

巴甫洛夫學說之發展

第三集

哈爾濱醫科大學

巴甫洛夫學說之發展

版權所有

巴甫洛夫學說之發展

第三集

編 譯 哈爾濱醫科大學研究處

印 刷 哈爾濱醫科大學印刷廠

總經售 東北醫學圖書出版社

瀋陽·哈爾濱·大連·長春·北京

平裝本定價：貳萬元

一九五二年八月一日初版

1~3500冊



И. П. ПАВЛОВ В КОЛТУШАХ.

С карт. Нестерова.

目 錄

(I) 高級神經活動病理生理學概論

著者 伊萬諾夫—斯莫稜斯基

譯者 張 春 雷

原著者第二版前言	3
前言	4
序	6
動物大腦半球實驗性損傷（摘除）引起的高級神經活動病理變化	11
I 從動物的實驗性精神病理學談到高級神經活動病理生理學	11
II 大腦半球活動的基本特徵	12
III 巴甫洛夫對中樞神經系高級部位機能定位的基本見解	17
IV 損傷大腦半球不同部位發生的腦活動局部性失調和整體性失調	21
V 腦半球損傷後腦活動發生障礙的幾個階段	24
VI 巴甫洛夫逝世後對高級神經活動實驗性損傷的研究	30
VII 上述實驗材料應用於人類的問題	33
機能性影響引起的動物高級神經活動病理變化	36
I 實驗性神經官能症	36
II 高級神經活動型式學說和實驗性神經官能症	37
III 實驗性神經官能症學說發展的第一階段	43
IV 腦皮質活動的位相變化或覺醒與睡眠的中間狀態	48

Ⅶ 實驗性神經官能症學說之再發展·····	51
Ⅷ 實驗性神經官能症引起的植物性機能失調·····	59
Ⅸ 實驗性腦官能性疾患時發生的局部性失調和全般性失調·····	63
Ⅹ 內分泌和植物性機能實驗性失調引起的高級神經活動病變·····	70
Ⅺ 各種實驗性中毒和某些傳染病時高級神經活動的病理變化·····	77
Ⅻ 高級神經活動官能性失調的實驗治療學·····	87
Ⅼ 高級神經活動實驗性病理學和實驗治療的關係·····	93
高級神經活動病理生理學的臨床研究·····	95
I 巴甫洛夫接近神經精神病臨床的基礎階段·····	95
II 巴甫洛夫在高級神經活動臨床病理生理學方面所做的基本決定·····	97
III 巴甫洛夫對人類高級神經活動型式之見解·····	101
IV 實驗性神經官能症學說對人類普通神經官能症臨床的意義·····	104
V 巴甫洛夫和其同事在神經官能症臨床方面研究的梗概·····	109
VI 巴甫洛夫在精神病臨床上所作的病理生理學基本決定·····	117
VII 巴甫洛夫對精神分裂症患者高級神經活動失調的研究·····	123
VIII 巴甫洛夫精神病臨床研究之基本方向(包括其生前和死後時期)·····	128
IX 巴甫洛夫和其同事在神經精神病臨床病因療法方面所做的研究·····	131
結 論·····	137
(I) 精神病學中尚在爭論着的幾個問題·····	140

榮膺一九四九年度斯大林獎金科學著作

高級神經活動病理生理學概論

原著者第二版前言

本「概論」問世已將近二年。在這期間很多事物發生了變化。關於語言學問題的自由討論引起了普遍的注意。斯大林同志發展了對各種科學均具有很大意義的科學傑作——馬克思主義和語言學問題，給高級神經活動，特別是第一信號系統和第二信號系統相互關係的研究家們提出了一系列的重要的新任務。

蘇聯科學院和蘇聯醫學科學院聯合召開了旨在討論進一步發展偉大生理學家——巴甫洛夫遺產和批判接受在這方面現有的自然科學成果的會議。

在聯席會議上進行的廣泛自由爭論及做出的決議徹底掃除了巴甫洛夫學說發展道路上的障礙物，給巴甫洛夫學說向最高階段發展提供了有力的條件。

促進巴甫洛夫學說滲入到祖國醫學各學科中的工作此時就成了最重要任務之一，為此不僅要研究正常高級神經活動而也要研究高級神經活動的病理生理學。

本書如能幫助蘇聯的醫生，科學工作者，尤其是醫學生們透徹瞭解偉大的巴甫洛夫學說，並進而發展這一偉大學說以造福於人民，著者將得到最大欣慰。

在第二版中，著者曾做了某些訂正和補充。由於時間不夠，著者不能補充得像自己所要求那樣，這是很遺憾的。

本「概論」第二版問世正值高級神經活動學說創立五十週年。

1951. 11. 7.

