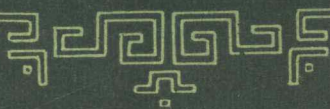




正常与反常儿童高級神經活动問題



A. P. 魯利亞等

正常与反常儿童高級神經活动問題

A. P. 魯利亚等 著

馬騰驤等 譯

科 学 出 版 社

1959

А. Р. Лурия и др.
ПРОБЛЕМЫ ВЫСШЕЙ НЕРВНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НОРМАЛЬНОГО
И АНОМАЛЬНОГО РЕБЕНКА

Изд. АПН РСФСР, Москва, 1956

內 容 簡 介

本書系蘇俄教育科學院缺陷學研究所的研究成果，共包括論文十四篇。這些論文闡述了對正常兒童、特別是反常兒童（包括精神發育不全、智力落後及有其他身心缺陷的兒童）所進行的實驗心理學的、病理生理學的和臨床的研究，並根據實驗研究的結果擬定了對他們進行教育和教學的合理途徑。

本書中的研究成果及其研究方法都值得我國心理學、教育學和醫學工作者學習，是我們今後研究這一類問題的重要參考資料。

正常与反常兒童高級神經活動問題

А. Р. 魯利亞等著

馬騰驥等譯

*

科學出版社出版（北京朝陽門大街117號）

北京市書刊出版業營業許可證出字第061號

中國科學院印刷廠印刷 新華書店總經售

*

1959年1月第一版

1959年1月第一次印刷

（京）0001—1,900

書號：1547 字數：423,000

開本：850×1168 1/32

印張：14 7/8

定價：（9）2.00元

目 錄

正常和反常兒童高級神經活動研究的幾個問題.....	A. P. 魯利亞 (1)
正常兒童兩種信號系統相互作用的形成.....	H. П. 巴拉莫諾娃 (17)
精神發育不全兒童腦電活動的研究.....	Л. А. 諾維科娃 (87)
應用節律性光刺激的方法對精神發育不全兒童腦機能狀態的 電生理學研究.....	H. H. 濟斯里娜 (116)
精神發育不全兒童高級神經活動的一些特徵.....	B. И. 盧波夫斯基 (131)
正常兒童和智力落后兒童的第二信號系統如何參加連鎖刺激 物的分析和綜合.....	A. И. 米舍里亞科夫 (213)
在語詞和直接信號沖突的條件下智力落后兒童的運動的言語 調節.....	O. K. 季霍米羅夫 (268)
正常兒童與智力落后兒童在對直觀的和詞的信號形成各種反 應時這些反應間的相互關係的特點.....	E. H. 普拉夫吉娜-威納爾斯卡婭 (286)
論言語在運動反應破壞的代償中的作用問題.....	E. Д. 赫姆斯卡婭 (316)
論智力落后兒童兩種信號系統相互作用的病理學.....	E. Д. 赫姆斯卡婭 (344)
智力落后兒童言語調節作用破壞的某些條件.....	H. И. 涅波姆尼亞夏婭 (351)
在門診所條件下為臨床診斷目的對智力落后兒童條件反射活 動的研究.....	E. H. 普拉夫吉娜-威納爾斯卡婭 (370)

精神发育不全时基本缺陷变态的临床特征.....	
.....M. C. 彼夫茲涅尔 (392)	
智力落后儿童发育的某些动力学问题.....	
.....C. C. 里亚畢杰夫斯基 (450)	

正常和反常儿童高級神經活动研究 的几个問題

A. P. 魯利亞教授

建立一門关于反常儿童、特別是智力落后儿童的发展、对其缺陷的正确辨識和估計的有科学根据的学說，寻找訓練他們的合理途径——这一切，如果不采用一系列临床的、实验心理学的和病理生理学的研究，都是不可能的。

苏联科学指明，对反常儿童进行細致的临床的研究，进行有助于确定反常儿童所具有的缺陷的本質的心理学实验，并找出补偿这些缺陷的方法，乃是变缺陷学为一門有科学根据的知識体系的必要条件。这种研究在維果特斯基教授的倡議下远在 30 年前在苏联缺陷学中就已开始，近年来由他的学生——医师和心理学家們繼續进行。这些研究表明，綜合的临床心理学的研究，为建立关于反常儿童、特別是智力落后儿童的科学，可能提供多么珍貴的材料。

