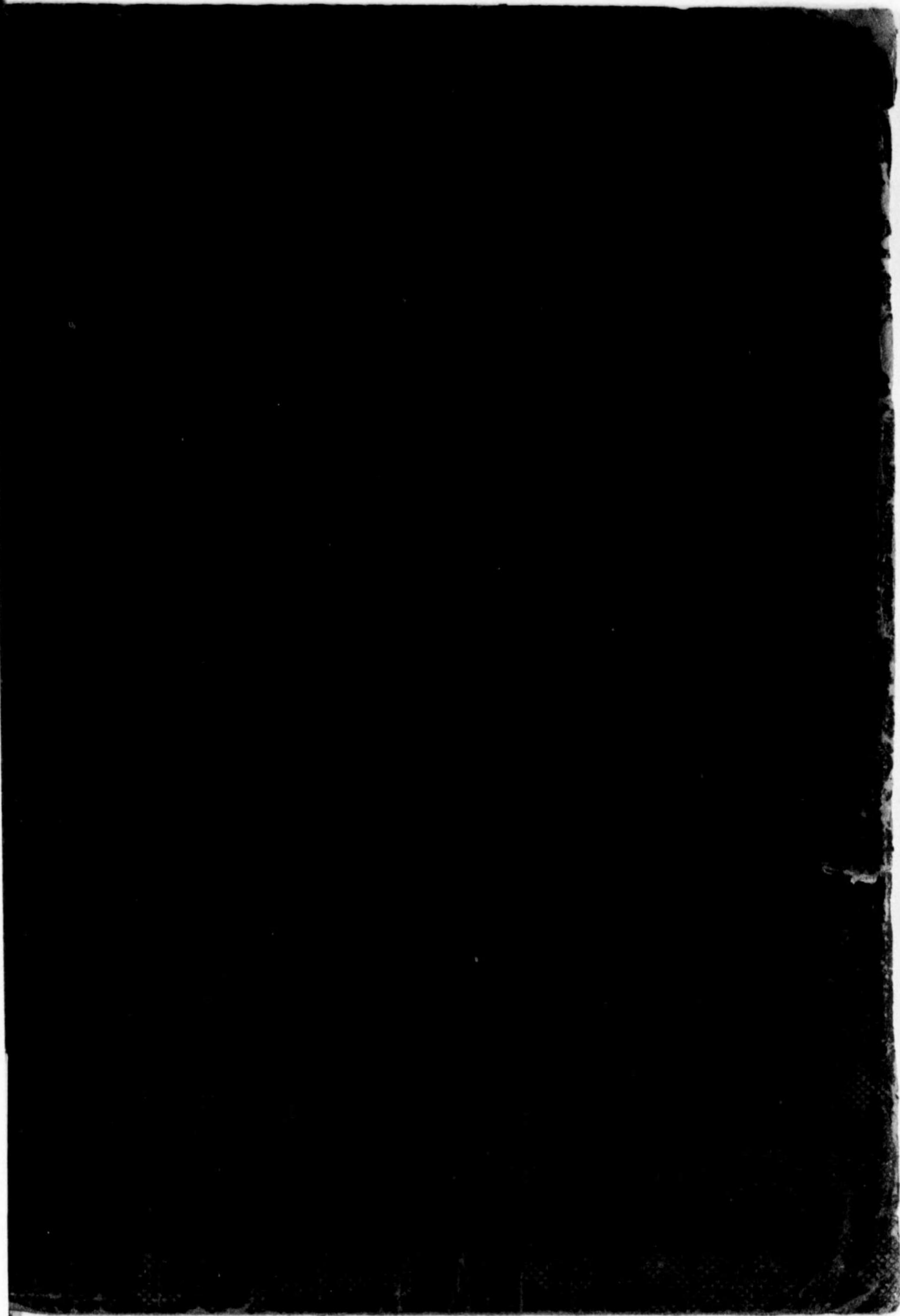




始



60
1860

法 醫 學

東京醫科大學教授 醫學博士

淺 田 一 著

東 洋 書 館 版



~~48~~
~~184~~

60
1860

3

序

昭和16年克誠堂から第2版を出した拙著「法醫學講義」も戦災で紙型が焼失し、版を新たにするとともに、どの本屋も引受けない。学生はノートも缺乏してゐるし、本がないしするから困つてゐる。プリント屋に頼んでも中々高價なものにつく。寫眞やシエマや圖を入れたらよいにきまつてゐるが、印刷屋が少くて、ヤ、コシイものは引受けて貰へぬ。幸に東洋書館主大井徳三氏及同出版部長金澤義象氏が養俠的に此出版を引受けて下さることとなり、漸くホツとした。茲に衷心感謝の意を表す。今迄は学生の作つたプリント原稿に加筆して「法醫學講義」としたので自分の著述であり乍ら自分にふさわしくない表現法などに時々出會つて驚くことがあつた。僕のした講義ではあるが学生プリント系の頭を通ると、表現の仕方が變つたり、植字に間違ひがあつたり、校正は自分でしたのではあるが、疎漏であつたりした爲であつた。

本書は初めから自分で書下した。拙著「法醫學講義」は無論種本だが、大體本を離れて書下したツモリである。時勢に順應して詳しくなつた所もあれば簡潔になつた所もある。ナルベク平易なコトバを使ふツモリであつたが、(ローマ字書きなら別だが)漢字交りでは平易な表現が却て讀みにくい嫌ひがあつて、心ならずも、

漢語を借用した所が多い。講義用の爲、學用語の次にエス語と英語とを題目だけに入れておいた。學用語が平易な日本語でわかると思ふ所だけ、エス語の前にローマ字書きでヤサシイコトバを書いておいた。

固より學生に對する講義用に書いたのではあるが、法醫學を心得て置かねばならぬ司法關係の方々にも、街のアマチュアにも判ツて貰へると思ふ。

中毒論は極めて屢々遭遇するものだけに止め、精神病論は割愛した。法醫學講義の時間が60—70時間しかなくて、純法醫學だけでも足りない位である爲、大學や醫專での講義はいつも此程度に止めるからである。醫學生諸君は法醫學の知識を充分把握されたいが、圖譜やシエーマのない所は各大學、醫專の専門教授の活講義を聞かれて補はりたい。改版の機會が興へられたら、其時は寫眞や圖譜を澤山入れたいと思ふ。

尙今回は目次を少しく詳しくして置いたから頭註と共に索引代りに利用ありたい。

昭和21年8月15日 終戦後1ケ年記念日

代田獨參居にて 著 者 誌す

目 次

1 法醫學とは	13
2 死體現象	15
A 早期死體現象	15
1 死徴……2 死斑……3 厥冷……4 死體硬直……5 革皮様化	
B 晚期死體現象	22
1 腐敗……2 蛆蟲蝕……3 白骨化……4 木乃伊化……5 屍蠟化	
C 死後經過時間鑑定	33
3 死 因	34
A 死因……自然死—變死—頓死	34
B 解剖の方法	35
C 變死死因	35
4 窒 息	36
A 生理病理	36
1 原因……2 HbとO ₂ ……3 Cyanosis……4 O ₂ 曲線……5 生前徴候……6 呼吸困難……7 窒息痙攣……8 瞳孔……9 血壓……10 失神……11 グルタチオン……12 アドレナリン……13 脾臓	

..... 14 過血糖 15 アドレナリン分泌増化は何故 16 洞神経と血管内圧 17 Shock 又は Inhibition 18 終末前呼吸停止	
B 窒息死體所見	46
1 暗赤色血 2 内臓滯血 3 血の流動性	
C 窒息各論	49
1 頸部絞扼による窒息 2 氣道塞栓 3 溺死 4 鼻口閉塞 5 胸廓運動障害 6 肺循環異常 7 酸素缺乏氣吸入	
5 飢 餓 死	75
飢餓死—災害断食—他殺断食—治療断食—拒食症—糧道断たる—解剖所見—體重の減り方—冬眠—異食—貫子殺	
6 溫度異常による死	79
A 火 傷 死	79
1 原因 2 生前容態 3 解剖所見 4 法醫學的意義	
B 熱 射 病	83
1 原因 2 容態 3 解剖所見 4 法醫學的意義 5 熱と學丸	
C 日 射 病	85
1 熱帯に多い 2 解剖所見 3 容態 4 法醫學的意義	

D 凍 死	86
1 原因 2 容態 3 解剖所見 4 法醫學的意義	
7 創 傷	90
A 總 論	90
1 キズ 2 生活反應 3 一撃多傷 4 創傷傳染病	
B 切 傷	93
1 用器 2 特徴 3 出血の量と早さ 4 解剖所見 5 頸部切創の自他爲別 6 切腹 7 動脈切斷自殺	
C 割 傷	97
D 寸 斷	97
E 刺 創	98
1 用器 2 特徴	
F 刺 切 創	101
1 用器及用法 2 特徴 3 死因 4 他殺	
G 銃 創	102
1 用器及用法 2 特徴 3 近距離射撃 4 弾から銃器種類の鑑別	
H 鈍體又は鈍器によるキズ	108

1 用器……2 用法	
I 脳 壓 迫 ……………	113
1 原因……2 病的脳出血……3 容態	
J 脳 震 蕩 ……………	116
1 原因……2 容態肉眼的所見……3 容態	
K シ ョ ッ ク ……………	117
1 原因……2 容態	
L 咬 傷 ……………	120
M 轢 死 ……………	121
N 墜 落 死 ……………	123
O 撃 縛 死 ……………	125
P 過 勞 死 ……………	126
Q 自他殺, 災害死の別 ……………	127
8 中 毒 ……………	128
A 概 説 ……………	128
1 定義……2 分類……3 中毒の條件	
B 投與の方法 ……………	130
C 個人的の體質 ……………	131
D 證 明 法 ……………	132
1 現場を仔細に観察する……2 容態……3 解剖 所見……4 胃内容	

E 團 體 中 毒 ……………	136
1 水溜へ毒物……2 金屬器具より中毒……3 Botu(ism-iv) Sa(monilla-v)腐敗食品……4 料理 人の瘰癧よりの中毒	
F 各 論 ……………	139
1 メチールアルコール中毒……2 解剖所見……3 D.D.T. 中毒	
9 頓 死 ……………	141
1 嬰兒は脆い……2 老人も脆い……3 循環系の 病氣……4 呼吸器障害……5 頭蓋骨内異常……6 消化器障害……7 腎臟疾患……8 副腎被膜の出血 ……9 婦人生殖器障害……10 胸腺淋巴體質……11 原因不明	
10 殺 兒 ……………	146
1 女子特有の犯罪……2 死體検査……3 殺兒鑑 定に注意すべき事項	
11 墮 胎 ……………	159
1 内服薬による墮胎……2 器械的方法……3 醫 術過誤、産出物の検査……5 胎兒妊娠月數の 簡単な見別け方……6 墮胎の殘害……7 五彩の腹 膜	
12 分 娩 ……………	164
1 不覺分娩……2 分娩詐伴……3 子癩……4	

分娩後經過日數……5	分娩經過回数	
13	妊 娠	165
1	不確微……2 確微……3 血清學的診斷法……	
4	妊娠線……5 想像妊娠……6 妊娠詐伴……7	
	不覺妊娠……8 重複妊娠……9 子宮外妊娠……10	
	鬼胎……11 妊娠期間	
14	父子關係	170
1	外貌類似……2 血液型による鑑定	
15	不 能	175
A	半 陰 陽	175
B	勃 起	177
C	男子交接不能	177
1	器械的不能……2 疼痛性不能……3 中毒性不	
	能……4 惡液質性不能……5 熱性不能……6 神	
	經衰弱性不能……7 麻痺性不能……8 精神的不能	
	……9 生理的不能	
D	女子交接不能	179
1	器械的不能……2 神經性不能……3 膣瘻(Va-	
	ginismns)	
E	男子生殖不能	180
1	精子生産障害……2 精子通路障害……3 射精	
	中樞麻痺……4 Condom 内容は替玉の惧あり	
F	女子生殖不能	182

1	卵生産障害……2 通路障害……3 膣液酸度……	
	……4 盈胎不能……5 生理的不妊期	
16	性慾倒錯(變態性慾)	183
1	異常者愛好症……2 同性愛……3 異常物愛好	
	症……4 苦痛治療症……5 精神的性慾異常症	
17	反法的性行爲	189
A	猥 褻 行 爲	189
B	強 姦	189
1	暴力……2 性交の證據……3 催眠術, 麻痺……	
	……4 抗拒不能……5 被害者の大半は少女……6	
	破瓜	
C	破瓜の鑑定	191
1	検査法……2 少女にも自瀆……3 淋病, 膣炎	
	……4 少女に於る既遂, 未遂の所見……5 處女膜	
	破る	
18	血 痕	196
1	形……2 化學的検査法	
19	血 液 型	202
1	ABO式血液型……2 標準血清……3 被檢物	
	……4 三式Q式血液型……5 S式血液型……6	
	MN式血液型……7 T式C式血液型……8 Rh 式	

- 血液型……9 血液型の法醫學的應用
- 20 毛 髪 ……………216
 毛の構造……太さから毛の種類……太さから個人識別
 (山野章八博士)……遊離端の時間的變化(吉田寛一博
 士)……抜けた一抜いた一腐つた一焦げた毛……ミイラ
 の毛一毛のキズ
- 21 其の他の物體の検査法 ……………219
 紫外線照射法……顯微鏡検査……光像鏡検査……
 Swmp 法……分極計……屈折計……比色計……化學
 的……細菌學的検査
- 22 個人識別 ……………221
 指紋……掌紋……手紋……足紋……足長……足長より
 の身長一足長より坐高……歩行角等……手口法
- 23 年齢と性別 ……………222
 齒……皮膚……禿頭……軟骨の化骨
- 24 詐 病 ……………224

目 次 了

1 法醫學とは

定 義 法醫學 Jurmedicina (Es), Medical Jurisprudence (英), Legal medicine (英) とは法律上の諸問題を解決し又は鑑定せんが爲に醫學及其基礎科學の知識を體系付けた學問である。

對 象 其對象 なるものは法律と同様人及物であつて、人では生體及死體、物では人に關係あるあらゆるものである。

生體では精神狀態が正常か否か、キズの程度、性的犯罪の被害程度、加害者の眞偽、詐病、匿病、個人識別、性別、年齢別など、死體では之等の器質的基礎、死因、キズの原因、用器、死後經過時間等、物では人體の一部、衣類、帽子、穿物、所持品、所藏品、家屋、血痕、體液、精液などのついてあるもの、排泄物、分泌物、胃内容、其他人に關係あるものは何でも對象になる。

歴 史 法醫學の歴史は古く、バビロンや埃及の文明酣なりし頃の法令に已に法醫學的なものがあるが、幼稚なもので、ギリシア文明の酣の頃にも、未だ法醫學専門書は出なかつた。支那では1247年宋の時代に已に洗冤

無冤録述 録といふ法醫學書が出来、之を祖として平冤録、無冤録などが出来、最後のものは朝鮮語や日本語に無冤録述として譯され、徳川時代の判官達には虎の巻とされてゐたらしい。歐洲では16世紀にローマの Innocentio 10世の侍醫 Paul Zacchiasにより Questiones medicolegales といふ大きな法醫學専門書が作られ、佛國では Ambroise Paré が其外科叢書の中に法醫學書を第28冊にまとめてゐる。其後法醫學の本山は奥國に移り、維納大學の Eduard Hofmann は標本室を完備し、法醫學の發達に努力した功績は非常に大きく、我が片山國嘉先生も Hofmann 教授の下で研究されたのである。我國では長崎で明治初年已に裁判醫學は講ぜられてゐたが、東京の大學で正課となつたのは明治22年で片山先生が留學から歸朝され、教授に就任されてからである。片山先生の留學は明治天皇が大木喬任司法卿に對し、刑法實施に際し、裁判醫學の用意があるかと御下問あつたのが動機であつたと洩れ承はる。英國には coronor といふ一風變つた制度が行はれ、coronor's court で變死死體を處理する。米國では Medical examiner といふのが居て衛生行政解剖も法醫解剖も中毒検査も一切引受けて居り、目

Questiones medicolegales

A. Paré

E. Hofmann

片山國嘉先生

明治24年裁判醫學改法醫學となる

coronor

medical examiner

下 MacArthur 司令部の示令で日本も六大都市に中央監察醫検査所が設けられ、そこでさういふ一切の解剖も検査もすることとなるのである。

3 2 死體現象

死體現象 Kadavraj fenomenoj (Es), cadaveric phenomena (英) とは死んで後に起る死體に於ける色の變化をいふ。之を早期と晩期とに分ける。

早期死體現象としては先づ死徴、死斑、死體硬直、革皮様變化を説き、晩期では腐敗、木乃伊化、屍蠟化を述べる。

A 早期死體現象

死 徴 1. 死徴 sinda Sirusi; mortosignoj; signs of death, とは死んだ瞬間に見られる徴候である。呼吸が止り、脈が止り、筋の緊張がなく、顔色初め全身の皮膚がサッと蒼くなるなどであるが、之は假死であつて眞死の徴候が出るまではハツキリ死んだとは云ひ兼ねるのである。眞死の徴候とは死斑、硬直、革皮様化の3である。

9 死 斑 2. 死斑 postmortaj makuloj, post-mortem

stains は血液就下 Tisagari; kadavraj hipostazoj, cadaveric hypostases に依る。之は心臓が止ると、血は重力に引かれて地球の中心へ方向に落ちて行く。それも床にカラダが觸れてゐる所、即後頭部とか肩とか腰とかでは床から壓されて血が下りて来れない。之等の間の項部とか背中とかに死斑が起る。暗紫赤色が普通であるが、CO や CN の中毒や溺死では鮮紅色、血液毒による中毒ではキタナイ色である。新しい間は指で押すと白くなる。之れ血がまだ血管を傳つて下りて来て居るからである。4—5 時間以上になると段々血管の外に血が滲み出て細胞に浸み込む。さうなると指で押しても色があせない。血液の流動性を特徴とする窒息及急死では死後仰臥位の時 20—30 分で已に項部から頸の両側へかけて死斑が出る。背中にも出る。之が出れば眞死と見てよく、之が数時間後に出ぬならば假死かも知れぬと考へる。但し頸動脈又はその他の大きな血管が切られて出血甚だしく、貧血してゐる場合は死斑も出にくい。死斑は死後 4—5 時間以内では死體の姿勢を變へると、新に下位になつた方へ移つて行き、元のは消えるが、8—9 時間後即、已に浸潤性死斑が起つてからは元のは消えない。4—5

浸潤性死
斑

時間から 8—9 時間迄のは姿勢を變へると新しい下位の方へ新に出来ると共に、元のも薄く残つてゐる。血下りは外部だけでなく、内部でも起る。仰臥位に長くおけば腦の後頭部、肺は後面、腎臓背面などに鬱血が見られ、伏臥位では前頭葉、肺前面、肝臓などに見られ、側臥位では其側の内臓に見られる。首吊りなどでは手足、ウツムイテ居れば顔面、内臓では肺下面、腹部では下部に鬱血する。

内部の血
液就下

厥 冷

3. 厥冷 postmorta malvarmigho, Post-mortem cooling は必ず觀るわけではない。暈病や熱病では死後も熱の蓄積で 42—43°C 位迄上ることもある。又凍死などでは生きてゐる間から體温は低くなる。即體温のみでは眞死假死の決定には役立たぬ。死後は循環が止り、O₂ の供給がないから燃焼がなく、體温を作るわけがないが、熱の放散は着物、フトンなどによる保護や、戶外放任、土間や石の上に寝てゐる状態などで色々である。一律に 1 時間に何度下るなどといふ様な公式は立てられない。

死體硬直

4. 死體硬直 Sitai-kowabari, kadavra rigideco (Es); rigor mortis(羅), cadaveric rigidity(英) は筋肉の死後變化である。生前の收縮と同様の現象で

ある。筋の中の糖原が分解して乳酸が出来る。之までは反應熱が出ない。乳酸は酸素に遭へば更に分解してCO₂とH₂Oとなり、熱を出す。之が生前の體温の源となる。死體では循環がなく、O₂が行かないから乳酸は安定で、いつまでもそのままで且増して行く傾がある。従て筋の收縮状態が益々強くなる。死んだ時の姿勢そのまま各關節の筋肉がコワバルのであるから人工を加へなければ、之により死んだ時の姿勢がわかる。

死直後の
硬直

筋肉の運動が烈しい時は生前でも乳酸がたまり、疲労を感じる。さういふ最中に死ぬと、死んで直ぐ硬直に陥る。やはり死んだ時の姿勢のままである。之を死體強直 cadaveric spasm とか、蠟様屈曲性死體硬直 cataleptic rigidity とかいふ。さういふ時は何かを強く握つたまま硬直して死んでも、はなさない。馬上の將軍が敵陣に突貫中頭部を銃撃されて即死しながらも、馬は走り、將軍は手綱を手にし劍を振上げたままの姿で生ける屍となつて突貫を續けることもあるといふ。

生前から
持つて居
たか死後
持たせた
か

普通の場合は死ぬと共に一旦筋肉は弛緩し、グ=ヤグ=ヤになるから、丁度眠つた時、持てるものを落し、

頭がガクリと下る様に、死體も手にしたものは落ちてしまふ筈である。たとひ死んですぐ拳銃自殺を擬して之を握らせたとしても、容易く、それを取ることが出来る。死ぬ時力を入れて握り占めたまま硬直したものなら、引張ても取れない。

硬直の成
因

硬直は收縮同様筋の膨化で起り、pHに關する。死後はpHが小さくなる一方であるから、遂に筋蛋白はゾルの状態を續けて行けず、ゲル化する。筋細胞内で凝固蛋白顆粒と水分とに分れ、其時迄保つて居た其水分を細胞の外へ放出する。この時は筋を切出して壓搾すると液汁が出る。硬直の最中では壓搾しても中々液汁は出ぬ。筋が凝固すると、筋はモハヤ硬直の状態を保てない。此時が緩解である。

緩 解

硬直發生
の條件

硬直は通例死後2—3時間に始まり、48(夏)—72(冬)時間で解ける。比較的小さな筋纖維群から或る所は早く始まり、早く經過し、大きな筋纖維群から成る所は遅く始まり、遅く經過する。顎關節が早い時は1—2時間、上肢5—6時間、下肢7—8時間にコワバリ、12—24時間は全身強く硬直し、其後同じ順序で解ける。筋肉薄弱の赤ん坊などでは數時間で經過してしまふ。瘦せた老人や病人なども經過は短い。之に反して筋肉

の隆々と發達せる人では始まるのもおそく、經過も大變長い。又氣温も大に關係し、夏は早く、冬は遅く經過する。冬零下何十度といふ様な地方では凍結と硬直とが競合して數ヶ月後墓場から發掘しても尙且足に硬直が残て居たといふ様な報告がある。

發生順序 發生の順序は余の下で山野(辛八)博士の實驗せし所によるも顎關節に始まり、足關節に終るといふ風に Nysten の所謂下行型を取るのが最も普通であるが、稀には上行型又は其他の異型を取ることもある。鈴山(滿自)の實驗によるも貧血又は水分の少い状態で遅れ、水分の多い時には早い。特に疲れた筋に早く、穴の中に頭を下に足を上にしてはふり込まれた死體は足の方から硬直したといふ報告など参考して、場合場合に即應して死んだ時の姿勢や筋の働き工合など推定出来る。尙又死後4—5時間以内に無理に關節を動かすと、まだ充分發達してゐない硬直だが、一旦は解ける。

再 硬 直 そんなのはその後再硬直を來すこと、余の下で北條(春光)教授の研究せし所である。筋は筋纖維群から成て居るが其全體が一齊に同時に同じ状態に膨化するのでもない。大きな纖維群ほど歩調が揃はない。小さな纖維群ではよく揃ふ。だから小さな筋は早く經過し、

大きなのは經過がおくれる。人工的に無理に關節をボキツと折れば、既に膨化せる筋纖維の被膜が破れ、内容が漏れて緊張が保ち得られぬから硬直が解けるのである。その時、まだ膨化に至らない纖維が澤山残つてゐたら、その後其等の膨化が進んで硬直を來すわけで、之が再硬直である。理屈がわかれば別段不思議はない。

革皮様化

5. 乾燥 革皮様化 Kawa-kowabari, postmorta sekeco, al pergamenigho de hauto (Es), parchmenty drying of skin (英) は死後皮膚の角化層の傷いた所や、その角化層が水分の浸潤で粘膜的とせられた所では水分の蒸散が他の完全な角化層のある所よりは多く、早く乾いて指で觸れて見てもカチカチになり、暗色を帯びて來るのをいふ。眼の鞏膜などは傷いて居なくても、眼裂が開いてゐると段々乾いて先づ黄褐色、次で黒褐色になる。角膜も水分を失ふに連れて先づシワがより、段々不透明になる。皮膚のコワバリは角化層がない所即ちスリキズとか、クジキズとか、強い壓迫を受けた所とか、濡れてゐる皮膚とかは(陰囊は屢々尿とか精液とか脂などで濡れてゐて却て早く)乾いてカチカチになる。生前のキズでも、死後

生前死後の別

のキズでも同様に革皮様化するから之は生前死後の鑑別には役立たないが、外力の加はつた痕跡を忠實に示してくれることと、之は決して生前には起らず、死後に限ることとで法醫學上重要視されてゐる。即ち之があれば眞死である。時には赤ん坊の唇の粘膜とか、陰門の粘膜とかが濡れてゐた爲、却て深部の水分の蒸散を誘ひ、黒ずんで乾きカチカチになつてゐた爲、外力の痕跡でないかと間違ふことがある。眞に生前外力の加はつたアトならば粘膜下出血がある筈である。之がなければ外力の爲ではない。

B 晩期死體現象

腐 敗

1. 腐敗 Kusare, putrado (Es), putrefaction (英) は死物寄生の微菌の活躍により、死體組織が崩れて行くのをいふ。人は大腸の中に微菌を寄生させてゐて、纖維素の様な消化し難いものの消化を助けさせてゐる。生れた時は無菌であるが、息を吸ひ初めると、胃腸の方へも空気を呑込むので、生れて12時間もすれば腸全體で空気が行渡り、微菌も行てゐる。生れる前に子宮の中で死んだ胎児は微菌に侵されて居らぬから腐らぬが、組織の中にある自家融解の醗酵素の働で溶けて行く、表皮が剥げて眞皮をあらはし甘酸っぱい香

自家融解

浸 軟

がしてゐる。之は浸軟 macerado (Es); maceration (英) といふ。之は腐敗ではないが 空氣に觸れると非常に早く腐る。微菌の發生に好都合な培地となつて居るからである。生體は死ぬと自家融解が自分の醗酵素に由て始まるのである。腐敗とは別に、間斷なく進行するのである。やはり温度や pH は其進行を左右する有力な條件である。溺死死體が水中から引出された時、左程腐つて居なかつたとしても夏なら數時間にして驚くべき速さで腐敗が進行することは誰もが經驗する所である。之は浸軟と同様、自家融解による微菌發生に好都合な培地となつてゐる爲、空氣中の微菌が附くなり、非常な速さで腐るからである。

腐敗の源泉

腐敗は腸の微菌から始まるものらしい。古來幾多の學者が色々研究したが、中々ハッキリ突きとめることはむづかしい。余の所で黒田啓次博士は腐敗菌の源に就て精細嚴密な實驗をやつたが、實驗室を無菌にすることが不可能な爲に不成功に終つた。

死體變色

然し多くの學者の見る所では死體の變色は下腹部から始まるらしい。先づ青綠色になる。恐らく大腸の諸菌が CO_2 , SH_2 , merkaptan, H_2 などのガスを作り其ガスの壓力で腸を緊滿させ、之より先き、死と共に

死後循環 弛緩した血管の壁から微菌が血の中に入込み、ガスの圧力で押されて右の心臓や末梢の静脈へと微菌を湛へた血が動く。そこで Brouardel は之を *circulatio postmortalis* 死後循環と唱へてゐる。

ブリキ罐
内水死體
の變色

此青くなるのは Hb (ヘモグロビン) が SH_2 と化合して硫化 Hb といふ黒い色素になり、之を皮膚を通して見ると青くなるといふ。水上署で海や川で発見した赤ん坊の死體をブリキ罐に入れて解剖場へ運んで來ることがあるが、さういふ時、裸であればブリキに接してゐる所が、キレイナ青綠色になつてゐることがある。之は Fe イオンが深部へ浸み込んで行て SH_2 などに會ひ、SFe の様なものが出來る爲らしい。フォルマリンにつけておくと翌日は色が消えてゐる。余の所で吉田 (寛一) は家兎を用ひて實驗し、其成因を確めた。

腐敗の原
因

腐敗の原因は死物寄生菌であるが、其種類は随分澤山ある。之を助ける條件としては温度、湿度、氣流の3がある。菌は因であり、この條件は所謂縁である。因だけでも、縁だけでも果が結ばれない。因縁が助け合つて腐敗といふ果が結ばれる。

温度は 20° — 27°C 位の間が最も腐り易い。 15°C 以

死體冷蔵
庫
morgue

下、 60°C 以上では起り難い。零度では絶対に腐敗しない。冷蔵庫、冷凍が防腐である所以である。歐米の大都市には死體 150 位を收容する冷蔵装置があつて、日々死んで行く身元不明の人々は一先づ之に收容され心あたりのものが首實檢に行く様になつてゐる。我國では假埋葬とて地中に埋める。空氣中におくよりは 8 倍も腐敗が遅いけれども、夏などは 4—5 日で腐つて顔など見分けがつかなくなる。此點だけでも四等國以下に列せられるべきである。ハンガリーやチエコの様な小國の首都にも立派な死體冷蔵庫があるのである。此度我國にも MacArthur からの指令で之が出来る様になつたのは有難いが情ない。シベリアの極北には氷河の下から今も時々マンモスの巨體が生きたまゝの姿で出て來て、熊や狼の好餌となつてゐるといふ。然し冷凍から解けたら腐り易いことは前に述べた通りである。

高熱滅菌

100°C 以上の高熱に於て 5—10 分も晒すと滅菌されることは日常我々の實行してゐる所である。凝固し易いもの例へば乳の如きは 56°C に 30 分づゝ 1 日に 1 回 3 日間續けて加熱することにより完全滅菌の目的を達すること Pasteur の唱へ出した所で之亦我々もやつ

てゐることである。

濕 度 湿度が多いと温度の作用を一層高め、夏はムシアツク、冬は身を切る様な寒さとする。ムシアツイのは腐敗の好条件である。イツソ水につけてしまへば却て腐敗はおくれ Casper によれば地上：水中：地中 = 1：2：8ヶ月の割合で週としても、大體1：2：8の割合だといふ。日や時間ではさうも行かぬ。

巨 人 觀 窒息や急死の死體は血が流動性であるから微菌を持つた血が末梢へガスの壓力で送られ、皮下で更に盛にガスを作るから、皮膚が膨れ上つて巨人の觀を呈し、口は漏斗の様に擴がり、泡沫が湧き、陰囊や陰莖が非常に大ききく脹れ張り切つて居り、小刀の尖を突込むと絹を裂く様な音を出して俄に縮む。其際その出口に點火すると燃えるのである。之は CO や H₂ の様なガスが含まれてゐる爲である。

水 死 體 水死體が水に浮く頃はガスがたまつて比重が軽くなつてゐる時であるから非常に大きく巨人様になつてゐる。昔享保の頃にゐた成瀬川土左衛門といふ力士は餘程大兵肥満の人だつたと見え、誰いふとなく、其名を以て溺死體を呼ぶに至り、今以てかく呼んでゐるのである。

水中では或程度の腐敗が止つて屍蠟といふ状態になる。

氣 流 氣流は微菌を運び、O₂を供給するから好氣性菌の發育には好都合である。だから水中、地中の死體に比し、地上の死體は腐敗が最も早いのである。氣流が全然無いと腐敗は随分おくれる。長崎で1月15日といふ寒中ではあつたが、娼妓が頸椎を切出しで突き刺されて即死したのを畑の中の納屋の中にあつた頑丈な長持の中へ隠して犯人は逃げたが中々わからず、20日程の後ヤツト犯人が捕まつて死體の有りが判つたので解剖したが、顔に赤白の黴が生えては居たが、皮膚に變色なく、一向腐敗が認められなかつた。精々死後1週間と云ひ度い所で20日などとは思へなかつた。只異なることは解剖の際皮膚の抵抗がなく、豆腐を切る様で死んで1-2日の死體を切る時の様な手答へがマルデなかつた事である。かゝる時も齒家融解現象は間斷なく進行し、弾力纖維がこはれて行くものらしい。

