

案備部政行法司

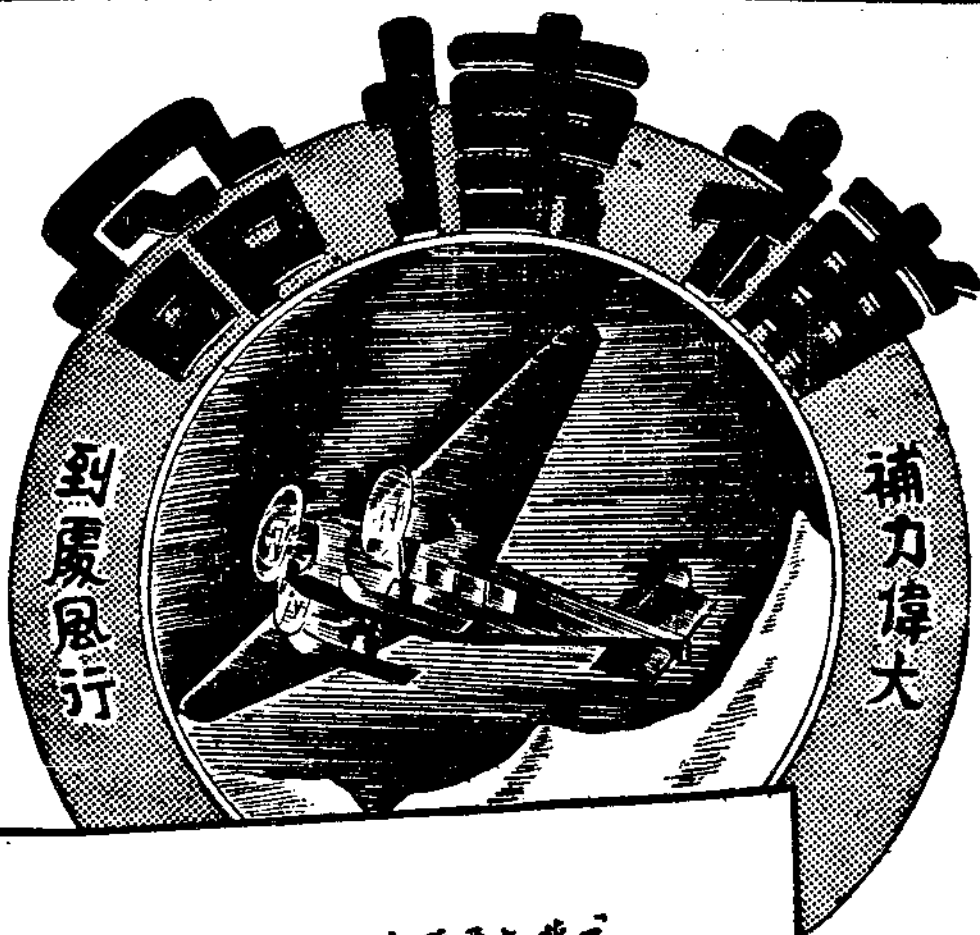
第一卷 第二期

法醫學季刊

王用賓署

民國廿五年七月





蛋黃素、蛋白質、含水、炭素、磷、鈣、
 鹽類以及內分泌質、蒙賜保命、
 為吾人一日不可或缺之營養
 要素。今適宜製成美味適口之
 藥物，滋補身體功效。極為偉
 大。凡患腦虧健忘、精神不振
 、神經衰弱、腎虧等遺、病後
 失力諸症。用補使命注射或內
 服，為唯一之對症治療藥物。

戒烟中用之 能迅速斷癮
 戒烟後用之 能恢復健康

無 補針、肌肉注射 完全無痛
 分 補粉、男用紅袋 女用綠袋

上海新闡路一零九五號
 新亞藥廠製

法 醫 學 季 刊

Quarterly Bulletin of Legal Medicine, Vol. I, No. 2

第 一 卷 第 二 期 目 次

死之研究

孫達方編譯
張養吾

字跡鑑定實例

孫達方

急死之一例

趙廣茂
張養吾

強姦

法國博爾達沙著
真州張頤昌節譯

國際間所規定之死因表

已立

病歷診察表

編者

司法行政部法醫學審議會成立大會紀略

祖照基

維他賜保命

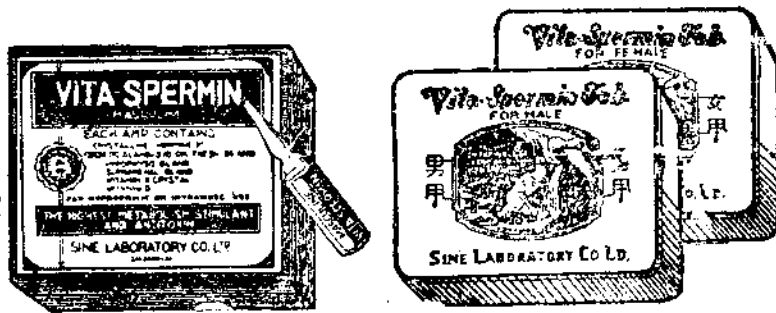
長命牌

天然強壯大補劑
補丸 補針

神經衰弱 腰痛背痠 腦弱失眠 肺病貧血 胃腸不調 經水不調 產後病後

男女主治

未老先衰 腎虧遺精 便秘乾結 糖尿軟骨 各種脚氣 白帶宮冷 補助戒烟



售出有均 房藥大各

行發廠藥製學化誼信海上

號廿路南斯馬

死之研究

(保留版權
禁止轉載)

孫達方
張養吾
編譯

法醫學上對於死之研究可分爲四部份

- 一 死之現象
- 二 死之診斷
- 三 實行剖驗
- 四 猝死

第一章 死之現象

死之現象可大別爲二

- (一) 各器官停止作用之現象
 - (二) 屍體上發現之變化
- 死之現象又可分四節論之

等一節 生活機能停止作用之象徵

法醫季刊 死之研究

死即各生活作用停止之謂，須知生活作用之類別甚多，其停止有先後，決非同時停止，故死非一極短時期事，而係一種過程，普通之所謂死，究在何時，依實際及理論推之，呼吸及血行消滅時，即生命停止之時。

理論所推定者，未必確實，人於死後，心臟往往能繼續運動，郝勒拿 Regnard 及魯爾 Loye 見一死囚，身首分離之後，在運屍車中，其心猶跳動不已，勃魯阿爾載勒 Brouardel 曾用狗作試驗，狗被殺後，二十五分鐘，心尚顫動。

多數生活作用於人死後，尚能繼續表現，分述於後。

(甲) 肌肉收縮

比斜 Biotat 及尼森 Nissen 經長久之研究，證明動物肌肉於該動物死後，如受機械及電力刺激，猶顯反應，即用機械電流等刺激之，可見該受刺激之肌肉有明顯之收縮。

(乙) 瞳孔反應

對於此點，頗多爭執，試驗結果，互有異同，郝勒拿 Regnard 與魯爾 Loye 發現光線反應於一死囚眼中，其身首分離，業有相當時間，但愛夫拉爾 Ewald 作一同等試驗，去死囚之被殺未達五分鐘，已毫無光線反應，

藥物刺激如阿刀平 Atropine 及埃塞領 Eserine 等，布許 Bouehut 謂阿刀平之作用在死人虹膜內，僅

數分鐘而已，其他醫家均不直布許氏之說，馬沙耳 Marshall 則謂阿刀平之效用可達四小時，埃塞領之效力，則僅二小時，（一千八百八十五年奧夫莽氏 Hofmann 尚引用馬氏說）

（丙）腸繼續蠕動。

（丁）倘溫度適宜，天氣未過分乾燥，雖死後五小時，毳毛尚能顫動。

（戊）精蟲生活期之長短無定，由二十四小時至四十八小時，如猝死則其精蟲之生活力尤強，

（己）消化力繼續存在，倘屍體溫度於數小時內不驟然低降，則消化程序依然進行。

惟死徵於數種有機器官上，表顯甚明，無需研討即可測知，如知覺與感覺之失去，血行及呼吸之停止，現今對於死之診斷，已有相當改進，略述於後。

一、死之面貌

重要現象，如額皮發皺，眼睛收入眶內，鼻準更尖，且現一淡黑色邊緣，額顛部顯凹下狀，顴骨凸出，耳益顯不貼肉，鼻毛與眉毛均沾有白色粉，面色顰蹙之不易辨認，此種面貌不特死人有之，即將死之人，亦常有之。

上述死之面貌不見於急死或猝死者

大法醫家如載外而喜 Devaegie 都德 Tourde 發現人死後常有笑容或帶愁容，此係一種屍體痙攣，通常死後面無表情，各種表情均緣於顏面肌肉之伸縮，故生者有喜怒哀樂之容貌，至死後則肌肉鬆懈，故

各種容貌均歸烏有。

二、屍體姿勢——無動作。

既死之後，屍體無動作，其無生活之四肢，有時能稍改變其臨死時之原有位置，係因吸引力關係。又於肌肉變硬時，肌肉收縮，身體各部亦能有輕微變動。

因患霍亂、黃熱病而致死者，其屍體往往有自行動作之現象。（實例甚多）
通常屍體之姿勢為仰面，頭微偏，上肢稍彎曲，脚尖向外。

三、括約肌弛緩。

此為臨死現象。

1. 瞳孔放大

將死之時，瞳孔縮小，臨死之時，瞳孔散大，布許 Bouchut 有云，「於心臟末次跳動幾分鐘前，或幾分鐘後，瞳孔散大，」瞳孔之直徑能驟擴大至五或六公釐，瞳孔散大，係暫時性，未幾即仍縮小。
瞳孔縮小之程度兩邊不等，係常有現象，並無特別原因，

2. 眼半開

死者多不合眼，故通俗習慣，於人死後他人往往用手併合死者之上下眼瞼，

3. 肛門括約肌弛緩

屍體內往往有糞便流出，皆由於肛門括約肌弛緩所致，大法醫家如拉加沙聶 Lacaze Duthiers 即不認此為死之一定特徵。

4. 下頷骨墜落

咬肌弛緩，故口張開。

5. 尿道口有精液發現

屍體尿道口有精液流出，對此點解釋分兩派，一派以謂係括約肌弛緩所致，另一派則謂因屍體攣縮，影響精囊，故有此現象云。（註 尿道口有精液可檢見係屍體通常之現象並非急死之特徵）

第二節 屍體現象

一、身體厥冷

人死後，體溫即開始降低，亦有特種情形，溫度不但不降低，反而增高，如霍亂急性高熱傳染病（天花，猩紅熱，傷寒等）日射病，破傷風，神經疾患（結核性腦膜炎，羊癲病，中樞神經疾患）曾有一破傷風患者，死後五十五分鐘，尚有四十五度之體溫。

取一熱血動物，將其氣管束結，動物死後數分鐘，其體溫必超高一二度，窒息死者，其屍體溫度往往超過常人之體溫云。

屍體至何時方能完全厥冷，即屍體之溫度降至與其所在地之溫度相等需時幾何，

屍體表面失熱，約需八小時或十小時，至內部散熱，需時尤長。

邵樓 Taylor 與魏而克 Wilks 均謂屍體完全厥冷，至少需二十三小時，（最低限度為十六小時，最高限度能至三十八小時）

基也謀 Guilenot 則謂凡屍體存放在儲屍室者，倘室內之溫度在二十與二十二度之間，則屍體之溫度，約需三十小時，方可與室溫相等，倘室內溫度為十度，則需四十四小時，倘室溫僅五度，則需五十小時，大概環境之溫度愈低，則求等之時間愈需長云。

身體外表各部厥冷之時間不一致，手足顏面最先冷，腋下及頸之兩側，最後厥冷，拉加沙聶 Lagašsa 謂死後二至三小時，手足顏面即冷，至屍體各部之溫度，與環境之溫度，約需八小時至二十小時，方能相等，拉氏之說，失之過簡，不如基氏測驗之詳密。

厥冷之次序，無一定時間，環境之溫度，身體之肥瘦，年齡之長幼，致死原因之為急性或慢性病，均有關係，富有脂肪之屍體，其厥冷較遲緩，奧夫莽氏 Hofmann 測一女屍之溫度，屍重三百公斤，業經死後十小時，與常人死後二小時者有同等溫度。

幼兒與老人死後，其屍體比青年人屍體易冷，初生兒死後五小時，即完全厥冷。

患慢性病死者，其屍體比患急性病死者易冷。

一氧化炭中毒及窒息死者，其屍體厥冷較遲緩。

溺死者之屍體易冷。

偷屍體爲外物所被覆，則其厥冷必較遲，理甚明顯，或儲屍於一緊閉窗戶之小室中，空氣不易流通，則屍體散熱自然緩慢。

二、血液凝固

人死後，血液即凝固於血管中，或血管外，

循環器官內，往往有凝血塊，如心臟大靜脈管大動脈管等，小血管內凝血塊甚少，至毛細血管內，素無凝血塊。

屍體上之凝血塊，與生人之血凝固時，有類似之狀態，亦分兩種，血球集合之凝血塊，纖維集合之凝血塊。

凝血塊之量與質，因死之原因而異，在窒息死及各種急死，心與大血管內之血，尚係流質，凝血塊僅血球所集合，甚小，頗鬆軟，緩死者之血球易凝固，凝血塊大半係纖維所集合。

屍體血管內之凝血塊，與人體內之凝血塊（病理的）頗相似，其區別甚重要，但不易。

屍體內之凝血塊，作牽縷狀，不粘牢血管內壁，易於取出，不充滿血管內壁，僅佔據其一部份，纖維比生人體內凝血塊少，人體內凝血塊，因病理關係，與上述形態不同，生人體內凝血塊，既乾燥，且緻密，又有紋。

對於屍體之血在血管外凝結與否，議論紛紜，羣衆之意，均以死後血既在血管中凝結，其餘不凝固之血，均係流質，無凝固力，若在屍體血管內取出少許血，此血不凝結，道乃 *Donne* 以此爲死徵，加斯拜 *Cast* 採擊道乃之說甚力，其意以爲實行剖驗時，手術台上，往往有凝血塊，其凝固之程度或有高下，取屍體大靜脈內之血，置玻片上，其血亦照常凝固，奧夫莽 *Hofmann* 謂血出血管必凝結，無論人或屍體，惟屍體內之血液凝結較緩，其凝結塊疏鬆。

高藍氏 *Corn* 之說，在諸學說中較爲可信，屍體內之血卽窒息死或猝死者之血出血管外，均顯同等之凝結，但有一要件，屍體須新鮮，高藍氏曾取衆多陳舊屍體作試驗，其血均不凝固，只有一例外，高氏以此現象，由於血管內有一種新生物，使血失其凝結本能云。

三、水分消失

人死之後，水分消失，無所取償，故有兩種現象，一爲全身現象，一爲局部現象，全身現象如體重減輕，局部現象如皮膚現羊皮紙狀，粘膜乾燥，眼有特徵。

全身現象

體重減輕

無論任何屍體，其體重量均較生存時減輕，尤其是胎兒及新生兒，其體重減輕之速度，較成年人著明。局部現象

(一) 皮膚現羊皮紙狀

各部皮膚受擦傷及壓迫後，表皮失去，皮膚遂現羊皮紙狀，發黃色，變厚，血管甚明晰，帶暗青色，角化層一經揭去，真皮畢露，故顯此狀態，倘非因屍體乾燥，則無此結果，人身之角化層失去，真皮濕潤，為血或漿液性滲出物所覆蓋，遂有結痂形成。

所謂羊皮紙狀者，等於生前用發泡藥，致皮膚之真皮失去後，即有此現象。

屍體皮膚之現羊皮紙狀，不全由於擦傷，表皮有未經擦傷，即自現羊皮紙狀，如陰囊之皮，在人身則濕潤，在屍體則乾燥硬化，顯羊皮紙狀。

屍體皮膚受壓迫後，其水分排出，乾燥原因，實基於此，乾燥後故現羊皮紙狀。

(二) 粘膜乾燥

兩唇乾燥，即粘膜乾燥之代表現象，兩唇乾燥在新生兒及幼兒屍體上特別顯明，乾燥處有紅褐色或黑褐色邊緣，觸之有硬感，此種現象，特顯於粘膜器官之外部。

粘膜乾燥於法醫學上甚形重要，倘失於認識，將以為係受暴行或口唇上曾受一種機械行為所致，暴行如口唇曾受腐蝕劑所腐蝕，機械行為如壓一硬器於口上，均有類似之現象，是不可不知。

(三) 眼之特徵

兩眼乾燥尤具特徵，如1. 角膜不明，蛋白質網之形成，2. 鞏膜斑點，3. 眼球軟化。

1. 臨死時或死後，眼無光，角膜失明，透明之角膜，為極細密之蛋白質網所覆被，此網不固定於角膜上，一經磨擦，即行消失。

蛋白質網係三種特質所組合，(甲)角膜之上皮細胞脫落後軟化，(乙)蛋白質，(丙)塵沙細粒。

2. 鞏膜斑點，係一種不分明之黑斑，有圓形橢圓形三角形之分，初於眼球外角現一小黑斑，繼於內角又現一類似之黑斑，互相平行，黑斑漸自漲大，相連接，終成橢圓形。

鞏膜黑斑從何發生，討論甚多，莫衷一是，要以掃梅 *Sommer* 之說為比較有根據。

掃梅以謂鞏膜乾燥後，變為透明體，故脈絡膜色素全行呈露，所謂黑斑者，即脈絡膜色素是也，掃梅曾行一試驗，將屍體之鞏膜一部份掩蓋，則此處即不復有黑斑云。

3. 眼球軟化，屍體之眼球，於數小時內，即行軟化，其質甚弱，故布許 *Bouchut* 有云，欲於屍體眼中，行白內障摘除手術，頗不易。

四、屍斑及內臟呈墜積性充血

死後血行機能停止作用，血液因自身重力，遂行墜積，故有二現象，(一)屍斑。(二)內臟呈墜積性充血。血既墜積，凡生前充血現象，均自消失，麻疹猩紅熱丹毒等患者，死後褪色，即緣於此，但皮膚因黃疸病而發黃色，與皮下出血而現青紫色者，及各種色素斑點，均不變動，凡身有刺花紋者，其花紋色仍舊，潰瘍之周緣不發蒼白色，尤其是胃潰瘍周緣，仍現紅色，各種窒息死者，其口唇面部均現青紫色，此係鬱

血現象，生前有此現象，死後毫不更動。

(一) 屍斑。

血液，依自身重力，而墜積於在下位之毛細管中，故皮膚呈暗藍紅色之斑，即屍斑是也，屍斑為必有之現象，因大出血致死之屍體上，其屍斑不甚明顯。

1. 位置。

屍斑發現之處與屍體所佔之位置，有密切關係，通常屍體係仰面，屍斑現於頭後部，背部，臀部，肢體各端之後部，除最低下部份外，即於相當低下部份，亦可發現屍斑，如四肢各端及胸腔之側部等。

倘屍體之位置為合面，則屍斑即現於顏面，胸部，腹部，四肢之前方。

倘屍體臥於一邊，則近該邊之身體各部，均有屍斑，縊死者大半為懸垂，血液競向下墜積，故下肢有屍斑，屍斑不現於直接受壓力之皮膚上，其壓力原於屍體自身臥位所致，或原於人工，均無差別，不問其壓力種類，但皮膚需受直接壓力，方無屍斑，倘屍體取仰臥位，則腓腸部，臀部及肩胛部，因受屍體自身重量之直接壓力，避免屍斑之形成，屍體各部之受繩索勒者，特現白色，與屍斑界限劃清，其現象一如受器械所壓迫者然。

2. 形態。

屍斑初形成時，為圓點，或小條痕，最後結合成塊，此塊有時甚大，能覆被全身。

3. 色彩

屍斑呈各種色彩，由鮮紅色以至暗藍色，竟有呈淡黑色者。

屍斑之色，繫於血色，血色因死之原因而異，氧化碳與氫氰酸中毒死者，其血鮮紅，故屍斑亦呈鮮紅色。

窒息死者其血黑，屍斑呈暗紅色，氰酸鉀中毒死者其屍斑呈深褐色。（即咖啡色）

溺斃者之屍斑為鮮紅色，因身體各部表面之血，與水接觸時，仍可氧化，故凍死者凍死於冰或雪中，其屍體均呈鮮紅色。

死時含充分血量（生理的）如猝死者，其屍斑之色，自比大量失血者之屍斑顯明，大量失血者，其屍斑淡而不顯，多係散在性。

成年人屍體上之屍斑，色較年幼者淡。

4. 屍斑出現之時

屍斑出現之時，據都德氏 *Fourdes* 意，死後五小時即出現，馬斯家 *Maschke* 曾觀察數百具屍體，謂屍斑之出現於死後三至四小時，據比國貝爾賽 *Pelizer* 重要案件鑑定人之經驗，謂屍斑之出現約在死後四至六小時云。

屍斑之出現，有時甚早，死後半小時即可有屍斑出現，有時甚遲，其早遲可用數個緣因解釋屍斑

早期出現(一)因屍體有充分之血量如猝死者,(二)血尚係流質,如猝死窒息死,(三)敗血症,幾種中毒,及屍體所在地之溫度過高時,患貧血霍亂破傷風砒中毒,士的年中毒等。反之,屍斑出現甚遲,

5. 變化

屍斑在初起時,並不顯明,隨時長大,直至屍斑起後十二至十五小時,擴張至最高度,其逐步擴大,由於血液墜積,屍斑之色,與時俱進,經時愈久,斑色愈暗,但屍斑頗不難認識,除至屍體腐化時,呈綠色或黑色,此時則難辨認,孰為屍斑,孰為腐化現象。

6. 診斷

屍斑之診斷,並非難事,應知屍斑與血斑之分別,通常用切開法,倘係血斑,切開之後,即見有溢血竈,血凝結在皮下細胞組織內,若係屍斑,細胞組織內無溢血現象,新屍體之皮下細胞組織呈白而帶青色,陳舊屍體,則因滲透作用,現玫瑰色或淡紅色,切開時有血滴出,因靜脈管被切斷,故血外溢。

7. 屍斑在法醫學上之價值

血液墜積為屍斑之原因,與死後受傷,因傷出血有分別之必要,此點當詳細討論於生前受傷死後受傷之診斷章中。

屍斑甚重要,因用屍斑可以決定死者所取之位置,但屍體須從未移動,倘屍體受移動,則屍斑亦將移

動，惟此種現象，僅於死後少許時間內可以見之。

屍斑變位問題，都德氏 *Fouder* 曾有極深之研究，都德氏謂凡死後無幾時，屍斑可因屍體之移動而變位，但只能在死後十二至十四小時內，過此而屍斑變位者甚少，死後十一至十二小時，將屍體更換位置，比如屍體原為仰面，現改為合面，雖能將屍斑之色變淡，使前身有紅色斑點，但終不能銷滅屍體會取仰面之痕跡也。

據都德氏之試驗，移動死後四小時，六小時，十二小時，二十三小時，二十八小時之各種屍體之原位置，都德氏見死後四小時至六小時及十二小時之三種屍體上，其屍斑變位，至死後二十三小時暨二十八小時之兩種屍體上，則從無新屍斑發現云。

(二) 內臟呈墜，積性充血。

內臟各部之血液，因自身重力關係，故有墜積現象，對於此點應有確切之認識，庶不致誤認生前受傷為屍體現象，或屍體現象為生前受傷，內臟器官內之常呈墜積充血現象者為腦，脊髓，消化器官，肺腎等。

1. 腦。

屍體之血，常集於頭後下部，如屍體取仰面，則血液競聚於頭後下部，頭皮下之細胞組織層內，腦蓋內部亦呈墜積性充血現象，在大腦腦膜及各竇內亦甚明顯，上矢狀竇後部矢及橫竇內，常有血液充塞，

若同時鋸開腦蓋及腦時，見有大量之墜積性充血在腦後部及竇連合處宜合與生前之血斑辨別不應視爲生前所成之溢血斑，腦軟膜後部之血管，均含滿血液，故現形如細繩狀，從膜外即可見各血管軟膜前部之血管均空無所有，毫無起伏，各部充塞血液處，均與屍體臥位相合，以此點作根據，即可不致誤認爲生前充血現象。

軟膜後部近血管處潮潤，因血管受血液墜積影響，故擴大，血漿得以滲出血管外。

2. 脊髓。

若屍體取仰面位置，在後部之脊髓膜及其軟膜內之靜脈管均有充分之血。

3. 消化器。

胃腸有比較顯著之墜積性充血。

胃後壁及大灣之傾側部，均現墜積性充血有暗紅點及淡青色淡褐色之線紋，暗紅點係極細血管連合處之積血現象，其線紋即較大之血管內壁受血液充塞，故擴大，具有特徵，故易鑒別。

胃粘膜又爲死後血斑之形成處所，血斑發生之原因，係胃液侵襲充滿血液之血管故發生血斑。

小腸呈墜積性充血，在小骨盤內及腹腔後側部蹄係之血液墜積現象，尤著明，腸之血液墜積現象，爲腸外面有暗紅色，其色或不甚明顯，或甚明顯，剖腹之後，即觸眼簾，其內面即粘膜亦充血，欲區別腸之墜積性充血與生前充血，須將全腸展開，蹄系即消失，因血液沉降而發生之充血部份，爲健全之腸所

間斷，可見充血係片斷的而非整個的，生前充血，決無此種現象。

4. 肺。

肺之墜積性充血，是一種必有及甚重要之現象，奧費拉 *O'Neil* 謂死後二十四至三十六小時，即發生此種現象，加斯拜 *Casper* 謂其出現時期較奧氏所述者略早云。

仰面屍體，其墜積性充血所佔之位置，多在肺下部後之方，肺上部之後方有此現象者甚少，墜積性充血部份之外面顯青紫色或深紅色，切開面呈灰紅色或深紅色，墜積性充血部份，充滿血液，觸之比正常部份稍硬，含氣略少。

屍體上肺之墜積性充血，應與生前所患之疾病加以鑑別，如墜積性充血之肺炎，廣袤性梗塞，肺膨脹不全，肺水腫，其鑑別以墜積性充血所佔之特別位置為依歸，墜積性充血僅限於低下部份，肺前方並無同等現象，血液係漸次的侵入，因墜積充血而改變之部份至未曾侵及之部份，係由下向上，墜積性充血部份平滑齊整，無凹陷處，（如肺膨脹不全）無硬變處，及作大理石樣（如枝氣管肺炎之病竈）。

