

● 周宗奎 主编



2008年

全国硕士研究生 入学统一考试

心理学专业基础综合考试大纲

要点解析

2008 年全国硕士研究生入学统一考试

心理学专业基础综合考试大纲

要 点 解 析

主 编	周宗奎		
编 者	孙晓军	贺金波	张 影
	马丽丽	田 园	陈欢欢
	游志麒	唐汉璞	张 陆

华中师范大学出版社

新出图证(鄂)字 10 号

图书在版编目(CIP)数据

2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲要点解析/周宗奎主编. —武汉:华中师范大学出版社,2007.9

ISBN 978-7-5622-3637-5

I. 2… II. 周… III. 心理学—研究生—入学考试—自学参考资料 IV. B84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 130283 号

2008 年全国硕士研究生入学统一考试 心理学专业基础综合考试大纲 要点解析

主编:周宗奎 ©

出版发行:华中师范大学出版社

社址:湖北省武汉市珞喻路 152 号

电话:027-67867076(发行部) 027-67861321(邮购)

传真:027-67863291

网址:<http://www.ccnpublish.com>

经销:新华书店湖北发行所

责任编辑:张红梅

封面设计:甘 英

开本:787mm×1092mm 1/16

版次:2007 年 9 月第 1 版

印数:1—6000

电子信箱:hscbs@public.wh.hb.cn

印刷:湖北恒泰印务有限公司

责任校对:王 炜

督印:章光琼

印张:26 字数:695 千字

印次:2007 年 9 月第 1 次印刷

定价:48.00 元

前 言

全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试自 2007 年实行以来,考生一直为如何选取一本好的复习手册而发愁,市场上相关书籍并不多,这就限制了考生选择的余地。鉴于此,我们编写了《2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲要点解析》。本书严格按照《2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲》的要求,并根据专业教师和硕士、博士生的教学经验做了适当的调整,同时,在对包括全国各主要高校历年来普通心理学、发展心理学、教育心理学、实验心理学及心理统计与测量等考研试题分析的基础上编写而成,具有很强的适用性、针对性和便捷性,是研究生入学前强化训练以及学习期间进行自我检测、掌握心理学基础理论知识的工具书之一。

本书第一部分为《2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲》详解,严格按《大纲》的要求,逐条为考生详细讲解,并做了适当的拓展,以此来帮助考生学习时抓住重点,紧扣主题,理清思路,巩固已掌握的基本概念和基本原理,并能适当扩展相应内容,做到灵活应用,举一反三;本书第二部分为全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试 2007 年真题,并附以试题分析,以此来帮助考生了解专家的出题思路及相应的答题要求,做到心中有数;本书第三部分为五套模拟题,我们对 2007 年考研真题做了认真、细致的分析,在保证各科目分值比例、题型及出题思路基本相似的基础上,结合各大高校历年心理学考研相关试题汇编而成,具有极强的针对性,是考生检验自己学习状况极好的工具,应引起考生足够的重视;本书最后一部分为《2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲》,让考生在复习过程中能时刻紧扣大纲要求复习,保证复习的针对性和有效性。

本书由周宗奎教授主编,孙晓军、贺金波、张影、张陆、游志麒、陈欢欢、唐汉瑛、马丽丽等参与编写工作。在编写中,我们参考了国内各级各类学校正在使用的心理学教材和学习指导书,得到了心理学专家和教师们的鼓励,特别是许多已参加过心理学专业基础综合考试并取得成功的考生们的支持与帮助,在此谨向他们表示衷心感谢。

限于编者的水平和时间,本书中可能有错误或不妥之处,敬请读者批评、指正。

最后,预祝各位考生能收获成功!

周宗奎

2007 年 8 月于华中师范大学

目 录

I. 普通心理学	(1)
一、心理学概述	(1)
二、心理和行为的生物学基础	(4)
三、意识和注意	(8)
四、感觉	(20)
五、知觉	(29)
六、记忆	(39)
七、思维	(49)
八、言语	(61)
九、情绪和情感	(65)
十、动机、需要与意志	(74)
十一、能力	(82)
十二、人格	(90)
II. 发展与教育心理学	(99)
发展心理学	(99)
一、发展心理学概述	(99)
二、心理发展的基本理论	(103)
三、心理发展的生物学基础与胎儿发育	(113)
四、婴儿心理发展	(120)
五、幼儿心理发展	(130)
六、童年期儿童的心理发展	(141)
七、青少年的心理发展	(149)
八、成年期心理发展	(156)
教育心理学	(160)
一、教育心理学概述	(160)
二、学习与心理发展	(165)
三、学习的主要理论	(172)
四、学习的动机	(188)
五、学习迁移	(195)
III. 实验心理学	(201)
一、实验心理学概述	(201)
二、心理实验的变量与设计	(205)
三、反应时法	(223)

