

杏文醫學大庫⑧

外科診斷學

THOREK: Surgical Diagnosis
(1977)

台大外科醫師

江清泉 陳顯榮 合譯

(第三版)

杏文出版社印行

外科 診 斷 學

THOREK: Surgical Diagnosis

(1977)

台大外科醫師

江清泉 陳顯榮 合譯

(第三版)

杏 文 出 版 社 印 行

版權所有



翻印必究

局版台業字第1149號

杏文醫學大庫⑧

外科診斷學

譯者：江清泉、陳顯榮

叢書主編：余政經

發行人：余政經

發行所：杏文出版社有限公司

地址：台北市新南路一段145巷6—2號

電話：(02) 705—1234

郵政劃撥：1902 號

印刷所：雨利美術印刷有限公司

地址：臺北市延平北路三段一巷五號

中華民國六十七年十二月初版

實價：新台幣 42.00 元

(脫頁或裝訂錯誤敬請隨時掉換)

譯 序

THOREX 氏所編外科診斷學一書係作者本人 35 年臨床經驗的結晶，敘述簡明扼要，內容實際，在臨床診斷上相當實用。其舊版本雖然已有中譯本，但此次改版，在內容上刪改不少，新添加部份使本書內容更形豐富，譯者利用公餘時間將新版本譯出，以饗讀者。文中有不盡達意處，希先輩不吝指正。

譯者謹識於臺大醫院外科

第三版序言

醫學知識日新月異，當個醫師應能跟得上知識的進展；由於新資料不斷的出現，任何一本醫學書籍均無法收集完整，本書更不是屬於百科全書的範疇，本書主要是作者35年臨床與教學經驗的收集和廣泛閱讀得來的事實與理論，並無討論基礎理論的打算。

我們正處於核子醫學與電腦醫學的時代，最新的電腦斷層攝影術 (Computerized axial tomography; CAT) 可以探測到身體深處的隱秘處，而且探測本身對身體無犯，是目前最令人振奮的診斷方法。不過此剛發展出來的方法，仍需更進一步的改進。

本書各章均已重新編輯以求跟得上時代。肝機能檢查的篇幅增加，臨床少用的則不包括；診斷性同種酶學 (Diagnostic iso-enzymology) 雖也是剛發展出的新方法，但由它可得到更專一的診斷，本書將討論到。

現代醫學最主要的不同點是以分子為基礎來討論而不是以細胞為基礎。一旦我們瞭解正常與異常的酶機能，我們便能得到診斷。診斷基於推理而非純靠記憶。

本書加入免疫學全新的一章，但祇是基本的介紹。很多人認為從感冒到癌症各種問題均可從免疫學得到解答，雖然目前我們尚無法完全瞭解免疫學這一領域，但這一新的突破，總可減少過去我們所犯的錯誤。

外科診斷學第三版，主要在強調疾病的臨床表現，引導臨床醫師去有效的利用各種檢驗和電腦設備。

在此我要特別感謝 J. B. Lippincott 公司的職員和 J. Stuart Freeman Jr.，在編此第三版時之合作與努力。

PHILIP THOREK, M.D.

目 錄

第一章：頭部.....	1
第二章：口腔.....	13
第三章：頸部.....	19
第四章：胸部.....	45
第五章：乳房.....	85
第六章：食道、胃腸道.....	105
第七章：肝臟、膽囊和膽管.....	167
第八章：胰臟.....	197
第九章：脾臟.....	213
第十章：赫尼亞.....	225
第十一章：生殖泌尿系統病症.....	235
第十二章：婦產科病症.....	243
第十三章：腹部外傷.....	251
第十四章：上肢、手.....	261
第十五章：下肢.....	269
第十六章：免疫學.....	277

第一章 頭部 HEAD

頭部外傷包括頭皮、頭顱及腦的外傷。這些外傷在噴射推進速度，「謀殺機踏車」及「自殺車」的時代有增加的趨勢。據估計每年每一千人中有一人因頭部外傷住進醫院。如同其他外傷，首先必需考慮三B，即呼吸、心跳及流血，我們必需確定有適當的氣體交換，維持心臟血管之適宜及控制流血。

頭皮 SCALP

解剖 Anatomy

頭皮包含五層：皮膚、皮下結締組織、顱上腱膜 epicranial aponeurosis、腱膜下蜂窩層及顱骨膜。它有豐富的血管供應，因此容易出血，能抵抗感染並保持生存能力。

創傷 wounds

頭皮創傷不會裂開，除非顱上腱膜已被分開，故略看一下即知傷口深度。頭部一擊可能嚴重至產生一血瘤而外表無傷口，當有此閉式創傷 closed wounds時，血液易積聚於鬆弛的腱膜下層或顱骨膜下。積聚於顱上腱膜（危險區域）下之血（或膿）會牽涉到由額枕肌附着所限制之整個區域。而積於顱骨膜下之血，將被頭骨縫合處所限制，因為頭骨膜沉浸於此。血瘤的柔軟中心，可能被誤認為凹陷顱骨骨折，此時照頭顱的X光片可知是否有骨折。

