斧傷一次後，當立即死亡。

實例三

葬埋十七年後再掘出之骨骼，其鑑定之目的，爲檢查骨骼上有無生前受傷之痕跡。

頭骨：有一方形折孔，傷及右顳頂骨及後頭骨之一角。後頭骨上尚有其他衝撞痕跡。其後部有交叉形裂紋，而此十字裂紋又爲頭骨外層裂紋所圍繞。(照相六)

茲將頭骨由正中部鋸開，以便施行詳細檢查。該屍體既已受細菌及昆蟲侵蝕後，現又爲植物



六 相 照



所盤踞。鬚根蔓延於頭骨上，作血管細枝之分佈狀。（照相七）

後頭骨上由橫溝至大後頭孔間各層骨質，均為血液色素所浸染，其海棉體作深棕色，而其內外層則作淡棕色。（照相八）

此方形傷口之外面，較為規則。相其內面粗糙，並有多處缺損內層骨質。據此二面狀態，得推知外力之方向係由上而下，由外而內。（照相九，十）

試驗結果

取犬一頭，供試驗之用。以重鎚猛擊犬之頭部，犬受此鎚後，立即斃命。乃將其掩埋，任其自然腐化。經



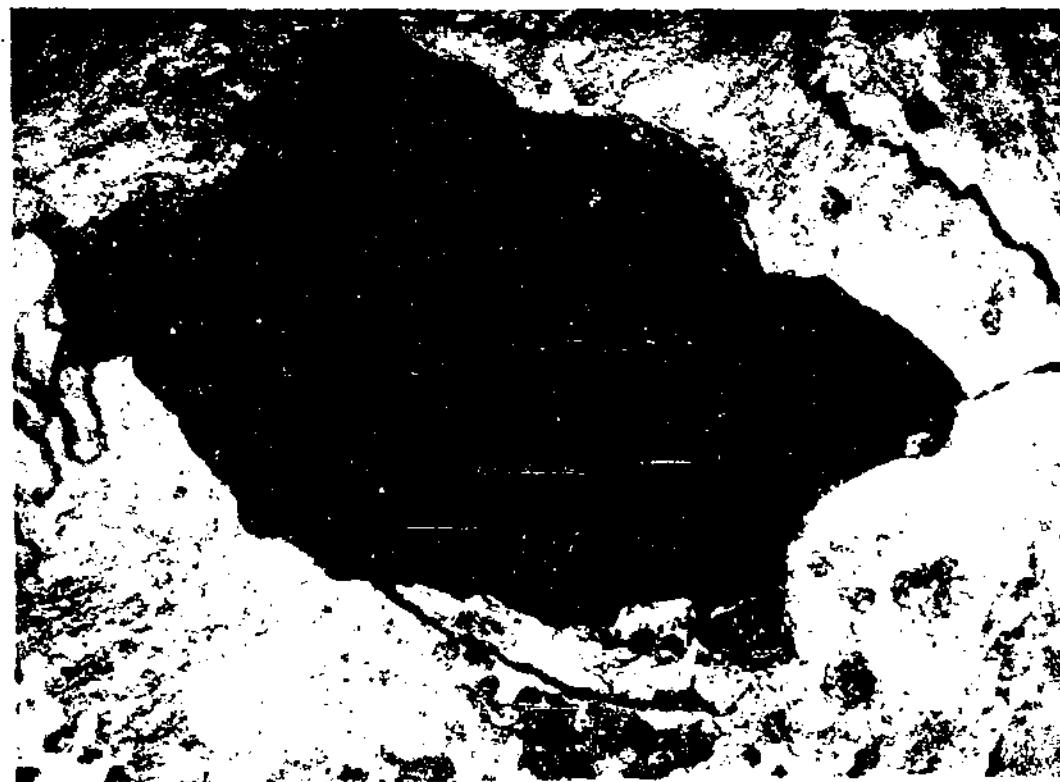
八 照相

四個月後發掘其骨骼，而檢查其受傷痕跡。在犬頭被擊處骨質上檢見血斑，惟其頭骨上並無裂紋。（照相十二）

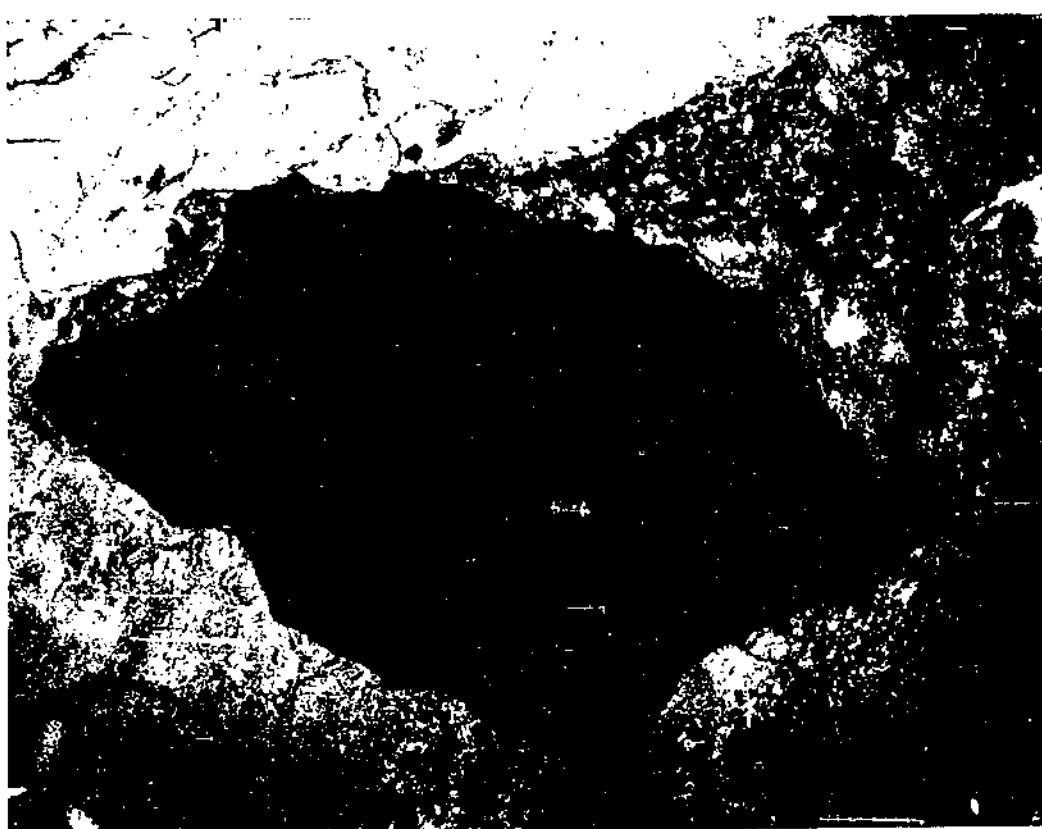
於通常室內光線下，已可檢見此骨質上之血斑。若在濾光裝置之水銀燈光下，則此血斑更為明顯。在此種光線下此血斑呈陳舊血液之色澤，而其邊緣較在日光下觀察時，更為清晰。頭骨表面其他各部，則無陳舊血液之色澤。

再將犬頭骨有血斑處，就其前後徑中部之垂直線鋸為二節。得見其頭骨之外層及海綿體之一部，作淡棕色。又其頭骨底面，即頭頂血斑直徑對方骨質中，亦有溢血點。

依上列實例及試驗結果，可確信骨質上遺留之生前損傷痕跡，較人體其他組織之傷痕，保持恆久。



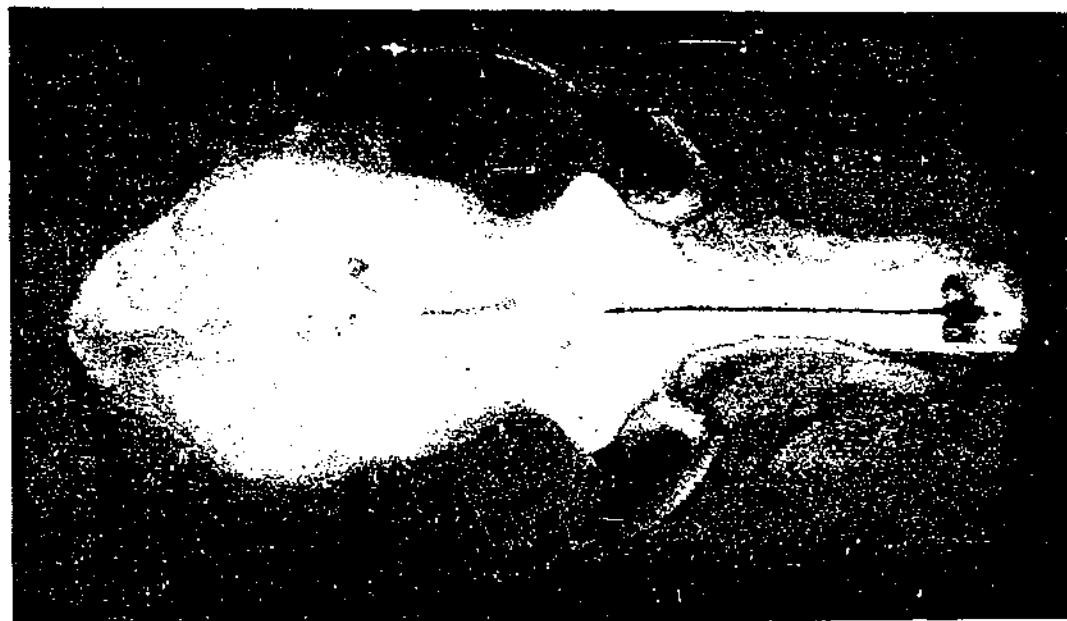
九 相 照



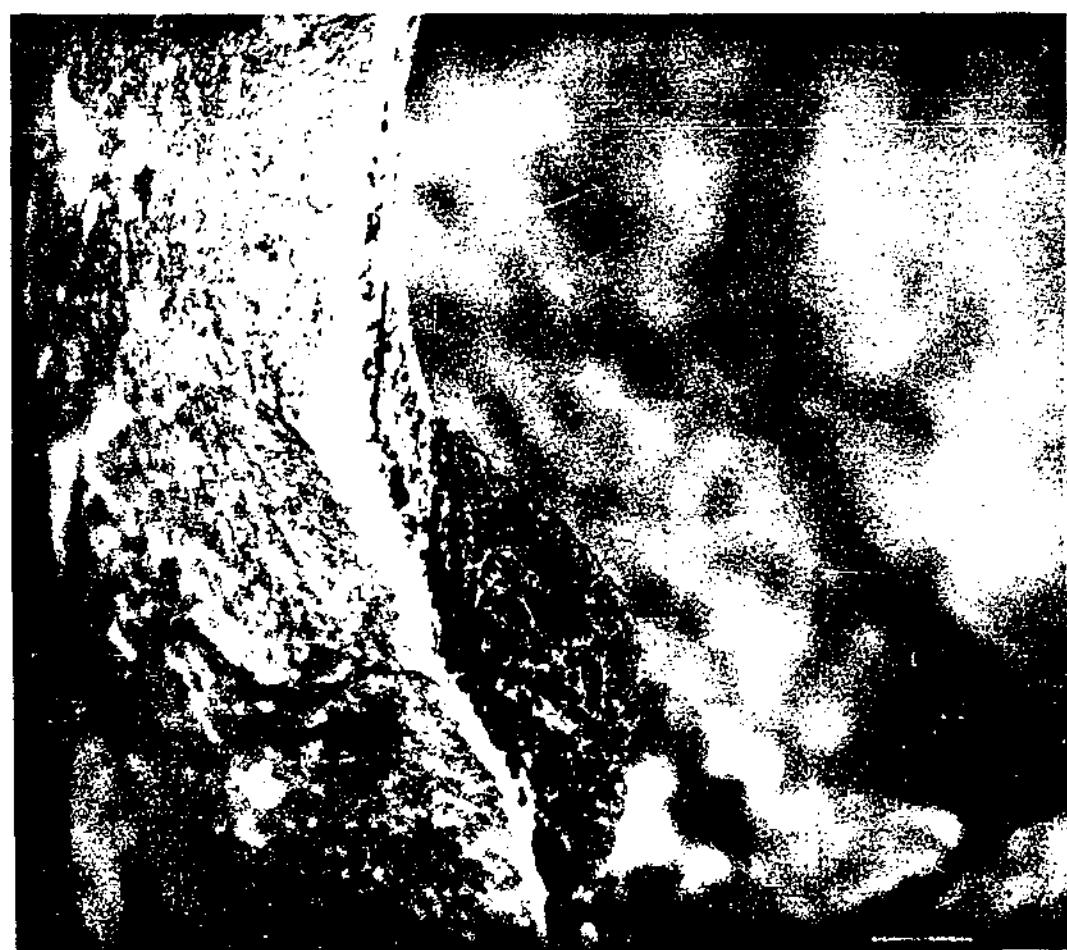
十 相 照

法醫月刊 骨質上生前受傷痕跡之持久性

一〇



一十相照



二十一相照

上三項鑑定均限於頭骨，以此三頭骨均曾受有極重之傷損，得推知遭難者於頭部受傷後，立即斃命，故於其他骨質上均未能檢見傷痕。以犬試驗時，則又與前述情形相同。犬頭受猛重之一鎚後，立即死亡，亦不復有再擊之必要。

此種傷痕狀態之特徵，即為曾受損傷骨質內所沉降血液之狀態，骨質為血液浸潤之色澤，又隨骨質組織之疏密而不同，在海棉體內作深棕色，於緻密組織內則作淡棕色。（照相十二）

此種血斑在日光下固易檢見，若血斑不甚顯明時，則在有濾光裝置之紫外線光下檢查之，即可顯出。

於受傷骨質及健康骨質之磨片中，施行血色素中含鐵蛋白之檢查時，得發見多量含鐵蛋白，集聚於受傷骨質之磨片中。

據上述情形，若於鑑定施行過晚時，依有持久性之骨質內血液浸潤痕跡，尚有檢見生前傷痕之可能。

綜 說

○×××××××××××××××××○
○×××××××××××××××××○
××××

關於急死之研究

醫學博士大里俊五
林筱海譯

「生者必滅」，夫人之怕死，實出自本能者也。吾人對於時辰鐘之針，或留聲機之盤，在常動中突然停止之情形，亦抱一種不安之意味，何況人之突然而死者乎。一提及所謂頓死之言詞，在吾人腦中即立捲起衝動，疑惑，不安，研究慾等之漩渦。對於此事以在檢察當局眼內即第一發光，其他為保險，職業關係之賠償等利害問題之發生，今後亦將漸見其增加。在世界戰爭中，曾見德國軍隊內屢發生此問題甚夥。病理學者Aschoff氏從服務傷害之判定的立場上。於一九一七年始論及此問題。然在法醫學方面，從來即佔有特殊重要之領域，蓋在一九一三年A.Kolisko氏已為廣汎的綜說之矣。若將所謂頓死一語，以文字為明白之解釋，則可指一從來元氣甚好的人，於未發一「啊噫」之間即斃命者是也。然實際上，雖可估量死在某一時間之中。惟亦不能限定其係死在何秒何分以內，如在就寢時為一無異狀之人，但翌朝即見