氣流も程度問題で強過ぎると水分の蒸散が速に行はれ、早く乾燥するから腐敗が途中で止んで木乃伊といふ状態になる。

蛆 蟲 蝕 2. 蛆蟲蝕 Uzimusikui, Larvoborado (Es),

wormeatenness (英) は腐敗が始まると、其匂を嗅ぎつけてやつて来る肉蠅、シマ蠅 *Sarcophaga* が、體液の滲んである入口のスキに産卵し、之が春秋の頃は24時間で蛆に孵り、盛夏では初から蛆となつて動く。齒がないので口から消化液を先づ分泌して周囲の組織を解かし、それを吸収し、多数の蛆がウジャウジャ動く様は麥酒の泡の動くが様である。鼻口から入つたものは、脳を食つてしまふ。下へいつては胸部内臓を平げる。キズがあれば好んで産卵し、蛆が湧く。陰門なども露出して居れば棄てゝはおかない、顔や陰門や凡ての體腔に通ずる入口を何かで蔽うて蠅が近附けぬ様にしておけば蛆蟲によるクヒチラシは無い。蛆蟲は筋肉も内臓も骨髓も食つてしまひ、只表皮角化層と毛髪と骨とだけは苦手らしく、いつも残されてある。數百數千の蛆が共力して人體を食ふと梅雨の頃など、僅か十日で白骨化することがあるといふ。(福岡の舟越清氏の経験例)

十日間で
白骨化

蛆の成長
と死後經
過時間

蛆は初め0.2cmであるが段々成長して1.2cmとなると死體を離れてどこかへもぐつて蛹になり、次で成蟲になる。20°C位の春秋の頃では蛆の長さが4mmならば死後4—5日、5mmならば5—6日、6mmな

らば6—7日といふ風に鑑定して略々適中する。盛夏では4—5日で既に12mmになつてしまふのでそのことを考慮に入れて鑑定すべきである。冬は又非常に長いし、嚴冬1—2月では内地では蛆を見ない。蛹の期間も春秋の頃は7—10日位だが、盛夏では2—3日、冬季では2—3週といふ風で温度によつて大に左右される。蠅以外の昆蟲、蜘蛛類なども襲ふし、死んで間もない時は鼠に食はれたり、鳥に食はれたりする。鼠には昔は屢々食はれたものらしく、今も死體の上に短刀などおいて鼠を防ぐマジナヒとしてゐる。鳥は嗅覺が鋭敏で死臭を空から嗅ぎつけてカアカアと啼いて家の上を舞ふ。そして病衰では死ぬ24時間前位から已に死臭が出て鳥に感付かれるといふ。之が鳥鳴きが不吉のシラセといふ迷信の原因らしい。鼠や鳥はよく眼球を抉り食ふものである。人を殺して畑の中へ埋めたりすると、鳥が盛にそこへ下りて来て埋めた場所を突つ付くものである。アラビアとか西藏とかでは秃鷹が死體を食ふといふ。之を風葬といふ。

鳥の嗅覺

白骨化

3. 白骨化又は骸骨化 skeletigo(Es), skeletonization (英), 地上に置かれた大人の屍體の軟部組織が失はれ、骸骨化するのは約1年、地中では7—8年

小さな骨のみとなるのは地中で約 30 年といはれる。然し蛆蟲に食はれると地上の死體が僅か 10 日で白骨化することもあること已に述べた通りである。子供ではモット早く地中でも 2—3 年で白骨化する。胎兒の如きは埋めて數ヶ月後發掘して見ても何もなくなつてゐることがある。かういふ鑑定はどうも公式の如きものでキチンと出すといふわけには行かず、各自の經驗から割出して行くより外に手が無い。琉球では白骨化した死體は焼酎で洗つて小さな壺に入れかへて墓穴中の棚に安置する。棺の中は新佛だけだといふ。かゝる操作を洗骨といふ。

木乃伊化 4 木乃伊化 Miira-kwa, mumiigho, mummification とは死體が乾物になることである。その前に體液が「血下り」で大部分外に出てしまつて居る。即ち Exosmosis (英) の状態になつて居る。そこへ高い氣温 乾燥した空氣又は強い氣流が作用すると益々乾燥して木乃伊 mummy になる。即ち初に少し腐敗はするが、環境の影響でかくなる。木乃伊となればモハヤ腐らない。永久に其形が保たれる。木乃伊といふ字は恐らくムミイとかモンミーとかいふ歐洲語の音を支那字で示したもので、乃はどうもナとしか讀めなから

木乃伊と
ミイラの
由來

ムナイとでも誤り傳へたものでないかと思ふ。之をまいたミイラと讀むに至つたのは、此字の我國に傳はると前後して没藥即死體防腐藥として埃及あたりで人工木乃伊製造に用ひられたミイラといふ香木がアラビアから葡人等の手を経て我國に輸入され、キズ藥として萬能藥として誇張して傳へられ、mummy と混同し、當時は埃及へミイラを取りに行けば自分自身熱病の爲又は土匪に殺されてミイラになる有様で「ミイラ取がミイラになる」といふ諺まで語り傳へられて居たので元の國から來た陶九成の「輟耕錄」に載つてある木乃伊を新井白石あたりのモノシリがミイラと讀み初めたのが今に誤り傳へられたものと思ふ。

ミイラ化
に要する
時日

赤ん坊の死體は水分に富んで居るが、皮膚薄く、Exosmosis も乾燥もし易い爲にミイラに成り易く、早いのは數週間で成る。大人でも早いのは 1—2 ヶ月で成つてゐる。初から瘠せてゐた人はミイラに成り易い。

屍蠟化

5 屍蠟化 Adipocirigho (Es), Adipocerization (英) は死體が水の中にある時、其脂肪分が自家融解して脂肪酸とグリセリンとになり、その脂肪酸が水中の Ca, Mg の如きものと化合し不溶性石鹼となつた

状態である。

水中にあること 1ヶ月でカラダの一部は屍蠟化する。3—4ヶ月で全身に及ぶ。脂肪組織の多い人は之に成り易い。之も腐敗に抵抗して永久に形を崩さない。然し之を人工的に保存せうとすれば半分ミイラ化せなければならず、屍蠟のままの保存は困難である。屍蠟は石鹼であるから柔で手荒に扱ふと削り取られる。關節などはいくらか動く。屍蠟化は體表から漸次深部へと進行する。然し余の所で白木(武)博士の研究せし所によれば家兎死體が腐敗して暗青色から暗赤褐色に移る途中で黄色調を帯びるのを認め、其時の内臓を検査すると脂肪酸結晶や、無定形石鹼物質のあるのが證明された。蛋白などと結合して脂肪染色などではあらはれなかつた masked fat, カゲの脂肪が腐敗により分解して脂肪の正體を顯はし、次で石鹼になるのであろう。三田定則先生の御研究に依ると屍蠟は死體の脂肪から化生したもので、生前と異なるは α -Monoxy-stearin 酸が少し存在することであるといふ。之は脂肪工業には見られるが 生體では見られないものである。米國の Ruttan, Marshall も三田先生より少し後れて屍蠟に Hydroxystearin 酸が少しあると發表

内臓の屍
蠟化

屍蠟の成
分

してゐる。三田先生の御發表と同じものらしい。地中にある死體で半分地下水に浸され、半分空気を含む土中にあるとき、水中の方は屍蠟に、空気に接する方は腐敗して白骨になつた例を山根正次氏は報告してゐる。海中の死體は4ヶ月以上になると全身屍蠟になつてしまふ。キモノが身にピッタリくつついてゐる所は石鹼は保存されてゐるが、裸になれる所は色々の原因で削り去られ、頭と胴との間の頸などは襟の所で切つた様に軟部組織が失はれ頸椎のみで頭蓋とつながるに至る。色々軟部組織で固定すればこそ重い頭蓋が胴についてゐるので、椎骨のみとなつては其力がなく頭蓋は第一頸椎との關節の所で離れてしまふ、かくて首無死體となる。之は死後約4ヶ月半の頃であると佛國の法醫學書にあつたが、余は實際かゝる首無屍蠟死體が漁夫の網にかゝつて大騒ぎとなつたのを鑑定し4ヶ月半頃と鑑定したら 偶然キチンと自殺の日から4ヶ月半目に発見されてゐた。かゝる死體は手首、足首、次で前膊下腿と離れて胴だけになつてしまひ、之等離れたものに益々 Ca 分が増して堅い塊りとなつてしまふ。

首無死體
四ヶ月半

④ C. 死後経過時間鑑定 Ekspertizo de tempdato

死後経過
時間

post mortem, computation of the time of death.
(英)は法醫學上重要であるが、まだどうもよくわからない。死斑は20—30分に出て、4—5時間以内では位置が變り得、8—9時間以後は浸潤性屍斑となつてモハヤ變らぬこと、死體硬直は2—3時間に小さな筋纖維群に初まり、段々大きな筋へ進み12—24時間で最も強く、其後は初まつた順序で解けて48(夏)—72(冬)時間でみななくなること、革皮様化も死後2—3時間からハツキリあらはれること、腐敗が夏は24時間、冬は3日位の後にあらはれること、腐敗と共に蛆に食はれること、春秋の頃では蛆の大きさから死後経過日数が推定出来ること、木乃伊は1—2ヶ月以上、屍蠟化も部分的には1—2ヶ月以上、全體は4ヶ月以上、首無屍蠟は4ヶ月半以上といふ様なことと、之等が色々条件によつて早くも遅くもなることなど考慮に入れて鑑定すべきである。

3 死 因

A 死因 Mortokaŭzoj, (Es), Causes of death.

自然死 (英)は自然死と變死とに別たれる。自然死は老衰死

變 死 病死に別れる。變死は暴力に依る死であるが、外表に暴力のアトがハツキリ出てゐない中毒、ショックがあり、外見變死の様で解剖したら病死であつたといふ類
頓 死 には幾多の頓死又は急死がある。之は今迄外觀上健康だつた人が急に何かの病因で死ぬ場合で、解剖により變死でなく、病死であることが明にされる。
解剖方法 B 解剖の方法 metodo de dissekco (Es), post-mortem examination.

一般病理解剖と同じであるが、法醫解剖では外表検査に少くとも半時間位かける。キズが多いと外表検査だけに3時間もかゝることがある。法醫解剖では死因が略々明であつても、局所だけに止めず、全身を解剖する。殊に頭蓋腔など決して省略してはいけない。

變死死因 C 變死死因 kaŭzoj de nenaturaj mortoj (Es)
暴力死因 causes of unnatural death に関しては1)暴力による死因としては窒息、キズ、高温、低温、飢餓によるもの、2)中毒によるもの、3)創傷傳染病によるもの、4)變死でないがそれと間違はれる急病死に就て述べる。以下「窒息」から順次に説いて行かう。

4 窒 息

Ikidumari; sufokigho, asfiksio (Es);
asphyxia, suffocation (英).

A 生理病理

原因 1. 之は O_2 の缺乏せる外氣を呼吸することにより、又は外氣は普通であるが暴力により O の吸引が妨げられ、血中の O_2 が缺乏を來すことにより、或は毒物の作用で血中の O_2 が減ることにより發生する。

2. 血中の O_2 は通例 $0^\circ C$ 、 $760mm Hg$ の氣壓で 18.5 容積% を存し、人は各瞬間に約 2g の O を血中の Hb と O_2 中に持ち、大部分 Hb と結合し、血漿には 0.3% しか溶けて居らぬ。組織に O_2 を配置するのは此血漿の O_2 であつて、之が減るに従ひ、 Hb から O が小出しに出される。 O_2 は 1 日に 750g 要るといふ。 Hb の量は血 1l につき 16g 位だといふ。 Hb は $0^\circ C$ では O_2 と堅く結付いて離れず、 $37^\circ C$ 以上では離れ易い。 $37^\circ C$ は離れ易くもあれば、結び易くもあるといふ温度であつて、高等動物の體温が此温度に保たれる所以である。

Cyanosis 3. Hb が O_2 と結付いてゐると血の色は赤いが、 O_2 を失ふと還元- Hb (Red- Hb) となり、血は暗赤色になる。此 O_2 を失つた Red- Hb が毛細管に 6—7% 以上となると紫暗色 (cianozo, cyanosis) となる。毛細管の Red- Hb は動脈内のその量と、静脈内の其量との平均で示される。動脈血中に 1% の Red- Hb がある時、静脈血には 5+1+6% 位のそれがある。窒息の初めに動脈血の Red- Hb が 5% であると静脈血には 5+5=10% となり、毛細管には $\frac{6+10}{6}=8\%$ となるから、明に cyanosis が見られる。Red- Hb が 6% 以上で cyanosis が見られるといふのは理屈でなく、経験からである。

O. 曲線 4. 余の所で柳田早 (舊姓大塚) 博士が實驗した所によると家兎平時の O_2 は 18.5 容積%, 氣管壓迫による窒息 1 分で 7.1%, 2 分で 3.57%, 3 分で 2.06% であつた。そして O_2 の減り方は $\ln \frac{x \times 1.62}{x + 0.114} = -0.00793t$ の様な式で示せることが明になつた。 x は O_2 の容積%, t は窒息何秒である。所が CO_2 の増し方は不定であつて其化學變化は複離であり、窒息の死因は O_2 の缺乏が主なるもので、 CO_2 の増加は二次的のものと考へられる。

生前徴候 5. 窒息の生前の徴候としては先づ呼吸困難、次で痙攣、失神、終末前呼吸停止、終末呼吸、呼吸停止、心動絶止の順序で急性の時は4—5分で経過する。慢性の時は数時間長びく。

呼吸困難 6. 呼吸困難は非常に苦しうで先づ空気を吸込まうとする様に見える。この時はモガク様な突発的な半ば随意的、半ば不随意的と見られる手足や軀幹の運動があるが、之も痙攣の前兆らしい。吸氣性呼吸困難 inspiratoric dyspnea は約1分間といふが、主として横隔膜の痙攣性緊張で下へ下る爲であり、溺死では無呼吸で代り、呼吸性呼吸困難は短い。次で呼氣性呼吸困難 expiratoric dyspnea になるといふが、之も痙攣で横隔膜痙攣よりもヨリ強い腹筋の痙攣性緊張で横隔膜を押上げるからであり、此時は四肢にも烈しい痙攣 convulsion が起る。

窒息痙攣 7. 昔から此痙攣は間代性 clonic に始まり、強縮性 tetanic に終ると云はれてゐたが、近頃慶應義塾大學生理學教室で林森博士及其門下の研究で之は交替性痙攣 alternative cramps であつて、癲癇 epilepsy に見る間代性痙攣とは性質を異にすると云つた。窒息に来る初の痙攣が泳ぐ様な、歩く様な、四肢別々に交

交替性痙攣 に動かす運動であることは余の所でも寺尾(敏行)、柳田(舊姓大塚一阜)等により昭和の初年から氣が附いてゐたが、只生理的實驗により癲癇との相違をつきとめることはしてゐなかつた。縊死では此交替性痙攣の時に吊したヒモの許す限りグルグル廻轉し、廻り切ると、ヨリが戻つて逆に廻轉するといふ風であり、其時手足は遠心力で左右へ擴がり、タマタマ何か堅いものがそこにあれば、之に當つて皮下出血とかスリキズとかが出来る。大小便の排泄も、射精も此時に起る。交替性強縮性痙攣 痙攣から強縮性痙攣に移る頃は全く失神してゐる。此時分途中で助けられると正氣附くが、痙攣は暫く續いてゐるといふ。痙攣の強いほど終末前呼吸停止 pre-terminal cessation of respiration の時間が長い。

終末呼吸 終末呼吸 terminal cessation of respiration は息を深く痙攣性に吸込んでは一氣に吐き出し、暫く休んでは又痙攣性に吸込む。この呼吸を時間を段々縮めて數回くりかへした後、完全に息が止る。その後10分餘りまだ心臓が動いて脈が觸れる。脈が觸れなくなつても更に10分位は血壓がいくらか残れる程度に心臓が動いてゐる。(吉成の眼底検査成績に依る)その後幽に1—2時間は動いてゐるが、モハヤ循環を來

す程度ではない。とにかく心臓は此間なら絶対に死んでしまつたワケではない。假死である。人工呼吸や適切な方法を施せば蘇生し得る筈である。

- 瞳 孔 8. 交替性痙攣の始まる頃から吉田(寛一)によると瞳孔はパツト開いて縮み、又開いては縮むといふ風で強縮性痙攣の起る時分には眼球が突出し、外後方に回旋する。其後對光反射、角膜反射を失ひ、散瞳が極度に起り、次で縮瞳となり、死後半ば散開した形に止る。
- 血 壓 9. 血圧は窒息開始の後、間もなく高まり、最高になる前後に痙攣が起り、痙攣のある間に血圧は下る。
- 失 神 10. 失神は O_2 が血の中に缺乏して10%内外になつた頃から起る。失神中の出来事は覺醒後全然記憶にないのみならず、失神の始まつた時よりも數十分、數時間を遡つて記憶を失ふ即逆行性健忘症 retrograde amnesia が起る。従て絞殺された人が加害者がどんな風だつたと詳しく述べたりすれば、却て其被害者を疑ふべきである。腦は Barcroft を初め多くの内外の生理學者の犬、猫、兎の實驗で單位量、單位時間で比較すると筋肉の22倍位の O_2 を消費してゐることが判つてゐる。余の下で吉成(京子)も之を復試した。
- 逆行性健忘症

腦の O_2 消費

人間の腦の O_2 消費量は蓋し莫大なものであらう。だから窒息——血液酸素缺乏——の状態では第一に腦の燃燒作用が止り、其機能は停止する筈である。余の下で武部(直吉)は腦に行く動靜脈の糖と乳酸とを定量したが、窒息の時糖は腦を通過する間に非常に減るが股動靜脈の間には著しい差がない。乳酸は之に反して腦も肺も動靜脈内含量に大差がない。即ち腦では窒息の時糖を非常に要求するが、之を分解して乳酸とするのでなく、何かの形で腦細胞内に固定してゐるものと思はれる。此疑問の解決は今後の研究に俟つ。

グルタミン

11. 痙攣も O_2 缺乏の爲にグルタミンが増量すると共に、他のグルタミン酸誘導體も出來之が催痙劑として大脳皮質乃至中腦の神經中樞を刺戟するから起るのでなからうか。交替性痙攣の最下位中樞は四疊體前丘だといふし、間代性痙攣の最下位中樞は中腦の黒質にあるといふが、何故に窒息の時交替性痙攣が起るのかといふ疑問は依然解けない謎であるが、歩行は逃避の意味だと考へると多少目的適應性がある様にも思はれる。

アドレナリン

12. 窒息が始まるとアドレナリンの分泌が高まる。之は化學的定量法の完全な力がないので未だ確な證明

測定法 とはいへないが、腸の筋肉の切片がアドレナリンにより運動を抑制される程度から生物學的に量を推定することが出来るし、死後副腎から抽出したアドレナリンを呈色反應で比較することが出来る。之には内外多數の學者が報告して居り、余の所でも吉田(寛一)、柳田(早)などが證明した。吉田はアドレナリンが肺の鬱血や、漿膜下溢血點形成の原因であると昭和の初年に唱へ出した。當時東北帝大石川教授の下で藤森(寛美)は副腎を2次に剔出して體重も増した頃に窒息させたが、副腎を失つてゐる影響がなく、血のアドレナリン量は生物學的に極めて微量であつたのでアドレナリンは漿膜下溢血點や内臓鬱血の原因でないとした。然しアドレナリンを作るクローム親和細胞と交感神経細胞とは胎生學的に同じものであつて、副腎以外神経節にはクローム親和細胞が今もあるのである。副腎を一度に剔出すると死ぬのは寧ろ皮質のホルモンなるコルチン、アスコルビン酸缺乏の影響で、交感神経を興奮せしめるに必要なアドレナリンは其神経節で分泌され、全體の血へ流さずに直に自分の神経へ供給してゐるわけである。従て血のアドレナリンが増さなくとも不思議がない。平時血の中にアドレナリンが増してゐない

死體副腎から

吉田説

石川、藤森説

クローム親和細胞

のはその爲である。副腎は窒息その他の不時の急場の分泌増加を要する時の施設であるらしい。藤森が副腎のない家兎——然し體重が増して充分副腎の代償が行はれてゐる動物——で窒息に際し溢血點もあれば内臓鬱血もあるとて吉田説を反駁した積であるが、之により吉田説は微動だにするものでない。

吉田説不動

剔出肺灌流

肺肝は貯血所

脾臓
脾も貯血所

血球増加症

アドレナリン分泌によつて血管は收縮する、肺の血管も收縮することは吉田が剔出肺の人工灌流でアドレナリン注射の影響觀察で證明した。生體に於ては血が動脈を逐はれて静脈に集り、右心、肺に集り、肺に側副血管 Collateral vessels が多いから、循環毎に全血管を血の全内容が通らないでアドレナリンが通つた所は收縮し、更に收縮した血管に血が押寄せて來れば毛細管は破れて出血するワケである。肺や肝はさういふ場合の血の貯藏所になる。

13. 脾臓は生體では死體の3倍の容積があつてやはり餘分の血の貯藏所であるが、アドレナリンにより收縮するから其内容なる赤血球も白血球も血の中に押出されて來て、血球増加症になる。之も Barcroft 等の唱へ初めた所で其後英佛の學者が大に研究證明した所である。余の所でも吉田(寛一)、吉田(邦彦)、柳田

(早)によつて證明された。

過血糖 14. アドレナリン分泌増加により血糖が増すし、血圧が高まる。交感神経緊張になる。之は然し一過性で永くは續かない。

アドレナリン分泌増加は何故? 頸動脈洞 頸動脈腺 15. 何故アドレナリン分泌が増すかといふに、之は Hering の發見した頸動脈洞 sinus caroticus, Castro の發見した頸動脈腺 glomus caroticum に関する。洞の内壁には澤山 n. glossopharyngeus の枝が來て居り、glomus はその神経の末端の集りである。全體として麻實大位の小さなものだが總頸動脈が内外に分れる股の所にある。之等は血管内壓の變化に敏感で O_2 の壓が急に高くなれば無呼吸を以て反應し、之を外から壓迫すると、之と連結せる交感神経や迷走神経が器械的刺戟による興奮を受けて複雑な反應を呈する。

洞神経と血管内壓 16. 洞神経は O や CO_2 の壓に關係すると云はれてゐるが單なる血圧の急劇な増加も同様に反應するものらしい。溺死では他の窒息と違つて初に無呼吸期が來るが、之に對しては今迄満足な説明がなかつた。余の所で鈴山(滿自)の家兎での實驗に依ると、溺死では全身の皮膚血管が冷水に會つて收縮し、其血が一時に

心臓に押寄せ、心臓は張切つて來る。従て大動脈や頸動脈の内壓も急に高まるワケである。大動脈起始部には Cyon の發見に係る減壓神経(迷走神経の枝) n. depressor の末端が來て居るし、洞神経も迷走神経に連結してゐるので内壓の高まりは呼吸停止、心動靜止といふ反應を呈する。之が溺死に特有な初期無呼吸を來す所以であると考へられる。外から之を壓迫すると逆に内壓は零になる。従て呼吸は促迫し、血圧は高められる方の反應が起る。之は交感神経との連絡の活動である。交感神経が活動すれば必然的にアドレナリンの分泌が高まる。交感神経興奮とアドレナリン分泌とは一つのもの裏と表との様なもので、之を離して考へることは出來ない。

溺死の初期無呼吸

絞頸初期高血圧

Shock 又は Inhibition 扼殺

17. 洞内壓を高めて迷走神経興奮を招く溺死とか、イキナリ迷走神経を壓迫して之を興奮せしめる扼殺とかでは交感神経興奮即アドレナリン分泌による反應が遅れる爲、そのまゝ所謂ショック shock 又は神経抑制死(陰秘備死) inhibition で死に窒息の所見の餘りあらはれてゐないことのある所以である。

終末前呼吸停止

18. 終末前呼吸停止も痙攣が強いほど長いことを鈴山が實驗的に證示してゐる所を見ても、痙攣の筋收縮

により器械的に血圧が高められ、減壓神経や洞神経が刺戟されて起る迷走神経興奮である。之がO₂ 缺乏や血圧低下で死ぬと交感神経だけが跛行的に興奮して生終末呼吸 理學者の所謂 vagus dyspnea 迷走神経性呼吸困難を來し、痙攣性の吸氣即終末呼吸を起すものと考へられる。之が迷走神経機能の死を示し、幸に初にアドレナリンを多量に分泌して交感神経をウンと興奮してあるので最後まで其支配下にある循環が残つて適當なる救済の手を待つといふワケである。其間に助け手がなければ此假死の状態から眞死に移るのである。

B 窒息死體所見として昔から重要視されてゐるのは

1) 血液暗赤色流動性, 2) 内臓(肺, 肝) 鬱血, 3) 漿膜下, 結膜下の溢血點形成の3徴候である。之は凡ての急死死體にも見られるから窒息に特有でない。窒息は更に頸とか, 鼻口とか, 咽喉とか, 胸壁とか, 肺臓とかに窒息を來すべき原因があるかを確めた上で決定すべきである。

暗赤色血 1. 血が暗赤色になるのはHbがO₂を失ふ爲であることは已に述べた。

内臓鬱血 漿膜下溢血點 2. 内臓に鬱血があり, 漿膜下に溢血點の出來る原因も已に述べた。眼の結膜下溢血點は顔面に鬱血の來

結膜下溢血點

る條件があれば、生じ其條件が缺けて居れば起らぬ。例へば縊死では頸動脈のみならず、椎骨動脈をも第一頸椎の所で壓迫するから頭へ行く動脈が凡て壓迫されて、頭部顔面は貧血する爲、溢血點も起らぬ。溢血點は血管の痙攣でも起り、充血せる所へ更に壓迫が來れば毛細管は破れて起る、貧血ではタトへ血管痙攣があつても溢血點は起らぬ。縊死も椎骨動脈が左右とも充分壓迫された時、體重の約26—27%位以上の力が頸にかゝつた時にのみ眼に貧血して溢血點がないのであるが、もし片方の動脈が壓迫されなゝとか、壓力が不充分であるとかいふ場合は溢血するワケである。寝轉んだまゝ吊るとか、膝マツイテ吊るとかいつた場合は壓力不充分である。立位ならば壓力は充分である。

血の流動性

3. 最後に血液の流動性であることは我々が死ぬと各組織が自家融解を始めること、一旦血も軽く凝固はするが、其後それが自家融解もするし、白血球の凝固酵素よりも蛋白への溶解酵素の方が強く働き、不全酸化産物蓄積の爲pHが小さくなつて益自家融解を促し、其産物たる Polypeptide や Pepton が凝固を妨げる

小動物窒息血

ことなどで説明する。人の窒息後2時間以後の血は凝固し難いが、動物殊に小さい動物の血は窒息でも凝固

纖維素原
肝臓病と
凝血

ヘパリン

凝固機轉
は複雑微
妙

するのである。人では赤ん坊と雖も窒息、急死で凝血しない。凝固する蛋白である纖維素原 fibrinogene は肝臓で出来る。凝固を妨げる酵素 Anti-prothrombine = Heparine もやはり肝臓で作られる。だから肝臓の病氣では纖維素原が出来ないから血の凝固が起らぬ。Heparine は小さな動物に少く、人間では赤ん坊でも多いといふ。自家融解には温度が 37°C 前後、少くとも 20°C 以上であると都合がよい。故に早く體温を失ふ小さな動物では凝血の自家融解が出来ないといふ考方もある。元京城帝大の法醫學教授佐藤武雄博士及其の門下の島崎浩博士は豚の纖維素原に對する抗血清を作り、其臓器固有性を利用し、急死人死體の血に用ひて見ると、血の中の纖維素原は別段減てはゐなかつた。所が Hammarsten の飽和食鹽水の等量では沈澱せぬなど一般纖維素原の化學反應がないのは Heparin で變性された爲であると唱へた。凝固機轉は複雑微妙で未だハッキリ判らない。幾分の疑問が残されたままである。黒田啓次博士は肝臓機能低下と O₂ 缺乏とが凝固不能の原因だといふ。O₂ 缺乏により肝臓機能も低下しやう、然し一般に信じられてゐる Thrombogene → (Thrombokinas.) → Thrombine; Fibrinogene → (Thrombine) → Fibrine といふ成因過程も細かい所はまだハッキリしない。之等過程が O₂ 缺乏と如何いふ關係があるのかはまだわかつて居らぬ。

遷延性窒
息と豚脂
様白色凝
塊

生前凝固
壁に膠着

死後凝固
膠着せず

嚴冬期の
赤色凝塊

nogene → (Thrombine) → Fibrine といふ成因過程も細かい所はまだハッキリしない。之等過程が O₂ 缺乏と如何いふ關係があるのかはまだわかつて居らぬ。

窒息も 4—5 分で死ぬと血は數時間以上の後の解剖では確に流動性である。然し遷延性窒息といつて數時間かかつて死んだ場合、心臓の中に小さな白い豚脂様のカタマリが見られる。病衰で死んだ死體ではこの白血球と纖維素とから成つて赤血球を含まぬ白い豚脂様のカタマリはトチモ大きく、壁のデコボコの中にツギコング様にくつついてゐる。窒息の時は白いのがあつたにしても小指位の小さなものに過ぎない。而も急性には絶対にない。急性窒息でも嚴冬の頃血が早く冷えると自家融解が出来ずに軽く凝固してゐる。そんな時は鼻や口の中に氷の小片がジャリジャリと音させてゐる。又心室内に血量が 100cc 以上もたまつてゐる時は僅に赤い凝固の見られることがある。

C 窒 息 各 論

1. 頸部絞扼による窒息

6
縊 死

a. 縊死 Kubituri, pendigho, hanging

之は窒息の中でも自殺に最も廣く用ひられる方法である。氣道、兩動脈壓迫の外に頸動脈洞、頸動脈脈、迷

縊死の死
は迅速

走神経も壓迫されるから脳貧血と反射的變化が起り迅速に死ぬ。何かヒモをかけて輪に結び、之に何かを踏臺として自分の頸をかけたら臺を足で蹴飛ばすといふのが普通のやり方で、我國では足が多くは宙に浮いてゐる。少くとも足が——爪先が——床にヤツトついてゐる程度である。外國で足を宙に吊つたのは例外的

外國の縊
死

で大抵はモツト低い。だから外國のは頸への壓力が體重の $\frac{1}{30}$ 以下にもなつて眼に溢血點の出たてゐることも相當あるが、我國では殆んどない。之は元警視廳鑑識

吉川澄一
氏の炯眼

課長吉川澄一氏の炯眼により、同課では之を以て自縊と擬縊死との鑑別に資してゐたのを洩れ聞いた所へ、1931年の F. Reuter の Gerichtliche Medizin に

縊死の眼
に溢血點
なき理由

は自縊の眼に溢血點の出ない理由が Shwarzacher 教授の實驗的研究を引いて説明してゐるし、三田定則先生の「法醫學」にも之から引かれ、藤原教悦郎教授の「新法醫學」にも詳しく載り、先づ我國法醫學の巨星にも認められた形となつた。余は機會ある毎に之を強調してゐるのである。

縊死のヒ
モのアト

次に縊死では頸のヒモのアトに出血がない。シメアトは大抵頸の前の方はアダム果の上を水平に走り、左右側頸部では下顎隅から耳の後へと自然に後上方に上

定型的縊
死

り、項部では殆んど常に開放蹄系の形でシメアトは消えてしまふ。稀に合しても、その結び目を何かヒツカケるといふ風で皮膚への印象は薄い。時には側頸部で結んで、それを何かヒツカケることもあり、或は前で結んでそれをヒツカケて項部にシメアト著しく、前頸部に薄いことがある。こんな時は椎骨動脈は壓迫されないから眼に溢血點がある。

非定型的
縊死

頸のシメアトは一般に蒼白で出血がなく、只非壓迫部との堺は僅に充血し、脹れてゐる。それもヒモの粗密、廣狹、柔剛などで様々である。之は體重で壓迫されて之が強まつたり、ゆるんだりしないから、壓迫されて血管の中の血が逐出されたまゝ戻らないで死んでしまふからである。循環のまだある間にヒモが解かると、反動的に充血し、ブラ下つてる間に破れた筋纖維や毛細管から出血し、ヒドイ充血、出血を見るに至る。眼亦然りで途中で助けられ生返ると、眼にヒドイ充血が來るといふ。

反動的充
血

縊死特有
の死斑

ブラ下ると手や足に死斑が出る。顔がウツムキ勝なら顔に死斑が來る。死んだ瞬間は蒼白である。内部では胸部下部横隔膜の邊に鬱血、腹部は Douglas 窩に鬱血する。氣管壓迫でなく、舌を上後方に押上げて

頸部軟骨
々折

咽頭を塞ぐ。咽喉頭気管粘膜に鬱血や溢血があり、甲状軟骨上角、舌骨大角などに骨折のあることが割合に多い。之れ上角と大角との間に張つてある結締織膜が壓迫されるからである。

自縊と他の自殺手段との競合

自殺は色々の外の方法を合併してゐることがある。随分複雑なことがある。遺書などは偽作が出来るからアテにならぬ。自殺者が助けられた時又は失敗した時、自殺を秘して他殺の如く擬し、誠しやかにウソをいふこともあるから、我々は凡て人のいふコトバを信じないで物的證據で堅めて行かねばならぬ。

自縊と他殺後擬自縊との鑑別

他殺殊に絞殺後自縊を擬することがある。其鑑別は次に表示する。

	自 縊	他絞後擬自縊
1) シメアト	前頸部は水平、下顎隅から耳の後上方へ向ひ、項部では消えてある(開放蹄係の場合一例外として一周せることもある)出血がない。途中で助けられるとヒドイ出血が出来る。	水平に一周するのと縊死に相當するのと二種のシメアトあり絞痕に出血あり、縊痕に出血なし。
2) 眼の溢血點	なし(非定型的即左右非相對性又は壓力不充分的時はあり)助けられると眼に充血する。	あり。

3) ヒモのかゝれる所

凹みて糜なし(尾泉良明博士所説)右に記せし如き所見なし

凹まず、塵あるならば之なり。死體の頸を括りて引揚げしならば上行のヒモは上行性に下行のヒモは下行性に鴨居や梁や枝の側面をザラザラにし毛バ立てる。(F. Reuter)

4) 皮下出血

手足にあらば痙攣の際衝突して生ぜしめしと思はるゝ堅きものが四邊になきやを檢查する。それに一致する筈。

手足の皮下出血あるも四邊の堅きものと一致せぬ。

5) 大小便排泄

直下にある。

別の場所にある。

6) 顔面滯血

なし

著し、殊に眼、時に耳鼻より出血す。

7) 索溝の弾力纖維

亂る(組織學的検査)(古畑教授、浦元博士)

絞溝の方は亂れ、縊溝の方は整然。

8) 大角、上角の骨折

屢々

稀

主として自爲

縊死は小供が眞似をして本當に死ぬことがある。災害は少い。他殺としては滅多にない。半身不隨の人などが自分で吊れぬから人に手傳つてもらふことがあ

自殺幫助罪 勃起?