細致的綜合的研究包括对儿童的临床分析，对其缺陷的細致的实验心理学的鑑定，对反常儿童在其学校教育过程中发展的慎重的研究。只有这种綜合的研究才可能相当完整地描繪出反常儿童的基本特征。这种研究使人能把反常儿童的基本缺陷找出来，考察作为这种缺陷之后果的心理活动中的第二性的系統的变化。这种研究使人有可能理解缺陷补偿的基本方法，确定这个儿童在学校教学过程中未来将要經過的那些阶段。最后，这种研究还能提示一些合理的方法，利用它們可以尽可能好地組織对这种儿童的学校教学工作。

很容易看出，对这类儿童作这种綜合的研究，比肤浅的“心理測驗”更多地符合于完整的科学研究的要求，心理測驗所依据的是关于“心理

能力”的虛伪的理論观点，它們在国外的許多国家中变成了正确选择学生进專門学校的阻力。

然而，到現在为止許多作者(M. C. 彼夫斯聶尔、Л. B. 臧科夫、И. M. 索洛維耶夫等人)所发表的对反常儿童、首先是智力落后儿童作的临床的和心理学的研究，尚未接触到下面这个重要問題：它們尚未把反常儿童高級神經活动的特点当作專門分析的对象。高級神經活动的病理变化正是这些研究中所詳細描敘的認識过程破坏的基础。这方面的研究的不足，就使得研究家們去探討在很复杂的过程中儿童高級神經活动的已起变化的特征，一般說来，使他們只可能間接地去判断在兴奋和抑制过程的相互关系中、二者的灵活性中、二者的集中性中的那些特点以及两种信号系统的相互关系，而这些無疑地是腦的病理状态的專門特点，是反常发展的基础。

我們試圖用一系列的研究来填补反常儿童研究中的这个空白。这些研究是缺陷学研究所專門学校学生临床和病理生理学研究部近年来作的。本論文集就是該部的著作的第一集。

这本論文集內发表的著作是有关正常和反常儿童（首先是智力落后儿童）高級神經活动問題的研究：不了解正常儿童心理过程結構如何发展和高級神經活动經過那些阶段，就不可能理解在儿童反常发展中表現出来的行为的基本变化。

这本論文集內发表的著作同时也是利用各种方法研究儿童的研究作品，包括利用綜合的临床方法作的工作，有关脑电活动的研究，利用儿童运动反应形成时研究儿童分析綜合过程的方法作的工作的結果¹⁾。

后边一系列的著作是本論文集的基本內容，需要加以补充說明。

正常或反常儿童的認識过程的通常的研究方法，是詳細分析他們的比較和分辨、抽象和概括过程如何进行，这种研究方法为判断分析綜合活动的特点，首先是对象的直接知觉及其詞的分析在这些过程中发生怎样的关系，提供重要的材料。然而为这个目的通常所采用的方法

1) 利用“不随意”的方法(例如，在該部中广泛应用的血管反应和皮肤电反应記錄法)研究儿童高級神經活动特点的著作未收进本論文集中，以后发展。

过于复杂,不适宜于去探討新联系如何形成,基本神經过程——組成接通活动之生理机制的兴奋和抑制处于何种关系中,这些神經过程具有何种程度的灵活性,在两种信号的正常或病理的相互作用下神經过程的动力起什么变化。

因此很明显,为了这些目的,必須应用如下一些方法来补充对認識过程的临床的和实验心理学的研究方法;这些方法使人能以最简单形式研究新联系的接通过程,使人能在最简单和最精确的实验条件下探究作为不同复杂形式的分析綜合活动之基础的神經过程动力的特点。

这种方法之一是运动反应的研究,这种研究在心理学中是众所周知的,是专门用来研究新联系的接通和說明作为接通基础的神經过程的。

根据預先的言語指示或根据伊万諾夫——斯莫林斯基采用言語強化法研究儿童的运动反应,是研究最简单和最适于精确記錄的形式的随意运动。正是由于这一点,这种研究也是对儿童所感知的言語信号和儿童自己的言語系統在調节其暂时联系中所起那种作用的最简单形式的研究。