其已死亡者亦多用此語。即在死因不明時者，自危重之症狀起至呼吸停止時止，雖似有半日之間者，亦每稱爲頸死。按 Aschoff 氏就有「此乃含有經過迅速，而不從說明其診斷，一見自然，或極微或完全不能認有其他的影響而惹起死亡之過程的意思之慣用語」的定義。在三田，小南，淺田博士等所著之書中亦有此種大同小異的言詞之定義。蓋所詮釋頸死之語意，一半係由常識中參照其前後之事情與周圍之狀態等，半用主觀的觀察而來也。三田氏用所謂「急死」之詞，係指在多數疾患的經過中必然的惹起突然的死亡之謂。即平素不知該個體有此種疾患之存在，俟其剖檢後始判明死因，或者經剖檢多方檢索而不能查出明確死因之時者亦不少。總之，此等事實與頸死問題俱有關聯，在其頸死中有否潛在何項犯罪之判定，蓋關係重要之時實繁也。

抑且死者，生之終媳也，生活體之基本單位，係繫乎細胞，此乃從 Virchow 氏時代迄今亦無稍變。細胞中係有一定構造之膠質物質，細胞生存之必須條件即此膠質物質要爲「液體」² 狀態中，因此必要一定之水分，水素帶電原子 Ions 濃度，礦質含量與環境適當之溫度，浸透壓等，在其內部營不斷之酸化還元作用，而保持物質之代謝機能。從外界之一定的營養素之供給，亦不可缺少。若形成細胞之膠質由² 變化爲¹ (固體)時，即細胞死亡之意思也。單細胞生物關於此問題之處理甚簡單，但多細胞動物，尤其是人類具有複雜構造之個體，凡個

體之死並非細胞亦刻卽死亡之意味。個體死後係由肌肉強直之緩解方示其死亡之開始，然氣管內皮細胞之纖毛運動與白血球尙能保持有相當時間之生存 (Verworn)。此問題最近由杉山教授及其門徒曾極力加以調整，依氏等之研究由一月間剖檢屍體中所得，見皮下結締組織球性細胞於死後四十三小時間尙可保持貪喰機能至二十分鐘之久，然在白鼠於殺死後亦見其在零度中保持十五日間，在攝氏十度中五日間。家兔之用哥羅仿 Chloroform 死後心臟血液中之白血球能保持至七十二時間之「阿米巴」Amoeba 樣運動云。用適當的方法在試驗管中能培養高等動物之組織片，此係從 Karel 氏以來所周知之事實也。

多細胞動物特是如人之高等動物，由細胞組合而成之臟器組織間之統制的及有機的活動，係個體生存之不可缺少的要件，而各組織臟器之連絡，統制之機關就是神經系統與循環系統。前者可譬爲電信，電話，後者如鐵道，道路，即可能轉動之交通搬運的機關是也。各各細胞，組織，臟器等在形態上并機能上皆須健全，且如右之連絡機能亦運行圓滑時，始可保持個體之健康。生理學者以生體之種種機關，機能，分爲動物系統與植物系統，後者包含呼吸，循環，榮養，排泄等諸機能，即個體之生存上直接必要的事物。前者爲關係於隨意運動，及情智意等活動方面，例如在運動上所必需之足與手雖切斷一二隻亦與生命無障礙，就最重要之中樞機關如大腦者，雖無有亦能生存云 (Goltz)，又如將脊髓之大部分切除的犬亦可得

活 (Goltz u. Ewald)。反之，在延髓中之呼吸，循環中樞，僅以針刺之即可致死。所以在種種植物系統機能中，獨呼吸與血液循環不能許其須臾停止也。故頓死之大部分亦係由各種異變而招致此呼吸或循環機能之突然停止而來。

呼吸分內呼吸與外呼吸。外呼吸主指在肺中之瓦斯的交換。即達於肺胞之吸氣由流至肺胞壁之血管的血液與瓦斯行交換。給與酸素，將所得之碳酸瓦斯由呼氣排出，同時亦放出水分及溫熱。於是赤血球中之血色素與酸素結合，即由血流而分配給全身組織，在肺中則相反，係將酸素給與後而所得之碳酸瓦斯又還歸於肺。由血液中將所得之酸素給與組織細胞內，關於此種種過程，吾人尙未有充分的智識。但近時特是 Wurmser 氏力說酸化還元作用係不斷進行，故由此可知酸素在其變化之過程中係演何種重要之任務矣。細胞內之變化主爲有種種酵素當媒介物 *Katalysator* 而行之，其中有 Warburg 氏之所謂呼吸酵素（即類似 Haematin 之含鐵色素化合物），Hopkins 氏之 Glutathion (Cystin 之誘導體)，及最近之 Ascorbic 酸 (Vitamin C) 等數種。又在肌肉內之磷酸或「Kreatin」與 (Phosphagen)，或者果糖與 (乳酸原) Lactacidogen 相結合而在「努力」Energie 供給中大爲配置。凡流血即酸素與同時將已配給之種種營養素所剩之廢物向體外排出，細胞內之酸鹽基的平衡與水分之調節雖亦參與，但結局生體並不能瞬間即廢絕，然在呼吸方面，若內外呼吸之運行似無圓滑之意味時，循環刻即停止而死亡矣。茲依上之見地

將所發生急死各方面之原因，爲一具體的并按照順序而述之。

一、中樞性障礙 在藏有生命上最重要之神經中樞的延髓，若傷害之即突可致死，但因位於堅固的頭蓋之內部而能直接受外傷關係之事甚罕。唯頭部被打僕後，雖數日間平安無事，但更突然死亡之例亦有所記載，此在剖檢之結果中，見其多因二次的感染所致也。近來在診斷上或爲其他之目的，屢施行大腔穿刺(Cisternan punctation)，就從後頭骨與第一頸椎間隙中之穿刺，若施術時手一流滑而刺傷延髓者實屬可能之事也。在間接上，例如因純力使頭部激震與由急速的頭蓋內壓之亢進等，致呼吸循環中樞之麻痺，亦每見發生，屬於前者時，其原因多明瞭，關於發生頭蓋內壓之亢進的疾病狀態則頗多，如腦膜炎，腦膿瘍，腦水腫，腦腫瘍，腦充血，腦之寄生蟲(例如腦之囊尾蟲)等，不論何者皆可惹起突發的死亡。據 Kolisko 氏謂小兒突發死亡之原因係頭顱縫合之早期强行骨癒着所致云，蓋此不外因在生長時期之腦的增大，頭蓋內腔不能隨而擴張，即發生受動的頭蓋內壓亢進故也。然不論如何，遭遇最多之中樞性頓死的原因，第一當推頭蓋內之出血，蓋此實爲指不勝屈之事實也。由外傷致腦膜血管之破裂者，分別爲硬腦膜下出血(如酒客與陳舊性梅毒者有之)與蜘蛛膜下出血等之腦外出血，但腦溢血亦日常所遭遇者，如五·六十歲或以上的人，突然倒地即陷于昏睡狀態中，或則立刻死亡者，第一即可預想爲腦溢血，若其時顯有極高血壓之證明，則可疑之處更加一層濃

厚矣。此症以酒客與有腎臟疾患等人爲最多。然倘屬壯年者則梅毒爲其原因亦不少也。

Charcot 氏以來皆謂腦血管之粟粒動脈瘤係腦溢血之成因中最多者，然在今日寧以一過性之腦血行先起障礙致血管壁變性者較可重視。(Westphal, Bar)因普通者以發生於中大腦動脈枝最多，故出血每在腦內囊之附近。此種病變並無有直接剝奪生命之重要性，但出血大量，特在腦側室內若出血時，則易使呼吸麻痺而急死，此係與急激的頭蓋內壓之亢進大有關係也。若腦橋，延髓旁之重要的腦神經核部出血時，則瞬間死亡者極夥。凡臨床家獲在此種時間診察之事甚罕，但要行法醫學的剖檢之機會實繁。據 Kolisko 氏之法醫學的剖檢例中有下列數種比例

(第一表)

在1900—1904年之4755衛生警察的 剖檢例中關於自發性腦出血 118 例 之出血部位的區別	
右側外囊(附註)	29例
左側外囊	25例
兩側外囊	2例
Varoli 氏橋	20例
視神經床	14例
小腦	9例
膠質腫內	6例
子瘤際出血(其中二例爲外囊)	4例
後頭葉(腦表面破裂栓塞 性出血并腦膜間出血)	2例
前頭葉	1例
側頭葉	1例
半卵圓中樞	1例
胼胝體	1例
腦底動脈瘤之破裂	3例

(附註)在 Kolisko 氏原著上係寫明
一七 Capsula externa, 或者誤係 C. in-
terna 之誤然姑暫從原著耳。

腦之血栓與栓塞係從來即不少。前者爲有動脈硬變與梅毒之人較多，後者乃有心內膜炎與瓣膜障礙之人屢見之，此係屬於周知之事也。本症在臨牀上要與腦出血之鑑別，其困難之時極夥。

瓦斯「栓塞形成」*Embolie*，每能招致突發的死亡，因近來人工氣胸甚流行與同時比先昔亦較多矣。余曾遇此例，而經過一次會同的剖檢，一開胸壁，見左心前房壁透出一大氣泡。以前謂在攝護腺之手術時間亦見之。又潛函病（又名空氣壓挫症）*Caissonkrankheit* 亦屬於此範疇。在麻醉劑中起呼吸中樞之麻痺者亦然，如嗎啡*Morphinum* 即是其中最著者，此對於小兒之危險性極鉅。

由種種原因而起之全身痙攣，亦能招致頓死。在痙攣毒的名稱之下，列有種種毒素，其中以土的年*Strychninum* 最著，他如細菌中之破傷風菌毒亦乃周知者。又有一種可視爲自家中毒之尿毒症，子癇等。在小兒雖稍發熱亦起痙攣。因腦循環障礙（例如腦貧血），腦壓之異常亢進等亦起痙攣。此不論何者皆可惹起突發的死亡，但其中以癲癇不擇時與地而發作，此點在法醫學上每爲最大的問題。蓋不論係因痙攣發作窒息死抑由心臟麻痺而斃，或者因顛倒之頭部被打撲與向水中墜落等時皆可致命也。據Aschner氏之記載中有一面伏在十釐深之淤水中而死亡之兵士，剖檢之見其舌上有咬傷，在腦中現有陳舊的疤痕即診斷爲癲癇之例。此就可

怕之 Jackson 氏癲癇是也。在真正癲癇症中謂於海馬角 Corn hippocampi (Corn Ammonis) 每見其變化云，但此常不能有確實之證明，往往由舌與口腔粘膜之咬傷給與診斷上之補助時實不少也。

二、外呼吸之障礙，可由種種的原因而發生。

(a) 氣管道之通過障礙或者閉塞時，每容易致呼吸困難或則不能之發生。此以因白喉 Diphtherie 及其他之喉頭氣管等極高度的炎症，腫瘍（例如喉頭癌），氣管及其大氣管枝之受壓迫（例如甲狀腺腫特是胸骨後之甲狀腺腫，縱隔竇腫瘍，動脈瘤等或上部頸椎之骨疽 Karies，魯特威基氏口峽炎 Ludwig's Angina，血腫等），梅毒等之氣管道的疤痕狹窄，聲門水腫，聲門痙攣，異物閉塞等為主。此等症之大部分從來多係經過一定時日之後，始陷於呼吸不能之狀態，但在今日雖無見有何大症狀，惟因某種動機致急使氣管道之不能通過者亦有也，如因預防注射或為治療血清注射之後繼起聲門水腫而急死之例，東西洋俱有記載矣。在小兒以玩具與貨幣置於口中玩弄，致將其物嵌入氣管道內而窒息之例往往亦有之。於 Kolisko 氏之例證中有人在旅館中用晚膳時因嚥下肉塊致閉塞喉頭而斃之記載。據淺田氏謂在東京帝大法醫學教室中有一當警察闖入之瞬間即將「紙牌」急行嚥下致而窒息之睹徒的標本云。又謂口中含有物品而在狂笑之機會竄入氣管道者亦有也。

小氣管枝腔之狹窄，倘發於肺中之大部分時，即顯高度之呼吸困難者，屢惹起窒息。此

種狀態最週知者就氣管枝喘息是也。按喘息發作之間，因之突然而斃者并不多，然即有之亦屬可能中事也。如小兒與老人患所謂毛細氣管枝炎者，有時亦裝如頓死之狀，尤以小兒較甚。蓋上氣管道既狹窄，即起吸氣性呼吸困難，氣管枝喘息則為呼氣性呼吸困難故也。

(b) 廣汎性肺炎，發生迅速而在短時間中即死亡者屢有之。此係因浸潤（與心臟衰弱有別）致奪去肺呼吸面時，特易生氣胸，向肋腔中滲漏液，出血等，若肺之壓縮過甚者即致死。反之，肺動脈稍大的血管枝栓塞之所謂肺卒中 *Lungenschlag* 者奪取呼吸面時，寧以大小循環失其平衡為主要之原因。又因大咯血而被吸入致窒息死者亦間有之，尤以肺中有稍廣汎的病變，其呼吸面已變狹窄時，則吸入血量之比數雖少，亦能致急速的死亡。

因呼吸肌之麻痺而死者，如蘭特里氏麻痺症 *Lardry'sche Lahmung* (即所謂急性和上行性脊髓麻痺)，與肺氣病等是。查多數者皆須若干時日之經過，但河豚中毒者則因其毒素惹起如「阿母尼亞鹽基」 *Curare* 一樣的隨意肌之麻痺，結局在呼吸肌之麻痺中而斃云。

在日本之乳兒死因中，謂有因哺乳之際致窒息而死者頗不少云。在此種屍體中屢缺乏窒息死之徵候（眼臉結膜下，肋膜下，心外膜下等處起蚤刺大乃至粟粒大之溢血點，心臟及其血管內血液之暗赤色流動性，肺臟，心臟，肝臟，腎臟等中血量增多等）。據淺田氏謂此時當以 *Weber* 氏之所謂「抑制」 *Inhibition* 一語而說明之。

