

包特金內科講演集

上 冊

內 科 臨 床 教 程

人 民 衛 生 出 版 社

包特金內科講演集

上 冊

內科臨床教程

С. П. 包特金 著

趙 師 震 譯

吳 光 亮 校

人 民 衛 生 出 版 社

一 九 五 七 年 • 北 京

內 容 提 要

本書初版刊行于大約 90 年以前,是一種極有名的古典醫學著作,在俄羅斯醫學史中占着崇高的地位。書分上下兩冊,都是臨床講演的體裁。

上冊分為三輯。在第一輯中,包特金以一個心臟病患者為例子,詳細討論了心臟瓣膜病的幾乎全部病理學、症狀學和治療學。在第二輯中,包特金仔細分析了一個斑疹傷寒病例,同時詳細解釋了發熱的原因和機制,又對於當時通行的種種療法作了全面的介紹和有批判的評價。第三輯中載有兩篇講演。第一篇是“論脾臟的收縮性以及傳染病對脾臟、肝臟、腎臟和心臟的關係”。篇後附有三個白血病的病例。第二篇是“論皮膚血管的反射現象和反射性出汗”。

書前還有現代內科學家米亞斯尼科夫教授的介紹文。其中簡略述說了包特金對俄羅斯醫學的貢獻、包特金學說的三個原則、他在治療學方面的三種主張、等等。

處在 20 世紀 60 年代的我們,仍然可以從本書中學到許多東西。

С. П. БОТКИН

КУРС КЛИНИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ И КЛИНИЧЕСКИЕ ЛЕКЦИИ

ТОМ ПЕРВЫЙ

КУРС КЛИНИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

МОСКВА—1950—МЕДГИЗ

包特金內科講演集

(上 冊)

開本: 850×1168/32 印張: 9 1/2 插頁: 4 字數: 256 千字

趙 師 震 譯

人 民 衛 生 出 版 社 出 版

(北京書刊出版業營業許可証出字第〇四六號)

• 北京崇文區候子胡同三十六號 •

上海市印刷五廠印刷 • 新華書店發行

統一書號: 14048·1098 1957 年 4 月第 1 版—第 1 次印刷

定 價: (9) 1.40 元 (上海版) 印數: 1—10,100



謝尔盖·彼得罗維奇·包特金
(1832~1889)

ЕАМ 22 / 12

目 錄

謝尔盖·彼得罗維奇·包特金	1
---------------------	---

第 一 輯

緒論	19
----------	----

第一病例	25
------------	----

一、病人的檢查	25
---------------	----

客觀症狀	25
------------	----

主觀症狀	26
------------	----

既往歷	26
-----------	----

二、檢查結果的分析	27
-----------------	----

心濁音的縱界增大	27
----------------	----

心濁音的縱界終止于心臟搏動以下	27
-----------------------	----

左室增大	28
------------	----

右室增大	29
------------	----

左室肥大的原因	31
---------------	----

主動脈的第二雜音	33
----------------	----

主動脈舒張期雜音和肺動脈舒張期雜音的辨別	34
----------------------------	----

主動脈和頸動脈的收縮期雜音	35
---------------------	----

頸動脈的檢查	37
--------------	----

脈搏的檢查	38
-------------	----

血管和心臟檢查結果的總結	41
--------------------	----

瓣膜閉鎖不全的原因	41
-----------------	----

動脈的硬化擴展到主動脈瓣	42
--------------------	----

二尖瓣閉鎖不全	43
---------------	----

動脈硬化時的肌性二尖瓣閉鎖不全	43
-----------------------	----

阻礙被積發性肥大所平衡	45
-------------------	----

肥大心臟的機能變化	46
-----------------	----

心悸	46
----------	----

心臟收縮增多(心搏頻數)	47
--------------------	----

心臟對體動的過度興奮性就是心力衰竭和心肌營養變化的原因	48
-----------------------------------	----

強烈呼吸所引起的心力衰竭	51
營養減退所引起的心力衰竭	52
代償障礙的症狀	55
心腔擴大	55
呼吸困難	57
脈搏的變化	59
呼吸器官的變化	61
肝臟的變化	62
脾臟的變化	64
胃腸管的變化	65
積水的現象	66
尿液和腎臟的變化	67
顱腔內靜脈郁血的現象	67
本病例的心力衰竭現象和代償障礙症狀;代償障礙的原因	67
三、總結	72
四、預后	73
五、治療	73
代償障礙前的治療	73
代償障礙的治療	81
洋地黃的作用	82
鉀鹽和氫氧酸的功效	90
全身放血	92
局部放血	93
瀉藥	93
利尿藥	94
本病例的治療	94
六、對病人的觀察	96
七、剖檢	100
顱腔	100
腹腔	100
胸腔	100
八、討論	101