大家知道,根据預先的言語指示,巩固的运动反应的形成的前提条件是,預先的言語指示在被試者的言語系統中接通未来的信号和相应的运动反应之間的巩固的概括的一类联系。因此,运动反应的执行,实验者的相应的言語指示的执行是在第二信号系統起主导作用下实现的随意运动的最简单的模式。在实验者的言語指示接通与刺激物的直接作用发生抵触的联系的实验中(在发表于本論文集的 O. K. 齐哈米洛夫、H. И. 涅波姆尼亚夏婭、E. H. 普拉夫齐娜-維娜尔斯卡婭的論文中指出了这种方法的例子),第二信号系統的联系的主导作用,表現得特別明显。

在根据言語強化法形成运动反应时言語联系的調节影响也有不小的意义,大家知道,这种方法是,直接刺激物的每次呈現都伴随着指示:“按!”,因此,通过一些時間,被試者便形成了呈現的直接信号与运动反应之間的巩固的联系。

那些机械地把这种运动反应的形成看成是直接信号与实验者的言语指示之间的联系逐渐巩固的简单过程的个别研究者是大错而特错了。在利用这种方法时(在利用运动反应形成法的其它变式时也一样),被试者从来不是通过逐渐的机械的途径巩固直接信号和运动反应的联系。这种联系的建立的中介物永远是对给被试者呈现的信号的语言分析和对作为这些信号与言语指示结合之基础的那些规则的言语说明。被试者永远是在呈现给他的信号的系统中定向,积极地分析实验条件,概括反应规则,形成概括的言语的联系,后来就根据这个概括的言语的联系进行反应。正因为如此,根据言语强化法“形成”运动反应的实验事实上在年长儿童和成年被试者那里变成借助自己的言语联系系统解决对呈现的条件进行分析和综合的任务的实验,在这方面,与心理学中人所周知的有关概念形成研究过程的实验很少差别。根据言语强化法“形成”运动反应的这种复杂的、中介的性质,巴甫洛夫就曾指出过,他指出,被放置在这种实验条件下的人“会给自己提出问题,并且依他如何回答这个问题为转移而行动”,他“积极地推敲着在这种场合下他应当作什么”,往往甚至由于刺激物和强化结合的结果已形成联系之后,”他也会照人的作法把这种狗的联系加以抑制。”¹⁾

只是在发展的早期阶段,在某些原则上很重要的病理情况下(这些情况下面将详细谈)、在暂时联系形成中言语的这种完整的参与才可能发展不足或受到破坏,新联系形成的整个过程获得另外一种比较直接的性质。

可见,这种言语强化运动反应“形成”法仍然是一种使人能研究两种信号系统相互作用,首先是作为暂时联系形成之基础的言语的抽象和概括作用的方法。改变任务的复杂性,从对简单的、可直接分辨的刺激物形成运动反应过渡到比较复杂的条件,这里呈现的刺激物体系应预先受到复杂的分析,这里信号特征对阳性和抑制性反应来说都不是可以直接感知到的,而首先应利用直接的和言语的分析加以分辨,这时我们就能考察被试者本人的言语系统在其分析综合活动中参加的程度

1) 巴甫洛夫临床星期三,第2卷,1955年,第102—103,508—511页。

如何，新联系的形成以被試者本人的内部言語为中介的那种性質（这种性質乃是人的活动所独具的特点）在不同复杂程度的任务中保存程度如何。

正如我們下面会看到的，在不同复杂程度的任务的情况下，对新联系的接通的性質的这种分析，是刊載于本专集內的有关正常和反常儿童接通活动研究的著作的基本內容。換句話說，关于两种信号系統相互作用，关于被試者本人的言語系統在新联系形成中的参与的問題，是我們关于正常和反常儿童高級神經活动基本問題的一切研究的中心問題。

然而，在我們的研究中把运动反应作为复杂的活动，这种运动反应的形成的研究，与关于概念形成的研究比較起来有一系列的优点。

新联系的形成和被試者的言語系統在这个过程中的参与，在这种實驗中，被放置在最簡單的条件下，这使人能进一步去研究这些过程的基本生理机制。

在建立运动反应系統时，我們能够考察这些联系形成得多快，它們維持得多么巩固，它們的产生有多大的潜伏期，这些运动反应如何依它們形成的条件为轉移而在强度和性質上有所变化。我們可以專門分析下面的問題：这些反应如何依實驗程序，依被試者的負担为轉移而維持的問題，已接通的联系在其改造时变化得多么容易，它們如何仍然取决于被試者过去的經驗，被試者过去已接通的暂时联系，紧急作用的專門条件如何影响联系的保存。这一切使得形成运动反应的實驗特別适于擯棄在詞的抽象和概括机能的緊密参与下分析綜合活动的那些形式的描敘，而去分析作为該活动之基础的神經动力机制，去研究兴奋和抑制过程的相互关系，它們的強度，集中性和靈活性，去分析在轉向于組織比較复杂的机能系統时这些基本神經过程动力如何变化。