三、血液循環係立於內外呼吸之中間而不可須臾停止者已如上述矣，在實際上，因循環器之障礙而頓死者殊極夥也。據奧國維納之法醫學教室中基阿倍兒古氏之報告，謂於十四年間八五二例之頓死者中，有六三四例係屬於心臟血管之障礙而起，其比率如左。

所謂心臟麻痺 四五一 心臟破裂 一五 大動脈或者其直技之動脈瘤破裂五五（腦動脈除外）

大動脈破裂 一六 腦出血 九七（據淺田氏）

（甲）雖屬健全之心臟，若其負荷過重而持續時，亦易惹起機能的障礙，漸至其工作之力量全消失。有瓣膜障礙之心臟，關於此種傾向更甚。但所謂心臟麻痺而爲頓死之原因者，當以心肌之變性與冠狀動脈障礙之時爲最多。老人特是酒客，及有陳舊梅毒患者之心臟中兼備其二者亦不少也。因急性傳染病之細菌毒與藥物致心臟麻痺者，特要一述，如白喉在恢復期突然死亡，肺氣患者稍勞動即起衝心等之心肌見其變性者皆不少。然此時心臟外神經之變化亦不可輕視。

僅有極限局的心肌之變性與疤痕，亦可爲頓死之原因。凡此殆爲心臟之刺戟傳導系所致也。蓋該肌系之中斷者，即呈心臟「收縮不整」*Block*之周知的症狀，然比此危險更甚者爲不完全*Block*之*Adams-stokes*氏症候羣之發作。有刺戟傳導病變潛在之心臟，遭遇一過性之過大的要

求，即因心房之刺戟傳達之不能而惹起心室之麻痺致頓死者，係屬於已知之事實矣。查心肌有此種變化者，屢屢為梅毒所使然。

冠狀動脈障礙，因近來大感興趣姑論之，其發生栓塞者亦有，但每以硬變而伴有血栓形成者為較多。此以酒客，吸煙者，梅毒患者等中見之最夥，但余近時曾在一謹嚴，努力與過一生尊敬的生活之學者中，見其有因高度冠狀動脈之硬變狹窄而左心室殆全部陷於壞疽之剖檢例，此即由精神的勞作，興奮等為其原因之一種極強力之實證也。同此事件，關於腦血管亦然。蓋一般動脈硬變，係全身血管皆波及，然又有僅犯一局部之血管者亦不少。冠狀動脈硬變之最普通所見的症狀，如周知之狹心症是也，然此症近來已有相當的增多矣，依據各成書中所揭載之二・三統計的數目字所示，如White氏於一五〇〇名之心臟病患者中，有一八八名，(男一四一・女四七)，Edens氏於二十歲以上之一般患者三四〇〇名中，有一八七名(男一四〇・女四七)為狹心症患者，又Calot氏於美國瑪沙周謝特病院之剖檢四〇〇〇例中，有一三八名(三・四五%)為因狹心症而斃命云。此以比較高齡人居多，Hay氏謂平均年齡為六〇・八歲，Calot氏謂為五五・八歲。在年青人以梅毒性之變化為原因者最多。大動脈起始部，若有梅毒性病變，冠狀動脈開口部即閉塞而屢起心臟性喘息之發作。在余本人所見之例症中，有三三歲之一男子，在心臟喘息發作中死亡，於剖檢中見其冠狀動脈口之邊緣，因梅毒

性變化，而成阜狀之高起，其開口部則甚狹窄之一例。

凡狹心症屍體，於剖檢中冠狀動脈無變化之例甚少，蓋此可謂係因狹心症在機能上易惹起冠狀動脈之痙攣故也。

因冠狀動脈之病變的心肌變化，近時由「電流心動描寫圖」 Elektrokardiogramm 之形態特是其 T 棘現不正者，在某種程度中可爲生前之診斷。

發生急速心臟死之過程中，今僅有一心室之 Flimmern (按 Flimmern 乃謂心臟中發生無數之刺戟，於心臟壁之各部即起個個小收縮，因之心臟壁即爲一種不規則之局部的小收縮，而綜合的收縮反缺如，於此輸送血液的能力即陷於消失之狀態中是也——譯者註)。此乃近來由脈波與「電流心描寫圖」等之描寫心臟機能的診斷之進步而加以闡明之事也。在動物實驗中，係心臟外神經(迷走及交感神經)與心臟自身由電氣之刺戟而惹起。(Lewis)人被電擊死之大部分中由腦之感電者即係因心臟感電致 Flimmern 之故云。今設若有一特感受性性極強的狀態之心臟神經者，於心身遭遇過度之衝動致「震盪」 Shock 而死時，即可用心臟 Flimmern 解釋之。(據 Wenckebach 氏)然此例雖施以剖檢亦難得何等頭緒也。心房 Flimmern 係呈恆久性不整脈 Arhythmia perpetua，此在臨床上頗不少，但由此傳導至心室時，即有惹起急死之可能。用「哥羅仿」 Chloroform 麻醉死者，有時亦爲心臟 Flimmern 之所致云，尤以在麻醉劑吸入之初即起心

臟麻痺者爲然。至胸腺淋巴體質 *Status thymico-lymphaticus* 卽一極妙之問題，據謂若以少量之「腎上腺液」Adrenalin 注射，豫使心臟促進神經起刺戟狀態時，僅用微量之哥羅仿亦可發生心臟 Flimmen 而急死云。此與從來在哥羅仿之深麻醉狀態中，係先爲大腦皮質，次因延髓麻痺與心臟麻痺致死者須區別之。••

(乙)若血液循環似不能保持之狀態，雖係發生在心臟以外之時等，亦難免於死。此種狀態屢多遭遇者厥爲循環血量之減少。其原因有二，一爲失血，次即血液分布之異常是也。

(a) 失血死 蓋因心臟須行其「唧筒」Pump 的工作，故心臟及血管中要充滿在一定量以上之血液，及在循環路內之一定程度以上的內壓之存在亦屬必要。若血管之一部因外傷或病變之結果致起損傷，而在瞬間將大量血液向循環路之外消失時，因此使心臟變爲空的搏動，血液循環立可停止。關於此問題余曾在本誌(犯罪學雜誌第二卷第一號昭和四年五月)中述過。夫人若失其全血液之半量以上，心收縮時之血壓降至水銀柱七〇耗以下時即危險也。此時倘急行充分分量的液體(例如生理食鹽水)之補給，得以一時的救急。但屬於慢性失血者，雖惹起高度亦能堪受。余等曾在赤血球數三十萬，血色素一〇%以下尙見其能生存之貧血患者中有再三的經驗。

次爲因外傷出血者，乃極明確之事實而不容有議論之餘地矣，但在Aschoff 氏之記載中，

却有一四十歲之男子，因胸部受切面鎗傷，致第四肋骨挫折。於四個月後方頓死，在剖檢中，判定爲因在大動脈瓣之直上部的大動脈中層受傷後發生介在性動脈瘤之破裂所致的例證。動脈瘤雖係隨處之血管皆可發生，然以胸大動脈瘤爲最常見，真正大動脈瘤殆多由梅毒爲起因，即因此破裂致急死者，亦余等內科醫屢所遭遇之事也。在本症中從來皆認有相當之自覺的并他覺的症狀，特在破裂之前數日每見其伴發咳嗽及反覆喀血痰之症候。凡動脈瘤患者若爲無合宜的身體勞動，則屢可促其早期的破裂。茲有一五十餘歲之某男子，患一小兒頭大之胸大動脈瘤，因入院治療已大得輕快，雖經變成在一里許路程中爲自己之勸務乘肺踏車來回奔馳並不覺何等痛苦的人，但終反醫師之忠告，在京都旅行中攀登高尾山，因二回上下山坡僅爬至中途即突然倒斃之例。腹部大動脈瘤間亦有之，如一五十餘歲之男子於入院治療中，某夜由臥床上下來小便，及橫回床上時即照原狀死亡，當值醫師馳至觀之，見其腹部之拳大的腫瘤已破潰而在腹部之一面亦變成扁平者矣。

無患動脈瘤而起大動脈破裂者雖罕有，然在Aschoff 氏之例證中，即有一青年男子在戰場中服務一年半後突然間竟死亡，及剖檢之始發現有先天性之大動脈狹部的狹窄，在大動脈之上方見其有七釐長之裂孔的記載。心臟瘤與心臟血管破裂時，心囊因之「栓塞插入」Tamponade 者，亦可惹起急速的心臟死。

因在種種病變中併發身體大量之出血者，如衄血，呼吸道特是肺（肺結核，肺壞疽及其他），消化管（胃及十二指腸潰瘍，腸窒扶斯，腸結核，痔瘡，有肝硬變之食道粘膜下之緊張的靜脈破裂及其他），腎臟出血，膀胱出血，子宮出血等，不論何者皆可為悲劇之原因。

發現在外面的出血，其診斷自比較容易，但僅在內部出血者即眩暈，失神或惹起急死時，則令醫師慌忙而失措矣。查有一六十餘歲之男子，係因在胃小彎有二銅仙大之潰瘍而入院之患者，於某夕覺得疼痛大為輕快，致甚喜悅，其家人亦聚在一處謂此乃入院治療之功，十分感謝等語，詎該患者再為臥回後即照樣變蒼白而死亡矣。因子宮外妊娠的破裂致腹腔內出血者，不啻如青天之霹靂，蓋從來外觀甚健康的婦人，一旦間更因此而死亡也。由代償性月經而現胃腸出血致急死之報告例亦有。(W. P. Kuschelew)

急性脾臟出血，脾臟破裂等，任何者皆為可怕之致死的原因。若有血友病及其他之血液病，壞血病，各種中毒症狀等出血性傾向者，僅因小微的動機惹起出血而死亡者實非鮮少也。

(b) 全身血液分佈之不均衡，係由身體之稍廣汎的部分之血管局部起弛緩擴張或收縮異常等而來者也。據Barcroft 氏謂因脾臟之平滑肌的收縮，弛緩等始使循環血量之增加或減少，換言之，脾臟可譬如血液之港灣，有調節循環血量之作用——例如昇高空而血球即急行增加

者，就由脾臟之收縮而來，蓋先依此以備已變爲稀薄之空氣的呼吸，次方由骨髓機能之增進而發生真正之赤血球的增多——自唱此學說後，依學者的主張謂肝，肺，皮膚等亦有同樣機能之存在云。即此等局部的血管擴張，收縮，係對於身體內外種種狀態的變動而爲生體之自衛作用是也。但是此種作用若過度時，反之可招致危及個體之存在的結果。蓋即一局部之血管倘過度擴張時，血液盡集該處，而發生循環中血量之不足，其結果與失血時同。近時在小兒之疫痢等症中，每賞用液體之靜脈內持續的注入，以當爲在如此過程中的對策，蓋有謂此等患兒雖將靜脈露出，其中亦殆無見有血液之泄流云。大人亦同有如此之狀態，如在各種傳染病之重篤中毒的症狀中即每可遭遇之也。又因急性腹膜炎與種種取電擊性經過之急性感染性疾患而急死者，其過半皆可以如此之機制而解釋之。如內臟神經所支配的領域中之血管亦有此現象。此種狀態可在犬之「感受過敏症震盪」Anaphylaxis Shock 的實驗中得以模倣之。（海狸乃周知之能在「感受過敏症震盪」致起氣管枝璧平滑肌之痙攣而在氣管枝喘息樣狀態之下斃命者）。在攝食過飽之後即爲激烈運動之游泳致在「胃死」Magendot 的名詞之下而急死者往往見之。此種主要的原因，多數人皆考慮爲由腹部血管之過度充盈的血液分布異常而來也。總之，此等異變係發生於胸腺淋巴體質與成形不全體質等人爲較多。

凡有上面所述之異常體質而血管易動性顯著的人，雖生生跳入水中，或由溫暖的水中出

來轉入冰冷的水內時，皆可照樣死亡，而罕見有何等溺死的徵候。蓋此實乃因全身皮膚、血管之急速的異常收縮使內部血管之過度充盈致惹起心臟麻痺之故而解釋之。(Rosin, Klotz 等氏及其他)近來又有人謂此乃因過敏的皮膚因寒冷而一時發生「麥角鹼基」 Histamin 之致死量以上的吸收所致云。(E. Skouge)

(丙)因循環障礙的急死，主要者可認為係從肺中向各組織之酸素的搬運之不能。設若在任何等理由之中，血液倘失其對於酸素容易擰取容易放縱之性質時，則其結果必引起循環之障礙與同時招致急死，炭酸瓦斯之中毒，即因在呼吸之瓦斯中缺乏酸素之故，但酸化炭素中毒，乃酸素因酸化炭素對於血色素之結合力遙為強大致奪取血色素對於酸素的結合機能而起血液之呼吸機能的脫失所致也。在外國之例證中即有值寒冬之夜，汽車司機將車駛入「汽車間」Garaze 中，因不堪其嚴寒之所襲，於是撥動其「發動機」Engine 利用「汽油」Gasoline 之燃燒而取暖，即照樣在汽車中睡眼，及翌朝更被發見其屍體之報告。蓋燃燈用瓦斯中毒，或因在鐵路隧道內之事故的瓦斯中毒等，任何者皆有酸化炭素中毒之虞，此即「酸化血色素不能還元之變體」Methaemoglobin 之化成致血液之呼吸機能脫失而惹起死亡也。凡鹽酸加里，Nitrobenzolum, Nitroglycerin, Anilin 類例如 Antifebrin (Acetanilid) 等中毒皆屬之。

四、最後，關於內呼吸不可缺少之組織中，發生所謂呼吸酵素之麻痺者，有毒酸 (CNH)

與砒化水素 (ASH) ，硫化水素等。(O. Warburg) 其中以青酸中毒，殆瞬間即可死亡也。

因從世界戰爭以來，戰爭瓦斯已有迅速的進步，其作用的機轉亦依照瓦斯之種類而各異矣。

以上乃余將由生體之呼吸作用的脫失爲基因之急死稍爲系統的分類考察。凡發生急死之時者可觀爲殆盡行網羅矣。相信卽有遺漏者當在旣述之各部分中亦可包括之。昔時嗜好某物的帝王更使舞妓全身被覆金箔以圖添加美觀。但可憐的舞妓舞至「極點」Climax 時更倒地而不能再起。蓋因吾人皮膚係營所謂不感性呼吸者，若以金箔將全身之氣孔盡行閉塞，則發汗作用突然消失，致起熱之鬱滯故也。此可與軍隊中之渴病相比，卽渴病者亦因體溫昇騰達至四四・五度以上，致細胞之活動卽變爲麻痺矣。如無有發汗機能之犬在疾走時中酷暑之際，卽開口長垂其舌而呼吸以發水分之蒸散，此乃周知之事實也。

次則余將一述及關於所謂胸腺死而爲本稿的終結。

胸腺淋巴體質 (A. Paltauf) ，成形不全體質 (Bartel) 等之個體，有由種種之機會而起急死之事實，前已屢述之矣。在小南教授所著之書中，有被追逐而突然死亡者，有一婦人僅被「手鎗」Pistol 一指卽死亡，又有在公園中大便被巡查一喝而頓死者，行腸塞扶斯之豫防注射後在一時間中更然死亡等例實爲極有趣味之記載也。關於其他各成書中，亦有由種種輕微之原因

，或則全無外因而急死之胸腺淋巴體質的例證，由此可知此種事實乃隨處皆可視見者也。中村教授從體質學的病理學的見地上亦有不數同樣的剖檢實例之記載。關於此之說明，已有種種臆說，在余實無何種置喙之餘地矣。

流血中之病原菌證明法

Sgalilzer, G.; Zbl. Bakt., I Orig. Bd. 134, Heft 5/6, 1935.