第 二 輯

第二病例	105
------------	-----

一、病人的檢查	105
客觀症狀	105
主觀症狀	106
既往歷	106
病床日志	106
二、檢查結果的分析	110
動物的溫度	110
身體的失熱過程	111
體溫平衡	112
體溫異常升高	114
體溫升高時的體重變化	115
體溫異常升高的直接原因	113
熱和發熱狀態	120
發熱狀態發生、進行和結束期中體溫的各種變動；熱的類型；	
驟退和漸退	121
發熱狀態時的心搏頻數和呼吸頻數	122
強性熱和虛性熱	124
肌肉和神經系統的機能變化	125
傷寒狀態	127
消化器官、脾臟和腎臟的障礙	128
皮膚的變化	129
發熱期中的出血	130
乳汁的變化	130
消瘦	130
發熱病人檢查體溫的意義	130
燃燒作用并不相應加強的一種發熱	131
本病例的熱型和傷寒狀態	132
發熱所引起的病理解剖變化	133
症狀性熱	135
特發性熱	136
急性傳染病	138
本病人發熱的原因	139
疹子	139
咽峽和胃腸管的病變	141

脾臟腫大	141
傳染作為發熱的原因	144
空氣傳染物(瘴毒)和接觸傳染物	146
傳染病的分類	146
決定本病人所患傳染病的種類;辨別麻疹、猩紅熱、天花的疹子 和斑疹傷寒的疹子	148
各種傷寒類疾病的疹子	150
斑疹傷寒時皮膚變化和腸管變化的特點與發熱狀態;診斷此病 的主要資料	151
一般傳染病和斑疹傷寒的前驅期和潛伏期	154
三、病因	155
四、病程	161
皮膚的嗣後變化:脫屑、指甲的變化、丹毒、褥瘡、等等	161
體溫	164
併發病所造成的體溫變化	165
胃腸卡他的併發	166
出血	166
舌的變化、食欲、大便	166
脈搏和呼吸	167
尿液	168
脾臟	170
頭痛	170
耳聾、耳鳴、視力減弱、睡眠、譫妄	171
傷寒狀態	172
斑疹傷寒結束後神經系統方面的障礙	173
體重的變動	173
斑疹傷寒的各期	175
五、預後	177
六、斑疹傷寒的病理解剖現象	180
七、總結	182
八、治療	183
衛生處置和病人的營養	183
斑疹傷寒的頓挫療法	186
症狀療法	188

利用水的退热療法、它的作用和禁忌証	188
胃腸卡他的治療；保温湿布；瀉腸	196
奎寧鹽	197
兴奋藥	198
酞类	199
病人恢复期中的护养法	199
并發病的治療	200

第 三 輯

第一篇 論脾臟的收縮性以及傳染病对脾臟、肝臟、腎臟

和心臟的关系 包特金教授	203
上述論文的补錄：三个使用感应电流的白血病病例	238
第一个病例 保果莫洛夫医师	238
第二个病例 保果莫洛夫医师	243
第三个病例 德罗茲多夫医师	245
偏側性多汗的病例 波克罗夫斯基医师	247

第二篇 論皮膚血管的反射現象和反射性出汗

包特金教授	249
皮膚机能影响關節的實驗証明 索科洛夫医师	268

附 錄 与 注 解

附錄一 第一次臨床講演摘錄 包特金教授	270
附錄二 門靜脉血栓形成一例	272
注解	281

謝尔盖·彼得罗維奇·包特金

謝尔盖·彼得罗維奇·包特金(Сергей Петрович Боткин)是祖國最偉大的醫學家之一；他的業績，即使對於我們的時代亦具有重大意義。包特金在俄羅斯臨床醫學史中開辟了一個新紀元。在包特金以前，俄國醫學主要是臨床記述性質的醫學：醫生們探究病歷，察看疾病的外在現象(症狀)，借以正確地作出診斷；他們觀察疾病的進程，養成預測疾病結局的能力，並且依靠使用種種藥物的經驗來治療疾病。

