

高級神經活动和 皮层內脏相互关系

Г.В. 弗尔包尔特等著

科学出版社

高級神經活動和皮層內臟相互关系

I. B. 弗尔包尔特等著

湖南医学院病理生理学教研组
生理学教研组 合譯

科学出版社

1958

Г. В. ФОЛЬБОРТ И ДР.
ВЫСШАЯ НЕРВНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ И
КОРТИКО-ВИСЦЕРАЛЬНЫЕ
ВЗАИМООТНОШЕНИЯ
В НОРМЕ И ПАТОЛОГИИ

內 容 提 要

本書共包括 28 篇論文，所討論的均是高級神經活動与皮層內臟相互关系，其中談到大腦兩半球皮層的分析及綜合活動、缺氧时的高級神經活動、鉍中毒时高級神經活動的特点等。

高級神經活動和皮層內臟相互关系

Г. В. 弗尔包尔特等著

湖南医学院病理生理学教研組 合譯
生 理 学 教 研 組

*

科学出版社出版 (北京朝陽門大街 117 号)
北京市書刊出版業營業許可證出字第 051 号

中国科学院印刷厂印刷 新华書店总經售

*

1956 年 3 月 第 一 版	書号: 1240 字數: 227,000
1956 年 3 月 第一次印刷	开本: 850×1165 1/32
(京) 0001-1.880	印張: 9 3/16

定价: (9) 1.30 元

目 录

烏克蘭蘇維埃社会主义共和国科学研究機構有关高級神

經活动和皮層-內臟相互关系問題的研究·····	(1)
电流对对称性条件反射反射弧中樞部分的作用·····	(13)
大腦兩半球皮層的分析及綜合活动·····	(20)
大腦半球皮層在調節內臟器官营养过程中的作用·····	(33)
缺氧时的高級神經活动·····	(40)
錳中毒时高級神經活动的特点(临床及实验观察)·····	(49)
实验性肝臟机能不足狗中毒时高級神經活动的变化·····	(57)
刺激內臟器官对大腦皮層电活动的影响·····	(69)
論机体防御反应及神經系統高級部位在防御反应机制中 的作用·····	(85)
中樞神經系統高級部位在患病机体生理性防御反应中的 意义·····	(101)
糖尿病时机体的损伤及其适应反应·····	(111)
大腦貧血时之胃、腸和腎臟活动·····	(122)
神經系統对免疫反应的影响·····	(131)
多次重复刺激时大腦皮層在反射性反应动力学中的作用··	(138)
心臟血管系統反射适应的机制·····	(143)
实验性高血压时中樞神經系統机能的改变·····	(149)
实验性中樞神經原性高血压及其治疗·····	(161)
關於長期睡眠疗法对高血压病人中樞神經系統机能状态 的影响的一些材料·····	(169)
關於实验性高血压情况下血管緊張度的中樞性調節問題··	(174)

關於高血壓時神經和體液因素作用的某些材料·····	(183)
蜂毒制劑在高血壓病中的應用·····	(192)
運動時條件反射性活動特征的實驗材料·····	(202)
躁狂抑鬱性精神病時的物質代謝及其治療與預防·····	(209)
高級神經活動分裂對呼吸及心臟活動的影響·····	(231)
葡萄糖作為心血管系統感受器的刺激物·····	(241)
關於豬的條件反射性活動的研究·····	(252)
論治療作用下機體內的軀體與腦的關係·····	(270)
關於生物膜的滲透性和神經系統對這一過程影響的材料···	(280)

烏克蘭蘇維埃社会主义共和国科学研究機構

有关高級神經活动和皮层-內臟相互

关系問題的研究

烏克蘭蘇維埃社会主义共和国科学院院士

弗尔包尔特 (Г. В. Фольбо́рт)

烏克蘭蘇維埃社会主义共和国科学院 А. А. Богомо́лец 生理研究所

烏克蘭和俄罗斯人民偉大的友誼，过去和現在都表現於社会生活、劳动以及文化生活的各个領域中，这种友誼在任何情况下都是获得成功所必需的、最重要的和具有决定性的条件。俄罗斯的文化以及先进的社会思想对烏克蘭文化的發展起着非常良好的影响。

偉大的俄罗斯学者第一个院士罗蒙諾索夫 (М. В. Ломоно́сов) 在自然科学和哲学方面所写的最淵博的著作，促进了我們国家以后科学的巨大發展，並在頗大的程度上也影响了烏克蘭科学的發展。