白
以 Saponin Bouillon 為具備此等條件而推稱之。其製法，在 1% Peptonbouillon (PH7.2) 中加 Saponin (Merck) 10 gm 煮沸 30 分鐘，分注於 150 c.c. 之長頸瓶 (Kolben) 中，然後滅菌。以無菌的手續採取血漿 4 c.c. 加上述之培養基 40 c.c. 培養之。著者除用 Saponin bouillon 外，亦會用肝臟肉羹，Liquid "Roche"，肉羹加檸酸，葡萄糖肉羹，肉羹加枸椽酸等，而自患者流血中會證明綠色性連鎖狀球菌、Micr. Pharyngis Flavus III、黃色葡萄狀球菌、Bang 氏菌、Paratyphus B 菌等。然其檢出率以 Saponin bouillon 為最高，菌之發育亦最良，次之者為 Liquid "Roche" 菌。(基)

刮痧子與皮下傷痕血斑之研究

陳翥雲

緒言

我國古代民間醫法甚多，其學理上雖缺少研究，知其然而不知其所以然。但因循襲用，歷久不怠，至今各地沿用古代醫法，療治雜症痞病者，比比皆是。然刮痧子一法，尤其習用，因其簡單便利，且適應於多方面之疾病治標方法，例如感冒而全身疲倦，與腹痛等狀態，利用此法刮其全身，以令其全身血液流通，筋骼鬆疏，而退其疲勞，或刮其腹部，以減少其疼痛等，職是之故，刮痧子之風習普遍於民間，我人在法醫學上，對於刮痧子與皮下傷痕血斑與夫僞傷之鑑別，不可不加以研究焉。

夫刮痧子狀態，與皮下傷痕血斑之區別，若不加深切之注意，如單在表皮上觀察，甚易錯誤，以爲原告遍體鱗傷，如何沉重，而被告如何不法，致人傷害若是，即按之法律，而治其應得之罪。然若詳加細察，或利用科學上各種方法而研究之，則知其原告僞造傷痕，藉圖掩飾，以達其欺騙敲詐之企圖，故我法醫者，不可不審查周詳，再三考慮，以免罪及無辜，而判別其真僞也。

刮痧子方法與部位及狀態

刮痧子方法，一般用圓滑較銳之物，如銅元，銅錢，及瓷器之湯匙等物，而浸以生油或鹽水等，爲刮身體上之某一部份或全部。

然所刮身體之部位，殆有一定之位置，如頭部之鼻中心，左右顳額部，頭部之前後頭側，樞幹部之左右肩膊，與肩胛，脊椎部前胸部，下腹部，上肢之左右上膊，左右肘窩部，下肢之左右膝膕窩等，刮時亦順其肌肉之方向與次序而行之。

至刮痧子之狀態，因用外力及較銳之物，刮擦皮膚之毛細管，而致表皮發生輕度之淤血徵狀，與由外傷所致之淤血，恆易混淆，但一二日，或四五日間，則此由刮而來之淤血可自然消退、回復其原有之皮膚狀態，然其性狀亦常因刮時之用力大小而異，若用力過大，則其表皮形成高度之淤血，而呈暗紅色，甚或表皮擦傷而起痂皮，倘用力過小，只在表皮顯有輕度之淤血，呈淺紅色而已，當刮時在表皮上，每起有一種小粒狀紅色薔薇疹樣沉着，又因用力之不均，而不能深入毛管部位之凹陷，故常不能呈平等之紅色。

然刮在肌肉深厚，脂肪豐富之部位，如上膊，腹部，膝膕窩等部，其色素與皮膚相一致，若在皮膚淺薄，且骨骼高露，則所刮之部位與骨骼之凹凸不平，而不能一致，如脊椎骨之形成節狀，胸部肋骨之肋骨面表皮，有顯著之血色沉着，而其肋骨間則否，然體格羸瘦之人，或刮不及於肋骨間者亦甚多也。

至其刮之形狀、視部位之大小而異，如頭部與腹部成帶狀形，上肢肘窩，下肢膝臍窩。則成舟狀形，上膊圓柱形，胸背部成斜方間形，脊椎節狀形，肩胛三角形，但在胸背向外方刮出，則內邊較外邊着色深。四肢由上而下，故上部亦較下部着色深。

皮下傷痕血斑之狀態

皮下血斑，乃受挫傷皮下毛細管破裂，而形成血斑於皮膚深部，皮下毛細管破裂之處，血液由血管溢出，血斑之皮膚遂腫脹，初爲紅色，或紅棕色。後歷時較久，則呈青紫色，血斑在死後凝結血塊，遺留於組織中。血斑在組織鬆疏之處蔓延，其形狀較大，如眼瞼易於溢血是也，至皮下之溢血，普通多成圓形，或橢圓形，但亦因凶器所傷之狀態大小而異也。

皮下傷痕血斑，與敗血病，血友病，營養不良，急性傳染病，與燐，砒。靖氣酸等中毒之皮下溢血，須加鑑別一般死體上顯青色或帶赤青色，故法醫學上須加以極大之注意。

皮下傷痕血斑之要點

1. 受傷之部位——當然有所傷之固有部位，但在屍體上其傾左傾右，或俯臥仰臥之下面，亦有血斑。此因血液向下墜之故，當須注意。
2. 生活反應——即生前受傷之局部皮下血液凝固狀態，與皮膚之腫脹等現象。
3. 凶器之形狀——如木棍所傷，則呈單枝棍狀，或雙枝棍狀，若用圓錐形物所擊傷。則其狀

如鈍圓形等。

4. 血斑色素之久暫——大概第一天暗赤色，二三天褐色，水分次第消失，變爲青紫色，五六十天，或七八天變黃紅色，十五天可完全消滅。

至形成血斑之血液在血管外常有種種變化，如血球變化是也。

甲、紅血球初較縮小，後則漲大。

乙、白血球集合於溢血處之四周。

丙、發現血色素分解。

然血色素分解，則在顯微鏡下得見 Haematin, A. Haematodin B. 之血色結晶現象也。

5. 火罐及挑痧與吮傷亦有血斑，亦成圓形，但血色素多不凝結且在皮膚深部，所以往往不多見，四五天後，即行放散矣。

皮下傷血斑與刮痧子之鑑別

皮下傷痕血斑，與刮痧子之狀態，在各方面詳加檢查，可得而鑑別焉。

夫刮痧子之皮膚表皮淺層淤血，呈紅赤色，二三日或四五日，即行消退，當無遺留血斑於皮下，及皮膚腫脹、或化膿等現象。然刮痧子習慣上有一定部位，如前胸肋骨皮膚面上成斜間形，及脊椎之成節狀形，四肢之肘窩膝窩之成舟狀形，腹部之成帶狀形，而其刮時內

重外輕，血色素之深淺，皆可瞭然。

至皮下傷痕血斑，在皮下毛細管破裂之處，呈血斑於皮膚深部，皮膚之腫脹，初爲紅色或紅棕色，後歷時較久，而呈紫青色，且凝結血塊遺留於組織，如鬆疏組織之處，蔓延較廣，而成不正圓形，且受傷之部位，凶器種類等，各呈固有之狀態，生活反應，其皮下血液凝固狀態，或皮膚組織腫脹與化膿等，血色素變，如紅血球初縮後漲，白血球之集合於血管處之四周，而血色素之分解，在鏡下得見 Haematin, A. Haematoïdin, B. 之血色素結晶現象也。

至於與敗血病。血友病，營養不良，急性傳染病，及燐，砒，銻氫酸等中毒之皮下溢血，當可尋求其固有症狀。

結論

據以上刮痧子與血斑狀態，在病理學上研究比較之可得如后之結論。

1. 刮痧子之皮膚淺層，呈淤血，三四消退，無遺留組織中，亦無腫脹、或化膿諸現象，在習慣上所刮之部位，及所形成之形狀，可得而知之。
2. 皮下傷痕血斑，在皮下之血斑，呈赤色與紫青色，七八天至十五天然後消退，其組織中有凝結血塊之遺留，且皮膚腫脹，或化膿，及有血色素變，血色素分解等現象，而得以鑑別矣。

譯述

精液之法醫學的檢查

醫學博士古烟種基著
禽之譯

關於性的犯罪中，精液檢查之必要，乃屢起之事，不論誰亦知之，但當普通法醫解剖之際，倘屬女子之解剖，雖未經法官特別之囑託，亦須詳檢該女子是否處女，是否經產婦，或目下有無妊娠。若已經分娩者，則查其經生產幾回。係在月經前，月經中，或月經後等外，腔內有否精液，亦須檢查。此乃常例者也。

精液係由睾丸，副睾丸，精囊，攝護腺，Cooper 氏腺，尿道腺 (Littre 氏腺) 等排出之分泌物的總稱，但其主要成分係在睾丸之分泌物中所有的精子與出自攝護腺之液體。

人之精液在射精直後爲乳白色之濁濁狀粘性液，比水較重，乃弱鹼性，帶有一種特有之臭味。其臭爲栗子或橡皮味，且檢似 Sauedorn 花之臭。附著於布等上之精液，乾燥後其跡處高而硬，邊緣部爲暗灰色地圖狀。浸於溫水中立再變軟。似此成分之形態，置於顯微鏡下

極容易發現精子，而所以得證明爲精液斑。精液化學的成分，其中九〇%爲水分，一〇%乃固形物質（其中六%爲可燃性，四%爲灰分）（此二者乃由磷酸石灰所成也）有機性成分係由粘液性之 Nucleo-albumin 組成。

精液之形態學的視察

檢視新鮮精液成分之所見，其中有（一）多數之精子與（二）所謂睪丸細胞之圖形大細胞（其中有核者無核者皆有），（三）淋巴細胞（四）或有色素或無色素之柱圓細胞，（五）球形之玻璃體（六）從攝護腺排出之Lecithin 小體有時亦見由攝護腺排出之澱粉樣體（七）由精囊排出之精液石（Sympexion Korper）（八）形形色色之精液結晶與混有脂肪球，蛋白顆粒及色素顆粒等。

所謂睪丸細胞者，究從何處而來，關於此問題尙未得確定，但據 Waldeyer 氏則謂其大部分乃尿道粘膜陷於退行性變性之上皮細胞，其一部乃混有陷於變性之淋巴細胞，是否殊難決定。正常之精液中無變化，淋巴細胞之發現亦不多。

具有色素顆粒（無有者亦有）之圓柱細胞係精囊及輸精管之上皮細胞，Lecithin 小體，澱粉樣體乃由攝護腺而出者。Lecithin 小體經 Fuerbringer 氏之研究，謂 Lecithin 之性狀甚似赤血球一半大之小球，Fuerbringer 氏曾由此小球於化學中作成 Neurin 之白金複鹽，此 Lecithin 小體在精液

中見其量甚多，惟澱粉樣體在正常精液中見之則比較稀罕也，

精液石 (Sympexion Koerper) 乃 Robin 於一八七一亦始記載、爲圓形或橢圓形呈蜡樣之硬度，在精囊之分泌物中見之甚多。

精液結晶 (Spermacrystalle) 係由 Boettcher 所發見故普通稱爲 Boettcher 氏結晶。

至於精液射出後，因接觸空氣冷卻而成之結晶，或爲針狀，或六角柱狀，或菱形，多角形，圓形，或爲柳葉刀形 Lancette，或慧星光狀 Coma，紡錘狀等種種之形狀。

Boettcher 氏結晶亦有種種形狀，在酸，鹼，福摩林等中易溶解，但難溶於水，在酒精，醚中亦不溶。

以上所舉者固乃精液之主要成分，但不論如何。精液中必有特有之精子 (Sperm) 存在。

檢視新鮮之精液可見其中之精子係活潑而運動者。因其運動迅速，幾不能見其精子之形狀。然精液冷卻後，精子之運動即變成不活潑而漸至不能動。死之精子其尾伸直，或尾纏曲與尾部圓曲而成輪狀。

關於精子容後敍之，先述精阜，考擊丸之分泌物除精子外，尚有少量粘稠蛋白性之液體。精子即浮游於此液體中。輸精管及精囊之分泌物爲透明的膠樣性質，但在屍體中者，其內容溷濁，近褐色，然此乃混有脫落上皮細胞之褐色色素故也。

精囊之分泌物係屬球素Globulin之類。在成熟之男子的精囊內即貯有甚多之精子。攝護腺之分泌乃潤濁之乳白色液體，其反應由攝護腺中新取者呈弱酸性。乃屬於 Albumose 為由蛋白性液與Lecithin樣之小體而成。精液所特有之臭即由攝護腺排出液之臭味也。Boettcher 氏結晶之生成所必要的磷酸、非出自攝護腺之分泌物，乃由其他部位之分泌而來。由純粹的攝護腺液，加以磷酸阿母尼亞即刻變成 Boettcher 氏結晶。

精子之構造(參閱第一・二圖)

人類之精子長約五十五○公分，為帽針狀體，由其部與中間部及尾部三部而成。精子之頭部係成自精子細胞 (Spermiden) 之核，長四十五公分，幅二十二公分，從表面上視之為橢圓形，但橫視之則似西洋梨狀。人類精子之頭部不如下等動物之精子似帽(Kappe)形或穿孔器(Perforatorium)形。中間部乃由頸部與結合部而成。在頸之前部有頸節(即近位中心小體)。結合部即由遠位中心小體至終輪止之間者是也。結合部有二種被鞘，而內部者為螺旋形之螺旋體，在外側者乃含有 Plastosomen 之原形質鞘。其中央有軸線貫通之。由終輪起之下部稱曰尾部，分為主部與終部二部。其中央亦通有軸線。軸線在含有中心原纖維之主部，有原形質之被膜，但在終部即無原形質被膜者其軸線露在外面。