某些人屢次表示意見，仿佛那時代的臨床醫學是“實用的”，並非“科學的”：對這一點我們不能贊同。當時俄國醫學所依據的三項原則——觀察、經驗、論斷——正是科學知識的基礎。但是，科學知識的內容和方法當然會漸漸發生變化。由於十九世紀後半期中俄國自然科學發展的結果，俄國醫學當然亦找到了新的方法，從而又找到了新的概念領域。對於當時醫學科學特別發生強烈影響的，乃是俄國科學界中兩位卓越的代表人物——車爾尼雪夫斯基(Н. Г. Чернышевский)和謝切諾夫(И. М. Сеченов)——的活動。車爾尼雪夫斯基的唯物主義哲學，成為當時一般前進科學以及醫學的基礎(如所周知，那時代的醫學常常抱着目的論和活力論的錯誤見解)。俄國偉大生理學家謝切諾夫的著作“大腦反射”奠定了醫學科學中的一種新的方向，即生理學方向。包特金是這樣一位學者：他實現了臨床醫學的轉變，使它轉入新的、更前進的、以唯物主義理論和生理學原則為基礎的發展途徑。包特金的不朽功績是，他根據徹底的唯物主義世界觀，把臨床醫學和生理學結合起來。這種由包特金引入臨床醫學中的新方向，一直發展到現時代；包特金教室的原則——當然，由於新的科學成就和生活要求，這些原則不免有某種程度的改變——已成為建立遠比從前為完善偉大的蘇聯醫學大廈的基礎之一。

如所周知，天才的生理學家巴甫洛夫，年青時曾在包特金的教

室中工作十年之久，主持他的實驗室。試看巴甫洛夫怎樣評定包特金對醫學科學的貢獻。

“故包特金乃是促使醫學和生理學合理而有效地結成聯盟的一位卓絕人物；這兩種人類活動正在我們眼前建立着一座有關人體的科學大廈，並準備在將來保證人類獲致最大的幸福——健康和生命。”*

據巴甫洛夫的証言，包特金在和他合作期間，經常在臨床經驗中找到生理學資料的証明，從生理學資料中獲取有關臨床觀察方面各種疑難問題的解釋，從臨床經驗中得出種種觀點，借以提出新的生理學問題。這真是“醫學和生理學的聯盟”。

包特金所創立的“醫學和生理學的聯盟”，後來由於巴甫洛夫的努力，由於巴甫洛夫生理學派和包特金臨床學派的密切合作，而日益鞏固發展起來；這兩個學派正是祖國醫學科學的驕傲。

不把生理學檢查法采入臨床實踐中，臨床醫學中的生理學方向是不能建立起來的。

要運用這些檢查法，自然必須在臨床科目中設置檢驗所。祖國醫學應該感謝包特金的一點，就是他發展了臨床機構和醫院中的檢驗工作。現時每個醫生（甚至每個病人）都懂得，各種特殊的檢驗法能夠給予臨床學以多大幫助。現時如果沒有檢驗的以及器械檢查的（細菌學的、血液學的、生化學的、放射學的、心電描記的、血壓測定的）合作，往往無法作出診斷。但是，這些檢驗和檢查不僅對於診斷是必需的，而且對於了解疾病的本質和起因（即病因學和發病學）亦是必需的。醫生們從包特金時代開始，充分採用了物理學、化學和生物學的成就，使它們為臨床醫學服務，才替病理過程的生理學觀點建成牢固的根基。

包特金在發展臨床醫學中的生理學方向時，不但灌入了檢驗方法，而且灌入了實驗方法。他提出了必須從事實驗的問題：這是“從臨床觀察中產生出來的思想”所要求的。

按照包特金的意見，為了臨床目的而作實驗，應當以動物為對

* 彼得堡俄國醫師協會 1899~1900 年度彙報，第 242 頁。

象，虽然臨床家只能在某种程度內把动物实验的資料移用于人类。

依靠包特金在臨床上（在巴甫洛夫的合作下）所創出的实验方法，医学这门科学的发展非常擴大及加深起来。这种方法使臨床医生有可能發見疾病的机理。它又成为一种推动力，促使那些对医生非常重要的新科目——实验治療学和藥理学——得以发展起来。从包特金的实验室中，產出多数論文，在臨床和实验兩方面研究許多極重要的藥物，其中有包特金学派所發見的許多新藥。