四、心理物理学方法	(234)
五、主要的心理学实验	(256)
IV. 心理统计与测量	(285)
一、描述统计	(285)
二、推断统计	(297)
三、心理测量的基本理论	(316)
四、心理测验及其应用	(344)
V. 附录	(351)
附录一:2007 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试试题	(351)
附录二:2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试模拟试题	(359)
附录三:2008 年全国硕士研究生入学统一考试心理学专业基础综合考试大纲	(394)

I 普通心理学

一、心理学概述

(一) 心理学的研究对象

心理学是研究人的心理现象的科学。心理现象是人脑对客观世界的反映,是神经系统特别是脑的机能。它既包括个体的,也包括群体的。心理现象不具形体性,不能直接被观察,但可以通过对行为的观察和分析来研究,所以,有人将心理学界定为“研究人的心理及其行为的科学”。

从能否被觉知角度,心理现象可被区分为意识和无意识。现时被觉知的心理现象称为意识,如我们感知到的事情、能区分自我与非我、主体与客体等。不能被觉知的心理现象称为无意识,如一些无法回忆起的记忆或无法理解的情绪等。

从动态—稳定角度,心理现象可以区分为心理过程、心理状态和心理特征。心理过程泛指心理操作的加工程序,包括心理事件的相互作用和相互转化的加工进程,它包含认知过程、情绪活动和意志活动。心理状态指一个人一段时间内相对稳定的心理持续状态,如俗语所说“人逢喜事精神爽”,就是说在某段时间,此人感知敏锐、记忆清晰、思维活跃、情绪开朗、做事果断等,它不像心理过程那样动态而富有变化,也不同于心理特征那样持久稳定,其持续时间可以是几个小时、几天或几周。心理特征是指一个人的心理活动进行时经常表现出来的稳定特点,它总是以个人特点的形态固定下来,如有人长期表现为观察敏锐、记忆深刻、情绪稳定镇静,而有人却粗心大意、记忆短浅、情绪变化无常。心理特征常用能力、气质、人格等来概念来描述。

1. 认知过程

人们获取和应用知识的过程,包括感觉、知觉、记忆、想象、思维、言语等。人对世界的认识始于感觉和知觉。通过五官(眼、耳、鼻、舌、肤)获取事物个别属性信息(如颜色、声调、气味等)的过程就是感觉。知觉是对感觉信息解释的过程,它反映事物整体及其联系和关系,如一辆汽车、一座花园、一幢房子等。感觉和知觉通常同时发生,所以常合称为感知。感知到的经验贮存在头脑中,需要时提取出来的过程称为记忆。对已有知识经验加工,获取间接、概括的知识,以认识事物的本质和规律,这就是思维。通过某种线索,人能想出从未感知过的新形象,就是想象,如“外星人”。言语是指人们用语言进行交际的活动和过程。感觉、知觉、记忆、思维、想象、言语等都是为了弄清事物的性质和规律,使人获得知识的心理过程,心理学上统称为认知过程或认识过程。

2. 情绪、情感与意志

情绪和情感:人们在认知过程中产生的对事物的态度,并由此引起的各种主观体验及相应的行为反应。情绪是一种心身激动状态,往往伴随生理反应,如喜、怒、哀、乐、悲、恐、惊等。情感与态度相连,如美感、理智感、自豪感、自卑感等。

意志:人们预设行为目的,并为实现目的而努力克服障碍、自觉控制和调节行为的心理过程。如考研的备考过程,就需要很强的意志才行。

认知、情感和意志常被简称为知、情、意,是对人心理活动的最简单描述。现实生活中,这三者不是彼此孤立进行,而是相互联系、相互作用的。一方面,情绪和意志受认知活动的影响,所谓“知之深、爱之切”说明了认知对情绪的影响,“知识就是力量”说明了认识对意志行动的重要作用。另一方面,人的情绪和意志也影响着认知活动。如积极情感、锐意进取的精神能推动人的认识活动,而消极的情感和萎靡不振则对认知活动有阻碍作用。

