

門專門的學問，而把大部分的醫療行為當做「外科的」。他們想法去醫治傷口，止血；或用圓鋸來鋸頭，來治療頭部外傷。甚或是爲了宗教上緣故，驅逐惡魔。

使這些早期外科醫師的工作限制的最單純和重要因素，是他們缺少解剖學知識。雖然事實證明，有些部落找出處理骨折的有效方法，但是這些優良成就，可能是偶然撞上的機會而已。人類學家阿道爾夫·蕭茲(Adolph Schultz)的研究表示，醫療人員的效率，是無法簡簡單單地揣摩。恰如古人所熟悉的，身體本身也具有很強的痊癒力。一九三六年蕭茲報告，在野猴中發現了痊癒的骨折。他於一族 118 個成年的長臂野猴中，發現 42 個，或是 36% 有痊癒的骨折。因爲，這些野猴顯然沒有外科的治療的能力。所以我們最好在求助治療之前，踴躍一下。

各時代的歷史家和人類學家，很驚奇古埃及具有最原始的醫學記錄。寫在紙草(Papyrus)(註一)上的古代文書，討論範圍很廣，包括醫藥、外科、產科、婦科及獸醫學的問題。其中外科醫師最感興趣是「史密斯紙草」(Edroin Smith Papyrus)；它是最古老中的一個，可能寫於紀元前一千六百年，也可能是由更早的古書中所抄出來的。內容包括四十八個病歷，大部分與外傷有關，並依一定的次序排列，以後成爲傳統的(A Capite ad calcem)。

埃及的醫學混合有理論與實際經驗，和魔術式的宗教味道。至於說，埃及人有足夠的解剖學知識，乃太過分。製造木乃伊必須把內臟剝出，是由一些下級人士所執行，可是他們沒有任何興趣研究醫學。雖說人體解剖學的知識貧匱，然而「史密斯紙草」的著者必曾下過一番工夫，去觀察人體解剖，使他的許多病歷，可以清晰簡潔的描述。

古印度也有很豐富的醫學遺產，但也很易被西方學者忽視。蘇斯路塔

(Susruta)敘述有種種外科器材，包括：解剖刀(scalpels)、小刀(bistouries)、刺血針(lancets)、劃痕器(scarifiers)、鋸子(saws)骨鉗(bone nippers)套管針(trocars)和針(needles)。印度外科向以他們整型手術的靈巧聞名，尤其是鼻子與耳朵的修復。

希臘與羅馬的外科醫師，都被視爲專家；但是只當藥物治療與食療無效時，醫生才會打算用外科手術治療，而外傷時，當然是馬上去找外科醫生。偉大的希臘醫學名著，據說是希波克里特(Hippocrates)所寫的，事實上不是全部他寫的；此叢書包羅各式各樣的專門書，如骨折、脫臼和其他外科疾病的書。最令人興趣盎然的，是一本只提名爲「外科學」(On the Surgery)，記載做爲一個外科醫師應知道的知識，他應如何進行他的治療，他應具備的資格。大部分的內容有關各種外傷的包紮。希波克里特約在紀元四〇〇年寫道：「外科手術關連著病人、手術者、助手、用具、燈光、何處和如何、多少事件，及什麼事件，身體與器具在何處，和時間、地點、方法。」

希臘醫學最具權威的先進，除了著作七十本書的希波克里特之外，還有一位是第一世紀初葉的羅馬百科全書著者塞爾素斯(Aulus Cornelius Celsus)。他那套數冊的「醫學」(De Medicina)充滿豐富的知識，而作者本人還不可能是醫生呢？不只如此，這本書是活字版發明後，首先被印出的醫學書(一四七八)。最令外科醫師感興趣的是塞爾素斯對發炎的敘述：「發炎的特徵有四，即紅(redness)、腫(swelling)、熱(heat)和痛(pain)。」(第三冊 Book III)。更有趣的是，他廣泛地詳說些外科治療，雖然都是他不得不因外科學而提到的；可是在他的第七冊書(Book VII)內的評論却是不朽，值得再書：「醫學藝術的第三部分是一種靠手來治療的醫學……它並不忽視

醫藥和飲食規定(醫學的其他二部分)，然而大部分是藉著手這種治療的效果，比任何其他治療，較顯明易見。一般疾病由於有很多運氣幫忙，常使病人受益匪淺，而不一定是治療本身生效。所以常令人懷疑，一個病人能夠痊癒，不知是因醫藥治療？或是好的體格，或是好運氣所致？但是以手治療的醫學，充分地明顯，疾病的痊癒即使有其他的助力，大部分是由於那手的功能所致。這種醫學雖然已經很古久了，但直到醫學之父希波克里特，才比他的先進之時更常被派上用場……」