墜積性充血之肺與赤色肝變肺殊易鑑別，若剪取少許墜積性充血之肺，投入水中，則不沉入水底，與赤色肝變肺呈相反之結果。

（三）腎及膀胱。

腎顯墜積性充血者甚少，若屍體取仰面，其充血部份，僅限於腎盂。

膀胱常有墜積性充血，大小靜脈管均充實，在該器官之後方及尿道附近，形成線網。

5. 屍體強硬

屍體強硬，係死後之一種重要現象。

甲 屍體強硬，係屍體上必有之現象，但強硬度有時甚弱，故常有人承認在某屍體上缺乏強硬之現象云，但肢體上或肢體之一部份上，因受一種機械性之組織破壞，常缺乏此種強硬，如壞疽即其一例。觸電死者，其屍體缺乏強硬，但都德氏 *Toussis* 曾見三屍體，其死因均為觸電，其強硬依然出現，畢嘉

Chat 謂中一氧化炭而窒息死者，其屍體亦不強硬云，勃魯阿爾載勒 *Brouardel* 則從未見屍體不強硬者，胎兒死於母體內者，亦有同樣之強硬。

乙 強硬之原因，不在關節而在肌肉。

屍體強硬之原因，在肌肉，切斷肢體上之皮，韌帶，關節囊後，強硬度並不減弱，倘切斷肌肉，則強硬消失，不但隨意肌肉有強硬現象，即不隨意肌肉，亦有強硬現象。

隨意肌肉，其強硬度特別顯著，四肢堅硬，關節不能屈伸，全體強硬至極度，故舉其一肢或屍體之一部份，全屍體即隨之而起。

強硬之屍體有一特性，即屍體強硬，肌肉變硬，失伸縮力，倘能勝其硬，則不能復原位置，如用大力牽屍

體之一肢，倘此肢已受移動，則此肢即守此移動之部位，不再還原。

如用力能使一關節爲某種運動，既達目的後，則此關節即柔軟，能受他人之指使運動，如其他無生命之物，此爲魯意氏 *Louis* 之說，屍體已經硬強之後，施以大力，使關節運動，一達目的則關節即鬆軟，魯氏之說只適用於在關節強硬進行期中，但若於屍體初強硬時爲之，則不能持久，如於死後六至八小時，施行此等手術，手術完成四至六小時後，關節即仍舊強硬。

肌肉強硬之後，即行縮短，猶如生前肌肉作收縮運動，故於屍體上，常有抽動現象。

死後下頷骨墜落之後，能重行舉起，與上頷骨緊觸，都德氏 *Tourdes* 曾作一透澈之證明，取一種圓形脂肪素，置於屍體兩頷骨之間，稍歷時刻，將圓形脂肪素取出，即有牙齒痕跡，在脂肪素之上下兩面。

拇指趨近示指，頷指均屈向掌心，前膊屈曲，臨死時各指及前膊均屈曲，屍體強硬時，即固定此屈曲部位，倘於死後，即展開各指，並使前膊伸直，屍體強硬時，指及前膊，仍復屈曲。

屍體硬強時，各種肌肉均強硬，如生殖器及陰囊均萎縮，精囊之肌肉亦強硬，死後於尿道口可檢見精蟲，尤其急死者有此現象，精蟲出現之緣由，許多學者認爲，係精囊肌肉強硬所致云。

婦人死後流產，緣於屍體腐敗，並非因子宮之肌肉強硬所致。

心亦強硬，不可誤認心肌強硬爲心臟收縮。

一千八百八十九年，斯特拉斯莽 *Strassmann* 對心之收縮問題，經若干次試驗，承認死後心從無顯

立時收縮現象者，卽士的年中毒死者亦同，心臟反而有擴張現象，屍體強硬時，心肌強硬，始驅血外出，奧夫莽氏 Hofmann 則謂死後心臟卽立時收縮，總之心肌爲諸肌肉中最先強硬者。

丙 變化。

死後強硬需若干時，不能測定，強硬時之久暫，亦無一定，肌肉強硬之經過，亦不規則，但各種強硬現象之變態，決非偶然，亦有規律可循，茲特分節論之於後。

(一)發端——死後無幾時，屍體卽強硬，但究需幾時，亦難確定。

掃梅 Sommer 謂強硬時間，最早爲死後十分鐘，最遲爲死後七小時，都德氏 Foudes 標明死後六小時至十二小時爲屍體強硬時間。

馬斯克家 Maschka 據其豐富之經驗，則謂屍體強硬平均約在死後二至三小時內，馬氏從未見有屍體強硬於一小時半以前者，亦從無遲至死後六小時而不強硬者，雖馬氏承認尼森 Nysten 之說，尼氏謂有一種屍體強硬甚遲，有遲至十六及十八小時始強硬者。

加斯拜李莽 Casper-Liman 謂強硬時間，極不定，能遲至八至十或二十小時。

奧夫莽 Hofmann 認強硬之時間從死後二小時起至四小時。

尼載日告爾 Niderkorn 對於屍體強硬有精密之觀察，尼氏謂欲指定關節強硬最早在死後幾時，頗不易易，但保持關節輕鬆，最遲至死後七小時又四十五分鐘。

屍體強直與屍體熱度之關係若何，引起不少爭論，此係理論問題，實際上無關緊要。

魯意氏 *Louis* 曾見屍體之關節已開始強硬，其溫度尙未減低，早期強硬，常有上述現象，尼森 *Nissen* 則否認魯氏之說，尼氏宣布在乳哺類及鳥類動物內關節纔強硬，生前之體溫即消失幾盡，但大多數學者均贊成魯氏之說。

(二) 強硬之次序——各肌肉強硬並非同時，亦循累進次序，其消失也亦然。

肌肉強硬之次序，可分兩種，依大多數學者之意見，分爲向上次序及向下次序，尼森 *Nissen* 掃梅 *Sommer* 均主向下次序，奧夫莽 *Hofmann* 亦選此次序，拉德海 *Larcker* 則主向上次序。

尼森謂屍體強硬先從面部及頸部起，次爲上肢及胸部，最後爲下肢及腹部。依掃梅之觀察，先從頸部及下頷部開始強硬，延及上肢根部，遞降而下，直至下肢，掃梅於二百具屍體內，只有一屍體，其強硬不自頸部開始。

奧夫莽所接受之次序如下，先從枕骨部起，上肢部，軀幹，最後爲下肢，但奧氏同時聲明例外甚多。一千八百六十二年，拉得海 *Larcker* 根據其觀察六百具屍體之經驗，謂屍體強硬雖自下頷部肌肉開始，但下肢肌肉亦同時強硬，次爲頭與軀幹部之肌肉，最後爲上肢。

諸人之意見中，以尼載日告耳 *Niederborn* 之意見爲折衷，且近事實，尼載日告耳，以上述之分類，偏於理論，故只指明各種強硬之侵入次序，依普通情形而論，大多數下頷部比其他關節強硬得早，

其硬度又極強，頸部亦常最先強硬，約半數有此現象，另有一種名折衷現象，即頸部與其他各關節同時強硬，其強硬度相等，亦有下肢先強硬者，但比較少，至上肢先強硬者，則甚少見云。

約需幾時，屍體各部始全行強硬，尼載日告爾 *Niederhorn* 對此問題，曾有重大之貢獻，尼載日告爾依其研究之結果，分爲四種，早期即於死後三小時內屍體各部全行強硬，正常由第三小時至第七小時，晚期由第七小時至第十小時，最晚期死後十小時，屍體各部始全行強硬。

(三) 硬度——屍體之硬度，各屍不同。

(四) 時間——屍體強硬之時間，長短無定，下述之各種情形，與之極有關係，平均在壯年人屍體上，大約強硬形成後第七十或七十五小時，強硬消失，亦有延長至第八十及九十小時，始行消失者，但有強硬形成後之第二十三或四十小時，即見行消失者。

強硬之形成與消失，循同樣次序。

(五) 各種變態之定律——屍體強硬之經過，變化甚多，各變態之原因，吾人不能盡知，已知之數種普通原因及特別原因分別如左：

1. 普通原因 尼森 *Nissen* 曾製一定律，即硬度，出現期，及經過三者有相互聯接之關係，全視臨死時肌肉所呈之狀態，爲斷，倘肌肉有充分發達，完全無缺，則其強硬遲，其堅硬度甚強，保守強硬之時間亦甚長，倘肌肉軟弱強硬甚早，其堅硬度亦有限，強硬經過之時間亦暫。

勃朗帥加 Brown Seaward 對屍體強硬，曾擬有生理公式，其說與尼森大致相同，勃氏謂臨死時，肌肉之刺激反應愈高，則屍體之強硬愈遲，其強硬經過之時間愈長，凡於臨死前肌肉之刺激反應著明，則強硬之出現必延遲，及其強硬經過之時間必延長，反之若有減低肌肉刺激反應之原因，則其結果必與上述者相反，換言之，即臨死時肌肉生理機能愈充分者，其強硬愈遲，其強硬之經過愈久。

2. 特別原因，為年齡，死因，外因。

甲、年齡——老人與幼兒死後，其強硬比壯年人屍體早，其經過甚暫，其強硬度較弱，其原因極易了解，幼兒之肌肉尚未充分發達，老人之肌肉，生理機能，消耗殆盡。

幼兒死得愈早，其屍體強硬愈現得早，其推廣之力愈弱，強硬之消失亦愈速，在甚幼及新生兒之屍體上，強硬現象極薄弱至最低度，死後十分鐘或一刻鐘，強硬即出現，老人死後半小時或有未達半小時者，屍體即強硬。

乙、死因——倘死之原因，對於全身營養或肌肉系營養，妨害愈少，則屍體強硬愈現得遲，其強硬度愈強，其堅硬之時間愈長，所以在猝死暴死兩種屍體上，其強硬出現遲，經過長，其強硬度強，在急性病而有虛脫狀態者或慢性病而有衰弱之經過者，或肌肉系營養失調，其致病之原因，或為急性或為慢性，均無關係，以上三種患者死後，其強硬早，經過甚促，其強硬度不強。

上述死因與強硬之關係，學理事實，互相印證，足見準確，但有少數例外。

身體素來康健而自殺者，與窒息而死者，其屍體強硬甚遲，其經過長久，其強硬度強，受斷頭之刑者，其屍體強硬能至死後十至十二小時始出現，強硬之經過亦長。

勃朗帥加 Brown-Seguard 曾舉一極有興趣之例，一千八百四十八年，一軍卒患傷寒，兼有其併發病故身體衰憊已極，在心跳動停止前三分鐘，即有強硬現象，半小時後，強硬即消失。

霍亂為急性病，在短期中，能陷人於衰弱，依勃朗帥加之觀察，患霍亂死者，其屍體強硬因患病期間之久暫可分為二種，其一染病之後，未幾即死，其營養方面，尚無大變動，則屍體之強硬遲，強硬之時間長，其一染病之後，經長期之痙攣，肌肉之刺激反應消失殆盡，死後凡曾經痙攣之肌肉，均強硬得早，而消失亦易。

尼森 Nysten 謂凡死因能致人全身衰弱者，如肺癆，胃痛，等症，則屍體強硬迅速，但硬度甚弱，強硬之時間短。

大出血後死者，其強硬早而弱，且易消失。

臨死時肌肉自身之狀態完整，或因全身或局部疾患而起變化，均與屍體強硬有莫大關係，大概肌肉完整者，其收縮遲，收縮之時間長，反之肌肉之機能消耗，如疲倦長期收縮或急性拘攣等，其收縮迅速，收縮之時間短。

尼森有言，凡武術團體之份子，因尚武關係，其肌肉必發達，故其屍體強硬往往有遲至死後十六

至十八小時者，強硬能延長六至七日方始消失。

各種動物，經奔馳或疲勞之後，死後其屍體強硬速而消失亦易，勃朗帥加 Brown-Seguard 於一千八百五十一年，在抵南 Dhan 見一牧人驅兩羊而行，因須按時入市，故行甚急，兩羊死後五分鐘，屍體即強硬，八小時後腐敗開始，強硬遂失。

腫脹對於肌肉之營養，有極顯明之障礙，所以常見有全身水腫之屍體，其強硬度弱，消失易，布許 Bouchut 謂該屍體各部亦有強硬可檢見，但有時上肢部不強硬，因上肢部遭過度之浸潤。

倘肌肉之營養，未起變化，雖肌肉痿癱，對屍體強硬無十分大影響，尼載耳告耳 Niderkorn 曾見一偏癱患者，其屍體強硬兩邊同樣，病側與健側現象一致，並無歧異，勃朗帥加則謂病側之強硬發現較健側遲，強硬之經過亦比較長久，拉得海 Larcher 謂麻痺歷有期日及肌肉已有萎縮現象者，死後強硬度必減低，或竟無強硬發現云。

倘麻痺兼有肌肉攣縮者，則死後強硬之現象，亦因而起變化，嘉國 Charcot 謂偏癱患者，其肌肉起麻痺及攣縮，於死後則柔軟，其健側則有充分之強硬發現，與尋常屍體無異，布遐爾 Bouchard 謂患小兒麻痺死者，其屍體上無強硬現象。

凡有搐搦（症狀）病者，尤其是破傷風及士的年 Strychnine 中毒死，其屍體強硬現象頗別緻。

尼森 Nysten 謂因破傷風而發之搐搦，在臨死前必消失，故屍體強硬之前，有肌肉弛緩現象，由此可知

屍體強硬不與搖擗期緊接，但都德氏 *Tourdes* 曾見破傷風患者，其屍體強硬緊接因破傷風而發之搖擗症狀。

因士的年中毒而發搖擗症狀者死後，其屍體強硬出現甚早，於此有二種情形，其一在生前搖擗與屍體強硬中間，有肌肉弛緩期，其一緊相連接，無過渡期，士的年中毒死者，強硬度隆重其強硬之時間亦長。

哥羅仿 *Chloroforme* 中毒死者，其屍體強硬出現早，其強硬之時間亦長。

經高壓電流而死者，其屍體強硬似甚早，畢加南 *Buchanan* 曾有見一受二千四百瓦特 *Volts* 之電流通過死者，四分鐘後，其屍體即完全強硬。

依都德氏 *Tourdes* 及勃魯阿爾載勒 *Brouardel* 之觀察，氧化碳中毒死者，屍體強硬出現甚早。

丙、外因——冷與熱對於屍體強硬有相當關係，此為不可否認之事實，冷能使強硬發現早，並能延長強硬之時間。

布許 *Bouchut* 謂在於同等溫度下，對屍體強硬，冷水之效力比空氣大，倘置一屍體於零度至十五度之冷水中，屍體強硬比在同度空氣中快而強硬經過之時間又比較長，

氣候炎熱，尤其是氣候過熱，使屍體強硬得早，其強硬度甚強。

四、診斷

屍體強硬與生前肌肉攣縮，有顯明之分別，倘能稍稍注意，必易於診斷。

屍體強硬與冰凍屍體，表面上頗難區別，但屍體強硬，只有肌肉強硬，冰凍屍體中之各種組織均變硬，皮乳各部與肌肉有相等之強硬度。

尼森 *Nissen* 曾標明一鑑別之特徵，即搖動冰凍屍體之一肢，可聽見一種聲音，此聲為血管內及細胞組織空隙處之冰塊破碎之聲，此特徵並無大價值。

五、性質。
屍體強硬之性質，已成為生理上之爭論點，於法醫學上，無關緊要。

尼森已證明只有肌肉強硬。

拜格拉 *Beclard* 謂屍體強硬無神經作用。

對於肌肉強硬之性質，有兩種意見，第一種意見，謂仍係肌肉生活現象，不過係一種後期搖搦，第二種意見，謂係肌肉死的一種現象，因強硬之發生，均隨屍體變硬。

勃呂克 *Bruck* 謂肌肉強硬原於肌蛋白凝固，其學說經古斯摩日 *Kussmaul* 與古納 *Kuhne* 之研究而益昌明，其學說大意如後。

死後，肌肉內發生酸素，此種酸素，即係乳酸，能增長肌肉內之漿液凝固，屍體強硬即由於此，稍經時日，在氨於屍體內充分發展之下，肌肉內酸素得以飽和，同時肌肉組織破壞，故肌肉復行柔軟。

因拉加沙聶 *Lacaze* 及馬耳丹 *Martin* 研究之結果，吾人之智識增加不少，拉馬二氏謂缺乏水分亦屍體強硬之一重要原由，屍體強硬雖由於肌蛋白凝固，但肌蛋白之所以能凝固者，因肌肉內缺乏水分，肌肉內缺乏水分，全因血液向下移行，即墜積性充血，所以有下列諸現象。

(甲) 注射液體於肌肉內，吾人可使肌肉之強硬消失，最低限度總可使強硬暫時消失，勃朗帥加 *Brown* 及 *Seguard* 注射血於人或禽獸之已經強硬之肌肉營養血管內，強硬即消失，其受人工灌溉部份之肌肉之刺激反應，重行出現。

(乙) 於屍體上用人工使肌肉缺乏水分，屍體能立時強硬，拉加沙聶 *Lacaze* 暨馬耳丹 *Martin* 曾用脫水劑，如哥羅仿 *Chloroforme* 氯化鈣 *Chlorure de Calcium* 等注射，此類試驗，實行已久，各書均有記載，但缺乏解釋。

古斯摩日 *Kissmaul* 曾用石灰水，碳酸鉀 *Carbonate de Potasse* 等作注射劑，高斯 *Coss* 注射哥羅仿後，即見屍體強硬，布許 *Bouchut* 欲考證屍體肌肉內酸素為強硬要素之學說，是否確實，特注射重碳酸鉀 *Bicarbonate de potasse* 於一獸類屍體，屍體強硬仍自出現。

(丙) 實際上常見強硬出現甚早，倘其人死之原因，係一種易於失水之病，如霍亂大出血等。

(丁) 吾人可使屍體某部份缺乏水分，將屍體改換位置，即能隨意改變肌肉強硬之次序，於屍體變冷時，將屍體頭部向下，足部向上，則下肢必先強硬。

六、屍體痙攣

(一) 定義——屍體痙攣，係屍體強硬之一種特別現象，即生時肌肉之最後收縮，移行於屍體上，毫不更其改收縮現象。

在早期強硬及屍體痙攣中，有一最重要之區別點，屍體早期強硬之前，必經過屍體弛緩，弛緩期愈短，則強硬之出現愈早，屍體痙攣則異是，生前肌肉收縮，與屍體強硬緊相連接，其間無弛緩現象，屍體強硬無論如何早，總不能發現於生前，雖至死之最後一刻，亦不能有強硬現象，痙攣則可發現於生前。

二、各種變態 屍體痙攣有兩種(一)全身痙攣(二)局部痙攣

全身痙攣，即固定臨死時所取之位置，局部痙攣即限於一部份肌肉。

(一) 全身痙攣常見於戰場中之犧牲者，其現象奇異。

一千八百六十一年蒲藍東 *Printon* 曾於敗日猛 *Belmont* 戰事後，見一兵士已彈中額骨而死，猶跪於地上，左手執鎗，鎗柄觸地，頭向下低至腹部，背倚於鄰近樹傍，上下頷骨互相緊接，全身均現極度堅硬。

王果 *Wahneau* 見一婦人立於牆角而死，其時已完全強硬，但仍倚牆而立。

(二) 局部痙攣(甲)保存最後之面容(乙)保存最後形態，一部份之動作形態，或最後動作爲痙攣所固定者。

(甲)勃藍東 Brinton 紐呂得費 Neudorfer 等於戰場上見死者面部有各種表情，如怒容，恐懼容，愉悅容，死者最後之表情，為痙攣所固定。

有時面部表情與全身痙攣同時發現，有時只有面部肌肉痙攣。

羅斯拜克 Rosbach 於跛猛 Beaumont 戰場中，見一六人小隊為砲彈所擊死，其中一人之腦蓋業被炸去，但其面容極其愉快。

(乙)局部痙攣保存屍體一肢之最後形態，如全身痙攣之於全身。

羅斯拜克 Rosbach 見六法國兵在一路轉處聚餐，其中一兵用拇指及食指執一錫酒杯舉近口之附近，忽一砲彈落下，六人皆被炸死，另有一兵之屍體倒於此兵之後，因此此兵能不傾跌，仍坐於地，其腦蓋與面部均被炸去，只有下頷尚存，但酒杯猶在手中，且近下頷。

用器械自殺者，死後其器械仍不脫手，此問題甚有趣，當於自殺章中，詳細討論。

三、痙攣之緣由及要件。

大多數學者，承認屍體痙攣係一種生時最後收縮，而延長至死後，成為生前收縮與死後強硬之居間現象，兩現象合而為一，中間無肌肉弛緩期。

但衆學者對於構成痙攣之要件，意見各別。

於兩種情形下，有屍體痙攣發現，(一)病死時同時有全身痙攣，如破傷風士的年中毒等，(二)急死緣

於火器或鎗殺，此類急死，常見於戰場中或自殺，通常所見之屍體痙攣，以此類爲多。鎗殺之急死中，有痙攣現象，是否由於屍體痙攣，應分別研究死及傷之類別。

衆學者謂猝死，死之原因，突如其來，其人之全身或局部肌肉正在收縮，爲全身或局部屍體痙攣之要件，羅斯拜克獨標異議，羅氏謂屍體痙攣，不但見於急死之兵士，即慢死之兵士，亦有此現象。

羅氏亦反對傷之類別，與屍體痙攣之關係，羅氏曾見一腹下部受鎗傷死者，其現象一如腦蓋中鎗者。其他學者，曾條分某處受傷能發生屍體痙攣，勃藍東 *Brinton* 謂鎗中額骨或心，爲屍體痙攣之原因，另有學說則以中樞神經之上部受鎗傷爲能誘發屍體痙攣。克勞夫 *Schroff* 及范日克 *Falk* 則謂傷在脊髓之上部，愛抵挨納馬爾丁 *Etienne Martin* 則謂傷在延髓與橋腦部份，均能誘發屍體痙攣。勃朗帥加 *Brown-seguard* 則以傷在小腦，方有屍體痙攣現象。

第三節

屍體破壞之程序

一、普通腐敗。

(一) 一般的原由。

普通腐敗原於細菌之作用，倘將一切必需之外因除去，則細菌必不能作用，因此種外因，能成腐敗之偶發原因故也。

所以吾人應分兩種描寫

(甲)腐敗的細菌。

(乙)偶發的條件。

(甲)腐敗的細菌。

此種研究，尙未精細，吾人於此，只能約略言之。

所謂腐敗的細菌，即作用於屍體初破壞時之細菌，腐敗已日久之屍體，其細菌之作用如何，吾人於此，一無所知。

最初研究之時，只以爲需氣菌及變形桿菌爲腐敗之緣由，因於腐敗物中，必見此兩種細菌也。馬日寶氏 Malvoz 研究結果，認大腸菌亦腐敗菌中之活動份子。

最近公認厭氣菌爲腐敗重要原因，其作用比需氣菌大而強。

一千九百年比昂斯道克 Biersock 證明腸內有一種厭氣菌，名腐敗性大腸菌，*B. coli putrificus* 對於蛋白質及纖維有極強之破壞作用，同時比氏亦認腐敗性紡錘菌 *Clostridium foetidum* 與腐敗性大腸菌有同等作用，各學者均信比氏說爲確當，但梅克尼高夫 Melnikoff 證明在健康人腸內恆有腐敗性大腸菌之存在，底喜愛 Fisser 及馬爾得里 Martelli 研究肉鋪內肉類腐敗現象，曾尋獲十三種各別之細菌，自由需氣菌厭氣菌尤以厭氣菌有特強之腐敗作用，在厭氣菌中，有大形厭氣性雙球菌，*Diplo-*

Coccus magnus anaerobus 腐敗桿菌, *B. priformgens* 腐敗性大腸菌, 醱酵芽胞桿菌, *B. pi fermentens sporogenes* 梅克尼高夫研究消化器官內有分解蛋白作用之細菌, 如腐敗性大腸菌, 醱酵芽胞桿菌, 巴斯德 Pasteur 之腐敗弧菌類, 及腐敗桿菌。

近代研究之結果, 均接受巴斯德意見, 認厭氣弧菌爲腐敗之中堅份子。

腐敗由腸開始, 新生兒係例外, 腸內含有芽胞, 雖人死後, 此類芽胞猶可作腐敗之原因, 腐物寄生菌即由腸內出, 能破壞各器官, 此類細菌, 用其澱粉酶破壞粘膜細胞, 穿通組織, 侵及門脈, 淋巴腺, 蔓延至肝, 以及其他大血管等, 以上爲馬日寶氏 Malvoz 之說, 血受腹內氣體排壓, 因連帶散播細菌於各器官, 腹部第一步腐敗現象, 即與細菌發展之過程相吻合。

口與呼吸器及生殖器官內, 均含有腐物寄生菌, *Saprophytes* 於人死後, 均預備進行工作, 溺死者之呼吸器官內於將死時, 爲大量細菌侵入, 所以其腐敗之最初現象, 不於腹而於胸, 職是之故。外來細菌, 能深入皮膚, 重大創傷, 不啻開放門戶, 與細菌以方便之門, 故屍體曾受重大傷害者, 其腐敗進行甚速。

數種特別疾患, 其臨終時腸內之細菌, 能移行入血及器官內, 多數學者尤其吳爾體 Wurtz 觀察甚詳, 使一獸類受冷或使之過度疲勞, 最後將其犧牲, 於其將死之時, 在各器官內, 如肝內尤其是脾內可檢見大量腸細菌, 此種細菌, 移行於人類, 亦有同等之經過, 砒劑及吐劑, *Emetique* 經皮下

注射後，而中毒者，於其將死時，常有此等現象。

上述觀察結果有兩利益，（一）倘吾人於器官內，檢見細菌，不能隨意將死或病的原因，歸納於所檢獲之細菌，因其發現，未必卽有病理之價值，（二）可解釋有長期臨死苦悶死者及某種中毒死者，其屍體腐敗甚速之理由。

死後用砒劑保存屍體，似與上述之試驗衝突。

勃魯阿爾載勒 *Brouardel* 有云，凡人於生前曾患腹瀉，或曾服瀉劑，消化器官內細菌之一部分，已隨糞便析出，故其屍體腐敗較緩，反之如頑固便秘，腸閉塞患者，其屍體腐敗甚易，馬爾寶甚信勃氏之說。