車尔尼雪夫斯基 (Н. Г. Чернышевский)，赫尔岑 (А. И. Герцен)，杜勃罗留波夫 (Н. А. Добролю́бов)，皮薩列夫 (Д. И. Писа́рев) 及其他馬克思主义先驅者們的哲学著作在同等程度上亦影响了俄罗斯以及烏克蘭的科学，特別是这些哲学著作是我国唯物主义生物学和医学發展的基础。很多事实証明祖国自然科学的巨擘謝切諾夫 (И. М. Сече́нов)，梅池尼科夫 (И. И. Мечни́ков)，巴甫洛夫 (И. П. Па́влов)，季米里亞捷夫 (К. А. Тимирязев)，米丘林 (И. В. Мичу́рин) 以及他們的学生对烏克蘭科学的發展給予了巨大的良好的

影響，並且和烏克蘭學者們一道為科學的繁榮而鬥爭。

卓越的現代醫學奠基者——謝切諾夫 (И. М. Сеченов) 及梅池尼科夫 (И. И. Мечников) 曾在敖德薩工作多年。生理學之父——謝切諾夫 (И. М. Сеченов) 對烏克蘭所進行的研究工作經常表現極大的注意。

巴甫洛夫 (И. П. Павлов) 關於高等有機體與其周圍環境的反射性聯繫的學說以及這個學說的精華 (對所謂心理活動的生理學理解，也即高級神經活動學說)，乃是關於生物發展規律的辯證唯物主義哲學觀點的自然科学證據。

Φ. 恩格斯對機體與其周圍環境統一的規律性曾作了下面明確的闡述：“生命——蛋白體的存在方式，這種存在方式的重要因素是在於其與周圍的外部自然界不斷的新陳代謝，而且這種新陳代謝如果停止，生命也就隨之停止，結果便是蛋白質的解體”。(Φ. 恩格斯，自然辯證法，1948 年版，246 頁)

Φ. 恩格斯十分明確地指出過：隨着機體與環境聯繫的中斷，生物體亦趨滅亡。

俄羅斯生理學的創始人謝切諾夫 (И. М. Сеченов) 將周圍環境也包括在“機體”概念的科學定義中，他認為如果機體不與其周圍生活環境相聯繫那就是不可想像的。

機體與環境相聯繫是季米里亞捷夫 (К. А. Тимирязев)，米丘林 (И. В. Мичурин)，巴甫洛夫 (И. П. Павлов) 所有科學創作的基本原理。原生動物的這種聯繫往往是借助於整個身體來實現的，而在高等動物這種聯繫是通過神經系統直接反射途徑來實現的。

在馬克思-列寧的經典著作中，我們發現一系列的指示，指出了脊椎動物的神經系統是所有有機體的生活活動組織者的基礎，神經系統“掌管整個身體，並且依照自己的需要來組織整個身體”。(Φ. 恩格斯，自然辯證法 1948 年版，252 頁)

如眾所週知，巴甫洛夫學說的主要原理，乃是神經論學說、中樞神經系統在機體內外環境聯繫的調節中起主導作用的學說。

巴甫洛夫在很多著作中都強調指出：正是大腦皮層保證了外界環境對機體一切影響的精確而細緻的平衡。

巴甫洛夫關於高級神經活動的學說，是自然科學成就中的頂峯，這些成就就是認識下面這些規律性的科學的唯物主義的基礎：這些規律就是決定機體與環境聯繫特點，以及保證機體作為一個完整體與外界條件取得平衡的規律。

巴甫洛夫及其同事們在多年研究的總結裡面，收集了一些令人信服的材料，這些材料確切地証實了在大腦皮質機能改變的影響下內臟活動以及物質代謝發生着規律性的、深刻的變化。

巴甫洛夫關於條件反射和高級神經活動的學說對理解疾病發生發展的原因和規律的主要意義，首先在於這一唯物主義的學說駁斥了莫爾根、魏斯曼關於機體的基本特性不變性和機體性質與環境無關的不正確的理論，這一學說也駁斥了魏爾嘯關於機體局部的反應及局部疾病的偽科學的斷言。

用巴甫洛夫學說所武裝起來的蘇聯醫學科學將疾病看作是機體與外界不利條件相互作用的結果。由於這種相互作用的結果，使得那些保證機體適應於通常條件的機體防禦機制就顯得無力。很顯然，這首先發生於保證機體與環境相互聯繫的機體部位，即發生於大腦皮質內。皮質正常活動的障礙使得機體所有的機能都發生某種變化。