る。助け手は自殺幫助罪に問はれる。勃起が痙攣の際起るといふ。その際射精もするといふ。之は人體での實驗でもして見ないと肯定出来ない。動物ではハツキリせぬ。

絞 殺

b. 絞殺 Kubisime, strangolado, strangulation 之は他殺が多い。自殺でもやれる。災害も時々おこ

る。刃物も飛道具も禁じられた日本の之からの他殺は棒でブンナグルか、頸を絞るかであらう。クビシメの具即ヒモは至る所にある。針金や綱の如き硬いものから、絹や真綿の様な柔いもの迄、細長いものなら何でも使へる。粗い、細い、硬いものほどシメアトがヒドクつき、スリキズや出血が著しい。柔い、キメのコマカイ、幅廣いものほどシメアトが薄く弱い。出血も少ない。アトは頸をグルリと一周してゐる。結んだ所は特にシワがよつて壓痕が著しい。壓痕は特別の染色で組織學的に證明出来る(緒方孝彦, 正木信夫, 浦元力時諸博士)。

シメアト

壓痕反應

椎骨動脈の走向

之も縊死同様、氣道を塞ぐ外に頸動脈、洞、洞神経頸動脈腺、迷走神経をも壓迫するから反應は複雑である。水平にヒモが頸を一巡するから椎骨動脈は壓迫出来ない。この動脈は頸椎の横突起孔の中を上行してゐるから、水平にいくら絞めても骨に保護されてゐて絞め得ない。此動脈は第一頸椎の所で孔から出て大後頭孔を経て頭蓋腔へ入る。その手前で縊死の時には丁度壓力の方向にブツつかつて壓迫されるのである。

强者より弱者への殺害手段

絞殺は面と向つては對等の強さのもの同士ではやれない。力に格段の違があれば強い者が平氣で赤ん坊の手をネチる様に弱い者の頸を絞めることが出来る。大

對等者絞殺準備

抵は酒に酔はすとか、眠らせておいてからとか、棒で不意に頭を打つて失神させるとかしてから絞めるのである。

絞殺者心理

絞めるのは初めユツグリとグルグル巻く様な心の餘裕はない。一卷すると共にグツトしめるらしい。そして痙攣でもしてグツタリした所でヒモを結ぶらしい。尤も非常に強いものが弱いものに對してゐる場合は初

二重絞頸は他爲

から何回も巻くかも知れない。ヒモが長過ぎる場合殊に然りである。ヒモを一度絞めて結んで更に別のヒモで結ぶなどは念には念を入れるやり方で他爲の場合に限る。自爲では左様なことは常識では考へられぬ。自爲でも二重にヒモをかけることがあるといふ中田阪大名譽教授の主張には賛同し兼ねる。次に絞頸の自他爲別を表示しやう。

自絞他絞別

	自 殺	他 殺
1) ヒモ何周	2-3周以上が多い。5-7周も稀でない。	高々2周であるが、例外的に3-5周といふものもある。ヒモが長過ぎる時、被害者が子供の時である。
2) 結 節	ヒモの結節は第1結強く、第2結がゆるいか途中のことが多い。(第2結に際し己に失神するから)ヒモの兩端を結ばないで兩手に持つてゐることもある。	第2結が必ずキツイ之は生き還りを恐れるからである。且ビツタリ頸の皮膚に食ひ入てゐる。

- 3) 最後周ゆるし 結節が自絞でも非常にキツイことがある。之は2周以上にしておいて初に結びそれを引張る場合である。最後周はゆるい。 他絞でさういふことは絶対にないとは云へないが、滅多にない。
- 4) 楔として補助物利用 洋傘、杖など楔として之を廻轉し、自絞又は同時情死の目的を遂げることあり。 かゝる事滅多になし
- 5) 吉川氏徴候 右に記した如きアトなし。 シメアトの上方に直角に爪で引掻いた線状のアトが數本あることがある。吉川(澄一)氏は之は他絞に特有の徴候で、之を自分の手で取除かうとモガいたアトであるとする。之は必發でないが、あれば他絞に限る。
- 6) 二重の索條 右に記した如きことなし。 一度結節を作つた後更に別のヒモで絞めて結節を作ることあり。
- 8) 髪や襟の上から絞めることなし。 絞めることが多い。

災害絞死 災害としては有名なダンサー Isidora Duncan がオープン自動車を走らせ長いマフラーを風に靡かせてゐた時、何といふ悪魔の戯か、その尖が車輪に巻き込まれ、見る見る頸を絞められて即死した例がドイツにあつた。重いものを背負つて前頸部で結んでゐる人が腰掛に凭れて居眠る間に荷物が凭れの外へ落ちて頸のしまつた例は稀でない。

絞殺に耳鼻からの出血

絞殺での特徴は椎骨動脈が壓迫されない爲に頭部顔面に鬱血甚しく、耳や鼻から出血したり、眼の周囲や側頭部、後頭部等の軟部組織中に出血を來すことがあることである。之は自爲他爲の別なく、絞頸に來る現象であるから耳から血が出てゐるからとて他爲と誤らない様に注意ありたい。耳や鼻からの出血は先づ腦出血を疑ふべきであるが、腦を開いて何等異變がなければ絞頸に因するものである。老人の動脈硬化せる人々に此異常は割合に屢々見られるが、稀には30歳位の若い人にも見られて報告されてゐる。

絞殺の頸部軟骨々折

尙絞殺では頸部軟骨の骨折が稀である。殊に弾力性に富む若い人には之が少い。化骨した老人には時に骨折が見られる。

6) 扼 殺

c. 扼殺 *Nodosime, gorghpremo, strangulation by the hand.*

殆凡て他殺

之は他殺に限り、災害はなく、自殺も例外的に狂人によつて行はれたのが稀に報告されるだけである。之も溺死と同様、窒息よりも shock の方が打勝て急に死ぬことがある。此場合は拇指のアトが大きく三日月形のツメアトとなつて残る。右利の加害者によつては被害者の前頸部右側に拇指のアトが卍來る。他の4指

拇指爪跡

之も強者
より弱者
へ

のアトはハツキリせぬのが多い。アトは表皮剝脱、皮下出血である。ノドをしめるのに限局した所へ強い力が加はるから、屢々頸部諸軟骨の骨折、龜裂、などが起り、氣管周圍の軟部組織間にも出血多く、氣管内面の粘膜下にも鬱血溢血がある。襟を摺んでノドをしめつけ、數回前後にゆすぶる位で死んだ例もある。被害者が小さな子供の時は頸が細過ぎで拇指の爪アトなどハツキリせぬし、あつても位置がトンデモナイ所にあることがある。この場合動脈の壓迫は少いから、顔の鬱血や眼の溢血點は著しい。

氣道塞栓 2. 氣道塞栓 Nodotumari, shtopo de gorgho, obstruction of the windpipe.

災 害 之は主として災害で起るもので、義齒、大きな咬み切らない食塊、子供が口に入れる玩弄物、通貨などが食道や咽喉や氣道にひつかゝり、氣道を壓迫して呼吸を妨げるのをいふ。他爲的には強い者が弱い被害者の泣き叫ぶのを防ぐ爲に口の中にボロ片とか、ハンカチとか、土砂とか、紙片とかつつ込むことがある。自殺は減多にない。ノドには上喉頭神經といふ迷走神經の枝が小さな澤山な枝を出して喉頭内面に分布し、披裂會厭襞の邊は殊に敏感で、そこに何か異物が來れば盛

ショック
加味

之もショ
ックが勝
つ

に咳嗽、嘔吐を出す、異物が氣管へ入てしまへば餘り咳嗽など出なくなる。甚しい時は此刺戟により心動停止又は呼吸の呼氣性停止を來す。之はツマリ shock である。又は佛英學者の所謂 Inhibition である。

溺 死

3. 溺死 Oborezini, dronigho, drowning.

之は前項と同じだが、只異物が固體でなく、液體である場合である。之は液體が氣道に入れば足るのであつて必ずしも全體が水の中に入る必要はない。單に路上の水溜りに顔をつけるだけでも、泥酔とか、癲癇發作の失神中ならば溺死に陥つてしまふ。這ふ許りの子供は母親の不注意の間に雑巾バケツに顔をつゝこんだり、庭の泉水に這込んだりして溺死することがある。夏は災害が多いが自殺も多い。他殺は中々鑑定が困難である。冬は自殺も冷い水を避けて縊死を選ぶ。

路上の溺
死

災害多し

自他爲別
は困難

溺死の症
狀

溺死の症狀として初に無呼吸がある理由は既に述べた(45頁)。呼吸困難は短く、痙攣に移る。無呼吸反應が強過ぎるとそのまゝ shock で死んで肺に水が入らぬことがある。痙攣に際して水は徐々に少し入つては出、入つては出るといふ様な運動をくり返す内に段々奥へ入り、遂に肺胞に達するや細かい氣泡がブルブル出て來る。痙攣の終るまでに入るべき水は大方入てしまひ、

溺水肺に
入る時期

終末呼吸の時に入るとしても極僅である。三田先生は家兎を硫酸銅液内で溺死させ、色々の時期に殺して直に肺を取出して、その銅の含量を検査して此事實を明かにせられ、先生の下で諸橋博士は亦之を證し、余の下で鈴山亦之を確認した。三田先生は尙溺死に際し溺水が肺の毛細管から吸収されて、左心血を薄め、粘稠度を變へることを實驗證明せられた。溺水と共に入った固形物は溺水が滲漏して出た後も、尙且肺の氣管小枝内に残つて居る。之は Revenstorff の主張する所であるが、其後此種の研究報告は無數にある。川の砂とか、それも白いのや赤いのや泥様のや又川には色々のプランクトンがあるから、各河や池のプランクトンの種類と%とを各季節に調べておけば、肺所見から知られるプランクトンの種類と%とでどこの川、どこの池で溺れたかがわかる。便所で溺れた赤ん坊の肺には寄生虫卵や糞便成分が見られる。化學的に Cl 量を檢すると海水での溺死では左心血に多く、河水での溺死では左の方に少い。心血の結氷點降下度も左右違つて來る。

溺水は初め滲漏して 24 時間位では胸膜腔内に溜り、5—7 日もすると之も體外に出てしまふ。それでも固形物は肺に残つてゐる。

溺水血を
薄める

溺水中の
固形物檢
査の意義

溺死肺の
特徴

溺死の肺は眞に溺水の侵入があれば、空氣が一部残つて居て水壓で壓迫され、肺胞壁を押付けて肺を脹らせ、グロテスクなデコボコの形とし、肋骨の印象が深く刻まれ、此状態で長く置かれる爲に、溺水が漏出した後もその形は變らないで残る。組織學的に見ると肺胞の毛細管が擴張してキレイである。然し水の壓と滲漏との爲に血量は少くなり、溢血點も溶血の爲にボヤケてゐる。氣管及氣管枝内に泡沫液が多く、よく死體の鼻口から泡をふいてゐる。Schulz は人工呼吸として乍ら口から水を入れると人體なら¹¹は入り泡沫液になるといふが、左心血は薄まらず、肺の組織學的検査で反應はないと思ふ。

水死體外
部所見
海綿體は
縮少す

水の中の死體は寒冷の時は鵝皮を生じ、陰莖も陰囊も乳嘴も縮少してゐる。死斑があると赤い。死後は水が皮膚に浸み込んで行き O₂ が深部血管内の Hb と結合するからであると云はれてゐる。約 24 時間水中にあれば手掌、足趾が白く肥厚し、シワが出来る。48 時間で手背、足背も白く肥厚する。2(夏)—3(冬)週間で手袋や足袋の様にぬけて手足の眞皮が露出する。之は溺死の徴ではなく、水中に死體があつた爲に起る物理的現象である。

手足は漂
母様皮膚

手足皮膚
脱落

- 眼溢血點** 眼の溢血點はあることも、ないこともある。呼吸困難痙攣烈しく頸部筋肉が努力すると顔面鬱血が来る。
- 胃内の水** 余の所で石丸(鎮雄)大分裁判醫は兎を固定して溺れさすと胃の中に水は餘りなく、自由に水中に投げ込むと澤山水を呑んでゐることを實驗的に確めた。佐賀市の百崎(欽一)裁判醫は子供を背負て身投した母子心中2件に於て子供は何れも溺死したが、胃に水がなかつたといふ。
- 溺死體の浮沈** 溺死體に腐敗ガスがたまれば浮き、表面が破れてガスが出ると沈むこと、男が上向、女が下向で浮くこと(骨盤の大きさの関係)、——土左衛門——水から出すと非常に速に腐ること。水中ではキズを受け易く、オール、櫂、スクルーなどで大きな表皮、軟部組織剝脱が起り、魚族、蛭などにもくはれ、血が洗はれてキズ發生の生前死後別がむづかしいことなどに注意!
- 水死體のキズ**
- 災害溺死** 法醫學上溺死に就て酒を呑んで居たか、心臟がわるいか(以上2項共に急劇な血の分配の變化に堪へられない)、鼓膜が破れてゐたか(この時は水が鼓室に入れて眩暈する)、胃が食物で充ちて居たか(この時は Inhibition に陥り易い)などは災害死の疑を解くに重要である。肺に特有の所見がなければ他の死因がな

- いかを精査し、それもなければ shock 死と考へる。皮膚の變化は水中にあつたことを示す物理的現象で溺死とは無關係であり、水から出した死體は非常に早く腐ることを銘記すべきである。尙死體現象の項を参照のこと(26及31頁)。
- 鼻口閉塞** 4. 鼻口閉塞 Hana-Kuti-husagi, subpremo de nszo kaj busho, suffocation of nose and mouth 英佛獨では Nodotumari と之とを合せて suffocation と呼んでゐる。sub+faux で咽頭を壓するといふ意味から來てゐる。之も無論強い者が極めて弱い者に對してのみ行ひ得る方法で他爲に限り、自爲はな
- 乳房壓死** い。赤ん坊に對しては乳房で押へるとか、着蒲團で鼻口が塞がれて居るとかといふ様なことで災害死を來すことは屢々ある。
- 他爲手段** 他爲の手段としては濡紙を赤ん坊の顔にあてるとか、癲癇などの失神者の顔に好意かも知れぬが布片などかぶせて息を妨げるとか、泣き叫ぶ鼻口を手や袖や何かで抑へるとか、猿轡をかませるとかである。
- 赤ん坊は副交感神經緊張に傾いてゐるから Inhibition, とか shock とかに陥り易い。大人でもさういふ素質、體質の人は死に易い。さうでなくとも息が出

来ぬやうにされれば窒息する外はない。猿轡は括つた
アトが残るが、其他は殆んどアトが残らぬから鑑定は
むづかしい。

胸廓運動
障害

5. 胸廓運動障害 Mune-osae, malhelpo de mo-
vado de torako, suppression of thorax motion.

之には墜道、家屋、塀などの崩れ、人ナダレなど
による胸の壓迫、感電及ストリキニン中毒などの胸筋強
直による胸廓運動障害で呼吸が出来ずに窒息するをい
ふ。

器械的胸
壓

a. 器械的胸部壓迫とは墜道、家屋、塀が崩れる場
合、土砂や梁や壁に壓迫されて息が出来ないことがあ
る。多勢の人のプラットホームでの見送り、東京の西
の市、大阪の十日戒などの雑闘では屢々誰か倒れると
その上へ上へと人ナダレの將棋倒しが起り、下敷の人
は人に踏まれて窒息することがある。蒲團ムシ、簾卷
などはさう急劇な壓迫でなく、幾分徐々に起る様だが
其前に袋叩きにされたり、失神状態に陥らされたりし
てゐることが多い。皆夫々相當の皮下出血とか、表皮
剝脱とかがあるから、丁寧に検査すべきである。

感電死

b. 感電死 elektrokucio, electrocution
感電の瞬間背や胸をヒドク打たれた感、聲を出さう

症 状 と思はないのに絹を裂くやうな聲が出たり、聲を出さ
うと思ふのに聲がマルデ出なかつたりする。之は感電
の瞬間から胸筋が強直を起すからであり、聲が出ぬの
は丁度呼氣のすんだ時だからで、甲聲が出るのは丁度
吸込んだ時だからである。ヒドイ時は全身痙攣、失神
を來す。雷に打たれた時も、即刻失神、治れば數時間
で恢復する。昏睡中脉搏1分間に4—12に減り、意識
恢復後麻痺や痙攣がまだ残り、脉は段々充實し早くな
る。

残る症状

神経性下痢、災害後の癲癇、球症状、神経症、健忘
症が残ることがある。

胸筋強直
が死因

余の所で藤田(潔)博士は100V 交流を針状電極で
膈神経、頸部交感神経、迷走神経に通じ、四圍に傳は
らぬ様にしたが、神経がクスボツて焼切れたのに家鬼
は平氣であつた。然るに皮膚又は筋肉に通電し、胸筋
を通過させると忽ち呼吸も止り、血圧も下り、死亡し
た。足→足に通電しても死なぬが、手→足では死ぬ。
ツマリ電氣は最短距離を通り迂廻はせぬが、胸筋を通
過させると忽ち筋強直が起つて死ぬのである。藤田は
50—25V の低壓交流2秒通電に際し、速に血糖の増す
もの、沃度酸値の増すものは危険少く、10%葡萄糖

10cc. 静脈内注射後3分以内通電では100V交流4—5分でも死なず、Insulin 5—10單位注射後は50V通電でも即死したことを證示し、感電の死因は胸筋強直による呼吸障害を主なるものとした。心臓の Flimmern を死因とする説が廣く行はれてゐるが、余は藤田と共に之は寧ろ2次的の意義しか持たないものと思ふ。雷に打たれても強直が起る。雷の電壓は非常に高く、電流の強さも大であるが、雷に打たれた場合、衣は裂け金属性のものは焼け、鐵製のものは磁氣を帯び、帽子着物は通過のアトに孔があいてゐる。皮膚には血管運動神經麻痺による電紋が出る。之は死後消えることもあり、残るものもある。キズが出来ると電解で擴大することがある。感電した所に電氣 energy が Joule 熱に變り、火傷を生じ、時には着物が焼けずに下の皮膚をヤケドさせ又は着物が焼けた爲に皮膚がヤケドすることもある。組織學的には芽細胞層が電流通過の方向に延長し、角化層に空胞が出来てゐる。癢痕が出来ると深い所に及ぶから皮膚がキラキラ眞珠様に光る。

主に災害 感電は主として災害である。乾燥した絶縁體を介してなら感電せぬが、濡れた良導體を介しては感電し易い。皮膚が肥厚してゐて乾燥して居れば抵抗が大であ

り、皮膚が柔で濡れてゐる時は感電し易く、例へば入浴中の婦人が濡れた手で低壓の電燈のスイッチをひねる位でも感電して死ぬことがある。

他殺は稀 他殺は稀であるが米國では處刑に之を用ひてゐる。浦元(力時)博士の話に甘藷畑を荒すものを防ぐ爲に某工場のものが其まはりに電線を張つて通電しておいたとも知らず、夜半盗みに來た青年が、之にかゝつて死んだ事件があつたさうで、之はやはり殺人罪を以て問はれるワケである。

雷と臍 雷は臍を取るといふのは早く臍をかくす様な姿勢を取れといふ意味に解すべきで、雷雨にあつても「伏せ」をすれば助かることを教へてゐるのである。高い木の下に雨宿りは最も危険である。ビルディング式鐵筋コンクリートは避雷的である。田舎にはさういふビルディングがないから雷がよく落ちる。都會も今の東京、大阪の様では田舎と同様で落雷の危険率は多い。雷に打たれて失明するのは水晶體蛋白が電氣により凝固する爲である。

解剖所見 解剖所見としては一般窒息所見の外に、外表の電紋キズを調べ、着衣、所持品の検査もしておくべきである。

ストリキ
ニン中毒

c. ストリキニン中毒 *entoksigo per striknino,*
poisoning by strychnine

之は脊髄を刺戟して痙攣を起させる毒物であるが、直接の死因は胸筋の痙攣で呼吸が不能になることである。此毒物は化学的には死毒 *ptomaine* と似てゐて區別し難いが、蛙に注射して見ると死毒では痙攣なく此毒物なら痙攣が起るので容易く鑑別が出来る。苦い白い結晶であるが、ボタモチ、ダンゴなどの中に入れて込めば、よく咬まずに呑む人では容易く中毒にかゝる。

破傷風

d. 破傷風、狂犬病なども同様に胸筋の痙攣による窒息が直接死因となるらしい。

肺循環異
常

6. 肺循環異常 *nenormaleco de pulmcirkulado,*
abnormit. of lung circulation.

之には脂肪塞栓、空気塞栓、肺塞栓などが挙げられる。

脂肪塞栓

a. 脂肪塞栓 *gras-embolio, fat embolism*

原因

袋叩とか骨折とかの後十数時間以上を経て起るが、丈夫なものは之に抵抗して恢復する。腎臓機能の衰へてゐる老人、病衰せる人などでは之が死因になり得る。キズを受けた所の脂肪組織がその毛細管に吸収

外傷後半
日以上肺の脂肪
消化固定

され、肺の毛細管に集り、搏動があつても脂肪球が伸縮するのみで動かない、従て赤血球のガス交換が出来ない。肺は脂肪をも蛋白をも含水炭素をも消化し、固定する能力があること此 20—30 年來各國學者の認める所で、眼とか脳とか最も大事な器官を手近に持つ關係上、之等に有害なものは、そして肝臓などでの處分に洩れたものは出来るだけ肺で處分する様になつてゐるらしい。殊に脂肪の消化は肝臓に次で強力で健康な肺は瞬くヒマに脂肪を處分するのである。之は余の所で原口（一億）博士が復試證明した。脂肪消化にはアドレナリンも腎臓ホルモンも助けるが、之に就ても余の下で山本（千任）、寺尾（敏行）博士の實驗證明せし所である。家兎を弱らすと肺の脂肪消化力が減ることとは原口によつて證明された。即病衰により肺の脂肪消化力は減るから中々脂肪塞栓を取片附けることが出来ないで遂に死なざるを得ないが、元氣な人なら 1—2 週間にスツカリ脂肪を消化してしまつて恢復するのである。

元氣なら
助かる

肺塞栓

b. 肺塞栓 *Pulmembolio, lung embolism,*

之は病死である。どこか血栓性静脈炎のある所があつて、その血栓がちぎれて肺動脈に跨る様に塞栓し、

肺の血行、従て呼吸機轉を妨げるのである。之もタマタマ外傷を受けたのが其直接動機となることも有り得る。又外傷で色々の内臓に挫滅を受けると其組織は肺の血管にヒツカカリ、組織學的に之を證明することが出来る（京大にて草刈春逸博士の研究）。

空氣塞栓 c. 空氣塞栓 aerembolio, air embolism

原 因 之は大きな静脈（頸静脈など）が切られたり、墮胎の爲の卵膜剝離が素人の手で行はれたりした時、澤山な破れた血管に液の代りに空氣が力強く押込まれたりした時に起る現象で忽ち右の心臓内に小さな泡となつて血とまざり、心臓が伸縮しても、泡が其弾力で伸縮するだけで、血が動かなくなり、遂に窒息で死ぬワケである。之は随分早く経過する。泡を消す爲エーテルを注射したらよいといふ説もあれば、無数の反對説もある。

心臓の切り方 此疑ある死體を解剖するには心囊を注意して切つてから之に水を満たし、心臓は水面の下で切るのである。すると空氣がタマツて居ればブクブクと出て来るし、小さな泡も浮んで来る。腐敗がヒドクなればわかりにくい。

注射で5cc位ウツカリ静脈に入つたとしても死ぬ様

なことはない。日本には素人の卵膜剝離など殆んどないから空氣塞栓の例は少い。歐洲には非常に多い。

酸素缺乏
氣吸入

7. 酸素缺乏氣の吸入 enspirado de oksigeno-manka gaso, Inhalation of Anoxiated gas.

之に CO-, CN-, CO₂, N₂- 中毒などある。

CO 中毒

a. CO- 中毒 Entoksigho per karboksigeno, poisoning by carbon oxyde,

純粹の CO は無色無臭であるが、之による中毒はその製造所か何かの特種な場所に限られ、一般には燈用ガス中毒である。その中には CO が 10% 以上色々の割合に含まれてゐる上、SH₂ などもある。特有の匂はこんな挾雜物の爲である。0.4% で已に致命的中毒にかゝらせる。空氣と或割合にまざると點火の際大爆發を來すから、ガス中毒の疑ある家に臨む時は、電鈴を押すのも禁物で先づ、戸障子、窓を叩き破つても開け放ち、充分空氣と置きかへられた所でその家へ入込むべきである。

CO-Hb
の結合力

CO は Hb と結合すること、O₂ と Hb との間よりも 200—300 倍だといはれるから、O₂ は忽ち逐出されて O₂ 缺乏を來す。ヤハリ脾を收縮し、白血球を動員する爲か、凝固し易くなり、腦血管中に凝血が出來、病

脳軟化癰 的腦溢血の發生する邊に腦軟化癰が作られ、左右相稱的のことが多い。腦一面に出血して所謂 Gehirnpurpura (Weismann), purpura of cerebrum を呈せることがある。CO 中毒は末梢血管を麻痺させると成書にあるが、和田(馨)博士の経験に依ると、猖狂熱患者となつた一主婦に避病院入院を宣した夜、ガス自殺を企て夜半再び招かれて行くと、發疹はなくなり、熱も下つて居た。應急の手當をして午後三度訪問すると 38—39°C の高熱と共に發疹もあらはれてゐた。即初期はやはり一般的窒息同様アドレナリン分泌高まり末梢血管の收縮を來すものらしい。

死 斑 死斑の赤いのが特徴といはれるが、必ずしも常にさうではない。ガスが死後も四圍に充滿してゐると皮膚にしみ込んで行く。生前は血の循環もあり、色々の壓力があつて外からガスがしみ込むことを許さぬが、死後はしみ込んで行くのである。そして血管の中の Hb と結合して鮮紅色の死斑となるのである。吸引した CO が全血中の Hb を飽和する様なことは決してない。それよりも遙以前に死んでしまひ、死後は CO-Hb 化は進行しないからである。

**左心血を
檢せよ**

左心血が最も信頼するに足る可檢液である。分光鏡

分光鏡検査 検査で見ると O-Hb と似てゐるが、黄色硫化アンモンの如き強き還元劑を加へると O-Hb は還元して、分光線 DE の間の 2 本の吸収線が太い薄い 1 本の吸収線に變るが、CO-Hb では依然 2 本の吸収線のまゝ變らない。

化學的検査 化學的検査法も澤山あるが、我國法醫學の開祖片山國嘉先生の創意に係る方法を茲に掲げやう。5 滴の血に水を加へて 10cc とし、0.5cc の黄色硫化アンモンを追加して軽く振りながら、醋酸を 1 滴宛入れ、其後にリトマス試験紙を小さく切つて一々反應をしらべ、丁度中和されやうとする時となると O-Hb ならば汚穢綠色になるが、CO-Hb では鮮紅色のまゝである。

青酸中毒 b. 青酸中毒 entoksigo per cianacido, poisoning by cyanic acid,

之は通例青酸カリの形で用ひられる。味も臭もわなくて他殺には向かないが、昭和 10 年淺草で鶴野洲某が小學校長を之で殺害せし以來、我國では自殺用として非常な流行を來した。之は殺蟲、殺鼠にも用ひられ、寫眞其他小工業にも廣く用ひられ、手に入り易かつたが、それ以來手に入れにくうなつた。

之は Hb と化合もするが、それよりも組織の酸化酵

死斑赤き
理由

素を殺すので、血の中の酸素はあり乍ら、組織細胞の酸化機轉は全く行はれなくなり、内窒息で死ぬのである。死斑の赤いのも CO 中毒と同様で、決して飽和したのではなく、CN ガスのある室内に死體があれば皮膚にそれがしみ込んで行き、その酸化酵素を殺すから O-Hb の O が失はれないで、いつまでも赤いといふ。CN 中毒でも全身の死斑は必ずしも赤くないことも亦 CO-中毒と同様である。

空中にて
は K_2CO_3
へ

胃の粘膜は赤くなつてゐる。KCN が空中にあると CO_2 と化合して K_2CO に變化して CN ガスは逃げ去る。 K_2CO_3 は腐蝕性アルカリであるから、之に化してゐるほど口角口腔粘膜、胃粘膜が侵されて、液化に傾き、シワの頂點は透明になり、粘液の分泌も多い。

解剖所見

解剖時注
意

CN ガス中毒の頭蓋腔、腦、胃を切開く時は室を開放しておかぬと執刀者自身中毒して頭痛、眩暈、嘔吐を來すことがあるといふ。

CO_2 及
 N_2 中毒

c. CO_2 や N_2 は古井戸、古い洞窟の中に溜つてゐることがある。地熱の爲に有機物が燃焼して O_2 が消盡され CO_2 や N_2 が残るとされてゐる。そんな所へイキナリ入ると忽ち昏倒して即死する。蠟燭は O_2 が 12—15% 位以上ないと點火しないが、之位の O_2 があれば