关于包特金作为臨床檢驗和实验法創始者的意义，巴甫洛夫用下列文句來作說明：“我很荣幸，能在十年的过程中接近故臨床学家的活动，在他的实验部門中工作。……他的深邃智慧絕不迷恋于眼前的成功，竭力要在实验室和活体的实验中对于若干重要謎題——病人究竟是甚么、怎样進行医療——尋求答案。……据我十年內所目睹，他不断把学生派送到实验室中。我深信，故臨床学家如此重視实验，这正是他的絕大榮譽，其程度不亞于他聞名全國的臨床活动。”*

当然，按照包特金的观点，所謂医学的生理学方向，并非僅僅把檢驗和实验的（生理学的）檢查法引入臨床實踐中。在包特金改造臨床医学的整个工作中，这是不可缺少的一面，但可以說是外表的一面。关于这种新方向的內部本質即思想基礎，可以概括为密切相关而組成整个包特金學說的下列三个原則。

（一）这些原則中的第一个是：包特金認為，神經系統在病理过程的发展中具有主導意义。按照“謝切諾夫思想之天才的發揮”（巴甫洛夫的話），“任何有意識生活和無意識生活的动作，从發生方式來說，全是反射”：这个思想向包特金提出了有关反射机制和其它各种組織过程的問題。既然精神活动具有物質的（分子的）特征，是反射性的活动，那末，周圍器官和組織中的物質变化亦應該如此；無論在生理情形或病理情形下，都是按照反射的原理而進行的。因此，包特金非常注意神經中樞的問題。如果說，我們的（軀体的、周圍的）器官和組織中所發生的种种生理过程和病理过程是按

* 巴甫洛夫全集，第二卷，第364頁。

照反射方式而實現的，那末，中樞神經系統中就应当具備着支配這些過程的多數裝置。例如，包特金解釋發熱這一最常見的症狀時，就認為發熱是由于支配身體降溫的神經中樞失却作用所致。他在“內科臨床教程”中（1875年）表示意見，確信泌汗中樞的存在，後來就由奧斯脫羅烏莫夫（А. А. Остроумов, 1876年）和那烏羅茨基（Ф. Ф. Навроцкий, 1881年）用實驗方法先後證明。包特金提出意見，認為腦內有“支配脾臟肌肉及其血管口徑”的神經中樞；這由塔爾哈諾夫（Тарханов）的實驗加以確證。在世界醫學史中，包氏首先提出造血機能受着中樞神經調節這一意見：他主張“造血中樞”的存在。“我深信這種中樞的確存在；它通過紅血球生產減少或破壞加強的方式，來影響血液的成分。正像我從前根據臨床觀察所提出、而後來由生理學家發見的特殊的泌汗中樞那樣，作為一個醫生，我有同樣的充分理由來提出這個中樞。”*

包特金敘述及解釋內科病的症狀時（在“內科臨床教程”和“臨床講演”中），經常談到神經系統的重要意義。舉例來說，關於心臟病的原因，包特金用下列文句來表明神經系統的作用：“心臟機能的变化總是與中樞神經裝置有關。”“無論是一般營養障礙、劇烈勞動或十分勞累的強行軍，如果調節性神經裝置良好地工作着，都不能單獨地引起代償障礙。”按照包特金的意見，神經調節裝置的損害就是引起代償障礙的真正原因；至於劇烈勞動等等，“這一切只是次要的、誘發性的因素而已”。

包特金駁倒了魏爾嘯認為萎黃病與先天性主動脈異常有關的那一主張（“要在狹隘的主動脈中找尋萎黃病的原因，這是一種經不起批評的見解”）；他首先指出了萎黃病與中樞神經裝置的變化有關。

包特金認為，精神因素在內科病的發生上具有極大意義。他常常舉出例子來說明某些內科病的發生與精神體驗有關。他喜歡依靠這一類的個別病例來證明：用神經作用來解釋相應內科病的本質，一般是正確的。

* 包特金，臨床周報，1884年第6號，第90頁。

包特金在著書中解釋某些疾病現象所以發生的各種疑問時，常常援引神經系統。這些援引有時似乎並不十分具體，仿佛作者由於沒有其它任何明白解釋，以致不得不援引神經因素。但是，大家在閱讀包特金的著作時，逐漸會得出如下的結論：無論在包氏關於神經系統所起作用的論斷中（他對於內科病原因的概念就是以這些論斷為根據的），或者在粗讀起來似乎是偶然臆測的這些援引中，都流露出作者內心的一種深刻的信念，確信神經系統在人類病理學中占着首要地位。包氏之抱持這種信念，是同他作為一個自然科學家的一般世界觀符合的。包氏在“臨床醫學的共同基礎”^{*}那篇演辭中，談到神經系統在人類進化史中的作用：“原始人因為具有複雜的神經裝置——中樞和周圍的裝置，……所以得以保存自己的生命，經常擴大經驗，同時擴大適應能力，並且將生存競爭的成果傳給後代，而這些成果亦確實顯現於後代的經常發展中。”如所周知，恩格斯曾經在上世紀的70年代中寫道：脊椎動物的主要特征是“整個身體都聚集在神經系統周圍”；脊椎動物不同於下等動物，神經系統是“整個機體的基礎”。^{**}