自然，不仅說明言語系統在新联系形成中的参与，而且也說明作为其基础的那些神經动力过程的这种可能性，为在正常和反常发展中研究高級神經过程創造了重要的优越性。

如果認為两种信号系統相互作用的具体形式和作为其动力基础的神經过程的特点的性質，对儿童不同形式的活动來說都是一样的，那就

錯了。

根据一系列生理学的研究(奥尔貝里、貝科夫、安諾欣等人),大家很清楚,基本神經过程的动力特点取决于我們所指的是什么机能系統;內感受器的反射的动力远不同于外感受器的反射的动力;基本神經过程的扩散和集中及其灵活性的特点在第一信号系統水平上进行的反射过程中和第二信号系統参与下进行的过程中远不相同¹⁾。

这一切事实使我們认为,在不同种类的分析綜合活动中,在对言語系統的参与的不同程度的依賴中,都将表现出基本神經过程进行的不同具体变式,都将表现出它們的扩散、集中、巩固和灵活的不同規則。

我們在不同形式的分析綜合活动的情况下分析基本神經过程进行的具体規則,从而也就有可能真正地把心理学实验和生理学实验联合起来。

这种联合在人的心理活动的任何研究中都是一个很大优点,在关系到反常儿童心理过程的研究的場合,尤其重要。正是在这些場合,在发展的早期阶段由于疾病过程直接引起的脑的病理状态才导致基本神經过程的动力起深刻的变化。神經过程(特别是內抑制过程)的強度下降,它們的集中性受到很大的破坏,它們的灵活性显著地受挫,兴奋和抑制过程的正常的相互关系有时发生很大的变化,为两种信号系統相互作用的大变化創造了一切前提;自然,在这种条件下,大脑皮質一切复杂形式的工作也起第二性的变化,儿童的进一步的心理发展的整个道路改变了。这就是为什么有关基本神經过程动力所表明的那些病理生理变化的知識在这里是十分必要的,研究这些过程的特点的可能性,为理解我們在反常儿童心理发展中观察到的那些变化的原因和生理机制,开辟了新的远景。上述的一切导致如下的結論:把心理学实验方法和生理学实验方法联合起来的研究,在自然科学地論証教育科学的这个大領域——缺陷学上,有巨大的意义。这也就是驅使我們尽可能詳尽地从事探究一系列有关正常和反常儿童高級神經活动特点研究的問題的原因。

1) 达維傑科夫指出了作为第二信号系統工作之基礎的神經过程的特殊的灵活性。

本专集內刊载的全部研究都是探討这个基本問題的。

我們这本論文集的第一篇文章是巴拉莫諾娃的研究，这篇文章分析了儿童在其发展的初期阶段两种信号系統在暂时联系形成上的相互作用如何形成，两种信号系統巩固的协同活动的形成与儿童一般神經动力的发展有什么关系。

有一切根据設想，儿童的言語在其認識活动发展中，在其随意运动調节中所占的位置随着其发展而有所变化。

巴拉莫諾娃的研究所依据的事实是：三歲儿童远不能經常使其运动和动作服从于外人的言語指示。这个年龄的儿童，即使很好地理解和掌握了簡單的指示(例如，“当出現光时，你就用手按”或者“当紅光出現时，你就按，而当綠光出現时，你不要按”)，实际上也不能使自己进一步的动作服从它。神經动力过程在这个系統中还是散漫的，这就使得一旦发生的兴奋繼續長時間表現着，引起不依信号为轉移的反应，或对任何(阳性的或阴性的)信号的反应，同时制止运动的企图使得对任何(包括阳性的)信号的反应長時間下降。只是逐漸地、到5—6岁的时候，儿童才有可能使自己的动作服从于早已提出的指示，形成与这个指示相应的巩固联系。实验指明，两种信号系統的这种正确的相互作用的形成，经过一系列的阶段，开始时要求对指示的每一个阳性和阴性环节的开展的。分散的說明，和对形成的动作的每一个因素的分散的強化。动作組織的这种开展的性質只是逐漸地成为多余的、动作的言語調节具有了壓縮的性質。