「至於要做一個外科醫師的人，必須要年輕，或是近年青，不可年老；具有永不發抖的強壯、穩健的手，隨時可以用左手像右手般的去做；兼備清晰和機警的理智，不屈不撓的精神，充滿著憐憫心。因此他可以希望去治癒他的病人，而不被病人的哭叫聲弄得他進行太快或是比實際需要較少。他只是做他所該做的每件事，如同痛苦的呻吟不能激動他的感情。

據說中世紀的醫學是盲目地依照西元三世紀時，蓋倫(Galen)的學理，而因爲只忠於他的「疾病的體液說」(Concept of Humor)；此學說又是從他五百年前希波克里特的學說，所抄襲和稍加修飾；所以並沒有任何進步。但是蓋倫的信徒們所犯的罪過，不能全部歸罪於蓋倫一個人；且這點不是我們所該討論的範圍。最重要的事是，如果一個人深信疾病乃是體液——黃膽汁(yellow bile)、黑膽汁(black bile)、血液(blood)、痰(phlegm)——過多或跑到體內錯誤的部位所致，那麼外科手術就不能有大用了。我們怎麼能對體液開刀呢？若是體液太多，將會腫脹，顯得充滿濃液，可以切開(incision)和引流(drainage)。然而用這種系統或病理學爲基礎，以手術來調節的機會將很少。

中世紀早期的外科手術，正如同畢索樸(Bishop)所描寫，是很無聊

的。巡迴外科醫師 (Itinerant surgeon) 爲人手術結石、白內障和疝氣，但因為這些手術經常有併發症；手術者們往往發生麻煩就溜之大吉。外科醫師也處理外傷，以後他們也治療所有的皮膚疾病，尤其是梅毒。

到了中世紀晚期，除了阿拉伯人的貢獻之外，內科學呈現停滯不前；外科學部門再開始進步。外科學在蓋倫或其前的時代，便已從內科學中分家出來；這兩支醫學上的不同部門，在以後一千五百年中，走完全不同的路。可能有很多原因使外科醫師較不具威望，且使他們成爲比他們的內科同事們較沒知識的團體。然而使外科學從內科學中分離出來的，並不是因爲教會的命令。因爲外科學歷史家們誤會「教會憎惡流血」(Ecclesia abhorret a sanguine) 這句話的意思。這句話在像一一六三年 Council of Tour 的一般聲明的文句中並沒有發現，也沒有在任何的教皇宣判中找到。按照推理，教會當然希望她的僧侶花更多時間在宗教上，少管些塵

世煩務，如同內科學與外科學。但是事實上，這是十八世紀法國外科歷史學家魁士納 (Quesney) 散布出的錯誤觀念，認爲教會禁止外科手術；之後此句與他的解釋，便一再被人重複使用。

至十三、十四世紀，全歐洲新興很多大學，醫學 (內科學爲主) 與神學、法律學一樣是最主要的科系之一。外科學被受當時教育的內科醫師們輕視和避免；並且外科醫生經常是不識字的低階層人物，教會人士常常指責他們。外科醫生要學技術，必得憑學徒制。但是阿爾布特爵士 (Sir Clifford Allbutt) 却寫道：「當外科學由文理科 (liberal arts) (註二) 中脫離出來之後，內科學變得貧乏無內容。」

無疑地，外科學也隨著衰退。大約於內科學與外科學復興初期，薩勒尼坦 (Salernitan) 的外科醫師們，認爲外科學衰退的原因，可歸咎於它從內科學分離，和它的忽視解剖學知識兩點。然而不久之後，兩項主要的

進步影響外科學的未來進步；一個就是火藥的發明，且十四世紀開始應用於戰爭上，另一個是同時開始對解剖學有更新的趣味研究。因此由於他們職業上的更大需求，和開始有進步所需的大量基本知識。外科醫生從十四世紀之後，被人相信推動醫藥的發展。像喬里克 (Guy de Chauliac)，雖然他的論點不幸地贊同痊癒時要化膿，我們所崇仰的里歐妥利克 (Theodoric)、蒙德維利 (Mondeville)，因爲他們強調要清潔傷口；使整個醫學增光不少。

喬里亞克在他十四世紀的外科學書中，繼承塞爾素斯 (Celsus) 傳統，包括外科學歷史。他治治療受傷的方法，把當時的外科學派分成五種。蓋倫的信徒們，把藥膏敷在傷口，促成化膿，他稱爲傳統學派。第二種遵從里歐妥利克教導，強調先清潔傷口。第三種稍有不同，只是把溫和物質放入傷口，第四種是仰仗魔法與符咒的幫忙，來痊癒傷口，第五種叫做「婦人與愚人」，他們依賴自然力或上帝。