包特金非常注意病理學中的神經因素。這方面的鮮明例證是：從他的教室中，關於神經系統以及內臟生理學和病理學的研究，發表了多數論文。此外，在同一方面，還有許多論文在巴甫洛夫主持下完成於包特金的實驗室中。

包特金在這方面的意義，後來由巴甫洛夫十分恰當地概括了出來：“我深深地受到包特金教授臨床思想的熏陶；我以萬分感激的心情承認：那種深邃的、遼闊的、常常走在實驗資料前面的神經論，無論對於這一研究工作，或者一般地對於我的生理學見解，都產生有利影響；據我看來，神經論是故教授對於生理學的重大功績。”^{***} 巴甫洛夫的所謂神經論，乃是“竭力要把神經系統的影響盡量擴大到多數機體活動上的那種生理學方向”。

在我們的時代，巴甫洛夫學說已經成為醫學科學的基礎；據巴

* 包特金，臨床週報，1886年第37和38號。

** 恩格斯，自然辯證法，國家政治書籍出版局，1949年版，第250頁。

*** 巴甫洛夫全集，第一卷，第142頁。

氏學生們的研究所証明，在高級神經裝置（大腦皮層）和內部器官之間，經常有密切的聯繫（貝柯夫）。“根據巴甫洛夫關於組織營養神經支配的學說，獲得了有關神經系統營養作用的新知見。在研究病理學中的包特金-巴甫洛夫神經論的思想方面，在研究神經系統對於病理過程發生、進展和結局所具有的意義的思想方面，已經取得了不少成就。”* 我們必須恢復包氏發展“醫學中的神經論”的優先地位（包羅杜林 Ф. Р. Бородулин）。至於是否可以將包特金學說全部歸結到“反射論”上，那是另一個問題。包特金有時固然採用神經中樞的概念，但在他看來，病理過程的發生機制有各種各樣的不同，絕不僅僅限於這一種。

（二）包特金臨床醫學觀點所根據的第二個原則是：疾病並非侵襲身體某一部分或個別器官，而是對整個機體發生影響。這一原則當然是從神經論原則引伸出來的。既然周圍部——某些器官和組織——的病理過程是在神經系統的主導性參加下而進展的，那末，這種過程當然不會單單限定於此等器官和組織內，而總是與神經系統有關。人體的完整性決定於神經系統。神經系統乃是保障生命的一切內外世界活動之調節者。從這種意義來說，任何對身體的損害（不問是何種性質及在何種部位），總是在某種程度上同時侵害神經系統，從而又侵害整個機體。

包特金把疾病看作侵害整個機體的異常過程：這一見解反映於各種臨床問題的研究中。舉例來說，當討論貧血的問題時，他並不像當時魏爾嘯細胞病理學的盲從者那樣，把該病的原因推到骨髓病變上，而提出一種正確主張，指出其它器官——神經系統、脾臟、消化管——參予那種致貧血性病變的意義。包特金在其關於風濕病的講演中，特別注意到高熱持續不退而關節毫無變化的那些病例。這種病例必須在解釋風濕病的全部病理過程時受到十分重視：因為，特殊的局部變化並不顯示該病的全部主體，關節病只是解剖表現中的一種而已。

大家知道，包特金首先在世界醫學史中駁倒了魏爾嘯硬把輸

* “蘇聯科學院和蘇聯醫學科學院關於巴甫洛夫院士生理學說諸問題的聯席科學會議決議案”，1950年7月14日的真理報。

胆总管的粘液栓子認為所謂卡他性黃疸的原因那一錯誤見解。他提出了一項新的主張，認為卡他性黃疸是一種全身傳染病。這種主張的正確性現時已經完全證明。極有意義的一點是：包特金排斥狹隘的局部主義見解時，絕不依靠抽象的臆測，而總是依靠真實的臨床資料之科學的分析。包特金在一次講演中說道：“我逐漸獲得如下的信念。卡他性黃疸從前被認作伴有機械性胆汁阻滯的一種胃腸管卡他，其實只是全身病的症狀之一；它非但表現為黃疸，而且表現為脾臟腫大，有時又表現為腎炎，……同時還有獨立的肝臟病變。”對於卡他性黃疸的看法，“我們可以把它同傷寒、回歸熱等傳染病時普通看到的那些炎症變化列在一起。”*