巴拉莫諾娃的研究是在新的条件联系形成时在执行指定动作中言語的参与的形成过程的詳細分析，作者詳細分析了儿童在根据預先的言語指示执行极其簡單的动作时所发生的那些困难，并把它們跟依言語強化法如何形成新的条件运动反应加以比較，作者考察了儿童自己的积极的言語在其以后发展的阶段所采取的形式，指出儿童自己的言語在其随意运动調节中的参与的变化。

这个探究第二信号系統在新联系形成中的参与活动的逐漸增加的途径和两种信号系統的完整的相互作用所带来的“神經活动的新原則”

的逐漸形成的嘗試,是巴拉莫諾娃的著作的實質。

正如这个著作所指出的,在学前期終了时,在6—7岁时,言語系統参与的特殊类型形成了,这时言語系統不仅参与以言語說明的动作的調節,在依言語強化法形成运动反应时也参与新联系的形成。6—7岁的正常的儿童細心地分析呈現給他的信号,抽象出重要的信号特征,把信号概括为某种系統。在这里,他自己的言語(起先是外部的开展的,而后是内部的压縮的)起着主要的作用。正是它把他过去的經驗系統化,把这个已系統化的經驗包括进呈現的信号的分析中,使儿童在新条件中明辨方向,使新联系的形成具有选择性以及概括性。学龄初期儿童新联系形成的这个特点就在于詞的这种中介的、抽象的和概括的机能。

然而正是言語系統在新联系形成中的这种参与,在正常发展中显著地落后。在两种信号系統的完整的相互作用的破坏中,可以找到理解反常儿童心理发展中的許多特点的鎖钥。

在早期或胎儿期罹患的脑疾病(与外伤或炎症过程有关的),引起这些儿童的脑发展的严重反常。本論文集中刊登的Л. А. 諾維科娃和Н. Н. 齐斯科娜的研究指出,智力落后儿童的脑,除了相当明显的病理解剖特点(沟回的正常发展的破坏,精細的脑皮質神經元結構的相当大的破坏,脑的血液供应和脑髓液动力的严重缺陷¹⁾)以外,也表现出其生理活动的严重病态。对这些儿童的脑电活动的研究指出了正常节律的相当大的变化,往往是缺乏 α 节律,病态的慢波占优势;皮質結構反应性的研究指出,在大多数智力落后的儿童,在缺乏对高频閃光的皮質节律改造时,观察到相当明显的慢节律的控制,这在常态中是没有的,并指出作为大量先天迟鈍者的特征的脑活动的严重病态。

很自然,皮質的这种病态不可能不引起高級神經活动的深刻变化,基本神經过程的这些深刻的变化(兴奋和內抑制过程的弱性,神經过程灵活性的破坏)必然引起任何复杂联系系統形成的相当大的破坏,使这些联系簡單化,使它們很不稳定,少灵活性,这不能不反映在与两种信

1) 有关智力落后儿童脑的形态結構特点的某些重要研究是什切恩在缺陷学研究所进行的。

号系統相互作用有关的高級神經活动的最复杂的形式上。

在本論文集中发表的一大批著作(B. И. 卢波夫斯基、A. И. 梅西良科夫、O. K. 齐哈米洛夫、E. H. 普拉夫齐娜-維娜尔斯卡娅和M. C. 彼夫斯晶尔的临床研究)是分析智力落后儿童的分析綜合活动的、那些病理特点的(这些特点是由于其脑的异常发展的結果而产生的),首先細致地研究了在这种条件下发生的两种信号系統的已改变的相互作用的形式。

缺陷教育学家和心理学家都很清楚,智力落后儿童的基本特征是詞的抽象和概括机能的严重不发达。維果特斯基和他的学生进行的研究早已指出,智力落后儿童很容易再現和坚持不复杂的直观的联系统,他們不能根据作为完整的思維之基础的复杂的抽象和概括过程把自己的經驗系統化。这种形式的認識活动,对智力落后儿童來說,或是困难的,或者是显然困难的,或者是絕對达不到的。維果特斯基、臧科夫、索洛維耶夫、列昂节夫、什夫等人的这些研究指出,隐藏在詞之后的联系的结构本身,在智力落后儿童,与其正常的同年龄者相較,显著地改变了,大大地簡化,很少灵活性。