由此可見，機體疾病和它的任何狀態一樣，首先決定於大腦皮質的狀態，決定於大腦皮質在調節機體一切活動的主導地位。根據這一點，蘇聯醫學科學將機體疾病看作是皮層-內臟的病理學，因此為了了解作為執行健康機體及有病機體機能基礎的那些過程，必須全面地研究高級神經活動在正常時以及疾病時的規律；必須認識皮質-內臟相互聯繫借以實現的內在機制，以及在各種影響

作用於机体时，研究这些联系發生障碍的性質。

貝可夫及其同事們在皮層-內臟相互关系及大腦皮層調節一切內臟器官方面曾經进行了很詳細的研究。根据 E. M. 貝可夫的觀察，借着对大腦皮層的影响不仅显著地改变很多內臟(肝、腎、胃等)及物質代謝的強度，而且可以改变它們活动的方向，也可以引起这些器官的机能以及代謝反应發生病理性的改变。

詳細地分析和總結了所获得的材料之后，貝可夫提出了重要的皮層-內臟病理学的原理，並且建立了潰瘍病的皮層-內臟發病理学的學說。

貝可夫下面的这一概念是皮層-內臟學說最重要的部分即所有內臟均有內感受器的分佈系統，通过这个系統身体內所进行的各种过程的信号均能进入皮層由於有这样一个强大的感受裝置，因此从內臟来的冲动在頗大的程度上可以影响大腦皮層的机能狀態。

阿斯拉疆(Э. А. Асратян)，伊万諾夫斯莫林斯基(А. Г. Иванов-Смоленский)，斯別蘭斯基(А. Д. Сперанский)及若干其他作者对皮層-內臟关系及皮層-內臟病理学中的某些問題已研究了多年。

苏联医学現代卓越的工作者布尔兼科(Н. Н. Бурденко)，崗察洛夫斯基(П. М. Кончаловский)及烏克蘭最著名的內科学派的代表即巴甫洛夫的学生斯特拉日斯科(Н. Д. Стражеско)等人曾經获得關於大腦皮層在很多疾病發展上的作用上的極多重要的事实(他在一系列的工作中証明中樞神經系統在疾病的發生、經過和归轉中的意义)。

因此在这里，使我不能不提現代卓越的學者——包高莫列茲(А. А. Богомолец)，他曾不止一次地指出：人類的神經——心理上的狀態在許多方面決定着机体的反应性，因此它預先就決定了疾病的性質以及疾病的經過和归轉。

隨著進一步發展巴甫洛夫關於大腦皮層在調節機體內一切機能上起主導作用的學說以及他的關於保獲性抑制是防止中樞神經系統過度緊張及損害的一種過程的學說，目前對很多疾病已經廣泛地採用了保獲性醫療制度，特別是藥物睡眠療法。

在睡眠的影響下，皮層機能的恢復加強了皮層對所有內臟器官及一切物質代謝過程的影響，借此提高機體的反應性，提高機體對各種致病因子的抵抗力，巴甫洛夫上述的思想乃是睡眠療法的科學基礎。

大家知道，在巴甫洛夫直接參加下睡眠療法曾用來治療很多精神病人。後來很多學者又以睡眠療法作為很多內科疾病的有效治療方法。

在烏克蘭，普羅托波波夫(В. П. Протопопов)是第一個在醫院里開始廣泛應用睡眠療法，他是蘇聯應用睡眠療法的創始者。

安得列也夫 Андреев 也是這方面工作的創始者和積極的推行者，他第一個指出：在改變大腦皮質機能狀態的影響下，可以減低各種內科疾病的嚴重程度。

在烏克蘭，弗爾包爾特(Г. В. Фольбо́рт)所領導的實驗室的全体工作人員對睡眠療法這一重要問題已進行了多年的實驗性研究。

弗爾包爾特及其學生業已確定，在中樞神經系統抑制的影響下加速神經系統及其他組織中的恢復過程，能提高組織及整個機體的機能。

在這方面，哈爾科夫的塔塔連科(Татаренко)教授及很多其他作者曾獲得了很多有價值的材料。

因此烏克蘭的生理學家及臨床學家們和俄羅斯學者友好地在一起廣泛探討了睡眠療法的原理，在實踐中也應用了睡眠療法的原理。睡眠療法在內科臨床，在治療小兒疾病上以及在外科方面都已佔有極為鞏固的地位。