譯者 註：本書仍根據1949年第一版譯成。

前 言

在 40—50 年前，巴甫洛夫創立了成爲祖國科學寶藏一部份的高級神經活動學說。

龐大的巴甫洛夫學派，在巴甫洛夫的英明領導下有計劃有組織有目的地進行了三十五年的集體勞動，創造了前所未有的科學成果——巴甫洛夫學說。

奧爾倍利 (Л. А. Орбели)、席勒諾 (Г. П. Зеленый)、科拉斯諾果里斯基 (Н. И. Красногорский)、托洛基諾夫 (И. Ф. Толочников)、彼得洛斯 (М. К. Петрова)、佛波特 (Ю. В. Фольборт) 等人是幫助巴甫洛夫建設這一學說的最老助手。巴甫洛夫的這些親近同事和助手近年有的遺棄了高級神經活動學說，去獨創路線和學派；另一些則數十年如一日，始終不渝地堅持着並一直在發展着大腦半球的生理學和病理學。

巴甫洛夫創立的高級神經活動學說在偉大的十月社會主義革命以後得到了蓬勃的發展。

巴甫洛夫在逝世前不久給青年的信中曾寫道：『我們的祖國給科學工作者開闢了寬闊的道路。應當承認，在我們的祖國裡，科學已經被廣泛地應用到實際工作上，廣泛到再也無法廣泛了』。席里諾、彼得洛娃、佛波特、包特柯拜耶夫、(Н. А. Подкопаев)、佛羅洛夫 (Ю. П. Фролов)、佛洛希柯夫 (Д. С. Фурсиков)、羅森達爾 (О. С. Розенталь)、貝柯夫 (К. М. Быков)、巴甫洛娃 (В. И. Павлова)、李克曼 (В. В. Рикман)、安德烈耶夫 (А. А. Андреев)、武西野維奇 (Ш. Я. Усович)、斯特洛剛諾夫 (В. В. Строганов)、雅柯扶列娃 (В. Я. Яковлева)、皮爾曼 (Б. Н. Бирман) 等人在巴甫洛夫直接領導下長期積極地研究了高級神經活動學說。

對巴甫洛夫學說有珍貴貢獻的年青同事有阿斯勒羌 (Э. А. Асратян)、斯基濱 (Г. В. Скипин)、杜林 (А. О. Долин)、席瓦爾德 (А. О. Зевальд)、科列賸夫 (С. В. Клоцов)、馬依洛夫 (Ф. П. Майров) 等。

彼得洛娃是巴甫洛夫的最親近助手和最積極的繼承人，她在高級神經活動病理生理學方面進行了龐大的研究工作。她是內科臨床病學家，在把實驗性高級神經活動

病理生理學應用到臨床醫學方面有過許多貢獻。拉深柯夫(И. П. Разенков)和斯別藍斯基(А. Д. Сперанский)也有過一定貢獻。

科拉斯諾果里斯基在四十年前最先用實驗方法研究人類高級神經活動，此後他和一些學生共同研究小兒高級神經活動病理生理學，成了生理學家兼小兒病學家。

有許多在巴甫洛夫領導下工作過的學生以後自己創立了路線和學派，遠離了巴甫洛夫高級神經活動學說的主幹，但他們的學說或多或少是滲透着神經論觀念的。

末了，須指出擁有大量人員的一些學派有奧爾貝利、貝柯夫、斯別藍斯基、拉深柯夫、佛波特等諸學派。

在1927年間世的『大腦半球工作講義』中巴甫洛夫將那時高級神經活動病理生理學方面的實驗成績做了總結並初步企圖將高級神經活動學說廣泛應用於人類和應用於臨床。

已過去二十餘年了，但在此期間沒出一本摘要和概觀一類的書籍。除了巴甫洛夫本人文章外沒有一個人企圖將巴甫洛夫在世和逝世後時期實驗室所得到的龐大的珍貴材料做一總結。

值巴甫洛夫百年誕辰之際，作者不揣冒昧地將這一年青科學分枝的基本成就和巴甫洛夫學派(包括支派)一直到今天發展的簡史略加概述，以彌補這一特殊的高級神經活動病理生理學方面的缺陷。

在1935年11月出版的『大腦半球工作講義』第三版的導言中巴甫洛夫寫過：『將我們的全部材料系統的寫成一部書，這是巨大的工作，也是我的最後科學任務。只要我能多活一些時期，我將竭盡全力來完成這生命的職責』。

未待完成自己的願望，巴甫洛夫便與世長辭了。

作者願以『高級神經活動病理生理學概論』來完成哪怕是巴甫洛夫未竟之志的極小部份，而為祖國的科學和安息的導師盡到職責。

1949. 4. 27.