自然,在言語系統联系的这一切缺陷的背后有着高級神經活动的严重的破坏;这些缺陷不能不表现在新联系形成中完整的言語系統的参与活动相当大的改变上,不能不表现在儿童分析綜合活动中的两种信号系統的完整的相互作用的破坏上。

本論文集中其次的一些著作是分析智力落后儿童的一般神經动力的破坏,首先是两种信号系統的受到破坏的相互作用。

正如卢波夫斯基的詳細的研究所指出的,智力落后儿童的暂时联系的接通远不是在一切場合都显然不同于常态。当暂时联系在相当简单的分析綜合活动形式的水平上接通的时候,这些联系是在两种信号系統的相当完整的相互作用的条件下接通的,在智力落后儿童的神經活动的动力中,可能只表现出基本神經過程的不太明显的弱性特征,有时只表现出它們的平衡性不足和受到一些破坏的灵活性的不太明显的特征。然而应当去研究在詞的抽象和概括机能的密切参与下所实现的那些水平的分析綜合活动,这样,問題的情况就发生重大的改变:智力

落后儿童的不完整的言語系統不能以应有的程度参与必要的信号特征的分辨和呈現給儿童的刺激物的系統化；暂时联系在言語系統的不完整的参与下开始接通，神經动力本身开始表露出相当显著的病态形式。联系系統开始形成的很慢，要求經常的強化，在条件复杂化时很容易解体；已形成的联系只有在信号呈現的某些标准化条件下才得以保存，有时轉化为簡單化的惰性定型。在这个比較复杂的水平上新联系形成的性質表露出那些使智力落后儿童显然不同于他們的正常的同年龄者的特征，这些特征表明，在不以两种信号系統的完整的相互作用为接通活动之基础的場合，接通活动可能根据何种已改变的規則进行。智力落后儿童的不完整的言語系統常常表现出特別明显的病理惰性，这种情况是一个很重要的补充因素，使得詞及其抽象和概括在智力落后儿童的暂时联系形成中不再起积极作用，只是更多地巩固事实上已形成的联系，而較少积极帮助他在新經驗中定向，参与呈現給儿童的新条件的分析和綜合。

在新联系的接通中詞的完整的参与的破坏和言語系統的病理惰性 是智力落后儿童接通活动的典型特征，这些特征使人能更好地了解儿童認識过程的一系列特点。

給智力落后儿童提出的分析綜合的任务越复杂、則这些特点表现得越明显。

研究言語系統参与鏈鎖刺激物的分析和綜合的梅西良科夫的研究工作詳細地描述了智力落后儿童在其与成年人交际中以及在其自己的接通活动中的言語所具有的特殊机能。这篇研究报告形象地指出，如果說正常学生的参与与成年人交际的或以自己的接通活动为限的完整的言語，完全具有分析綜合的机能，成为在周围环境中定向的积极工具，那么智力落后儿童的言語就往往离开了分析綜合的任务，要成年人来解决这个任务，从而使他有可能不要抽象和概括的言語的参加接通新的联系。甚至于当智力落后儿童的言語开始参与对呈現給他的条件的分析，这种参与漸漸只限于联系的很粗糙的泛化接通，正是这种簡單化的和灵活性小的联系开始賦予智力落后儿童的分析綜合活动以严重缺陷的性質，这种性質几乎在智力落后儿童高級神經活动的每一种研

究中都看得到。

这一切就使得智力落后儿童不能积极地接通新联系的复杂系统。如果这些系统要求对必要的信号特征的预先的抽象,如果这些系统带有以言语为中介的性质,尤其如此。这一切也使得,当呈现给智力落后儿童的言语联系与直接起作用的直观的刺激物发生抵触的时候,则胜利必然属于后者,言语联系系统丧失其调节作用。在发表于本论文集 O. K. 齐哈米洛夫、H. И. 涅波姆尼亚谢和 E. И. 普拉夫齐娜-维娜尔斯卡娅的专门研究中提出了有关的一系列事实。