3. 能力与人格

能力:人们顺利实现某种活动目标的心理条件,它标志人在完成某项活动时潜在可能性的心理特征,如有人做事精细、计算能力强,表明他具有数学才能或潜能;有人想像力丰富、驾驭语言能力强,表明他具有文学才能或潜能。

气质:标志着人心理活动稳定性的动力特征,它受遗传影响较大,很稳定,较难改变,如有人活泼好动、反应敏捷,有人安静稳重、反应迟缓。

人格:也称性格,是个人的内在动力组织和相应行为模式的统一体,它标志着人对现实的稳定态度和行为方式上的特征,如有人果断坚忍、意志坚决,有人优柔寡断、朝三暮四。

(二)心理学的研究方法

1. 观察法

在自然条件下,对反映心理现象的外部活动进行有系统、有计划的观察,从中发现心理现象产生和发展的规律性。其优点是:①可对被观察者的行为进行直接地了解,因而能搜集到第一手资料;②在自然条件下进行,对被观察者行为和心理没有干扰,因而有可能了解到最真实的情况。其缺陷主要表现为:①难以重复观察,观察结果也难以进行检验和证实;②自然情境中影响心理活动的因素很多,因此对结果难以精确分析;③观察中可能出现不需要研究的现象,而不出现需要研究的现象;④观察结果容易受到观察者本人经验、目的、兴趣等取向和技能的影响。

2. 实验法

在控制条件下对某种心理现象进行观察的方法,具体分为实验室实验和自然实验。实验室实验是借助专门的实验设备在实验条件严加控制的条件下进行,自然实验在人们正常学习和工作的情境中进行。实验法的优点是能对变量进行较好的控制,得出的结果较为客观和可靠,可以得出因果关系的结论。其缺点是:①影响心理特征的变量较多,有时很难做到完全控制;②过于严格控制变量可能脱离自然情境,使得实验结论的外部效度较低。

3. 测验法

用一套预先经过标准化的问题(量表)来测量某种心理品质。它是目前使用最广泛的心理学研究方法之一。其最大优点是能较为客观地提供心理现象的测量数据和资料,便于进行科学的统计分析。其缺陷是:①编制的测验题目总是有限,可能不能代表要测量的心理特征的全貌;②测验结果容易受到受测者主观因素的影响。使用心理测验要严格遵循科学的编制程序,保证达到一定的信度和效度。信度是指一个测验的可靠程度,效度是指一个测验对所测心理品质的有效性。

4. 调查法

预先拟就问题,让调查者自由表达其态度或意见以了解其心理特征。可以通过问卷调查和访问调查方式进行。其优点是简便易行,使用方便,可以搜集被调查者较为全面的信息。其缺点是不够严谨,得到的结果容易受到主观因素和环境的影响。

5. 个案法

个案法是指通过对某个研究对象进行深入而详尽的观察与研究,以发现影响其某种行为和心理现象原因的方法。其优点是简单易行,搜集的个人资料丰富、真实。其缺点是研究结果可能只适合于个体情况,缺乏代表性。

(三)主要的心理学理论

现代心理学从冯特创建第一个心理学实验室到20世纪20—30年代的近半个世纪的时间里,是派别林立的时期,出现了五大流派:构造主义、机能主义、格式塔学派、行为主义和精神分析,在心理学独立之初,心理学家们在理论和实践上存在着尖锐的分歧。20世纪50年代后,又逐渐诞生了两大流派:人本主义和认知心理学。

1. 构造主义心理学

奠基人德国心理学家冯特,主要代表人物冯特和铁钦纳(Titchener, 1867—1927)。主张心理学应该研究人们的意识经验,并把人的意识经验分为感觉、意象和激情状态三种元素。在方法上,强调内省法,他们认为,意识经验是人们的直接经验,要了解它们,只有依靠实验者对自己经验的观察和描述(内省)。