開放性創傷（當皮膚破損時）增加感染的機會。

頭顱血腫 Cephalohematoma 為血液積聚在顱骨膜及顱骨間，最易發生於額骨、頂骨及枕骨。它是由生產受傷而來，必需與產瘤 caput succedaneum 分別，後者為一帶有瘀血之水腫區，因產道長期壓力所致。產瘤可以超過顱骨縫合而與頭顱血腫區別之（圖1）。

撕囊 Avulsion 頭皮，即將頭皮撕變頭骨，在今日最常見之原因為美容及工業意外傷害。分離發生於腱膜下層，通常顱骨膜保持完整。

感染 Infectious

皮由於有大量血液供應，對感染很有抵抗力，如在頭皮創傷後發生感染，幾乎都由異物所致。

癰及癰Boils and carbuncles 生於頭上是非常痛的，用為頭皮厚且無彈性，在老人、糖尿病者或衰弱者能產生嚴重後果。感染滲入腱膜下，分佈與血瘤同。丹毒 Erysipelas 及蜂窩組織炎 cellulitis 可能在磨損 abrasions 或輕微創傷之後發生，痛、腫、發燒、局部淋巴腺炎及白血球增多為其特徵。頭皮淋巴引流如下（圖2）：額部及前頂部流入耳前淋巴腺，中頂部首先流入耳後淋巴腺而後三角淋巴腺，枕部引流首先至近斜方肌 trapezius 止端之淋巴腺，而後入頸後三角。頸後三角淋巴腺腫大常由頭虱 pediculosis capitis 引起。

囊腫 Cysts

皮脂囊腫 Sebaceous Cysts 常發生於頭皮（wens）；時常為多發生性，這種囊腫會導致化膿、潰瘍或上皮瘤性退化 epitheliomatous degeneration，為頭皮上局部腫脹，能在顱骨上移動，而顱骨起源之腫脹使頭皮在其上移動（圖3）。

皮樣囊腫 Dermoid cysts 少見，偶而只一小莖與硬腦膜下間隙交通，而發生於臟部皮膚。其為先天性可能出生時即已存在，但大半在15歲到40歲間才變明顯。通常發生於頭骨縫合處或眶上脊側端。不痛，圓形，被膜包膜常以基部附著於顱骨縫合線。由於不雅觀，可能感染及偶而惡性化（1—3%）它們應該切除。

腫瘤 Tumors

良性及惡性腫瘤皆可由頭皮長出，當病變可隨頭皮在頭骨上移動時即必須懷疑，這方面很像皮脂脂腫，次發性腫瘤亦會侵犯頭皮。

蔓狀動脈瘤 Cirroid Aneurysm

蔓狀動脈瘤偶而發生於頭皮，尤其在淺顱動脈 superficial temporal artery處，此由動靜脈瘻管 arteriovenous fistula（先天性或外傷性）所造成。巨大的靜脈及動脈迂迴於頭皮及患側之顳部。