精液之檢查

(I) 顯微鏡的檢查

新鮮的精液，取一滴塗於載物玻璃片上，覆以覆物玻璃片，即可原樣置於顯微鏡下檢查爲最良。若屬乾燥者，即切取精液之斑之一小部分，入於時計皿中加少許生理食鹽水或甘油浸之，繼掛於遠心器上使其沈澱，取此置於顯微鏡下檢查。或有雜物交參不甚清楚時，即加以加里鹼汁或醋酸等即得明瞭。又滴一滴Florence氏液或Lugol氏液而檢查則精子更容易視見。然精子之證明須用後面所述各方法之染色標本施檢查，當較爲確實。

精液斑之檢查

(II) 化學的檢查

在精液之檢查中的預備檢查有Florence氏檢法及Barberio氏檢法。

甲、Florence氏檢法 (參閱第六・七圖)

Florence氏試藥

沃度加里	一・六五瓦
沃度	二・五四瓦
蒸餾水	三〇・〇〇瓦

將疑問之斑痕切取其一部置於載物玻璃片上用水浸軟之，以上面Florence氏試藥一滴滴下

，即蓋以覆蓋玻片，置於顯微鏡下檢之，倘有精液斑者，立刻有褐色之顆粒現出，次生針狀之結晶，遂成特有的褐色板狀乃至柳葉刀 *Lancetts* 形，或各各癒合狀之結晶。結晶之大者比 Teichmann 氏之 Haemin 結晶較大，其長約達幅之五，六倍，遇光線為重屈折。水中易溶解，乃至不安定之結晶，於結成後一至二時間內即消失。然於覆蓋玻璃片 *Deckglas* 之周圍用臘或地臘 *Paraffin* 密封之，能保存較久。Florence 氏結晶非精液所特有之反應，即由植物性物質，或體液，腫液，唾液，鼻汁，膿汁等中亦能見也。此乃與 Leithin 或 Neurin 之存在有密切的關係，與精子無涉。Florence 氏試藥之代用品，以 Lugol 氏液最良。

Lugol 氏液

沃度	○・二五
沃度加里	○・三五
蒸餾水	四五・〇五

乙、Barberio 氏檢法

用 Barberio 氏法檢查精液，須預為製成 Picricum 酸之酒精，甘油等飽和溶液。即以 Picricum 酸之結晶置於甘油中加溫使其溶解而飽和之，待冷卻後，將有餘存之 Picricum 酸再行析出，即用少許酒精加注可使析出之 Picricum 酸溶解，此即 Barberio 氏之試藥。(參閱第三圖)

檢查法，採取疑問之斑痕之浸出液置於載物玻璃片上，以Barberio氏試藥一滴滴下，覆以蓋玻片，置於顯微下檢之，可見其生黃色或白色之柱狀，或十字形，星形之結晶。此結晶有時亦如板狀，針狀，麻實狀等。其試藥或以Esbach氏之試藥代替之亦可。（即Picricum酸一•○，枸櫞酸二•○水一〇〇•〇）

Barberio氏檢查法中又有Bocarius氏之變法。（參閱第四・五圖）

丙、Bocarius氏之變法

第一變法..Picricum酸之濃水溶液

一二五・〇毫

沃度Kadmium

三一・〇瓦

阿拉伯樹膠

二一・〇瓦

第二變法：以冰醋酸與蒸餾水等量，將Picricum酸置於其中使之飽和。
雖用Bocarius氏之試藥亦能見如Barberio氏之結晶的黃色之結晶，

丁、De. Dominicis氏檢查法

試藥係用之溴化金之水溶液，方法為於檢查物中加以三溴化金之飽和溶液，置於小豆Boe-hnchen燈上加熱至出氣泡為止，即急使其冷卻立生赤黃色之針狀，板狀乃至束狀之結晶。此結晶有重屈折性，能永久保存為標本之優點。

(III) 塗抹標本檢查法

塗抹標本之染色法有次之方法。

(1) Corin-Stoikis 氏法

Erythrosin

○・五五

25% aqua, ammonia.

100・0 處

用試藥爲三十一〇秒間染色，過剩液以濾紙吸取，加水一滴，即覆以覆蓋玻璃片而施鏡檢。則頭部爲紅染。

(2) Baecchi 氏法

(1) 1% 酸性 Fuchsin 溶液一分與 1% 鹽酸四十分之混和液。

(11) 1% Methylblau 溶液一分與 1% 鹽酸四十分之混和液。

(111) 1% Fuchsin 溶液，1% Methylblau 溶液各一分與 1% 鹽酸四十分之混合液。

將可檢斑用以上三液各一分各染色，繼置於 1% 鹽酸中洗滌之，使染色面向上，在空氣中待其乾燥，用 Xylol 使其透明，則以 Kanadabalsam 封鎖備檢。若屬舊精液斑，須預用阿母尼亞水處置後始染色較佳。

用此方法所染者，頭部紅色，尾部青染。

(3) Leis hman 氏法(參閱第一圖)

染色液爲英國古柳普列耳公司所發賣之Leis hman 色素○・二二〇・三五瓦溶於二二〇八之Methylalkohol 中即成。

於可檢物中，滴五・六滴之試藥，半分鐘後再加同量之蒸餾水而混和之，爲五分鐘間作用後，用水洗滌之，即以一〇—一〇滴之水滴於標本上任其放置二分鐘，至水稍變青，標本現紅色時即將水棄去，待標本乾燥後，用Balsam 封鎖以施鏡檢，結果頭部之前方爲淡紅色，後部青染，尾部淡紅色。

(4) Dervieux 氏法

試藥(1) Erythrosin

○・五瓦

agua. ammonia

一〇〇・〇此

溶解之

(1) Methylblau

agua dest

○・〇五瓦

100・00此

溶解之

先用第一液爲一分鏡染色，次加第二液，繼用濾紙將注加液吸取，始以一，二滴水洗滌

之，再用濾紙取其水分，置空氣中使其乾燥後，以Kanadabalsam封鎖即施鑑檢。可見頭部爲紫色，尾部青染。

(5) 兒島乙和氏墨汁染法

此乃彷彿檢查*Spirochaeta*之方法，而製成極美麗之標本。即採取新鮮精液或精液斑之浸出液一滴滴於載物玻璃片上，加以墨汁液一滴爲薄層塗抹，使在空氣中乾燥後，用Kanadabalsam封鎖即行鏡檢，能見在黑底中有白色精子浮出。在暗視野裝置中檢之，見其中鮮明之精子宛似夜天空中所見之星光無異。塗抹標本染色更可得美麗之標本。

(附圖見後)

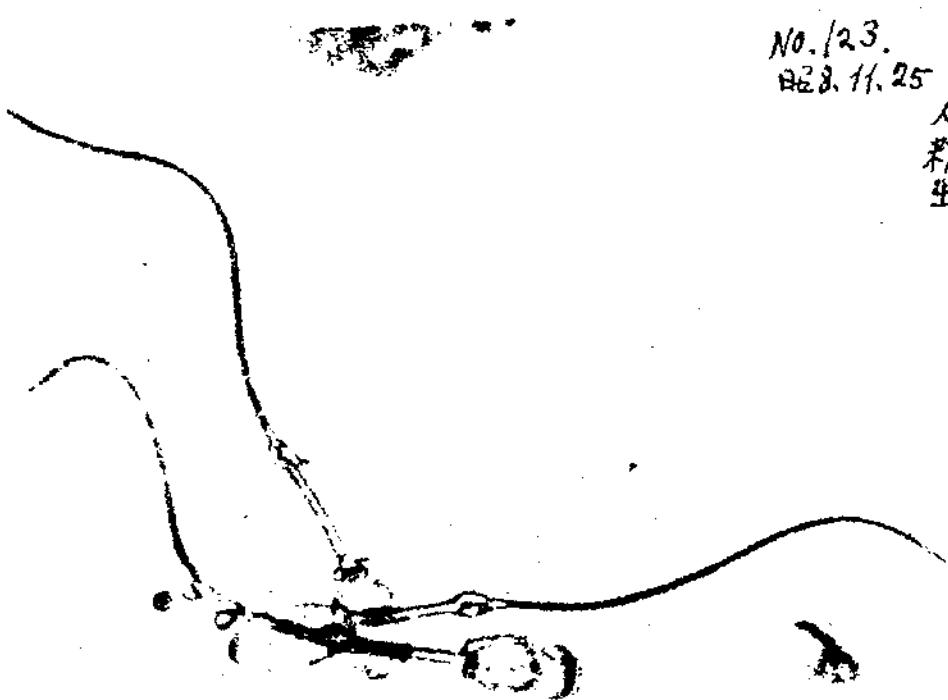
人之精蟲 (第一圖)

No. 123.
昭和8年11月25日

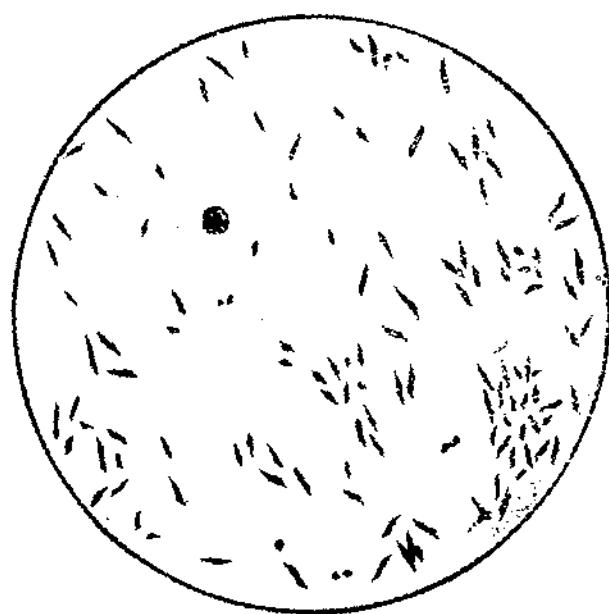
人
精
蟲

法醫月刊

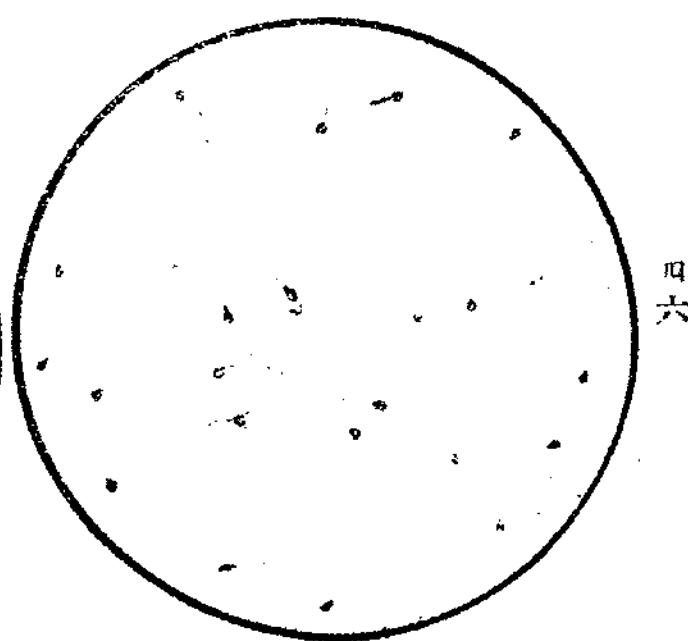
精液法醫學的檢查



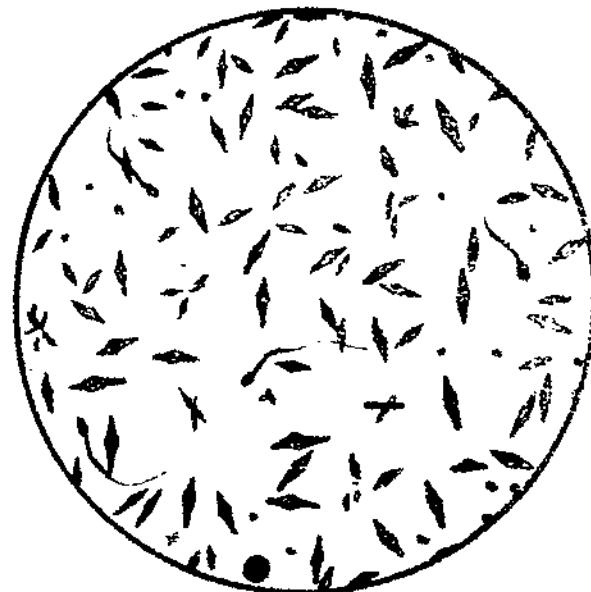
Barkerio氏結晶
第三圖



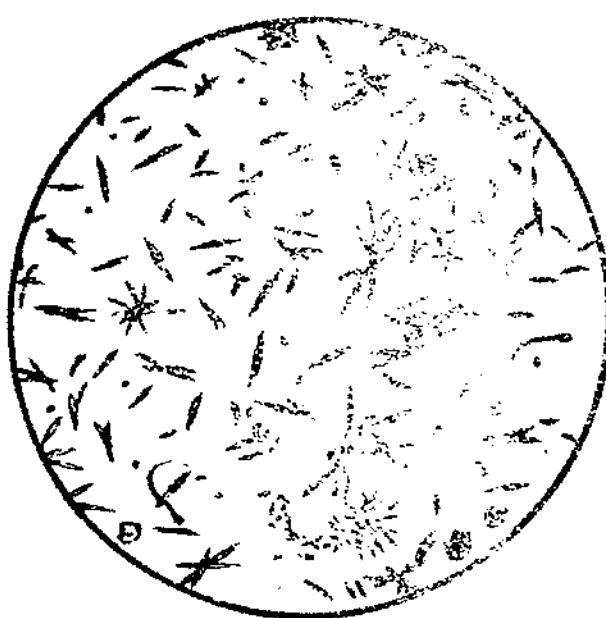
人之精蟲
第二圖



Barberio氏結晶
第五圖



Barberio氏結晶
第四圖

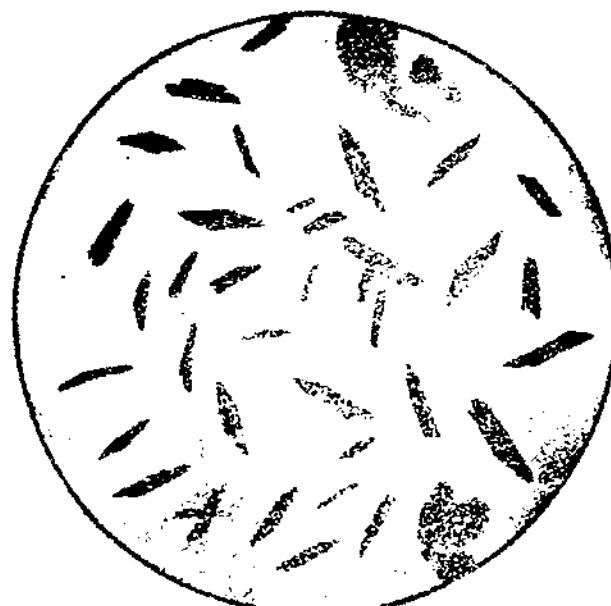


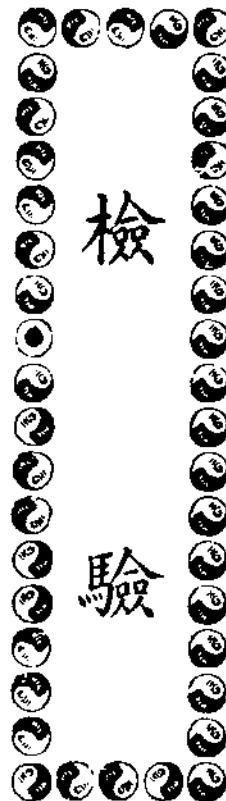
法醫月刊 精液法醫學的檢查

Florence氏結晶
第七圖



Florence氏結晶
第六圖





鷄血之鑑定實例

祖照基

緒言

各法院受理之刑事案件中，以殺傷罪爲最繁難，而殺傷罪所據以定讞者，除臨場之檢驗外，厥惟物證之檢驗，其中尤以血跡之檢查占大多數。如兇器衣物等污染之物：是否血跡？究爲人血抑爲動物血？每爲鑑定之焦點，法律上處刑之輕重，其影響自不待論；而對無罪與死刑之判決，亦恆基此鑑定結果而區別。同一物證上之血痕，其爲塗擦而來抑屬噴濺所致，形狀自是不同。或經洗滌，或經燒灼，外觀尤屬迥異。或殺鷄宰牛所沾污，或樸殺蚊蟲而觸染。則血痕中包含之成分互異，尤須精細鑑別。檢驗偶失其實，罪刑即有出入，故檢驗一道之不可不慎也，明矣。我國檢驗事項，向沿舊法，執其事者，僅恃經驗，並無學理，有知其然而不知其所以然之病，固不得謂爲完善；然完全付託於普通醫師，不問有無法醫知識，則