從西元一二〇〇年開始，外科醫師順理成章地，成爲獨立的一科醫師。他們特別集中在新興的城市，組織自己的同業公會。起初他們尚可以在大學內，開課演講。但是過了一段時間，他們被排擠出來，因此成立他們的學院，如巴黎的聖可米學院 (College de St. Côme)。這些外科醫師經常是穿長袍的教士扮演的，同時還有一些較沒學問的理髮師。內科醫師較偏愛這些理髮師，因爲他們頭腦簡單，較願意聽從有學問的醫生的指揮。

英國的外科醫師和理髮匠從十四世紀開始，便分別屬於兩個不同的同業公會。一五四〇年他們達成，關係各人權利與職責的妥協，而有理髮匠與外科醫師的聯合團體產生。外科醫師同意不做理髮匠的工作，理髮匠也只做牙科那方面的外科工作。此結合持續兩百年，到一七四五年解體，外



科醫師的團體再度獨立，小心地防衛他們的特權和保護他們的利益。一八〇〇年，喬治三世 (George III) 特准倫敦的皇家外科醫師學院 (Royal College of Surgeon) 成立；至一八四三年，維多利亞女皇 (Queen Victoria) 再恩許變更為英國外科醫師皇家學院 (Royal College of Surgeon of England)。

十四世紀到十七世紀，許多外科醫師的成就是很重要的，可是這裏只略提些要點。讀者請參閱參考書，如 Billings、Bishop、Graham、Zimmerman 和 Veith 和 Malgaigne 便可知更清楚。若說四世紀前的外科醫師，所追求的目標與今日的外科醫師相同是不為過的，雖然他們那時的方法與結果是有限的。例如英國外科醫師勞威 (Peter Lowe) 在他的「外科藝術的論點」 (A discourse of the whole art of chirurgerie) 第一本真正用英文寫的外科教科書中間道：「什麼是外科學」答案在今日看來與四世紀前一樣真確「它是一種對人體工作的科學和藝術，運用所有的必需人工手術去痊癒病人，或是盡可能的用最有效的藥品。」附帶地，勞威的書中整理成五個標題，也是被巴里 (Pare) 所用的(1)拿走(2)幫加上(3)拿走的地方放進去(4)分離(5)把分離的接合起來。(① to take away ② to help and add ③ to put in place that which is out ④ to separate ⑤ to join what is separate)。

這些早期的外科醫師，也有對做為外科醫師必備的明晰觀念。他們改良十六世紀中葉外科醫師與著者(?) 湯瑪士 (Thomas) 所宣布的資格：

「現在想知道做為一個完美的外科醫師之前，所要有的特質與條件；我注意到特別的四點，是每個外科醫師必備的。第一他要有學問，第二是專門化的，第三是靈敏的，第四他要有很好的禮貌。」

文藝復興時，一些內科醫師鑑於古代內科學與外科學是一門學問，必須再融合才好。外科學便是在文藝復興時代，慢慢地再度獲得他的高級社會地位。由於不再操於理髮匠的手中，外科學便由一些傑出的內科醫師，與解剖學家所教導、實施。維薩利斯 (Vesalius) 和法比利休斯 (Fabricius of Aquapendate, 即哈維 William Harvey 的老師) 只是其中之二例。

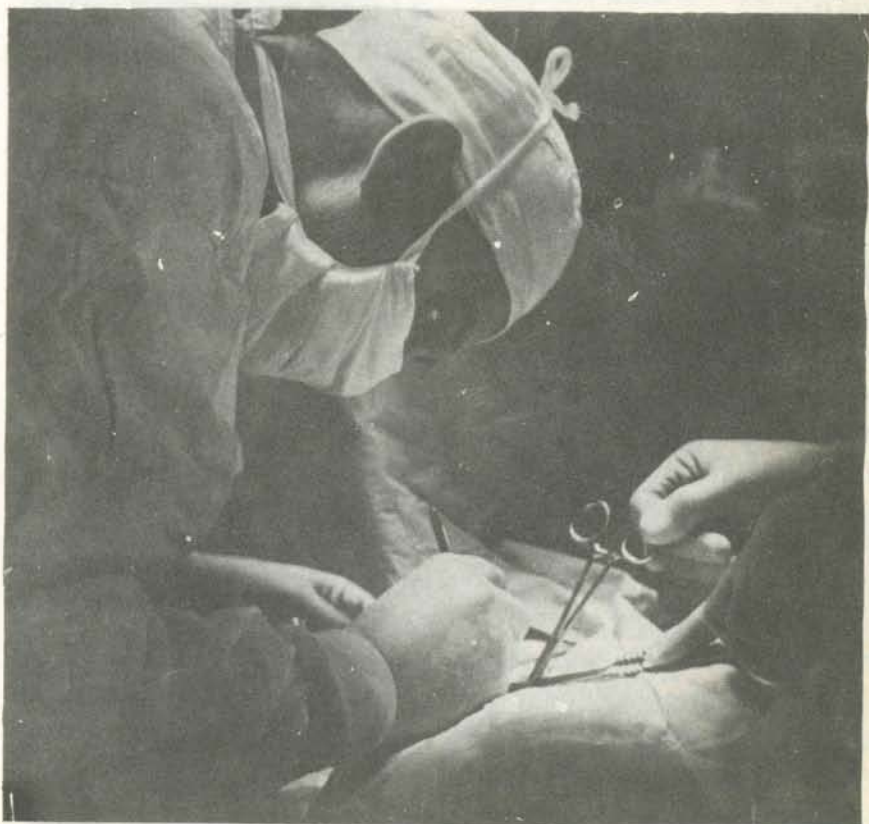
十六世紀時，被人稱為醫學的馬丁路德 (Luther of Medicine) 的巴拉西爾素斯 (Paracelsus)，激烈反對過去「麻木不仁的手」 (dead hand)，而提倡內科學與外科學重結合。他說：