新生兒之屍體腐敗，另有特別現象，因腐物寄生菌之分配於新生兒及成年人體內，各不相同，馬爾寶氏 *Malvoz* 謂新生兒生後數小時或數日消化器官內，始有細菌之痕跡，大腸菌及產氣乳桿菌 *Bacillus lactis aerogenes* 爲乳兒體內之重要細菌，倘小兒死於運用消化器官前，則其腐敗原因，不出於腸，而由於皮膚及各腔孔內。

一千八百九十三年馬爾寶氏專門研究各種新生兒屍體內之細菌集團，其中屍體有受浸者，有生數小時而死者，各屍體均暴露，循自然次序而腐敗，屍體所在地之溫度，約十八至二十度左右，馬氏曾公布其所觀察之十四例。

馬氏觀察所得之結果如下，細菌之分配，分解現象之程度，細菌作用之種類，依胎兒之死於子宮內，或生而即死，或業經呼吸，或活無幾時而死之屍體上，各呈異狀。

其業經呼吸或曾經生活有相當時間者，其腐敗從消化器官起，其腐敗菌多屬於大腸菌，其死於子宮內，或生而即死者，其腐敗原因即為尋常獸類分解之寄生物，如變形桿菌，螢光菌，*Fluorescens* 枯草桿菌 *subtilis* 等，均進行破壞工作，其侵入屍體，均由屍體上與外界最有接觸之各腔孔，最易受侵入者為氣道，馬爾寶氏在一死胎中，作一種細菌分析，並未檢得大腸菌，即診斷此為死胎，其實此係一新生兒，降生時即患窒息，曾經用口對口度氣與之，未能獲救，死於俄頃。

有數學者謂各種腐敗細菌之相繼續，極有次序，馬氏則不傾向於此類學說。

(乙)腐敗的偶發條件。

無論屍體安置於任何地方，必有普通腐敗現象，或露屍體於空氣中，或掩埋於地下，或浸於水，均不能避免腐敗之發生，腐敗於某種情形之下，方能進展，倘將某種情形除去，則腐敗不能發生，另有他種現象，取而代之，即枯乾與屍體蠟形成，所謂某種情形者，即空氣潮溼及熱是也。

高熱與氣候過涼，均不宜於腐敗之進行，氣候過涼，則屍體表面上既不腐敗，又無變動，若置屍體於冰塊中，則必可完全保存。

斯朽昂斯胆 *Schauenstein*

標明普通腐敗可進展於零度至六十度之間，屍體腐敗若須充分發展，

應在十八度至二十五度之間，此爲載外而喜 *Devergie* 之說，斯氏則謂約須三十七度，屍體腐敗，方能充分發展。

潮溼爲腐敗發酵之要件，最初之時，體內所含水分（約百分之八十五）足使腐敗進行，倘經過屍體正當失水之後，不能取償於外界，或屍體處於某種光景之下，蒸發甚快，普通腐敗停止進行，另經他種過程，名枯乾。

空氣爲腐敗要件之一，但過多之空氣，尤其是乾燥之空氣，能令腐敗停止進展，而轉入枯乾。

普通腐敗可舉行於空氣中，但乾燥流通之空氣，不能供給屍體以返還水分之要素者，則不宜於腐敗之進行。

普通腐敗，可於水內舉行，但於水內常有屍蠟形成，以代替腐敗，屬何原因，現尙索解。

在土壤內亦有腐敗經過，但非各種土壤，均合宜於腐敗，故分墓地爲二類，（一）食屍墓地，（二）藏屍墓地，在疏鬆之土質內，空氣流通，故屍體易於破壞，反之若在粘土質內，含有潮溼，空氣不能闖入，屍體臥於一層止水上，與外界隔離，毫無交易，故屍體不受腐敗，而成脂肪質，於共同墓穴內，屍體堆積，造成特種情形，居上層之屍體，仍與空氣接觸，故仍經過普通腐敗，至在下層者，則不與空氣接觸，故傾向鹼化，於乾燥之沙漠內，屍體不爲腐敗破壞。

屍體具有各種有利於腐敗之條件，則普通腐敗現象，均自表現，在一屍體上，並非各部份均處於同等

有利腐敗進行條件，往往於一屍體中，同時有變化過程，及保藏現象，常有屍體上一部份獨有普通腐敗現象，其他一部份因比較暴露，受蒸發而乾燥，遂致枯乾，另一部份則形成屍蠟。

(二) 腐敗現象。

分普通腐敗之緊要過程，整箇的形態研究，分析的形態研究，即各器官各組織腐敗之詳細敘述，普通進展之申述。

一、腐敗過程之要素，甲、腐敗氣體之形成，乙、組織學上之變化，丙、死體毒素之形成。

甲、氣體之形成，——氣體之形成，為腐敗固定之要件。

腐敗氣體，同時發展於皮下，及內臟細胞組織內，血及中空器官內。

腐敗現象於皮下細胞組織及腹內器官內最明顯，皮下細胞組織，易受侵襲之處，為組織疏鬆處，如眼皮，陰囊，陰莖，頸部，胸上部。

腐敗氣體之進展，改變屍體之形態，至為明顯，氣體膨脹腹部，並能使陰囊及陰莖擴大，眼皮面部及莖部，均腫脹，故各部形狀甚醜惡，加斯拜 Casper 有云，因氣體進展於皮下及腹部，故屍體成龐然大物。

氣體形成，外表因而改變，氣體之壓力，發展於腹內，遂有他種現象介入，即心及大血管因受壓迫而中空，血液均散出於屍體表面，勃魯阿爾載勒 Brauer 名此種現象為死後循環。

胃內容物能迴至食管，或竟至咽，再由咽轉入氣道，肛門及陰道粘膜炎均下墜，甚似脫肛及陰道脫垂之

緣於病態者，妊娠之婦人死後，其胎兒可自脫落，以上種種，均係氣體壓力之結果，最後有一種現象，很奇異，但少見，腹部破裂，腸外出，尤於婦人常見有破裂發見於生殖器部份。

腐敗之氣體極易證明，穿刺受氣體膨脹之腹部及陰囊，即有特別臭氣，由穿刺孔發出，並可使之燃燒。

據載外而喜 *Devergie* 之意，腐敗氣體之重要成份，為碳化氫，碳酸，硫化氫及磷化氫。

腐敗氣體之張力甚大，屍體安置於一極堅固之棺內，其氣體不能自由外射，氣體之張力可使棺與蓋脫離，有時金屬製棺之結合處，亦為張力破壞。

腐敗氣體之形成，為新死現象，但並非死後立時即發生者，有時此種氣體之形成極快，如電之馳，死後俄頃，屍體全部即現重大之氣腫，馬斯克家 *Maschke* 曾集合此類例數種，其他學者亦常提及，馬氏謂此類現象，由於一種特別細菌之作用，大概即由於臨死時，腸內細菌入血所致，觀察事實，亦與理論相符。

屍體臭氣極易認識，臭氣之由來，原於腐敗細菌之發酵，腐敗開始時，臭氣極重，待破壞進行，已有成績，則臭氣反見輕減。

乙、組織學上之變化。

人死後，各實質及組織之細胞原質，立即經過化學與形態變化之階段，變化之結果，遂生腐敗。

從組織學方面觀察，以上各種變化，皆因各器官內之細胞缺乏營養要素，以致於死之現象，是名細胞壞死，*Necrose* 有酶 *Enzymes* 或脂酶 *Ferment* 自生活或已死之組織，自行溶解 *Autolyse* 而出，實行細胞消化，除酶與脂酶外，細菌毒素，亦為細胞消化之一原因，消化完成，組織液化，猶之病理上所見之器官壞死與壞疽，其現象相同，均係組織壞死，但病理者僅限於局部，死後細胞壞死，蔓延全體。

腐敗於組織學上之現象，有極多之變態，隨腐敗之形態，腐敗出現時，組織之構造，及其位置而各別，中樞神經，網膜，其構造精密，故隨屍體變化亦最早，膀胱及胃腸粘膜受許多脂酶之作用，故比別種組織，易於腐敗，為明瞭起見，最好將各器官，分別研究，但此種敘述，必甚繁瑣，且不完善，因尚有多種問題，現為吾人現時所不能解決者。

此後擇要言之，略舉數例，茲分數期研究之。

第一期死後二十四小時，實行剖驗所見之組織變質，組織因其自身構造堅實，故變質必經一定之階段，許多學者均認此類變質為病理現象，近年來已證明此說之謬誤，所謂肝臟或腎臟內細胞有顆粒變性或混濁腫脹，均非病理現象，而屬屍體變質。

近年來因用死囚或動物試驗之結果，得知凡有個性之組織如肝腎等，均表現屍體變化特早，有死後俄頃，即起始變化者，寶里家 *Policard* 及家爾里埃 *Carnier* 用鼠試驗，死後四小時，竟有死後纔十五分鐘，腎臟即起屍體變質，死後十至十四小時馬氏小體 *Cospiuscule de Malpighi* 即有損壞之現象，被膜及血管

之內皮均起顆粒變性

曲小管之上皮變質尤顯明

腎臟各小管之上皮變質亦甚著明

原漿成爲多數之小粒，染鹽基性色素，自死後三十分鐘起，核即染酸性色素

腎曲小管之刷狀緣早即消失，此爲加斯載攝 *Castaigne* 及瓦德里 *Rathery* 之意見，寶里家 *Polisard* 及加爾里埃 *Garlier* 則與之意見相反，二氏謂於死後四小時，腎臟之毛邊仍如常，此爲切片所證明。

小管中空之處，爲脫落之原漿所佔據，死後十五分鐘，即有此現象。

亨利氏 *Henry* 及其中間段變質較遲。

正常肝臟經解剖後，在顯微鏡下呈網膜狀，因其組織中之小帶間，本有空隙，構成其徑路之細胞，於切片上，原漿現同質性及顆粒性，各部份受同一之色素渲染，名爲暗色細胞。

將化驗室供化驗用之獸類之肝，於死時摘出，即依必要條件固定，其所呈之形狀，與上述不同，有清晰之大細胞，平鋪於玻片上，倘不過分擴大，則缺乏明顯之小帶可檢見，因小帶間之空隙狹仄故也，暗色細胞很少，僅有數個，倘於行手術時，將肝臟取出一極小塊，切片檢查，其現象與獸類者無異，故吾人所見屍體內之肝臟細胞，呈暗色及顆粒者，原於屍體之初步變化，新鮮肝臟內，呈明晰狀態者係正常細胞中含肝澱粉。

如何變化，魯爾 *Launoy* 於家兔屍體上，作一詳細階級之試驗，魯氏謂係肝臟細胞自行溶解之結果。魯氏又證明早期變質，只施行於細胞漿，*Cytoplasme* 此變質者，即組織原漿之擬蛋白質之周圍液體 *Substancealbuminoïde* 之移行，肝澱粉化為葡萄糖而四散分布，所以細胞之網狀結構，更形明顯，於此期內，細胞核完全無恙，肝因屍體變質而起之各種經過，下述第二期中，當詳細論之。

其他損傷，解剖屍體時所常見者，為被覆各器官之上皮脫屑及消化，各器官指胃，腸，肺，腎，陰囊等而言，氣管枝氣管等之運動顫毛及細毛上皮均消失，腎上腺中心部之細胞已消滅。

大概死後二十四小時，顯微鏡檢查，即可證明各組織已有屍體變質現象，即有高等精密組織之細胞，已失去或減少其特質，被蓋細胞亦脫屑，凡此皆受消化液或脂酶之影響所致。

第二期屍體解剖，未施行於法定期間內，例如死後四十八小時始實行解剖，或雖未甚遲，但值盛熱或死者於生前曾患有腐敗現象之疾患，如壞疽，化膿性腹膜炎，其細胞之屍體變質，較常明顯。

在弱度擴大之視野下，可見屍體組織，不易染色，細胞之要素核，原漿均失去其任意選擇色素之結合，故形態模糊而欠明晰，衆人均知正常時，核只固定鹽基質色素，海馬帶伊 *Hemateine* 染核成青紫色，原漿則固定酸性色素，故伊紅 *Eosine* 染原漿成紅色。

取脾臟一片，以作屍體損傷之例，其脾臟已起變質，因屍體解剖，實行於死後二十四小時至四十八小時內，細胞核能失去，即使存在，雖仍染海馬帶伊作青紫色，但不易與原漿區別，因原漿質亦有染青色

之傾向，此爲屍體上組織之原漿改染鹽基色素之現象，因此器官內各元素似染同一色素，缺乏區別。在強度擴大之視野下，核及原漿之變質，均甚明確。

核之核染質常破裂，成數粒狀小體，此粒狀小體有時逸出核外，侵入原漿，原漿業已溶解消散，亦有核在消失之前收縮，變小，仍染尋常染核之色，但核色甚濃，另有一種狀態，核形仍保存，但已失去固定染核色素之能力，其周圍已不分明，不久，核即溶化而消失。

原漿亦呈變質之徵，最初之時，尚可尋獲以前所述之第一期之現象，不過比較嚴重耳，所謂第一期現象即細胞漿 *Cytoplasmne* 已失去其特徵。肝，脾，腎臟之細胞，均呈顆粒狀，原於原漿內之擬蛋白質起化學變化所致，細胞已無正常之形式，作球形。

再進一步，原漿內亦起變質，空泡之形成日多，即元素液化，故現球粒狀，組成原漿之全部，均有瓜分之象，細胞全部互相分離。最後之變化，原漿溶解。

任何變化之中，需氣菌與厭氣菌用其所分泌之毒素，以激起或完成其破壞細胞元素之工作。

某種厭氣菌，例如腐敗桿菌，*B. putrificans* 有吸收氧氣之效力，促組織之從速消化，兼有氣體 *Gas* 之形成，以分離細胞之元素，此類屍體現象，與器官以特別狀態，多孔狀，海綿狀常見於腦及肝組織中。費里爾馬里教授 *Prof. Pierre Marie* 引用蟻醛液保藏中樞神經法前，常於夏日屍體解剖時，遇有腦中穿孔

甚多，孔之形態不一，大小各別，切開之後，器官後呈乾酪狀，此係屍體變質，並非病理現象。

浮肝 *Foie nageant* 亦有類似之現象，於顯微鏡下，證明其有下列損傷，有許多空隙，大小不等，任意排列於實質中，空隙自身無壁，組成其疆域者為曾經強度變質之肝細胞，肝臟內之微細部份消失既早而速，故有空隙之形成。

第三期——更進一步，為組織液化，器官作不規則塊狀，很難分別其原來形狀，及認明其詳細組織，間或在此處或在彼處可檢獲數段小結締纖維組織，或數細胞之斷片，尚可辨認。

丙、死體毒素 *Plomaine* 之形成 腐敗細菌之發酵，遂生極毒物質，其化學之性質，與植物鹼頗相似，此類物質，即名屍體毒素。

一千八百五十六年，巴覽 *Pavum* 從腐敗物質中，提取一種物質，巴氏並不識其化學構造，只知此物質甚毒，數公分，即足以致狗於死。

巴氏之工作，惹起衆人之興趣，研究之結果，僉認巴氏試驗之準確，但尙未能引此問題入科學之途。

因賽日米 *Selmi* 及果底埃 *De A. Gaucher* 工作之結果，吾人對於此物質，始有第一次準確之認識。

果底埃證明白蛋白 *Albumine* 腐敗，即新生一物質，賦有類鹼的特質。

賽日米於喜寶納大將 *General Gibbone* 之屍體臟器內提出毒物，賽氏證明其非鹼質，賽氏設想此不認識之物，能形成於有機物質之腐敗進行中，創設一種有規則的研究，末後始有結論，謂腐敗物質，正常

含有類鹼的物質，名爲死體毒素。

果底埃 *Gautier* 暨埃達爾 *Edard* 曾工作於大批動物腐敗物質內，竟將各產出物，個別分離，俾作充分之研究。

須知特別物質，卽類鹼質形成之要素，係在細菌腐敗之進行中。

二、全體形態之研究——腐敗開始之徵，卽皮膚變色，綠色斑點初出現於有限制之部位，常現於腹部，由腹部而蔓延至全體表面。

未幾，腐敗之氣體進展，膨脹屍體，使面部變形，擴大腹部及陰囊。

四肢上有紅色，紅褐色網出現，血管網，自行暴露於皮下。皮膚漸作褐色，或淡黑色，表皮隆起成泡或水泡，內含茶褐色液體，其他表皮漸趨軟化，有脫離傾向，如毛髮指甲及角質產出物。

體內之血，從新液化，滲透血管，浸染皮下細胞組織，粘膜，內臟及分布於漿液腔內，*Cavities serense* 各器官均起始染不正常之顏色，傾向軟化。

於此初期，屍體各部均完整，尙可辨認，繼此期而續出者，卽分裂期，表面分裂與內部分裂，進行甚速，其程度隨組織而異，內臟只存不規則之零塊，完全不能辨認，其他器官如骨則經時甚長，方始破壞。

奧爾費拉對於此期之破壞，有極詳細之記載。

頭面、眼睛凹下，眼孔似空，眼皮轉薄，漸趨沉沒，鼻之兩旁均沈沒，頭髮脫落，其次眼皮鼻之軟部及唇

漸薄，均起始破壞，頭骨全行露出，耳及顳保藏甚久，但終歸消滅，頭面各軟部僅餘殘膜數塊，頭與脊骨連絡之處，終至分拆。

胸廓，其形式長期完整，終亦凹陷，胸骨漸與脊柱相近，肋骨之軟骨開始剝落，皮變薄，不可辨認，有數處似有淡灰色膜掩覆肋間空隙，*Espaces intercostaux* 肋骨終至拆散，胸骨碎為數塊，胸腔露開，已破壞，從胸腔破壞處，可窺見胸骨肋骨互相枕臥，乾燥而有孔，胸腔內有不能辨認之內臟零屑，內臟開始破壞時，正胸廓破壞工作完成時。

腹部——其完整之期日，亦復甚長，漸次凹陷，皮膚變化作褐色，質地柔軟，膠貼於脊柱，所以腹部凹陷，表面從而破壞，只餘鏽色橄欖色或淡黑色殘塊，固着於最下之肋骨趾骨及腸骨結節上，內臟亦經過同等之破壞，在末期，即不能檢見內臟或內臟邊緣之痕跡，只剩一堆潤溼物質，形如擦車輪用之油質，固着於脊柱之兩旁，四肢受腐敗之漸次侵襲，皮與肌肉均破壞無存，只餘骨在，骨最後於棺或土內亦失其連絡性，完全分離，彼此獨立。

髮齒，骨，為屍體各部破壞後，僅存在之物質，經時甚久。

三、形態分析研究——各組織及各器官內之腐敗

1. 皮膚現象——腐敗之最初現象，在皮膚有綠色斑點出現，其出現之部位，限於下述各處，右額凹，季肋部，鼠蹊部，綠色斑點於尋常光景中，出現於其他部位者甚少，綠色斑點之發現，係因硫化氫遇血內

之血紅素而起作用之結果，因腐敗細菌之醱酵，遂有硫化氫之形成，腸為腐敗細菌醱酵之普通發源地，故腸係硫化瘰之第一發散病竈，所以綠色斑點發現於腸之被蓋部份上者，係屬應有之現象。

硫化瘰係於腐敗之際，自含有硫黃之蛋白質，產生揮發性硫化物，最後成為硫化瘰，此種氣體，作用於血液中之含鐵分解物，而形成硫化血色素及硫化異性血色素，遂使血液着色，呈暗色或暗綠色，此種着色往往在死後第二日起，達於外皮尤以腹壁之皮膚為顯著，此外漸及於內臟。

綠色蔓延至深部，超越皮膚，侵入皮下脂肪組織，暨肌肉組織，永不褪色。

通例綠色之發現，在屍體強硬退化之時，但此色發現附屬於數原因，（氣候，死之類別等）

綠色斑點，生長甚快，作不規則之蔓延，蔓延滿腹，為塊狀，由腹而胸而背而頸而肢體，各塊聯結，幾致蓋滿全身，腐敗前進，則由綠色而變紅色，褐色，黑色等。

有兩現象，隨綠色斑點以俱出，第一現象為上皮水泡之形成，第二現象為一種暗色線網發現於皮下。水泡係上皮受血管滲出之血漿而隆起，血漿流入於真皮及上皮之間，泡之大小不一定，其所含之液體係紅色，其紅色或深或淡或作綠褐色，水泡裂開，液體流出，上皮即形成斷片。

手掌及足面之上皮，均起皺紋，亦顯剝落之象。

其未剝落之上皮，經過一特別之變化，即成一粘性脂肪性層，與鄰近各部份，互相膠着，（比如肢體之內面及胸廓）或成為一種乾燥塗料，有類乾酪之上層痂皮。

褐色線網或赤褐色線網發見於皮上者，其所常發生之部位，為胸之上部，肩膊及下腿，顯出淺在靜脈，因在靜脈中血，受腹內氣體壓力而迴行，有色之血漿滲出血管，將管壁及其附近組織浸染，所以形成線網。

指甲軟化，失去透明，易於拔出，聽其自然，則乾燥脫落。

毛髮對於腐敗，富有抵抗力，髮雖落而完整，生髮之軟部已完全腐敗，髮尚能繼續存在，屍體發掘之後，經數年之久，髮猶無恙，其色亦保持甚久，但因時間關係，其色可變成赤褐色。

通俗均信鬚鬚與指甲在人死後，尚能繼續生長，絲綉丁 *Schönlein* 以謂此不過僅就外表觀察耳，按之實際，係指甲根之軟部消失，及圍繞毛根之軟部，均已煥散。

真皮之變化，與上皮不同，於屍體傾側部份，受濃重之浸漬者，真皮顯腐敗溶解，水以重量關係，放棄屍體上部，故該處真皮乾燥變薄，作鮮黃色或褐色，試叩擊之，如有音響，皮膚經如此變化之後，漸生抵抗能力，其形態完如一完整之鞘，掩覆在其下正進行消滅之軟部。最後皮膚銷蝕，或因變薄之進行不已，遂歸於消滅。

2. 細胞組織，對於腐敗有甚大之抵抗力，保存甚久，傾側部份之細胞組織，為滲出之血漿所浸潤，最受血漿浸潤之部位，為頭後部，枕骨下部，背部，暨腰部。切開後，此處細胞組織如浸漬於深或淺紫色之膠質體內，在屍體前部之細胞組織，比較乾燥。

雖在普通腐敗之中，皮下脂膜 *Pannicule adipeux* 常受石鹼化，其鹼化之程度，淺深無定。經過相當時期之後，細胞組織，全行破壞。

3. 肌肉——易受腐敗侵襲，但經長久時期，尙可辨認，在低下部份爲滲出之血漿所浸潤，變成如肉經久煮後之膠質，於膠質中，可檢見肌肉纖維，肌肉之破壞，緣於血漿之浸漬。

肌肉軟化褪色，在腹部有染淡綠色者，其他部份之肌肉，有染淺紅色者，最後則乾燥，肌肉變扁平，纖維破壞，只有零剩之膜，扁平而乾燥，不易識別，作肌肉之痕跡而已。

奧費那 *Ostia* 對膈有長久之觀察，其中心腱膜部份及其纖維，猶易識別，最後膈變薄，有孔形成，繼即乾燥，變成褐色薄膜，無形式亦無組織。

4. 軟骨——其狀態及組織，能經久不變，只稍染玫瑰色耳，經時過久，由玫瑰色改作黃色，變薄軟化，最後似一種淡褐色塗料，又似膠水，肋軟骨經過相當時間後，作黑褐色，易破碎，終歸消滅。

5. 腱、腱膜、韌帶、腱及腱膜，富抵抗力，經長期後，方失其光澤及堅實，再歷期間，則色轉深暗，益之以乾燥，腱及腱膜終分作小葉或小块，類似乾燥之膠水或麻屑，此爲軟部之最後消滅，韌帶保持其與骨之關係亦甚長久，但終必破壞，骨遂不相聯絡。

十字形韌帶，比尋常韌帶持久。

6. 骨——圍繞骨之物質，均已分解，骨尙無恙，附帶之物破壞已盡，猶可尋獲零落縱橫之骨於地下或棺

中，入土之骨，有經六七百年而無恙者，在聖德尼 *Saint Denis* 曾發現達高貝勒王 *Roi Dagobert* 之骨，距其死期已千二百年，其屍體置於石砌墓內之木匣中。

化學組織之變化亦甚少，經過六七百年之骨，其動物膠之成分，尚係百分之二十七，與正常者相差無幾。

但此種保存，係相對的而非絕對的，骨暴露於空氣或光線中，其抵抗力弱，失去有機物質，即變脆弱，粉碎脫落，有似塵沙。

奧費那曾在聖俠日維埃物古教堂內 *Ancienne eglise sainte Genevieve* 檢獲一骨，僅簡單變質，手指稍稍壓迫，骨即破裂，骨作緋色，上有發光之磷酸鈣結晶。

7. 血液 血液腐敗甚快，有一階級式之過程，為吾人所當知者。

(1.) 氣泡之形成。

(2.) 死後之凝血塊重行液化。

(3.) 血紅素放棄血球。因血球已破壞，故血漿染血紅素色而滲出血管壁，此類滲出在低下部份，比較顯明，滲出之結果為血管空虛，血管壁心內膜各種粘膜，均染色彩，皮下細胞組織受浸潤而染紅色，肌肉與實質均受浸潤，肩與膊等均有血管網出現，前已述及，在漿液性腔內，有淡紅色漿液形成，其流出量或多或少不定，以下將詳述之。