學驗兩乏，更難得其真相。現今各國關於刑法上事件之發生，如風雲萬變層出不窮，則檢驗之法，不得不益求精密。我國法醫學，方興未艾，人才之培植，檢驗法之改良，已為當局所注意，行見其發揚光大，此不僅關乎刑事緊要之樞紐，且於我國國權問題，尤有直接關係。吾人欲期於檢驗上得完全圓滿之成績，殊應積極研究之也。

本篇僅述一疑為人血之鷄血鑑定例，當事者纏訟經年，一度上訴，卒以科學的檢驗，斷為鐵鎊與鷄血而成信讞。其勞人傷財，廢時失業，是皆原於舊式檢驗法之不良，有以致之，殊堪浩歎。茲姑舉一端，則可窺其一斑矣。故錄之，聊供有志者之參攷焉。

實例

為某高等法院委託檢證物小掛鎌頭上之血跡，是否確係人血，茲就檢驗結果編訂說明鑑定書於后

檢驗

(甲) 一般肉眼檢查：

送檢證物係用白白布包裹，外面封識不誤，啓封內為舊破無領藍布短褂一件，及鐵鎌刀一個。茲為便利檢查起見，暫將證物分編二組，以備血痕檢查。

〔第一組證物〕係舊破藍布短褂一件，身長約六十七公分，在褂之前後身表面，均有深黃

色鐵銹樣污痕；又在其全身及左右袖之前後側有呈不規則及濃淡不勻之黃褐色污痕甚多。今將其數種不同污痕再編爲下列四號檢查之：

(第一號污痕)在藍布短褂之前後身，及左袖內外側，有深黃色鐵銹樣污痕共計二十八處，作大小不等之塊狀，其污痕邊緣之界限明顯，略有硬感，無光澤。

(第二號污痕)在藍布短褂之前後身，及左右袖全部，均有不規則之淡黃褐色污痕，呈大小不等之塊狀或塗擦狀。

(第三號污痕)在藍布短褂前身小襟衣裏上端，有黃色塗擦樣污痕一處，其下端有淡黃褐色污痕一大塊。

(第四號污痕)在藍布短褂之左袖前側中央部，有黃褐色污痕一塊，長約一·六公分，寬約○·六公分，略呈硬感，無光澤。

(第二組證物)係鐵製鐮刀一個，長約十四·五公分，寬約三公分。在鐮刀之後端，有環形鐵鞘，其左右表面各有黑褐色之塊狀隆起污痕，及黃色鐵銹樣污痕甚多。遂再編爲下列二號檢查之：

(第一號污痕)在鐮刀左側中央及其前端，有黑褐色塊狀污痕甚多，表面隆起，略發光澤。並在其中央之污痕表面，粘有多數黃色羽毛，而其他周圍均有黃色鐵銹樣污痕。

(第二號污痕)在鐮刀右側近刀口部之前後端，均有褐色隆起污痕甚多，其表面亦附有黃色羽毛少許；在刀口刀背及刀之中央等處，皆有黃色鐵銹樣污痕，呈塊狀，表面隆起。

(乙) 血痕檢查

將證物第一組及第二組各號之污痕，用清潔小刀分別刮落少許，施行下列之血痕預備檢查，血痕實性反應檢查，及人血檢查，所得結果列表於左：

		證物				預備檢查：(十)爲陽性 (—)爲陰性				實性反應檢查：				人血檢查：	
						紫 外 線 光	亞 得 兒 氏 法	癩 瘡 木 脂	黑 民 結 晶	還 原 血 紅 質 結 晶	吸 收 線	抗 人 血 清 沉 降 反應			
		第 一 短 布 一 組件	第 二 短 布 一 組件	第 一 樹 脂 一 組件	第 二 樹 脂 一 組件	第 一 刀 鏟 一 組	第 二 刀 鏟 一 組	第 一 號	第 二 號	第 三 號	第 四 號	第 一 號	第 二 號	第 三 號	第 四 號
第一組	第二組	第一號	第二號	第一號	第二號	第一號	第二號	—	—	—	—	—	—	—	—
		十	十	十	十	十	十	—	—	—	—	—	—	—	—
		十	十	十	十	十	十	—	—	—	—	—	—	—	—
		十	十	十	十	十	十	—	—	—	—	—	—	—	—
		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

(丙) 鐵銹檢查：

將證物第一組藍布短褂上第一號之污痕，疑爲鐵銹者，各剪取少許於試紙上，先滴加稀

鹽酸少許，再滴百分之五之黃色血滷鹽（5% Kalium Ferro-cyanid.）一—二滴，則立呈普魯士藍（Plussion blau）反應，即為鐵錆檢查之陽性反應，故為鐵錆。

（丁）羽毛檢查：

將證物第二組之第一，二兩號鐮刀上污痕表面所粘之羽毛，取下少許，置於顯微鏡下檢查之。其形態呈左右分歧狀排列，作黃色，在分歧之毛間，并附有黃褐色污痕，按其形態是為禽類羽毛。而色澤及鐮刀上所附血量之多，則頗與屠殺禽類之鷄毛相近。

（戊）鷄血檢查：

將證物第二組鐮刀上第一，二號之污痕疑為鷄血者，各刮落少許，施以抗鷄血血清沉降反應檢查，結果均呈陽性反應，故應為鷄血。次將其沉澱物製成塗抹標本，施以染色，在顯微下檢有橢圓形之有核赤血球，是為禽類中鷄之血球。

說明

按檢驗證物上可疑之血痕：先施行血痕預備檢查，在預備檢查中，呈陰性反應者則非血痕。呈陽性反應者則有為血痕之可疑。再施行血痕實性反應，即用顯微鏡檢查黑民結晶，還原血紅質結晶及在顯微分光鏡下檢查血色素之吸收線，如發現黑民結晶，還原血紅質結晶，或在分光鏡之明暗視野內 D 與 E 之間，顯有還原血色素之吸收線者。為實性反應檢查之陽性

，反應，則確爲血痕無疑。不如是者則爲陰性反應，即非血痕。經以上兩種檢查若均爲陽性，已證明其爲血痕。再施行人血檢查，用血清沉降素反應檢查之，如呈陽性反應時，即發生著明之沈澱者，則確爲人血無疑。無沈澱現象者，爲陰性反應即非人血。據前檢驗結果，得證明該證物第一組藍布短褂上第一，二，三號污痕，經血痕預備檢查，及血痕實性反應檢查，均呈陰性反應，故非血痕，更非人血。其第四號血痕，對於血痕預備檢查，及血痕實性反應檢查中之吸收線檢查，均呈陽性反應，但經人血檢查，則呈陰性反應，故雖係血痕，而並非人血。此號血痕在還原血紅質結晶檢查及黑民結晶檢查中，未檢見有結晶體者，或係由於血痕過於稀薄，致其結晶不易形成之故。該藍布短褂上之第一號污痕，經鐵銹之實性反應檢查，則呈藍色，是爲鐵銹之陽性反應，實係鐵銹。

該證物第二組鐮刀上之各號污痕，經血痕預備檢查，及實性反應檢查，均呈陽性，但經人血檢查，則呈陰性，故雖係血痕，而並非人血。復將該鐮刀上所附着之羽毛及血痕，詳細檢查，得證明所附着之羽毛頗似鷄毛，其血痕爲鷄血。

結論

- 一、送檢證物藍布短褂上之第一，二，三號污痕，並非血痕，更非人血。
- 二、送檢證物藍布短褂上之第四號污痕，雖係血痕，但非人血。
- 三、送檢證物鐮刃上之污痕，係鷄血血痕，並非人血。

化 驗

尿中化驗紅丸內含毒物之檢討

鄭鏡人

溯自政府公佈禁煙條例及吸食烈性毒品之處罰規則後，各地之戒烟醫院及關於戒毒之機關莫不次第成立，查現行之禁煙規則中，對於有鴉片嗜好者均限期戒絕，對吸食烈性毒品者（即嗎啡 Morphin、科待英 Codeine 及海洛因 Heroine 均為製造紅丸之主要藥品）則科以數年以上之有期徒刑，且經戒絕後如再犯之則處死刑，故此令文公佈後各地之已經戒絕而再犯者已不多見，良因處罰嚴厲不敢以生命作嘗試也。深願當局本現有之禁毒精神及決心，努力不懈，則不出數年為禍我國百數十年之毒氣，當可一掃而光。

吸食鴉片者與吸食烈性毒品者其所受之處分迥不相同，欲鑑別其所服用者究為何種毒物，則非藉化學方法化驗之不可，否則單靠臨床上之診斷則不能得正確之結果，化驗之法現大都採取毒犯所排洩之尿作鴉片及其他質鹼質 Opium and other alkaloids 及嗎啡衍生物 Derivative

& Morphine 各種反應檢查。而判定其結果。鴉片中所含之質鹼質種類繁多，達廿五種（根據 A. Hens: Cannabiae organic Analyses Vol. III 5th edition 所載）其中以嗎啡含量最多有百分之九 9% 科待英次之。嗎啡及科待英二種質鹼質為醫藥上最所習用者，此二種鴉片質鹼質及嗎啡衍生物海洛因均為現代製造紅丸或白麵之主要成份，查紅丸所含毒物中除嗎啡，科待英及海洛因外尚有含番木鼈鹼 Strychnine 咖啡鹼 Caffeine 及鹽酸金鷄納或硫酸金鷄納者 Quinine Hydrochloride or Quinine Sulphate 現市上所售之紅丸種類頗多，因其外層多半塗以紅色一般均稱之為紅丸，但丸之外觀亦有作藍，白，綠各色者，至其形狀，及內含毒物之種類及含量亦均各各不同，故不能謂凡屬紅丸其中一定含某某種藥物也。

尿中化驗紅丸毒質（即嗎啡，科待英，海洛因，番木鼈鹼及咖啡鹼等）之方法，現今大都依照 Stas-otto 氏化驗系統施行，茲將其操作手續略述如下：採取毒犯 24 小時內所排洩之尿約 1/2 Litre 至 1 Litre 置水浴 Water Bath 上蒸發成糖漿狀，用無水醇 Absolute alcohol 約 40 C.C. 及百分之五酒石酸溶液 5% Tartaric acid Solution 4—5C.C. 研磨之濾過，取濾液置蒸發皿中 Evaporating dish 放水浴上蒸發至濃稠後用蒸溜水 40 C.C. 溶解殘渣（如溶液現混濁者則再濾過之）取該酸性水溶液置分液漏斗 Separatory Funnel 中加醚 Ether 40C.C. 振搖凡數次，靜置後分取酸性水溶液層（此時尿中所含之雜質及色素均已溶解于醚層中）加氫氧化鉀試液 10% Na OH Solution 使成鹼性

後，再放入另一分液漏斗中，加醚約 20 C.C. 振搖凡數次，合併振搖靜置後所分取之醚層放入小磁蒸發皿中，置熱湯之水浴上(去火)蒸發之，俟醚揮散後取其殘渣分別作科待因，海洛因，咖啡鹼及金雞納之各種反應之試驗可也，將上述鹼性水溶液中和後加氯水 NH_2OH 成鹼性後加 9:1 之熱氯仿醇混液 Chroloform and absolute alcohol Mixture 約 30 C.C.，置分液漏斗中振搖之，靜置後將浸出液分別置小磁皿中，于水浴上蒸乾取其殘渣試驗嗎啡各種反應可也。

科待因與嗎啡之區別處為科待因在氫氧化鉀 KOH 或氫氧化鈉 NaOH 水溶液完全不溶解，但科待因能從鹼性水溶液中轉溶于醚中而嗎啡則否，又嗎啡能從碘酸(Iodic acid)將碘還元惟科待因則否，又嗎啡與海洛因之反應幾完全相同如 Freode's Reagent Marqrus Reagent Meck's Reagent 及 Pellagris Test 等，嗎啡與海洛因之區別反應有錫爾聶克氏 Zernick's 之醋基簇(acetyl group)反應可試驗但此反應中之梨子香氣與原有醇之氣味頗不易區別非經驗豐富者不易決定之，又海洛因因加酸及受高溫易發生加水分解作用 Hydrolyses 而分裂為嗎啡及醋酸 $\text{C}_{17}\text{H}_{17}\text{ON}(\text{O.CO.CH}_3) + 2\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_{17}\text{H}_{17}\text{ON}(\text{OH})_2 + 2\text{C}_2\text{H}_4\text{ O}_2$ 。根據此加水分解作用之理論可知海洛因經過人身體各機官後定受加水分解作用而分裂為嗎啡及醋酸無疑，故以個人歷來化驗毒犯之尿已不下千數百種而海洛因反應，呈陽性從未發現一次，當時頗疑所化驗之尿中為真實不含海洛因毒質者或因化驗手續上不良所致，後因此問題頗重要，究竟海洛因經人身體後是否起分解作用，非根本明瞭不