蠟燭を點
ぜよ

人間も即死はしない。それで先づ點火した蠟燭を先行させて消えなければ初めて人が入ることとすべきである。 CO_2 は少量を O_2 に交へて吸ふことは呼吸中樞を刺戟することとなり、必要であるが、大量にあれば O_2 が缺乏してゐることが打勝て窒息するし、 CO_2 の大量は神經に麻痺的に働く様でもある。

解剖所見として格別のものなく、失神して倒れたり墜落したりする場合は其キズを精査すべきである。

5 飢 餓 死

morto per malsatego, death from starvation

禪定式斷
食

心が平靜で何のワヅラヒもなく、悟りすました人なら 40—50 日飲まず、食はずでも死なないのである。然しそれでも全身の肉も内臓も溶けて腦の養に使はれるから瘦せることは瘦せる。所が心配し、イライラし、ジタバタすると僅に 6—7 日、多くは殊に老人は 8—10 日で死に、子供は 4—5 日で死んでしまふ。災害による餓死が多い。近頃の様な食糧難の時代では東京都でも毎日 2—3 人の餓死者が出る。餓死せぬ迄も大多数の人は體重が昔の半分近く又は少くとも 3—4 貫目

災害斷食

も減つてゐる。栄養不十分(全體として不足) 栄養失調(含水炭素, 蛋白, 脂肪, ビタミン, 無機鹽の5要素中どれかが特に缺けてゐるもの)は到る處に見られる。之も云はば一種の災害である。此災害豫防は自農, 自漁, 自獵の外あるまい。

他殺断食 他殺の目的に飢餓を以てするのは働けない厄介者の老人や精神異常者や幼弱の繼子, 扶養料受領が目的の貫子に對してである。今日の様な自分さへ食ふに困る世の中ではかういふことは, 心ならずも行はれるといふ結果になるのが多いであらう。

ハンスト 脅迫の手段, 抵抗の意志表示として Hunger strike 俗にハンストといふのが屢々行はれるのだが, 今日では誰でも飢てゐるから, この手は印度のガンヂー翁位の外餘り誰もやらない。

治療断食 疴氣治療の目的に断食をしたり, 何か宗教的行事で断食をしたりするのは高々6日間位のもので, 之は希望を以て行ふから危険はない。自殺の目的で断食するのは囚人殊に國事犯の志士といつた連中が政府の給する食糧を取らぬと云つた風で決行することがある。精神病の拒食症も一種の自殺と見られやう。

拒食症

断糧道 難破船が食糧を失つたり, 今度の世界戦争でガダル

カナル其他の小さな島に残されて食糧補給を断たれたりした人々は餓死者の肉を生残者が食て餘命をつなぐといふ様なナサケナイコトも起つて来る。

衣食足て禮節を知るのである。殊に食ふことが生きる爲には最も大切である。國民の一人一人が食糧増産に協力して先づ充分食へる世の中とし, 文化禮節の日本再建に努力せせねばならぬ。

解剖所見 解剖所見としては皮膚乾燥してシワに富み, 非常に瘠せて骨と皮とになり, 肋間が凹み, 腹もへこみ, 眼に溢血點があり齒齦が腫れて出血し, 時に皮膚に水腫を來し, 内臓も半分近くに小さくなり, 血は水分を失つて濃く, 骨も削られてゐる。小供では胸腺が先づ第一に消失してゐる。胃は腸ほどに細くなり, 大腸も非常に細くなつてゐる。只膽嚢は胆汁で張り切つて居る。組織學的検査で脂肪などどこにも見出せず, 肝に糖原は残て居らぬ。然るに腦と神經とは容積も重量も減らない。腦を養ふに必要な血を送り込む心臓と, O_2 を供給する肺臓とは餘り容積も重量も減らない。餓死死體は腦王國敗戦の状態に彷彿としてゐる。身體の各組織は腦を養はんが爲に自らを溶かして居たのである。四百兆の細胞團體の統制を最も能率的にする爲の

模範として、自然は人體を腦王國組織としたのである。天皇制が議會で論議されてゐる今日、我々は醫學徒の立場から此の天の啓示を無視してはならぬ。

體重の減り方

飢餓時の體重の減り方は毎日同じ割合ではなく、8日目、14日目、21日目と約1週間毎に段を造つて急に減り、尿中に出るモノも、なるべく今迄通りの状態を続け、それでヤツて行かれぬ時、低い程度に切下げて1週間位続け、それでもいけないと、更に切下げるといふ風であるのも、之亦我々の經濟統制への示唆として参考すべきであると思ふ。

溫血動物は體温を保つ爲に Energy を随分使ふ。冷血動物では此様な Energy 消費がないから、半年の斷食にも平然と耐へる。冬眠は彼等の生理的斷食である。溫血動物でも蝙蝠、栗鼠、熊などは環境に順應して冬眠状態に入るさうである。生活程度をウンと切下げて、冬眠程度にすれば、食糧缺乏にも健康者ならば耐へられやう。

冬 眠

異 食

法醫學的に注意すべきは飢ゑてゐるのに食物を給せられないものが、監禁されてゐない時はゴミ箱をアサツて何でも食ふから、變なものが胃の中に入り、殊に狂人では土だの、砂だの、藁屑だの、毛髪だのが入る

賁子殺し 居ることがあり、賁子殺しでは、死ぬ直前にだけ何か飲ますので胃内に乳の様なものが入てゐるが、胃腸の粘膜は薄くなつて萎縮してゐるのである。但しかゝる場合肺炎、氣管枝炎を伴つて居ることが多いから、此病と飢餓と何れが因で、何れが果であるかに就き慎重に検査し且考へねばならぬ。

6 溫度異常による死

A 火傷死 Yaketo-zini, morto per brulvundoj, death from burns

火傷の原因

1. 原因 70—80°C 以上の氣體、液體、固體に觸れることによつて起るが、其觸れる部分の大きさ及觸れる時間の長さによつて様々の結果を生ずる。部位が小さいほど、時間が短いほど軽い。大きいほど、長いほどヒドイ。第1度發赤、第2度水泡形成、第3度痂皮形成(壞死)までは時間が長いと氣、液、固體の別なく出来る。第4度炭化は死體にのみ起るが、液體によつては死後も炭化はせぬ。電熱によつては生體も局所的に炭化することがある。體表 1/3 以上が侵された時、程度が進んでゐるほど死の危険が大である。第1度第

第4度火傷

2度の程度では心配はない。乳児では抵抗弱く體積の1/10位の小さなヤケドでも死ぬといふ。

死因 之が死因となるのは壞死になつた組織が消化吸收されると Histamin 様の有毒な物質となり、中毒で死なすのである。之は三田先生が Hermann Pfeiffer と實驗研究された所であり、三田先生指導の門下に谷寶抱博士が澤山の家兎を使つて實驗し、研究を進め、尿の毒性及血中殘餘窒素の増加、酸毒症増強、赤血球の鹽基嗜好性顆粒出現、肝及腎細胞の退行變性を證し、大阪帝大名譽教授中田篤郎博士は火傷後3—10日で副腎皮質の充血肥厚を來すこと、脾臓は初は充血し臙胞が大きいのが3—10日位には全容積縮小することを示した。

合併症 火傷の直後即死するのは反射性 shock、2—3日以後に死ぬば上記の中毒であり、更に數日を経て死ぬ時は火傷壞死組織に細菌が侵入し、化膿性心内膜炎、敗血症、膿血症などを起してゐることが多い。

生前容態 2. 生前容態 2—3日生きて居ると、血尿、疼痛、渴、舌乾燥、精神興奮、虚脱、搖蕩、譫語、尿頻數、尿閉下痢、體溫降下(完膚なきほど甚しい)、脈小、更に生きてゐて敗血症などになれば夫々の疾狀が起る。意識

は屢々死ぬ迄明瞭で苦しむから慘酷である。

解剖所見

3. 解剖所見 急に燒死した場合拳闘家的姿勢になるのは筋の熱硬直で伸筋よりも屈筋の方が強いからである。皮膚乾燥の結果裂けて切創の様に見えることがある。眼の水晶體蛋白凝固では白内障となり、齒の珞瑯質は消失し、頭蓋骨は縫合に沿うて哆開し、氣管枝内は熱い焰を吸込んだとしたら粘膜に火傷が出來、炎症反應があり、煤の混つた粘液が出てゐる。左心血は血が湯詰の様に煮熟狀となり、COが證明される。冠狀動脈の梗塞がある。死體を燒いたのなら氣管枝及心臓内にこの様な反應がない。

類症鑑別

火傷發赤、水胞及痂皮と區別すべきものに腐敗水胞、蕁麻疹、新産兒天疱瘡、褥瘡、擦過傷、表皮剝脱、發胞藥又は芥子泥菴法のアト、腐蝕劑侵襲のアトなどがある。夫々の好發部位を考へて慎重に鑑定すべきである。死體の一部に熱を加へても、水胞が出來る。生前の水胞は血球殊に白血球に富むが、死後では白血球が少い。液狀内容が出てゐるならば生前のでも死後のでも淋巴液の様なものであるから蛋白が死後に作られた水胞にないなどといふのは間違である。

死體燒却所見

死體を燒いた場合頭蓋骨が割れ、血が出て凝固して

12
焼却の生前死後別

あることがある。F. Reuter 教授によると頭蓋骨の内板と外板との間の板障の中には澤山の血があるが、之が外からの熱で膨脹し骨と硬脳膜との間に出て硬脳膜を骨から剝がし、火傷頭血腫を形成する。其色は血が煮熟されて赤褐色を呈し、頭蓋骨に水平断を加へるとグルリと大脳のマハリ全體に又は熱の特にキツカツた側へ鎌状に（半月状に）出て居り、硬脳膜と血腫との間に水の様なものがあつて膜から剝離し易い。之に反して生前頭部を打たれて出た出血ならば凝血の形は紡錘状で脳膜から剝離し難く、色は暗赤色である。

死體が生前に焼かれたか、死後焼かれたかは氣管枝や心臓所見の外に外表火傷部の精密検査に依つてもわかる。生前の第3度火傷は必ず痂皮の下に毛細管が充血して且熱の爲に凝固してゐる。死後焼いたのでは痂皮の下に此毛細管充血がない。死體を焼いたのではなく單に外表の火傷のみで死んだ場合、其廣がり、程度に注意して記載すべく、又ヤケドの發生の生前死後を決するには第3度火傷基底の毛細管充盈反應の有無を検しておくべきである。

第3度火傷は重要

法醫學的意義

4. 法醫學的意義 災害が多い。爆發（鎗抗，炭抗機關，爆彈，焦夷彈等），火災，石油ランプ又はアル

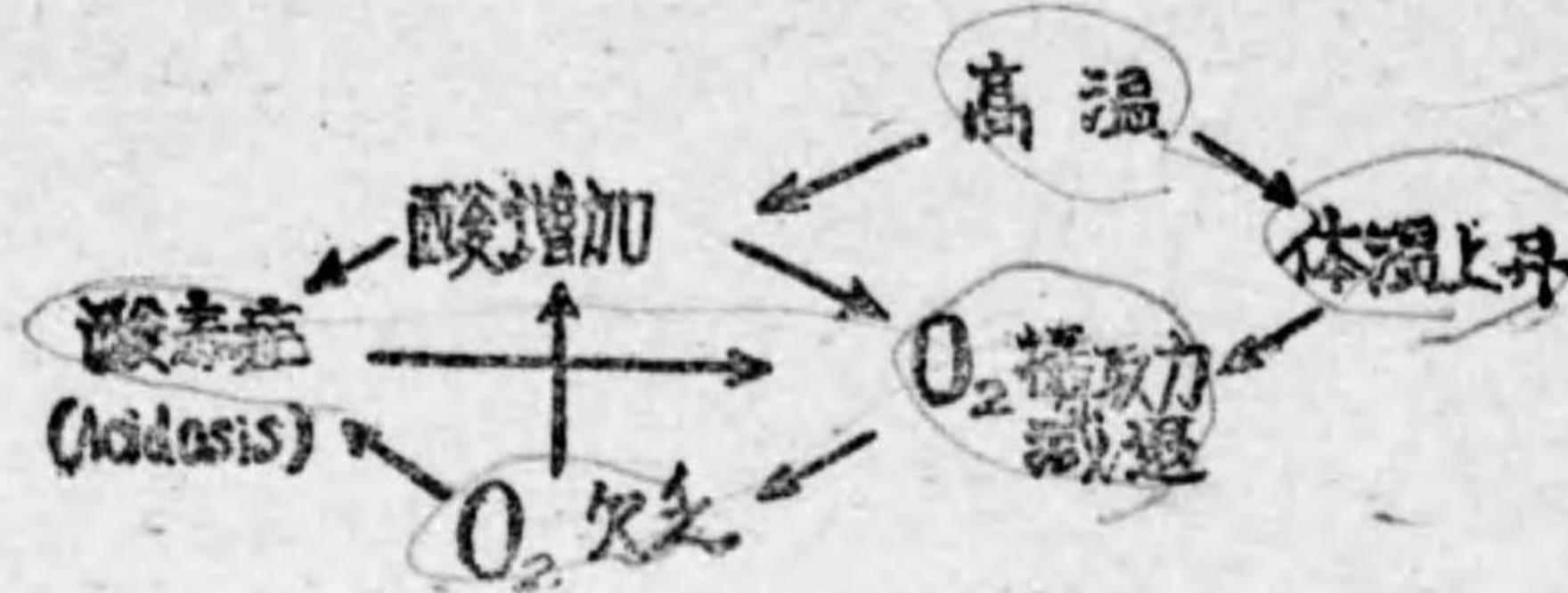
災害多し コールランプによる怪我，クキ火，炬燵からの災害小
他殺種 供が鐵瓶や熱湯や火ナブリによる災害，吸入器，漏電，アイロン不始末，ガス，煙草の火の不始末などによる。他殺は珍しいが石油をブツかけて火をつけるといつたのもあつた。貫子殺しに燒鏝を尻にあてたのがあつた。變態性慾者マゾヒストのヤケトジの一例。を余は見た。何か外の方法で殺してから家諸共焼いた
自殺 自殺者が家を焼いておいてそのまま又は何か自害してから飛び込むこともある。

B 熱射病 *Atusa-atari, morto per varmegfrapo death from heat stroke.*

熱射病原因

1. 原因 濕熱曇天の日は體溫の放散が妨げられる。そんな日に着物を重ね、重荷を負うて遠道を急ぐとかヒドイ殊に火氣を扱ふ様な労働をするとか、狭い部屋に多勢密集してゐるとかした場合に起る。強行軍，糖精製，硝子吹，窯業 火夫などの青年に多く、さういふ仕事をせぬ老人 婦人、小供等は之にかゝらない。

元厚生相故小泉親彦博士は嘗て實驗的に次の圖表で本症の發生原因を説いた。ツマリ濕熱曇天の日は蒸發が妨げられて體溫の調節が出來難く、體溫が蓄積上昇



する。Hbの O_2 を取る力は $0^\circ C$ では強いが $37^\circ C$ 以上では非常に弱くなるから組織が燃焼に必要な O_2 の量を供給出来なくなる、さうすると不全酸化物がたまって来て Acidosis (酸毒症) となる。Acidosis となれば益々 O_2 を取れなくなり悪循環で内窒息を來す。

容 態 2. 容態 顔蒼く、頭痛、メマヒ、幻視、錯視、ノドカハキ甚しく、無力を感じる。皮膚熱く、直腸で $43^\circ C$ にもなることがある。尿意屢起り、疼痛性胃痙攣が起り、呼吸は早く、浅く、時には Cheyne-Stokes 型となり、脈は小さく、早く、時に嘔吐、下痢を來す。臨床上症状の重さから弛緩型、假死型、發熱型、尿毒症型の4に分たれる。

解剖所見 3. 解剖所見 硬直が早く且強い。死後10時間でも尚且直腸で $40^\circ C$ 近いことがある。鼻口からは血の交った泡沫液が出てゐる。腦、肺、右心、肝、腎など鬱血し、左心室は堅く收縮して空虛のことが多い。其他

一般窒息と同様である。

災害のみ 4. 法醫學的意義に乏しく、全く災害で自他殺はない。

陰囊の役目 5. 熱と辜丸 福井信立博士(元海軍々醫中將)は嘗て家兎の辜丸を熱し、精糸の死滅する迄の時間を實驗し、次の表を得た。 $49^\circ C$ で瞬間、 $48^\circ C$ で20分、 $47^\circ C$ で30分、 $46^\circ C$ で1時間、 $45^\circ C$ で2時間半、 $41^\circ C$ で100時間。そして途中で休むと所要の時間は2—3倍も延びる。之により哺乳動物の辜丸が體外にシワの多い袋に入れてブラ下り、熱放散を容易ならしめてゐることのワケがわかる。又陰囊の色素に富めることは紫外線に敏感な辜丸を保護するためなることを示唆してゐる。加熱は或程度迄却て刺激となり、程度を越すと死滅的となる。熱い湯好きの子澤山が考へられる。余は三菱造船所の火夫、熔鑪夫を調査したが大抵は子澤山であつた。名大教授鯉沼博士の調査によると一般に高熱の窯の前に7—8時間坐してゐる窯業職工は子供に恵まれぬといふ。

熱帯と日射病 C 日射病 Hiatarì, morto per sunfrapo, death from sun-stroke (insolation)

1. 熱射病は熱帯よりも濕潤な温帯に多いが、日射

黄色人の抵抗 病は熱帯に多く、温帯夏期では女、子供に日射病多く青壯年男子に少い。熱射病と反対である。黒人最も之に抗し、白人最も弱く、黄人その中間に位する。烈々たる太陽の直射で脳が侵される。殊に赤外線、赤線による加熱で頭部に温熱が蓄積される。44°Cで脳細胞は死に呼吸中樞も機能を失ふ。

脳に變化 2. 解剖所見 脳充血、脳膜小出血性炎症、脳水腫、神経細胞急性腫脹等々が起る。芦澤録朗博士の實驗では家兎頭部直射1時間、體温45°Cとなつて死んだものは脳細胞腫脹、空胞形成、核崩壊など見えたといふ。其他體温高く一般窒息の徴がある。

脳症状 3. 容態 突然烈しい頭痛、耳鳴、顔、結膜の充血、脈や呼吸の増し、嘔吐、失神、強縮性痙攣、時には麻痺、躁狂、譫妄を發するに至れば死を免れない。

災害のみ 4. 法醫學的意義は少い。自他殺はない。凡て災害であるから社會醫學的には意義重大である。日射病は屢々熱射病と競合して來るので軍では兩方を總稱して

喝病と呼んだ。

D 凍死 Kogoezini, frost-morto, death from cold.

凍死の原因 1. 原因 冬の運動、スキー、スケート、それから

冬の登山で吹雪に遭て道を迷つたりして犠牲になる人々がある。泥酔してツメタイ路傍に横はつて凍死する人も少くない。余の下で家兎の各部を氷嚢で冷して死ぬ迄の時間を實驗的に測て見たら次表の様な成績になつた。

冷却で死ぬ時間	部位	死ぬ迄の時間		死直後肛門體温	實驗者
		時	分		
	全身	1	31	14°1'	宮崎捨吉
	背部	2	31	15°6'	山本千任
	胸部	4	43	19°6'	山本千任
	腹部	6	25	14°4'	寺尾敏行
	頭部	7	18	20°4'	宮崎捨吉
	四肢	7	6	12°5'	寺尾敏行
	肝臓部	7	30	18°5'	栗下静雄
	下肢	10	16	13°2'	西 弘二
	上肢	11	5	19°3'	西 弘二

薬剤注射の影響

冷す部位が上であるほど肛門の温度は高い。冷す範圍が大きいほど早く死ぬ。脳は小さい割合に早く死ぬ。肝臓は大きい程長く生きてゐる。豫め葡萄糖を注射しておく割合に耐へる。アドレナリンを注射しておいても死ぬ迄の時間を伸す役には立たぬが、體温は餘り下らない。即酸化機轉に密接な關係があることがわかる。動脈血は濃く、静脈血は薄くなつてゐる。

Hbは0°CではO₂と強く結合して放さないから組

寒冷時
Hbの態
度

織に O_2 を與へない。末梢動脈は收縮してゐるが、毛細管は擴張して手足の皮膚が紅斑を呈する。1側の手を冷水に浸すと他側の手も冷くなるのを見れば神経の影響の大なることがわかる。鵝皮は寒冷による立毛筋收縮反應の爲である。肝臓は糖原を動かし、血糖が増す。體温を増さん爲筋はブルブル震へ、副腎、甲状腺

精神の影
響

も活動する。茲にも安心は抵抗し、不安は助長する。充分防寒すれば $-40^{\circ}C$ 、 $-50^{\circ}C$ にも耐へるが、裸では $+17^{\circ}C$ でも耐へられず、 $+6^{\circ}C$ 位でも凍死するに至る。體温を $36^{\circ}C$ — $37^{\circ}C$ に保てない場合、脳や神経

兎に角腦
榮養障害
也

が働くに充分な O_2 と糖及其他の榮養物を取れなくなつた時、死ぬものらしい。モツト、ハツキリした理屈はまだわかつてゐない。

局所症狀

2. 容態 局所的には第1度紅斑、第2度水泡形成、第3度痂皮(壊死)形成で所謂凍傷 Simoyake, frostvundoj, frostbites が出来る。全身蒼白、鵝皮を生じ、ブルブル震へる。五官が麻痺し、脳も働けなくなり、眠つてしまふ。數時間假死状態を續けて遂に死ぬ。屢々飢餓を傳てゐる。

假死長時

り、眠つてしまふ。數時間假死状態を續けて遂に死ぬ。屢々飢餓を傳てゐる。

3. 解剖所見 死斑が赤いのは Hb が皮膚にしみ込んだ O_2 と堅く結合する爲である。硬直の強いのは凍

凍結硬直
の化學

結も手付てゐる場合がある。凍結が解けて後に残れるものは眞の死體硬直である。山野(辛八)によると寒さによる筋收縮は筋緊張と同様主として Kreatin が Kreatinin になる變化を呈してゐる。氷點下數十度の地では前額部頭髮は逆立ち、眼は大きく開き、水晶體は凍て白く、頬は落ち、下顎は出張り、鼻は尖り、骨は折れ易く、肉は裂け易い。

海綿體縮
少

一般に乳嘴、陰莖、陰囊は縮小し、氷結せる時は頭蓋骨が縫合して哆開してゐることがある。水分が凍て容積が増す爲である。左心血は鮮紅色、暗赤色の右心血より $1-2^{\circ}C$ 低い。死ぬ迄に少し長びいた時は胃腸粘膜に小出血のあることがある。かういふ所は消化液で侵されて潰瘍になる。内臓一般に鬱血し、腸間膜血管も怒張充盈してゐる。

特異な解
剖所見

冷温に於
ける血

急に凍死すれば血は流動性である。長びいた時は血は僅に凝固してゐる。之は $0^{\circ}C$ 以上に熱すれば再び流動性になる。故久保(忠夫)教授(臺北帝大)はかかる流動性の血を温めると本來の凝血を來すことを實證した。凍死死體の血の初の流動性は寒冷による酵素作用の抑制の爲であつたのである。血の色も試験管に入れ、流動パラフィンを層疊し、冷すと鮮紅色となり

温めると暗赤色となることが久保博士によつて證された。

災害最多
し

4. 法醫學的意義 主として災害だが、ロシア及北歐には自殺にも用ひるといふ。他の方法で殺すとか酔はせて雪の上に横はらせて放て置けば他殺であり、貫子、繩子は寒中戶外に晒して凍死させたり、少くとも氣管枝炎、肺炎に罹らせるといふ。

7 創 傷

Kizu, vundoj, wounds.

A 總 論

兇 器 1 キズ は用器の種類及用法により、千態萬様である。兇行を演ずる爲に用ひられた用器は兇器といふ。但し之は携帯し得るものに限つて名付けられてゐる様である。用器の種類によりキリキズ、ツキキズ、ウチキズ、スリキズ、サケキズ、などの別がある。

出血及炎
性反應

2 生活反應 vivreakcio, vital reaction はキズの組織に出血一凝血があるのをいふ。キズを受けてから時間がたてば充血し、腫れて來て所謂炎性反應 inflamreakcio, inflammatory reaction が起る。然し

組織學的
検査の要

縊死のシメアトの様に死ぬ迄力をゆるめずに壓迫されてゐた所は血管の血が逐出され、貧血のまゝ死んでしまひ、出血しないものであることを記憶せねばならぬ。然し其際もシメアトと健康部との堺には僅に腫れて赤みがうつてゐる所があれば、それが生活反應である。肉眼的に不明でも組織學的に検査すれば明である。

生前に切られるとキズグチは組織纖維が弾力性により、縮んで口を開くが、死體硬直が起つて後は切ても口を開かない。

哆開は彈
力性によ
る

死戦期のキズは血壓が低くなつて居て出血は少い。死後30分以内位では切られると弾力性がまだ残つてゐやうから、こんな時のキズの發生の生前死後別はむつかしい。

一度に傷
2以上

3. 一撃多傷 凹凸不平の部や、關節で曲げた肘の上や、握つた手掌や側方を向いた頸や、側方にヒネツタ腰などシワのある所では長い刃物の一撃で數個に見えるキズを作る。又日本刀とか長い槍又は劍で突けば下腹部と上背部といふ風に遠く離れたキズを、内部のキズと共に一度に作る。銃丸も亦1個で少くとも2個の外観上のキズと之を連ねる内部諸臓器のキズが出來

る。顔の様にデコボコの所を足駄の齒で打つと眉とか鼻の上とか出ツ張ツた所に壓迫のアトが出来、凹んだ所にはキズがない。凡てかういふ場合は見出された2以上のキズが1度に作られたものではないかといふ頭で検査する。關節の所などは曲げて見て！直線になる様な位置に出来、1撃で出来ることがわかれば、被害當時の犠牲者の姿勢が明になる。ツキキズやタマキズはミダリに長い棒など突込んで人工ツキキズを新に作る恐があるから解剖の際、注意してキズミチ wound canal を證明せねばならぬ。之によりやはり犠牲者の被害當時の姿勢を知ることが出来る。鈍體が用器ならばキズの幅や長さ一致するかどうかを物尺で測り、用器の方はキズに相當して被害者の血や組織片が附いてゐるか否か顯微鏡的に、血清學的に、化學的に、光像鏡的に検査すべきである。

被害當時の姿勢

消息子に注意！

鈍器によるキズ

化膿菌侵入

4. 創傷傳染病 vundinfekcio, wound infection. キズは大したものではないが、化膿菌が入って蜂窩織炎, flegmono, phlegmon や、丹毒, erizipelo, erysipelas, や膿瘍, absceso, abscess, や、敗血症 septikemio, septaemia や、膿毒症, piemio, pyaemia やガス壞疽 gasgangreno, gas gangrene などを

起して生命に危険となり、遂に死亡することがある。

ツキキズ 殊に衣類や汚染したものの上からツキキズとか銃丸が
タマキズ 土塊にあたつて刎ね返してキズツケルとかの場合に屢
キリキズ るのである。キズ口が小さいので菌の恰好な培地にな
るのてある。キリキズはキズ口が大きく、深さが浅く
出血が多くて感染しにくい。

病 死 感染で死ぬ場合は死因は變死でなく、病死として届ける。然し更に其原因がキズにあることを検案書又は死亡診断書に記入しておくべきである。

B 切創 Kirikizu, tranchvundoj, incised wounds.

キリキズ
の用器

1. 用器は刃物又は硝子や陶器のカケラである。用法は刃を體の表面に直角にあてゝ引張る。打つだけでは薪を割る様にワリキズは出来ても、キリキズは出来ない。

キリキズ
の特徴

2. キリキズの特徴 創縁 Kizubuti, vundorandoj, edges of a wound が鋭くて長い線状を呈する。創角 Kizusumi, vundanguloj, angles of a wound は尖つてゐる。創洞 Kizunaka, vundokavo, cave of a wound 又は創面 Kizuomote, vundosupraĵo, surface of a wound は平らで、創底 Kizusoko, vundofundo, bottom of a wound は三角の頂點の

様に尖つてゐる。

邊緣瓣状
等の記載

口は生前のキズなら柳葉状に開いてゐる。横断面 *profilo, profile* は刃が丁度皮膚表面に直角に作用したら創底を頂點とする二等邊三角形をなすが、斜に作用すると不等邊三角形になる。此時は長邊の方は皮膚表面と鈍角をなし、短邊の方は鋭角である。斜の度合は様々だが、鋭角の方のキズブチを瓣状 *petalsimila, petaloid* とし、他方は鈍角 *malakrangula, obtused angle* を呈すると記載する。之で刃物の用法がわかる。

出血の量
と速さ

3. キリキズで即死する場合は必ず動脈が切られて居る。全血量の 1/3 が出ると危篤で、1/2 を失ふと必ず死ぬ。全血量は 4—5l, であるから、2l 以上失へば直に輸血せぬ限り助からない。小供や病弱者は 1/3 失つても死ぬ。新産兒は 40—58g の少量を失つても死ぬ。

動脈の太
さ

切られてから死ぬ迄の時間は出る血の量如何に關する。それは血管の太さで左右される。Testut は動脈を直徑 mm により a) 8mm 總頸動脈, 7mm 股動脈 b) 6mm 上膊動脈, c) 5mm 肘及膝膕の動脈, d) 5—3mm 舌動脈, e) 2mm 後耳動脈, f) 1mm 眼下動脈

の6種に分つた。a級の動脈が切られたら20—30歩位走ることもあるが、パツタリ倒れてしまふ。e級以下だけが切られた時は數時間乃至數日生きてゐる事がある。f級以下の動脈では數時間かゝる。e級以上では數分以内に死ぬ。心臓ツキキリキズのキズグチ1.5cm以上では即死、0.5—1.0cmではかなり走れる。尤も心壁を直角に突くと血が出易く、斜に突けば出にくい。心嚢壁が斜に切られ、心臓壁が直角に近く切られると、出た血が心嚢内に溜つて *heart tamponade* を作り、心臓運動を妨げて死に到らしめる。

heart
tamponade

頸を切られて數丁逃げたり、追かけたりすることのあるのは、割合小さな血管が切れ、筋肉の緊張、收縮で血の出るのを妨げる爲である。頸の血管と同時に氣管を切られると、血が氣管に入り窒息を來すことがある。一種の溺死である。失血では死ぬ直前迄意識は明かである。氣管を切られるとモノが云へないが、ウツムイタリ、袖か何か氣管にアテたりすると云へる。

死ぬ迄氣
は確

血の氣無
し

4. 解剖所見 皮膚は蒼白で血の色なく、内臓も血の色がないから、臟器色 *organ color* を呈するといふ脾臓は血液の貯藏所であることは窒息の項で述べたが、失血の時は非常に收縮してゐる。普通脾の重量は

脾縮少

年齢と共に増し、25—40歳で最大となり、体重の1/400位であること、嘗て西川義方、河北眞太郎兩博士の研究ありし所であるが、失血では余の調査せし所では1/500—1/1000となり、表面も縮緬の様にシワだらけになる。組織的に検査しても殆んど赤血球を見出せない。

右利左利
日本西洋
の別

5. クビキリの自他爲別、西洋人は自殺では右利は左側を上から下へ切るといふ。余の下で谷口（道治）博士の調査した所によると日本人の自殺では右利は右側を切ることが多い。之は双物の持方が東西で違ふからである。日本人一般民衆は解剖的知識に乏しく、ノドを切るのに真中を突き、氣管を切り、頸動脈を切らないことがある。之では死ねない。芝居では真中をつく様だから、その影響であらう。止メをサスとは頸動脈を切ることである。

切腹だけ
では死ね
ない

6. 切腹 Harakiri は西洋の法醫學書にも日本語で載つてゐるが、大動脈は中々切れないから、腹の皮を切ても死ねない。介錯は頸動脈を刎ねるのである。

7. 動脈切斷自殺は西洋に多く日本に少い。之も科學的知識の水準の差から來てゐる。撓骨動脈の脈を見る所と、膝膕動脈とに多い。西洋人は思切りが悪く、

他爲は一
刀兩斷

澤山の浅い平行のキズを存することが多い。日本人は割合思切りがよい。

8. 神經及内臓の切創は夫々の機能に相當した結果がある。

空氣塞栓

9. 靜脈が切られると空氣塞栓が起り得ることは既に述べた。

C 割創 Warikizu, sabro-vundo, sword-cut.