「我們怎能認為，外科學是另外一門科學與職業呢？你們這些木頭醫生和傻瓜。當診斷時，你們扮演內科醫師，治療時却扮演外科醫師。病人要求的是治療——外科，不是理論——內科。意思即是，不能有一個不兼備內科醫師資格的外科醫師，外科醫師是由內科醫師產生的，他並以他的

工作結果來測驗內科醫師。假如一個內科醫師不同時是個外科醫師，他只是個偶像，怎樣變也逃不出花臉猴子的範圍。」

於此匆促瀏覽中，我們必須稍停一下，留足夠的時間來認識巴里 (Ambroise Pare 1510~1590)。醫學史上很少有比這位十六世紀的法國外科醫師更聞名的。他所以高高在上，有很多原因：他宏偉的工作成績，他悅人的性格，他的謙虛，和有一些是十九世紀外科醫師瑪爾蓋格納 (Joseph Malgaigne) 所寫有關他生平與工作的忠實研究，對巴里在外科歷史的地位都有幫忙。

一五一〇年生於緬因區 (Province of Maine 註三)，雙親很謙虛，巴里是接受學徒訓練出身的理髮匠——外科醫師 (Barber-Surgeon)，然後到巴黎，被任命為一間很有名的慈善醫院 (Hotel Dieu 註四) 的駐院醫師 (House Surgeon)。在此地他學到解剖學與外科學的知識，並開始發展他揚世的妙手藝，和使他成



功的當代正統醫學的一般知識。他當軍醫，連續侍奉法國四代君主。且不用拉丁文，而以他自己的口氣著書，那時他的理髮匠——外科醫師同業尚未進過學校。因為他的書和外科治療成就，巴里的成功是經驗戰勝傳統的歷史。

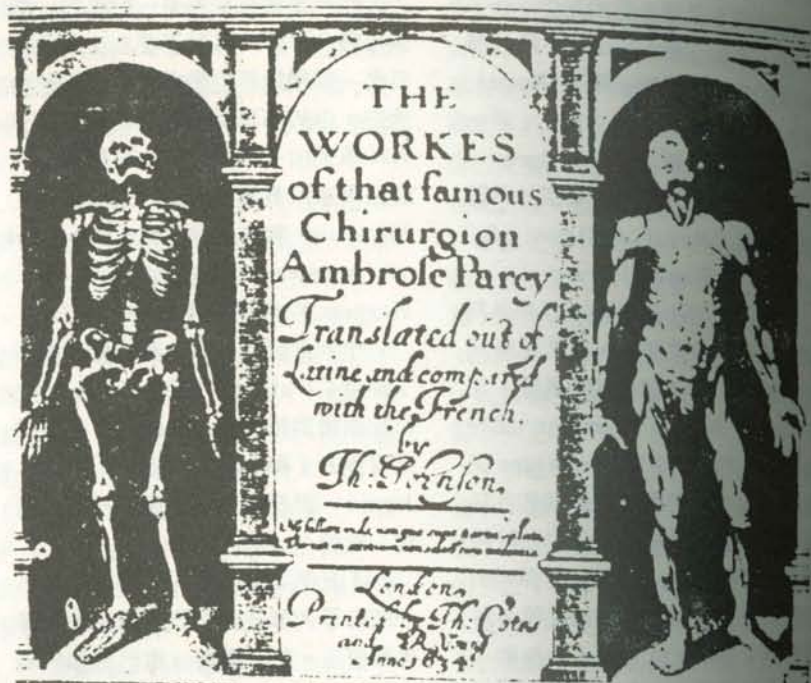
巴里因為法蘭西斯一世 (Francis I) 和查理世五世 (Charles V) 的戰爭中，常用燙油腐蝕槍傷而發現，用蛋黃、玫瑰油、松節油混合液來敷槍傷。巴里告訴我們那些用他臨時發明的方法醫療的人，效果較好，所以他決定以後槍傷治療不用燙油。巴里故意地向權威挑戰，也和他的成就同樣出名。他在戰場上所跟隨、摩仿、學習的著名外科醫師們，都沿循維哥 (Giovanni Vigo) 的教科書。所以巴里知道他那些偶然的實驗不足為奇。