应再一次提到,波特金(С. П. Боткин)最先提出关于很多内科疾病与中枢神经系统活动不正常有关的思想,並从而成为临床医学中神經源說的开端。

在偉大的衛国战争的年代里,俄罗斯联邦及烏克蘭一些大医院里对某些种类的住院伤病員曾广泛地应用了睡眠疗法。目前,在烏克蘭,特别是在基輔,很多医院已有成效地应用了睡眠疗法。

基輔省馬卡罗夫地方医院詳細地研究过和应用了保获病人免受过度刺激的原理。

近年来我們對於这个内容最为丰富的問題——高級神經活动的各种問題的研究能作出哪些一般性的結論呢?

首先应当指出下面这一重要的而又肯定了的事实,即烏克蘭苏維埃社会主义共和国保健部政府的22个科学机关的全体人員都参加了有关这些問題的各方面的研究,其中包括10个高等医学学校和12个科学研究机关。总共进行了250題目的研究,其中有关“高級神經活动生理学和病理学”的問題有160个,有关“皮層——內臟相互关系”的問題有90个。1954年高等学校曾提出166題的研究計劃,科学研究机关提出84題的計劃。

在我們所制定的研究題目中的大多数都是有关动物的和人体高級神經活动生理学的重要的而且具有现实性的問題。例如,哈尔科夫精神神經病科学研究所从事於研究下面两个很有意义的題目:

- 1) “人类各种精神病及神經官能症时基本神經過程的状态”。
- 2) “各种原因所致的腦局灶性障碍时高級神經活动失調的研究”。

最重要的一点是对上述問題的研究不仅有研究所有部門集体的参加,而且許多專家(生理学家、精神病学家、神經外科学家,生化学家等)也都参加了。

研究所關於“梅毒性神經病人的大腦皮層机能状态”的研究也

有很大意義。應當指出，企圖研究高級神經活動在神經系統感染梅毒時的變化的嘗試為數還不多，而這是其中的一個。

哈爾科夫醫學院的全體人員接受了一項有意義而複雜的責任重大的任務。應當指出，這些成員所進行的研究題目中有一個就是“健康人及患者的高級神經活動類型的研究實驗”。如果能嚴格而確切地執行這項任務，這個研究對臨床來說應當有很現實的意義。

下面這一情況是一個很重要而且肯定的事實，近年來不僅有候補博士而且有很多博士也完成了有關高級神經活動和皮膚-內臟相互關係問題的學位論文。這裡應當指出普契林(Н. И. Пучилин)講師(基輔醫學院)的研究工作。這一研究的作者曾竭盡全力來解決一個有意義的問題——“條件反射對營養過程的影響”他們也擬制了一個反映大腦皮層活動，對營養過程影響的精細而新穎的方法。

在里沃夫醫學院所完成的研究工作中，應當特別指出關於除去麻醉劑癮者的嗎啡中毒症狀的研究工作。正如 Е. В. Маслов 教授及其同人的研究曾經證明，一連數天內應用電睡眠，能清除嗎啡中毒嚴重狀態，並能促進嗎啡癮者恢復勞動生活。

其他研究中值得提出的還有關於大腦兩半球中對稱性活動的研究工作以及斯克里亞羅夫(Я. П. Скляр)教授所領導的生理學教研組進行的有關血中不同濃度膽質對皮質興奮與抑制過程相互關係的影響的研究工作。

同時也同樣的應當指出有關條件反射機制在過敏反應中的意義的研究工作以及費多羅夫(П. И. Федоров)教授所領導的教研組所進行的匹拉米洞及葡萄糖作用的生理基礎的研究。

在我們的研究中還可以繼續舉出很多成績，但是，我認為更重要的是注意分析缺點，因為克服缺點是刻不容緩的任務，也是我們進一步工作的最重要的先決條件。

首先应当指出不是所有具备了足够数量的有經驗的幹部及丰富物質基礎的機構都参加了高級神經活動問題的研究。屬於这一类的機構有敖得薩和哈尔可夫醫師進修學院，共和國所有的藥學院以及很多其他的機關。此外，在很多高等學術機關里，例如敖得薩、斯大尼斯拉夫斯克及德涅普羅彼得羅夫醫學院，他們對這一問題並沒有重視。在這些學院里，平均有 35—40 個教研組，但只有三分之一的教研組参加了這一問題的研究。