(4.) 血球累進的破壞，血球更變，出現甚早，為破壞中之第一過程，生前溢血處所，亦起腐敗，溢血處漸彌漫，不可辨認，終於消滅。

8. 心包 初時常含有血漿性滲出物，其量多寡無定，通常均不多，漿液膜因受浸潤，呈紅色，心外膜囊內常有大量氣體發展，將體壁板漲高。

9. 心 心比其他肌肉抵抗力較強，其他器官已受腐敗之作用甚久，心臟猶可識別。

心臟腐敗之最初現象，即心內膜受浸潤，呈深紅色，此色保持甚久，腐敗進行久遠，心內膜上時有似鹽樣白色小顆粒。

心中空無蓄積，因氣體壓力及滲出之故，但心臟空虛，並非定例，奧費拉 *Ober* 有時見有血液或凝血塊在已埋入土內兩三月後之屍體內。

氣體發展於心之表面及心包下，遂產生孤立或集合氣泡，腐敗氣體亦在心內發展，擴大心壁。

心肌有極大之變化，先軟化，染深或淺紫色，經久則愈暗，最後心肌層染淡黑色。

腐化前進，心漸扁平，體積縮小，最後成一種黑褐色小舌狀，輕軟鬆薄，有數處已破裂，形如具有彈力性之膠皮囊，仍可展開心壁，辨認其腔，但其構造，業已模糊。

心消滅迨盡，只餘一黑色薄層，水洗之後，即自剝離。

腐敗所加於心之變化，易使人以為屬病理的，受浸潤而發紅色之心內膜，昔時皆以為係發炎現象，視

腐敗軟化爲心肌炎之一症狀，血管之損傷及心肌變硬處所，雖經長期，猶可在屍體上辨認。

10 血管 初步變質，即內膜受滲出血管之有色漿液所浸潤，早期浸潤，易於檢見，古人誤以爲血管發炎。

腐敗屍體上之血管，常中空無血，但非絕對如此，奧費拉曾見有血（黑色）在已經掩埋兩三月屍體之血管內（靜脈或動脈）。

血管尤其是大血管，對腐敗有著明之抵抗力，奧費那見一主動脈尚完全，易於辨認，此屍體已掩埋有十四月之久。

11 呼吸器官：喉及氣管，喉及氣管粘膜受甚快之浸潤，顯淡紅色，此處宜注意，不可與氣道發炎相混，其色愈過愈深，有暗紅色及赤褐色之傾向，倘腐敗繼續進行。

喉及氣管之上皮分爲小塊而脫離，倘用手壓迫喉及氣管管，則見小塊騰起。時有淡灰色顆粒甚堅硬，有兩針頭大，覆於粘膜上。

粘膜軟化，與時俱進，喉及氣管之軟骨，漸失去其彈力，聯結軟骨之粘膜已消失，環狀軟骨甲狀軟骨暨氣管軟骨爲喉部之唯一剩餘，但已有甚重之變動，作蠶食狀，半透明易於破碎，又似海綿狀，終歸於盡。

12 肺 肺因富於結締組織及彈力纖維，雖組織內多血及空氣，而抵抗腐敗之力，並不薄弱。倘肺曾因病理變質，則抵抗力即大形低減。

水腫之肺，腐敗甚快，肝變處及酪蛋白脈變質處 *Degenerescence caseuse* 腐敗尤快，肺之損傷，雖久易認，即變化深時，猶可尋獲異物及發炎之過程，高克氏肺癆桿菌。

屍體滲透，充滿肺小泡，故有腐敗腫，應與生前所產生之腫相辨別。肺之血液墜積，不能認為發炎現象。

腐敗前進，能使肺窪下變色，肺成綠色或帶青色，腐敗進行，已至相當程度，肺僅餘兩扁平膜，膜甚小，與脊柱之兩側相連，只以部位關係，能知為肺，最後成葉狀淡黑色塊，緊貼於胸腔內之後部，此塊終歸消滅。

13. 胸膜 胸膜常為血漿滲出之地，其量甚多，能與肺以充分壓力，以驅除其氣體，不能認此損傷為生前患胸膜炎所致，診斷甚易，因滲出物係淡紅色時或作淡黑色，胸膜毫無炎症反應。

胸膜受滲出物浸潤之處，易於軟化而破壞，其他部份，抵抗力較強，變成纖細薄片，絲綉丁 *Schauenstein* 謂其形狀如乾葉受青虫咬嚼者然，奧費拉 *Ohrig* 曾見一例，一死後八月之屍體，其胸膜完全無恙，另一例入土已有十四月之屍體，其胸膜仍可辨識。

14 神經質。

a. 腦、 幼年人與成年人之腦，變化不同，大有區別。

新生兒與滿一歲幼兒之腦，變化極快，變成一種淡紅色或灰綠色糊，腦鋸開後，即自流出。

青年人之腦，若仍存在，腦蓋內亦無病理變質以作腐敗之原因，其保存比較長久，腦疾病之簡單變化，如腦出血，自發或外傷，死經時日，猶可看見。

腦質腐敗，腦色即變，其體積亦減，腦帶綠色，實行軟化，最後腦成漿糊樣，灰白質與白質，均不能識別。

腦之剩餘物形成灰綠色，或淡黃色小塊，甚堅硬，粘於腦蓋內，僅佔腦蓋腔內之一部份，在此情形之下，故死後甚久，可檢獲腦之剩餘，奧費那 Orfila 曾於一屍體上見腦尚存在，其他內臟器官已完全消滅，奧夫莽 Hofmann 氏曾引多例，腦之保藏比其他器官長。

b. 小腦、其腐敗比大腦快。

c. 脊髓、腐敗甚早，脊髓神經組織經過液化甚快，稍歷時日，病理組織之檢查，即不可能，且至一定時間，即無脊髓組織之痕跡，只有一薄邊之管，為富有抵抗力之脊髓膜所組成，管內為淡紅色漿糊樣之物質。

d. 表面神經、比中樞神經有抵抗力。

15 女性生殖器官 子宮 加斯拜 Casper 謂子宮對腐敗有長期抵抗力，加氏謂子宮為內臟器官之最富於抵抗力者，直至某時期，各種器官，已不可見，子宮尚完好如新，紅而堅固。

加氏有一負盛名之檢驗，即於一死經九月尚未掩埋之幼女屍體上，加氏尚可辨認其子宮，及肯

定其爲處女，一男子被疑爲與該幼女有姦，致懷妊，因隨胎而身死，已提起訴訟，經加氏之聲明，案情始大白。

許多學者，均公認加氏之說。

勃魯阿爾載勒 Brourd'el 曾解剖一女屍，已掩埋有十六月之久，勃氏猶能量其子宮之長短，無論任何方向，均爲十六公分，此爲妊娠末期子宮各徑之數目。

但亦有例外，奧費那 Orlia 謂子宮軟化變平，變形甚速，如此數月之後，只能因部位而識其爲子宮，達馬喜耳 Tamassia 曾見一子宮破壞甚快，其破壞且較肝速。

子宮長期保存之說，亦遭數學者攻擊，即如前所舉例，在兩種不同之論調中，其結論如下：

長期保存者固多，但破壞甚快者亦不乏例，加氏所引之例甚確，大概子宮有病變者，總比子宮完好者，易於破壞，此說尙未完全成立。輸卵管及卵巢，比較破壞得快。

16 男性生殖器官 腐敗甚快，陰囊及陰莖初爲氣體擴大，海綿狀體日趨窪陷，陰莖漸成管狀，其壁相接，成一中空之圓管，此管終亦歸於烏有，陰莖乾燥，破壞，睪丸變成淡褐色的軟塊，不可辨認，終亦歸於消滅。

攝護腺富有抵抗力，奧夫莽氏 Hofmann 曾用此腺作一極有興趣之診斷，腐敗至某時期依屍之外表，使吾人不能判斷性別，男性及女性生殖器官之外部，均已消滅，加斯拜 Casper 謂用陰毛部位可以鑒別男女，男子陰毛直至臍部，連接不斷，女子陰毛於恥骨上部，即著明中斷，加氏所指定分別之徵，有人加以反對，謂陰毛部位之不同，只有相當價值，生殖器外部之陰毛，男子亦有中斷於恥骨上者，女子亦有直連至臍部者，奧夫莽用攝護腺零塊，診斷性別在一溺死已六月之屍體上。

17 尿道器官 腐敗侵及，腎受溼潤，顯淡紅色或淡灰紅色，被膜易於剝離，倘腐敗繼續進行，則有氣泡出現於組織內，軟化接踵而至，最末期，腎臟成淡黑色之漿糊樣，完如車軸之汚脂，終歸消滅。腎盂及腎蓋比腎之抵抗力強。

膀胱內腐敗之徵，為粘膜變紅，粘膜下層氣腫，甚著明。

膀胱亦比腎之抵抗力強，雖經月日，依其構造，猶可識別。其結果仍係收縮，軟化消滅，奧喜也 Ogiar 及韋拜日 Vibert 證明死後無幾時，屍體膀胱內之尿，即成蛋白尿，故不能根據尿含蛋白，即以為係生前曾患腎臟炎之徵。

18 腎上腺 腐敗甚早，其髓質先受侵略，形成軟化，以致腐敗之腎上腺遂變化如囊腫，繼而腐敗蔓延至其他部份，消滅腺之全部。

19 脾 脾組織鬆軟而富血液，故腐敗進行甚快，漸成褐色，軟化之後，變成淡黑色漿糊樣，如車軸之汚

脂，或如黑泥，脾至最後宛如一分解之血塊，只能依其所佔之部位，而推認耳。

20 脾臟 加斯拜 Casper 謂脾臟在內臟器官內，腐敗比較緩慢，高克開日 Kockel 則謂腐敗之進行，隨死者之消化作用而異，倘死時正值消化進行之時，脾臟之腐敗甚快，脾臟軟化，染紅色，因細胞組織間，受嚴重之浸潤故也，脾臟繼續破壞成漿糊樣，其色愈轉愈深，倘死時不在消化期間，則腐敗之進行，略較遲緩。

21 肝臟 肝臟腐敗之最初期，肝臟變色，體積減小，密度漸減，遂生氣腫。

腐敗之色為綠色，綠色之發生，由淺而深，直至一時期，肝臟全部呈綠褐色或黑綠色，器官之體積減小，格立松氏被膜變厚，起皺裂，與肝分離，至末期則分為數小塊。

肝臟之密度，漸漸減少。

最引人注意之現象，為肝臟氣腫，肝內滿布小空隙，空隙內充滿腐敗氣體，比重失去，取一塊肝，放水內，不沉而浮，名為浮肝。

奧費拉 Orfila 謂在肝之表面上有類似砂石樣之白色顆粒，此顆粒係由磷酸鈣所形成。

肝臟縮成扁塊，乾燥作葉狀，有時變成淡黑色物，其質柔軟，類似車軸上之汚脂。

胆囊含有濃厚之膽液，色作橄欖綠，因其構造關係，故比肝易於腐敗。

22 口 咽 初時三處之粘膜，均呈淡綠色而軟化，綠色愈過愈深，口、咽均乾燥，只須數月，

舌卽成乾薄之膜樣垂。

23 食管 對腐敗有相當抵抗力，其第一變態，卽因胃內容物之逆流，及胃液之作用，食管上皮細胞脫落，而降於下部，缺乏上皮之部份，暨完好部份，有齒樣線，以爲之界，食管之上部，顯或深或淺之綠色，下部份爲胆色或淡紅色，食管全部之顏色，愈過愈深，初則軟化，終歸消滅。

食管在死後自然穿孔，比胃臟自然穿孔者較少，穿孔總在食管下部，穿孔係緣於胃液逆流之作用。

24 胃 胃之腐敗，可分數步研究之。

a. 變色 死後於低下部份之粘膜下，有靜脈網出現，血液充積，靜脈管壁受浸潤，血漿從血管內逸出，滲透靜脈週圍之細胞組織，故血管之經行線，均自露出，粘膜呈各種顏色，紅色，褐色，紫色，青石板色，淡綠色等，爲最常出現之色，其各顏色所佔之部位，有區域之別，有作塊狀者，有作線狀者，有散在性者，甚至出現於胃之表面。

在粘膜上，有一層鏽色或如溶解泥色液體，作線狀或塊狀。

屍體內胃之各種色彩，不應視爲病理之現象，縱有時胃顯深紅色時，或可認爲係病理之現象，惟淡綠色及青石板色，並非生活時所呈之色彩。

b. 軟化 克呂韋里埃 Cruveilhier 謂無論死因爲何，任何屍體內之胃均呈腐敗軟化經過。

嘉爾斯韋日 Carswell 重申恩德 Hunter 阿達姆氏 Adams 阿良 Allan 等之舊說，卽以死後胃臟軟化，係由

於胃液之作用，嘉氏之說，曾經不少攻擊，但目今已經公認，無異議矣，軟化之後，粘膜變成灰色或灰褐色，倘胃中空，則有皺襞，因胃自消化而起之軟化，最初侵襲皺襞之隆起處，皺襞軟化，遂成淡灰色網，中如絡以粗線者然，倘胃飽滿，則軟化僅限於與食物接觸之處，軟化部份，在大灣之粘膜上，如嘉氏所標明者，粘膜在食物之上層者，或其所處之地位較高於食物者，則少受軟化之侵襲。

胃壁受胃液之作用，能形成穿孔，穿孔常現於幼年人之屍體胃壁，壯年人比幼年人少有此現象，其受穿孔之部位，常為大灣孔之邊緣，易碎，富溶解性，此可與生前穿孔分別，因生前穿孔，係有限制，邊緣分明，孔甚小。

c. 氣腫、粘膜因而隆起成泡，泡之大小，及數目均無定規。

d. 最後之分解、使胃如圓柱之一節，尚有腔可見，復有乾燥如葉狀之塊，另有黑色物質，宛如車軸之污脂。

斯綉丁 Schauenstein 曾注意於胃內容物，謂胃內容物大約完整，於胃腐敗進行已達相當程度，雖胃內容物為極易分解之物，亦幾保全完整，斯氏於腐敗進行已深之時，猶能於胃或腸內檢出植物性細微小體，依然易于辨認，或澱粉顆粒，其性質易于識別。

25 腸 腸之腐化情形，宛如胃，亦有變色，粘膜下氣腫，及最後之分解，初時腸受浸潤，呈各種色，紅色，淡褐色，淡灰色等，蔓延全腸，內外可見，但有許多屍體，經發掘後，腐敗已深，腸粘膜呈蒼白色，於此應知腸

壁尚有胆汁浸潤現象，其浸潤之處爲與胆囊接近之處所，原胆汁因滲透而逸出胆囊壁外，侵及腸壁，故發生此現象。

腸內充滿氣體，腐敗深入，遂產生粘膜下氣腫，氣泡之大小與多少，均不一定。腸破裂並非稀有之事。

腐敗繼續前進，腸壁乾燥，互相貼附，腸全體均減小，附於脊柱，依奧費那Orfila之描寫僅有窪陷之膜層，爲消化器官之代表，此窪陷之膜層，將其展開，尙可見壁，但只能作局部之展開，因膜層已乾燥變薄，處處穿孔，作淡綠褐色，不能依消化器官之長度，而回復其生前位置，以識別其各部，其有因病理變質，尤難辨別，倘再歷時日，消化器官，僅餘乾燥葉狀塊，縮成珊瑚狀之小纖維，於此零落剩餘之中，猶可尋出圓柱之痕跡，其最後殘餘，是少數黑色物質，似車軸上之汚脂。

依吾人之推想，胃與腸含有醱酵之物質，應腐敗甚快，加之在屍體內，作屍體分解之主動力者爲腐敗細菌，其產生之地爲腸胃，加斯拜 Casper 謂於諸器官中，胃腸最先腐敗，其說似未能完全與觀察事實之結果相符，胃腸有時腐敗，進行甚快，但不常此如，奧費那 Orfila 謂腹內器官之保存，大半係於腹壁之能保持完整與否。

腹內器官之保存，其情形足使無經驗之人，見而詫異，吾人可斷言凡腹壁完整者，壁下器官均完整，其形式與其關係亦不變，但遇有壁已窪陷，與脊柱相連，內臟器官之體積，均已大減，切開腹部，

不易檢見其內容各器官之完整。

奧費那所著之發掘屍體大全 [Traite' d' exhumation] 內載許多實地觀察，常有入土已有數月之屍體，其腸完全無恙，腸之各部，均可檢見。

斯綉丁 Schauenstein 曾述及胃腸腐敗尋常總快，但斯氏承認腸亦能長久保持完整，雖非全部的，至少局部的。

沙埃諧 Zaeher 曾見一屍體，其發掘係在一年半後，其胃腸均完整。

不應以腸之變色，視為腸炎，奧費那謂腐敗，並不造成集淋巴小節及閉鎖濾泡之肥大，於數光景中，吾人可分明檢見傷寒損傷之特徵，其屍體已掩埋數月，方始發掘者。

26 大網膜及腸間膜 奧費那標明此類器官保持甚久，並無顯著之變質，腸間淋巴節腐敗甚快，尤其是在肥胖屍體內，不久即有氣泡散布於其上。

四、腐敗之普通次序。

加斯拜 Casper 將各器官腐敗之先後順序列為一表：

一、氣管與喉。

二、新生兒之腦。

三、胃臟。

- 四、腸。
- 五、脾。
- 六、大網膜及腸間膜。
- 七、肝。
- 八、青年人之腦。
- 九、心。
- 十、肺。
- 十一、腎。
- 十二、膀胱。
- 十三、食管。
- 十四、膈。
- 十五、膈。
- 十六、大血管。
- 十七、子宮。

此表不過是一簡單略圖，至腐敗之進行，並無明顯之普通期，亦無每個器官腐敗之次序，其變化不測，

若預先加以估計，是不能免於錯誤的。

吾人不能確定共需幾何時日，屍體由普通腐敗而至破壞，此屍之例，不能適用於彼屍，彼墓之土壤，與此墓不同，此地之情形有異於彼地，故不能相提並論。

對普通腐敗之變例，現需略加研究。

二屍體處於同等情形之下，其腐敗之程度各別。

有幾多屍體，同時掩埋，其腐敗之程度則各異，有一部份屍體已僅餘骨骼，其他屍體，纔有腐敗分解。

另舉一例，以證明死之原因，葬土之時期，與所在之土壤，均無分別，而腐敗之結果，則各異：

一千八百七十一年，清除穀黨 *Sectans* 戰場，發掘掩埋已經六月之屍體，各屍體之現象不一，有的已腐敗至極度，肢體業已分離，有的屍體僅有變質，各部份均可識別，宛似新入土者然。

腐敗進行之差異，在最初之時，即甚顯著，能令人見而驚訝，一男子暨其所歡，均為所歡之女，用鎗射在頭部致死，兩屍體停留在同一房間同一牀鋪內，後又同送至莫爾格 *Morgue* 解剖，死之第三

日，在同一時間，舉行屍體解剖，女屍完好如新死者，男屍則已現綠色而膨脹，其腐敗已深。各種變例之理由，尤其屬微生物學的，吾人不能盡知，吾人所知者：

(一) 個人之影響。

(二) 環境之影響。

(一) 個人之影響。個人之影響，分兩種，一係體質的，一係病理的，總之死之類別，頗影於腐敗，致生變例。

a. 體質的影響。尤須注意於身體之組織及年齡。

胖人之屍體，總比瘦人之屍體易腐敗。

在幼兒屍體上，敗腐進行比壯年人屍體快，新生兒屍體腐敗之進行緩慢，原新生兒腸內缺乏腐物寄生菌，此菌只發現於曾經生活有相當時間者之腸內，死胎未曾吸氣入肺，故其腐敗遲緩，其現象較新生兒明顯。

但胎兒在子宮內腐敗，暨新生兒屍體內肺臟之腐敗，數見不鮮，均詳於墮胎及殺兒各論中。

b. 病理的影響。死之原由，對於腐敗有著明之影響，有時能催促腐敗，有時能展緩腐敗，至少對其最初之出現期，有相當影響。

強度與早期並行不悖。

腐敗既早而重，倘死由於下列之原因：重傷與廣大的挫傷，傳染病，某種中毒，窒息，日射病電擊能致長期瀕死苦悶之病，水腫等。

重傷除去皮膚之保障，自開其門戶，與細菌以機會，並授以恰好之培養基。

重大挫傷竈，亦係體內腐物寄生菌之易於發展地。

腐敗性或膿毒性之病，對於腐敗之進行，甚有關係，因其於臨死時，猶給體內以大批細菌，敗血病卽是腐敗現象進行於活人體內之徵，腹膜炎死者，產褥傳染病死者之屍體，均易腐敗，其理甚明，天花亦有同樣情形，另有許多學者，謂傷寒係腐敗速發之一原因，但有多數傷寒死者，其腐敗進行緩慢，都爾奴 *Thornel* 在其屍體解剖室內，從未見有傷寒死者，其屍體腐敗進行速快，至霍亂死者，馬日寶謂各屍體對於腐敗之抵抗力大小不等，因弧形桿菌之腸內集團，有時係單獨的，故不易腐敗，有時係與腐物寄生菌相混合，故易於腐敗。

傳染病是有利於腐敗之進行，但不乏例外，韋拜日 *Vibert* 見一患肺炎死者，時值二月，天氣溫和，八日之後，其屍體保存甚佳，宛似死後二十四至三十六小時者之屍體。

馬日寶曾見急性酒精中毒死者，其腐敗之進行甚順利云。

獸類經勞力後而被殺者，其肉分解甚快，人類當用大力或力竭後而死，其屍體腐敗亦甚速。

凡疾病能使病人有長期之瀕死苦悶者，均有利於腐敗，因腐敗已起於於死前，因腸內腐物寄生菌在瀕死苦悶時，均已過渡至循環器官。

死於窒息者，日射病者，電擊者，水腫者，亦均易於腐敗，且上述各致死原因能速腐敗之進行，窒息死者，血液豐富，具有流動性，故屍體易於腐敗，電擊或日射病死者，其致死爲外因，此外因卽能速

屍體腐敗

倘死之原因爲大出血或某種中毒則腐敗緩慢，至少於腐敗開始或最初出現時。

大出血之影響於腐敗，其理甚明，亦易於解釋，因血液已滅除，血液爲腐物寄生菌之上好培養基，培養基既減少，則腐物寄生菌之發展受障礙，故屍體腐敗之進行緩慢。

氧化炭能展緩腐敗，多數作家，均作是說，勃魯阿爾載日 Brouardel 亦贊成此說，中煤毒而死者，死後二月，其屍猶完好，馬日寶 Malvoz 實地檢查，認氧化炭有展緩屍體內腐物寄生菌侵襲之能力。例外，亦有中煤毒腐敗甚快者。故在實際上，二說並行。

氫氰酸中毒 Acide Prussique 能展緩腐敗，一千八百九十七年，雷門克 Vlemingck 於法醫學會議中，呈其所著，係觀察一氫氰酸中毒死者，死後一月，其屍猶完整，其說後經馬日寶氏 Malvoz 加以實地試驗，亦證明其說與事實符合云。

有一基礎知識，在法醫學之運用上甚重要，即肢體離開屍體後，肢體之腐敗比軀幹慢，曾有一例，一人被害已八日，其軀幹已完全分解，但其被支解之肢體，尙完好如新鮮者然，其解釋甚簡單，即被支解之肢體已離開中心竈，Foyer Central 可避免中心竈內微生物之發散，腐敗之來由，即在於此。

B. 環境之影響

普通腐敗，常遇於流動空氣中，地下，水內，亦舉行於某種特別境地內，如肥料內，糞坑中。

加斯拜對腐敗之進行比較，曾擬一公式如下，卽在同等溫度，於空氣中腐敗一星期者，等於水內腐敗二星期者，等於地下腐敗八星期者，加氏之公式曾受大衆訾議，但諸著作家，尤其絲綉丁 Schawentzin 謂處於同等條件之下，空氣內比地下容易腐敗。

奧費那 Othla 在加氏前，卽比較研究各種腐敗，土內之腐敗，水內之腐敗，坑所及肥料內之腐敗，暨空氣內之腐敗，其研究結果，謂在潮溼氣中，腐敗甚快，肥料內之分解，比水內土內糞坑內者快，依腐敗先後之次序說起，則第一爲潮溼氣中，第二爲肥料內，第三爲水內，第四爲糞坑內，最後爲土內，土在各情形中，最能延遲腐敗。

a. 土內腐敗，屍體掩埋愈深，其破壞愈慢。

裸屍比有衣者，或用棺，或用混和藥水，或用石灰保屍者，易於分解。

衣服對於腐敗，極有影響，奧費那對於此點，均甚注意，用帥當 Schanz 戰場掩埋之屍作證明，掩埋六月之後，大批德國軍官之屍體均有衣着，故屍體完全保存，膠皮外套對於抵抗屍體腐敗，亦似甚有效驗云。

棺木之質地，對腐敗亦有影響，棺木愈薄，則屍體之分解愈快，棺木厚及封口完整，均不利於屍體分解。棺木所受之變化，若能知之，亦甚有趣味，奧費那 Othla 曾有詳細之描寫，棺底內面因受屍液浸潤，作灰黑色，上有微一層，有一種淡褐色具臭氣之漿糊樣物，棺木發漲，漸隆起，終至於炸裂穿孔。

棺蓋之抵抗力較大，其結果亦自退讓，因棺下之土侵入棺內，其壓力能使棺與蓋脫離也，棺木漸漸破壞，最後則僅餘零落不完之碎塊，奧費那 *Orilia* 曾見薄松板之棺，至十三或十四月即行破壞，有拇指厚之松製棺木，於已達兩年期間，猶完整無恙，橡樹木料所製之棺，抵抗之時間稍長，棺木之抵抗力愈強，則屍體之保藏愈好。

金屬物品所製之棺，僅能延遲（屍體）分解而已。

棺內糝入粉劑，能抵抗腐敗。

鋸屑與防腐劑混合，能展緩腐敗。

買司尼日 *Messil* 及奧喜埃 *Ogier* 在依夫里 *Ivry* 之墓地，曾實地試驗，證明石碳酸 *Acide Phenique* 水楊酸 *Acide salicylique* 氯化甲烷 *Chlorure de Methyle* 及木屑之合劑，能將屍體保存完好，至第二月加木屑於石碳酸內，硝基苯內 *Essence de mirbane* 或硫化鐵內，抑制屍體各種分解，水楊酸亦有同樣之效力。

反之其他物質，極有利於分解工作，依絲綉丁 *Schauenstein* 意，木炭已由篩濾過之細末，置於屍體附近，屍體之軟部消失甚快，僅剩骨骼而已。

b. 水內腐敗。

1. 淡綠色出現，此為最初腐敗之徵，淡綠色之發生，不於腹部而於胸部面部，繼侵頸部，腹部，肩及上肢，

最後蔓延至下肢。

此種出規之步驟，應解釋如下：

腐物寄生菌，不復以腹，腸爲中心發源地，而以胸，肺爲發源地，因腐物寄生菌隨水由外侵入故也。

水內腐敗現象之過程，總顯於屍體之上部，都爾德氏有言曰，若於某時間，將淹死者之屍體，分爲兩節，其上節爲面部胸部，其下節爲腹部及下肢，則人不信該兩節屬於同一屍體云。

繼綠色而出現者，爲褐色，至少必出現於某部份，面部最明顯，面部腫脹，爲淡黑色，唇紅而腫，宛如黑人之頭，屍體其他各部，呈各種奇異之色，黃色塊，黃綠色塊，紫黑色塊，在屍體各部繼續發現。