我們發現到巴里的方法與我們今日很相似，當然尚有原因，使我們被他吸引住。例如他強調解剖學的重要性，那時的解剖學正開始掙脫它的死水時代。

解剖學

解剖學在亞歷山大征服歐、亞洲三百年間的 Hellenistic time, 在亞歷山大學院十分受到重視，故由醫學課程中分離出去了。它在十六世紀所以會復興是由於外界 (非醫學界) 的影響。其中之一是藝術家對人體形態的興趣，如達文西 (Leonardo da Vinci)，拉斐爾 (Raphael)，多那特羅 (Dornatello) 和米開蘭基羅 (Michaelangelo)。另一個原因是活版印刷的發明，使書籍出版迅速方便；更重要的一點是學習解剖學時，十分需要的例圖，可以忠實的複印和散布出去。一個人只需看維薩里斯所做的精美書籍，很快便可將例圖所有的東西印入腦海。

解剖學的起源無法考究，但是早期治療傷口的外科醫師和屠夫必定多少知道一些結構。希臘人研究動物解剖；且我們必須牢記古代解剖學，除



了西元前三世紀的伊拉息斯屈來頓 (Erasistratus) 和亥羅費勒 (Herophilus) 時代，在亞歷山大城學院之外，大部分是動物解剖。文藝復興的偉大成就使我們重新發現人體的微細構造，和使醫學界認清醫學知識應以解剖學知識為基石。

十三世紀末葉，實地解剖在解剖學中才再興起來，如陸茲 (Mondino de Luzzi) 在一三一六年寫了一本指引學生的解剖手冊。起初，實地解剖也還只限於動物，偶而有懷疑不當的治療時，用屍體解剖 (autopsy) 來確定原因。直到十五世紀中葉，在巴都亞 (Padua) 建立一座特別的手術教學教室，實地解剖才普遍起來。

一門敘述科學的基本要求是可以圖解，才容易複製給各教學中心，做教導與學習之用。版刻圖，主要是為了製造宗教用的像，在歐洲大約十四世紀末才有，這還比生物學家有這種想法的儘前很早；但到了十五世紀末十六世紀初，附有圖解的醫學書籍才誕生。最有名的兩個是，一四九一威尼斯 (Venice) 克瀚 (Tohannes de Ketham) 的 Fasciculus Medic-

inse 及可門塔里 Berengario da Carpi) 的 Super Anatomia Mendini。但是其中最好且流傳最久的是維薩里斯的人體結構學 (De humani Corporis fabrica)，這本書恰與歷史上另外一本偉大鉅著，哥白尼 (Nicholaus Copernicus) 的人體運行論 (De revolutionibus orbium coelestium)，不謀而合地同時出版。因此使我們一年之中對小宇宙 (microcosmo) 與大宇宙 (macrocosmo) 均有新認識。人類在世界中的地位，也更向前邁進一大步。

對於維薩里斯的歷史，如同他的畫家身份，他工作的重要性及他的創造力的爭執，我們這裏不考慮的。當然他那本解剖學既非空前也非最新的偉大的書；但是，最重要的是他計劃性的去做他的示範和工作，就如我們這張著名的插圖，描繪他在解剖台上，手拿刀子，也是事先計劃好的。這位青年一五一四年誕生於盧邊 (Louvain) 的醫生家庭中，在布魯塞爾 (Brussel) 和巴黎受教育。二十三歲時獲得學位，受聘為解剖學和外科學教授，那種是以後數世紀的學術聯合

。維薩利斯對前人的攻擊，尤其是蓋倫的解剖學與生理學系統，其道不孤。並且他的成就，造成一種風氣。我們尚要提醒諸君是，在構造學出版那一年，維薩利斯爲了指導學生用，再出版一本概要（Epitome）。由於這本概要原版本是如此的稀珍，證明它的好用。

對維薩利斯自己而言，他爲何在外科領域研究解剖學是很自然的。可是在構造學的述言中，他不打自招地道出：「在巴都亞——全世界著名的大學中，我教外科學，但因為解剖學與外科學有關，所以我獻身來探討人體的結構。」