顱骨

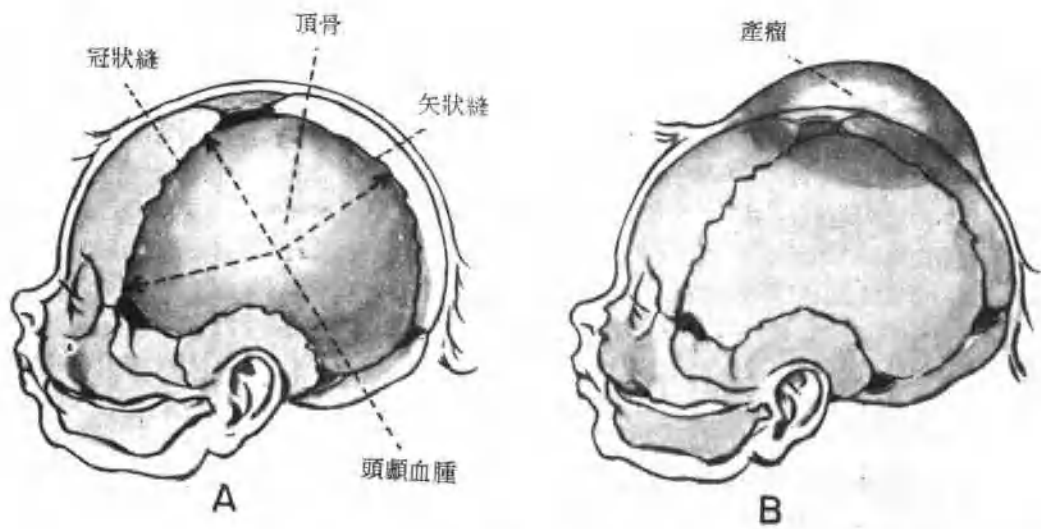


圖1 頭顱血腫或產瘤？二者皆可由產道受傷引起，產瘤不為頭骨縫合所限制。

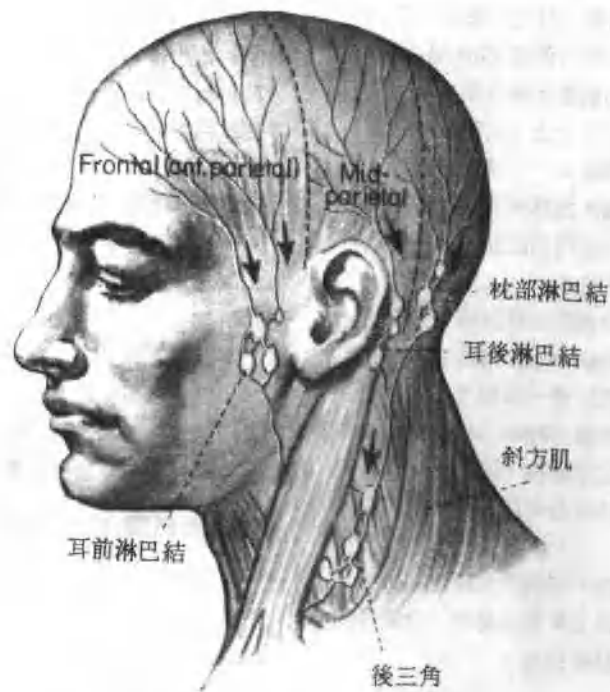


圖2 頭皮之淋巴系統。

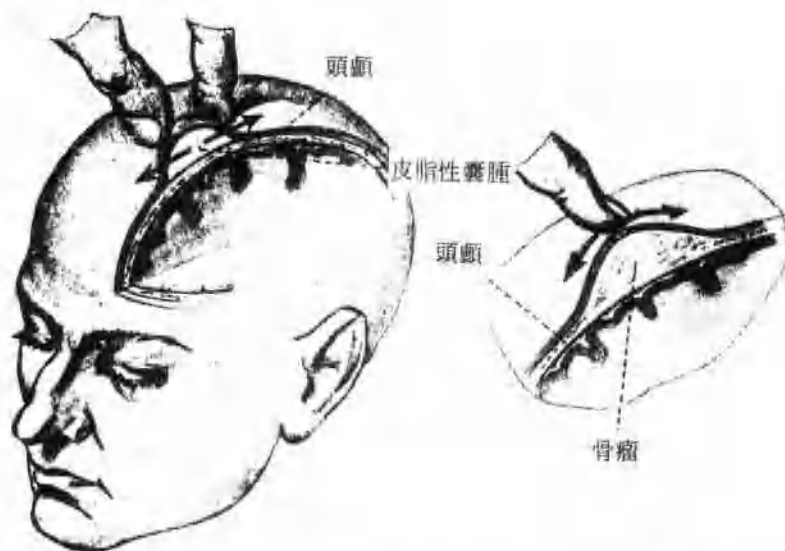


圖 3 脂肪囊腫隨頭皮在顱骨上移動，而頭皮在骨瘤上移動。

頭顱的形狀變化甚大，與人種有關。長頭 dolichocephalic 為前後徑增長者，短頭 Brachycephalic 為圓形，大頭 Mgacephalic 為容量大於1,450 釐米，小頭 Microcephalic 為容量小於1,300 釐米，見於原始的民族。

疾病 Diseases

骨髓炎 Osteomyelitis 可原發或續發於癌、癰、燒傷或感染之血瘤，詳見第一頁，其他通道可為副鼻竇，中耳或乳突感染之直接擴散或由遠處經血行散播而來。最常見之病原菌有金黃色葡萄球菌 *S. aureus* 及耳道感染之格蘭氏陰性菌即變形桿菌 *B. proteus* 和綠膿桿菌 *B. pyocyaneus*。顱骨化膿性感染之病徵及症狀為發燒、不適、白血球增多、局部壓痛及腫脹。X光片通常可看出牽涉之骨頭。

其他侵犯顱骨之疾病有軟骨病，梅毒，結核病，Paget 氏病及黃色瘤 Xanthomatosis。

腫瘤發生於顱骨者多為骨瘤 osteoma，良性巨細胞瘤 giant cell tumors 也有報告。肉瘤可為原發性或續發性。

骨折 Fractures

由於顱骨並非承重構造，故從結構觀點來看，骨折本身並不重要，重要的是對於血管、腦膜及腦的傷害（圖4）。

這些骨折分為穹窿、基底及凹陷骨折來討論，三種骨折的任何組合都可能發生。

穹窿骨折 Vault Fractures 最常見，通常呈線狀，如無併發症，則無甚意義，除了表示有傷害過。在小孩這種骨折導至周圍骨頭的吸收，並且可能原因不明而產生圓形缺損於骨頭，其邊緣平滑且規則。顱部之穹窿骨折可能造成中腦膜血管之裂傷。線狀骨折延伸至顱底亦非不常見。在正常小孩線狀骨折6至12個月通常會完全癒合，但於大人骨折線可保持多年，其邊緣會成較平滑且圓。

基底骨折 Basal Fractures 可牽涉到三個腦窩中的一個或多個（圖4,5），與穹窿骨折不同，在X光上常被忽略，故臨床之判斷甚為重要。

前腦窩骨折 Anterior Fossa Fracture 常牽連篩骨之篩狀板 cribriform plates及副鼻竇。骨折連及眼眶頂時，可能有眼內出血而導至眼瞼瘀血，眼瞼尤其是下眼瞼瘀血漸增而無直接受擊時，很可能是前腦窩骨折，嚴重的病例會導至眼球突出，甚至危害到眼睛。牽連至副鼻竇或篩狀板者，成為感染的入口，篩狀板骨折者常有血液、腦脊液或腦組織從鼻子流出。經額竇之骨折可能產生氣腦症 pneumocephalus（空氣於顱內腔），這種空氣可能包裹於額葉或進入腦室系統。此窩之骨折可能傷及視神經及嗅神經，如嗅神經傷害，會產生部分或全部嗅覺喪失，如骨折延伸經視孔 optic foramen，通常視神經受到傷害。