薪を割る
寸法

1 用器及用法 日本刀、サーベル、斧、鉞、薪割の如く、刃があつて重くて柄の長いもので振上げて打ち下ろすのである。

2 キズの特徴、下に堅い骨のある頭部、肩、腰、向脛などに屢々作られる。従て皮膚のみならず骨をも傷ける。キズブチは鋭く、キズは深い。頭では腦が屢々傷けられる。皮質だけのキズでは出血による壓迫がない限り、死なないが、腦底までヒビが入つたり、ワレたりしてゐると、腦幹もキズツケられて即死する。

白骨にも
キズアト

骨のキズは死體が腐つて白骨になつても尙且わかるから土葬數年の後、發掘しても兇器の種類が推定出來、法醫學上重要である。

D 寸斷 Komagiri, dispecigo, cutting in peaces.

用器及用法はキリキズ、ワリキズに加へて骨には鋸

死體の處分に困ッて

も用ひる。鑿と槌も用ひられることがある。寸断は生前には絶対に出来ない。死後死體の處置に困つた揚句行はれる。

その結果爐竈で焼くもあり、埋めるもあり、ブリキ罐につめて川へ棄てるとか、行李に入れて海へ棄てるとか、どこか驛止として鐵道便で送るとかする。小さく切れば全體の時よりも腐敗が遅いが、結局腐るから川や海へ棄てると腐敗ガスが出来て浮き上るし、驛止では臭くて氣附かれる。性別、年齢別身長などは骨から或程度迄出来る。

性、年齢、身長を骨から推定

E 刺創 Tukikizu, pikvundoj, punctured wounds.

1 用器 サキの尖つた刃のないもので皮膚に直角に突いて生ずる。針、釘、錐、火箸、竹筥、登山杖など用器の種類は無數である。

2 ツキキズの特徴 キズグチが小さく、形は略々キリキズに似て柳葉狀に開いて、キズブチも割合鋭くキズスミも尖つて居る。之は切れたのでなく、皮膚の纖維の走る方向に従て裂けてゐるのである。刃のないもので突けば各組織は夫々の纖維の走る方向に裂ける。例へば腹を突けば、皮膚、皮下脂肪組織、筋肉層

刃のないものでつけば

(之も其各層で纖維の方向が違ふ)、腹膜と皆夫々別々の方向に裂ける。胃を突いたとしても其外膜、筋の各層、粘膜層が別々に裂ける。之は片山先生が Hofmann の下で研究された所である。皮膚では毛の渦の様に纖維の方向が落合ツてデルターを諸所に作つてゐる。さういふ所は圓いものでついても三角形になる。用器が細ければ創口はわからぬ位になる。太いほどよくわかる、三角四角の稜に相當して組織は壓迫され、アトがつく。さういふ所は死後革皮様化する。5角以上多角形になるほど壓迫のアトはハツキリせぬ。従て3—4角位までは正しく鑑定出来るが、多角形の數を云ひあてるとはむつかしくなる。

尖器多角形の鑑定

刺創口

人工刺創道を避けよ

ツキキズグチは用器の直徑よりも小さくなつてゐる。弾力性の爲である。細い消息子を力をいれないでソツトすると深さ及方向がわかる。人工的に道を作らぬ様戒めねばならぬ。骨にあたると、それから方向がかはるものである。薄い所は貫通して反對の側に出口を作る。入つたまゝなら入口はくぼみ、出口は出つ張るが、用器をひきぬけば此關係が逆であり得る。心臓など針で突いても死を來すことがある。外から一寸ワカラナイ而も致命的なツキキズを加へた例がドイツ

惨酷な刺創例

の法醫學書に載つてゐる。娼妓の腔から登山杖を突込んで腹腔胸腔内の各處を破り肝や肺に迄ツキキズミチ刺創道を作つてゐたのがあつた。又女がコルセットに針をさしてゐたまゝ男と同衾し、男の心臓に針がささつたのを其時は氣附かずにゐて、死後解剖してわかつたといふ様な笑へない例もある。

災害刺創例

ピリヤードをやり乍ら喧嘩せる所へ、第三者が球を突く棒を手にしたまゝ仲裁に入つた拍子に、その棒のサキが仲裁人に手向つて來た男の眼の中に入り、薄い眼窩蓋を破つて腦の中へグサつとはいり、即死させた例は元京城帝大教授佐藤(武雄)博士が東大に居られた頃の解剖例である。長いものは恐ろしい。子供が鉛筆やペンで書いてゐる所へ、頭を急に抑へる様なイタツラは危険である。縫針は屢々體內をアチコチあるまはつて數ヶ月、數年の後どこからか、無害に出て來ることもあるが、危険な事もある。

化膿し易い

心臓とか腦とか肝臓とかいふ重要な臓器が突かれると死ぬことはいふ迄もない。一般にツキキズは化膿し易いから、キズグチが早くなほつても、創傷傳染病で斃れ易い。

刺創道ツキキズのミチは溝のある消息子を力を入れ

刺創道内の異物

ずにさし込み、その溝に沿つて切開くと、中に色々異物が入居り、顯微鏡で見ると、キモノ類の纖維などが入居る。死體が裸でも、この鏡檢から、どんなキモノの上から突かれたかが判る。

串刺し

高い所から落ちる力で地上の棒杭の上に来れば、それが串さしになることがある。

F 刺切創 Tuki-kirikizu, piktranchvundoj, punctured and incised wounds.

1. 用器及用法 双物で突くのである。劍道を知らぬものは好んで此手を用ひる。心臓を突くとか、頸動脈部を突くとかすれば失血死に陥らすことが出来る。日本刀を腹部から背中の上へ突きさした例なども稀でない。七首、小刀でも用が足り、槍や日本刀や劍なども使はれる。

2. キズの特徴 キズグチがキリキズの様になくはない。双物の幅に近い、狭いもので、双の側はキズスミが尖り、双のない側のキズスミは壓迫されたアトを残すモロハ(双刃)の時はキズスミが兩方とも尖居る。突きさした時と、ぬいた時と、加害者も被害者も反射的に互の位置を變へるから、キズグチは複雑になり、双の側は双段に別れることが多い。出血多きことはキ

リキズの如く、深きこと、創傷傳染の危険多きことはツキキズの如しである。ツキキズと違ふのは各層が纖維の方向と無關係に刃で一齊に切られてあることである。骨を屢々傷ける。骨のキズは白骨になつても残る。

3. 死因は 1) 重要臓器のキズ、2) 出血、3) 創傷傳染病、4) 空氣塞栓(靜脈を傷けた時)などである。

單なるツキキズ(刃のないものによる)は災害が主で稀に他殺に用ひられる。赤ん坊の頸にカンザシの柄を突込んで引張つてキリキズの様な大きなキズグチのキズを作つて出血で殺した例や、狂人が自分の母の背中へ火箸を突き立て肺を傷け即死させた例を余は知て居る。自殺は滅多にない。

4. ツキキリキズ(刃物による)ものは災害もあるが、他殺が斷然多く、自殺も屢々行はれる。キズの位置性状が自分で出來得るか如何か、環境如何、及本人の當時の精神状態に關する證言などを材料として鑑定する。

⑨ C 銃創 Tamakizu, pafvundoj, gunshot wounds.

1. 用器及用法、様々の銃器により行はる。殺人用

の彈丸は Tama, kuglo, bullet or projectile は套鋼彈でサキに圓みのある圓錐形であるが、狩獵用の無套の圓い小さい榴散彈の如きも屢々用ひられる。戦時には大砲、火焰砲、爆彈の如き多數の人を一撃に殺す武器も盛に使はれる。之は刃はなく、尖つても居ないから、次に述べる鈍體の一種であるが、其體內へ侵入する速度が非常に大きく、害も尖器以上なので、刃器尖器と共に銃器は銳器の一として數へられる。力は $\frac{mv^2}{2}$ だからである。

2. キズの特徴

a) 小銃の場合、α) トホウチ(遠距離射撃) malproksima pafado, far discharge では皮膚に火薬が入らない。入口ではタマが皮膚を通る時、角化層をスリムイテ其中心を破つて孔をあけて體內に入る。このスリムカレた所は昔は熱で出來たヤケトと考へたが、今はスリキズと知られてゐる。生體では色は變らぬが、死體では革皮様化して暗褐色を呈し且硬くなる。孔は入口はタマの直徑よりは小さい。出口は皮膚を外へ破り、襷が出來るが、孔は大きくない。このスリキズでヤハリ傷けられるから死後は革皮様化する。出口の方が一般に大きく裂けてゐる。骨の様な弾力性の乏しいものでは

鈍體なるも速度大

骨殊に頭蓋骨出入口

殊に著しい。骨は外からの壓迫には抵抗出来る設備があるが、内部からの壓迫には充分抵抗出来ならしい。殊に頭蓋骨では此關係がよくわかる。頭蓋骨は内板外板の二枚の硬い緻密な骨板の中に鬆疎な骨があるわけだが、射入口 Tama-Irikuti, kuglenirejo, entrance of a bullet の方は外板の孔が小さく、内板の方が大きい。射出口 Tama-Deguti, kuglelirejo, exit of a bullet では内板の方が小さく、外板の方が大きい。尤も之は直角にタマが貫通した場合は明であるが、斜になるほど不明になる。

内外周匝銃創

頭や肋骨にタマが斜にアタルと皮膚と骨との間に入ったタマは骨の外面に沿って滑走し、反対側から皮膚を出たり、又は出ないで皮下に留つてゐる。かやうな時は周匝銃創 Sotomawari-Tamakizu, konturpafvundo, contour bullet wound. といふ。タマが頭蓋骨を破つて脳と骨との間に入つても脳を貫かないで骨と脳との間を走つて力盡きて留る場合もある。之は内周匝銃創 Utimawari-Tamakizu, interna konturpafvundo, inner contour bullet wound といふ。之等は脳が傷けられないから生命に別條がない。脳を貫通すると通つたあとが解剖で明に見られる。之は粘土様

力學的に
脳は粘土
様

の性質である。水力學的の力が出たら頭蓋骨は破裂せねばならぬ。

タマから
着衣検出

タマが骨に稍斜にあたれば、そして力が稍弱ければ滑つて方向轉換をすることツキキズと同様である。キモノの上から撃たれると衣類の繊維が wound canal キズミチの中へ入つて居る。鏡檢により、どんなキモノかがわかる。タマが発見出来れば、タマの鋼皮も熱や衝突でサキは破れ、鉛の柔かい所が露はれ、之が衣類にアタつて印象するから、之を廓大寫眞に撮るとキモノの繊維が如實にあらはれる。

入 口

β) 近距離射撃 Tikauti, proksima pafu, close discharge では火薬の印象が射入口のマハリにつく。皮膚の中へ植を付けられた様になる。1m 以外ではもはや火薬の植付は弱い。3m 以上では全く見られない。1cm 以内に近づくとガスも皮下にはいる。接着して發火すると皮下でガスが膨脹するから、ヒドイ裂傷 Sakkezizu, shirvundoj, lacerated wound になる。自殺ではよく口の中に銃口 Tutuguti を入れて發火することがあるが、そんな時は口が十文字に裂ける。タマの代りに水を入れて口から發射すると頭蓋骨が破裂してヒドイ慘らしい有様になる。チカウチでは髪の毛の

- ある所では焦げてゐる。キモノなども入口の所では焼けることがある。出口では焼けも焦げもせぬ。外から燃えて来れば別である。其他の性状はトホウチと同じである。只チカウチでは入口の方がガス破裂で出口より大きくなつてゐる。トホウチではタマの力が盡きて只アタルだけで皮膚を貫くに至らぬことがある。反撥銃創 Hanekaesi といふ。之でも肝臓部にアタルと之に出血破裂などを來すことがある。
- キラキズ
様銃創
タマが皮膚表面に切線的に觸れて飛去つた場合、皮膚は刃物で切た様に切れることがある。又は溝の様な擦過傷 Surikizu を作ることもある。
- スリキズ
様銃創
タマが入りたきり出ない時は、色々の所に留まつて居る。心室の中、肺臓の中、筋肉の中、胸腔、腹腔、脊髓腔、頭蓋腔の中などでそれぞれ無症状又は壓迫症状を呈することがある。
- Keller-
schuss
近頃の戦争は地下砲壘に對し、見えない所から距離を見測らつて射撃するので金屬性の遮蔽物に當つて刎返したタマが兵を傷けることが多い。かゝるタマキズをドイツ語では Kellerschuss といふ。kellern とは甲高い音を出すことである。之にあたる英米語が見出せないからシバラク之はドイツ語だけにしておく。一度

- 何かにあつて刎ね返したタマは土や微菌を澤山身につけて体内に入るから甚だ危険である。チカウチなら熱による消毒があるが、トホウチではそれがない。デモ空氣のマサツで相當の熱は保つて居らうし、何にも當つて來ないなら先づ無菌的である。但し兵の戎衣は土ボコリだらけでヒドク汚れて居るから、之を通して入るタマは化膿菌を植付けること必定であつて、之を防ぐにはペニシリン又は同様の化學藥品より外に手がない。此點だけでも日本は米軍に敗けてゐた。米兵は傷兵は大部分助かり、我傷兵は昭和 19 年以來は大方化膿し、敗血症、ガス壞疽で死んだものが多かつた。
- 戎衣は菌
多し
b) 大砲、火焰砲、爆彈の直撃の恐るべきはいふ迄もない。落下に際して生ずる爆風によつてでさへ數十 m 刎ね飛ばされ、其際僅なキズを受けても數週間の経過中敗血症、ガス壞血を發して死に至らせた例も少くない。かゝる際恐怖から shock を起したものが少くない。銃後でも空爆で直接死傷者も多かつたが、精神病を勃發したものが随分あつた。彼等は平和時には發病しないですんだ人々であるが、非常時に遭つて不幸にも發病したものである。幸に今日では通電療法で大方は治る様になつてゐる。稀には精神的 shock と
- ペニシリンの效用
ショック
精神病

しか考へられぬ様な即死をしたものもあつたといふ。

タマから
銃の種類

3. キズ及タマより用器を或程度迄鑑定することが出来る。チカウチの方が之には好条件である。タマの側面には銃身とのマサツが印象されて居るし、ケースがあれば銃器の構造を更に詳しく印象してゐる。イリクチのキズのマハリに植込まれた火薬は短い銃身ではよく燃え切てゐないから、之を鏡檢すると色々の結晶や無晶粉末が見られ、之により如何なる火薬かわかる。之には平素色々の火薬を取寄せて一通り見本として検査して置くべきである。

射入口火
薬の検査

H 鈍體又は鈍器による Kizu, vundoj per malakrajhoj, injuries from blunt weapons.

用器と兇
器

1. 用器 鋭器に屬しないものは何でも之に入る。手でも足でも齒でも鈍體であるが、かゝる身體の一部は兇器とは云はぬ。棒でも丸太でも薪でも、ステツキでも、刀劍の鞘でも、靴、下駄の類でも、肘でも、頭でも、板でも、石でも用器になる。柱や壁に頭をブツつけたら、ヤハリ之等は用器であるが、かういふ携帯出来ぬものは兇器とは云はぬ。汽車に轢かれると車輪と鐵路とが用器であり、自動車なら、そのタイヤである。

2. 用法に従て直角又は之に近く作用するものと切線又は之に近い方向に作用するものとに2大別する。

a) 直角又は之に近く作用する場合

打撃、毆打 *Uti, frapo, rapping* は之で、之に軽いのも重いのも様々ある。軽いのは皮下出血 *Aozimi; subhanta sangumo; subcutaneous bleeding, ecchymoses or suggillation*. で鞭や苔で打てば線状に小さな皮下出血の連つた鎖が出来る。厚い帯の上からの様に何か緩衝物を介して打てば皮膚は無傷で、皮下又は内部臓器に出血、挫滅 *Kuzikikizu, kontuzo, contusion* が出来る。腹の皮は下に骨がなく、且厚いので割合にキズがつかず、内部にキズが来る。杖様のものでつかれ、腹の皮が無傷なのに、腸壁に出血し、(杖の力と脊柱との間ににはさまつて) 數日後壞死に陥り孔があいて穿孔性腹膜炎となり死ぬ事がある。一般には出血もクジキも、作用する鈍體の面の大きさを忠實に示してゐる。表面のクジキは死後必ず革皮様化し、暗褐色となるから輪廓一層明である。腦は骨の上から打たれると粘土の如く、力の方向に動き、反對極の骨にあつて軟腦膜下出血を來す。佛語で之を *contre-coup* といふ。Kaeriuti とでも譯すべきか。圓

皮下出血

挫滅傷

腸穿孔性
腹膜炎

contre-
coup

内臓破裂 いものや内容の満ちてゐる臓器は、強い廣い面積の力で壓迫されることにより破裂する。列車の連結器の様なもので胸を挟まれ壓迫されると窒息もするし、心臓、肺臓破裂が起る。頭を下にして高い所から落ちると、大地で頭顱が壓迫される。球状の頭顱は頂點を大地から、その反對極を全身の重さで壓迫されると、赤道にあたる所が脹れ、經線の方にヒビが入り割れる。それでも尙全身の力で押されるから、各經線に沿って出來た骨破片が更に緯線に相當して細く割れる。之を球破裂 Tamaware; sferrompigho; globus fracture といふ。其際弾力性強き皮膚は破れないものである。之に反して立位又は坐位の被 者の頭部を棒で打つた場合、棒と骨との間に挟まれた、限られた頭皮は弾力性の許す限り縮むが、下から骨が割れずに抵抗し上から棒が引切りなしに壓迫するので遂に棒に沿つて一見切れた様に切れる。ウツカリしてゐると之はキリキズだと思ふ位である。よく見るとキズブチはマツスグでなくギザギザでキズナカは組織纖維が橋の様にかへ渡してゐる。之は間違はない様、肝に銘じておくべきである。此力がモツト強ければ骨も割れる。金槌、玄翁の様なものを力任せに頭に打下すと、丁度其形に相

球破裂

切創の如き鋭創

頭蓋穿孔 當する孔があく。之は穿孔 Anaware, truigho, perforation といふ。力が斜に作用し、完全に孔があかない時は陥凹 Kubomi, deprimio, depression といひ

陷 凹 又 Amphitheatre か terrace の様な形に凹んだのは Terasuware, teras-rompo, terrace-form fracture といふ。骨がわれると其下の脳は挫かれる。軟腦膜下出血も起る。奥(利吉)博士にやつてもらつた實驗で家兎大脳皮質を傷けても熱は出なかつたが、人では之により高熱が出るといふ。

長管骨骨折 長管骨の骨折 Honore, ostorompo, bone fracture は屈曲骨折 Mageore, fleksorompo, bending fracture と云つて、其局所を外から強く壓迫する爲に折れるのと、破裂骨折 Hazeore; fendorompo, splitting fracture と云つて別の所に力が加はつた爲に、例へば胸を壓迫した時、肋骨が、最も曲つてゐる腋窩線 乳嘴線等の部位で折れるといふ風なのと2通りある。マゲオレでは局所の皮膚が陥凹するが、ハゼオレでは皮膚が折れた骨の端で傷けられる。壓迫、碎挫と反對に牽引によつても骨折や脱臼が起る。捻轉では骨折(斷端笛嘴狀)脱臼が起る。

b) 切線的又は之に近く作用する場合

マゲオレ
ハゼオレ

切線的と云つても、多少は壓迫し乍らである。軽い
 擦過傷 壓迫の場合は擦過傷 Surikizu; ekskoriacio; exco-
 riation で走つて轉つて膝や肘に受けるキズが之であ
 る、此時は數個の皮膚缺損が出来る。猫 猿乃至人間
 表皮剝脱 に引搔かれたアトも之である。モツト深いと表皮剝脱
 Kawamuke; senfeligo; flaying と云ひ、表皮がと
 れてしまふが、一部でつながつて瓣状になり真皮を露
 出してゐる。倒れた上を自動車スピードを出して通
 過するとフランス語で Décollement と稱するキズが
 出来る。之は皮膚がはなれるといふ意味で、強い力で
 壓迫しつゝスピードを出して通過すると、一時的だが
 局所を貧血にして引張るから表皮と真皮との間がはな
 されそこへ、血液や、リンパが溜る。皮膚は無傷のこと
 もあるが、剝がれてゐることもある。血よりもリンパが
 多いと乾くにつれ黄色く見える。之は Kawabanare;
 dekoleman o; décollement と譯せばよからう。何
 か鈍體がカラダにあたるなり、それも動き、カラダも
 動くと力ごなしに皮膚を引裂くことになる。之は裂創
 裂 創 Sakekizu; Širvundoj, lacerated wounds である。
 自動車が倒れた人や死體を轢く時、ブレーキをかけて
 スピードを遅くした時はタイヤの印象が皮膚に忠實

用器の速
 度と皮膚
 弾力性

に印せられる。スピードが早いと皮膚に印するに要す
 る時間をかけないと其弾力性とかから無傷に見える。
 カタがつくと死後革皮様化して、タイヤの模様や印
 された文字などが読み取れる。

1 腦壓迫 cerebralkompresio; compressio cerebri,
 brain compression.

1 原因 割創 Warikizu 又は頭蓋骨折 Atama-
 ware, 或は外傷性頭腔内出血 traumatic, intracra-
 nial haematom などで、血が頭蓋腔の外に出ないで、
 内部で凝固して腦を壓迫し、其内部の血管を貧血させ
 腦の機能を失はしめるのをいふ。病的に動脈硬化症か
 ら起るのは線狀體、尾狀核、内囊、外囊の邊に出血し
 急に卒中を來すが、外傷性の場合には多くは骨の静脈洞
 が破れ、硬腦膜との間に出血して之を骨から剝がしつ
 つ血腫を作るので中々ヒマが加ふる。この硬膜と骨と
 の密着度は小供と老人に大く25—40歳に最も少いと
 いふ。従て硬腦膜外出血は25—40歳に多い。喧嘩の
 現場は事なく引揚げ、數丁の自宅へ歸つて、床につい
 てから症状が起るのが多い。家が遠ければ途中で起
 る。骨が破れて外へ血が出る時は硬腦膜外出血は起ら
 ない。頭を打たれて洞の血管は破れるが、骨がワレル

病的腦出
 血

外傷性腦
 出血

25—40歳
 に多い

骨稜異常
と脳出血

ほどではなかつた様な時に起る。脳基底動脈に粟粒動脈瘤が澤山出来てゐて、之が自發的に破れて腦底一面に出血し、血腫を作つて腦壓迫を來した例もあり、健康な腦であるが頭蓋骨の構造が異常でトルコ鞍の骨稜や中頭蓋窩と後頭蓋窩との堺の骨稜が双物の様に薄く鋭くなつてゐた男が、吉原の路地で鐵格子を握つて娼妓と話してゐた所を、イキナリ暴漢により顔を足駄の齒で打たれた瞬間、頭をアオノケに急にガクリと背の方へ投げかけて、そのまま失神して即死したのがあつた。脳基底動脈がトルコ鞍の骨稜に三味線の絃がコマで張られてゐる様にひつかかつてゐて、腦は慣性なり遠心力なりで移動した爲、健全な動脈がもぎれて忽ち腦底の大出血となつて即死したわけである。解剖で初めてわかつたのである。又或屑屋渡世の兄弟に兄の妻が炊事の世話をしてゐたが、或日兄弟が歸つても其女が病氣と稱して寝てゐて、何か二人の氣に障ることも云つたものか、弟が怒つて其女の下顎部を斜に蹴つたら、女は即死したのがあつた。解剖すると眼動脈が同名の骨孔から頭蓋腔内へ入る所で断裂してゐた。下顎を蹴つた爲、腦は側後方へ急に移動したが、眼動脈が其孔で引張られて断裂し出血したからである。かく

異常方向
の外力と
脳出血

粟粒動脈
瘤

骨折なくとも、動脈に病氣なくとも出血して腦壓迫を來すことがある。粟粒動脈瘤は嘗て頭蓋に外傷を受け動脈周囲炎となつたり、微毒の結果中層の變性を來したり、心内膜炎などからの不完全塞栓の結果出来たもので、女よりは男に多く、10—20歳では全發生の1/6、10—40歳に大半といふから、動脈硬化症とは別で、其好發部位は腦の基底動脈や中腦動脈で、腦領域に多いが、内頸動脈に來ることもある。豌豆位の小さいのから、ハシバミ位のもあり、限局せず動脈經過に沿うて擴がつてゐるものもある。脳出血の検査には之を看過してゐる場合が相當あるのではないかと思はれる。注意せねばならぬ。外妾を圍つて家の外に暮して居た40ガラミの亭主に離縁を迫り、愈々別れる日に牡丹餅とお茶とを供した所、之を食ふなり嘔吐して死んだので、其男を解剖すると腦底動脈に粟粒動脈瘤があり自發的に破れてゐたことがわかつた例を見た事がある。之など解剖せねば其婦人が亭主を毒殺した様に見える。又動脈硬化症は老人によく見られる。線狀體邊に來てゐる小動脈は内頸動脈の直接の枝で血壓の動きに對して敏感で、その動脈硬化は腦溢血を原因する。之が偶々軽い外力を受けた時に起ると、外傷性の様に

頭腔剖検
の重要性

外傷性と
思われし
卒中の例

思はれることがあるが 外傷では骨の直下とか、脳底とかに及び、中間に出血さすことはない筈である。厄介者扱にされてゐた老婆が孫と云ひ合つて孫に突かれて倒れたまゝ死んだのを解剖すると定型的の梅干大の脳溢血があつて突いたアトに何もなかつたのを見た事がある。

2 容態 出血が一度にドッと出れば忽ち失神するが徐々に出れば頭痛、嘔吐、痙攣、失神といふ様な経過を取る。

J 脳震蕩 *cerbskuo; commotio cerebri.*

1. 原因 脳の頂點又は項部に打撃を受け、骨にキズなく、脳にも肉眼的には之といふキズがなく失神又は死ぬ場合をいふ。外力が生命に必要な呼吸・循環の中樞のある脳幹の方向に及んだ時 其方向へ粘土の様な脳が押しつけられて脳幹にある血管の内容を逐出し、貧血にするのが主なる原因である。其際顕微鏡的には脳室壁膜を破つてグリア細胞がキノコの様に出てゐたり、小さな出血が脳室壁の各所殊にその隅にあつたりする。鋭器によつて生ずることはないが、主として鈍體により打たれた時や、汽車、自動車などの衝突した時に起る。

顕微鏡的
検査の要

直に失神

生命中枢
の貧血

2. 容態 外力を受けて直に失神するのが特徴である。同時に顔面蒼白、冷汗、脉搏は半分以下に少くなる。生命中枢が貧血する迄には大脳皮質も押付けられて貧血する筈であるから、之は當然である。軽い時はやがて正氣附くが、重い時はそのまゝ死ぬ。前項に述べた様に所見の少いこともあるが、色々複雑な頭のキズを伴つてゐることもある。脊髓震盪といふものもある。米國監察醫は之等を死因と認めない由。

(12) K ショック *Soko, Shock,*

呼吸より
も先に心
臓停止

副交感神
經緊張性
體質

1. 原因 昔は外傷性心臓痙攣と譯した事もある位で、窒息とは反對に呼吸の止る方よりも、心臓の止る方が本態なのである。心臓の方は眞性交感神經の緊張で支配されてゐるが、副交感神經緊張の方が打勝つと心臓が先に止るか、少くとも呼吸と殆んど同時に止るわけである。Shock は誰でも必ず同じ外力で起るわけのものでなく、體質、素質が大に關係する。殊に副交感神經緊張傾向にある人がかかり易い。生理的には飽食した時、睡眠中、肥えた人、子供などは副交感神經緊張である。瘠せた人、活動せる人、不眠症の人などは甚反對の方である。用器は鋭器では起し難く、鈍器では袋叩きにあふとか、過勞に加ふるに僅かな外力

ショック
の本態

を以てするとか、四肢の一部を強く縛ること数時間の後、之を解くとか、火傷した皮膚から壊死部を吸収するとかいふ様なことで起る。Shockの本態はまだよくはわからぬが、大體副交感神経の緊張が眞の交感神経の緊張よりも打勝てゐる時に起る様である。其部の壓迫が迷走神経の緊張を來す様な場所、1) 即ち頸部咽喉部、2) 心窩部(太陽叢附近)、3) 辜丸又は妊娠子宮部を好發部位として19世紀の終以來英佛の學者

Inhibition

間に Inhibition といふ名で之を説いてゐる。飽食後腹を蹴られるとか、水泳するとかすると、病弱素質(副交感神経緊張傾向)ある人は shock に倒れるわけである。其他所謂胸腺淋巴體質、萎黃病性體質、肝

ホルモン
失調

臟機能低下など一般にホルモンの均整が取れてゐない體質の人ではそれ自身では致命的でないキズでショックを起す。殊に疼痛性(袋叩、多數筋肉挫滅、機械挫壓、粉碎、火傷等)の大なるほど起り易い。感受性强

深麻酔に
ショック
なし

い人に起り易く、深麻酔には起らない。

解剖上脾臓出血、肺脂肪塞栓、心臟病變、胸腺淋巴體質を存する時はショックとの間に多少の因果關係を

アドレナ
リン分泌
減少

認めてよい。Zenker は脾出血を重要視してゐる。腦は貧血に傾いてゐる。之等はアドレナリン分泌減少と

關係のある所見である。北條春光博士に研究して貰つた所によると、外傷直後血中アドレナリン様物質は増し、血壓も上ツたが、直にアドレナリン様物質は減量し、血壓は下り、死後副腎のアドレナリン量は減つてゐたのでも判るであらう。

反 射 性
シ ョ ッ ク
吸 收 性
シ ョ ッ ク

ショックには殆ど即死するのと、數時間以上を経て吸収に依て起るのと2通りある。即死するのは副交感神経反射性であり、吸収性ショックはキズからの壊死乃至崩壞物のヒスタミン様物の吸収により發生し、結局副交感神経緊張で血壓が下り、殊に毛細管系統に擴張が起り、血が静脈に出て來ないから心臟が弱つて死ぬのである。解剖所見陰性のことも少くないといふのは我々の注意の不足を示してゐるといへやう。

毛細管系
統擴張

氣分よき
は不良

2. 容態 皮膚蒼白、結膜は紫暗色、筋は無力、表情はボンヤリし、意識は完全なる喪失でなく、耳のそばで呼べば頷く。初は叫び又は何かいふこともある。氣分のよいのは副交感神経適度緊張の爲であるから、豫後が不良であるといふことも理解出来る。發汗、四肢冷却、脈搏小さく、早く、呼吸淺く、不規則で尿少く、體溫低く、時には不安で悶くこともあるが、その方が豫後は寧ろよいのである。

悶く方豫
後良

L 咬傷 Kaburikizu, mordovundoj, bite

- 前歯は切り
咬み切るのは前歯（切歯）であり、馬などに咬ま
ると切つた様になる。犬歯は鰻料理の錐の様な役目を
犬歯は固定する
して獲物につきさして動けなくする。犬などの犬歯は
特に鋭く、之で固定して頭を振り廻すと肉は裂ける。
犬の咬傷
猛犬が人間の子供を食ひ殺すのはさういふ方法でヒド
イ裂傷を作る。咬んだ爲に全歯列を印象せる所もあ
る。此頃は犬も飢ゑてゐて時々人の子を食ふから警戒
を要する。犬は對手が大きいと手や足を攻撃するが
小さいと咽喉部や顔面を襲ふ。其他狼、猪、熊、鼠など
馬の咬傷
も人を咬むことがある。馬は口の前でウツムイテ仕事
する人の頭を咬んだり、放尿する人の陰莖を咬切つた
りする。足で蹴つてヒドイキズを負はせることもあり
人が人を咬む
取扱には慎重な注意を要する。人もよく人を咬む。之
は弱いものが強いものに食ツてかゝることが多い。出
張つた所即鼻の尖、耳、乳嘴、指といつた所が屢咬切
られる。指は丁度關節の所であれば咬切るが、骨では
齒の方がグラグラになつて指は切れない。頬や腕に齒
型がはいることもある。さういふ所はカタを取つて置
くべきである。寸法を測ることや寫眞も必要である。
個人識別
齒型は、二人と同型のものはないから、個人識別、犯