因此隨著歲月流轉，和解剖學知識進展，維薩利斯在外科醫生一解剖家中顯得更重要。維卡利（Thomas Vicary）在他的解剖書中引用蓋倫所說；若是一個外科醫師不懂解剖學，所做的工作沒有錯誤，正如同盲人雕像會完美一樣。故一直到二十世紀前，醫學院中，外科學和解剖學仍由外科學教授教導。

十八世紀英國外科醫師却謝爾登（Cheselden）寫出一本解剖教科書，被當做標準近一百年。格瑞（Henry Gray）在達爾文「物種起源」（The Origin of Species）發表那年（1859），推出他的解剖學「The Anatomy」第一版。他不只是一位外科醫師，還在他的書標題下寫著：解剖學，敘述的和外科的（Anatomy Descriptive and Surgical）。

病理學與實驗的外科學

醫學歷史上常稱十八世紀，是系統的世紀（century of system），古蘭（William Gullen）的工作，布朗（John Brown）與陸斯（Benjamin Rush）爲此主張提出證明，但是外科歷史却發現了病理學與實驗外科學的進展，並且都與亨特（John Hunter）有關。若是說他預示著十九世紀現代醫學，實當之無愧。但此地再因爲他的論文，不是有關醫學歷史，或是外科歷史專論；我們只好忍痛只討論

一些很簡單的，和稍爲歪曲事實的事了。

十八世紀醫學史最偉大的事件是，一七六一年巴都亞教了近六十年的七十九歲天才解剖學教授摩根尼（Giovanni Battista Morgagni）出版一本「從解剖學觀點探討疾病死因與部位」（On the Seats and Causes of Disease Investigated by Anatomy）。這部書代表他一生的心血，成爲醫學界一本不朽名著。摩根尼主張臨床觀察要與死後解剖發現一致。由於想使這本書很實用，他討論醫師常見的一般疾病，不是以前一些作家愛寫的稀奇古怪的疾病。雖然摩根尼用優美的拉丁文，在七十個條文系列中完成他那本書。但是不久，一七九三年拜里（Matthew Baillie），亨特的姪子，用英文寫了一本病理解剖學（Morbid Anatomy）。緊接著亨特繼承摩根尼的傳統，把病理學研究帶入外科學。

亨特一七二八年生於蘇格蘭，是個大家庭的么子。他是個貧窮學生，對本科不太興趣，只喜歡博物學（Natural history）。二十歲時他跟隨大他十歲的哥哥威廉做學徒。而威廉在那年初便開始在倫敦，個別教導外科醫師解剖學。早於一七四五年因理髮匠外科醫師團體的解散，這種解剖學校便合法地成立，也展開了盜取屍體的偉大時代。（The great era of body snatching）。

亨特雖只是一個窮學生，但是不久他便很喜歡屍體解剖，且很快地被他的哥哥發現他這種才華。如此他步入了他漫長而傑出的生涯，既是一個收集整個博物館標本的博物學家也是一個解剖學家，和實驗外科醫生及偉大影響力的老師。如果認爲他只是一個窮教員和遲鈍的作家時，那更出色的便是他曾有如此多的成功著名的學生。他主要工作之一是研究性病如梅毒，淋病。而人們在他死後一年才因他的「血液、發炎與槍傷的論文」（Treatise on the Blood, Inflammation and Gun-Shot Wounds）出現，發現亨特常把外科學、生理學、病理學融合在一起的演講會如此成功的充足理由。亨特深信：「發炎不只偶爲疾病之因，它本身也是治療的形式」，因此發炎成了「外科學第一個原則」。

他對動脈結紮的研究也同樣享盛名。於鹿角實驗之時他認爲若有動脈瘤的動脈在健康部分結紮住，側枝循環將會供應足夠的血液。因此股動脈或腿動脈若有動脈瘤，可避免行斷肢手術（Amputation）。這在外科治療上是重大的進步，且也啓開十九世紀突起的保存性外科學（Conservative Surgery）。也使亨特贏得醫學歷史家蓋理森（Fielding H. Garrison）在他的墓誌銘上讚道：「由於亨特的誕生，使外科學不再是純技術性的治療，而變爲深基於生理學與病理學的



科學性醫學之一支。」

亨特的影響一直到十九世紀上半，仍然令人深深感覺到。許多英美外科醫師領袖都曾是他的學生，因為任何偉人均把成就歸功於教導和影響他的人。所以亨特的成就很明顯。他要求他每個學生確實全部打好解剖學、生理學與外科的病理學基礎。導致包括外科學的醫學，變得更科學化。