中腦窩骨折 **Middle Fossa Fracture** 可能涉及顱骨，如此血液，腦脊髓液或腦組織可能出現於外耳道。在此窩中可能被涉及之腦神經有3、4、5、6、7和8，第7（面神經）及第8（聽神經）最易受害，導至顏面麻痺或聽覺平衡障礙。

後腦窩骨折 **Posterior Fossa Fracture** 時，

血液或腦脊髓液可能進入咽部。Battle's 病徵（耳後瘀血）暗示後腦窩骨折，不幸的此不至24到36小時不會出現，可能傷害之腦神經有第9、10及11。

凹陷骨折 **Depressed Fracture** 可引起傷及驚厥 *convulsion*，故甚重要。發生於中心區域在運動及感覺區之上或枕部視覺區之上尤其危險，而

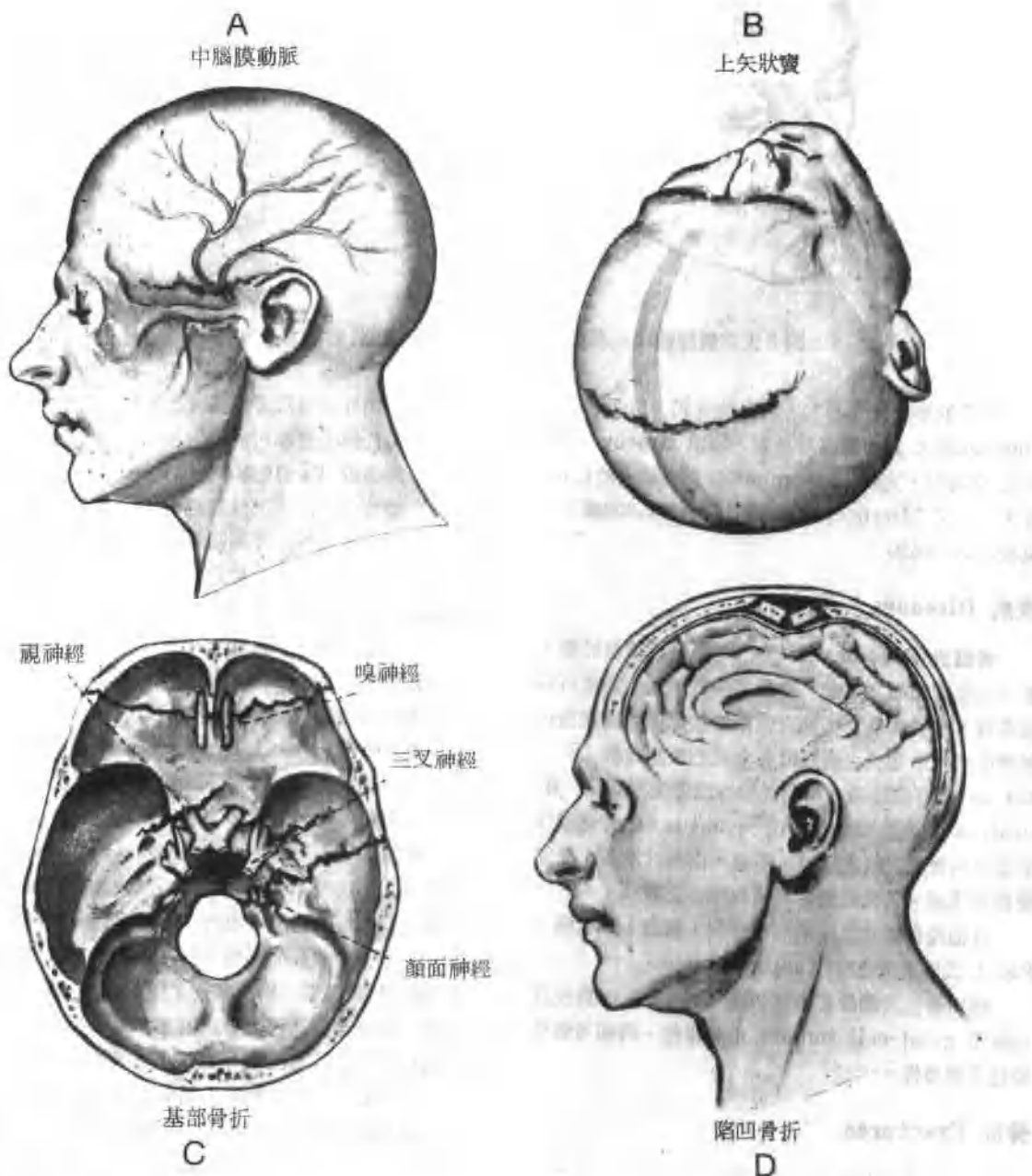


圖4 在顱骨骨折可能受傷之軟部組織。

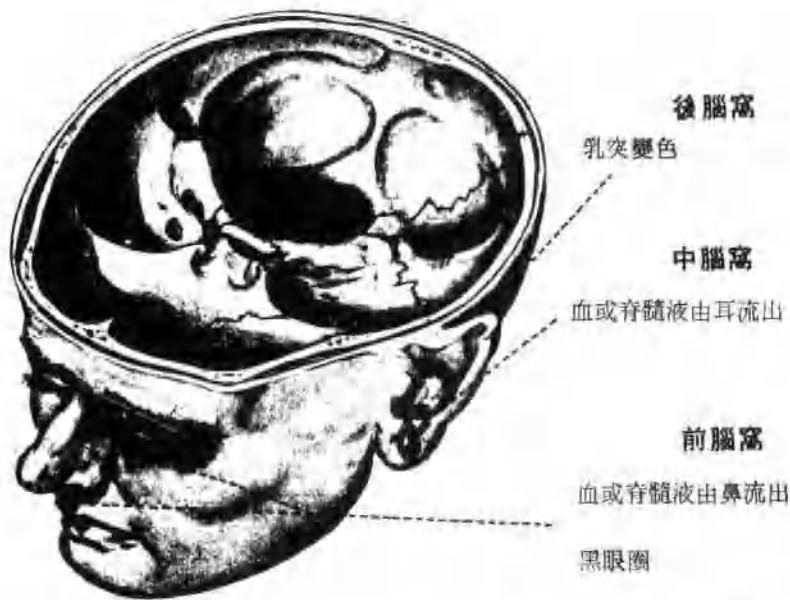


圖5 顱底骨折可牽及三腦窩之任一或全部，前腦窩之出口為鼻子，中腦窩為耳朵，後腦窩無出口，但在乳突 mastoid process 附近發生血腫時，必須懷疑有骨折。

涉及額部或顳部則較不嚴重。

對衝損傷 Contrecoup injury 發生於直接撞擊之對側。

脊髓穿刺及腦脊髓液檢查之解釋及價值將在後討論。

腦膜及相關血管

腦膜包括軟腦膜 pia 蜘蛛膜 arachnoid 及硬腦膜 dura 於頭部脊椎外傷害，軟腦膜緊附於腦，深入腦裂中，如同手套帶於手，而硬腦膜及蜘蛛膜則蓋於腦上，並不深入腦裂，如同拳擊手套帶於手上。

顱內出血 Intracranial Hemorrhage

頭部外傷最常見的神經缺損即為意識逐漸喪失，當其發生時必需認為由於顱內出血直至證明有其他原因。臨床上顱內出血分為四部位（圖7）：(1)硬腦膜外間隙，(2)硬腦膜下間隙，(3)蜘蛛膜下間隙及(4)軟腦膜下間隙。