人捜査に重大な役割を演ずる。半分食つて逃げる爲に
据てた大福餅や林檎、梨などについた齒型から犯人の
創傷傳染
識別が可能である。咬傷から屢々創傷傳染に罹る。

M 轢死 Hikarezini, morto sub veturigil-radcoj,
death from passing over of a car

- 列車の様な重い、而して車輪の多いものでくりかへ
し轢かれると、スピードの大なる時は首や四肢など一
死體所見
一刎ね飛ばされることがある。時には皮膚が其弾力性
の爲に無傷で残り、皮下の筋も骨も断ち切られてゐる
ことがある。頭部は球破裂を呈するが、弾力性の多い
小供の頭が轢かれると複雑である。胸を轢かれると、
心臓は心房に於て破裂する。心室は何か病變がないと
中々破れない。肺は絞頸か何かで出口が塞がれてゐる
と、破れる。胃、腸、膀胱の様な中空の臓器は内容が
満ちてゐる時のみ破裂する。肝、腎などの所が轢かれ
ると破裂する。脾はマラリア又はバンチ病などで肥大
脾腫と脾破裂
して居ると破れ易い。喧嘩の時拳固で突かれた位でも
脾破裂が起る。琉球、臺灣には此種の脾臓破裂が多
い。自動車やトラックの様な割合に車輪の少ないもので
轢かれると、首と胴とちぎれる様なことはないが、デ
コルマンとか内臓破裂は起る。スピードが速いと皮膚

轢過は生前か死後か

は無傷である。スピードが抑制されると、タイヤの印象が皮膚に残る。腹の皮は其弾力性で破れにくいが、疾駆する車が腹の皮を壓迫して通過すると皮は破れ、腸や腸間膜は裂けて四散するに至る。酔て倒れてゐる上を轢いたか、既に死んだ上を又轢いたかの決定は、所謂生活反應の有無による。然し單に肉眼的検査ではわかり兼ねる。生前でも皮膚はスピードの出でてキズつくまでに要する時間をかけない時は無傷に止る。組織學的検査では恐らく變化があらうと思ふ。即ち生前のは局所の毛細管が充盈して出血もあり、淋巴球の動員もあらうが、死後では、さういふことはない筈である。

自殺者の選ぶ車輪

自殺者は列車に轢かれるのが多く、レールに直角に横はるが、汽車の來る音が轟々としてゐる時 對手を倒して轢死させる時などは、レールに對し縦に又は斜に死體が置かれてゐる。日本では自殺の時靴や下駄を脱いで揃へて鐵道の脇に置く事があるが、他段でも自殺を擬する爲にかくすることがある。災害は轢死一般の大部分を占めて居る。信號其他への不注意、色盲、聾によることが多い。災害は注意さへすれば免れる筈である。

輪過は災害が最も多い

N 墜落死 Kegaotizini, Tobiorizini; morto per falo; death from precipitation

災害と自爲と他爲

6—7階のビルヂングの屋上又は塔の上から落ちるとき、災害の場合は直下に落ちるが、自殺の時は踏切るから、多少遠ざかつた所へ落ちる。他殺でも突飛ばすから多少遠くへ落ちる。自殺でも盲人はどこへとぶべきか見當がつかぬので屋上の垣になつてゐる所に背を屋外に向けて腰をかけ、急に足を挙げ仰け反て直下に落ちた例を田村一博士から伺つた。自殺ではなるべく障碍物で怪我せぬ様な所を選び、他殺では所かまはぬから怪我が多いといふが、其場合場合で慎重に考へねばなるまい。

3種の落ち方

落ち方に3通りある。頭からのと、足又は腰からのと、胸腹を地上と平行にベタッと落ちるのとである。之は多少高さとか、本人の落ちる時の姿勢とか、途中での運動とか、何かに衝突するとかで違ふと思ふ。華嚴の瀧から落ちる人は初は足が下で途中から頭が下になると誰か見て來た様なことを書いてゐたが、果して如何であるか 余の調査した法醫學諸文献には此點を明にしてゐない。

歐洲では老人

自殺では歐洲では老人に多いと法醫學の書物に出て

日本では
青年男女
に自殺多
し

みるが、日本では藤村操が華嚴の瀧に飛込んで以來、今でも若い者のアトガ絶えないさうだし、三原山、浅間山などへ飛込む連中もデパートの屋上から飛下りる人々も若いのが多い様で、男も女も伯仲してゐる。子供は流石に少い。自殺が最も多く、次では災害で、他殺は少い。山道の斷崖では他殺が行はれ易い。子供は少々高い所から落ちて外も内も無傷で無事のことが珍らしくない。大人でも要領よく躍進すれば又柔道の倒れ方に馴れた人は随分高い所から落ちてても餘り怪我しないものである。

解剖所見
頭よりの
墜落

解剖所見としては外表には餘り變化がない。骨は頭は球破裂、長骨は骨折、胸廓は長軸を垂直に落ちると頭と下半身との間に挟まれ縮められ脹らされ最も屢々骨折する。胸骨が首に近い所で、肋骨は腋窩線の邊で折れ、斷端が肺を串刺しにしてゐることがある。内臓では、腦と肝と脾とが著しく侵される。腦は大後頭孔及トルコ鞍の骨の出張りで挫かれ、破裂する。胡蝶骨小翼附近もヒドイ。頭頂葉は刃物で切られた様になつてゐることがある。鶏冠樞附近の前頭葉、大後頭孔附近の球亦然りである。其際大後頭孔へ頸椎が入込むことがある。舌骨、喉頭骨、胸骨も骨折する。第

第2頸椎
骨折は骨
疽に注意

2頸椎齒狀突起の骨折は局所の骨疽(カリエス)から來て居ることもあるから注意を要する。カリエスがなければ墜落の爲に出來たと認める。

腹で落ち
た子供の
即死

胸腹部内臓破裂は轢死同様である。肝臓は大きく重く移動性があるから墜落には必然侵される。脾破裂の頻度は最も少いが、脾腫あれば必ず破れる。腹を地と平行に落ちた子供が即死したのがあるが、太陽叢への

下肢より
の墜落

強い刺戟による shock であらう。下半身から落ちた時は下肢が折れ骨盤がわれる。骨盤は薦骨と腸骨との

高度より
水中への
墜落

癒合部がはなれることがある。ドイツのキール軍港の運河にかゝれる42mの高さの橋の上から水中に飛込んだ自殺者は内臓破裂の外、頭蓋及長骨が堅い地上に落ちたのと同じ位に折れ且われて居たといふ。

災害墜落
のキズ

災害で落ちた人々のキズは屢々死戦期のキズと見るべきもので、落ちるまでに既に腦溢血などで失神して居たらしい。かういふ事件は大方解剖しないですませるからハツキリした鑑定資材乃至知見が中々集まらない。

○ 掣縛死 Sibararezini; morto per membroli-gaturo; death from ligature of extremities.

動物實驗では四肢を循環不能の程度に縛つて24時

吸収性シ
ョックか

間の後放置して之を解くと 縛られた四肢へ流れ込んだ血が、其有毒なる老廢物を一時に全身の血の中に運込むので遂に死ぬと云はれる。三田先生の教室では瀬戸孝一郎博士が6時間結紮後の血の成分及血壓の變化につき精細に研究報告された。人間でも Sibararezini があると草刈春逸博士(京大故岡本梁松名譽教授門下)により高唱されてゐるが 人では血の通はぬ程に縛られる様なことは滅多にないから、縛つておいて蒲團などかぶせた爲の窒息死か 不全掣縛の血行不全部に作られた不全酸化産物の爲に吸収性ショック死を來したものの鑑別には慎重を要する。余の見た2例は何れも結局かぶせられたフトンを除くことが出来ずに窒息したものであつた。

人では窒
息死のこ
と多し

P 過勞死 Tukarezini; morto per lacego; death from exhaustion.

犬を睡らせないで歩かせると遂には死ぬ。腦の組織像は細胞核崩壊、空胞形成、色素顆粒出現などが見られるといふ。人も不眠不休は非常に疲れる。老廢物の蓄積によるので一種の吸収性ショックである。かく決定するには肺や心臓や肝臓などに異常のないことを確かめてからである。災害死であつて夏なら暈病なども

不眠不休
は有害

競合してゐて、純粹の疲勞死の鑑定はむづかしい。

Q 自他殺、災害死の別 *memmortigo, mortigo aŭ akcidenta morto; suicide, murder or accidental death.*

自殺者の
心理

我々死因を鑑定する際常に他殺か自殺か災害死かの鑑別に注意せねばならぬ。自殺者は特別の心理があつて自らキズつける所を裸にする(腹でも頸でも)傾がある。邪魔物を取除く(絞頸の時下げ髪や襟など避ける)傾がある。死後醜くない様にと氣を配り、膝を括つて股の開くのを防ぐとか、大小便を出しておくとか手さへ後に自ら括つておくのもある。一帳羅のキモノ眞新らしい又洗立てのものを身につける傾がある。盛装し化粧する女もある。遺言も書く事があるが、之は偽物もあるから警戒を要する。用器は自分で始末してモト入れてあつた所へしまふこともある。自殺者は大抵腦神經を初とし、どこかの病人が多い。都會に多く田舎に少い。民族により略々率がきまつてゐる。

病者に自
殺多し

災害及他
殺では遺
留品多し

他殺や災害は急に起つた事で落付がなく、加害者も被害者もアワテる傾がある。置き忘れたものが大抵現場に残つてゐる。今は紙屑、布片、其他所持品何からでも血液型が大體わかるから、個人識別——證據固

咄嗟の自決

めの材料は澤山ある。自殺も刑事に追詰められ、絶對絶命といふ奴で自刃するとか入水するとか咄嗟に敢行することも極稀にはあるから之も考へる必要がある。

用器環境
仔細検査

兇器の種類、死體との位置關係、其家に有り得べきものか否か、どういふ職業人のものか（ヒモの結び方一つにしても職業別が出来ることも平素から調べておく）などをよく調べる。兇器其他についてある血痕、指紋、足紋、足跡など仔細に検査する。寫眞は出来るだけあらゆる方向から死體を中心として撮しておく。

災害か否かは環境の調査、交通事故の有無、本人の不具（跛行、半身不隨、卒中、癲癇、盲、聾等）の有無などについて精査すれば自ら解決出来やう。

8 中 毒

Dokuatari; entoksigo; poisoning.

A 概 説

定 義

1. 化學的には微量に與へ、化學的作用で健康を害するものが毒物であるが、法醫學的には硝子陶器の破片、釘など吞んで胃粘膜を傷け又は腐敗物をたべて病むのも中毒に數へる。

工業地帯
の中毒

2. 自然物による中毒と、精製藥品による中毒との二種類に分けて見ると、都市には工業藥品による中毒多く、地方には自然物によるもの多く、その中海岸で

海岸又は
山野の中
毒

は河豚、海月、鯖などによる中毒多く、山野には毒茸や自生の毒草による中毒が多い。

職業中毒

災害として中毒するのは自然物によるものに多く、都市には職業的に中毒に陥るもの（鉛中毒では植字工、活版製造、鉛管工、鉛入白粉をつける女形、藝妓、女優など、といつた風）、自殺用に手に入易い鹽酸、硫酸、重クロム酸カリ、青酸カリ等を用ひ、他殺には無味無臭の亞砒酸が屢々、保險魔によつて用ひられる。醫師、藥劑師、保健婦、看護婦、産婆などは屢々過誤で普通藥の代りに劇藥を用ひたりして中毒致死させることがあるから警戒を要する。

自殺用

他殺用

他殺用

3. 中毒の條件

揮發性

毒物自體の條件、揮發性のものは新しい時ほどよくきくが、積むと利かなくなる。生藥は其毒の採取の時期、採取後経過時日、保存方法により揮發性

溶解性

物質を失ひ、効力が減る。溶解性の如何にもよる。溶解性大なるほど毒性強く、之が少いほど弱い。溶けて

濃 度

は濃度が高いほど毒性は強い。腐蝕劑 H_2SO_4 , HCl ,

HNO₃, NaOH, KCN, 昇汞, 硫酸銅, 硝酸銀などは濃いほど強い。之等もウント薄めると何の危険もない。毒物には極量や致死量があり、又中毒濃度がある。之以下ならば毒物と雖も致命的でない。

B 投與の方法如何による

塗擦, 内服, 注射

一般には皮膚塗擦よりは内服, 内服よりも皮下注射, 之よりも腹腔内注射, 之よりも静脈内注射, 最もよく効くのが動脈内注射といふことになつてゐる。

然し物には例外がある。注射よりも内服の方が効くものにストリキニン, 亞砒酸, 吐酒石などがある。口からは無害なのに, 静脈内注射で危険なのは水 空気である。加里鹽, クラーレも此類に屬し, 口からでは殆んど害がないが, 注射すると有害である。

皮膚よりは粘膜

皮膚に塗るよりは粘膜に塗る方がよく吸収される。膀胱粘膜は撰擇的で或物は割合によく吸収するが一般には吸収しない。之に反し子宮粘膜は何でもよく吸収する。

溶媒は佐薬

投與する時同時に與へる薬物の種類により効力が違ふ。燐は脂肪に溶けるから牛乳には溶けるが, 水には溶けにくい。アンチフェブリンはアルコールに溶け易いから, 感冒を直す爲之を酒と共にのんで死んだ人が

不溶化するものは解毒剤

ある。反對に蛋白と共に與へると効がなくなるものがある。酸性及金屬性腐蝕劑は蛋白と共に與へると卵白と結合し之を凝固させ, 吸収を妨げる。アルカロイドはタンニンと結合して沈澱するから, アルカロイド性毒物をのめば濃い茶(タンニンを持つ)を飲ませると吸収を妨げる。

C 個人的の體質

年齢體質

毒物のきゝめは個人的の體質, 年齢で違ふ。子供は一般に毒物に敏感で, 殊にモルヒネの如き麻醉劑には非常にモロク死ぬ。然し甘汞には割合に強い。又 CO 中毒への抗抗も強い。

胃病で耐毒

胃カタルのある人では粘液の分泌が多く, 毒物と胃壁との接觸, 従て吸収を妨げる。強酸をのんだ時も之を結合させる様に粘液が澤山分泌されて吸収が妨げられる。

習慣作用

モルヒネ, コカイン, 阿片などは習慣性を來すから段々普通量で効かなくなり, 遂には普通の人への致死量以上を注射せねば効かず 其氣がなくなると, 忽ち禁忌症状となる。砒素も習慣性を來すといふ。

蓄積作用

ヂキダリスなどは蓄積作用を來す。排出に暇がかゝり, 段々体内で蓄積して中毒量に達する。こんなのは

長くつけて用ひられない。

D 證明法

1) 現場を仔細に觀察する。

i) 先づ臭氣に氣をつける。

オブラートによる
常習内服
で他殺の
事あり

ii) 毒物の残り、瓶、薬包紙をさがす。オブラートで内服した場合自殺と限らぬ。いつも睡眠剤のむ人に睡眠剤の代りに他の毒薬を入れて他殺した例もある。

iii) 吐物、糞便、尿が洩られてゐないかを調べ、あれば検査材料とする。

2) 容 態

i) 毒物をのみ又はのまされてからの経過時間並に症状。

亞砒酸中毒

ii) 症状が幾時間か又は幾週かをおいて反復したか否か(亞砒酸はコレラ様下痢を起し、反覆されることが多いから、その下痢が治つたと思ふと、又起るといつた風のことが多い。磷中毒に於ては初は局所に作用し、一旦症状は消退するが、吸収されてから(2-3日)血管や肝臓の脂肪變性が起つて來て再び出血等の症状を起すことがある。)

磷中毒

iii) 直接作用…局所的作用。腐蝕劑は一定濃度以上

腐蝕劑 では作用の局所を腐蝕する。(酸、アルカリ、Br I, アルコール、アルデヒド、フェノール族、硫酸銅、硝酸銀、昇汞等)。

臟器毒 神経毒 血液毒 iv) 間接作用—吸収後の作用、又は遠隔作用、之は一旦血の中に吸収されてから毒力を發揮する。臟器毒(磷等)、神經毒(麻醉劑等)、血液毒(CO等)といふ風にそれぞれの侵す臟器に従て分類はするが、之等は主として之を侵すといふ意味で、嚴密に他を侵さぬといふのではない。

3) 解剖所見

體腔開檢
時の臭

i) 臭ひ、青酸は苦扁桃油の香、燈用ガスはフェーゼル油の臭ひといふ風に毒物の揮發性のものは夫々特有の臭ひがあり、殊に頭蓋や胃を開く時に又は肺を切る時に感ぜられる。

死斑の色

ii) 死斑の色の異常としては凍死、溺死の鮮紅色以外では、鮮紅色はCO-, CN-中毒を、黒ずんだ灰色はKClO₃中毒(Met-Hb形成)を考へる。

口邊の腐蝕様式

iii) 局所變化—直接作用をする毒物(腐蝕劑)は口からのめば口のはたに腐蝕のアトがつく、酸は蛋白を凝固させ、水を吸収して乾かせカサカサにするが、アルカリは反對に蛋白を液化し、透明化し、觸つて見て

ヌルヌルする。金屬鹽、フェノール、アルコール類も凝固する方である。

4) 胃 内 容

色、臭ひ、酸性かアルカリ性かを調べる。毒物種類の見當をつける。

a) 化學的検査法

微量検査
方法

凡ての検査は大變である。見當のついたものを精検する。凡て微量測定方法を取入れ、材料を使ひ過ぎて何かわからずに終るといふ如きことのないやう、初から慎重に注意する。自信がなく設備もなければ都市の衛生試験所に材料を廻して検査してもらふ方が安全である。

b) 生物學的検査法

生物學的
ストリキ
ニン検査

ストリキニンは化學的には屍毒に似てゐるが、蛙に注射すると「ス」では痙攣し、屍毒ではせぬから鑑別出来る。其他腸片收縮、筋片收縮などの藥物學的方法、マウスの擧尾反應(モルヒネ検査)、砒素検出に細菌學方法などがある。化學的検査で不充分の時は平行して行ふべきである。

c) 顯微鏡的検査法

固形の毒物は凡て先づ顯微鏡的に検査すべきであ

顯微鏡 る。結晶は凡て特有の形を持つて居る。無晶形でも特別の色もあり、顯微化學的検査も必要である。之は極めて微量でよく、他の検査を妨げない上に、之だけで大體わかることもあるから是非やるやうにしたい。

分光鏡 d) 分光像的検査、各元素は特異の吸収線を有するより、微量を電熱燃焼して分光し寫眞して見れば忽ち何かが判る。

細菌酵素
の利用 e) 細菌學的検査法 或種の毒物は細菌に分解されるによつて證明される事もある。(砒素検出の場合)。

f) 成績の判断

モルヒネ
中毒か i) 多量の物が検出されても、習慣性のある毒物ならば、生前習慣性を持つて居たかどうかを確めないことには中毒死と断定出来ない。

砒素中毒
か ii) 砒素の如きは造花に使はれ、棺と共に埋められるから死體から出た液汁に交つて死後體內に入ることもある。

鉛中毒か iii) ペンキ塗棺桶は鉛の色素が入つて居て死體の液汁に交り、鉛中毒が疑はれることがある。

急性か慢
性か iv) 急性中毒では胃腸の内容に毒物が多く、肝臓、腎臓などにはまだタマツてゐない。慢性中毒では反対に胃腸に少く、肝、腎に多い。

検出不能 v) 化學的検査の結果陰性に終つても、中毒死でないとして断定するのは早計である。非常に微量の時、屍體の腐敗が甚だしい時は検出不能である。

検査所送りの材料取扱方 vi) 中毒死體を解剖した時は 500cc 位入る 共口硝子瓶に次の臓器を入れる。I. 心臓及血液、II. 胃及其内容、III. 小腸殊に十二指腸及其内容、IV. 大腸及其内容、V. 肝臓の一部、VI. 脾臓 VII. 腎臓 VIII. 尿、IX. 腦の一部 X. (必要あれば) 肺臓 XI. 砒素中毒には髪 5g、及胸壁皮膚を同様に瓶に入れる。之等は硝子共口で密栓し、上から硫酸紙を塗らし、ピタリ口のまはりにあてて嚴重に封し、之に捺印して検査所に送るやうにする。

E 團體中毒 Syokuatari; manghajhe; toksigo; food poisoning

多人數中毒 多人數が同じ物を食べて一度に中毒する場合で Syokuatari といふべきであり、色々の場合がある。

水溜へ毒物 i) 料理人が主人か客かに恨を持って臺所の水溜に毒を入れた様な場合、之で料理したものを食べた多數の人が中毒することがある。

金屬器具より中毒 ii) 料理をする器具が金屬製の時、酸性食品などに遭つて有毒物を生じ、又は錆を生じ、之の混つた食物

を食べた多くの人が中毒することがある。

Botulism iii) 罐詰などの肉に潜入した菌が毒性物を作り、ソーセージ中毒と同様の症状、即、口渴、嚥下困難、散瞳、眼瞼下垂、幻覺、痙攣、失神などを來し、死體を解剖すると、腦幹が侵されて居り、菱形窩に出血がある。ソーセージをラテン語で botulus といふので、此菌を *Bacillus botulinus* と云ひ、此中毒を Botulism といふ。(Es では botulismo)

Salmonella iv) *Salmonella* 簇の *Bacillus Gaertneri* は *B. paratyphus* と似て居り、鼠、モルモットに流行し、其糞尿中に菌があり、之が食品を汚すと人間を中毒させる。此菌は動物同士では傳染するが、人には直接傳染せぬのに、之を含有する糞尿で汚された食品は人にコレラ、チフス様の症状を起させる。之により多數の人が罹患することがあつて社會衛生上大問題となることがある。10年程前の濱松市の大福餅中毒事件も之であつた。之を正しく診断するには *Salmonella* 菌簇に對する抗血清を常に準備しておく必要がある。かゝる災害で死んだ人を解剖した際、死後 24 時間では腸内容に *Salmonella* 菌簇を發見出來ないのが普通であるといふ。我國では傳研の小島(三郎)教授及門下

が此方面を大に研究してゐる。

腐敗食品

v) 腐敗すると種々の毒物が出来ることは昔から誰でも知つて居る。腐敗蛋白を材料としたカマボコ、ハンペンなどから多くの人々が中毒し、死ぬことは屢々夏殊に此頃の新聞に報告される。

アサリ中毒

vi) アサリ中毒、昭和17年3月以來濱名湖新居町にアサリ中毒事件が度々あり、多くの學者が研究したがまだ結論に達せぬらしい。pHの低い所に1ヶ月も置かれた貝は毒化するといふ。危険區域に川が注ぎ、そこに繊維工場か何かがあり、排水孔がこゝに開いてゐる。1—5月頃貝の生殖期で毒性はそれとも關係あるらしいともいふ。

毒水を排泄する工場附近の河海産物は食用に用ひない方が安全である。

料理人の
癩疽より
多人數食
中毒

vii) 昭和15年淺野、高島、福田、阿部等の報告によると、某工場で同じ食物を取た1657名中613名が爆發的にアンギーナにかゝり、其80%に溶血性連鎖球菌が證明されたし、同年兒玉、畑、澁谷は折詰蒲鉾を食た176名中110名の急性胃腸障害を診、黄色葡萄球菌、白色變異種を證明したが、何れも料理人の指に化膿竈があつたさうで、かういふことも今後社會醫學

的に注意すべきである。之も小島教授等の確認する所である。

Mn 水か
ら腦神經
症

viii) 兒玉(威)は平塚市外に16名の腦神經症を主とする中毒例を見、其原因は井戸水にあり、Mnが溶けて居り、更に検索の結果其附近の土壤の中に古い乾電池が埋れて居たといふ。

砒化水素
中毒

ix) 之は食アタリでないがヤハリ團體中毒だからこゝに記しておく。村上(元孝)は昭和14年5月一家5名中毒して4名死亡し、通夜に集つた7名も中毒したといふ砒化水素中毒例を報告してゐる。之は滅多にない事であるが殺鼠の爲に此家の主人が亞砒酸を會社から持歸つてゐたが偶々その三男が亞鉛張りの流しに鹽酸を使つてハンド附をした爲出來た發生機の水素が件の亞砒酸に作用して砒化水素を發生し、溶血作用から頭痛、眩暈、嘔氣、嘔吐、血尿、血便、腹痛、失神などを來したものと云ふ。かゝる團體中毒の時は心を空しうしてあらゆる努力をなし、原因をつきとめ、災害を再び起らさない様に社會に警告すべきである。

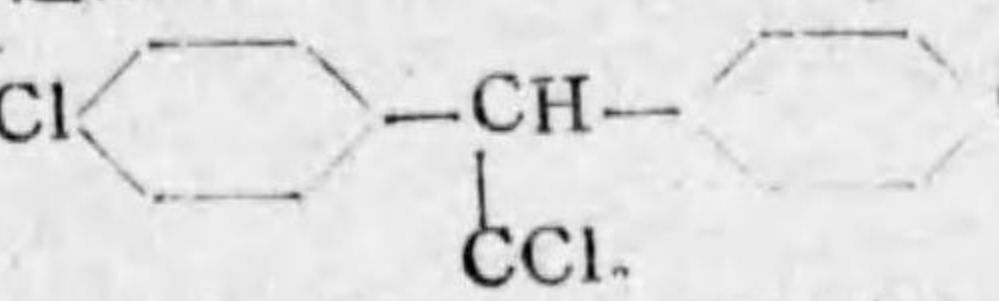
F 中毒各論を仔細に論じた日には、それだけで1巻を要する。本書では法醫學講義のノート代りであり大抵の場合時間不足の爲中毒の講義は飛ばしてしまふ

から、こゝでも省略する。大體の見當は今迄の記載を熟讀すればつく。詳細検査は、あとは衛生試験所とか縣廳の衛生課へ依頼すればよい。只近頃よく問題になるもの 1—2 を拾つて擧げておかう。

メチール
アルコール
の化學
的證明法

i) メチールアルコール中毒では死斑鮮紅色、顔面ヒドク暗紫色といふが必發でない。胃腸はいつもカタルとなり、粘液層で蔽はれ、表在性出血があり、屢々腸がヒドク收縮してゐる。肺に粘液分泌が増し、膀胱も刺戟状態である。組織學的に橋及延髓に變性及出血が證明されることがあるが、之も必發でない。尿があれば相當に蟻酸が出てゐる。メチールアルコールは吸収早く、體内で燃焼して蟻酸になる。胃腸内容又は肺浸出液を蒸餾して蟻酸を證明する。炭酸ソーダで中和し鹽化鐵を加へると血赤色になる。硝酸水銀又は硝酸銀を加へると還元してその金屬を折出する。容態としては飲酒直後、痙攣の下に即死することがある。多くは數時間後又は數日後死ぬ。視力障碍、眼痛、頭痛、呼氣の特有な臭ひ、眩暈、腹痛、悪心などがある。家族友人の証言も参考し、殊に視力障碍の點を確めるべきである。

ii) D. D. T 中毒は人間には珍らしいが内服すれば害

がある。之は Dichlore-diphenyl-trichloromethyl-
構造式 methan Cl  Cl の略稱であ
る。無色、無臭の結晶であるが粉末としても 5% 溶液
としても用ひられる。之は 1847 年已に合成されてお
たが、之を殺蟲劑としての價値を認めて大量生産を瑞
西の化學藥品會社が初めたのはヤット 7 年前である。
之は昆蟲の神経系統を侵し、幼蟲ならば即死させ、成
蟲でも蠅、蚊は 30 分以内に、南京虫は 2—3 時間、ア
ラムシは 1 週間以内には殺してしまふ。蚤やアラム
シには 10% 微粒粉末の方がきく。人間も内服したり、
誤て咬み煙草と一緒に咬んだりすると眩暈、嘔吐、精
神不安、四肢の不全麻痺などが起り、尿に不變の D.
D. T. が出で、2—3 日喉頭カタル様症狀があつたと
いふ。無色、無臭ならば將來殺人用に使はれないとも
限らぬ。市販のものには少量の D. D. T. と他の無効
の粉末とを混じたものが少くない。

人も中毒
する

9 頓 死

Subita morto, sudden death

急死ともいふ。外觀上健康さうであつた人が急に死

ぬと、色々の疑が起る。殊に其人が人から恨まれる様な事をしてゐるとか、家庭の事情がこみ入て居るとかの場合に於て然りである。之は外力を受けた時にはそれに罪を着せるし、暴力を受けないで起れば中毒を疑はしめる。次に大體どういふ人が急死に陥るかに就て雑と説かう。

乳房による死

i) 嬰兒は脆い。CO-中毒には成人よりも抵抗が強いこともあるが、一般には悪條件に對する抵抗力が少い。Inhibition 死に陥り易い。本來 Parasympathetic に傾いてゐるからである。乳房や蒲團による鼻口部の軽い壓迫でもあらば、それは明に原因である。原因の判らぬ事も少くない。

酒客及喘息持

ii) 老人も脆い。60—70 以上の老人で動脈硬化症を持つ人、酒を常に飲む人、いつも喘息の様に咳嗽をしてゐる人などは急に死ぬ事がある。解剖すると腦溢血や肺炎が死因とわかることがある。肺炎などカナリ進んでゐても、酩酊せる人、喘息持では氣附かれない事がある。

循環系疾患

iii) 循環系の病氣——心臓病、動脈瘤、粟粒動脈瘤などある人はヒョッキリ死ぬことがある。瓣膜病でも相當の労働に堪へるが、一寸した筋勞で死ぬ事もあ

腦エンボリー

る。腦エンボリーが起つた時であらう。動脈瘤、粟粒動脈瘤が破れたら危険な事はいふ迄もない。齒根に血管腫が出来、抜齒したら血が止らずに死んだ例（前田友助博士に伺ふ）がある。血友病では一寸したケガでも出血で死ぬ事がある。

血管腫
血友病

肺充血

iv) 呼吸器障碍による急死としては肺結核又は心臓疾患の人は急に肺充血が來る事によつて死ぬ事がある。水を浴びるとか、海水浴をやるとかの様な場合である。

咯血による窒息

咯血が氣管枝を閉塞して窒息急死することがある。肺動脈塞栓は體内に出來てゐる血栓が自然に又は飛んだり、踊つたり、打たれたりした拍子にチギレて血流中に入り肺にひツかかつたものである。解剖の時其源を確めるべきである。

肺の脂肪塞栓は既に述べた様に衰弱せる人へのみ死因として高く評價される。其脂肪の源が骨折か何かをも解剖の時確かめる。

v) 頭蓋腔内異常による急死では外傷が輕くて氣附かれない位でも、それから硬腦膜外出血を來すことあるを知らねばならぬ。

酒客の硬腦膜炎

アルコール中毒から硬腦膜炎にかかつてゐると、膜内面に柔かく、破れ易い新生血管の多い義膜が滲つて

自發的に又は偶然の原因で破れることがある。自發的では酒、憤怒又は他の烈しい感情興奮から起つた脳充血の結果である。

粟粒動脈瘤の自然破裂による脳出血で死ぬ事もある。

脳充血は癲癇及麻痺性痴呆の發作又は他の痙攣で死んだものに於ては死因的意義がある。癲癇者には舌に新舊の咬痕がある。

脳腫瘍及腦膿瘍が比較的軽度の健康障礙を來すに止るか、又は全く無病の状態であつて突然死ぬことがある。

中耳疾患に續發する岩様部骨疽も同様である。鼓室壁骨疽の影響の下に頸静脈が潰潰せられて出血死を招くこともある。

潰瘍穿孔
vi) 消化器障碍では胃潰瘍が破れ、出血で又は穿孔性腹膜炎で死ぬ事がある。十二指腸潰瘍は一層潜伏性に経過するから解剖で初めて判ることがある。食道静脈瘤破裂も極稀にある。