2. 氣體發展，於水內腐敗特別著明，在夏季只需數日，氣體之盛，能使沉底之屍，浮於水面，有時雖屍體上縛有重量之物質，亦能浮起。

3. 於夏日溺死者之屍，提出水外，置於空氣中，則普通腐敗之進行特別加快，戴外而喜 *Devergie* 曾有極充分之詳細描寫，今摘要述其一例於下，『一屍體從水內提出時，值夏日，屍體之體積如常，面部略帶淡紅色，有數指寬之綠色塊在胸部中心，在空氣中暴露四五小時後，頭即脹至雙倍大，其他部份亦然，面部如黑人，眼皮腫脹突出，頭部不分明，腹大而突出，陰囊腫大等。』

c. 糞坑內之腐敗。

此爲水內腐敗之一種變態，此類腐敗，以新生兒爲多，有種種之過程，區別甚多，因糞坑內具有各種不

同之情形也。

奧費那 Orfila 及雷許由 Lesueur 沉一新生兒之屍於糞桶內，氣體在兒屍內發展甚速，繼復有腐敗分解，戴外而喜 Devergie 謂很少之境地，能利於石鹼化如糞坑者，石鹼化之快，能令吾人錯認死期。

勃魯阿爾載日 Brouardel 謂一方面於糞坑內易於或難於得到空氣，他方面糞坑內容物之性質均與腐敗之進行，有莫大關係，在某一糞坑，空氣欠流通，其內容為尿及糞，腐敗之進行不速，埋胎兒於糞坑內，五或六月後，將胎兒取出檢視，胎兒體上裹以一層甚厚之糞質，但屍體尚完好。反之若糞坑處於空氣流通之地，內容為水暨石鹼水，則腐敗之進行，宛如在尋常水內者然。

d. 肥料內之腐敗。

肥料能速腐敗分解，有數理由，可以解釋，肥料本身即為發酵細菌之處所，故其侵襲屍體甚易，加之肥料之溫度，比左近之溫度高，此亦一有利於腐敗之條件，又富於氣體及潮溼。

c. 空氣中之腐敗。

在空氣中腐敗分解，比其他處所快，因空氣中有昆蟲，其破壞力甚大，有時屍體分解，以昆蟲為主要原因云。

(未完)

字跡鑑定實例

孫達方

字跡之檢查，有左旋右旋之別，起落筆之特殊點，筆畫傾斜度之統計，孤線字體構造之個性，比較異同，對照檢查等方法。字跡爲一種有習慣性動作所遺留之痕跡，事實如此，無需解釋。惟此種痕跡除人工有意行爲之外，得因時代之不同，書寫時精神之差異，筆鋒之軟硬以及墨汁之濃淡等，而有明顯之歧異。早歲留法，曾從博爾達沙氏遊，博師天資敏捷又喜研究，成績卓著。故能以法醫學專家馳名世界，每謂余曰：現今關於字跡鑑定之各種方法，近於理想，難獲實情，以後對於筆跡鑑定應慎重從事。賢達之言耳，熟能詳，故對於字跡檢查之案件，往往發回，並說明不能鑑定之理由，即遇有案件字跡比對檢查已有相當結果，如稍涉疑似，便行作罷，而不敢作肯定之解釋。惟對字跡中機械的不同或相同之痕跡，及有無已成習慣之特殊構造時，經檢查說明之後，能使智者見之謂之智，仁者見之謂之仁，人我之見無分畛域，始敢受理。本所技術同人本實事求是之目的，以我見人見爲宗旨，決不敢揣度想像，玄之又玄，貽同道譏。茲特附實例二則如下：

司法行政部法醫研究所檢查說明書

法醫季刊 字跡鑑定實例

爲說明事：案准〇〇〇〇法院第〇〇〇〇號公函內開：「本院受理〇〇〇等擄人勒贖更審一案，茲對於案內擄贖信函亟有鑑定之必要，相應檢同信函筆跡等件送請查照，即希就該信函與筆跡是否由於一人所書寫，詳予鑑定。見復再當實施鑑定時，并請就信函與筆跡是否偶然相似，抑或完全相符之點，特別注意，併於鑑定書內說明。鑑定完畢，仍希將信函等件連同鑑定書一併送還。計送擄贖信函二件、筆跡三紙」等由。准此，當於該證物郵送到所日，驗明封識不誤，交由本所專門人員，詳予檢查，茲據檢驗結果，編就說明書於後：

檢驗

送檢證物，共計五紙，茲爲便利檢查起見，分編爲五號：

第一號證物：忠義俠北霸天信件一紙

第二號證物：活閻王北霸天信件一紙

第三號證物：于景榮當庭承認此件爲伊在縣所具之筆跡

第四號證物：于景榮當庭所書筆跡未註明年月日

第五號證物：廿五年七月八日于景榮當庭所書筆跡

就上編各號，施以比較檢查：

第一號及第二號證物上，雖具名者均係北霸天，究屬一人或二人所書，尙不可知，故仍施以比較檢查，

以鑑定之：

(甲)第一號證物與第二號證物之比較檢查：

「六」之比較：

第一號證物上，票主見字「字」字之寶蓋頭，左側一點特長。「六」

第二號證物上，票主見字「字」字之寶蓋頭，左側一點特長。「六」

第一號證物上，定於本月十六日，及定將你兒之「定」字，其寶蓋頭，左側一點均甚長。

第二號證物上，定要將你合家人等「定」字寶蓋頭，左側一點亦長。

第一號證物上，要你全家性命，「家」字之寶蓋頭，其形式與「字」字「定」字，構造相同。

第二號證物上，送到你家，將你合家人等，「家」字寶蓋頭之形式，與第一號證物上之家字寶蓋頭相同。

第一號及第二號證物上之寶蓋頭，均作「」形，且各「」之構造均相同，似出一人手筆。

「」之比較：

第一號證物上，在台前等候「寸」字之「」，「」略偏於右方。不准私通警士保衛，如要私通警士保衛，下

次在買可也，不可對外人言說等字，其「」筆畫，均偏向右側。

第二號證物上，爲何至期不來，冒冲我們前去騙財，財字之「」，「」亦偏向右側，其例甚多，不能悉數舉

出

在第一號及第二號證物上，凡屬有「丿」筆畫之字，其「丿」均偏向右側。

「大」字之比較：

第一號證物上，代「大」洋壹百元，「大」煙十兩，大字之一撇均長，其右側一捺，均改爲點，通常亦有如此寫者，但在該號證物上，大字之構造甚奇特。

第二號證物上之「大」字，與上述第一號證物上之「大」字，構造相同。

(乙)第三號第四號及第五號證物之比較檢查：

上述證物第三號，爲于景榮當庭承認爲伊在縣所書，第四號及第五號，均係于榮景當庭所書，是上述三號證物，係一人所書，毫無疑義，可毋庸再在該第三號第四號及第五號證物上施行比較檢查。

(丙)第一號第二號證物與第三號證物之比較檢查：

第三號證物上，有兩「大」字，其大字之形態，及書寫法，與第一號及第二號證物上之大字之構造相同，故第一號第二號及第三號證物，有出自一人手筆之可能。

(丁)第一號證物與第三號第四號證物之比較：

金字偏旁之比較：

第一號證物上之「鍾」字及「錯」字，金字偏旁之一撇特長。

第三號證物上之「鐘」字，及第四號證物上之「鐘」字，其金字偏旁之構造，與第一號證物上所有者相

同。

(戊)第一號第二號證物與第四號及第五號證物之相互比較檢查：

第四號證物及第五號證物上，所載之字相同者較多，故相提並論，第四號證物上，兩「字」字及兩「定」字，第五號證物上「字」字及「定」字，其寶蓋頭之構造，均與第一號及第二號證物上之寶蓋頭構造相同。

第四號證物上，(在上各莊廟台前等候)及(劉永福轉交于你)其「等」字及「轉」字內之寸字，其「」均偏向右側，第五號證物上轉字內之寸字，其「」亦復偏向右側，其在字中之地位，與第一號及第二號上有寸字之字，均排置在同等地位，即其構造亦相同。

綜上此較檢查之結果，第一號第二號第三號第四證及第五號證物，有出自一人書寫之可能。

說明

查字體之構造，其各部特殊組織，得因書寫時之習慣而成，不易變更之定形，雖於書寫素有研究之人，臨摹某種字體，能夠近似，然當普通隨意書寫之時，每不易避免其已成習慣之構造，雖或摹仿他人之字體，亦往往流露其本來筆跡於不知不覺中。本次送檢文證，其筆跡之形態紙張，及墨汁濃淡不同，兼書寫時精神之差異，其輪廓亦自有差別，惟詳查其字體之構造，實有雷同之點，其詳細比較，已詳記於檢查欄內，茲不再贅，至證物內之別字如代與帶，結與接等，未悉于景榮當庭所書筆跡，係抄寫原信，抑

係口授，而命其書寫此種別字，雖在文證檢查上可爲重要之左證，但本所未悉真實經過情形，未敢引以爲傍證。又如鍾字雖得與鐘字通用，而社會習慣對於鐘點之鐘字，僅用鐘字，查第四號證物上，于景榮當庭所書之鐘字，與通俗所用者相符，至第三號證物，于景榮當庭承認爲伊縣所書之筆跡上，其鐘字，不作「鐘」而作「鍾」，忽有別字，忽不別字，是或故意行爲？抑係矜持？或係精神關係？而北霸天信件之鐘字均作「鍾」字，與第三號證物上之「鍾」字相符。

就送檢文證，比對檢查，其結果第一號證物，第二號證物，第三號證物，第四號證物，及第五號證物上之字體構造，實有多數相同之點，應有爲一人書寫之可能。至文證內可引爲傍證之別字，應請再口授于景榮書寫此類之字句，細查其是否尙發生錯誤，並比較檢查欄內所指明字體之特殊構造，而查其是否仍與檢查欄內所指明者相同，若其構造及錯誤均與第一號及第二號證物內之錯誤及特殊之構造相同，則第一號及第二號證物，實有爲于景榮所書之可能。第一號及第二號證物上之字體構造及特殊點，與第三號第四號第五號證物上之字體構造及特殊點相同者甚多，並非偶然相似，綜以上所述，茲僅結論如左：

結論

(一) 第一號第二號證物（即擄贖信函二件）與第三號第四號第五號證物（即筆跡三紙）字體中之特殊構造，多處相同，應有爲一人書寫之可能。

(二)各證物上,相同之點甚多,並非偶然相似。

右說明及結論,係根據來件內容,作公正平允之解釋,真實不虛,須至結論者。

物 證 第 一 號

案主見時知悉底於本月十二日自
天下午四點至五點鐘在德老莊廟
前等情
~~身背某物~~ 為一紅布
為記結頭許一人前去如要人多不
與你結頭許我問你不許結頭我
結頭時不混水道警士你衛知要私
且警士你衛許將你兒人頭送別鄉
要你命結頭時代大將軍移元
茶葉二個裝大的個二系方烟才烟
帶四五斤金子皮個才才,你知買金
帶來如爾不全不次在買河也至結
不論陰天下雨不可有恨才才,不
可恨此信不可對外人言說以書信之
苦並受心虧如要保衛協警士何級級
他志不勇對他玩弄他金金來鞋一隻為憑
結頭時有鞋便是,鞋便又是,鞋便又是,鞋便又是

法醫季刊 字跡鑑定實例

物 證 二 第

宗主到字知悉本月十三日前去一信高志列以獲轉
 交與你叫你托人來向各庄請頭是你為何至期不來
 莫不是別人冒沖我們前去騙財你想他們這等你兒
 遇具十多真與他結頭我們所去一信為代你兒鞋一
 隻為真遇具是你見你兒之鞋不是真遇具其麼
 為何不來結頭是恁何心意見此信急來小營村東路上
 後頭晚七點至十二點劃火為記代大洋壹佰元給大門烟
 二條茶葉二筒如在不久結頭定將你兒碎尸多段送
 到你家定將你合家人等作小孫子打死我現之書如
 實不辨是不為人是你愛來不來

至交二人前年結頭

定價王仟五百

活向王北霸天謹啟

本月十六日晚七前未結夫

劉永福先生查收四五十本本月十六
 劉永福先生查收四五十本本月十六
 四點鐘六點鐘大洋壹百元鄭小才
 四點鐘六點鐘大洋壹百元鄭小才
 查收

于... 鄭小才... 保... 所... 具...
 一九... 年... 月... 日...

鑑定書適用第七七號

現由法醫季刊法醫第一分會會計科

票王見字知悉定於本月十六日白天
下午四點至六點鐘在上各庄廟台
前等候身披麻布代書各條拾一紅

票王見字知悉定於本月十三日前
去一信高屯劉永福轉交于你叫你
托人來上各庄皆頭是你為何不來頭

于景榮當庭証書筆跡

物 證 號 五 第

西示至其身知悉定於本月
十二日前去一信高屯劉永
福轉交與你克叫你托人
來上尚各庄結去是標為
何至期不來結去莫不
是別人冒中地
騙財你想他
並無他兒
憑據具

廿九年八月一日

于 高 屯 劉 永 福 啟

可七等字去完

新法通用紙

第二號證物上之字字



第一號及第四號證物上金字偏旁之比較

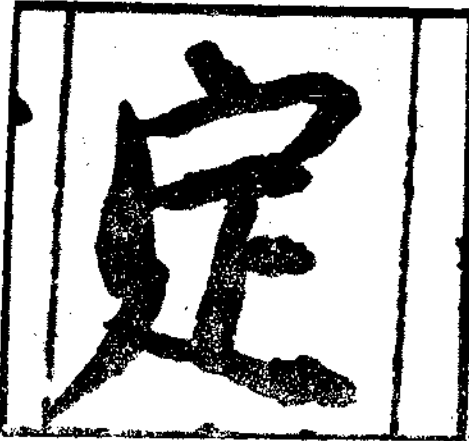
第一號證物上之鍾字



第四號證物上之鍾字



第四號證物上之定字

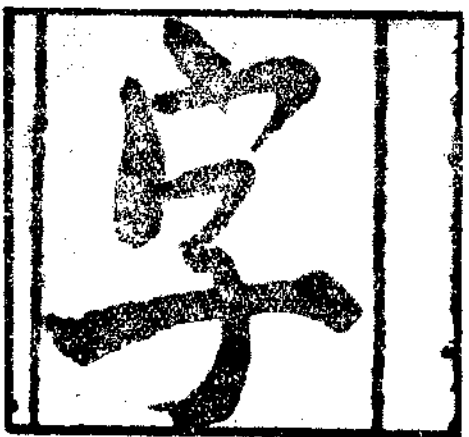


第一號第二號第四號第五號證物上定字字字各之比較

第一號證物上之定字



第五號證物上之字字



！ 之 比 較

第一號證物上之等字



第一號證物上之轉字



第四號證物上之等字



第四號證物上之轉字



司法行政部法醫研究所檢查說明書

爲說明事：案准○○地方法院○字第○○○○號公函內開：「本院受理某甲教唆殺人一案關於文證（一）某乙之函與某甲之函筆跡是否相同（二）某乙所用鋼筆墨水與某甲鋼筆所書辯護意旨一紙墨色筆跡是否相同（三）某丙及某丁兩函與某戊各函筆跡是否相同均有審究之必要迭經本院指定專家分別鑑定在案茲爲詳審起見以爲尙有應須鑑定者查貴所爲部立專門鑑定機關依鑑定檢驗實施暫行規則第三條規定得鑑定文證而費用分類表關於物證鑑定事項第八目又有印鑑塗改筆跡等異同鑑定各等語相應檢送某甲函五件附大字辯護意旨各一紙某乙函九件某丙及某丁函各一件某戊函三件附小楷一紙一併送請貴所分別依照前開各點分別鑑定迅予賜覆」等由計送某甲函五件，大字一紙，辯護意旨書一紙，某乙函九件，某丙函一件，某丁函一件，某戊函五件，小楷一紙，准此，當於該證件到所日，驗明封識不誤，交由本所檢查室，詳予檢查。惟該證件中某戊函僅三件，與原公函內所載件數雖相符，但與函尾所書附件數目（某戊函五件）不符，想係誤筆。茲據檢查結果編就說明書於後：

檢驗

一般肉眼檢查：

送檢證件，係白布包裹，外面嚴封不誤，啓封內爲文證函件，計某甲函五件，大字一紙，辯護意旨書一紙，

某乙函九件，某丙函一件，某丁函一件，某戊函三件，小楷一紙。茲爲便利審查檢驗起見，暫將證件分爲五組如下：

（第一組證物文件）係署名某甲函五件，大字一紙，辯護意旨書一紙，分編爲以下七號，以便詳檢：

第一號：係某甲於十二月十六日給某戊鋼筆正楷函一件，其筆跡色澤均呈黃色，表面有光澤，各字筆劃均尙清晰。

第二號：係某甲於二十三年，四月二日給某戊鋼筆行書函一件，其各字跡均甚潦草，色澤作深藍色。

第三號：係某甲於二十三年三月二十一日給某戊鋼筆行書函一件，其字跡色澤呈深藍色，筆劃清晰。

第四號：係某甲所書辯護意旨書一紙，字跡爲深藍色，鋼筆正楷，但較爲潦草，并於筆劃中有陰跡。

第五號：係某甲於二十三年四月八日給某己毛筆所書正楷函一件，字跡清晰。

第六號：係某甲於二十四年十月十八日給某律師函一件，其筆跡係用毛筆行書，但各筆劃均清晰並無塗改。

第七號：係某甲毛筆所書大字一紙。

（第二組證物文件）係署名某乙給某戊函共九件，茲將其分編爲九號，以便詳檢：

痕，
第一號：係某乙於二十四年七月二十八日給某戊鋼筆函一件，其各字跡色澤均作深藍色，有陰

第二號：係某乙於六月二十四日給某戊鋼筆函一件，其各字跡色澤均作深藍色，有塗改痕跡。

第三號：係某乙於六月四日給某戊鋼筆函一件，其各字跡色澤均作深藍色，信紙為報紙，故各筆劃多顯陰痕，并有塗改。

第四號：係某乙於五月四日給某戊鋼筆函一件，其各字跡作深藍色，筆劃潦草，并有陰痕。

第五號：係某乙於四月三日給某戊鋼筆函一件，信紙為報紙，故各筆劃多陰痕，色為深藍色。

第六號：係某乙於六月四日給某戊鋼筆函一件，其各字跡均呈深藍色，各筆劃甚清晰。

第七號：係某乙於八月四日給某戊鋼筆函一件，各字跡均呈深藍色，筆劃清晰。

第八號：係某乙於八月九日給某戊毛筆函一件，其各字跡筆劃均甚清晰。

第九號：係某乙於二十四年九月十日給某戊毛筆函一件。

（第二組證物文件）係署名某戊給某庚函兩件及給甲哥函一件，墨筆小楷一紙，茲暫編為四號，以便審查：

第一號：係某戊於一九三四年四月五日晚書給某甲鋼筆函一件，信紙為細報紙製，墨色呈暗藍色。

第二號：係某戊於一九三五年六月二十一日給某庚毛筆函一件，信紙計七頁，紙爲普通紅格寬邊八行書紙，尙未郵寄。

第三號：係某戊於一九三五年五月二十七日給某庚毛筆函一件，信紙計兩張，爲慎昌號之紅格紙，信封大小形式與前同。

第四號：係某戊用慎昌號紅格紙所書墨筆小楷一紙。

（第四組證物文件）係署名某丙於二十四年五月二十七日給某甲之毛筆函一件，在信封上書有一「張寄」，查該張字係經塗改，其內容隱有字跡，須施行立體顯微鏡詳檢。

（筆五組證物文件）係署名某丁於一九三五年九月五日給某甲鋼筆函一件，在信封上所書各字體，均多彎轉，是屬有意，其信紙上各字跡均較清晰。

乙 比對審查：

將前分就各組各號內之函件，依照來文所詢各點，分別爲鋼筆字跡，墨筆字跡及所用鋼筆墨水色澤比較審檢於左：

一 鋼筆字跡：

在第一組內之證件，用鋼筆所書字跡，在肉眼上僅有行書及正楷之別，無特殊徵象。後置於顯微鏡及立體顯微鏡下觀查，其鋼筆所寫字跡筆劃，在信封及信紙之各筆鋒位於筆劃中央，紙質多被刮損呈

細陷溝，次經詳細檢查，在各字筆劃中，均屬相同，惟在報紙質之信紙上，則各字筆劃因紙質關係藍墨水易被吸收，故作蔭痕，但在強光檢查，其較清晰之筆劃，仍與前同，是爲中鋒筆道（附照像五紙。）其第二組內各文證之鋼筆字跡，經一一詳細審查，並於顯微鏡及立體顯微鏡下觀查，其鋼筆所書之各字跡筆劃中，在兩邊緣有濃線，中間部甚淺，與雙勾描寫字跡同，是爲中空雙溝形（附照像三紙。）至於第五組證件署名某丁之鋼筆字跡，其筆劃多彎轉，如信封上之「請」字「明」字等，均屬有意行爲，且僅在第三組證件中有某戊鋼筆函一封，即第一號某戊寫給某甲之鋼筆函，在比對檢查上，難望準確，故不予檢查。

二 毛筆字跡：

查華文筆跡之異同鑑定，往往因一人筆跡可由於有意行爲，年齡多寡及所習體等關係，以及當時精神狀態，則所書之字態，顯有差別，故近代科學上，尙無確實方法，可資鑑別。但本次送檢毛筆筆跡，雖無妥善方法，足資引用，惟在第三組文證之第二第三兩號，即某戊給某庚函，其信封及信紙所書各字跡，與第四組文證署名某丙所寫之函墨筆字跡，其各字筆劃姿態，大致均甚相近，且在某丙函之信封左側下方所書「張寄」之張字內，隱有字跡，經立體顯微鏡及透視檢查，係由劉字改寫，按此種情形，得爲書信人之下意識而生此種未曾掩飾之錯誤，即自家對，於真實意志如姓名省籍不易隨意更換，易生此類錯誤。又查所用之信封信紙之紙質，大小顏色及格式互相比較均屬相同。

三 鋼筆字跡之藍墨水檢查

在第一組文證之鋼筆字跡，與第二組文證之鋼筆所書藍墨水色澤，均呈墨藍色，後置於紫外線光下映視，并無異狀。按藍墨水出品甚多，但大別可為兩種：一為含有鉄鹽，在書寫後經空氣氧化，即變為黑藍色，經久不褪，是與本次之書寫用藍墨水同。一為不含有鉄鹽，即為藍色，漸次變褪，至於藍墨水之成分，則互有不同，但僅據字跡上之藍墨水痕跡，殊難分析化驗，辨別異同。

說明

據前檢驗及審查結果，得證明第一組證件，即署名某甲寫給某戊之鋼筆信件，其上之字跡各筆劃均為中鋒形，詳言之，即書寫時筆尖不作平面分叉，僅作一溝，或僅一側着紙，故筆劃中之紙質，每被括損，其墨水色亦較濃，且每信字跡均始終呈此形相。在第二組證件，即署名某乙寫給某戊之信件，雖亦為鋼筆所書，但筆鋒均為中空雙溝形，詳言之，其書寫時使用筆尖之姿態及腕力，與前者迥異，因書寫時慣將筆尖用力下壓，遂致分叉而形成雙溝狀，其墨色兩側較濃，中間較淡，每信亦始終如一，故此兩種書法，顯然不同，以立體顯微鏡及顯微照像檢之，更為著明。按鋼筆字跡，因筆尖之硬度與能否分叉及腕力之大小，用筆之姿勢運轉等關係，其字跡形態姑勿論，即其筆劃亦有差異，上述中鋒形及中空雙溝形為較劇之異點，此種異點，每因個人書寫時，習慣關係，非特別注意時（有意行為）不易改變。當檢查時除審視其如上述之異點外，并參以多數字跡之比較結果，窺其字形及墨色有無異同，并證今溯

往，反覆比較，則可鑑定是否一人所寫之字跡。查本次所檢之鋼筆字跡，爲數甚多，且就其各時期行詳細之檢驗及比較後，已得上述之兩異點，雖然鋼筆字跡與所用之筆頭有關，即由於筆頭之硬度及其能否分叉而生不同之點，如玻璃筆頭則不能分叉，本次檢驗之際，亦曾注意及此，蓋恐於不同時間用兩種筆頭，致生差別，前述署名某乙之函，字跡筆鋒爲中空雙溝形，其筆頭爲能分叉者，自不待言。然如某甲之函，其字跡筆鋒係中鋒形，而其所用之筆尖亦爲能分叉者，此可由第一組證件中之第四號證明之，此種筆頭均能分叉，而字跡筆鋒各有差異者，純關乎各自書寫時之習慣及腕力運轉不同，殊不難明瞭。況此種異點，非出偶然，乃各信中均一貫如是，已如前述，故藉此得以證明此署名某甲之信件及辯護意旨書，與署名某乙之信件筆跡不同，確非一人所寫。又查第五組證件，即署名某丁之鋼筆函，其字跡形態，有類故意行爲，未便檢查。

又據毛筆字跡之審查結果，在第三組證件之第二號及第三號，即署名某戊寫給某庚之毛筆函，與第四組證件某丙之毛筆函，其筆跡姿態均甚相近，紙質亦相同，且某丙函之信封外面所書「張寄」之張字，內隱有劉字。按筆毛字跡之姿態及神情，有時祇能會意而不能言傳，在字跡檢查上，雖有測量角度之方法，但不足爲絕對的證據，蓋因所習字體之不同，年齡之關係及精神狀態，有意行爲等而各異趣，故對於毛筆字跡之鑑定，在科學上尙無妥善方法，足資引用，惟上述第三組證件中之第二號及第三號及第四組證件某丙函之筆跡姿態既甚相近，且其所用之紙質亦同，并在某丙信封上之「張」字內