硬腦膜外出血 Extradural Hemorrhage 此類出血可能伴有或無顱骨骨折。穹窿骨折尤其顳部者常引起中腦膜血管之裂傷，許多專家相信硬腦膜之裂

離顱骨，是由中腦膜動脈流血所致（圖8），動脈撕裂處可在其進入顱骨所在之棘孔 foramen spinosum 或沿其分枝之任何地方。典型症狀為病人頭部受擊後喪失意識，然後恢復意識（清醒期 lucid interval），但過後變成嗜睡 drowsy，而入昏迷 coma，不治療時，死亡，這種臨床症狀變化很大，有時甚至無清醒期。

血塊產生腦內壓上升壓迫到腦。在意識昏迷病人，半身不遂 hemiplegia 可藉指壓上眶神經 supra-orbital nerve 而檢查出（圖9），這樣產生痛的刺激，使病人移動健全邊，而癱瘓邊不動確定的症徵如深腱反射增加，腹部反射消失及 Babinski 氏徵應在癱邊尋找，單癱 monoplegia 可能是硬腦膜外出血的第一個病徵：上肢比下肢易受患。

瞳孔對於病灶之定位及診斷很有幫助，起初患側瞳孔縮小，對光有反應，後來瞳孔擴大固定（圖10）。脊髓液之檢查對診斷亦有幫助，頭部外傷後逐漸昏迷半癱，而脊髓液清明，很可能有硬腦膜外出血，任何力量大至使腦膜血管破裂，亦可能破裂腦血管，因此，可能硬腦膜內及硬腦膜外出血同時發生。血性脊髓液之電別診斷，將在以後討論到。脊髓液壓力增加表示腦壓增加，可有多種原因。

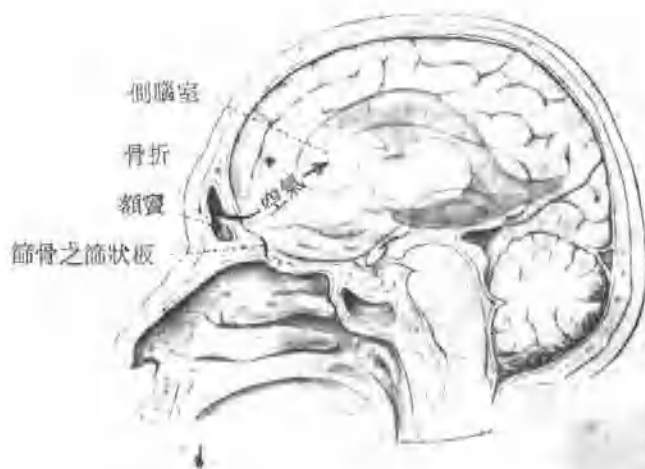


圖6 顱底骨折涉及前腦窩，圖示骨折涉及額竇，空氣進入顱內腔。

硬腦膜下出血 Subdural Hemorrhage，所謂慢性硬腦膜下血癰比硬腦外出血更常見，造成出血的外傷，可能輕微而被遺忘，約四分之一之病人有意識喪失之病史，通常在頭部外傷後2至3星期表現出來，然而症狀可能受傷後數分內或幾年後出現，症狀型式，實際所見及頂後與血癰形成快慢有關，因此有些專家據此分類為急性，亞急性及慢性硬腦膜下血癰。