序

巴甫洛夫不僅是大腦半球生理學，亦即是高級神經活動生理學之開拓人，而且也是中樞神經高級部位病理生理學的開拓人。

我們知道，腦半球和中樞神經系高級部位有以下功能：a)維持機體的順應性，維持機體與外界의 完整平衡，以造成與周圍環境互相作用的高級複雜的形態；b)調節機體內部進行的所有生理學過程之互相聯系，調節全部代謝過程及植物神經機能之互相聯系；c)在這裡進行着機體內部外部軀體的和內臟植物神經間的生命活動之瞬息萬變的共濟作用——即保證複雜機體的機能의 完整性。

腦的這三種基本活動是息息相依的。因此，當中樞神經系高級部位的活動發生病理性失調時，就不可能想像是那一些機能의 孤立失調；除非是罹患集中某一處時，一般說起來，類似的罹患均或多或少地波及這三方面。

精力充沛的腦皮質，於機體內外界的影響下，不斷地進行着神經過程的互相作用和運動，同時，腦皮質和中樞神經系皮質下部位之間也在不斷地進行着動力的變化。

『機體內外難以計算的波動——巴甫洛夫說過——在大腦半球皮質部神經細胞的活動狀態上都能得到反映，也均能成為一定的條件刺激』。

皮質活動能完成機體內外界高度運動和變異反映的極複雜之互相作用關係，就是說它能够感受從內臟和骨骼肌肉裝置發出的各種軀體的和植物性的（本體感受器性和內部感受器性）刺激，而這些也就構成了『自家感受』的主要基礎。於腦皮質的類似的相互作用過程中一方面不斷地產生外界與內在環境作用間內，軀體性和植物性活動間的新的鏈鎖、聯繫、聯合；另一方面，在內外環境影響下，它們一時性和永久性不適合神經要求時，則即被阻抑。

同時，動物腦的上述工作是決定於生物學的條件，人腦的工作則不僅是決定於生物學條件而主要是決定於社會條件。以後我們再談高級神經活動的特殊性質問題。

研究由於各種傷害性和致病的影響所引起的腦的變化（以及腦皮質與皮質下部位相互作用的變化），即各種病理條件下發生的變化是中樞神經系高位層病理生理學的重要任務之一。

『研究屬於動物行為的高級神經活動——巴甫洛夫說（1930）——有下面三個基本題目：1）異常複雜的特殊非條件反射，即機體外部活動的基礎——基底神經節（База́льные ганглии）的活動；2）腦皮質的活動；3）這些神經節和腦皮質的聯合方法及交互作用』。

從而當進一步分析中樞神經系高位層病理生理學任務時，我們可以說，研究高級的皮質下機能方面的失調（這裡的機能失調經常是與皮質活動的病理變化密切聯系着）和皮質機能的失調以及皮質與神經系的低級部位（即與腦幹的傳入系統、傳出系統、運動性共濟中樞和植物性代謝中樞的）互相作用的病理變化也屬於這些任務。

我們不妨先提出，皮質或皮質下中樞的任一罹患均不是孤立的，或多或少會引起其他各階層和腦的其他機能系統的明顯的持續性動力改變。

最初，巴甫洛夫研究動物中樞神經系高位層之實驗病理學，稍後，巴甫洛夫把自己的實驗擴大到臨床，做了許多人類神經病和神經精神病的病理生理學分析。

巴甫洛夫的神經論觀念在這兒找到了新的寬闊的應用闊地，並得到了蓬勃的發展，漸漸與臨床醫學的疑難合攏起來。有趣的是巴甫洛夫就是在研究高級神經活動生理學時，他也未放棄這一工作與醫學有密切關係的念頭。

在1906年的早期論文中他就說到：『經過深思熟慮後，人們會了解到醫學同生理學是不可分割的。如果醫生想成為名符其實而且是盡善盡美的人類的修理師，他遲早就必須掌握生理學的每一新發現，以加強他對這部特別機器的能力統治權，即保護和修理這種機構的能力』。