最不好的是沒有一個體育學院從事於這一問題的研究，雖然體育鍛鍊中高級神經活動問題幾乎還完全沒有研究過。

兒童及學齡兒童高級神經活動的研究是一個很重要的任務，這一研究關係到有科學根據的校內校外生活制度的擬定，也就是說這是與一個實際上還未經過系統科學分析的問題有關的研究。

從 1953 年所報告的材料里以及 1954 年的計劃中可以看到，只有哈尔科夫醫學院提出了兩個在體育鍛鍊條件下研究高級神經活動問題的題目；但是很可惜，題目很局限，介紹也不明確。

由此可見，對於 1950 年蘇聯科學院及蘇聯醫學科學院聯席會議上所作的關於進一步發展巴甫洛夫學說問題以及必須從各方面研究鍛鍊及運動的科學的生理基礎的重要指示，我們是執行得完全不能令人滿意的。

在所進行的研究工作中，條件反射來影響大腦皮層內諸過程的方法是應用得不夠的。例如，在所提出的 65 個證明各種作用物影響中樞神經系統的題目內，只有 19 題應用了條件反射性睡眠或條件反射性興奮。其他的作者們應用了各種不同的藥物。當然，不必反對應用藥物，但正如巴甫洛夫曾經指出過的，條件反射對神經裝置的影響無疑地是最為生理性的。

在所有的研究工作的擬定中還發現一個嚴重的缺點。我們知道巴甫洛夫在組織生理學研究中特別是在高級神經活動及皮層-內臟關係方面是非常重視研究方法的擬定以及改善這些研究

方法的，並且對於可能嚴重地改變實驗本身性質及結果的非常細節的地方很注意。很可惜，大多數所提出的提綱及大部分的報告的內容都是如此言簡意賅，闡述含糊，究竟研究的途徑是什麼？有些什麼計劃用什麼樣的方法來保證完成所提出的任務，這一切在提綱或報告內差不多不可能作出任何肯定的結論來。

只舉一個幾乎很典型的情況作為例子。在敖德薩醫學院所提出的關於“精神分裂症病人的臨床及實驗性研究”的工作中，作者沒有指出研究的方法，沒有援引任何的事實，沒有作出事實的分析，但是不曉得根據什麼就作出了肯定的結論。因此從這個報告里無論如何也看不出來這個工作對困難問題診斷的確定有什麼實際意義。

有一些研究所曾提出一些實際上與高級神經活動問題或皮膚-內臟關係問題無關的題目。例如德涅普羅彼得羅夫斯基醫學院所提出的關於大腦血管硬化的臨床表現的研究，這個問題還不如包括在心-血管病理學問題中，或其他問題內。

維尼茨基醫學院向不同的方向發展了高級神經活動的研究。最重要的是關於條件反射反射弧內皮膚興奮過程經過的速度的研究，另一些是關於體育勞動、高溫、營養減少及外科手術對高級神經活動的影響研究。如果說所列举的第一個研究工作是必須的，那麼後面這一個工作未必很適宜，因為外科醫生從事外科手術總比在外表上研究高級神經活動要好一些。

也應當指出，雖然在保健實踐中，睡眠療法作為保護制度的一個很重要的部分在廣泛地使用着。但在研究過程中對睡眠療法的理論基礎是研究得不夠的；不僅在很大的城市醫院里（Е. Н. Хохол 教授醫院，В. П. Филатов 研究所等）而且在地方醫院甚至是鄉村醫院里都應用人工或藥物睡眠來治療很多疾病。關於基輔省馬卡羅夫斯基醫院及斯大維沙斯基醫院，敖德薩省柯托夫斯基醫院以及里沃夫省的戈羅德柯夫斯基醫院等處的經驗，我們共和國和全

蘇聯各處都很熟知。

但是應當指出對睡眠療法這一科學問題的理論性研究終究還是遠遠落在生活的要求之後。因此在很多情況下，應用睡眠療法獲得了不良的結果，這樣使得個別的醫生感到失望，從而對合理地應用這個治療方法發生懷疑。

敖德薩醫學院研究的高級神經活動問題的特點是它的多樣性。其中應當指出的是非條件及條件性肌肉收縮的電生理學研究的工作。其他一些工作是關於藥物睡眠、過敏及貧血對高級神經活動的影響的研究、精神分裂症的臨床學、對心臟活動條件反射性影響的研究、催眠性睡眠對高血壓病及支氣管哮喘過程的影響的研究、以及精神預防性無痛分娩問題等。