十九世紀初期倫敦最出名的外科醫師庫伯爵士(Sir Astley Cooper)是亨特的學生，也是一個很好的手術家。無疑地，他部分的秘密是他熱愛解剖學研究，他也在私人解剖室練習和教導解剖學。他說：「假如有一整天我沒解剖任何東西，那晚我躺在枕頭上時，將認為我荒廢了一天的光陰。」

麻醉與防膿法(抗敗血)

按照 Churchill 所說，二十世紀外科的特色是：眼光已由局部的損害轉移到處理與外科疾患有關的更廣泛的方面。雖然這種步驟無疑的是我們這個時代的商標，但並不是我們所創作的。Henry J. Bigelow 在一八四九年告訴他的學生，外科的體系正如以前所謂的：「就是一些既定的原則」。縱使這些原則仍然非常普遍，但對體質與疾病的討論並未被外科醫生們完全忽略。然而在外科手術的領域中，Bigelow 承認：「我們更直接的佔有著一般所謂的外科醫生的園地。在民衆看來，外科醫生總是與外科手術相關連；而他的聞名與否是以這個世界對他的手術次數與規模的大小所生的信賴來作衡量。因此 Bigelow 警

告着，民衆是會被影響而得到深刻印象的，外科醫生必須提防這種對價值與戲劇性的誇大感。

Bigelow 與他在波士頓的同事都提到那總在手術房示範以後大行其道的膿毒病(sepsis)。Warren 在一八六四年寫道：「第一期治癒(primary healing)在都市行醫中是很少有的。」他說：「二十年來，第一期治癒如鳳毛麟角，可遇而不可求的。」Warren 認為部分責任應歸咎於市參議員，他們應對不注重衛生這種現象的盛行負責。因此一些外科醫生看起來對局部的損傷應付有餘，却總是無力改變情況。

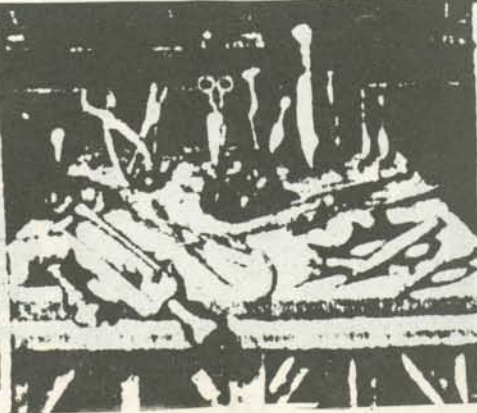
十九世紀的外科醫生因時際會在改革衛生的運動中也擔任了值得光榮的角色。舉個例來說，在英國的 Edmund Parke 與 John Simon，在紐約的 Stephen Smith 與 Willard Parker 就都是外科醫生同時也是衛生學家。一位法國的外科醫生，在他的「二十世紀早期的外科治療與手術技巧」一書中將其中一章標以「外科防膿毒法的發展與公共衛生的進展二者之間的平行關係。」我們可以輕易地承認 Doyen 寫道「當抗膿毒法的發現證實了公共衛生的改進開始起步之時，後者在往後的發展或可歸功於外科診療的進步。」抗膿毒法的原則被延續到公共衛生方面，而對李斯特想法的早期阻力，Doyen 認為部分是由於外科醫生們是生長在一個個人衛生被普遍忽略的時期。

在十九世紀的早期，外科手術仍然是很少進行。美國和英國的許多醫

院在它們一週一次地手術日上僅僅行一個或兩個方法。在很多大醫院裏，它們一年的手術次數比我們現在任何一家忙碌的外科診療所兩天的手術次數還要少。在這些手術中，結核的手術尤其是骨頭的合併症佔了相當重要的比例。其他較重要的有：意外事件、絞窄性赫尼亞(strangulated hernia)、膿腫、動脈瘤(aneurysm)。死亡率各醫院間不同，各個地域間也不相同。一般來說歐洲大陸最高，佔了 40-60%，此依手術方法而異。

有極多的障礙阻止了外科的進步。痛、感染、出血與休克是四個最難克服的。當對付它們其中的任一個時，外科的範圍也就跟著擴大。外科境界的擴展使得那些獨行的外科醫生的領域就變得越來越小了。

因為所有有關醫學的技巧與科學其基本目的不外是減輕人們的痛苦與苦難。所以供外科手術中使用的麻醉之發展也就在醫學年鑑中榮登最富戲劇性的發現之一。古人已粗略地知道用酒精、曼陀羅花(mandrake)的根、鴉片，甚至於用流血或減少到腦部的血流來降低知覺，然而真正有效的使用全身麻醉可以被準確的確定在一八四〇年代。一八四二年一位在偏遠的喬治郡的開業醫，Crawford W. Long 利用乙醚移去了小型皮膚腫瘤，但是他一直到 3 年後亦就是 William Morton 於一八四六年十月十六日在麻省總醫院替 John Collins Warren 成功地用乙醚麻醉了一個病人後，他才發表他的結果。次年，在愛丁堡(蘇格蘭之首府)的 James