2. 机能主义心理学

创始人美国心理学家詹姆斯(James, 1842—1910),代表人物詹姆斯、杜威(Dewey, 1859—1952)、安吉尔(Angel, 1869—1949)。和构造主义一样,主张研究意识,但不把意识看成个别心理元素的集合,而看成是川流不息的过程。意识的作用就是使个体适应环境。因而,机能主义与构造主义的最大不同在于,构造主义是静态地研究意识的结构,而机能主义强调动态地研究意识的机能。机能主义推动了美国心理学面向实际生活的过程。在方法上,机能主义不仅限于内省,还采用观察、测量等方法。

3. 行为主义心理学

1913年,美国心理学家华生(Watson, 1878—1958)发表了《从一个行为主义者眼光中所看的心理学》,宣告了行为主义的诞生。其代表人物还有斯金纳等。该学派否认意识,认为意识看不见摸不着。反对内省,主张用实验方法研究可观察的事件——行为。认为只有对行为的研究才是可靠的、客观的。行为主义强调对行为的实验研究推动了心理学走向客观研究的道路,但完全不研究意识的极端化倾向也是与心理科学相背离的。

4. 格式塔心理学

代表人物德国人韦特海默(Wertheimer, 1880—1943)、柯勒(Kohler, 1887—1967)和考夫卡(Koffka, 1886—1941)。格式塔(Gestalt)在德文中意味着“整体”,其意代表了此学派的基本观点,即反对把意识分解为元素,强调心理作为一个整体、一种组织完形。整体不能还原为部分之和,部分相加不等于整体,整体先于部分而存在,并制约着部分的性质和意义,例如,一首乐曲不等于各个音符的相加。该学派非常重视用实验来研究知觉、学习、思维等,如著名的“似动”知觉实验。

5. 精神分析心理学

由奥地利精神病医生弗洛伊德(Freud, 1856—1939)创立,代表人物还有荣格(Jung, 1875—1961)、阿德勒(Adler, 1870—1937)等。如果说构造主义、机能主义和格式塔心理学研究意识经验,行为主义研究行为,那么,精神分析就是以无意识和异常行为为研究对象。弗洛伊德在精神病治疗的临床经验基础上,创立了精神分析理论,其要义有三:①无意识、欲力(力比多)、生本能、死本能是人格的内在动力。②个体心理发展经历了口腔期、肛门期、性器期、潜伏期、生殖期等,在此发展过程中可能产生恋母情结等。③人格结构包括本我、自我、超我,它

们的冲突产生焦虑、防卫,防卫不当产生各种异常心理和行为。精神分析不仅是重要的心理学理论,对人类文化也产生了重要影响。

6. 人本主义心理学

由美国心理学家马斯洛(Maslow, 1908—1970)创立,代表人物还有罗杰斯(Rogers, 1902—1987)等。因其兴起年代晚于精神分析和行为主义,且在创立时的影响小于这两个学派,故被称为现代心理学研究中的“第三势力”。其理论取向反对精神分析和行为主义的窄化,批评精神分析是伤残心理学、行为主义是幼稚心理学。他们认为,人的本质是好的、善良的。人有自由意志和自我实现的需要。正是这些需要、意志等赋予人无穷的潜力。心理学的任务,不仅在于了解人性,而且应该改善环境,促进人性的充分发展,以期臻于自我实现的境界。

7. 认知心理学

不同于前面6大学派,认知心理学的理论并非某人独创,而是受到多种因素的影响逐渐演变而成,代表人物主要有皮亚杰(Piaget, 1896—1980)、奈塞尔(Neisser)等。皮亚杰采用实验研究,揭示儿童心智发展的规律,即形成认知结构。他认为,人的认知结构是在主客体的相互作用过程中逐渐发展起来的,人的生物性在其中起着重要的作用,所以皮亚杰的理论被称为发生认识论。而现在狭义的认知心理学,主要指信息加工理论,以1967年美国心理学家奈塞尔发表《认知心理学》为标志。该理论把人的心理加工过程与计算机运行过程相类比,其基本观点是:人是一个信息加工系统。这个系统由四个方面组成:感觉、记忆、控制和反应。认知过程是一个整体,知识对认知过程和行为具有决定作用。认知心理学目前还在迅速发展,它的理论和研究方法与现代的计算机时代相适应,越来越显示出了很大的研究前景。

思考题

1. 试从不同的角度对心理现象进行分类。
2. 试述心理学研究应遵循的原则及几种主要的方法。
3. 你所认识的心理学是怎么样的一门学科?
4. 为什么说心理学是一门古老而又年轻的学科?
5. 心理学有哪些主要学派? 简述各学派特点。