可，故特製之戒毒鑑定。海洛因使毒犯數名服之而逐日採取其尿化驗之凡
57種（附表如後）

尿中化驗海洛因 Heroine 反應結果紀錄

罪 犯 姓 名	服 Heroine 之日期	Heroine 量	採取數量及日期	海洛英反應	嗎啡反應
孫[口]善 No.1	24年八月六日下午八時	0.01g.	190C.C. 九時四十分	Negative	Positive
” No.2			150C.C. 八日上午二時五分	-	+
” No.3	七日上午八時	0.01g.	130C.C. 九時十分	-	+
” No.4			120C.C. 下午十二時	-	+
” No.5	七日下午二時	0.01g.	50C.C. 下午五時40分	-	+
” No.6	七日下午八時半	0.02g.	190C.C. 下午九時五十分	-	+
” No.7			90C.C. 下午十二時十五分	-	+
” No.8			30C.C. 八日上午一時	-	+
” No.9			60C.C. 三時二十分	-	+
” No.10			130C.C. 五時三十分	-	+
” No.11			60C.C. 七時十五分	-	+

,, No.12	八日上午八時	0.02g.	180C.C.	—	+
,, No.13	八月八日下午八時	0.02g.	八日下午八時廿分	—	+
,, No.14			十時	—	+
,, No.15			十一時二十分	—	+
,, No.16			上午十二點三十分	—	+
,, No.17			200C.C. 上午六點四十分	—	+
,, No.18	八月九日上午八時	0.02g.	100C.C. 上午九時三十分	—	+
,, No.19			下午十時三十分	—	+
,, No.20			下午三時	—	+
,, No.21	八月九日下午八時	0.02g.	下午八時五十分	—	+
,, No.22			下午十一時十五分	—	+
,, No.23			十日上午一時一刻	—	+
,, No.24			上午五時五十分	—	+
,, No.25			上午五時五十分	—	+
,, No.26	八月十日上午八時	0.02g.	上午九時三十分	—	+

"	No.27			下午七時十分	-	+
"	No.28	八月十日下午八時	0.01g.	下午九時	-	+
"	Mo.29			下午十時28分	-	+
"	No.30			十一日上午三時50分	-	+
"	No.31			六時四十分	-	+
"	No.32	八日十一日上午八時	0.01g.	九時五十分	-	+
"	No.33	二時	0.01g.	十一日下午三時	-	+
"	No.34	下午八時	0.01g.	下午十二時五十分	-	+
"	No.35			十二時上午四時50分	-	+
"	No.36			七時五十八分	-	+
"	No.37			八時五十二分	-	+
"	No.38	十二日上午八時	0.01g.	下午十時四十分	-	+
"	No.39	十二日下午二時	0.005g.	下午十時四十分	-	+
金口漢	No.40	八月十一日上午四時15分	0.02g.	上午四時十五分	-	+
"	No.41			上午五時三十五分	-	+

英醫月刊 尿中化驗紅丸內含毒物之報告

四〇

..	No.42		上午八時廿五分	-	+
..	No.43		上午十一時十五分	-	+
..	No.44		下午一時十五分	-	+
..	No.45	八月十七日下午八時四十分	0.02g.	下午八時四十分	-
..	No.46		0.02g.	下午六時廿分	-
..	No.47	八月十八日下午三時	0.02g.	下午三時	+
..	No.48		0.02g.	下午六時五十分	-
..	No.49	八月十九日上午七時	0.02g.	上午七時	+
..	No.50	八月十九日下午五時三刻	0.01g.	五時三刻	+
..	No.51		0.01g.	七時四十分	-
..	No.52	.	0.01g.	九時三刻	+
..	No.53	八月廿日上午四時三刻	0.01g.	上午四時三刻	+
..	No.54	上午六時五十五分	0.01g.	上午六時五十五分	-
高口三	No.55	八月十九日下午六時五分	0.06g.	八月十九日下午六時五分	+
..	No.56	20日上午七時半	0.06g.	20上午七時半	+

No. 24 下午一時半 0.06g.

下午一時半

+

其結果，海洛因反應均呈陰性而嗎啡反應均呈強陽性經此兩月餘之研究後，可斷定海洛因一經人身體後即受加水分解作用而裂爲嗎啡及醋酸，故于毒犯所排洩之尿中可知已不能化驗海洛因毒質反應矣，再據典籍所載除嗎啡及番木鼈鹼在人體內無强大之變化外，咖啡鹼于人體內受新陳代謝之作用易變其本質故于毒犯尿中化驗咖啡鹼之反應亦不易得陽性反應，是故毒犯尿中化驗各毒物反應結果均各有不同。

現一般戒毒當局，每以毒犯尿中如化驗有嗎啡反應而無罌粟酸 Meconic acid 反應者，即視之爲服用烈性毒品者，豈不知紅丸中亦往往含有鴉片，且以素吸鴉片者之尿化驗罌粟酸反應亦常不能得陽性結果。要之于尿中化驗罌粟酸反應并不如嗎啡之多及確實，常不能得美滿之結果，茲特略舉化驗法反應注意之數點如下：尿中試驗罌粟酸反應之法爲用尿蒸乾後經醇研磨濾過後之殘渣再用無水醇 40—50C.C. 及稀鹽酸數滴加入置水浴上溫浸之，濾過，取濾液再置水浴上蒸稠用水溶解之製成酸性水溶液，即可照一般試驗罌粟酸反應法試驗之，或取已經用氯仿醇混液振搖後所剩餘之鹼性水溶液中和後，照一般試驗方法試驗之亦可，化驗時應注意之點如下：

1. 一般之尿素半爲醬紅色或深黃色，而罌粟酸反應爲呈陽性者亦爲血紅色，（即加過氯

化液鐵液後所現之色) 故即罌粟酸反應雖呈陽性亦不能得正確之結果，故在未加試藥前非先脫退其妨礙反應之紅色素不可。

2. 脫色之法有二：A. 加少許之獸炭 Charcoal animal 混和後于石棉網加溫至沸後濾過取濾液再加試藥象或用白陶土如上操作脫色亦可，惟獸皮之色素吸著力較白陶土強故不可加多，否則罌粟酸有被吸收一部份之可能。

書至此更憶及一事爲禁毒當局不可不知及亟須改良者卽凡一毒犯其服用之毒品設已停止三日以上(一切代用品均不吃)其尿中毒品反應之化驗結果常不能得陽性，而現查每一毒犯必先經警務當局之拘捕再經司法機關之審問然後方能送入戒毒醫院中，再採取尿化驗如此展轉最速非達兩日以上不可。照此情形卽雖爲真實之毒犯在化驗上亦不能得真正正確之結果，故此點希望禁毒當局注意及之。

現在各地之禁毒及化驗機關均已成立其中不乏專才有何心得希賜教幸甚！

雜

錄

林筱海

由血液型爲換嬰事件之鑑定實例

一九三二年三月十九日有 Lazarus J. 氏者，以因產後嬰孩被掉換之事向法院控訴，即彼之妻 Feige 氏於一九二六年之五月十六日在產科醫院中產生一孩，其時健康及發育甚良，但至四日後彼至嬰孩處見之有異即已注意其看護婦矣。

是否值彼之妻飲早乳之時而掉換之，此實爲不可思議之事也。

其後彼見有名 Malke P. 者亦同日產一孩名爲 Arje P. 與彼之一歲孩子 Rosa J. 非常相似，又彼之孩子即成爲問題之 Roïael J. 紳與 P. 家族之長男孩形貌完全同樣，故注意之，其後經調查兩家之指紋及其他，但血液型如次：

法醫用由血液型質換算寄生之鑑定實驗

六四

Familie J.

Familie P.

父 Lazarus (37歲) Ba

父 Haim (51歲) Ba

母 Feige (37歲) A B

母 Malke (46歲) Oa B

孫 Rafael (6歲) Oa B

孫 Rebekka (18歲) Oa B

同 Rosa (1歲) Oa B

同 Peisach (17歲) Oa B

同 Abraham (8歲) Ba

同 Arje (6歲) ABo

上表其中 Familie J. 乃 Lazarus 及 Familie P. 乃 Arje 三有正體之孩子也。

依血液型可作如次之宗斷。

I Arie P. 爲 Heim 及 Malke 脊親之孩子。

II Malke P. 不盡為 Arie P. 之半親。

III Arie P. 乃 諸為 Lazarus 及 Feige 之孩子。

IV Rafael 為兩方之孩子也。

由上所列之 Arie P. 產係 Lazarus u. Feige J. 乃 孫子。 (註 M. Weidmann; Deutsche Z. F. ges. ger. Medizin, Bd. 25, H1. 1935, S 79.)

關於家畜之自製液之研究

從來關於豚，羊，牛之血液由同種血球凝集反應，係得次之三羣。

1. A_O
2. O_A
3. O_O

然僅此三型實不充分，S Z Ymanowski 氏謂豚血液中，Fetth, Little 及 Lodemann 等氏謂牛血液中，Bialosukia 及 Kaczkowski 氏等謂羊血液中，關於以上各型俱無適當者現出。在余等共同研究者中有 Winter, Rang 及 Kaempfier 諸氏亦見其有他之凝集原，凝集素之一府 $B\beta$ 者，查知豚血液中有如次之集合。

1. Ox β 其他 Ox, O β , O_O
2. A β 其他 A_O
3. Ba 其他 B_O
4. AB_O

此外在牛及羊血液中亦有同樣的構造。

關於馬血液據 Hirschfeld U. Pryemycki 兩氏謂見其與人類有同樣之關係，在普通者中有二對 $Aa, B\beta$ 之性質 K 。

余等除此型以外又見有一羣如 $A_a\beta$, $AB\beta A\beta a\beta$ 等之副羣 Nebengruppe 。

雖屬馬血液其中更有如人血液一樣的 A 型血球中有亞型(Landsteiner, Friedenreich u. a.)，即有感受性高的 A_1 與低的 A_2 ，作用強的 a 與弱的 a_1 ，而 A_1 者即在 a_1 中亦有作用， A_2 者僅在 a 中有作用。



在馬血清中所以不同者，唯量的差異耳，但 a 在 A_1 六四倍稀釋中尚有作用，而 a_1 於二一四倍稀釋中即無作用矣，有此現象者宜注意之。在余等例證中 A_2 a_1 約佔四%。茲就關於四〇

○頭馬血液中所見如次。

$O = 1.4\%$, $A = 63\%$, $B = 75\%$, $C = 23\%$, $D = 43\%$, $E = 29\%$, $F = 28\%$.

$\alpha = 29\%$, $a = 42\%$, $\beta = 25\%$, $\gamma = 18\%$, $\delta = 13\%$, $\epsilon = 13\%$, $\varphi = 10\%$.

由 Landsteiner 等所考查謂按以人血液在各個體中爲特異的構造之分類，而查馬血液中殆係達一般者以外，計有 $ACDEF\beta$, $ABCDEF\beta$, $BCDE\alpha a$, $DE\alpha B$, $D\alpha a Ba\beta$, $O\alpha Br$ 等型。即如人血液中所有之二對 Aa , $B\beta$, 與 A_1 , A_2 , 及 M , N , P . (Landsteiner und Hervine) G , H (Schiff) 等，在馬血液中亦存有此種種血型。

次關於動物之血液型的遺傳，據 Sz Ymanowski und wachler 兩氏謂豚血液爲五家族，Kaczkowsky 氏關於甚多頭羊的調查，然不能爲正確的遺傳型式之分類。

據 Kaempfer 氏關於豚家族一三五，豬仔數五一中之調查，謂 A 者依 mendel 法則有對於遺傳^O 之優性，a 亦有對於遺傳^O 之優性云。又有 $A\beta \times A\beta = Oa\beta$, $ABo \times ABo = A\beta, Ba$ 等型。然血清之性質係同種接合體，而遺傳型之常存在者因凝集原之阻止，所以不能發現現象型。

經調查二三〇家族之馬血液，殆全相同，對於無凝集原者優性遺傳僅約有一之例外，C, E 不見在兩親中發現，唯見有 F⁺ 之存在耳。（譯自 S. Schermer Z. F. Rassenphysiologie Bd. 7. H. № 1935. S. 33）

慢性嗎啡中毒屍體之腦變化

本題係日本醫科大學病理學教室長澤教授指導之下的研究科學生原崎秋太氏所著，據稱本屍體乃一四十三歲之男子，臨牀上的診斷爲慢性嗎啡中毒，其生前之遺傳歷并既往歷皆無特殊者可記，現症及其經過乃昭和三年六月間，因上肢生一腫物致惹起神經疼痛之煩惱。於是九月間起爲鎮靜的目的行嗎啡液注射。同年十一月間將上肢之腫物用手術割除後，因有不堪禁絕之症候即繼續注射。入院當時每日量爲〇·三 gr。

第一回入院，係昭和四年四月一日入神奈川縣某精神病院，加以治療之結果，因症狀輕快，同月二十九日即出院，以後雖亦從事職業，但其工作能力次第減退，怠惰，道德感情亦減退。於是同年由六月間起又開始每日再行嗎啡二至三回之注射，漸次增量，由昭和五年六月間起算爲一日量〇・三gr。此外并注射Atropin, Pilocarpin或鹽酸可加因(〇・〇一gr程度)等。

第二回入院，同年九月十一日，入院當時全身已甚衰弱，記憶力極爲減退，無妄想，妄覺等狀。但衰弱日見加甚，即惹起恶心，嘔吐，下痢，倦怠，輕微之痙攣等，至十四日就在敗血症樣症狀之下而死亡。經於昭和五年九月十四日午后三時解剖，茲摘譯其剖檢所見之結論述之如次。

(1) 本例係四十三歲男性之慢嗎啡中毒屍體(并使用少量之可加因)在剖檢中所見，則內臟現有心肌脂肪變性及腳氣心。肺臟認有鬱血水腫及氣管枝肺炎之徵。此可推量爲致死之原因。在肝臟有瀰漫性脂肪變性及脂肪浸潤。其他內分泌臟器多變萎縮性，尤以睾丸爲高度致如精子形成之機能全被障礙。睾丸之左側并上膊，胸部之皮下(於注射部位一致者)見有膿瘍形成。

(2) 腦之肉眼的所見係硬腦膜之肥厚及充血。軟膜一般皆爲潤濁性或浮腫性。腦迴轉爲

在中心迴轉及其前頭迴轉等處有不規則之變化。

(3) 顯微鏡中檢視，神經細胞呈萎縮乃至硬化之像，其排列亦不規則。Nissl 氏顆粒盡為塵埃或融解狀之變化或偏在核之一側。原纖維在細胞體內者為網狀或互相融合，在突處內者比較為正常。尚認有瀰漫性且輕度之神經細胞脫落。以上之變化以在 Ammon 氏角，正中迴轉及前頭迴轉等處者較著明，而顫顫迴轉者為比較的輕度，後頭迴轉者更輕度。