在這幾句話中，可以明顯看出巴甫洛夫不僅讓我們學習人體發生的現象，而且要掌握和支配這些現象。從下面的主張中更可以清楚地看出此點。

『很久以來生理學家就循着自然科學思維的嚴格規律，始終不渝地、系統地研究動物之機體。他觀察在時間和空間內發生於他面前的生活現象並竭力以實驗方法測定其生存的經常性基礎條件。恰如自然科學對死的自然界統治力量擴大一樣，生理學家的預見日趨精確，對生活現象的統治力量正在逐步增強』（1909年）。

『動物腦的生理學一刻也不能脫離每日向我們顯示出絕對穩固性和無限豐饒性的

自然科學的真實基礎。我們應當確信：在動物腦的嚴格生理學所邁入的道路上行將出現輝煌的發現，隨之對高級神經系統的統治權力也將擴大而與自然科學的其他發現並駕齊驅』。（1914年）

次年（1915年）談到大腦半球活動和安靜狀態的一般條件時，巴甫洛夫又指示：對這些條件的精密分析似乎能擴大我們對神經系的『統治力量』並『獲得廣泛的臨床應用』。

在不久以前發表的『高級神經活動實驗性病理學』中（1935），巴甫洛夫談到自己實驗室的研究，他以某些方法引起了腦活動的一定程度的疾病狀態。當時巴甫洛夫寫道：『我們應更加壯大我們對神經系統在知識上的統治力量。我們不僅能夠損壞神經系統而同時也要隨心所欲地支配神經系。這才真實的說明我們不僅掌握了這些過程而且能夠指揮它們，也就是在很多場合我們不僅能夠製造疾病而且能夠非常準確地消除疾病』。

最後，巴甫洛夫在死前的一篇研究論文中說道：『今後的動物條件反射試驗能夠複製人類神經系的病理狀態，即神經病和某些精神病症候，同時在多數場合中還能治癒，即隨意的使其恢復常態，那就顯明證實了條件反射法是研究神經系最高位的正確方法，也是說我們真正科學地掌握了事物』。（1935）

因此，像我們見到的一樣，研究腦的疾病性變化的機能必須與巴甫洛夫的掌握和『指揮』這些機能的企圖結合起來，就是『按着要求』去改造它和消除它以達到痊癒的目的。換句話說，巴甫洛夫的中樞神經高級部位的病理生理學研究工作是密切地與探討原因、發生、神經機制、疾病過程的病理生理學特點以及根據病因所探求的實驗治療相聯系着。

自然，高級神經活動病理學對旨在研究、治療、預防各種腦疾病—神經精神病、神經病、精神病的醫學部門，即神經病理學、精神病學、神經精神衛生學有着最大意義。

中樞神經系高級部位與機體內部環境（植物神經系、內臟、體腔、內分泌腺、植物神經性機能及代謝）有着體液的和神經的緊密相互聯系（向心的和離心的），因此腦，尤其是腦的高級部位的病理生理學和其他醫學各科也就有着關係；這方面

有內科學、小兒科學、外科學、婦科學、耳鼻喉科學等。

大家知道，所謂的身心路線在最近的國外醫學中盛行一時，看來它似乎企圖找出精神和軀體兩方面的密切聯繫，但實際上它是與此勢不兩立的。此種路線的主要基礎即是弗洛伊德的唯心的精神分析觀念和精神分析派其他人物的觀念。這裡我們不能不想起巴甫洛夫說的話：『爲了真正能够以科學觀點理解神經病理學症候並與其展開鬭爭，就必須拋棄我們頭腦中根深蒂固的身心分裂的想法。不論在何時何地，任何地方均應探求致病原因、反應以及其後果的生理學本質』。（1935年）

對此身心課題，蘇聯某些科學家，尤其是精神病學家也曾崇拜一時，給『身心失調』的課題搞得更加混亂。

如欲視精神爲腦的機能，就得承認精神軀體關係的實質，即係腦活動與軀體性和植物神經內臟性機能間的相互關係，換句話說就是腦活動與機體內部生理過程的關係。

因此，正確認識到腦和軀體課題，更廣泛些說談到神經軀體課題時，就應把軀體理解爲不僅是中樞性機能而且也是支配骨骼肌的植物神經機能，而主要的就是軀體內部進行的生理過程，也即機體內部進行的帶有植物神經內臟性特徵之機能。