當然，如果願意的話，可以繼續舉出許多例子來證明：包特金如何廣泛地理解疾病為整個人的病、而不是個別器官的病。就這種意義來說，包特金恰好與同時代的魏爾嘯完全對立。謝切諾夫和包特金把機體認作肉體與精神的統一：這種觀點是同魏爾嘯的細胞病理學——把機體看作細胞的總和——根本相反的。

為了更加清楚地顯出包特金和魏爾嘯兩人的病理學觀點徹底不同，可以引用魏爾嘯本人晚年在羅馬的國際醫師大會上（1894年）所說的幾句話：“據我看來，全身病問題的被提出，完全是時代錯誤。如果在座的各位中，還有人在某一腦細胞中保存着關於全身病的憶念，那末，按照常識來說，他就應當得出如下的結論：即在每個病人的體內，仍然有相當大部分、通常是過半部分的健康生活，而病的——甚至可能是死的——東西只是構成身體的一部分。”**

關於這個問題，包特金的后繼人奧斯脫羅烏莫夫（А. А. Ост-роумов）用下列文句道出了俄羅斯臨床學派的意見：“機體是一個整體，一部分的障礙影響到整個機體，表現為機體其它部分的機能變化。”

包特金對於病理過程所抱的整體觀點，在很大程度上起源於他的神經論原則。但是，包特金從整體原則出發時，始終非常重視病理過程的全部綜合，極注意器官間的相互關係以及體液性影響。

* 包特金，臨床講演，第三輯，1891年版，第111頁。

** 魏爾嘯，第十二屆國際醫師大會彙報，1894年。

包特金

包特金

举例來說，包特金在論到脾臟時，曾經表示意見，認為該器官的病理性腫大對於造血機能發生有害作用，表現為機體內紅血球缺少以及容易出血的傾向。包特金一方面重視神經中樞在發熱時的重大意義，同時却並不否認血液化學成分的作用。他在1884年說道：“非常可能，此時發生血液蛋白質的變化，蛋白質分解為相當數量的氧化產物，……對於神經中樞發生不正常的作用。”* 在這幾句話中，明白道出了下列的現代見解：對傳染病的發熱而言，蛋白質的分解產物和非經口輸入的蛋白質起着重要作用。

這種見解——疾病所牽涉的是整個機體，而不是個別器官——在包氏的另一表現是：傳染病學在他的論文中占著重要地位。各種急性傳染病，例如腸傷寒、斑疹傷寒、回歸熱等等，總是非常生動地向醫生指明：病理過程具有全身性質，同時作用於各種器官和組織。正是這種關於疾病的全身性質的思想，它促使包氏否認粘液栓子是所謂卡他性黃疸的原因。它又引導包氏提出“急性關節風濕病具有特殊的感染性質”**這一主張：因為，只有如此，才能將該病及其各型所呈現的種種器官病變綜合統一起來。以這種思想為出發點，包氏還主張：肺炎的病程中所以呈現許多特殊型式，是與微生物的各種特性有關的；此點已由現代微生物學和免疫學加以証實。

包特金運用廣博的機能觀點來解釋病理狀態；我們這些現代醫生，今日閱讀包氏的講演集，並且學習其複雜而透徹的創造性探索努力，所以會發生如此動人的濃厚興趣，這就是原因之一。

包特金有時並不滿足於僅僅從解剖的標準來理解疾病。他教導我們，心臟的機能障礙總是與心臟本身的解剖變化不相平行。甚至對於那些似乎孤立的心臟病，例如心臟瓣膜病，包氏亦勸戒我們“不要只從解剖學的角度上觀看心肌，不要忘記心肌處於極複雜的神經裝置之影響下”。在包氏看來，魏爾嚙灌入臨床醫學中的那種形態學觀點顯然過於狹隘，過於片面；但是，他當然絕不輕視解剖變化本身在理解疾病上所具有的意義（例如，有時包氏竟然支配整個臨床講演來分析剖檢資料，並且按照自己的臨床和生理思想，非

* 包特金，臨床講演，第一輯，1885年，第20頁。

** 包特金，臨床講演，第一輯，第92頁。