Young Simpson 介紹了氯仿(chloroform)，於是一個新的外科時代誕生了。開刀的速度將不再是那些偉大的外科醫生的註冊商標了。

麻醉的歷史正像其他大部分的醫學成就一樣是相當漫長的。以簡單的片段就把它帶過去實在不夠公正，但有關這個故事中技術上的細節與悲慘的優先權之爭鬥已常被提到，在此不再贅述。應該強調的是麻醉的發展以及它在被推薦後很快的被接受的事實，這或可認為是博愛主義較大型的運動中的一部分。監獄、公共衛生、學校、救濟院與精神病院的改革以及隔離酗酒運動，都是在根本上對人類生活與尊嚴的一種真實的關切。特別是在二十世紀發展了氣管內與脈管內的使用途徑以及傳導或神經阻斷的方法，使得生理學與外科學不可分離的連繫一起，這也是麻醉史上相當有價值的一件事。

縱然在十九世紀中期的英國醫生 John Snow (以寫有關霍亂與 Broad street pump 而著名) 是首先稱呼自己為麻醉學家之一，但在二次世界大戰前一年麻醉學的特質就開始萌芽了。這種執行麻醉與監察患者的工作不再是外科房中的工作者所能勝任，也不再是醫科學生所能被委託的，因為患者總是被那些熱心看外科手術的學生所忽視。

許多專門從事於麻醉的協會與集會在一九二〇年代開始成立。一九四一年美國醫學協會在其年會中將麻醉納入該協會的一部分。在二次世界大

戰後，麻醉的專門性開始成長，嚴格的訓練男性和女性以為麻醉科做專任性的工作。

麻醉很快地被接受了。不幸地和從前一樣感染並不因麻醉而被控制。在李斯特以前的時代，創傷的治癒是令人混擾與沮喪的。創傷，不論是意外或由外科所作的總是跟著所謂的刺激性熱，持續數天而後在創口造成膿的堆積。有時，膿像乳酪的白；這種厚厚的滲出物常被稱為“健康膿”(laudable) 假若這個患者幸運，他就會經過緩慢的治癒過程而康復。這是由病人的觀點所看到的外科情況，它已經存在的好世紀了。

外科的敷裹(dressing) 這個問題是一種試誤的過程。十九世紀初葉的外科醫生仍用著與外科歷史一樣古老的敷裹材料。當然，有的非常有效，但大部分動作敏捷，技術老練的外科醫生，即使用了最智巧的技術總發現他的工作白做了。因為他的病人死於手術後的感染。因此 hospitalism 這個名詞被用來形容經常在外科病房中出現之外科手術後感染：丹毒、膿毒血病、敗血症、與醫院性壞疽。雖然這些感染的原因可能被一些細菌時代以前聰敏的外科醫生臆測到，但由各方面觀之，大部分的外科醫生在這些感染之後總感到束手無策。Sir James Simpson 這位介紹氯仿的蘇格蘭外科醫生力勸他的同事在厨桌上或在小茅屋醫院裏進行手術，因為在這些地方更少有機會被感染。

所謂健康膿這個想法的歷史很難追溯。某些古代的著者到「膿的形成

是正常治癒過程的一部分，但僅僅膿的存在並不能使它變為健全的。」毫無疑問地，直到最近一百年內，外科醫生才能有效的處理這個問題。Sir Clifford Allbutt 所訴說他在抗膿毒法問世以前的經歷，是所能被找到文獻中較典型的一個：十九世紀的第三個二十五年代，當時我還是一個沒有什麼經驗的醫生，一個大醫院的藥師給我看了一系列施行截斷術的病人，由他們殘肢所流出來的膿，像瀑布般落在墊子上。那位藥師喊道：「先生，這就是我們所樂見的。在一個創傷中，再沒有比健康膿(laudable) 的流出更有益健康了。」身為一個大學畢業生，至此方知大學外科所學的實在不值一談。極度無知的我，由衷的大表贊同。

以不怕挫折與關切的心情看著他外科病房中可憐的患者的李斯特(Joseph Lister) 也面臨這些棘手的問題。雖然還有很多同道者，他是第一個與這個外科的主要障礙戰鬥成功的人。

註一：Papyrus 紙草：古埃及、希臘、羅馬人用以製紙的一種水草，他們把文字、紀錄寫在紙草紙的古文書。

註二：Liberal arts 文理科：包括藝術、自然科學、社會科學及人文科學與實用科學相對。

註三：Province of Maine：中世紀改皇時代，一個個教區叫 Province。

註四：Hotel Dieu：法國的病院名稱。