逍遙性チフス
小腸穿孔が逍遙性チフスに突發することがある。チフスが治つて間もない時、又は腸の外傷、外科手術が癒えて1—2ヶ月以内に突發する。

腸性自家中毒死
腸狭窄、腸閉塞、腸重積、糞便蓄積でさへ頓死することがある。自家中毒で解くの外はない。腸重積は死

小供の腸重積

戰期に起ることが殊に小供に多い。ひきのばして漿膜に餘り變化のないのは死戰期のものである。狭窄は剛健な青年に多く、而も之だけで頓死を來すことがある。

肝腫瘍の破裂、肝臓性發作性疼痛、脾腫破裂などが頓死を原因することがある。

腎臓病者は中毒し易い

vii) 腎臓疾患殊に尿毒症の慢性的なのは頭痛、呼吸促進、嘔吐などがあつても依然仕事をしてゐることがあつて、之が爲に頓死するのである。腎臓病者は殊に食アタリとか藥劑による中毒とか急性酒精中毒(酪酐)に對して抵抗力なく脆く死ぬものである。

死體の尿は腐敗が進むほど蛋白量多く、腎臓の組織像も不明になるので解剖からの證明は肉眼的變化以上には困難な事がある。

viii) 副腎被膜の出血は新産兒頓死に往々見られるし、大人では下痢、嘔氣、冷汗、體温下降、脈搏細小を來して急死する。

子宮外妊娠

ix) 婦人生殖器障碍では第1に子宮外妊娠での内出血で頓死することが多い。通例妊娠2—3ヶ月、時には3—4週間目である。卵巣出血は稀である。

陰門静脈、隆静脈の破裂、妊娠中子宮自然破裂など

が死因となることもあるが、之等の由て來りし原因がどこにあるかを解剖の時入念に検査すべきである。

x) 外觀上の頓死とは腦膜炎、追途性チフス、粟粒結核にかかつて居乍ら自分も、周圍の人も氣附かずに、疲勞を感じ乍らも働いてゐたものの急死である。

xi) 胸腺淋巴體質者の頓死——正常の人に何等危害なき程度の外力を受けて容易に死ぬ事が多い。例へば
異常體質 外科手術の麻酔だけで死んだり、デフテリー豫防又は治療血清注射で死んだり、Inhibition 死に陥つたりする。

xii) 以上の何れにも該當せず、中毒でもなく、外に原因が考へられなければ原因不明とすべきである。

10 殺 兒

Kodemokorosi; Infanmortigo; Infanticide

女子特有
の犯罪

1. 新産兒を母親が自分の手で殺す。即ち女に特有な犯罪である。未婚の手前子が邪魔になるとか、薄情な男への復讐？とか、多淫で誰の子か判らぬのでどこへも持つて行きやうがないとか、強姦された揚句出來た子の始末の爲とか、家計不如意の所へ多産に困じ

た爲とか、妊娠、分娩中の精神異常からとか様々の動機がある。

多くは醫者も産婆も呼ばず、コツソリ便所の中へ棄てたり、倉の中にかくしたり、土地の中へ埋めたりする。誰にも相談せず、ヒトリデやるのが普通だが、稀に共犯者がある。

2. 死體検査 新産兒殺しの場合には 1) 果して新産兒か、2) 成熟兒か、4) 生活能力があつたか 4) どんな仕方で殺されたかに就き慎重に検査せねばならぬ。

a) 新産兒の特徴

i) 血がカラダの表面についてゐる。頭に産瘤がある。

三 徴 候
産 痛、胎
垢、胎便

ii) 胎垢 vernix caseosa が背部、前頸部、腋窩部、鼠蹊部、膝脛部等の體表面に多量についてゐる。成長の際脱皮した皮が脂でかためられてくつついてゐるので分娩の際の滑油ともなり、分娩後胎兒の防寒具ともなる。産婆が初湯を使ふと之は洗落されるが、さうでないと、残つてゐる。

iii) 胎便 meconium は暗綠色、粘稠無臭である。腸粘膜の脱皮したもの及胎兒が嚥下したものから成り、大部分は 24 時間内に、残りも少くとも 48 時間に出て

了ぶ。

黒人の子
も赤ん坊

iv) 生後3日位は種族の如何を問はず皮膚が赤い、且薄くてピロードの様である。赤ん坊とはいふ名前である。後皮膚が肥厚し、黒人では皮膚に特有の色素が現はれて皮下の毛細管など透かして見えなくなる。

b) 成熟の徴候

成熟兒

i) 身長約50cm、體重約3000g、女では平均男よりも稍小である。成熟兒の死後體重は1日に平均29.7g位づゝ減ると、Ipsenは報告してゐる。未成熟兒では減り方は少い。腐敗が進むと關節がゆるみ、身長が1—2cm長くなることがある。

ii) 爪は手では指さきより少しはみ出して居り、半透明である。足の爪は丁度趾のさきに達して居る。

iii) 頭髪の長さは2cm以上であつて、更に背部、肩、脚部、上膊部等には毳毛がある。

計測數値

iv) 頭の大きさは横徑8.5cm、縦徑10.5cm、斜徑12.5cm、肩幅は約12.0cm、腰幅は10.0cm、大顔門の斜徑2—2.5cm

v) 臍は腹の中央にあり、臍帯は1cmの直徑、50cm位の長さで約500gの胎盤とつながつてゐる。産婆の取扱がないと臍帯は結紮されてゐない。普通二重に強

い糸で結ぶ。結ばれても乾燥して細くなるにつれ、糸がスポツトヌケルことがある。

骨核検査

vi) 大腿骨下端の化骨核は圓形で直徑0.5cm、跟骨の化骨核は橢圓形で長徑1.0cm、短徑0.7cm位である。大腿骨下端骨核を見るには膝蓋骨の上で皮を横斷し、同骨の上部の軟部組織を切つて膝を折り、大腿骨下端を露出し、刀の刃を自分の方に向け、左手で骨を持ち、右拇指で骨の自分に近い側を壓へ、長軸に直角に薄層づゝ切つて行く。軟骨部から大根よりも容易く切れるが、少し切つた時ガリッと刃に觸れるものがあるれば、之が化骨核で赤い。軟骨部は白く半透明であり、生後數日生きて居た子供ではこの軟骨部に血管が新生してゐる。跟骨は左手で足を持ち踵の眞中を右手で切ればよい。

c) 未成熟の限界

生活不能
限界

i) 身長37.5—40.0cm、體重1200—1500g、頭横徑7cm、縦徑9cm、斜徑11cm、肩幅8—9cm、腰幅6—7cm、頭髪の長さ0.5—0.7cm、臍は腹の中央より稍下にあり、臍帯の長さは47cm位。胎盤は450g位。—約妊娠7—8月の徴候。

ii) 瞳孔膜は妊娠第3ヶ月に始り、第7ヶ月にはな

くなる。之は虹彩膜の發育に重要なもので虹彩を作り其が出来てから退化し、消失した部分が瞳孔になる。時として此膜の痕跡が残つて居ることがある。外から見ただけではよく判らぬ。眼をくりぬいて切つて見なければわからぬ。此膜の存在は妊娠 30 週以前を示し、否らざるは 30 週以後なるを教へる。又大體生活能力有無の限界でもある。

iii) 大腿骨下端の遠端骨成長線及中央の化骨核はまだ殆んど見られず。跟骨の化骨核は殆ど圓形で直徑は約 0.5 cm しかない。

生産?
死産?

d) 果して生きて生れたか否かは生後呼吸したか、循環があつたかを見ればよい。

i) 生きて生れたにしても 30 週以下か、無腦、無心の様な畸形兒では生存出来ない。

ii) 循環がなければキズを受けても血が出ない。皮下に凝血が出来ない。

iii) 呼吸をすれば乳の高さの胸圍の方が、臍の高さの腹圍よりも、1—2cm 長い。呼吸せぬ時は其反對である。横隔膜の高さは餘りアテにならぬが、腐敗ガスで押上げられてゐない限り参考になる。呼吸しない肺は胸廓の後方にくつついて紫がかつて居る。各葉の區

別、肺胞の輪廓は明でなく且肝臓の様な硬さである。既に呼吸した肺では胸を開くと飛び出す位膨れてゐて薔薇紅色を呈してゐる。且各葉間の限界も明で、肺胞の輪廓もハッキリし、皆同じ大きさで小さくて眞珠の様に光つてゐる。之は空氣を含む度合で色々の移り行きがある。

肺浮游試験の價値

iv) Schreyer が 1681 年に既に應用したといふ古典的な肺浮游試験 *docimasia pulmonalis* は今も適當な注意を怠らなければ、充分役に立つ。水は 4°C に近い冷たさであることを要する。湯ではいけない。空氣の入てない肺は徐々に沈み、空氣の入てゐる肺は浮く、腐ればガスがたまつて浮くし、人工呼吸（醫師産婆の助なき時は人工呼吸をすることはないと見てよい）をやつた爲に空氣が入て浮くこともあるし、一旦吸つた空氣が少い時は血流中に吸収されてしまひ、水に沈む様になることもあつて、單に浮いた、沈んだで生死産を決するのは危険である。呼吸しない肺胞上皮は圓鑷形で互に接着して中に空室がない。呼吸により始めて之が扁平上皮に押し付けられ、空氣の入つた空室が出来る。腐敗ガスは抵抗の少い所を求めて行くから未呼吸の肺胞に入ることは決してなく、氣管枝粘膜

方法

下、肺助膜下に集り、大小不同である。英人は之を bells of lung と唱へて居る。刀尖で之を突き破つて水に入れると沈むに至る。之で腐敗ガスと吸込んだ空気との區別はつく。先づ氣管兩肺心臟をくつついたまま取出して水に投ずると、心臟は沈み兩肺は浮き又は沈む、次に兩肺を別に投水、各葉に別ちて投水一々浮く、沈むを記載し、更に各葉を小さく切つて投水する。最後の小片の浮くものは拇指示指の間に軽くはさみ、水中で壓する。細小同大の泡沫が出て而も當且浮くのは呼吸した肺であり、大小不同の泡が出てあと沈んで行くのは腐敗の爲であり、無呼吸と見るべく、但し指間に押しつぶされてしまふのは腐敗高度の爲で、之では呼吸したか否かの判断がむづかしい——不明である。一部組織的検査で確めるべきである。

胃腸浮遊
試験

v) 胃腸浮遊検査 *docimasia ventrointestinalis* は食道と十二指腸の胃との堺とを結紮して水に浮かす検査法である。新産兒は呼吸を始めると同時に空気及口中の粘液を嚥下する。實際呼吸を始めて數分で空気は胃内に入り、粘液と交り、氣泡を作り、泡だらけになつて居る。此所見は生後數分乃至數時間といへる。生後6時間で空気は小腸全體に行亘り、胎便を下へ下へ

空気嚥下

と壓迫し、12時間位の後は大腸全體に及び、24時間位の後にはガスの壓力が益々増して胎便を排出するに至るとはオスロー大學の Harbitz 教授の實證せし所である。

胎内では
無菌

空氣が入ると同時に細菌が入る。胎内では全く無菌であつたが呼吸するや菌保持者になる。従て死後腸内に醗酵が起り、腐敗ガスの壓力が増す。かうなつては胃腸浮遊試験は實用にならぬ。役に立つのは死後1—2日、腐敗ガスの出ない間だけである。

一度呼吸
せば有菌

vi) 中耳、鼓室は粘液様物質で滿され、呼吸するに及び、初めて空氣が歐氏管からハイルのである。之も生産死産を鑑別するのに重要な證據であるが、新産兒中耳の検査は小さくて中々困難である。

vii) 腎臟細尿管に黄色い尿酸結晶が解剖時發見されることがある。之は生産の證據といはれて居るが、死産でも出てゐることがあるから確でない。

e) 何日生きてゐたかは次の諸點から推定出来る。

ヘソノオ
の落ちる
迄何日?

i) 臍帶は次第に干乾びる。6時間位で臍帶動脈は閉鎖する。約24時間で表皮が乾き、Whartonの膠様結締織も段々干乾びる。臍のマハリに臨界線が出来る。5—6日で臍帶が干乾びて落ちることが多いが早

假性臨界
線に注意

きは3—4日、遅きは11—12日もある。死産又は生後直に死んでも、臍帯が腹の上に乗つたまま乾くと、空気に接せる面のみ乾き、腹の皮に接せる部分は乾かないから半圓形の假性臨界線が出来る。之は生後生きてゐなかつたことを示すもので、之と全く圓く干乾びる臨界線とを混同してはならぬ。

ii) 腸の空気を含む程度(前項に説く)

iii) 10日位たつと大腿骨下端の化骨核の直径が0.7cm以上になる。余の経験では生後数日以上生きて居たものでは大腿骨下端骨核のまはりの軟骨内に新生血管が多く出来て充血してゐる。

iv) 新産兒黃疸 *icterus neonatorum* は生後2—3日で起り、10日乃至2週間続く。黃疸は凡ての新産兒に起る譯ではないが、75—80%には現れる。

v) 胎便 *meconium* がないのは、少くとも生後3日位生きて居たと云へるが、腐敗の爲ガスで胎便を押し出したり細菌により色を黄に變へたりすることもある。

生後何日
生きたか
の血清學的
検査

vi) 九大教授北條春光博士及其門下は生後第1日の胎便を溶かし、濾過して家兎に注射して得た抗血清は胎便のみならず、生後1ヶ月位の大便にも沈降反應を

呈するが、生後5日目の胎便で吸着させた後の血清は5日以後の便に反應せぬが、それ以前の便には反應する。10日目の胎兒の便で吸収させると、其血清は10日後の便にはモハヤ反應せず、10日以前の便にのみ反應する。かく沈降反應の成績から生後何日かが判明するといふ。

殺兒方法

f) 死因としては(イ)鼻口を抑へたり、ポロ片で包んだり、濡紙を顔にあてたり、口の中に異物をおし込んだりする所謂 *suffocation*。(ロ)糞壺中の溺死。(ハ)頭蓋骨折、(ニ)絞殺、(ホ)溺殺、(ヘ)放任、(ト)キズ、(チ)火傷及湯潑傷(湯氣によるヤケド)、(リ)臍帯出血、(ヌ)寒い戸外に晒して生ずる凍死又は氣管枝カタル、(ル)中毒(腐蝕劑によること多し)などがある。此中(ロ)(ハ)(ニ)が比較的多く、次では(イ)(ホ)位で、其他はズット少い。

3. 殺兒の鑑定に注意すべき事柄

産み落し

a) 墜落産 *fallen birth*, *precipitated birth*, 殺兒はよく便所で行はれる。聞き訊すと腹の工合が變で下痢でもあるかと便所に行つたら、赤ん坊がとび出して引上げる暇もなく糞壺中に落ちたといふのが多い。ツマリ墜落産をしましたといふ。墜落産が本當ならばまだ

充分成熟してゐない場合が多いから、産瘤の如きもハッキリ出来ない。然し産瘤があるから墜落産でないといふ即断するわけにも行かぬ。墜落産は初産婦 Primipara に多い。陣痛の経験がないから腹痛と誤る。軽い産の時には階段を登る時又は玄関へ上る時に産み落すことがある。経産婦では見縊つてゐた爲に之を起すことがある。中腰になつて足を擴げた様な場合によく起る。

臍帯の切れ方
臍帯は二重結紮なく、臍への附根か胎盤への附根で破れることが多い。こゝは抵抗の最も弱い所である。臍帯で胎児を靜にブラ下げると、随分重い4000—5000gの胎児でも持ちこたへる。速度を以て落ちる時は2000g位しか堪へられない。分娩の時臍帯が一度に皆出ないで真中位で陰門殊に會陰部を支點として急に胎児がプランと下れば會陰も破れ、臍帯も真中でちぎれる事がある。断端の検査には必ず水を盛つた皿に浸し充分水分を吸うて脹れ 上皮や血管断端が浮上るに及んでからにすべきである。かうするとチギレた時 そのまゝの姿を再現させることが出来る。チギレた臍帯断端は平滑ではなく、斜で且上皮がギザギザになつて房の様になつてゐる。動脈はその弾力性の爲に断端より中の方へは入り込むから臍帯出血を以て死ぬ様な事

断端の検査法

は稀である。然し結紮せずに鋭い刃物で切れば、出血で死ぬ事もある。50 ccの出血でも新産兒は死ぬ。墜落産が便所で起ると、頭を壺の側や縁に打ちつけて頭蓋骨折を起す。

生來性化骨不全

b) 所が此頭蓋骨折は生來性の化骨不全又は化骨缺损による孔又はヒビとまぎらはしい事がある。ヒビの入った様な場合は後頭骨の所に多い。殊に外後頭結節に向て平面と後頭鱗状部との間に左右相稱的にヒビがある。又矢状縫合で大顛門の後の方に骨缺损があつて假性顛門を作て居ることもある。頭頂骨や前頭骨に孔があいてゐる事もある。先天性の化骨缺损では外からは骨膜が張り、内面からは硬腦膜が張てゐて觸ると両者が一枚の膜となり、骨は化骨部から段々薄くなつて真中で缺けてゐるのである。骨膜又は硬膜を剝離して初めて缺损がわかるのである。外傷性のもものでは骨は突如として破れてゐるし其部の骨膜も硬腦膜も破れ、硬腦膜下出血があり、左右相稱的のことは滅多にない。先天性骨缺损は左右相稱的のことが多いが、必ずしも常にさうではない。

c) 臍帯失血は昔は重要視されてゐたが 鋭い刃物で切りっぱなしにされ、結紮もしてないなら失血する

假死ならば

ことも考へられるが、呼吸が初まれば肺循環が起つて臍動脈へ血は行かなくなるから臍帯から死ぬほど出血するとは思はれぬのである。假死では循環があるが、呼吸未だしであるから、臍循環が行はれて居り、之よりの出血も有得る。

怪しむべき自家助産

d) 自家助産 新産兒の頸に扼壓のアトがある時、自家助産をしたと申立てることがある。自家助産では會陰保護が出来ぬから會陰破裂が起る。會陰破裂がないと産んでから扼殺したと考へてよい。赤ん坊の頸に僅なスリキズ位があつて會陰破裂が出来てゐたら自家助産の供述を或程度迄認めてもよい。爪跡が残て居る様な時は初から扼殺のツモリでやつたものと認められる。爪痕の位置に注意するを要する。

無意識分娩

e) 分娩に際しての失神状態

ヒステリー、癲癇、子癇、妊娠中に起つた精神病状態などない限り、分娩時失神するとは考へられぬ。健全な女が分娩の時失神したと訴へても信じられない。

蜘蛛の巣の怪

f) 耳の中の蜘蛛の巣 (鈴江懷 : 醫界週報 406 號昭和 17-11-28 p. 2340) 川端の土の中に埋められた嬰兒の兩耳に袋蜘蛛が一匹宛入てウブケに蜘蛛の糸をかまかせて巣を營み、數日後偶々の大雨で死體は土砂と

共に河の中に洗去られ、腐つて浮上り、解剖臺上で検査した時は兩耳孔から耳朶へかけて左右相稱的にダラリと紐が垂れ、引張出すと管状灰白色で外にウブケの如きが生えて居り、耳孔へ何かを突きさしての他殺かと考へられたりしたが、灰化すると硫黄臭があり、鏡檢其他によりクモノスと判つたといふ例がある。滅多にないことだが、こんな目にあつても驚かない様に此例を拜借して掲げる。

11 墮 胎

Orosi; aborto; abortion

殺兒から墮胎へ

殺兒と共に婦人に特有な犯罪であるが、殺兒は自分だけで出来るに反し、墮胎は共犯者がなければ出来ない。殺兒は未開の國民に多く、墮胎は文明の進むに連れて殺兒の減るに連れて増して行く。徳川時代、明治初年のマビキは殆ど公然と行はれた殺兒であり、墮胎の數は巴里 紐育では大戦の前既に年々百萬と註せられた。日本も殺兒が減て墮胎の増す傾が明に見えて居る。更に進めば産兒制限で之亦アメリカからサンガー女史によつて輸入された頃には日本は之を抑壓するに

産兒制限
は理性的
たれ

汲々としてゐたが、今は大ピラに本も出る。講習も行はれる。墮胎より道德上の罪は軽いか知らぬが、又食糧缺乏の際には丁度いいかも知れないが、一度味を占めると、モハヤ女は子を産みたがらなくなり、フランスの様に年々人口が減つて行き、如何に政府がワメイでも防ぐことが出来ぬ老人國となり、青少年の乏しい發展性の缺けた國民に墮せざるを得まい。今から眞に憂慮に堪へない。同感の士の奮起を望む。強制ではなく、充分理解して民族の滅亡を未然に防いで欲しいのである。

民族滅亡
を防げ

墮胎は未開の時はオロシ専門の婆さんなどがやる。瑞典式マッサージなどいふコトバから見て、瑞典でもやつてることがわかる。産婆がやれば害は少からうし醫師がやれば一層無害であらう。治療の目的で墮胎することは醫師に許されてゐるが、無病者の墮胎は法律で禁じられて醫師、産婆がやれば罪が過重される。治療にしても内科又は當該科の醫師と立會協議の上で決るがよい。第三者が入ることは法廷に持出された時に證人になつてもらへるから自衛上にも必要である。

治療的墮胎は公認

醫師産婆の犯法墮胎は過重

a) 内服薬による墮胎 之は分量が少なければ効果なく、多過ぎると母親にも危険であるから、概して効

がない。素人は昔から聞き傳へで色々のものを吞む。

金屬

i) 鏡の裏についてゐる水銀、朱、鐵漿(オハグロ)、鏽を砥ぎ落した汁などの金屬鹽。

植物

ii) ワカメ、昆布などの沃度を含む植物、昔唇につけた紅、麥角、其他酸漿(ホ、ヅキ)の根、ツハブキの根等の煎劑、蘆薈(aloe)其他峻下劑、西洋では Sabina 葉の浸劑等植物性のもの。

iii) 無機物では黄燐(猫いらす)、硝酸等。

ホルモン

iv) 催經的ホルモンが時に効を奏することもあるが、内服薬は一般に無効か有害かである。

b) 器械的方法による墮胎 之は a) よりも効果は確かである。

マッサージ

i) 子宮腔部を指で固定し、腸を外から揉む瑞典式マッサージ又は類似の方法(我國のオロシ婆も略此手である)

鹽洗

ii) 高温鹽洗 ヤケトさすことがあり 消毒の爲に入れた昇汞や石炭酸が強過ぎて中毒乃至腐蝕させることがある。素人のやつた時にはそんな害が多い。

異物挿入

iii) 手掌幅に切たホホヅキの根、ツハブキ、竹など一端に糸を括りつけ、子宮口に挿入する。(我オロシ婆は此手も大に使つた) 數日後墮胎に成功することが

ある。玄人がやればラミナリヤを挿入したりする。

iv) カテーテルを挿入し、液體を入れて卵膜剝離をやる。之は最も確な方法で十數時間、數日、時には十數日後目的を達する。醫師が無菌的に行へば無害有効だが、素人がやると敗血症や即坐に空氣塞栓で殺すに至る。

c) 醫術過誤 妊娠末期では殺兒と墮胎とは紙一重の差である場合がある。頭が産道の外に出てゐる時には殺兒を以て論ぜられ、出てゐない時の死は墮胎とされる。鉗子のかけ方が早過ぎたり、廻轉術をやるのが早過ぎたりした爲に母體にオホキズ、出血を起させ、胎兒を死に至らした場合、その醫師の經驗、技能が未熟と證明されると、醫療過誤として罰せられ、營業を停止されることもあり、被害者からは何萬圓といふ慰籍料を請求されることがある。自信のない時は速に専門家の手に渡すがよい。

自信なき
醫術を避
けよ

消毒は常
に嚴なれ

病毒ある患者を處置した手を充分消毒せずに助産すると、ヒドイ産褥熱を起して死ぬことさへある。之が醫師の責任と判れば醫療過誤である。

d) 産出物の検査 卵は屢々血塊に包まれてゐる。早期では單なる凝血と誤まれ、卵が小さくて見失は

れることがある。

胎生2ヶ月以後では脈絡膜絨毛がハッキリ認識される。絨毛が組織學的に證明出來れば妊娠であつた事は確である。脱落膜は外側がザラザラで内面がツルツルであるが、時として脱落膜性子宮内膜炎があつてそれと誤ることがある。

脱落膜性
子宮内膜
炎

覚え易い
身長、體
重數値

e) 胎兒妊娠月數の簡単な見別け方

妊娠 月	胎兒の身長(Haaseに依る) 頭頂より足趾迄の長さ	胎兒の川添氏の 體重 書に依る)
1ヶ月	1×1= 1cm	1 ³ ×2= 2g
2ヶ月	2×2= 4cm	2 ³ ×2= 16g
3ヶ月	3×3= 9cm	3 ³ ×2= 54g
4ヶ月	4×4= 16cm	4 ³ ×2= 128g
5ヶ月	5×5= 25cm	5 ³ ×2= 250g
6ヶ月	6×6= 36cm	6 ³ ×3= 648g
7ヶ月	7×7= 49cm	7 ³ ×3= 1029g
8ヶ月	8×8= 64cm	8 ³ ×3= 1536g
9ヶ月	9×9= 81cm	9 ³ ×3= 2187g
10ヶ月	10×10= 100cm	10 ³ ×3= 3000g

3ヶ月以前の胎兒を産んでも届出の必要がない。4ヶ月以後では異常があると認めた時届出の義務がある。

f) 墮胎の殘害

死 因 時には死ぬ。其原因は中毒、失血、病毒感染、空氣塞栓の何れかである。無菌的に式に従て行へば無事の

五彩の腹
膜

管。死體では屢々子宮底が破れてゐたり、前後膣穹窿部が穿孔されてゐたり、腹膜炎が起つてゐたりする。子宮壁や周圍静脈に血栓形成があつてそれより肺塞栓症を來すことが多い。外國の例で石油を卵膜剝離の液として注入し、それが卵管を経て腹腔に入り、腹膜炎で死んだので解剖すると腹膜は五色に輝いてゐたといふのがあつた。

12 分 娩

Ko-umi; nasko; birth.

法醫學上問題になる様なことだけ擧げることとする。

a) 不覺分娩 nekonscia nasko; unconscious birth.

子痲 癲癇などの發作中でなければ 催眠術をかけられてゐるか、麻酔をかけられてゐるかである。

b) 分娩詐伴 nasko-simulacio; birth simulation. 産まないで産んだ風を装ふもので稀に起る。

分娩中の
病死

c) 子痲 癲癇發作中の分娩 心臟病では陣痛に堪へかねて心臟麻痺、又は動脈硬化傾向のある人は陣痛

中腦溢血で斃れることもある。産褥中肺塞栓、敗血症等で死ぬ事もある。

d) 分娩後経過日數

2週間位
迄

腹壁弛緩や陰部の收縮状態 惡露(ヲロ)の性状から産後何日位経たかが判る。ズット長く経過すると何日前のものともわからぬ。産後間もない時なら解剖所見や、惡露のついたボロ布片などから鏡檢したりしても略々何日位経たかが判る。

e) 分娩経過回數

セイセイ
2回迄判
る

何度経過したとはハッキリ云へない。新舊の妊娠線があれば少くとも二回と云へるが、古くなると新舊の區別がつかなくなつて一回か二回かさへ判らなくなる。子宮壁は頻回分娩すれば重さも増すといふが、數字的に何回と云へるほど確でない。

13 妊 娠

Miomo; gravedigho; pregnancy.

民法上妊
娠は重視

戸主が死んで相続者なき時、その妻の妊娠がわかれば胎兒に相続權が保留されるし、死刑女囚が妊娠してゐたら處刑は分娩まで延期されるなど、女の妊娠とい

ふことは法醫學的に重大な問題である。其生理的、病理的の説明は婦人科學、産科學に譲り、茲には法醫學的に必要な點丈述べる。

不確徴 a) 月經が停るとか、悪心が屢々起り、酸いものが好きになるとか、腹が脹れるとか、乳房が大きく、乳嘴が黒くなるとか、荒乳が出るとか、いふ様なことは妊娠にも來るが、筋腫又は卵巢囊腫にも起り、單なる月經異常にもあらはれ、之等症狀の一部は消化障礙にも、心配事のある時などにも見られるからアテにはならぬ。

確徴 b) i) 胎動, ii) 胎兒心音, iii) 浮球感 *ballotement* の3は妊娠の確徴だが少くとも5ヶ月以後でないと揃つてあらはれない。

血清學的診斷法 c) 血清學的には昔は *Abderhalden* の透折法、木内幹博士尿診斷法、余の尿稀釋法など *Abderhalden* と同一原理であつて一時はヤツたが、今は之よりも確か

ホルモン性診斷法 さの大きい *Zondek-Aschheim* 法又は其變法が一般に用ひられてゐる。

妊娠線 d) 妊娠を經過したものは白線の着色、其他の妊娠線の存在、乳房の弛緩下垂、乳暈乳嘴着色、腹壁弛緩などがあつて知られる。

未産婦の子宮は外口が小さく横裂し、へりはナメラ

處女膜の運命

カ、眞中の穴は狭い。經産婦では外口不規則形で、へりは硬く、癢痕が出來てゐるのが觸れられる。指の先は外口の中へ難なく入つて行く。一度分娩すると處女膜は根元まで破れ、小さい肉塊として残る。之は *carunculae hymenales* といふ。4—5回も分娩すると之さへなくなる。腔壁はシワが多かつたが、分娩の回を重ねるに従ひ、少くなる。分娩しないでも老人となれば腔壁のシワは萎縮して消失する。

醫師の責任や大

e) 想像妊娠 妊娠でないのにある様に思つてゐる場合である。非常に子供が欲しい人、反對に子供が出來たら大變と之を恐れてゐる人、第3に信賴する醫者から「之はオメデクウゴザイマス。立派に妊娠です」と云はれた人などに起る。精神的に月經は止り、腸が動くのを胎動と思ひ、ガスの爲か脂肪の爲か成程腹がフクレル様に思ふが、固より何も生れる筈はない。

f) 妊娠詐伴 之は故意に妊娠でないのをあると云ひ張るのである。子供を欲しがつてゐる亭主をだましたり、結婚を許さぬ親を欺いたりする爲である。月經はチヤンとあるし、腹はフクレナイし、吹聴が噂となり、噂はイヤに高まつていつまでも産まず、腹が小さいから却て疑はれることになる。

g) 不覺妊娠

失神又は熟睡中姦淫され 自分に原因の記憶なきもの、幼少又は愚鈍の爲1—2回の性行爲で妊娠などしないと考へてゐるもの、月經不順、閉經期、月經なきに馴れて妊娠に氣附かぬもの、多年の性生活中1度も妊娠せなかつた爲マサカ今頃妊娠するとは思はなかつたもの、信賴せる醫師より妊娠に非ずと診斷されたもの、——かういふ人々は悪疽も胎動も胃腸病と思ひ、腹が膨れても病氣とのみ考へて子供を便所へ産み落すことさへあるといふ。

h) 重複妊娠 multobla gravidigo; multiple pregnancy

受胎は1卵と1精糸とから成る譯だが 1卵に2—3—4又はそれ以上の精糸が入込み、双胎、品胎、などを生ずることがある。之が1卵に同時に1以上の精糸が遣入るのは1卵性であつて、之はさういふことがあり得るとも思はれるが、2卵性双胎、2卵性又は3卵性品胎といふ様なのがあることになつて居り、この1以上の卵が如何して同時に出るか、時期を違へて出るとすれば、黄體形成が行はれてゐるのに如何して第2排卵が行はれるかなどの理屈がよく判らぬ。之は法