主訴常為頭痛及複視 *diplopia*，間歇性嗜眠 *somnolence* 及身體一側無力，乃由於血液滲出於大腦半球上。上矢狀竇 *superior sagittal sinus* 固定於顱骨不動而腦則隨撞擊而動，上腦靜脈 *superior cerebral veins* 從腦上表面進入上矢狀竇，對頭一擊可能撕裂一或多條靜脈（圖11）。眼底檢查可在一半的病例發現視盤 *optic disk* 模糊或視神經乳頭水腫 *papilledema*。脊髓液檢查可見壓力上昇，顏色帶黃（50%）。一側之瞳孔可能擴大且固着。頭部X光有時可見鈣化松果體離開患側。腦波圖，腦氣圖 *pneumoencephalograms* 及腦室圖 *ventriculoencephalogram* 在病人情況許可下，是有幫助的。

慢性硬腦膜下血癰於嬰兒通常發生於6個月到2歲間，病因不明，然而有人認為與頭部輕微外傷有關，尤其在營養不良有維他命C缺乏及流血傾向之小孩。

蜘蛛膜下出血 Subarachnoid Hemorrhage 可有或無伴同外傷，由外傷引起者已在「硬腦膜及硬腦膜下出血」討論過。自發性蜘蛛膜下出血為一血管

病變，發生於年青人及中年人，由於Willis環動脈瘤破裂引起，這種動脈瘤通常是先天性，但於老人為動脈硬化性，會有嚴重腦膜刺激及頸部強直，並有Brudzinski及Kernig氏病徵，如大量出血，即會昏迷，出血側可能有瞳孔擴大，腦神經涉及有助於病變之定位，最後診斷靠腦脊液中有血，壓力增高。但血是否由脊髓穿刺引起是個問題，此可由二種方法決定，第一種方法，帶血之脊髓液收集於三根標杆之試管（每試管約3毫升），如血由穿刺引起，由第一到第三試管，愈來愈清含血愈少；如血由頭部外傷引起，則與脊髓液均勻混合，三管含同量的血，沒有顏色變化。第二種方法，將收集之帶血脊髓液放於試管24小時，於腦內出血，懸浮液為黃色，否則為晶明透亮，脊髓液檢查對頭部外傷早期估計沒什麼重要，其所能得之消息，不值得冒改變脊髓液壓力之危險。

鑑別診斷需考慮腦血管痙攣，出血，血栓 *thrombosis* 及栓塞 *embolism*。

軟腦膜下出血 Subpial Space Hemorrhage 為腦內出血，因為軟腦膜緊貼於腦組織，二者可做為一單位。

外傷後腦內血癰 Posttraumatic intracerebral hematomas，通常發生於嚴重頭部外傷病人，症狀很像急性或亞急性硬腦膜下出血，並常同時發生，可在大腦任何部位，並且如不改變臨床表現，可能診斷不出，他們以液化 *liquefaction* 及吞噬 *phagocytosis* 而化解，如果廣泛，可產生急性症狀，疤痕化或幾年後症狀才出現。

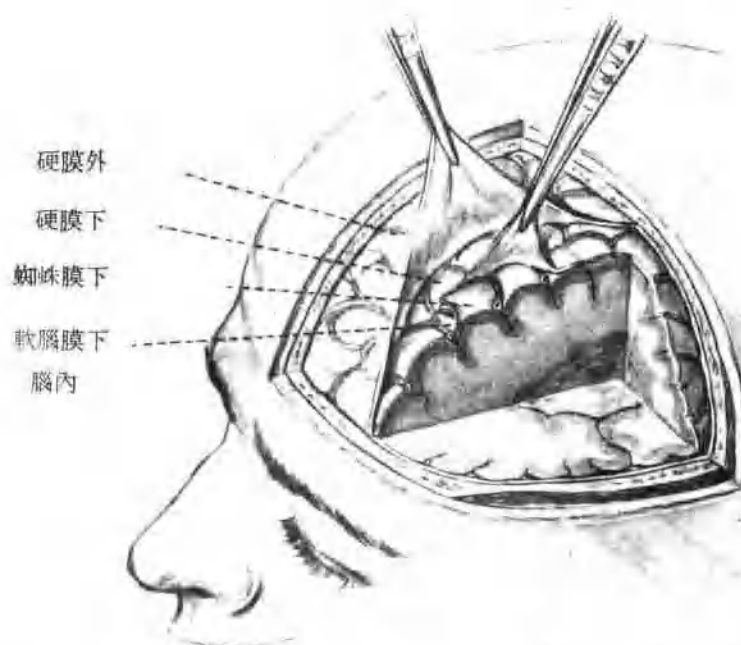


圖 7、四個顱內腔間隙及其有關之出血，硬腦膜外出通常是動脈出血（中腦膜動脈），硬腦膜下出血由竇 sinuses 而來因此為靜脈出血，軟腦膜下出血是腦內出血，與高血壓（中風 apoplexy）或 Willis 環動脈瘤破裂有關。