上述的一切研究描述了儿童正常发展中两种信号系统的完整的相互作用逐渐形成的重要事实和智力落后情况下言语系统参与新联系形成的活动的破坏。然而这一切研究还没有可能表明,由于什么原因言语系统开始在正常发展中起那么积极的调节作用,并且在脑的病理状态下这种作用便消失。本论文集中刊登的霍姆斯卡娅的论文是企图分析这些机制的。

为了要去研究两种信号系统协同活动的某些重要机制,霍姆斯卡娅采用了重要的方法。先研究了条件运动反应形成的过程并确定了一些参照的实验条件(在这些条件下运动反应不再服从概括的言语指示的调节),然后她用儿童的言语反应来代替儿童的运动反应,要儿童对阳性信号不作有关的动作或制止动作而用言语反应“应当”(或“应当按”)来回答,对阴性信号用言语反应“不应当”(或“不应当按”)来回答。对受外伤或感染之后,但不伴随智力落后性的脑活动弱化的儿童进行的实验表明,这些儿童的言语系统的神经动力比他们的运动反应的神经动力有更大的集中性和灵活性;因此导致运动反应大破坏的那些实验条件的相应的复杂化(迅速呈现短信号或呈现差别细微的信号)并不表现在言语反应的系统中;后者是完整的,尽管它们进行的条件很困难。

这个重要事实使得霍姆斯卡娅企图通过加强直接运动反应的言语调节成分的途径来补偿直接运动反应的缺陷。把运动反应跟言语反应联系起来,要儿童按球来回答阳性信号,同时说“应当”,以不按来回答抑制性信号,同时说“不应当”,这样她就大大提高了运动反应的巩固性和灵活性,从而指出了加强两种信号系统协同活动的途径。M. P. 彼

斯科夫斯卡婭、C. B. 雅科夫列娃 O. K. 齊哈米洛夫, E. H. 馬爾存諾夫斯卡婭繼續這項工作用正常和智力落后兒童作的研究,使人能指出這個新方法對於正常發展中兩種信號系統相互作用的形成的研究和在智力落后情況下這種相互作用的破壞的研究是很有效的。準備在第二集中發表的這些研究闡明了學前期言語調節作用發展和兩種信號系統協同活動的形成所經過的一些階段。這些研究使人可以看出,隨意運動的順利的調節,在許多方面取決於正常兒童言語系統動力所具備的那種水平的集中性和靈活性;這些研究同時也指出,言語調節作用的破壞和智力落后兒童的兩種信號系統的協同活動的分裂,在許多方面是因為作為言語系統活動之基礎的神經過程的集中性和靈活性,比直接運動反應的神經動力的集中性和靈活性更小,而不是更大。

以霍姆斯卡婭的論文為開始發表的這一系列工作,一定會在正常和反常兒童兩個信號系統相互作用的神經動力機制的分析中提供某些新的事實。發表於本論文集有的有關智力落后兒童高級神經活動特點分析的一系列研究,以普拉夫齊娜-維娜爾斯卡婭的著作為結尾,在這篇著作中,作者提出了在門診條件下先天缺陷兒童條件反射活動研究的經驗,並指出,每一個醫師都能作到的這種研究,對初步了解兒童神經動力特點,有何等的意義,可以把它用之於診斷的目的。

我們簡單地談過的這一切研究,是企圖對正常和反常兒童高級神經活動特點進行實驗研究。這些研究為不同形式的智力落后的臨床工作提供重要的自然科學的基礎。彼夫斯聶爾和良比捷夫斯基的臨床研究,在許多方面應用了上述的研究資料,這種臨床研究直接企圖描敘反常發展的個別變式。M. C. 彼夫斯聶爾實現了這個綜合的研究法,企圖為先天遲鈍的缺陷的基本變式提出臨床的說明, C. C. 良比捷夫斯基探討了發展暫時停滯的兒童的臨床特徵,這些兒童曾被不正確地跟智力落后兒童混淆起來,被錯誤地送往補助學校。這兩個著作都企圖從巴甫洛夫高級神經活動學說的觀點,依據心理學和病理生理學研究所發現的一系列具體事實,對反常兒童進行臨床研究。

*

*

*

在這本論文集內所發表的著作,正如我們上面指出的,只反映出智