二、心理和行为的生物学基础

心理是脑的机能,脑是心理的器官。人的心理和行为,都是在神经系统的控制和调节之下完成的。人对外界的认识和对环境的适应与改造,依赖于这些事物作为信息通过不同的感官输送到大脑,脑对这些信息进行解释,并对事物的意义进行判断,作出决策,最后发出命令,引起行为反应。大脑是神经系统的“指挥中心”。人的复杂行为和高级心理过程,不仅要通过言语机制进行思维加工,还要通过动机和情绪激励以及意志努力来完成。

(一) 神经系统的基本结构

1. 神经元

构成神经系统的基本结构和功能单位是神经细胞,神经细胞又称神经元。它不同于其他组织细胞的功能主要在于它可被输入的刺激激活,引起并传导神经冲动,实现心理信息的传递。神经元由三部分构成:胞体、树突和轴突。胞体是细胞主体,由细胞核和细胞质组成。树突是胞体外层表面向外延伸形成的呈树枝状的细小分支,它们接受来自其他神经细胞的神经冲动。轴突是由胞体向外延伸的一根长支,其末端有许多小分支膨大成球形,称为终球,它与

其他神经细胞相接构成突触。轴突周围包以髓鞘,起绝缘作用。神经元按性质分为感觉神经元、运动神经元和中间神经元。感觉神经元是将感受器接受刺激后产生的神经冲动传入中枢神经系统,故又称传入神经元,它们分布于身体各组织、器官,接受各种刺激信息。运动神经元是将中枢神经系统发出的神经冲动传出至效应器,引起运动或分泌反应,故又称传出神经元。中间神经元功能介于两者之间,其功能是连接传入和传出神经元,起联系作用,故又称联络神经元,它们分布于脊髓、脑,特别是大脑皮层。

树突和轴突合成为神经纤维,传导神经冲动。许多神经纤维聚集成一束,便构成一根神经,其中既有感觉神经元、运动神经元,也有中间神经元。神经系统主要以神经而不是单个神经元的形式分布于全身,构成神经网络。

2. 突触

神经元之间以一个神经元的轴突与另一个神经元的树突或胞体相联系,这种联系结构即为突触。神经元之间的这种联系方式叫做突触传递。突触在构造上分突触小体、突触前膜、突触间隙、突触后膜4个部分。神经元轴突末梢膨大呈球形者为突触小体(终球),其内含有神经化学递质和合成酶。突触小体与另一个神经元的树突或胞体相联系,但不是直接连接,中间存在一个微小的间隙,这就是突触间隙。间隙两端各有一层膜,分别称为突触前膜和突触后膜,前膜与终球连接,后膜内含有受体,受体专门对前膜中的神经化学递质起反应。

突触传递是通过神经化学递质和电变化两个过程完成的。当一个神经元冲动传到其突触末端时,引起该部位膜的通透性发生变化,大量的钙离子进入突触小体,突触小体内的囊泡移向突触前膜并与之接触。这时储存于囊泡中的神经递质被释放出来而进入突触间隙,并作用于突触后膜,与突触后膜的受体相结合。于是,引起突触后膜电位发生变化,产生突触后电位,从而实现神经元之间的冲动传导。

3. 周围神经系统和中枢神经系统

神经系统是以神经元为结构和功能单位构成的一个复杂的机能系统,根据结构和功能的不同,可将神经系统分为中枢神经系统和周围神经系统两部分。中枢神经系统包括脊髓与脑,周围神经系统包括躯体神经系统和自主神经系统。

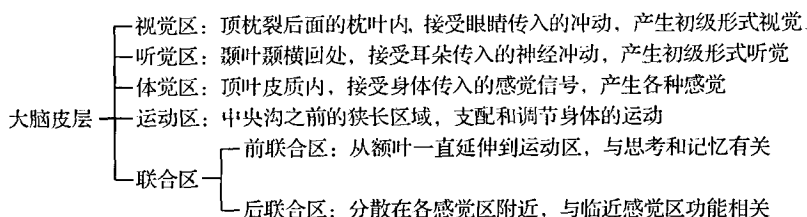
脊髓位于脊柱管内,上接大脑延髓,下端止于一根细长的终丝,是中枢神经系统的低级部位,其主要成分是神经元的胞体和纵横交织的神经纤维。脊髓神经元的轴突前端组成脊髓前根,直接支配骨骼肌的运动,后端组成脊髓后根,接受来自全身的信息并将神经冲动上传至大脑。脊髓是将脑与周围神经系统联系起来的神经元干线,其主要功能是在脑和周围神经之间起桥梁作用。脊髓也可以完成一些简单的反射活动如膝反射、肘反射和跟腱反射等。