(4) 在神細胞中之脂肪物質的含量高度，但一般者為中等度，而在 Ammon 氏角及前頭迴轉者則著明。

(5) 以上之諸變化在皮質中者，以依第五，三，二層之順序，於深層者較著明。

(6) 神經細胞間原纖維在右半球者視之似有粗大的斷裂，在左半球者似為著明之迂曲蛇行狀。

(7) 見有神經膠質之輕度瀰漫性增殖，在 Ammon 氏角者尤較為著明。在皮質中所謂邊緣性 Gliese 者不著明，寧可視為血管周圍性 Gliese。

(8) 在脊髓前角之節細胞萎縮，脫落等與大腦中之諸種所見同。而為由頸胸腰髓之順序，在上方者變化較強，漸進至下方即輕度。

(9) 在小腦之 Purkinje 氏細胞其數目著明的減少，不過有吾人普通所見者約半數之下。此

種事實即其數目稍為減少之原因亦可視為本症之本質的變化中一部分成因的要素也。

(10) 血管在軟膜中者擴張充滿血液，且見其輕度有處為中等度之赤血球游出，此外在腦實質內者其壁為纖維性而管腔則狹小。然不見有出血，及似軟化灶之限局性病灶。(摘譯自日本醫科大學雜誌第六卷，第八號)

妊娠早期診斷法

(續)

本法係 Aschheim u. Zondek 氏(一九二八年)，用疑為妊娠婦人之尿注射幼稚的動物身上。以檢視該動物之卵巢中有否人工的濾胞出血乃至黃體之生成，以供妊娠之有無的判斷。

女性之生殖機能要具有二種「內分泌物」Hormon，其一則為由腦下垂體前葉分泌之所謂腦下垂體前葉內分泌，其即存於卵巢濾胞內之所謂卵巢內分泌(Folliculin)是也。而此腦下垂體前葉內分泌乃先由卵巢中之作用始發育，由此發育的濾胞即分泌Folliculin，子宮及腔中即起交尾期變化，至濾胞內則生成黃體。腦下垂體前葉內分泌不斷向血行中移行，然其量於妊娠中同時即增加而在尿中亦有多量現出。所以用妊娠之尿注射於未達成熟期幼稚之小鼠體中時，其卵巢即急變發育，由該濾胞中生成黃體，子宮及腔亦起交尾期之變化。

腦下垂體前葉內分泌固由妊娠之初期同各期通有多量向尿中排泄，反之，因卵巢內分泌須妊娠八星期以後始能在尿中發現，又雖為非妊娠而無月經及其他之時，亦屢在尿中排泄，因此僅腦下垂體前葉內分泌方可供妊娠早期診斷之應用。

其檢查方法，約於六乃至八瓦重之幼鼠五隻中，以可疑之妊娠小便施行(1)一·二cc(○·二)
(2)一·五cc(○·二五)(3)一·八cc(○·三)(4)一·八cc(○·三)(5)一·四cc(○·四)
於四十八小時中分六回而注射之，於九十六乃至一百小時後即殺之，開檢其腹腔，若認其腫，子宮及卵巢之肥大(腦下垂體前葉內分泌反應I)，濾胞之出血(同反應II)，黃體生成(同反應III)，據此即在妊娠診斷中判定為第二期及第三期者也。

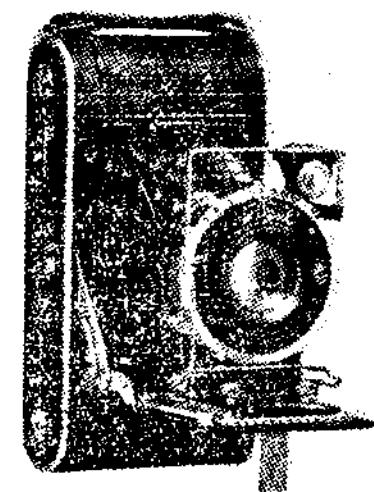
科學儀器館

售發及製

物理器械 化學器械
化學藥品 中西文具

伊默克各種純粹試劑
備貨充足定價克己另
有詳細目錄由機關或
學校蓋章函索即寄

館址 上海四馬路中市



新式小型快鏡
電影攝影機
及
各種照相材料
—搜羅完備

冲晒放大
材料高尚
廉取費低
交件迅速

◆行料材相照龍冠◆

四至三七四二九話電號五四四路京南海上
號六十七口街新路山中：京南 } 行分
市中路漢江：口漢



中 西 醫 藥

執中西醫藥界大纛之權威刊物

每期有文筆犀利，正氣磅礴之言論。

內容充實

編制活潑

每期有商量舊學，攢研新知之論文。

印刷精良

按期發行

預定「中西醫藥」月刊全年十二冊，國內連郵費大洋二元，國外大洋三元五角。郵票代洋九五折計算，外國郵票不收。
定售處：上海北四川路永豐坊六五號中西醫藥研究社

載轉得不者意同入著原得未字文登所刊本

醫學月刊第十二期

★內在費寄★角伍元參年全★元貳年半★角四期每★

代售處
本刊

所究研醫法部政行法司茹真海
店書華中新茹海
部報書藥醫司定五海
公司誌雜口漢司公誌雜海
院學醫大學北立國平東
會學同學畢業院學醫學大山中立國
院校學醫南東海江
學校學科專藥醫立省江

本刊投稿簡章

本刊歡迎外來投稿

來稿字跡務請繕寫清楚並加標點
符號

來稿如係翻譯須附原文或將原著
人聲明

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

來稿得酌量修改之否則請預先聲
明

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
醫研究所內法醫學研究會

本刊廣告價目表

年全	年半	期每	位地	半	份	全
一百元	六十元	十二元	普通	份	全	
一百元	一百十元	二十元	特別	份	全	
一百元	一百元	二十元	普通	冊	四	元
一百元	一百元	二十元	特別	冊	四	元

薄利主義大競賣！

提出新書數百種！ 原價數元祇售三分起！

經濟·合算·堪稱空前無比！

一年一次完全爲宣傳而犧牲！

(注意) 下列各書原價均自一元至數元但只前售三分起完全洋裝新書切勿誤會版局信用担保率勿失此真機

學奧大競賣(平時二元五角不折不扣)		王定珠算門徑 九編	一冊 大競賣一角八分
廣雅英漢模範字典	一冊 大競賣一元八角	王定寫信門徑 九編	一冊 大競賣一角八分
商務出版英華合解字	一冊 大競賣一元八角	◀對聯作法▶	
◆名家新編字典◆			
最新標準學生新字典	一冊 大競賣一角三分	古今對聯大觀 藝文對聯作法	一冊 大競賣一角二分
人人大衆小字彙	一冊 大競賣六 分	董聖志滑稽聯語	一冊 大競賣五 分
范勗高著尺牘描寫辭源	二冊 大競賣二角四分	古今才子巧對音華	一冊 大競賣五 分
李巳之著作文描寫辭源	二冊 大競賣二角四分	◀家書判牘▶	
◀基本國學文庫▶			
大學韓昌黎全集	四冊 大競賣四角八分	清代十大家書	十冊 大競賣三 角
大學王陽明全集	四冊 大競賣四角八分	清代十家判牘	十冊 大競賣三 角
大學王安石全集	四冊 大競賣六 元	◀新撰實用尺牘▶	
大學賀定庵全集	二冊 大競賣三角二分	最新著作一問三答尺牘	一冊 大競賣六 分
大學蘇曼殊全集	四冊 大競賣三角二分	最新民衆萬有信庫	一冊 大競賣一角二分
禁書袁中郎全集	四冊 大競賣六角四分	最新交涉辯駁尺牘	一冊 大競賣七 分
本圖影評註劍南詩鈔	二冊 大競賣三角二分	最新現代尺牘精選	一冊 大競賣六 分
陸放翁原著飲冰室全集	四冊 大競賣五 角	最新法律活用書牘	四冊 大競賣三角二分
◀精選文學讀本▶			
古文對照唐詩三百首	二冊 大競賣三角二分	最新民衆常用尺牘	一冊 大競賣一角二分
◀文藝選讀▶			
現代創作小說選	一冊 大競賣一角五分	最新初級白話信大全	一冊 大競賣八 分
現代創作散文選	一冊 大競賣一角二分	最新高級白話信大全	一冊 大競賣八 分
現代創作遊記選	一冊 大競賣八 角	最新初級兒童白話信	一冊 大競賣八 分
現代創作情書選	一冊 大競賣一 角	最新高級兒童白話信	一冊 大競賣八 分
現代創作書信選	一冊 大競賣一 角	最新標準寫信必讀	一冊 大競賣一角三分
現代創作日記選	一冊 大競賣一 角	最新活用寫信百法	一冊 大競賣一角二分
唐人創作小說選	一冊 大競賣一角八分	最新簡易寫信秘訣	一冊 大競賣一 角
宋人創作小說選	一冊 大競賣一角八分	日常寫信快覽	一冊 大競賣一 角
明人創作小說選	一冊 大競賣一角八分	一問四答尺牘	一冊 大競賣八 分
清人創作小說選	一冊 大競賣一角八分	詳註一問五答尺牘	一冊 大競賣八 分
◀文章作法▶			
作文求文字辨正	一冊 大競賣二角四分		

函購辦法：上列各書均削淨實洋同件寄費照章加一其他各種書委辦一律歡迎如郵遞不通之處郵票十足代洋

上海真茹 新中華書店謹啓

上海華洋大藥房

地址 二匯路大新街口 電話 九一六三八

上海市衛生試驗所通告

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 藥品檢查飲食品化粧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

發 調 銷

理：國產豐牌薄荷油腦

原料藥品 化學藥品
批發零售
醫療器械 化學儀器
繩帶材料 血清疫苗
各國新藥 化妝香品

行：藥典製劑 本牌良藥

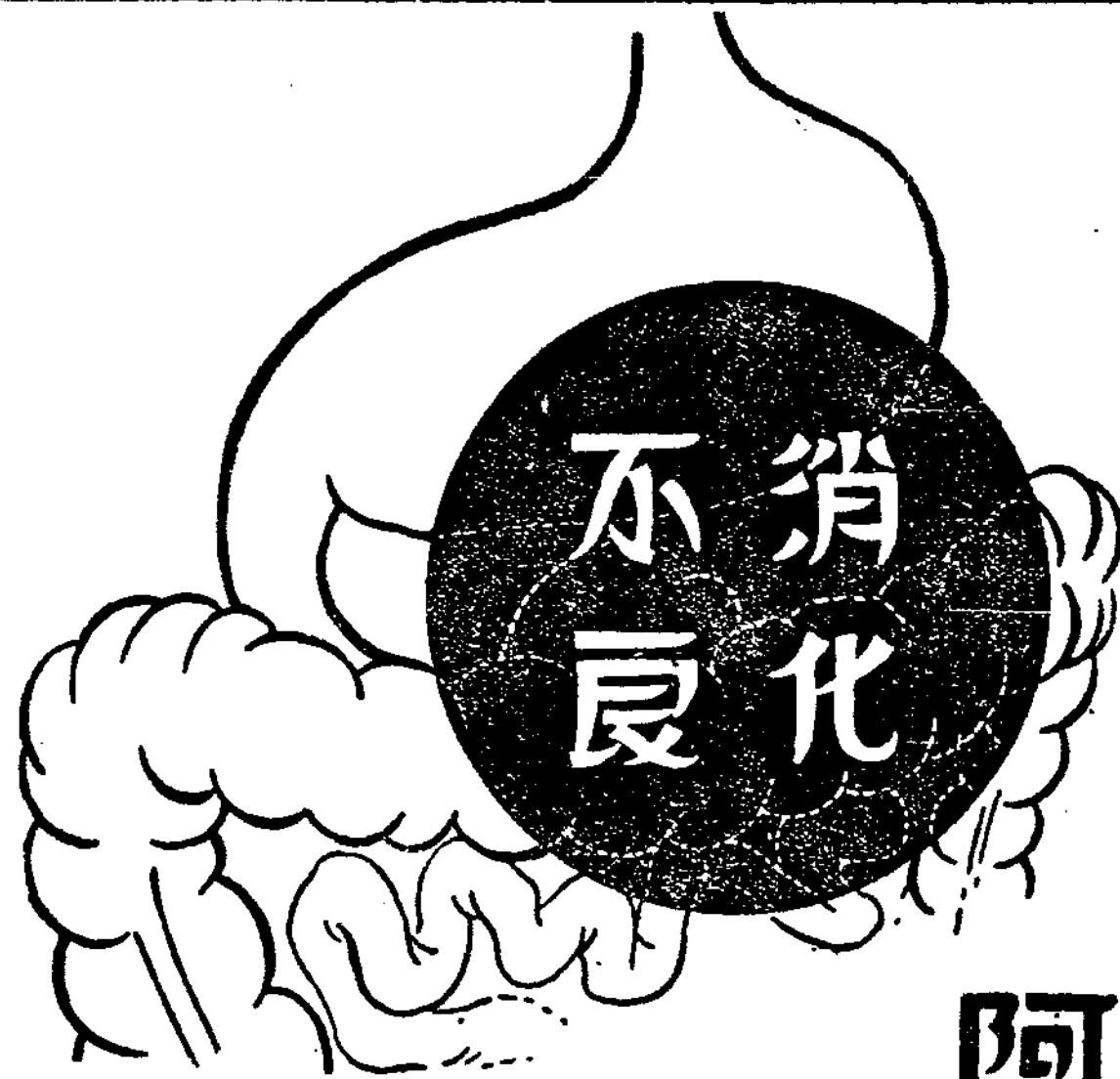
劑：醫師處方

● 所

址：上海市閘北廣東街

● 電報機號：六四六二號
● 電 話：四大三九八號

THE CONTINENTAL DISPENSARY LTD.
WHOLESALE CHEMISTS AND DRUGGISTS
KIUKIANG ROAD SHANGHAI
TELEPHONE 92628



ACIDOL-PEPSIN

阿即多耳配符新

專治消化不良之鹽酸
與配符新混合片劑

本品專治胃液消化液
缺乏胃口不佳消化不良
胃炎以及小兒之吐瀉症
等功效靈驗無比

凡治胆黃病尿酸性關
節炎胃癌惡性貧血等佐
以本品最為稱適
及

阿即多耳配符新優點
甚多例如味極適口服用
便利毫無刺激性等均為
普通鹽酸配符新劑所不

每瓶十片每片〇·五克(一錢)
每瓶十片每片〇·五克(二錢)



»Bayer«



中 國 獨 家 經 論 謂 信 洋 行