遺有劉字痕跡，此種錯誤，得因下意識作用而發生，蓋個人下意識所保存之真實意念（如姓名籍貫）非特別注意，不易猝然改變。然此項說明，僅能為事實之參證，因乏科學根據，未便遽予認定。

右說明係根據事實學理，茲據來文所詢各點答復如左：

結論

- 一 據前審驗及說明，得證明送檢文證署名某乙之函與某甲之函筆跡不同，應非一人所寫。
- 二 某乙所用鋼筆墨水與某甲鋼筆所書辯護意旨一紙，字跡墨色雖無法鑑別，但字跡不同。
- 三 署名某丁之鋼筆函與某戊之鋼筆函，無法鑑別筆跡。
- 四 據前說明，毛筆字跡之鑑定，科學上尚無妥善方法可供引用，前項說明僅能作事實上之參證，詳情尚希另行偵查，以佐定讞。

右結論係公正平允，真實不虛，須至說明者。

第一組第一號信封上之字跡
用擴大鏡攝照

中鋒形



法醫季刊 字跡鑑定實例

第一組第二號信封上
字跡攝照

中鋒形



中鋒形

第一組第四號第二行第一字之攝照



中鋒形

第一組第四號第六行第一字之攝照



中鋒形紙質上有刮損溝

第一組第四號第九行第四字之攝照

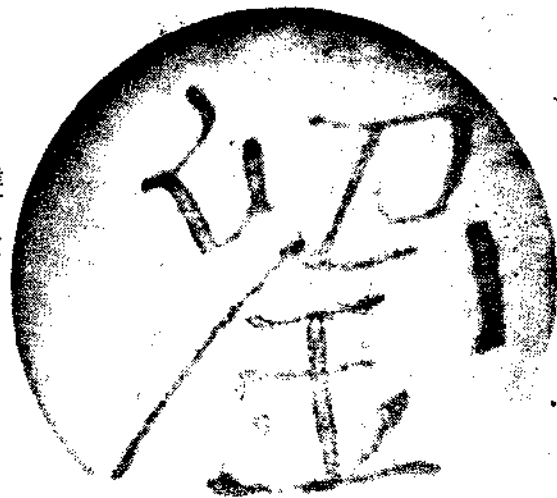
中鋒形



因用力較重故筆頭分叉作雙溝形但限於局部筆頭資證明其所用筆頭之尖部能分裂

第二組第一號信封上字跡之攝照

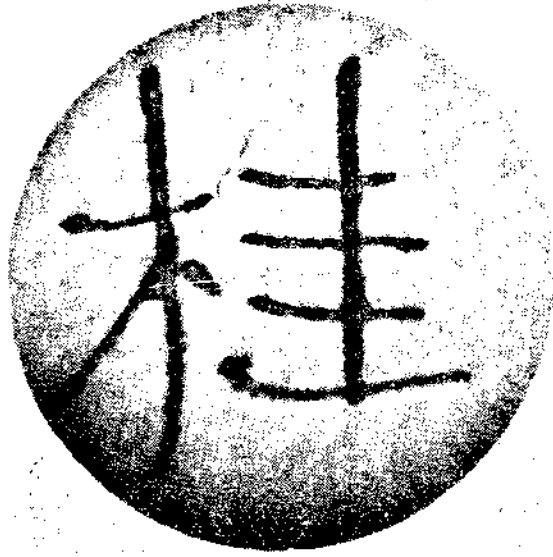
雙溝形



第二組第二號信封上字跡之攝照

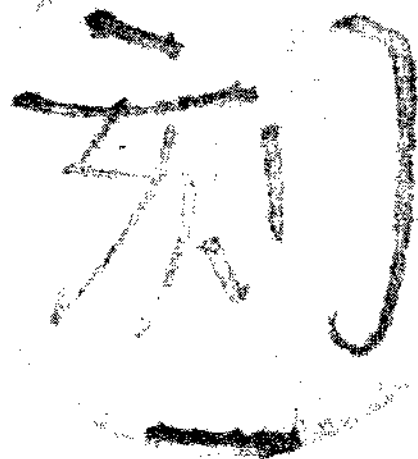
法醫季刊 字跡鑑定實例

雙溝形



第二組第一號信紙第二張首行第一字之攝照

雙淨形



急死之一例

趙廣茂
張養吾

急死者係死者之體格外似健康而不意死於傾刻或其死甚快之謂。

有兩種原因(一)偶發的原因(二)特發的原因

(一)偶發的原因

急死可見於任何年齡，小兒亦不免，但易見於年齡高大者，年齡愈高急死愈易發生。消化及用力對於急死，頗有影響，業經公認，遇有心臟疾患者，尤其是冠狀動脈有疾患者，易致急死。受大驚恐後，亦能生同樣之結果。

醉酒能損害肺及腦，故常為急死之原因，就中尤以急性酒精中毒之虛脫期，最易致急死。性交亦為急死偶發原因之一。

(二)特發的原因

有緣於心臟疾患者，有緣於肺臟疾患者，有緣於腎臟疾患者，分門別類，殊不易易，因遇有多例急死者之屍體，實行剖驗時，常見其各器官有併發之疾患，經病理解剖檢查後，見腎心肝各臟，均顯病變，令人

不能決定，孰爲致死之真因。

死之緣於心絞痛或心臟疾患正在進行期中暈厥而死者，並非例外，有數例患心肌炎或心臟突然不全，或心臟之脂肪增多，因用力或受涼而竟致於死，亦有主動脈在支氣管附近或胸膜中破裂。

以神經系疾患致死者，爲數見不鮮之事，腦或腦膜出血結核性腦膜炎或腦脊髓膜炎，其進行緩慢，但致死甚快，有症狀初現之後，即行死亡者，最後應注意消化器疾患，胃及十二指腸因潰瘍而出血，易致急死或快死。

下所引例，係循環系疾患，而致急死，故對於循環系能致急死之原因，詳細陳述，其他如肺臟，消化器，神經系，肝、腎、脾、胰，各臟，能致急死之原因，以與本題無關，故從略。

循環系心及血管。

應依次研究心動脈，及靜脈之損傷。

急死由於心臟破裂者少見，其常見者爲心臟因慢性損傷而停止，心臟破裂，繼慢性心臟病同時有冠狀動脈炎而起，心臟破裂，爲動脈性血栓之結果，此血栓造成肌肉小區域之壞死及出血浸潤，上述肌肉小區域，在剖驗上，有時乾燥易破裂，呈黃色，有時呈紅色，因受出血浸潤之故，破裂發生在心臟壞死區域內或軟化帶中，心有完全破裂之可能，或僅心包下破裂，如心完全破裂，在心包內，檢見有少量血液，如在心包下破裂，則血依大血管之長度而順流，宛似夾層動脈瘤。

在老人因用力受驚，遂發生心臟破裂，有時死如電閃之快，有時數分鐘至多二或三小時，死於憂鬱症狀中，同時有呼吸困難，及最後之暈厥，亦有患慢性心臟病者，心臟破裂，但臨死之前，毫無特異症狀，心臟慢性疾患如冠狀動脈炎，主動脈機能不全，及慢性心肌炎，常為急死之原因，但並無心臟破裂及暈厥等現象，冠狀動脈炎，係冠狀動脈全部狹仄，普通在冠狀動脈炎，能致急死之例中，常檢見有塊狀粉瘤，遂致兩冠狀動脈口或其中之一顯狹仄現象，亦有患阻塞性動脈內膜瘤者，其疾患已久，但其人生存甚久，方當疾患進行期內，其人之外觀並無障礙，能致急死大約因心臟突然衰弱，冠狀動脈炎單純者甚少，常伴有主動脈粉瘤，主動脈機能不全，心室肥大，及慢性間質性腎臟炎等，死甚急促，如電閃，或由於暈厥，或由於心絞痛，凡遇此等情形，其人突然傾跌，傾跌之時，能受嚴重外傷，剖驗時應特別注意，其外傷係死之結果，而非死之原因，根據其所受之外傷程度，不足以解釋急死，又觀察因傾跌而暈厥致不起者，通常於其受傷處所，無此等大出血。

主動脈機能不全，能致急死，因用力或受驚致心臟突起麻痺，大約同時有冠狀動脈炎，故死因其複雜。雖慢性心肌炎常能因進行性循環機能不全，引起急死，但於某種情形，心肌驟然疲勞，亦能使急死突發，無他原因，僅心臟受強制而已，有時因暈厥而死，如電閃之快，亦有發生急性循環機能不全，顯初步暈厥之傾向呼吸甚困難，由於肺水腫及充血，數小時之內，即可致死，實行剖驗時，亦難認識心肌炎之疾患，尤以呈枯葉色狀者為難辨認，因腐敗亦有此種結果之可能。

動脈破裂常見於已由動脈內膜炎而發生脈壁變質之動脈，有時能形成動脈瘤破裂之原因，常用用力或受驚而起，但有時無明顯之原因。

動讀脈破裂，常為急死之原因。

主動脈破裂，亦能發生，並無動脈瘤之預先存在，其發生處多在降主動脈處，此種破裂，能為動脈瘤形成之初步，該瘤將再行破裂，或數小時之後，或甚遲，主動脈破裂，只發生於有疾患之主動脈，幾於完全在塊狀粉瘤處，但剖驗慢死之屍體，其主動脈均完全變硬，覆以廣博之石灰，亦有塊狀粉瘤甚微細，竟發生主動脈破裂者，腹主動脈，自發破裂者甚少。

中樞神經之血管，如腦血管常破裂出血，發生急死，靜脈損傷能因嚴重之靜脈曲張處出血，血流向外，故致急死，氣體逸入靜脈，絕非自發，而係手術或靜脈注射所生之結果。

靜脈炎亦能致急死。

下述之例其致急死之原因，主大動脈瘤破裂，故就主動脈之病理，解剖作簡單之解釋如下：

主動脈瘤之病理解剖：

其原因可分兩種：（一）外傷性主動脈瘤；（二）自發性主動脈瘤。

外傷性主動脈瘤，由於結癥之組織擴張而形成，此結癥組織，係因彌補動脈所受之創傷而發生。

自發性主動脈瘤，係常附屬於動脈炎疾患，動脈受發炎影響，中膜之大部份，均遭破壞，動脈管壁缺乏

彈性，及抵抗能力，僅餘內外二膜，此二膜自身亦有變質，故受血流之衝動而擴張。血管發炎，血管壁之周圍，均受侵略，發炎之區，長約幾何，甚不一定，血管在有疾患之管壁，作有規則之擴張，遂呈紡錘形膨隆，名紡錘狀動脈瘤。

反之動脈炎僅限於管壁周圍之一部份，其擴大處形成腫瘤，在動脈之一側，有大或小之孔，與動脈溝通，名囊狀動脈瘤。

另有一種生於中膜層中或在內膜，及中膜之間，名夾層動脈瘤。

瘤腔內含血液，血球性凝血塊，及纖維性凝血塊。此等血塊，成層積狀，固着於瘤壁。瘤壁由扁平之細胞，中間以似細筋質之組織所組成，在動脈瘤緊接動脈處，可見有極薄及萎縮之肌層。動脈瘤尤其是主動脈瘤，其根原係特性的。

梅毒性動脈瘤之現象如下：

瘤壁係由硬化橡皮腫性組織所形成，顯微鏡檢查，則見有纖維性結構，彈力纖維甚少，血管壁厚而透明，常受血管內膜炎及小結節等之阻塞，小結節由漿細胞及淋巴球組合而成並有密螺旋體錯綜於其間。

動脈瘤引起鄰近組織之嚴重變質，肌肉及神經變硬，骨質漸被侵蝕，有時能失去其大部份物質，動脈瘤之存在，能發生刺激，形成慢性炎症，其現象為血管囊與附近之組織，互相癒着，故血管瘤破裂後，血

液能流入胸膜心包氣管食管等內，或有時在大靜脈內，遂形成動靜脈瘤。
茲引實例一則於下：

司法部法醫研究所鑑定書

為鑑定事案准○○縣政府公函內開：「查本縣受理○○○等被訴殺人一案對於某甲死因究竟如何實有覆驗必要當經函請指定日期俾便運送屍棺茲准函復囑將某甲屍棺即日運送以便剖驗應徵鑑定費按法院送檢例得予酌減祇收四元等由准查本案業經迭次偵訊據被告某乙供該某甲實係脫陽身死被單上尚有○○洩精污跡一大攤及針刺血跡數滴即經飭吊證物到案察驗被單上確有污跡一處血跡四滴惟究係何種跡痕無從鑑別除派警運送屍棺外相應檢同證物及鑑定費函請查照煩將○○○屍身及被單血污各跡分別檢驗並希早日函送鑑定書以憑核辦」計送藍條被單一條，一粒鋼針一枝（即被告用以救治刺某甲腿部之針）等由准此當於該派警押送屍棺暨證物到所日，驗明封識不誤，分別交由本所解剖室，檢查室，詳予檢驗，茲據檢驗結果，編訂鑑定書於後：

檢驗

甲、一般所見：

送檢屍棺一具，外面嚴封不誤啓封內為男性屍體，身長一七三公分，全身發育肥胖，屍殯消失，屍斑位於背部頭部已腐敗，在耳口，鼻眼，顏面各處，均有白色微苔，其腹部呈污綠色，陰莖之龜頭表皮有

脫落，在前端作污紅色，尿道口無附着物，陰囊膨脹腐敗，在右乳外側斜上方，有褐色斑痕兩塊，長各〇·四公分，左乳下方約十一公分處，有半月狀爪痕一處，長約〇·五公分，表面已結痂，次將以上各污痕切開，呈生活反應，詳檢頸部及各腔口，全身皮肉，除上檢傷痕外，均無損傷。

乙、剖驗：

腦：皮膚肌肉病骨膜，均無異狀，腦組織已腐敗，尚未軟化，在腦面之血管，均呈貧血現象，切開腦室，無出血或病態。

心：在右心室之上方及心尖部，均與心包癒着，并在心包內附有血液及大凝血塊，量約五百公分；次將心臟及主動脈之部均摘出，在主動脈弓部，有鷄卵大之血管隆起，呈囊狀，有硬感，長約七公分，高三·七公分，切開面其內膜甚粗糙，有塊狀隆起，呈黃白色，而心長約十七公分，寬約十一公分，高六公分；左心壁約二·三公分，心腔擴大，右心室厚約〇·八公分，其表面富有脂肪，故心臟之主動脈弓，患有動脈瘤及心擴張症；（附攝照）再檢該動脈瘤之後面右上方，有一不規則斜形破裂，約長〇·九公分，深透管壁，且其上方戴有多量血斑，是為生前破裂出血之證。

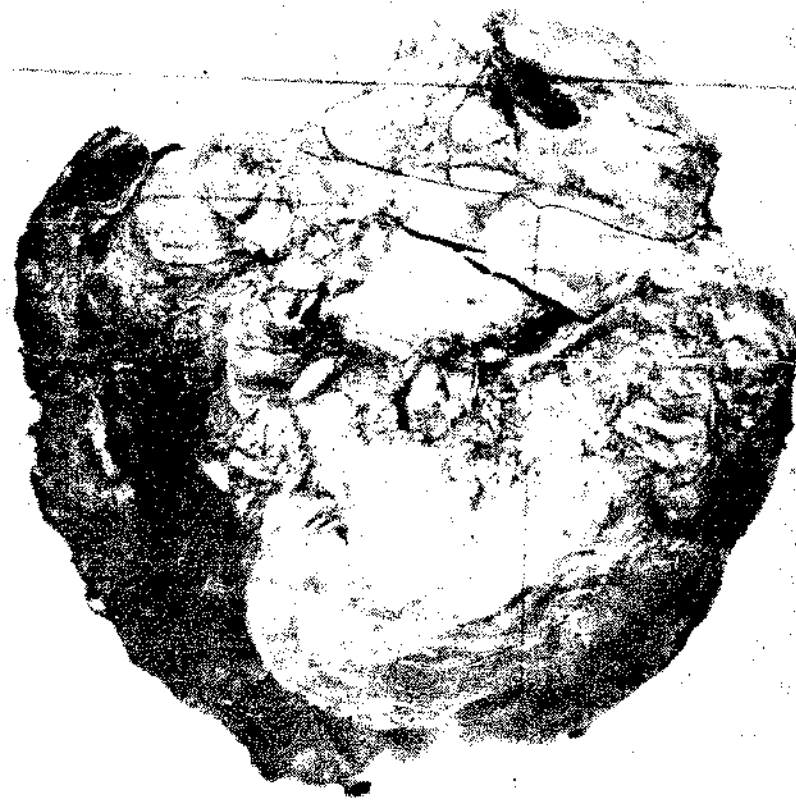
左肺：長約二十三公分，寬十七公分，高約四公分，表面有多量炭末，全肺分柔軟，切開有鬱血現象，壓之有褐色液體，排出在其邊緣有輕度之肺氣腫，切開氣管枝正常。

右肺：長約二十四公分，寬約十五公分，高約四公分，切開之結果與左肺同。

心臟之後面攝影

(主動脈瘤)

法醫季刊 急死之一例



血斑

破裂處(周圍均有血斑)

主動脈弓部

位於主動脈弓部之
囊狀動脈瘤

心臟之前面攝影

動脈瘤



大動脈內膜呈粗糙不平(動脈硬變症)

肝：重約二一四一公分，長約二十七公分，寬十九公分，高六公分，表面平滑，在上葉有黃色斑，是爲脂肪浸潤之現象，切開面，小葉組織不甚明顯。

脾：重約二八〇公分，長十五公分，寬十公分，高四公分，表面平滑，切開面組織已呈糜樣。

腎：左右腎長各十三公分，寬六·五公分，高二·七公分，表面與切開面均正常，但略呈貧血現象。

胃：內容存有少許之粘液，其粘膜無病態。

腸：大小腸均正常。

丙、丙病理組織學檢查：

取死者〇〇〇之主動脈破裂處組織一小塊經固定、水洗、硬化、包埋、切片染色等法製成顯微鏡下組織標本在其中膜層之組織內有多數之淋巴球呈羣集作結節樣并混有少許，原漿明晰核作車輪之漿細胞是爲初期之橡皮腫其血管多閉鎖，或呈實性查其彈力纖維多破斷故該主動脈壁應罹有梅毒性之動脈內膜炎。

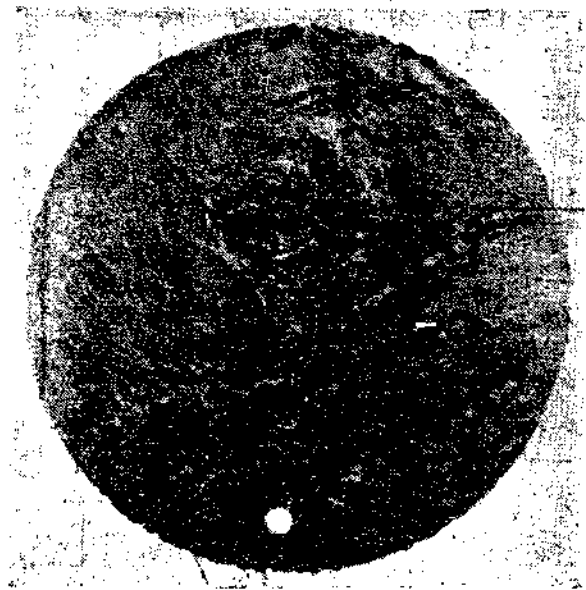
丁、證物被單及鋼針檢查：

(一) 肉眼檢查：

送檢證物一色，內計藍條被單一件，鋼針一枚。茲爲便利檢查起見，暫將證物分編爲下列二組，俾作斑痕檢查。

羣集多數之淋球巴及漿細胞(初期橡皮腫)

〇〇〇之主動脈組織攝照



血管內膜肥厚

(第一組證物)藍條被單一件,長約二二〇公分,寬約一五八公分,在該被單之中央部,有呈赤褐色污痕,計大小四塊,觸之略有硬感;另有呈灰黃色污痕計大小七處,在各污痕之邊緣界限不著明,觸之亦無硬感。茲將污痕列為二號,俾作血痕與精斑之詳密檢查,

(第一污號痕)係赤褐色污痕四塊。

(第二號血痕)係灰黃色污痕七塊。

(第二組證物)鋼針一枝,頭端帶有如綠豆大之黑色玻璃一顆,全長約五·八公分在,該針之上下周

圍附有黃黑色銹樣污痕少許，此外未檢見有其他比較著明之污痕。

(二) 血痕及精虫檢查：

將第一二兩組各物上各號之污痕，用清潔小刀，分別各採取少許，施行下列之血痕檢查及精斑檢查，所得結果列表於後：

血痕檢查：

第二組 鋼針	第一組		證物	
	藍條 被單	第一號 赤褐色污痕	第二號 灰黃色污痕	第一號
第一號	-	+	亞得兒氏法	預備檢查： 十為陽性 一為陰性
	-	+	癒瘡木脂法	
	-	+	黑民結晶	實性反應檢查： 十為陽性 一為陰性
	-	+	還原血紅 質結晶	
	-	+	吸收線	
	-	+	抗人血血清沈降素 反應	人血檢查：(同上)

精斑檢查：

法醫季刊 急死之一例

鋼第二組 針	第一組		證物	
	藍條 第二號 灰黃色 汚痕	赤褐色 汚痕 第一號	紫外線 光分析	預備檢查 十為陽性 一為陰性
第一號	—	—	—	—
—	—	—	沸羅林氏結晶	—
—	—	—	精蟲檢查	實性檢查(同上)

說明

一、據前屍體檢查結果，得證明死者生前體質肥胖，在外部檢查，僅汚右乳外側斜上方及左乳下方，約十一公分處，有塊狀傷痕及半月爪爪痕，均具有生活反應，是生前之傷損，但甚輕微，不足致命。生活反應者，係生前受外力襲擊，影響組織，使該部之毛細血管受損，破裂出血，浸潤其附近組織，致血色素沉着於組織內，此為生前受傷後所發之反應，故名生活反應，有此反應，方係血斑，死後受傷，則無上述反應。其陰莖前端呈汚紅色，周圍并無破爛或腫脹，應屬充血現象，其各臟器均較貧血，并無病變，惟主動脈弓部，生有囊狀動脈瘤，其血管內膜已粗糙硬化，又於顯微鏡下之病理組織學檢查，在其中膜層有

多數之淋卮球浸潤，呈結節樣之排裂，并混有漿細胞，其血管之內膜呈肥厚樣，或閉鎖作實性。按以上肉眼所見之現象及顯微鏡下之組織變化，均為梅毒性之病變。按主動脈弓部之動脈瘤，係因血管壁之中膜彈力纖維消失，受血管之壓迫，管壁擴張，遂成囊狀，本次所檢動脈瘤管壁菲薄，質甚脆，故易破裂出血，更以精神興奮，血壓亢進時，則血管硬化缺乏彈性，最易破裂而出血，量達五〇〇公分，成爲心包血腫，終至虛脫而死。

二、據前血痕及精斑檢查結果，得證明該證物第一組藍條被單上一號污痕，在血痕預備檢查及血痕實性反應檢查，均呈陽性反應，是爲血痕無疑。後經行人血檢查，亦呈陽性反應，故爲人血。惟在第一組證物藍條被單上第二號污痕及第二組證物鋼針上污痕，對於血痕預備檢查及血痕實性反應檢查，則均呈陰性反應，故非血痕，更非人血。

又該第一二兩組上各號之污痕，對於精斑之預備檢查及精斑之實性檢查，均呈陰性反應，應非精斑。右說明係根據學理事實，茲謹鑑定如左：

結論

一、送檢某甲屍體外表僅右乳外側有褐色傷痕兩塊，左乳下方有爪痕一處，但均輕微，不足致命。
一、於某甲屍體之內臟中，檢見動脈瘤，且在該瘤之後面右上方，有一不規則斜形破裂，長約〇·九公分。

一、該某甲致死原因，應為精神興奮，血壓亢進時，血管破裂，成為心包血腫，乃至虛脫而死。

一、送檢證物藍條被單上第一號污痕，計大小四塊，經前檢驗之結果，證明其為血痕，且為人血。

一、藍條被單上第二號污痕，計大小七塊，並非血痕，更非人血。

一、送檢證物鋼針上之污痕，並非血痕，更非人血。

一、送檢證物藍條被單上之第一號，第二號污痕，及鋼針上污痕，對於精斑檢查，俱呈陰性反應，得證明其並非精斑。

右鑑定係公正平允，真實不虛，須至鑑定者。

强姦

法國博爾達沙原著
眞州張頤昌節譯

强姦之後有妊娠之可能，其所生子女能影響及家庭社會，猥褻行爲則無上述結果，故强姦之處罰較猥褻行爲爲重，立法者之意，重在結果而不在行爲，原著者博氏固早已先吾言之矣。處女膜破裂爲處女受强姦之證，但處女膜之變態甚多；有作半月形者，有呈環形者，有分瓣者，遇有分瓣之處女膜，欲知其是否破裂，若無相當經驗則不易斷言，加之處女膜之破裂有不緣於性交者，亦有富於彈力性之處女膜雖經性交而不破裂者，對於婦人受强姦後，則又恃現場痕跡檢查及生殖器以外之損傷等，故鑑定人對於强姦之證明，須慎重將事。博氏原文中言之甚詳，其用意至爲周密，今由張頤昌君節譯原文以餉吾道。博氏之書簡而扼要，不愧名著，惟對於處女膜之檢查方法迄未提及，不無遺憾。余前著有一處女膜之檢查及傷痕所在之指示法，「曾刊入法醫月刊第二十一期中，茲特轉載於後，不無小補確可自信，拾遺補闕則不敢云。

達方附識

(一) 定義

強姦者，係與一女子性交，而未得其同意之謂。

強姦罪之處罰，較猥褻行爲重，立法者之意，注重於其結果，而不在其行爲，能因強姦而妊娠，故結果嚴重，能影響社會及家庭之安寧。

處女膜破裂，是普通強姦之證，但用手指或棍杖等代替男性生殖器，根據立法者之意，則不能謂爲強姦。

倘一人與一幼童實行肛門交接，雖用強暴，亦不能謂之強姦，雖姦係猥褻行爲之一，故雖行之於婦人或幼女，亦不得視同強姦，以其無妊娠之結果。

反之，女子強男子與之行姦，爲不經見之事，曾見一例，一婦人強一少年男子與之性交，至強迫壯年男子與之行姦，則甚少見。

處此情形，當然有妊娠之可能，但係婦人自身情願蹈此危險，與上述情形不同。

強姦係侵犯女性生人，故與屍體行性者交，非強姦罪，而係姦屍，應屬於褻瀆屍體罪。

遇有殺人情事，強姦爲加重罪刑之理由，爲研究強姦實際之情形，僅在被害人之陰戶內，檢見精蟲，是不能證明其性交係實行於被害人生前或死後，故應就其陰戶及處女膜之損傷性質，而鑑定之，配偶之間，無所謂強姦，即強行性交，亦不可以強姦論，不正當之結合，爲強姦要件之一。