(二) 大脑皮层及其机能

大脑分左右两半球。体积占中枢神经系统的一半以上,其表面布满沟和裂,隆起为回。有三条大沟裂:中央沟、外侧裂和顶枕裂。这些沟裂将半球分成额叶、顶叶、枕叶和颞叶几个区。其表面由灰质覆盖,叫大脑皮质或皮层,总面积约为2200平方厘米。大脑半球内面是由大量神经纤维组成的髓质,叫白质,它负责大脑内部的联系工作。其中特别重要的是半球之间的横行联络纤维,叫胼胝体,负责两半球之间的协同作用。

大脑皮层机能分区的思想,开始于19世纪欧洲的一批骨协同作用相学家,他们相信脑的不同部位负责不同的心理官能。以后,生理学家和医生对此进行了广泛的研究,提出了不同设想。依据大家公认的布鲁德曼(Brodmann,1990)的皮层分区图,我们可把大脑分成不同的机

能区域,主要机能区域和功能是:



1. 大脑皮层感觉区及其功能

体觉区是管制身体上各种感觉(热、冷、压、触、痛)的神经中枢,位于顶叶皮质内,隔中央沟与运动区相对。感觉区与身体各部位的关系是上下颠倒、左右倒置的,即管制生殖器及腿部的感觉中枢居于体觉区最上方,管制口腔部位的感觉中枢则位居最下方。如因疾病或伤害损害体觉区神经组织,将丧失部分或全部的感觉功能。

2. 大脑皮层运动区及其机能

运动区是管制身体运动的中枢,位于中央沟之前的广大皮质内,身体内外所有随意肌的运动均受此支配。运动中枢发出的神经冲动,与体觉区一样是左右交叉、上下倒置的,即管制足趾与膝盖运动的部位居于运动区的最上方,管制口腔动作的部位居于最下方。

3. 大脑皮层言语区及其机能

目前为止,大脑皮质已确定有专司语言活动的神经中枢,称为语言中枢。但语言中枢均在左半球。因为一般人多为右利手,而大脑两半球运动区的功能又是左右交叉的,所以,一般相信,大脑左半球的功能稍占优势。这就带来一个问题,右利手的人语言中枢在左半球是无疑的,左利手的人语言中枢是否在右半球呢?现在研究发现,情形并不一致,有的在左半球,有的在右半球。现在发现的语言中枢主要有两个:一个是言语运动区——布洛卡区,位于左半球额叶近侧裂上方,其损坏将会发生运动失语症;一个是言语听觉中枢——威尔尼克区,位于左半球颞叶内,其损伤将会引起听觉失语症。

4. 大脑两半球的单侧化优势

正常情况下,通过胼胝体的联络,大脑两半球是协同作用的。如果胼胝体被切断,情况如何呢?原来人们认为,人脑虽有两个半球,却只有“一个心”,即使胼胝体被切断,仍然还是“一个心”。美国神经心理学家斯培雷(Sperry,1982)怀疑此种看法的真实性,自20世纪60年代末期开始,他开始从事脑从胼胝体处割裂后病人的行为研究。结果证实,大脑两半球分割后,在统合性行为上变成了“两个心”。斯培雷因此获得1981年诺贝尔医学奖。

他的一个著名的体觉实验是,给从胼胝体处割裂的病人(裂脑人)蒙上眼罩,置一件熟悉物体(如铅笔)在他手中,要他说出物体名称。如果物体置于右手,病人很容易回答出那是铅笔。如果物体置于左手,病人不能回答这个问题,但能用手势描绘出物体形状。这是什么原因呢?因为,一般来说,语言中枢只在左半球,未割裂脑之前,左手中的信息传到右脑体觉区后,经由胼胝体的联络,左右半球协作,人仍能表现出语言反应。两半球割裂之后,各自半球功能陷入孤立。来自右手的体感信息传到左脑区,因为语言中枢在此半球,病人仍然能够用言语表达此信息,而来自左手的体感信息传到右脑区之后,右脑区没有语言中枢,加上缺少胼胝体的联系,病人就不能用语言表达出体感信息。