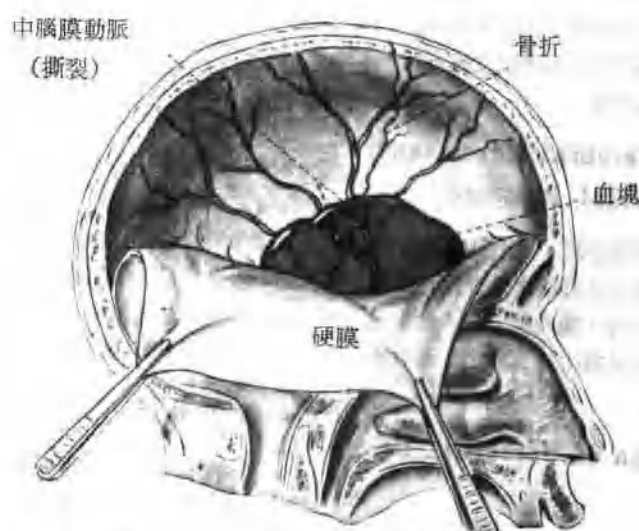


圖 8 硬腦膜外出血（中腦膜動脈出血）。與此出血有關之骨折涉及顳骨，當流血繼續，硬腦膜被剝離骨頭
腦動脈攝影及腦室攝影對定位血瘤很有效，電腦 化軸斷層攝影 computerized axial tomography

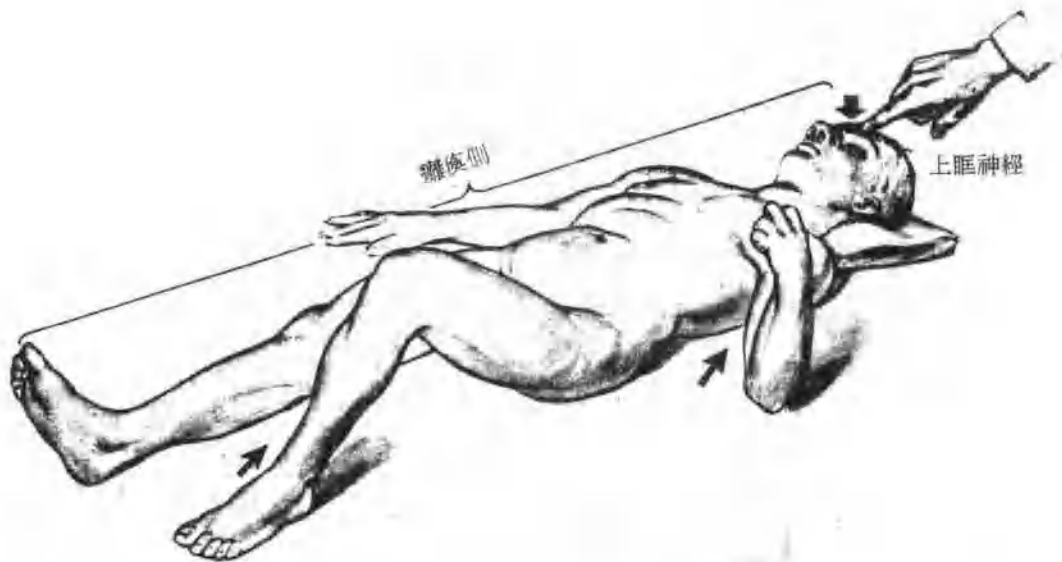


圖 9 對喪失意識病人做脛上神經試驗，如有半癱，病人對此痛刺激反應為移動健全側而患側不動。

(CAT) 很快的變成重要診斷工具。

腦

腦震盪 Concussion

腦震盪為頭部外傷後暫時失去知覺之一過渡時期，有些專家認為必需伴隨有逆行性遺忘症 retrograde amnesia，逆行遺忘的時間與傷害程度成正比，此種狀態乃神經活性之生理解。

腦水腫與顱內壓增加 Cerebral Edema and Increased Intracranial Pressure

腦水腫可由外傷以外原因引起，然而此處只討論外傷引起者。由於腦及腦膜包於堅硬之顱骨內，甚少空間可供其膨脹，當腦水腫時，顱內壓上昇，會有一定的病徵與症候出現，這對於醫生甚為重要，因預後及治療均依此。

腦代償失調的病徵 Sign of Cerebral "De-compensation"