多數情況下，此問題在於腦皮質與植物性神經系的交互作用，即高級神經活動和植物神經活動的交互作用。

『心身或神經軀體問題』對祖國科學已不是新穎問題，此課題在俄國發展之獨特性，與其廣泛性是舉世無雙的，早已給俄國生理學和醫學揭開了光輝的一頁。

關於精神和生理間關係的問題在謝契諾夫(Сеченов)的著作裡就有過深刻記載，並且對巴甫洛夫的科學世界觀有過很大的影響，在包特金(Боткин)和巴甫洛夫的科學活動中也更使其接近臨床醫學，在巴甫洛夫學派的研究工作中，首先是高級神經活動病理生理學方面，所謂的神經論得到了明顯的表現。

『我們應把神經論——巴甫洛夫於其博士論文中說道（1883）——理解爲將神經系影響極力擴大到機體最多數活動上的生理學路線』。

於同一論文中他又寫過下面幾句話：『我完全被包特金教授臨床觀點浸透着，

我衷心感激他的神經論觀念對此項工作以及對我的整個生理學見解之良好影響。我想這是包特金教授給祖國生理學立下的勳功偉績』。

在巴甫洛夫很多學生和後繼者的著作裡，神經論觀念發生了共鳴，如奧爾倍利(Орбелин)、貝柯夫(Быков)、科拉斯諾果里斯基(Красногорский)、拉深柯夫(Разенков)、斯別藍斯基(Сперанский)、佛波特(Фольбо́рт)、別特洛娃(Петрова)、武西野維奇(Усневич)等人。

1903年，在其初期的關於條件反射學說中巴甫洛夫就表明了自己創造『實驗性精神病理學』的志向。

具體事實大大擴展了這個初期課題的界限。

在巴甫洛夫的實驗室中，於後三十年的工作中，尤其是從1931年開始有組織地在特殊的臨床醫院內不間斷地積累了和歸納了許多寶貴的實驗材料和臨床材料，這些材料構成高級神經活動病理學以及中樞神經系高位層病理生理學的基礎。

巴甫洛夫學派在這方面的研究工作有三，這三項研究工作是於互相銜接不同時期開始的：

- 1) 用人工(手術)損傷法進行腦皮質病理狀態的實驗研究；
- 2) 人工獲得的動物高級神經活動機能性失調(實驗性神經官能病)的實驗研究；
- 3) 高級神經活動臨床病理生理學的研究。

動物大腦半球實驗性損傷(摘除)引起的高級神經活動病理變化

從動物的實驗性精神病理學談到高級神經活動病理生理學

在關於機體與環境相互聯繫的基礎上，即腦皮質內神經現象的第一篇論文中（1908），巴甫洛夫說過：「進一步分析和整理我們已獲得的現象後，就該系統地損壞和細分中樞神經系——現我們已着手此項工作——，以便觀察上面我們指出的關係如何改變。我們要以解剖方法分析這些關係的機制。我確信，這就構成期不遠的實驗性精神病理學」。

巴甫洛夫不滿意舊的機能定位學說，即偏見地從心理學認識方法出發去確定腦皮質內有感覺中樞、隨意運動中樞、聯想中樞、記憶中樞、甚至一般概念中樞（「高級精神中樞」）的定位學說。

巴甫洛夫創立了新的建立在神經生理學上和高級神經活動嚴格的客觀研究方法上的機能定位學說。

巴甫洛夫對腦的各部位和腦半球的各部位在形成機體與環境間後天習得的聯繫以及遺傳聯繫，也就是各種條件性和非條件性聯繫上的重要意義感到很大興趣。

關於腦皮質和皮質下部位神經活動的動力學問題和從簡單基礎形式到複雜高級的形式的神經綜合和神經分析現象的動力定位問題都使他感到莫大興趣。

為此目的，巴甫洛夫和其同事把生理學的舊辦法（腦的各部位摘除法）與他的實驗室的高級神經活動嚴格的客觀研究法及非條件反射及條件反射法結合起來，創造了嶄新的、獨特的綜合研究法。

以前，生理學家把大腦的某一部份除去後，從心理學的概念出發，討論動物行為發生的障礙，並認為此種失調是精神活動（知覺、概念、隨意運動等）的有形的物質部份消除和罹患的結果。現在，巴甫洛夫則把動物行為人工引起的「精神病理