（二）處女及處女膜破裂

強姦之完成，須陰莖完插入陰戶內，故在處女膜業經破裂之婦人，強姦之證明，幾全係於生殖器外所受強暴痕跡之檢見，反之在處女，則以處女膜有否新破裂之痕跡為先決之要件，故研究處女與處女膜破裂，為法醫學中重要章目之一。

處女膜：

對女性生殖器外部，不加描寫，如欲知其詳，可閱解剖學大全，此處所欲述者，為處女膜之各種態變。處女膜能形成圓形平面，無穿孔，至春機發動期，月經滯積，引起危險，必需行外科手術，割破處女膜，方能出險。

徐上述例外，處女膜之邊緣與陰道之下端相連，其中央有穿孔，孔之狀態甚多，約可分為二種，一為環形，一為半月形，視膜之能否環繞陰道周圍而生，或僅佔陰道周圍之一部分而生，取名各異，另有一種，其形態介乎二者間，名過渡形。

環形者膜之各處均等，有孔在中央，其邊緣整齊而平滑，

（見第一圖）

第一圖



環形處女膜

第二圖



環形處女膜
其邊緣呈鋸齒形

孔之邊緣，亦有不整齊呈鋸齒形者，但並無破裂結痂之痕跡。（見第二圖）
倘處女膜在陰道之周圍並不等高，雖係環形，但甚似半月形，此種形處女膜可視為過渡形。（見第三、四、五圖）

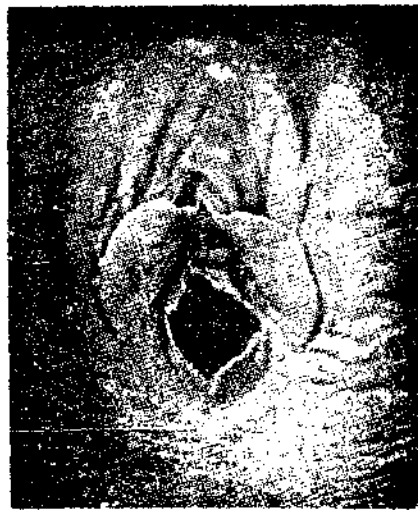
第三圖



第四圖



第五圖



半月形處女膜
（過渡形）

半月形處女膜，係由呈似新月狀之膜所組成，此新月狀膜之凸出面，與陰道周圍之一部份相連，其兩角及其凹陷面及不與處女膜相連之陰道聯合形成陰道入口，（見第六圖）膜之兩角常在尿道稍後部份相連。

即在處女，其膜呈環形者，並不難檢見有或深或淺之襞，襞之邊緣，整齊而平滑，能直延至陰道。（見第七圖）

第八圖



瓣狀處女膜

第九圖



唇形處女膜

成年之處女，其膜孔有甚大者，能通過粗大之物體，如張開器而膜不破裂其膜常作瓣狀，若展開該處女之大腿至極度，此種瓣狀膜並不張緊，惟可用手指將各瓣向後推進（見第八圖）所謂唇形處女膜，即其膜共分兩瓣在直形縫之兩側，縫居兩瓣之中，起自尿道終於陰唇繫帶（見第九圖）若用手推此兩唇易使向後。

第六圖



半月形處女膜

第七圖



有先天性之
處女膜

處女膜有時顯極特別之狀態，得有兩孔，中介以膜樣橋，膜樣橋之薄厚無定，此為橋形處女膜，（見第十圖）

處女膜之呈此種形態者，乃係生殖器於胎生時代分裂之痕跡，又有甚少數例，處女膜之結構正常，但膜於其與陰道結合處，另呈一附孔，較正孔小，（見第十一圖）

第十圖



橋形處女膜
第十一圖



環形處女膜
作有兩不等大之孔

總之處女膜形態可分為兩大類：

（一）半月形處女膜之特徵：中央孔之邊緣直接向內。

（二）環形處女膜之特徵：中央孔之邊緣直接向前，或向前暨向內，致膜形成圓錐，圓錐之前方即外接觸陰戶，至其後方或內面，互相抱合，形成多數皺摺。

處女徵標：

處女膜完整係處女之證。

依上述規定，有數例外，須注意研究，前已述過瓣形處女膜，二瓣，三瓣，四瓣，不等，中有深截痕，以劃分之，

此種處女膜，易被推向後，故能引進粗大物體，倘具有瓣形處女膜之少女，長至十六至十八歲時，能經過性交，而不遺留痕跡，故遇有瓣形處女膜者，對其是否處女診之斷，須慎重考慮。

處女膜即無截痕，亦應當意，因第一次性交，暨有時雖屢次性交，不致引起處女膜破裂，不破裂之原因，或由於處女膜之抵抗力強，或由於性交不完全，或處女膜富有彈性，能充分擴張，令陰莖通過而不破裂。

有少數婦人在妊娠時，或生產時，醫師檢見其處女膜尚完整，雖經多次性交，因處女膜具有大抵抗力，有時處女膜組織緻密，竟似軟骨，處女膜如帽覆於陰莖上，陰莖並未越過陰門前，倘在處女膜穿孔處射精，則有受孕之可能，亦有處女膜被推至子宮頸附近而不破裂者。

因處女膜之富有彈性，所以能在其中央穿孔處，引進一指或數指，曾有數公娼，每日經完全性交數次，其處女膜尚完好，加之處女膜具有充分之彈性者，雖經生產而不變動。

綜上所述，少女具有不破裂之處女膜者，不應即確定謂其從未經性交，於檢查時試引進一指於陰道孔內，檢見此孔能伸張於此種情形，時勿遽肯定謂該少女確係處女，於解釋時，應謂該女子具有處女之各種徵標（如其他徵尚相符合）及不能證明其與男子曾作完全之性交。

另一方面，如一女子堅謂其受強姦，業經數次，現已妊娠，而處女膜完整，其組織甚堅固，手指不能使之擴張，可確定其性交，係不完全的，按實際而論，此種女子，已不是處女，但尚係半處女。

尚須檢查處女膜能否在性交外破裂，外傷性處女膜破裂，係確有之事，破裂之發生，由其他鈍器而非陰莖，一少女跌落於一樁柱上，作騎馬狀，其大陰唇呈有多處損傷，處女膜亦破裂。

一指或數指引入陰道時，能使處女膜破裂，一慕男狂者，每日引進數指於其年十二歲女之陰道內，處女膜遂破裂而結痂，亦有實行猥褻行爲者，其處女膜破裂，引於或進大小體纖維積之物件於陰道內，法醫須知處女膜能因該女子自身犯手淫而破裂，又如在陰道後穹窿檢見膏劑罐之實例，上數實例，可以證明處女膜破裂，並非全由於強姦粗暴之猥褻行爲，亦可發生同樣損傷。

除上述例外不論，因處女膜雖能經多次性交，而不失其完整，但在通例，吾人應承認處女膜完整，係處女徵標中之一要徵。其他徵象，如大陰唇互相接觸，閉鎖外陰部，僅露出小陰宜之前端，陰道粘膜之絢摺尚在存在，乳房部之乳頭發育不強，上述徵象，並非恆有之徵，即其消失，亦決非一次性交之結果，而爲屢次性交之結果。

處女膜破裂之徵

第一次性交完全陰莖穿破處女膜，倘於性交後，即檢查女性之生殖器，在處女膜上有破裂存在，形如襞，作不規則之排列，其邊緣潰爛。無論處女之形態如何，不易規定破裂所常在之處，唇形處女膜，常有兩破裂，延長中間之裂縫，旁且亦有二破裂，在各唇之中間，環形處女膜上常可檢見有四五個破裂，如光之放射者然，至半月形之處女膜，其碎片之數目無定。

第十二圖



已破裂之處女膜
強姦第十日後處女膜
之狀態，有四個破裂
作放射狀

處女膜破裂後之普通現象，即因破裂後而成形之碎片，尚保持原來之平面，除新生之髮外，仍保有其在破裂前之形態，倘細心傾轉此等片，可見破裂處，表面紅色，起潰瘍，有竟至化膿者，此種狀態，能保存至少三日或四日而無變動，於此期中，進行結癥，潰瘍之兩

瓣，不能再癒合。惟其已破裂處另生粘膜，甚難與其鄰近之粘膜區別。在絕少之例外，處女膜之碎片能發生癒合，此處女膜仍呈童貞處女膜狀態，其癒合處，僅於薄紅色之粘膜上，顯有線形白色癍痕。

通常處女膜破裂片之邊緣，其癍痕能形成於五日八日十五日內，邊緣化膿，淋性陰門炎最能延緩癍痕之形成，處女膜破促裂之時，出血不多，通常僅有數公分，血友病患者，常出血過多，但在其他女子則出血甚微，幾致不能察出，倘經過充分之性交多次，碎片互相分離，被陰莖壓迫，而貼近陰道壁，遂發生進行性萎縮（見第十三圖及第十四圖）

第十三圖



已破裂之環形處女膜
有二穿破癍痕直，至陰道者
有壁其闊大，在上方及左側者
其闊大，在上方及左側者
狹窄。

生產之時，處女膜之碎片復行破裂成許多小碎片，直至此時，處女膜所保存之最初形態，完全破壞，僅

第十四圖



已破裂之半月形處女膜曾經性交多次處女膜分成三碎片
一在後方之正中其他兩個則在兩側

第十五圖



生產六月後之處女膜

餘粘膜突起，為其痕跡。(見第十五及第十六圖)

處女具有橋狀處女膜者，破裂之後其膜如兩帶浮於陰道孔之前(見第十七圖)

第十六圖



經數次生產後之處女膜

第十七圖



已破裂之橋形處女膜

女膜上有白色癍痕，延長截痕之方向，為破裂之證，但癍痕之存在，係屬例外，至先天性截痕之特徵，為

如上述，處女膜破裂之描寫，對於業經生育之婦人，不易發生錯誤，但在尙未生產者能起疑，問因某種童貞處女膜之先天性截痕，頗似處女膜破裂，處

碎片甚少而有規則其邊緣圓整齊，不幸上述現象，常付缺如，有時處女膜未完全破裂，而其邊緣癒合，在此種情形時，其狀態往往與童貞處女膜之具有先天性巵者相似，易於混淆。倘檢見有已結有癢痕之處女膜時，需慎重從事，勿遽孟浪肯定，如檢見有紅色創傷，倘有血流出，為新遭破裂之證，可以斷定。

處女膜破裂之其他附徵，僅於婦人之曾受多次性交者，比較清晰，大陰唇延長而柔軟，輕度張開，小陰唇呈露，陰道粘膜比較平滑，皺襞漸弱，乳房不如前之堅實，乳頭比前突出，上述各現象，並非特徵。
強姦幼女：

據法院統計，受強姦者，多係十歲至十三歲幼女。

十歲以下之幼女，被強姦者，係屬例外，因年齡過稚，其生殖器之構造，令陰莖引入發生困難，必需使用不顧一切之粗暴，方克奏效，故只有幾例年九歲八歲亦有年僅六歲而受強姦者。女子愈幼稚，陰莖完全引入之機會愈少，十歲至十三歲之女子被強姦後，在處女膜上僅能檢見有不完全之破裂，惟其陰戶則受傷甚重，有時則處女膜完全破裂，兼其他組織亦發生重要紊亂，如會陰破裂，後陰道穹陰破裂，陰道又不接合，等亦有因遭強姦，後被姦者不久即死於急性腹膜炎。

女子之年齡愈長，處女膜愈易完全破裂，同時生殖器其他部份已比較發育，故所受之傷輕微，此類傷害，為粘膜發紅，暨外傷性女陰陰道炎，並可檢見特別變質，緣於花柳病之傳染，如軟性下疳或梅毒。有

時得檢見生殖器以外之傷痕，緣於幼女因疼痛而發生抵抗，如大腿內面血斑之檢見，此可證明強姦者使用暴力，不令幼女緊縮其大腿所致，口之周圍有小創傷之存在及血斑，因行姦者以手壓被姦者之口，企圖抑止其叫喊所致。

幼女在恐怖之下，通常均毫無抵抗，但在口及頸之周圍，有損傷可檢見，此可為意圖悶死或勒死之證，有時竟能使被姦者因之致死，有色情狂之暴行者犯強姦後，繼用尖器或銳器侵入陰道，因致重大創傷，亦係殘忍行為之表現。

法醫學上之問題

處女膜是否破裂

吾人以上所述，除強姦及猥褻行為外之外傷性處女膜破裂，此為例外事實，十三歲至十四歲時之手淫，常能解釋處女膜之損傷及破裂，實行手淫之時，因懼痛苦，故動作甚有節制，不易引起處女膜破裂。故處女膜破裂，幾常為施暴行於女性生殖器之徵，強姦或猥褻行為，手指引進陰道，亦能使處女膜完全破裂，與陰莖引入所致者同，如將近春機發動期之女性，具有生殖器嚴重損傷，不能認為係純由陰莖所致者，應憶及大及堅硬外物之引進。

於上述例外，其結論應謂處女膜破裂及生殖器損傷，由於勃起之陰莖或其他大而堅硬之外物引入陰道所致。

被姦者與強姦者同時均有花柳病疾患之檢見，淋病除外，有時能使結論比較準確，陰道內，大腿內面，內衣附近，檢見精蟲，均能便利診斷。

處女膜破裂已有幾時：如癍痕尙未全完形成，即可認爲係破裂之期尙不久，至多不過十五天，反之，倘掩覆破裂處邊緣之粘膜，復現正常粘膜之狀態，尤以已有白色線狀癍痕存在時，即能肯定處女膜非新近破裂，其破裂期至少有一月，但宜避免較上言時期，作尤明確之表示。

強姦妙齡處女

十四歲至十五歲之女子，其生殖器業已充分發展，性交過後，除處女膜破裂外，鮮有其他損傷，故上述幼女所受之生殖器損傷，此處不易見之，除傳染淋病外，女陰陰道炎甚罕見。

反之生殖器外之外傷，反爲常見之事，因被害人常抵抗其對方，強姦者在完成強姦行爲前，應先戰勝抵抗，用手展開被害人之大腿，故在被害人大腿之內前方，能有血斑檢見，被害人常用手臂撐拒，強姦者勢必用暴力推開對方之雙臂，其結果被害人之腕及前膊附近，均有擦傷及溢血痕跡，在口之附近，亦可檢見損傷，因強姦者必設法阻止對方之叫喊。

倘被害人體格佳良，能知強姦者用意所在，設法抵抗，強姦者如不能消彌其抵抗方法，則強姦行爲不易完成，爲解決此項常發生之檢查問題，法醫應就醫學憑證，討論一切，至其個人意見之價值，未必高於陪審員，故遇有此種問題，宜避免陳述私人之意見，欲完成強姦十五歲至二十歲之處女，強姦者確

需具有特高於被害人之體力，除有形之爭鬪外，尚有無形之壓迫，威嚇行爲，如稱抵抗則奪其命等，不然則強姦者，面部手部應有指甲傷，咬傷等痕跡，若無此種傷痕存在，則被害人之申述，似不準確。強姦案件發生之情形各異，數人執持少女，其中之一人，實行強姦，其他各人，輪流姦污，爲屢見不鮮之事，如強姦係屬可能，別無問題，祇須證明強姦行爲業已完成。

倘少女在被強姦數小時後，或強姦後，即被殺害，不但可檢見處女膜新破裂，及出血痕跡，並可在其陰道內大腿及內衣上，檢見精蟲。

在陽光充足時檢查，於屍體皮膚上可辨認精斑，呈薄膜狀，有光澤，其周圍不整齊，搔抓物之顯微鏡下檢查，可見有多數之精蟲。

強姦之後，遂有妊娠，妊娠發展之次序，與強姦後之時期應相符，方足證少女陳述之經過不謬，但此點對於裁判上，無大價值，反之，若被檢人稱一月前受人強姦，而檢見已有三月或四月之妊娠，正足以推翻告訴人之陳述。

施行強姦行爲於婦人或處女膜已經破裂之少女：

在婦女或處女膜已破裂之少女，陰莖之引進，自較容易，若少女或婦女之經驗，不能生有效抵抗，如處女之拒姦時，則加害者易完成其強姦行爲，據得外而西氏 *Devergie* 之統計，處女膜已破裂之女子被強姦之案件，與處女膜完整之女子被強姦之案件，兩相比較，尚不足千分之一。

法醫鑑定，則陷入困難，在處女性交之證，爲處女膜新破裂，若有婦人已有子女，則處女膜已萎縮，其業殘部份呈乳乳狀，故處女膜破裂，在此處已不成問題，祇有在性交後，未經長久時期，尙能於女性生殖器官內，檢見精蟲，及生殖器以外外傷之存在，於可能範圍內，證明與被害人之陳述，尙相符合。

例如在黑暗中，一人潛登一婦人之床，而就淫之，此婦以爲係其夫，及至性交完畢，始發見受人欺弄，最高法院判決書內認爲確係強姦行爲，若根據醫學之憑證，則未能證明，曾有強姦，乘女性睡眠時，施行強姦之實例甚夥。

常有婦人甚至處女控訴某人在其睡眠時，施行強姦，倘係婦人其生殖器較易承受，若在酣眠之時，此種強姦，係屬可能，倘係處女，則此等強姦行爲不易完成。

乘婦人睡眠之際，不爲所知，用哥羅仿將其麻醉，但實施此等行爲者，必須具有相當技巧，故不應輕信自稱受麻醉後而被強姦者之陳述，至於暈厥失去知覺時，發生強姦，似由少女所捏造，以解釋其妊娠之來由。

乘女性麻醉時，實行強姦，爲法醫學上屢見之事實。

(附)處女膜之檢查及其傷痕所在之指示法

處女膜形態極多，有脣形，環狀形，半月形，前已論之甚詳，茲不贅述。

處女膜之完整與否，在法醫學中關係頗巨，雖法醫學界曾引證處女膜於生產後猶未破壞之例

數條，此係特種情形，故處女之證明，仍以處女膜完整為要件。至強姦案件之成立與否，應集合各種證據，詳細檢查，方可決定。如出事地點之勘驗衣，服被褥上是否留有精液之痕跡，強姦者與被強姦者之身體及生殖器上有無傷痕，尤當注意陰戶內有無精液存在。

處女膜係一薄粘膜之皺襞，緊張於陰戶外口之四週，年幼女子之處女膜，所處之地位較成年者稍深，處女膜既係薄粘膜，其組織之柔脆可知，故處女膜之檢查，實非易易，檢查時受檢查者應取婦科臥位，歷來法醫學者對局部檢查，均主謹慎從事，舉動宜輕靈，切忌魯莽，以避免因檢查而生之創痕。用消息子及油浸紙捻，以撥開處女膜之摺紋，慎重可謂已極，但處女膜上富分泌液，欲研究其摺紋是否天生，

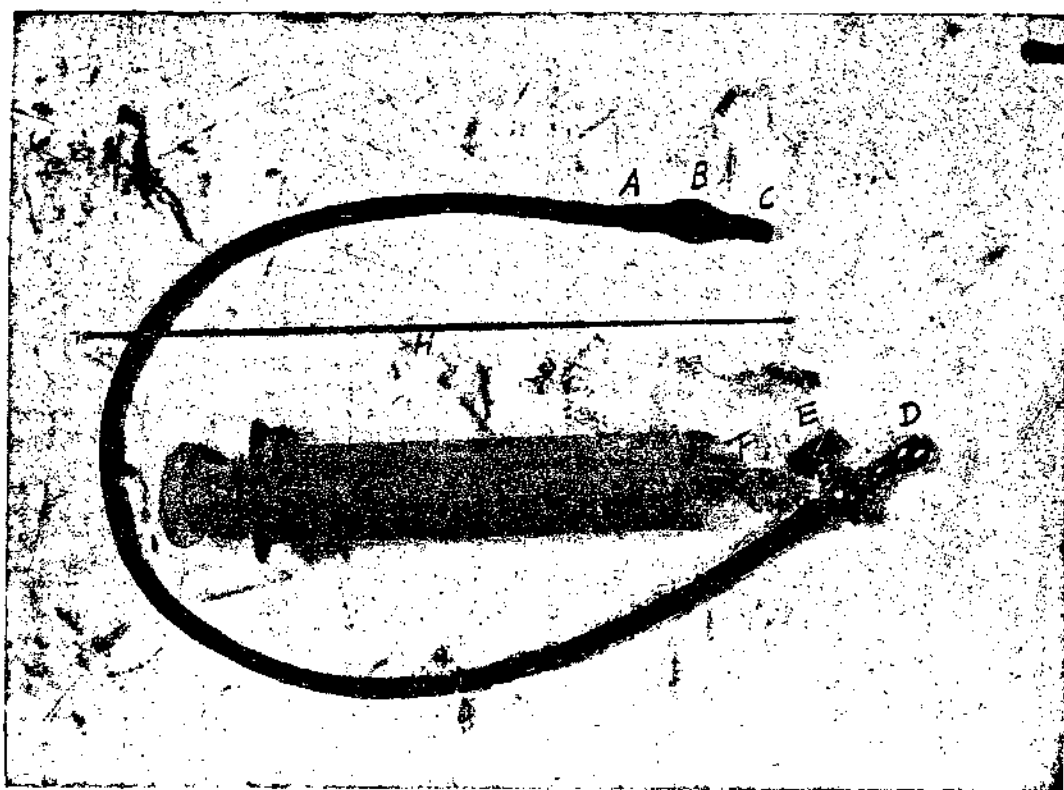


圖 一 第

或因傷所致，確非易事。加之年幼女子被姦後，陰戶往往發炎腫大，稍觸外物便覺疼痛，故檢查時尤覺困難。

一千九百三十二年，法國

法醫學雜誌曾載有處女膜檢查器說明書一通，該書為余所著，該器亦余所設計，余初意欲造一極細而又帶半硬性之橡皮管，（其形略似導尿管）其端附以膠皮管，此管不宜過分堅硬，因欲其能擴大至相當程度，如余所希冀者，以製造匪易作罷。最後乃用膠皮管（半硬

性）以代之，欲製該器先取一類似乃拉東氏 *Nelson* 管，或直接用乃拉東氏管，將其一端之有口處切斷，於切斷處緊接一富有伸縮性之膠皮軟管，軟管前端為一充實膠皮奶頭。如第一圖：

A 切斷處

B 膠皮軟管

C 膠皮乳例

D 注射器頭

E 開闔機關

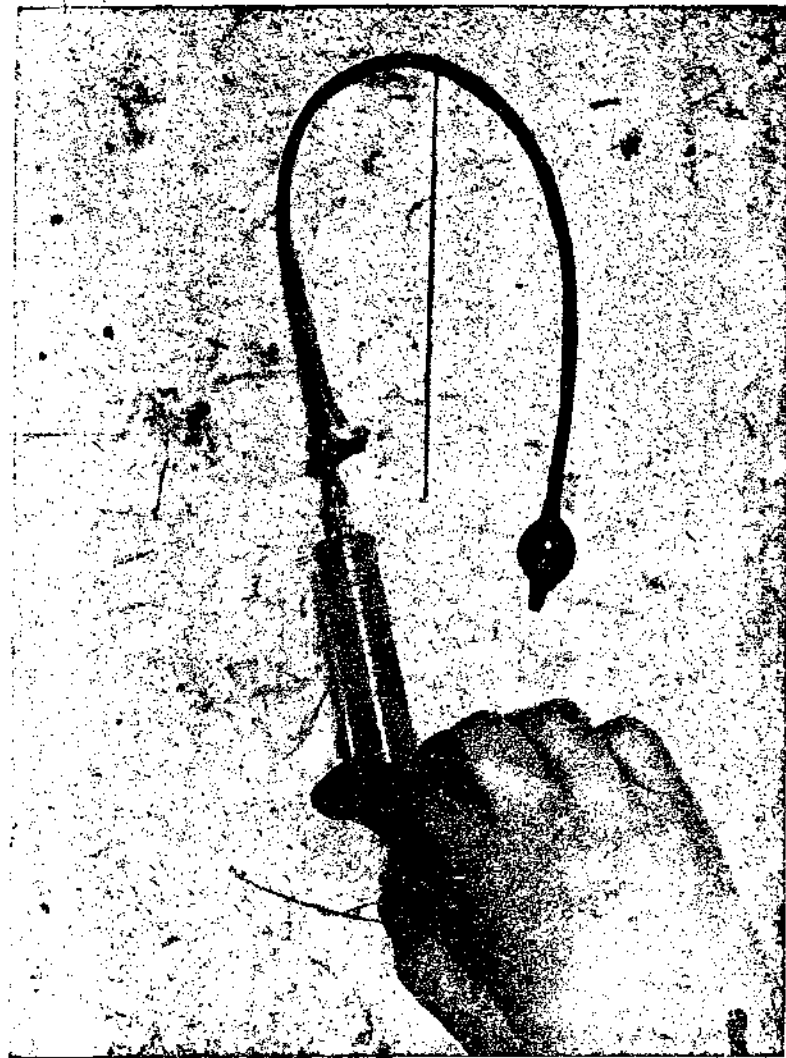


圖 二 第

F 注射器小管 G 注射器 H 消息子

軟管之直徑，應能擴大至三個半公分，余前在法國時所製造之軟管其直徑在未擴大前約半公分。

乃拉東氏管之另一端，安置在一有開闔機關之注射器頭上，注射器可直接套在注射器小管上（見第二圖）注射器之容量約二十公撮，取一極細之消息子，放入乃拉東氏管中，以避免膠皮管之庭意彎曲。

曲。

檢查前宜將該器消毒

檢查時，先將軟管放入陰戶深處，再由注射器射入液體或空氣若干西西，使軟管擴大成球形，闔起機關，拔出注射器，將此球徐徐向外牽引至陰戶口，使處女膜之內面與球之表面相接觸，如此則處女膜得平鋪於該球面上，有無傷痕顯然可見。