マサカと思ふが不覺

2卵—3卵性の不思議

醫學上正式の夫以外第2、第3の情夫から殆ど同時に妊娠させられることも考へられ興味があり、且重大な問題である。此方面は乍残念未解決である。

i) 子宮外妊娠 受胎は卵管の中で卵がまだ子宮腔内に出ない間に行はれるといふ。受胎すると精糸は鞭毛を失ひ、受胎細胞は卵管内面の纖毛運動により子宮腔内へと運ばれる。所が其卵管に淋毒性か何かの炎症又は其他の原因で粘膜炎が腫れて受胎卵の運搬を妨げる様な隘路を作つて居ると、卵は卵管の中に止まつて固定され生長を始める。所が卵管の中で卵が大きく生長するに従ひ、卵管壁は伸長して遂には紙の様に薄くなり、而も多數の血管の新生がある。6—8週間で此時期となり、之以上の日月を経ると卵管壁は破れて卵は腹腔内に落ちるし、新生の多數血管から腹腔内に多量に出血してヒドイ貧血になる。「女を見れば妊娠と思へ」といふ格言? を忘れて良家の處女に妊娠なんてあるものかと、腹痛に對する對症療法をやつて居ると死んでしまふこと必定である。法醫學上急死、變死として解剖の結果、子宮外妊娠であつたといふ様な例は珍らしくない。

j) 鬼胎 mo'lo; mole 受胎卵が發育の途中故障が

恐るべし子宮外妊娠

女見ればミオモト愚へ

起つて退化し、出血し組織化したり、脈絡膜上皮腫的な腫瘍化したりする。

妊娠期間の當否

κ) 妊娠期間 最短 230 日から多きは 300 日以上に及び、營養状態、本人の労働の有無、體格などで様々である。普通は最終月經第 1 日より 280 日となつてゐる。然し排卵は月經と月經との中間にあるから排卵後 1—2 日中の交接では 266 日又は 264 日でも成熟兒が生れ得る筈である。230 日や 218 日で成熟兒が生れたといふ例もあるが輕々に信じられない。

14 父子關係

Oyako-Kwankei; patreco; paternity

外貌類似

1. 親子はよく似てゐる。顔が似てゐる。不具でない限り誰でも眼、鼻、耳、口があり額あり、頤がある。民族全體としてもよく似てゐて、外國人は一寸見ると同じ様な顔に見える。然し仔細に見ればそこに違ひがある。Bertillon といふ佛國警視廳鑑識の大家は顔の各部の記載方法を教へて呉れた。太さ、長さ、幅、傾斜など少くとも 3 段にわけて記載する。ロシアでは之を利用して親子の顔の類似の證明に使つたり、他人

遺傳法則未確立

血液型からは父子が判る

の間でも 60%位は似てゐることがあるが 65%以上となると親子の間に多いとし、一般に母親と男兒、父親と女兒との間の類似は同性親子間の類似よりも高率であるといつてゐる。余も屢々親子鑑定をしたが、大體さういふ傾向を認める。尙小指のさきが薬指末節中節の堺より長いとか、同じとか、短いとか、第 2 趾が第 1 趾より長いとか短いとか、黒子や痣なども屢々よく遺傳されてゐるのを見受ける。指紋掌紋なども確に遺傳するが、まだ其法則がハッキリしない。耳の形なども一生不變（外傷の外は）で、且よく遺傳されてゐるから其法則がハッキリするのも近い將來であらう。

2. 近來血液型だけでも或程度迄親子關係が明にされ得る。ABO 式血液型は O, A, B, AB の 4 型を區別し、其遺傳關係は下表の通りである。

兩親の組合せ	子	子に非ず
O × O	O	A, B, AB
A × A A × O	A 又は O	B, AB
B × B B × O	B 又は O	A, AB
A × B	O, A, B, AB	ナシ
AB × A AB × B AB × AB	AB, A, B	O
AB × O	A, B	AB, O

遺傳の學說

AB×Oの夫婦からAかBかが生れ、ABもOも生れないことは1924年ゲツチンゲン大學の數學の教授 Bernsteinが Multiple Allomorphtheorie を建てて確言し、1年後れて古畑種基博士も同様の説を唱へた。B教授は遺傳の Gen として A, B, R を挙げ、古畑教授は O, A, B を挙げた。遺傳學の立場から云へば R (劣性) とする方が合理的であるが、應用方面には

父 母	O	A	B
O	OO	AO	BO
A	AO	AA	AB
B	BO	AB	BB

Oとしておく方が便利である。Phenotyp では O, A, B, AB の4であるが、Genotyp では A に AA, AO, B に BB, BO の別があつて結局6種となる。O

は OO で常に純型 Homozygot, AB は常に雜型 Heterozygot であり、A, B には Homo- と Heterozygot とあるのである。

メンデル法則にあてはめ方

A×A も Genotyp で云へば AA×AA, AA×AO, AO×AO の3種から成つて居り、Mendel の法則にあてはめると AA×AA=4AA; AA×AO=2AA+2AO; AO×AO=AA+2AO+OO となり、第3の

雜型同士の組合せからのみ O 型の子が生れ、其他では皆 A なる Phenotyp のみが生れる。B 型に就ても同様である。Phenotyp A, B などは Genotyp に書換へて Mendel 法則にあてはめて見れば、父子の血液型が合理的か否かは直に判る。

MN 式血液型

紐育 Rockefeller 研究所長 Landsteiner 博士は ABO 式血液型の発見者であるが、更に MN 式血液型を発見した。人血清には抗 M, 抗 N なる凝集素はないが、M, N なる凝集元のみ存在する。O 型人血球で動物を免疫しても A, B などをも凝集する抗體が出来る。之を O 血球で吸収すると A, B, O 式に無關係に人血球を凝集する2種の凝集素が得られ、之を抗 M, 抗 N と命じ、之によつて凝集する凝集元を M, N とする。人間の約半數は MN 型であるが、あとの半數は M 型か N 型かである。其 Genotyp は MN, MM, NN であるから Mendel 法則にあてはめるには Genotyp の形で試るべきである。其親子關係は次表の通りである。

MN 型の父子關係	父母の組合せ	子	子に非ず
	M×M	M	N
	N×N	N	M
	M×N	MN	M, N
	MN×M	M, MN	N

MN×N	N, MN	M
MN×MN	M, N, MN	—

例へば A×A に A の子が生れたとすれば合理的であるから否定は出来ぬ。然るに其母が MN で父は N であるのに子供が M であつたとすれば其子は其父の子でなく、別に姦夫 M か MN かが居る筈であると云へる。

ABO 式
亞型

其他 Schiff の唱ふる分泌型 S, 非分泌型 s の別, 古畑教授の E 式, Q 式血液型なども親子關係の證明には重要な役割を演ずる。A 型は更に Landsteiner により A₁ 型, A₂ 型, A₃ 型, A₄ 型と分たれ, B 型亦古畑教授により細別されたから親子鑑定は益々精密になつて來た。

人血と手
近の動物
血との相
互關係

九太北條(春光)教授は各人の血球の家兎, モルモット, 鼠, 犬, 猫等の血清による態度, 及血清の之等動物の血球に對する態度は特有で親子の間には類似があるといふから之亦参考にすべきである。従て今日では血液型の精密検査のみでも略々父子關係の有無は鑑定出来る様になつた。

15 不 能

Impotenteco (Esp); Impotentia coeundi (羅);
Impotence (英)

姦通を誣ひられたり, 強姦の被告となつたり, 離婚の條件となつたりして, その男及女が交接不能の状態にあつたか, 現在あるかなどの鑑定を要することがある。

性器發育不全又は異常は多くは不能である。又積極的行動の男と受動的行動の女とでは大に様子が違ふ。以下半陰陽, 男子交接不能 女子交接不能 男子生殖不能 女子生殖不能の順で説明しやう。

A 半陰陽, 半月 (Hanwari), 二形 (Hutanari);
hermafrodito; hermaphrodi(ti)sm.

辜丸があれば男, 卵巢があれば女で, 兩方あれば眞性半陰陽である。植物界には之が多く, 動物にも生理的又は病的に之が少くない。人では極めて稀である。然し辜丸の發育が不十分の時は女性的な性器に近く, 二次的性徴も女性的になり, 卵巢の發育が不十分の時

男性假性
半陰陽

女性假性
半陰陽

は反對に男性的になる。かく實際は男であり乍ら女性的外観を呈するものは男性假性半陰陽と云ひ、實際女であり乍ら男性的外観を呈するものは女性假性半陰陽と呼ばれる。俗にフタナリといふのは男にも女にもなつてゐるからで、ハンワリといふのは支那の文献から半月は男で、半月は女になつたといふ故事から來てゐる。

單に外から見て男女を決定することは往々難かしく大陰唇の脹れてゐるのは外科的に切て見ると睾丸が出るなどは稀でない。男性假性半陰陽では屢々睾丸が外にブラ下らないで鼠蹊とか腹腔内とかに潜んでゐる。

潜 辜

之を潜辜又は匿辜 *cryptorchism* といふ。さういふ睾丸は機能も不完全である。一般に生殖腺の機能が不完全の時は異性的に發達する。完全ならば本來の發達を助け、異性的發達を妨げるものである。

人間には女子性器に小陰唇と處女膜とがあるが、之は動物には無い。それで男女の別が不明の時 之等がハッキリ出來てゐたら女と考へてよい。小陰唇の發達は人類が初まつて以來の過食多淫に原因する。刺戟によつて肥大したわけである。エネルギーの過剩(過食)が淫慾 *libido* を常任的にし、動物と違つて一定の時

libido

期がなく、年中性器の亂用が行はれるからである。

B 勃 起 *Erectio penis*

男子が交接するには勃起が第1の要件である。然し赤ん坊でさへ *Erection* をやる。libido を伴つた *er-
ection* にして初めて *sexual potence* の要素になる。白血病では往々陰莖静脈内に血栓が出來て *Priapism* (陰莖強直) となり、疼痛性勃起状態が続くが、之は *sexual potence* ではない。

*sexual
potence*C 男子交接不能 *vira koita impotenteco (Esp);
impotentia coeundi viri (羅)*

勃起不能

1 器械的不能 *Impotentia coeundi mechanica*

- a) 陰莖が先天性に缺けてゐるもの。
- b) 陰莖の結核、癌、挫折などの爲、手術で切斷されたり、災害で切られたり、更に咬切られたりしたもの。

勃起可能
の交接不
能

- c) 陰莖の周圍の腫瘍、整復不能の脱腸、陰囊象皮病等に妨げられて勃起しても使へないもの、力士の様に腹が脹れて出つ張つてゐるものは不能でないが、使ひにくいであらう。

勃起不全

- d) 上破裂 *epispadia*、下破裂 *hypospasia* 等の爲、勃起が不完全の場合。

e) 脳下垂體、松葉腺などの内分泌腺障碍又は淋毒性尿道炎による炎性鬱血の結果巨人陰莖となれるものは配偶者を見出し得ないであらう。

2 疼痛性不能 *Impotentia coeundi dolens*.
 陰莖先端に潰瘍があり又は包皮繫帯が短か過ぎたり、陰莖に癢痕又はキズがあつて勃起に際し疼痛甚しき場合。

3 中毒性不能 *Impotentia coeundi toxica*.
 アルコール、阿片、モルヒネ、コカイン等麻醉劑による中毒では軽い時は却て亢進するが、慢性となつてはスツカリ麻痺する。

4 悪液質性不能 *I. c. cachectica*.
 糖尿病、結核、癌等も初期は却て亢進し、末期には悪液質を來し、衰弱して不能になる。結核は例外で随分病狀が進んでゐても *erectio* を來すといふ。

5 熱性不能 *I. c. febris*
 一般に體温 38° — 39° C ともなれば不能だが、肺結核では 38° C でも妻を妊娠させてゐる例が多い。

6 神經衰弱性不能又は神經症性不能 *I. c. neurotica*.
 器質性變化はないが、植物性神經系統の異常で不眠

堪へ得る程度は問題

先づ興奮次で麻痺

慢性病の末期

例外多し

本人の苦惱は大

不安憂鬱のある場合。

7 麻痺性不能 *I. c. paralytica*.

神經の麻痺で

脊髄癆 *tabes*, 麻痺性痴呆 *dementia paralytica*, 脊髄炎 *myelitis* 等で勃起神經の麻痺せる場合、之等は膝蓋反射、對光反射が缺けてゐるから最も容易く診斷出来る。

8 精神的不能 *I. c. psychica*.

鑑定至難

恐怖、嫌惡、羞耻等の感動があれば、又は色々外のことを考へてゐるとき *erectio* は起らない。精神的不能の證明は最も困難である。嫌惡、憎惡などの動機は個性的に非常に違ふからである。

9 生理的不能 *I. c. physiologica*

無病者の不能

50歳以上の人には非常に多い。麻痺性不能がなくとも此年配ならば生理的不能が有り得る。全然不能なのではないが非常に弱く、*erectio* の状態が長く續かぬのである。青壯年も房事過度で一時的に不能となる。

D 女子交接不能 *Impotentia coeundi feminae*

女は男の様に *erectio* の如き準備が要らないから機械的障碍及痙攣がなければいつでも可能である。

1) 器械的不能 *I. c. mechanica*

閉鎖性不能

先天性膈閉鎖 *Atresia vaginae*, 處女膜孔閉鎖 *At-*

障害物性
不能

resia hymenalis, 後天性では大陰唇への脱腸又は象
 皮症 Hernia s. elephantiasis labiorum major m,
 其他デフテリー性炎症や腐蝕剤による膿洗の結果 相
 接する膣壁が癬痕形成により治癒すると、膣は閉鎖し
 てしまふ。膣閉鎖又は發育不全に際し尿道が代りに使
 はれる (coitus per urethram) ことがある。そんな
 時は尿道にシマリがなく、尿が洩れ易くなる。此外股
 関節炎 骨軟化症等で股を充分開くことが出来ないの
 も不能となる。

2 神経性不能又は膣痙 vaginismus

膣痙又は
グギニズ
ム

神経質性婦人に起る。恐怖 嫌悪 羞耻の感によつ
 て餘計に起り易くなる。Vulva の括約筋が一齊に痙
 攣し、自分にも痛みを感じ、Immissio penis 陰莖挿
 入の後では Penis captivus 捕はれの Penis となり、
 男の方も痛くてたまらず、根元をしめつけられてゐる
 から充血が去らず、長くおけば壊死に陥る恐があり、
 合體のまゝ病院へ擔き込まれて處置を受けるといふ醜
 態を演ずるに至る。

E 男子生殖不能 Impotentia generandi viri.

子種無し

1 精糸が作られないか 又は病弱の場合。

辜丸の結核、梅毒、耳下腺炎に引續いて起つた辜丸

炎、其他精糸の生産を妨げる諸疾患の結果として精液
 中に無精糸 Aspermatozoa 又は精糸減少症 Oligo-
 spermatozoa, 精糸死滅症 Necrospermatozoa など
 を來す。外科的又は外傷で去勢された時、X線又は高
 温にさらされる職業の人亦然りである。

出る道の
ふさがり

2 精糸は出来ても之を射出する迄の道行の障碍が
 ある場合 例へば副辜丸とか 輸精管とか、精囊とか
 尿道とかに炎症があり、隘路がある場合、殊に尿道狹
 窄は片方だけの淋毒性副辜丸炎にも起り、片方の辜丸
 副辜丸が健全なるに拘はらず、生殖を不能ならしめる
 ことが多い。

射精中樞
麻痺

3 精糸は作られ、道行に隘路がなくても脊髓の射
 精中樞が麻痺してゐては射精が出来ない。脊髓癆 脊
 髓炎、麻痺性痴呆など之である。反對に自瀆などの爲
 に早漏 spermatorrhea の習慣がある人も生殖不能
 ではないが困難である。

ゴム袋内
容は替玉
の疑あり

4 之を鑑定する場合單に Condom に入つてある
 精液を提供されても、之を當事者の精液と決めること
 は出来ぬ、他人のものを自分ののである様に云つてゐる
 のかも知れない。同じ部屋の隅で自瀆で出させた精液
 なら確に被檢者の精液と云へる。之も充分の監視を要

する。自瀆出来ぬ人は他爲的に肛門から指を入れて攝護腺をマッサージして射精させるとよい。之等が出来ぬ時には鑑定書には「何年何月何日何時何處に於て誰某より交附されたる condom の内容は」として記載し決してイキナリ「何某の精液」はとせぬことである。

F 女子生殖不能 Impotentia generandi feminae.

1 卵の生産がないか、妨げられてゐる場合。

月經に注意

種々の卵巣疾患、先天性卵巣發育不全、卵巣剔出、レントゲン照射、閉經期以後又は月經初潮以前は之である。然し稀には初潮以前や閉經期以後にも妊娠することがある。

卵が出にくい

2 卵は生産されるが、其道行が妨げられてゐる場合。卵管炎、附屬器官炎といつた様な病氣があると卵が出にくい。

腔液の酸度

3 卵が出来、卵管も無病でも精糸の卵管への進入を妨げる場合。精糸は弱アルカリ性には餘り活潑でなく、従てエネルギーも保存されてゐるが酸性が高まるにつれて非常に活潑になり、それだけ疲勞する。腔液は毎常酸性であるが、人によるとその度の強いことがある。こんな場合精糸は卵に會ふまでに弱つてしまひ、受胎せぬ。重曹粉末を Penis に撒布すると、かうい

ふ女も受胎し得るといふ。その他頸管カタル、子宮内膜炎、子宮後屈なども精糸の卵管への進入を妨げるから不妊の原因になる。

度々の流産は徴毒

4 受胎しても分娩迄持ち耐へられずに流産する場合は Impotentia gestandi といふ。徴毒には往々流産が來て分娩に至らない。度々流産があれば徴毒を疑ふべきである。

排卵期は受胎期 1ヶ月 中 數日のみ

5 生理的不妊期、凡て順調の人でも排卵は月經と月經との中間期にあつて、之を中心とする數日を外しては生理的に受胎しないことがドイツの Knaus、日本の荻野により別々に研究發表された。

16 性慾倒錯

變態性慾

Seksperverseco (Esp); sexual perversity (英) Paraphilia, perversitas sexualis (羅)

- 1) 異常者愛好症 libido pro persona abnormale(羅)
- a) 自瀆 Onanismus, masturbatio, Ipsismus(羅) .onanismo (Esp); onanism (英)

自瀆害あり

自瀆は自分だけでいつでも勝手に出来るから亂用し易く、爲に神經衰弱症や早漏に陥り、正常の性生活の

快美感を失ひ、一生悩むことがある。手淫は Digitatio といつて異性の性器を指で弄することにいふ方が適當である。

2) 同性愛 Homosexualismus (羅); Homoseks-eco (Esp), Homosexuality. (英)

異性との接觸が自由でなかつた昔の武士、僧侶の間に、嘗ては中學生の間に、行はれた。今も刑務所などに行はれるといふ。

鶏 姦

a) 男同士のは Paedophilia, Paederastia (羅), Platonic love (英) といひ 男色、鶏姦などと譯す。職業化したものは昔カゲマといつた。今も男色を賣る變態者が時々居る。肛門が漏斗状になつて居るといふ。買ふ方の Penis は尖つて居るといふが、之は男色専門の場合である。單なる抱擁、接吻程度のもある。之も異性間と同様の嫉妬、痴情悲劇が起る。

標 淫

b) 女同士のは Tribadia, Sappismus (羅), lesbic love (英) といひ、抱擁、接吻程度から、性器の接觸、相互自瀆ともいふべき程度迄種々の階段があり、屢々心中迄發展する。

年の差過大

c) 老人愛好症 Gerontophilia (羅) 若い娘が老爺を戀ひ、青年が老婆を愛するの類で、

境遇の悪戯か 低能かである。

境遇の悪戯

d) 屍姦 Necrophilia (羅)

戀人の死に際して侵す場合も稀にあるが、多くは女に接する機會の乏しいものが、女の死體を姦するので死體を取扱ふ男により往々行はれる。又女の新しい墓場を發掘して姦するのもある。墓の發掘は屍姦以外に、迷信から腦や肝臓を藥として切取る爲又は義齒や指にはめてある貴金屬を盗む爲のがある。

タブーを侵す

e) 血族相姦 Incestus (羅)

近親相姦は普通タブーされてゐる。理性の足りないもの、躰のわるいものに見られる。

家畜を侵す

f) 獸姦 Sodomia, Bestialismus (羅)

男が雌獸を侵すことが多いが、時には女が雄獸に陰部をなめさせたり、又は侵させたりするのもある。男のは迷信か低能か變質者かの爲であり、女の方は自瀆代りか、又は男の好奇心の犠牲からである。

3) 異常物愛好症 Libido pro objecto abnormate (羅)

抑壓された libido の發露

a) 偶像愛好症 Pygmalionismus (羅)

偶像に抱擁したり愛撫したりして快感を覺ゆる變態をいふ。禁慾生活者に多い。女の人形蒐集は自然の要

地藏愛撫 求で病的ではない。

偶像への
サチズム

b) 偶像汚瀆症 Statuenscändung (獨)
偶像にインキをかけたたり、手足を折つたりするの
いふ。子供の悪戯もあるが、性慾的變態からのもあ
る。

c) Fetishismus

デパート
の萬引に
もフェチ
あり

fetico (マジナヒ) といふスペイン語から轉じて異
性に關するものを蒐める Collectomania の意となつ
た。女のズロース、パンツ、腰巻、靴下、靴、下駄等
を盗んで來る男は之である。女にも男のものを蒐めた
がるのがあつたが少い様である。性的索物とか譯されて
ゐるが、寧ろ世界共通の Fetishismus と云つた方が
よい。

d) 髮切り Zopfschneider (獨)

女の髮、
頬、尻を
切り、着
物を汚す

女の髻を切取る。薄暮に行はれるから魔にやられた
と昔は考へられた。徳川中期以後には此種の犯罪が行
はれてゐた。Fetishismus や Sadism の一變種とも
見られる。女の着物に墨やペンキを塗つて廻つたり、
自轉車で女を追かけて頬や尻を切つて逃げたりするの
も此變種である。其他色々であるが表沙汰にならず、
犯罪として重要視されない。

恐るべき
性的犯罪

4) 苦痛淫樂症 Algolagnia

Algo は痛み、lagnia は樂である。苦痛を興へた
り、興へられたりして快樂を感じる變態である。

a) Sadism

之も性慾性作虐とかいふ様な譯語があるが、原語の
まゝの方が世界共通で判り易い。對手を虐待して其苦
しむのを見て快感を感じるのである。ドイツ語にいふ
一種の Schadenfreude である。虐待の手段は鞭に針
や釘を植ゑたものでひつぱたくとか、手足を縛つて天
井に吊るとか、顔や臀を切るとか、甚しきは不意に殺
すとかする。之はドイツ語で Lustmord 殺人淫樂症
といふ。昭和 21 年 8 月東京及近縣を荒し廻つた小平
某(42歳)も此種殺人鬼である。

小平某は
サチか

b) Masochism.

之も原語のまゝの方が世界共通で判り易い。Sadism
とは反對に虐待されて快感を覚えるものである。幫間
などには此種の人がある。日本にも Sadi- も Maso-
も決して稀ではない。往々奇怪な犯罪事件を醸し出
す。

5) 精神的性慾異常症 Anomalia psychosexualis

a) 露出症 Exhibitionism

露出症
年齢

自分の陰部を非特定の異性の前へ露出するので、青年では低能者に多い。嘗て品行方正の人が30—40歳になつて、こんな事をやり出したら麻痺性痴呆と考へてよく。50—60歳でやり出したら、老耄性痴呆かと考へられる。酩酊で抑制心が鈍り、裸踊をやるのは之と混同してはならぬ。

b) 性的變装症 *Transvestitismus psychosexualis*

犯意の有
無に注意

變態性で異性服装を着るのをいふ。俳優の女形とか男性假性半陰陽とかなら云はゞ當然である。猥褻、姦淫の目的を以て變装するのは病的でないから嚴罰に處すべきである。變装症であつて猥褻 姦淫をするのも少くない。境遇やら幼時からの發育状態など仔細に調査の上鑑定すべきである。

c) 無自覺猥褻行爲 *Actiones sexuales inconscias*

猥褻の定
義

アルコール中毒 モルヒネ又は阿片中毒等では猥褻行爲をし乍ら、全然記憶のないことがある。猥褻とは性慾を刺戟し又は満足せしめ、人をして羞耻嫌惡の感を懷かしめる行爲を内容とするものである。この中には姦淫は含まれてゐない。

17 反法的性行爲

seksaj krimoj(Es), *sexual crimes*(英)

a) 猥褻行爲 *actiones obscenae*(羅) は前項で説いたが之を具體的にいふと、自らの陰部を異性の前で出したり、異性の陰部を他動的に露出したり、手や異物で觸れたり、傷けたりすること及かういふことの未遂行爲をいふ。

b) 強姦 *violatio* (羅); *seksaperforto*(Esp); *rape* (英)

i) 暴力 *violentia*, 脅迫 *minatio*, 誘惑物 *attractio* を以て又は抗拒不能 *Impotentia repugnandi* 又は失神 *inconscientia* に乗じて婦女を姦淫するをいふ。

性交の證
據

ii) 姦淫は法醫學的には射精を伴はずとも性交の事實ある時、性交未遂なるも精液が被害者陰部周邊、衣類等を汚染せる時、既遂と認める。

iii) 暴力といふ中には催眠術 *Hypnotism* も、麻酔 *Narcosis* も含まれてゐる。

iv) 抗拒不能とは失神(癲癇發作又は泥酔等)中は勿論のこと、多少意識あるヒステリー發作中、精神明

瞭なるも手足を縛り又は猿轡をかませて抗拒不能とさせたもの、大きな荷物を背負て両手が荷物の負紐に制せられ自由を奪はれてゐる時などをいふ。

被害者大半は少女

v) 統計上被害者の70%は14歳以下の少女である。強姦は親告罪で被害者の側から訴へ出なければ犯罪にならぬから、30%なる數値は成人犠牲の實際の數よりは少いと思はれる。

田舎には子供の被害比較的少く、都會に多い。子供は僅な金品で誘惑される。犯行に際し人に見付かれば無事に済むが、空家などで愈々犯行といふ時に泣き出すので、殺意はなくとも其口を塞いで窒息させることが屢々ある。殺人淫樂症ならば陰部を露出したり、抉り取たり、死體を切りさいなんだりするが、單なる少女強姦では相手が死ぬと驚いて其儘又は死體の後始末をしてから逃げたりして慘酷なキズはつけない。

破瓜

vi) 被害者に少女及處女が多い。之が初めて侵されるのを破瓜といふ。既婚者や子供を生んだことのある女では熟睡中姦淫されても自分で氣附かぬことさへあり、直後なら精液の檢出とか、膣粘膜の充血とか分泌とかで多少判るが、時日がたち、精液もわからぬ様になつては強姦の證據は不可能である。それどころでは

主として破瓜に就て述べる。

c) 破瓜 *malvirgigo*; *defloratio* (羅), *defloration* (英, 佛, 獨)

破瓜の鑑定法

イ) 被害者は全身を裸にしてよく検査をする。肩、腰、兩方の腕、大腿内部、陰部及周邊等に壓迫による皮下出血又は引搔かれた爲のキズがある。着物も屢々引さかれ、精液や血がついてゐる。

ロ) 14歳以下では指か *Penis* かで觸るだけで、キズはつけないことが多い。花柳病が感染されてゐたりズロースや着物に精液斑 *seminal stain* があれば、強姦の疑は濃い。

少女にも自瀆、淋病等あり

少女にも自瀆の習慣(往々癲癇發作と誤らる)のあるものや、家庭に淋病患者が居ると何かから淋毒を感染してゐたり、單純なる陰門炎、膣炎にかかつて居ることも多いので、少女に陰部の炎症があるからといつて直に強姦の爲とはいへない。蟻蟲により痒い感があつて自分で搔くこともある。従て全身、局所の検査は勿論、平素の習慣、家族の性病及生活状態も調査する必要がある。女兒は浴場で淋病に感染することも有り得る。

ハ) 少女に既遂があれば會陰破裂、膣粘膜裂傷、其他夥しい出血があり、其爲に死ぬこともある。精神異

常でない限り、少女への挿入は自分にも痛みがあり、ヒドイキズが出来やうから遂行せぬ。ヒドイキズは多く Penis 以外のものが挿入された時に起る。幼女に對する性的犯罪は屢々跡形が残らぬ。だからといつて被疑者は全く猥褻行爲をしなかつたとは断定出来ない。

=) 17—18 歳以上で挿入可能の場合は最初の交接で處女膜が破られる。之が破瓜である。

處女膜の
種類

i) 處女膜には圓い又は橢圓形の孔のある膜が多い。之は輪狀處女膜 Wagata-syodyomaku; hymen rotundus (羅) といふ。之と同様多いのは孔が尿道口の方に進み三日月形になつてゐる。之は半月狀處女膜, Mikadukigata-syodyomaku; Hymen semilunaris である。之に次では孔が大きく、膜が狭く、膣口の左右に僅に存する唇狀處女膜 Kutibirugata-syodyomaku; hymen labiatus; で其他の形は非常に少い。尠いものには孔の邊緣に小さなギザギザのある鋸齒狀處女膜 Nokogiribagata-syodyomaku; Hymen dentatus 大小不同のギザギザがあるのは剪彩狀處女膜, Husagata-sy.; Hymen fimbriatus; 深い切れ目で重なり合つた様な瓣狀處女膜, H. lobatus がある。中央

に隔壁のある Hymen septus とか、篩の様に小さな孔の Huruigata-sy.; H. cribrosus; 非常に伸展性が大で孔は大きく、初交で破れない寛容處女膜 H. complacentus などがある。H. dentatus とか H. fimbriatus とかは破れた所にギザギザがないので直に破れたか否かが判り、篩形や中隔のあるのは大きく破れるからよくわかる。瓣狀のは割合に破れにくい。深く切れ込んでゐる爲、破瓜と間違ふ人があるから注意を要する。先天性の切れ込は左右相稱的である。破れれば其の瞬間痛みが甚しく、少しの出血がある。初交の出血が止らないで死ぬといふ様なことは極めて稀にはあるが、特に血管が多いとか何か異常のあつた場合である。花柳病にはかゝり易いが、化膿して敗血症になるといふ様なことも滅多にない。

破瓜の記
載法

ii) 處女膜の破れる方向は、佛國學派では時計の文字板を假想し、clitoris を XII に取り、會陰を VI に取ると、下半の IV, V, 又は VII, VIII の方向に破れることが多く、VI の邊が破れることは稀である。之はこゝに特に強い結締織があるからである。上よりも下の方が破れるのは力點が下方に作用するからである。上の方が破れれば寧ろ指とか異物とか、異常姿勢

の交接に因する。

iii) 破瓜で處女膜に少しの切れ込が出来ても一度きりであれば薄く痕が出来て日が経つとわからなくなつてしまふことがある。切れ込が深くて附根に及ぶ時は左様なことはない。一度きりでなく交接が反覆されると、段々切れ込が大きく開き、切れた膜片が段々小さくなつて行くから、よく判る。處女膜が著しく破れてなくても内診に際して2指又はそれ以上の指が樂に入れられる時は屢々 coitus が行はれたことを證示する。處女では1本の指位しか入らぬ。

内診で2指樂に入るは處女に非ず

iv) 精液斑, semomakulo(Es), seminal stain(英)

精液斑は灰白色を呈し少し糊付の様にコワバツテ居る。その部は400—300 μ m波長の紫外線で見ると螢光を放つ。之を靜に水を注いで濡らして見ると特有の臭ひがする。之から血液型がわかる。サキの尖つた太い遠心沈澱管に生理的食鹽水を入れてその中へ精液斑の紙又は布片を靜につつこむ。斑のついてない部分で栓をする様に詰込む。24時間位の後、洗ふ様にソツト紙布片を取出し、濁つた液を遠心沈澱すると、尻尾のついた完全な形の精糸が澤山見える筈である。見えれば精液であること疑なしである。染色法を施さなくも、

精液斑検査

あれば直に判る。Florens や Barberio 結晶法などやる必要もない。北條教授及門下の研究によれば、人精液に対する抗血清による沈降反應が陽性ならば人精液たることが直に判る。獸姦でないことが明ならば單に精液とわかれば事足りやう。

血にも變化あり

v) 血清學的變化。精液は初め腔粘膜から其成分が吸収されて之に對する抗體が作られる。此抗體は精糸の活動を瞬間に止めてしまふし、睪丸の蛋白を分解して屈折計や分極旋光計の讀を變へるに至る。之れ澤井順一郎博士の研究に係り、既婚者の血にのみあつて未婚者のにはないさうである。

vi) 精神狀態の變化。羞恥感が減つて來る。強姦の結果絶望して自殺するものがある。素質ある人は精神病を發することがある。自暴自棄となり、男を呪ひ、淪落の女に墮するものもある。

vii) 其外強姦により花柳病をうつされたり、妊娠になつたり、窒息其他で殺されたり、ヒドイ出血で死ぬこともある。