腦腫脹愈厲害則顱內壓愈高，最後會代償失調，其病徵有：

1. 昏迷加深
2. 體溫增高

3. 脈搏減慢
4. 呼吸不規則
5. 血壓增高

昏迷程度與腦水腫成正比，如病人入院時於昏迷狀態後來變成清醒，則腦可代償 "compensating"，反之則表腦「代償失調」。

體溫隨着腦水腫而上升，如病人於休克狀態，則體溫迅速下降而低於正常體溫。

脈搏隨腦水腫而變慢，逐漸心跳徐緩代表顱內壓增高，如有休克，則脈搏變成快速而微弱。如腦水腫不增加，則呼吸規則而有正常深度，當呼吸變淺、發聲響，深或不規則時，則顱內壓正在增加。而腦水腫，代償失調時，心縮壓上升。

以上所提五個症徵，在每個頭部外傷病人，必需每小時記錄做成表格，這樣才能很快決定病人是否有改善或需做外科治療。

腫瘤 Tumors

腦瘤在適當的教科書有詳細的討論，然而其亦會產生顱內壓增高的病徵而造成混淆。腦瘤有三徵，即頭痛，嘔吐及視神經乳頭水腫。X光對顱內壓增加的診斷有所助益，於小孩會有縫合線分離，於大人可見後枕狀突之磨損 posterior clinoid process。腦壓長期增加，則所謂指印 digital impressions 在



圖10、瞳孔對硬腦膜外出血是很重要的診斷幫助，早期時，患側瞳孔縮小，對光有反應，然而典型的發現為患側瞳孔擴大對光無反應當二側瞳孔擴大固定時，預後不佳。

顱骨上產生特殊斑點。(圖12)。

電腦化斷層攝影是一種相當新的工具，所謂的EMI掃描器據報比放射性同位素掃描 radionuclide scanning 有效，它能展示更多的顱內構造，並發現腫瘤所在。

膿腫 Abscess

腦膿腫雖在內科及抗生素治療有很大的進步，仍為一診斷的難題。死亡率為百分之二十至五十，不治療的腦膿腫常是致命的，成功的結果依賴早期診斷及迅速深入的治療。顱內感染容易由子彈傷 missile wounds，腦穿透傷帶着污染碎屑進入腦質中而發生，或由顱骨骨折，顱骨骨髓炎或鼻竇及乳突感染直接延伸。亦可能為轉移性的，由肺以敗血性血栓型式帶上。感染的細菌常為金黃色葡萄球菌，*S. aureus* 綠色葡萄球菌 *S. viridans*，溶血性鏈球菌及肺炎球菌，臨床表現可由感染本身，或由顱內壓增高，依膿腫所在部位而定，顱內壓增高已於前討論過，如膿腫位於天幕 tentorium 之上則容易發生驚厥 convulsion，20,000 或以上的白血球過多及沈降率上升時常存在，然而，此非特殊發現，脊椎穿刺檢查不要做，由於有改變顱內動力之危險。腦掃描，腦血管攝影及腦波圖可做為診斷幫助。

腦神經



圖11硬腦膜下血瘤。上腦靜脈從腦上表面流至上矢竇，頭部一擊可能撕裂其中，一條靜脈或竇。

吾人應熟習簡單，迅速而正確的12腦神經檢查法（圖13），此種檢查所需資料列成表格（表1），更

詳細的檢查，可參考神經學教科書。

表1 腦經之機能與檢查法

腦神經	機能	檢查法
1.嗅神經	司嗅覺	部份受傷造成嗅覺減退hyposmia, 完全傷害則該側嗅覺全失 anosmia。
2.視神經	司視覺	由不同程度形式的視覺缺損或盲來決定傷害的位置與性質。
3.動眼神經	支配除側直肌及上斜肌外所有眼球肌肉	上瞼下垂乃由提上瞼肌麻痺所致；前垂proptosis 乃由正常對眼球有牽引力的大部分眼球麻痺所致，散瞳乃由於未受牽制的交感神經所致，調節力失去，由於睫狀肌麻痺所致，複視與外斜視乃由於外直肌及上斜肌未受牽制功能所致。
4.滑車神經	支配上斜肌，很少單獨受損	受傷時產生複視及眼球向外下方運動缺損。
5.三叉神經	有三感覺分枝，眼，上額及下額分枝，運動分支支配咀嚼肌。	令病人咬緊牙關，觸摸患側咀嚼肌之收縮，感覺可在其分佈處檢查之。
6.外旋神經	支配外直肌	內斜視 internal strabismus
7.顏面神經	運動分支支配顏面肌肉，感覺分支分佈於舌前 $\frac{2}{3}$ 及軟腭。	令病人「鼓起雙頰」，患側保持平坦（可用多種其他檢查法）。
8.聽神經	耳蝸分支司聽覺，前庭分支控制平衡	單側耳聾並可能有前庭功能障礙。
9.舌咽神經	分配舌後 $\frac{1}{3}$ 之味覺，並有其他感覺及運動分支。	探針置於舌後 $\frac{1}{3}$ 是否有感覺？
10.迷走神經	供給感覺纖維至皮膚及胸腹內臟，並含運動纖維。	檢查返喉分支 recurrent laryngeal branch 之情況，如有受損，則患側聲帶不動且固定於屍體位置。
11.脊副神經	有腦及脊椎部，	令病人聳肩，患側運聳或不能

脊椎部支配胸鎖
乳突肌上部及斜
方肌

舉。

12舌下神經

支配頸部帶狀肌
肉及舌肌。

伸出舌頭，舌頭偏向患側。



圖12腦瘤病例，X光可見典型的顱骨指印。