俟檢查完畢，可開機關將液或氣體放出，軟管仍復原形，自易取出，亦可不致損傷處女膜。

所謂類似乃拉東氏管及膠皮軟管，曩昔曾定製數隻，攜以返國，國內氣候濕熱，儲藏不易，數年以來，均已損壞，國內不乏業膠皮者，但此種精細用品之製造，恐無人勝任，勢不得不求之異國，器具缺乏

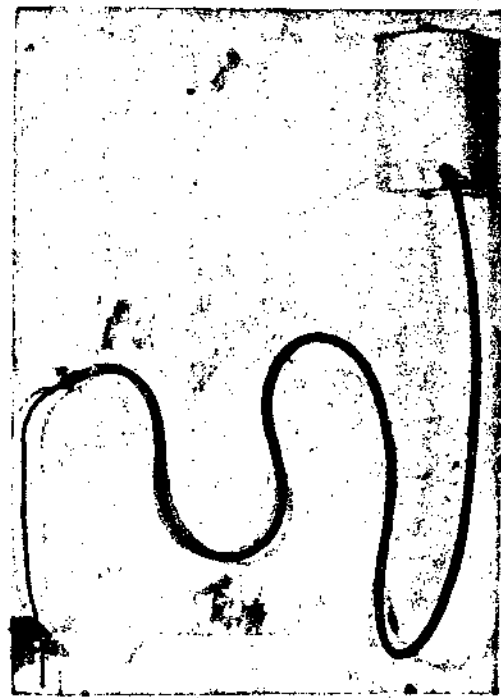


圖 三 第

雖巧工不能成事。

近來對於強姦案件之檢查，已不用硬管洗沖法，改用乃拉東氏管直接沖洗，此管殊便利，以有孔在其側面，將管之一端與有開闔機關之灌腸器管相連接，檢查時先懸灌腸器於壁上，次將乃拉東氏管引入陰戶內，再開放機關，使灌腸器內之水由乃拉東氏管而流入陰戶，管孔既在側面，可免直接衝沖擊子宮口，處女膜因水流沖動而伸展，如欲檢查處女膜之一部，只須轉變管口方向，方向既更，水流必異，如此周而復始，則處女膜各部均可詳細檢視。

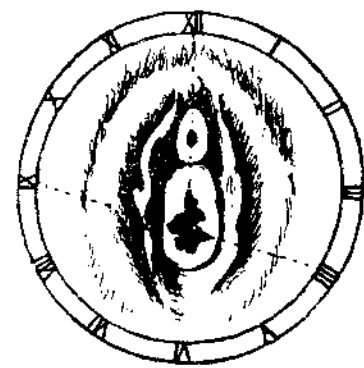
灌腸器內盛約一公升之無色兼含有消毒劑之溶液，百分之二或百分之三之硼酸水即可應用，硼酸水宜加溫至三十七度。

乃拉東氏管及灌腸器，各藥房均出售，此法最便內地法醫之使用。

至處女膜上傷痕之指示法，法醫家拉加沙日氏 *Lacaze* 曾有一簡明法用特介紹如下：——

向例指示處女膜受傷之地位，用左上方，右上方，左下方，左方，右方，等名辭。拉氏以此等名辭，易使閱鑑定書者，迷於方向，故創一新法，即用錶面鐘點部位，以指示傷痕之所在，例如左下方有裂痕，可說在四時處有裂痕，或用圖指示裂痕針對四時，如第四圖。

又如右方有裂痕，可說傷痕在九時處，或用圖指示裂痕針對九時，如第四圖。此法既簡明而確切。




圖四第

國際間所規定之死因表

- (一) 全身疾患
- 一、傷寒
 - 二、斑疹傷寒
 - 三、回歸熱
 - 四、瘧疾及瘧惡病質
 - 五、天花
 - 六、麻疹
 - 七、猩紅熱
 - 八、百日咳
 - 九、白喉病及義膜性喉炎
 - 十、流行性感冒
-
- 十一、粟粒熱
 - 十二、亞細亞霍亂
 - 十三、歐羅巴霍亂
 - 十四、痢疾
 - 十五、鼠疫
 - 十六、黃熱病
 - 十七、癩風
 - 十八、丹毒
 - 十九、其他流行性疾患
 - 二十、化膿性傳染病及敗血病
 - 二十一、馬鼻疽及馬皮疽

- 二十二、惡性膿泡及炭疽
- 二十三、狂犬病
- 二十四、破傷風
- 二十五、徽菌病
- 二十六、陪格拉
- 二十七、脚氣
- 二十八、肺結核
- 二十九、急性粟粒結核
- 三十、一腹部結核
- 三十二、脊骨癆
- 三十三、白腫
- 三十四、其他器官結核
- 三十五、全身結核
- 三十六、佝僂病
- 三十七、梅毒 軟性下疳

法醫季刊 國際間所規定之死因表

- 三十八、淋病
 - 三十九、口腔內的
 - 四十、肝的胃的
 - 四十一、腹膜腸及直腸等的
 - 四十二、女性生殖器官的
 - 四十三、乳房的
 - 四十四、皮膚的
 - 四十五、其他器官的
 - 四十六、其他腫瘤(女性生殖器官者除外)
 - 四十七、急性癱瘓質斯
 - 四十八、慢性癱瘓質斯及痛風
 - 四十九、壞血病
 - 五十、糖尿病
 - 五十一、突眼甲狀腺腫
 - 五十二、愛迪生氏病
- 

 癌及其他惡性腫瘤

- 五十三、白血病
- 五十四、貧血萎黃病
- 五十五、其他全身疾患
- 五十六、酒精中毒（急性或慢性）
- 五十七、鉛中毒
- 五十八、其他慢性職業中毒
- 五十九、其他慢性中毒
- （二）神經系及感覺器官之疾患
- 六十、腦炎
- 六十一、單純性腦膜炎流行性腦脊髓膜炎
- 六十二、進行性運動性失調
- 六十三、脊髓之其他疾患
- 六十四、大腦出血卒中
- 六十五、大腦軟化
- 六十六、原因不明之癱瘓

-
- 六十七、全身癱瘓
 - 六十八、各式之精神異常
 - 六十九、癲癇
 - 七十、驚厥（非產褥性）
 - 七十一、兒童之驚厥（搖擗）
 - 七十二、舞蹈病
 - 七十三、神經痛及神經炎
 - 七十四、神經系之其他疾患
 - 七十五、眼及其附屬器之疾患
 - 七十六、耳之疾患
 - （三）循環系之疾患
 - 七十七、心包炎
 - 七十八、急性心內膜炎
 - 七十九、機化性心臟疾病
 - 八十、狹心症

八十一、動脈疾患粉瘤(動脈粥樣化)動脈瘤等、

八十二、栓塞及血栓

八十三、靜脈疾患(靜脈曲張痔靜脈炎等)

八十四、淋巴系疾患(淋巴管炎等)

八十五、出血循環系之其他疾患

(四)呼吸系疾患

八十六、鼻孔之疾患

八十七、喉之疾患

八十八、甲狀腺之疾患

八十九、急性枝氣管炎

九十、慢性枝氣管炎

九十一、枝氣管肺炎

九十二、肺炎

九十三、胸膜炎

九十四、肺充血及肺溢血

九十五、肺壞疽

九十六、氣喘

九十七、肺氣腫

九十八、呼吸系之其他疾患(癆病除外)

(五)消化器疾患

九十九、口及口腔內之各種疾患

一〇〇、狹性咽峽炎及其他咽疾患

一〇一、食道之疾患

一〇二、胃潰瘍

一〇三、胃之其他疾(癌除外)

一〇四、腹瀉及腸炎(未滿兩週年之兒童)

一〇五、腹瀉及腸炎(已滿兩歲及兩歲以上者)

一〇六、鈎蟲病

一〇七、腸寄生虫病

一〇八、蚓突炎及盲腸炎

- 一〇九、疝腸梗阻
- 一一〇、腸疾患
- 一一一、重症黃疸
- 一一二、肝臟包虫腫瘤
- 一一三、肝硬變
- 一一四、膽囊結石
- 一一五、肝之其他疾患
- 一一六、脾疾患
- 一一七、單純性腹膜炎(產褥者除外)
- 一一八、消化器之其他疾患(癌及結核除外)
- (六)泌尿生殖器非花柳性之疾患
- 一一九、急性腎臟炎
- 一二〇、慢性腎臟炎
- 一二一、乳糜尿
- 一二二、腎及其附件之其他疾患
- 一二三、尿道結石
- 一二四、膀胱疾患
- 一二五、尿道之其他疾患尿道膿腫等
- 一二六、前列腺之疾患
- 一二七、男性生殖器之非花柳性患疾
- 一二八、非生產之子宮出血
- 一二九、非癌性子宮腫瘤
- 一三〇、子宮疾患
- 一三一、卵巢囊腫及其他腫瘤
- 一三二、輸卵管炎及女性生殖器管之其他疾患
- 一三三、非產褥性之乳房疾患(癌除外)
- (七)產褥狀態
- 一三四、妊娠病變
- 一三五、產褥出血
- 一三六、分娩之其他疾患

- 一三七、產褥敗血症
- 一三八、蛋白尿及子癇
- 一三九、股白腫栓塞產褥中之急死
- 一四〇、產後（無其他解釋）
- 一四一、乳房在產褥期中之疾患
- （八）細胞組織及皮膚之疾患
- 一四二、壞疽
- 一四三、癬
- 一四四、膿性蜂窠織炎熱膿腫
- 一四五、皮膚及其附件之疾患
- （九）骨及運動器之疾患
- 一四六、骨疾患（結核除外）
- 一四七、關節疾患（結核及佝僂質斯除外）
- 一四八、截斷術
- 一四九、運動器之其他疾患

法醫季刊 國際問所 定之死因表

- （十）構造之缺陷
- 一五〇、先天構造之缺陷（死產兒除外）
- （十一）初期
- 一五一、先天衰弱黃疸硬皮病
- 一五二、初期之其他特別疾患
- 一五三、缺乏注意
- （十二）衰老
- 一五四、老邁
- （十三）由於外因之疾患
- 一五五、毒品自殺
- 一五六、窒息自殺
- 一五七、縊死或勒死自殺
- 一五八、淹死自殺
- 一五九、火器自殺
- 一六〇、用利器或銳器自殺

- 一六一、從高處投下自殺
- 一六二、用壓力自殺
- 一六三、其他自殺
- 一六四、食物中毒
- 一六五、其他急性中毒
- 一六六、火災
- 一六七、火傷（火災除外）
- 一六八、有毒氣體之吸入（火災除外）
- 一六九、偶然溺死
- 一七〇、火器創傷
- 一七一、利器或銳器創傷
- 一七二、墜落之創傷
- 一七三、鑛坑內及鐵路下之創傷
- 一七四、受機器創傷
- 一七五、其他壓力（車輛電車火車地震等）
- 一七六、曾受獸類之殘暴
- 一七一、饑餓
- 一七八、過度寒冷
- 一七九、電
- 一八〇、其他電震盪
- 一八一、火器殺人
- 一八二、利器或銳器殺人
- 一八三、其他方法殺人
- 一八四、骨折（並無其他原因）
- 一八五、其他外來殘暴
- （一四）不確定之疾病
- 一八七、不確定之機化損傷
- 一八八、急死
- 一八八、無特別及難決定之死因

司法行政部法醫研究所病歷診查表

姓名		年齡		職業		性別		
現住所				原籍				
送檢機關				送檢日期				
遺傳	父	酒精中毒			梅毒			
		精神病			有無畸形			
	母	酒精中毒			梅毒			
		精神病			有無畸形			
	系	曾否有流產或早產						
既往	傳染病							
	花柳病							
	曾否受有外傷							
	酒精及其他中毒							
	月經							
	已婚							
歷	未婚							
	曾否妊娠有無流產或早產							
	子女共有幾人							
既往症	自發病至就診時初期症候及經過							
現症診查								
— 現在病象								

法醫季刊 司法行政部法醫研究所病歷診查表

二 全身狀態：體溫		脈搏：每分鐘	次	
營業狀況		身長		
體重				
三 肺臟檢查				
機能檢查				
物理檢查	甲 胸廓視診	(一)胸形		
		(二)呼吸運動：係腹式呼吸或肋式呼吸		
		(三)呼吸度數		
	乙 胸廓觸診	(一)有無壓痛及自發痛		
		(二)胸廓之呼吸開張——兩側是否均勻		
		(三)聲音震顫		
	丙 胸廓打診			
	丁 聽診			
	四 心臟檢查			
	機能檢查			
物理檢查	(一)視診			
	(二)觸診			
	(三)打診			
	(四)聽診			
血管檢查(一)動脈檢查——a, 脈至數 b, 脈搏調節				
c, 脈性				
血壓——最高壓		最低壓		
(二)靜脈檢查				
五 消化器檢查				
口腔檢查——(一)口唇：1. 色澤：		2. 皸裂		
(二)齒：1. 齲齒				

2. 半月狀缺陷		3. 齒動搖	
(三) 齒齦: 暗赤色腫脹易於出血—灰白色腫脹—腫脹又呈波動			
(四) 舌: 縮小		浮腫	色澤
(五) 口腔粘膜炎			
(六) 口腔底		(七) 唾腺	
(八) 食道			
胃臟檢查			
機能檢查			
物理檢查	(一) 視診		
	(二) 觸診		
	(三) 打診		
	(四) 聽診		
腸臟檢查			
六 肝臟檢查			
七 脾臟檢查			
八 泌尿生殖器檢查			

九 神經系檢查：(一)智識	(二)言語
(三)運動機能檢查：甲 癱瘓或麻痺	
	乙 攣縮(肌肉長期及不隨意之收縮)
(四)均衡檢查——甲 起立障礙	
	乙 步行障成
	丙 共濟運動——共濟失調(昂白氏徵)
(五)由攣——甲 搐搦(筋肉之急劇收縮不隨意而發者)1.陣攣性	
	2.強直性
	乙 震顫
	丙 舞蹈病狀運動
	丁 手足徐動症
	戊 抽搐
(六)反射檢查——甲 皮反射——1.腹部反射	
	2.舉罌肌反射
	3.足底反射(巴彬斯奇氏徵)
	乙 腱反射——1.肘反射
	2.手腕反射
	3.膝腱反射
	4.跟腱反射
(七)括約肌檢查	
(八)感覺機能檢查：甲 淺在感覺——1.觸覺	
	2.溫覺
	3.部位覺
	4.痛覺
	乙 深在感覺——1.肌覺——a,位置覺
	b,運動覺
	c,力覺
	2.形覺
	3.骨覺
	4.內臟感覺
十 感覺器檢查	

甲 視覺檢查:1. 眼球運動		2. 有無眼球震盪	
3. 瞳孔____ 2, 散大或縮小		b, 瞳孔反應: 光線反應	
距離反應			
色盲			
檢眼鏡檢查			
乙 聽覺檢查			
丙 嗅覺檢查			
丁 皮膚檢查			
十一 頭頸及身體其他各部檢查			
十二 精神檢查			
注意力	集中觀念	{ 對於自我 { 對於幻想	
	聯合觀念		
	思想遊移		
記憶力	記憶力特強	記憶力障礙	重複回憶
	遺忘: 全部	一部份	記憶力時好時壞
	不足	錯覺	
感受力	{ 幻視 { 幻覺 { 幻聽 { 幻嗅	幻觸覺	幻味
		幻動作	全身幻覺
			內臟幻覺
評判力	幻想被害妄想	妄索	自責
	否認一切	貧困妄想(破產)	慾望
	誇大	創造	妒忌
		自覺不稱	財產妄想
		神祕	色情狂

意識	所意識(指南力)障礙: 歲時		處所	自我	
	恍惚迷離: 局部		暫時	全部	
情感	冷淡		抑鬱		
	多幸		易受激動		
	因精神興奮遂生		憂慮 失神 暴燥		
心理運動及其他腦作用之機能	消沉	叫喊	重複的	姿勢 動作 言辭	
	猶豫	否認			
	暴動	沈默			
	興奮	貌言			
	殘暴	抽搐	易受引誘		
	多言	怪像			
言語	手勢: 動作及態度的反射性模仿		說話	書寫	
無遏制力及衝動	盜竊	迷走	放火	自殺	殺人
	麻醉劑的嗜好		性慾無節制		
精神症狀摘要					
十三 生理化學檢查——(一)大便					
(二)小便		(三)痰			
(四)血——甲 出血時間		乙 凝固時間			
丙 血球計數					
丁 瓦氏反應		康氏反應	淋病補體反應		
(五)胸水		腹水			
(六)腦脊髓液					
(七)細菌檢查					
(八)放射檢查					
備考					
診斷		預後			

司法行政部法醫學審議會成立大會紀略

祖照基

司法行政部爲計劃改進法醫及協助解決法醫學上疑難問題起見，特設立法醫學審議會，聘定國內醫學專家分組擔任，日前假座上海銀行公會，開成立大會，王部長因出席二中全會未能參加，特派江蘇高二分院首席檢察官鄭鉞及高三分院首席檢察官趙士北代表致祝詞，茲將開會情形分誌於後：

出席者 曾廣方 趙承嘏 鄺安堃 梁翰芬 樂文照 翁之龍

劉永純 程慕頤 陳鴻康 朱恆璧 牛惠生孫代 沈成武

郭琦元 潘承誥 顏福慶 李清茂 富文壽 孫達方

司法行政部代表 鄭鉞 趙士北

主席 孫達方 記錄 陳人俊 祖照基

開會如儀 主席致開會詞大意謂：「本日爲司法行政部法醫學審議會成立之期，鄙人謹以俚詞宣布開會宗旨，竊念文明愈進步，犯罪之方法愈複雜，法醫學之範圍亦隨之而廣汎，現今法醫學上鑑定案件，幾應用全部科學醫學之知識，故以一切學問解決一切案件，自非一二人之學識所能勝任，

應集合多數人之專門學問，始能應付一切。本會成立謹秉上述宗旨同力合作，共策會務之發展，未來法醫學上實深利賴云云。并附帶報告上次常務委員會議時推定各組正副主任，并擬就辦事細則，本次開會擬請對於辦事細則加以討論。繼由司法行政部王部長代表致祝詞，其一略謂：

本日爲法醫學審議會成立之日，全國醫學專家萃集一堂，本部長因中央二中全會開會未獲躬與其盛，爰述所懷以致無窮之希望，并預祝審議會之成功焉。本部設立斯會，意在謀法醫事業之推進，與法醫教材之編輯，就前者言之，法醫檢驗案件在發現真實以成信讞，其有裨於審判事務至爲深切，我國法醫事業尙未發達，雖設有法醫研究所專司其事，然以吾國之大刑事之多，疑難問題隨時發生，議論不一頭緒極繁，非賴羣力羣策，未易得正當之解決，各專家於所建議及本部交議法醫研究所送議各事項必能本優越之學驗爲精審之貢獻，使嗣後刑當於罪，罪得於情，此其一。就後者言之，我國法醫人材與設備均極形缺乏，各法院鑑定檢驗之實施，尙多抱殘守缺不合學理，在此新舊嬗遞期間，造成檢驗人材誠爲急務，而編輯檢驗標準書籍以謀全國檢政及教材之統一，尤不可緩，此項標準教材，自應參用新法，改善成規，以期適合於實際之應用，庶訓練檢驗人員可奉爲圭臬，各專家於此必能各抒偉見，集成偉業，使法醫教育早日普及，此其二。上述兩點不過就本部認爲迫切者舉其大凡耳，諸先生皆海內名家，醫界碩學，其熱誠贊助或指示於本會必有百倍於此者，本部長謹代表全國法醫學界致最懇切之歡迎與感謝云。其二略謂：

今日法醫學審議會成立大會，鄭首席及本首席奉令代表司法行政部王部長致祝辭並招待宴會。除王部長祝辭已由鄭首席代致外，本首席更引伸王部長之意，將本會關係司法檢驗重要之處，略陳一二以伸頌祝。從前我國檢驗，專依據洗冤錄，而時移世易，科學進步，傷害及致死之方法，有非洗冤錄所能範圍者，則洗冤錄已成落伍之學術。民國成立以後，北京司法部曾頒有檢驗新智識一書，語焉不詳，又非集合全國法醫學家討論所得之結果，更因歷年未統一各省，有奉行有不奉行，仍不能適應時勢。此司法行政部所似先有法醫研究所之設，無非欲造成適合時勢要求之法醫人材，現在本會成立，更萃集專門學者於一堂，對於一切檢驗上之困難問題，自無難一一解決，將來各法院司檢驗之法醫，及到場相驗之檢察官，判案之推事，皆能根據本會之審議以爲標準，不致茫無把握，兩造亦無所用其爭執，庶幾刑罪無出入，法庭無冤獄，司法界當放一異彩，是則可爲司法前途慶祝者也云云，繼討論會務。

討論事項如下

- 一、主席報告本會辦事細則條文請討論案
議決本細則第三五六七各條條文略加修改 通過
 - 二、主席報告第一次常務委員會會議提出各組正副主任人選請公決案 議決通過
- 至九時攝影散會

茲將該會各組人選及章則列後

推舉富文壽先生爲第一組正主任鄺安堃先生爲副主任曹晨濤先生爲第二組正主任王逸慧先生爲副主任趙承嘏先生爲第三組正主任曾廣方先生爲副主任孫達方先生爲第四組正主任郭琦元先生爲副主任

司法行政部法醫學審議會組織大綱「草案」

第一條 司法行政部爲計劃改進法醫及協助解決法醫學上之疑難問題起見特設立法醫學審議會（以下簡稱本會）其會址附設法醫研究所

第二條 本會之任務如左

（一）建議與法醫有關事項

（二）編輯法醫學教材

（三）審議司法行政部交議事項

（四）議復法醫研究所送議事項

第三條

本會設審議委員若干人其中三人由司法行政部指派法醫研究所所長及技正充任餘均由部延聘專家充任之並於委員中指定五人爲常務委員法醫研究所所長爲當然常務委員處理日常事務及召開委員等會議前項委員得按事實分組每組設正副主任負初步審

議之責其審議結果應報告於委員會決議之常務委員得開常務會議其開會期間均於辦事細則規定之

第四條 本會開委員會及於必要召集臨時委員會時均由常務委員互推一人爲主席非有委員過半數出席（以住居滬地者爲限）不得開會會議事件以出席委員過半數取決之可否同數取決於主席

前項委員會會議期間於辦事細則規定之

第五條 本會委員任期暫定二年但期滿得繼續延聘

第六條 本會委員均爲名譽職

第七條 本會爲任務上需要得呈請司法行政部另聘專科顧問若干人議復案件其任期及辦法準用前兩條之規定

第八條 本會關於編案開會通知紀錄印刷保管等事項及其他一切事務得調用法醫研究所人員兼任但不得兼薪

第九條 本會辦事細則應於擬定後呈由司法行政部核准

第十條 本組織大綱自公布日施行

第十一條 本組織大綱如有未盡事宜得隨時呈請修改之

司法行政部法醫學審議會辦事細則

第一條 本細則依司法行政部法醫學審議會組織大綱第八條訂定之

第二條 本會暫設四組其職務分配如左

第一內科組 審議關於內科事項

第二外科組 審議關於外科事項

第三理化組 審議關於物理化學事項

第四病理組 審議關於病理事項

第三條 每組設組員若干人正副組主任各一人組員及組正副主任由常務委員會提名經全體大會推定之

第四條 本會設辦事員若干人得調用法醫研究所職員兼任其職務由常務委員分配之

第五條 本會承辦審議案自接受之日起議復期間不得逾一星期但遇案件須詳加審核或調閱檔卷需時較久者得延長議復期間但亦不得逾三星期

第六條 本會各組負初步審議之責其審議結果應報告於委員會議決之

第七條 本會職員對於審議案件應負法律上嚴守秘密之責在未公表不得洩漏

第八條 本會承辦案件遇有必要時得交由本會顧問議復之

第九條 本會全體會議每三月舉行一次但必要時得隨時召集之

第十條 本會會議得請本會顧問列席

第十一條 本會開全體會議時由常務委員主席召集之并由常務委員互推一人爲主席
附則

第十二條 本細則如有未盡事宜得隨時呈請修正

Quarterly Bulletin of Legal Medicine

法 醫 學 季 刊

第一卷第二期
出版者
發行
定價
訂閱處

民國二十五年七月
法醫學研究會
法醫學研究會
每四期大洋一元五角
期費大大在內三國外加
上海真如法醫學研究會

本刊負責人

總編輯：孫達方
編輯：張養吾
總務：趙廣茂
廣告：溫承翰
印刷：祖照基
發行：鄭子華

本刊代售處

上海真茹司法行政部法醫研究所
真茹新中華書店
上海五定公司醫藥書報部
漢口雜誌公司
北平國立北平大學醫學院
廣東國立中山大學醫學院畢業同學會
上海東南醫院
浙江省立醫藥專科學校

法 醫 季 刊 廣 告 價 目

普 通 地 位	{	全 面	國 幣 三 拾 元
		半 面	國 幣 貳 拾 元
前 封 裏 面		全 面	國 幣 陸 拾 元
後 封 裏 面		全 面	國 幣 捌 拾 元
後 封 裏 面		全 面	國 幣 陸 拾 元
對 前 後 封 裏 面		全 面	國 幣 四 拾 元
正 文 前 對 目 次		全 面	國 幣 伍 拾 元
正 文 後 第 一 面		全 面	國 幣 四 拾 元
顏 色 插 頁	{	單 頁	國 幣 四 拾 元
		雙 頁	國 幣 陸 拾 元

QUARTERLY BULLETIN OF LEGAL MEDICINE.
ADVERTISING RATES PER ISTRTION.

Ordinary inside pages: Full page	....	....	....	\$ 30.00
Half page	....	....	....	20.00
Cover pages: Front couer (inside)	....	....	....	60.00
Back cover	....	....	....	80.00
Back cover (inside)	....	....	....	60.00
Facing cover pages: Facing fornt cover (insids)	....	....	....	40.00
Facing back cover (inside)	....	....	....	40.00
Facing reading Matter: Facing table of contents	....	....	....	50.00
Facing last phge of text	....	....	....	40.00
Colored inserts: Single sheet (book size)	....	....	....	40.00
Double sheets (book size)	....	....	....	60.00