這些研究的大部分有重要的理論和實踐意義，但是這些研究對高級神經活動問題的探討向前推進得很少。所計劃的大多數題目也許可以擺在今後的科學研究計劃所要作的其他題目中去。

還有一個最大的缺點，即是在蘇聯科學院和蘇聯醫學科學院的聯席會議以後以及烏克蘭醫學科學院會議以後，在理論醫學的各個領域中領導研究的病理生理學家們根本沒有正確理解必須改變自己研究工作的意義和內容。他們並不根據巴甫洛夫學說來繼續研究病理生理學中的一些重要問題，卻只是停止了病理生理學範圍內的研究，而開始從事於生理學各部門的研究。

這樣，生理學家和病理學家不是創造性地合作來研究醫學科學中的一些重要問題，在很多情況下，獲得的是一些不必要的重複的工作，不是加速了而是推延了病理生理學問題的研究。這種情況，不僅在邊區的某些機構內發生，很不幸在烏克蘭科學院包果莫里茲（А. А. Богомольц）生理研究所里也是如此。

生理學和病理學將來發展的事業中最重要任務是培養幹部，也就是說關心培養科學的後一代。在這方面我們是做得十分不能令人滿意的。從三年來培養的科學候補博士系統看來我們是

作了些工作，但是為取得博士學位而進行論文的準備和答辯的進度卻與對高級技術人材的不斷增長的需要是不相適應的。

我們應當自我批評地承認，我個人也沒有考慮到這一點，因此在這方面是做得不夠的。每一個研究所、每一個部門、每一個教研組以及整個科學院及保健部我們都應當擬定準備學位論文的研究工作（特別是博士論文研究工作）的最近 3—5 年的計劃，並且應當竭盡全力來執行這個計劃。

最後，應當改變我們對邊區科學研究工作的領導系統。黨和政府號召我們廢除文牘式的領導方法，加強與邊區科學工作者實際的聯繫，增加專家去邊區大科學機構講演和報告的次數，同時注意給頓巴斯及烏克蘭西方諸省的科學工作者以援助。

大家知道根據蘇聯最高蘇維埃主席團的命令，蘇聯最大療養中心的克里米亞省已與烏克蘭合併，我們就在最近必須研究一下克里米亞療養院科學研究工作的經驗，總結這些經驗並採取措施，一方面來更好地組織這些療養院的科學研究工作，另一方面則廣泛地利用那里一切有價值的東西。

應當採取一系列的措施來加強我們對保健實踐的幫助。我們仍然很少將科學研究工作的結果應用到居民的治療-預防設施的實踐中去。

進一步加強對高級神經活動及皮膚-內臟相互關係這一重要問題的研究，有賴於生理學家，生物學家，藥理學家，病理生理學家以及理論醫學的代表者們及臨床家的創造性的合作。

綜合研究，吸引各專家代表參加到最迫切問題的研究中來以及在一切尽可能的條件下將實驗性研究與臨床觀察結合起來，這樣做不僅能很快地解決很多問題，而且將促進我們研究的結果在保健實踐中的應用。

毫無問題，深入分析所存在的缺點的原因，並採取緊急的措施來克服這些缺點，這將會改善我們的工作，並從各方面促進我們國

家保健事業的提高。

最后,应当強調指出高等学校及科学研究所高級神經活動的科学研究方面展开創造性的評論和討論仍然是不够的,因为很难想像这样一个自然科学及医学中最复杂的重要問題,可以沒有自由的討論以及沒有反对意見而能順利的發展。無疑地这个錯誤的大部分应由我們这些烏克蘭这部分工作的領導者包括烏克蘭保健部和 А. А. БОГМОЛЫЦ 生理研究所 (不仅是烏克蘭而且是苏联科学生理学思想的最大中心之一)的集体来担負的。

在苏联共产党 19 次党代表大会的历史性決議中,以及在以后联共中央委员会全体大会中,向苏联医学工作者們都提出了这个任务,即是要改善居民治疗-預防的措施研究和找寻出新的更有效的原理和方法来防止和治疗疾病重要而复杂的任务。

解决这些重要的任务乃是科学工作者的光荣事業,也是苏联学者的光荣事業。

(罗正曜譯)