视觉实验得出同样的结论。让裂脑人坐在实验桌前,下颞固定在支架上,两眼正视正前方银幕上的一个点。接着,在左视野呈现一个钉锤图形,右视野呈现一个玫瑰花图形。按照神经通路分析,由钉锤图形引起的视觉信息,经两眼的左半边传送到大脑右半球的视觉区。由玫瑰

花图形引起的视觉信息,经两眼的右半边传送到大脑左半球的视觉区。结果发现:受试者回答只看见玫瑰,而看不见钉锤。

这说明,大脑两半球可能具有一些不同的功能。一般认为,语言功能定位在左半球,该半球主要负责言语、阅读、书写、数学运算和逻辑推理等。而知觉物体的空间关系、情绪、欣赏音乐和艺术则定位于右半球。

(三)脑机能学说

1. 定位说

前面讲到大脑皮层各个区域具有专门的机能分工,这就是脑机能定位说。此学说开始于加尔和斯柏兹海姆的“颅相说”。两人均是德国解剖学家,是师生关系。他们通过对人的心能与头颅关系的观察认为,人脑的各个区域是各种心理能力的特殊器官。他们进一步详细地把颅骨划分为37个区,并以此表明各种不同的心能,如感情的心能在头颅的后部,理智的心能在前额等。“颅相说”在西方风行近一个世纪,但由于缺乏科学根据,为许多生理学家和心理学家所反对。它虽然没有科学性,但推动了脑定位的研究。

定位说开始于1825年波伊劳德对失语症病人的临床研究,他提出语言中枢定位于大脑左半球额叶。1865年,英国神经学家杰克逊(Jackson)提出了大脑皮层的基本机能界限:中央沟前负责运动,中央沟后负责感觉。1870年,德国生理学家弗里茨(Fritsch)与希兹(Hitzig)用电刺激法发现,动物的运动行为是由大脑额叶的某些区域支配的。随后许多研究逐渐发现,人的许多具体功能各自受制于大脑的某一区域。

2. 整体说

法国生理学家弗卢龙(Flourens, 1794—1876)曾著《评颅相学》一书驳斥加尔。他采用局部切除法和刺激法实验测定脑的各部分功能发现,延髓控制生命机能,小脑控制协调动作,中脑控制视听反射,大脑皮层控制高级心理过程,而且感觉、知觉和意志都在大脑器官中占有相同位置,为此他认为,尽管中枢神经系统可依照其性质和机能分为几个主要不同的部分,但仍然构成一个统一整体,神经系统特别是大脑的机能是统一的。

美国心理学家拉施里(Lashley, 1890—1958)用摘除脑实验,研究了脑在学习过程中的作用,结果提出了关于大脑皮层功能的整体活动原则和等功原则。整体活动原则是指,切除大脑皮层对学习效率的影响受制于切除分量的多少,切除分量越多,影响越大,学习活动越复杂,影响也越大。等功原则是指,皮层的一定部位从其对任务的功效来说,本质上与另一任务相等。他因此认为,皮质内并不存在具有确定定位点的感觉装置与运动装置之间的联结,脑的作用并不是仅仅把内导的感觉神经冲动转换为外导的运动冲动,其在学习中的作用远比这复杂得多,积极得多。

3. 机能系统说

鲁利亚等根据大量的临床观察和对病人的训练发现,脑的一定部位的损伤,往往不是导致某一孤立的心理机能的丧失,而是引起某种综合症。也就是说,某种心理机能的障碍,除受脑的损伤部位的直接影响外,还受其他脑区的影响。故此,他认为大脑皮层的机能定位是动态的和系统的,在机能系统的个别环节受到损伤时,高级心理机能整体就会受到影响。他把脑分为三个紧密联系的机能系统,每个机能系统虽然有分工,但各种行为和心理活动是三个机能系统相互作用、协同活动的结果。

①第一机能系统是调节、激活和维持大脑的觉醒状态的系统。它由脑干网状结构和边缘系统等组成。其基本功能是保持大脑皮层的一般觉醒状态,提高它的兴奋性和感受性,并实现对行为的自我调节。它不对某个特定信息进行加工,但却提供了各种活动的背景。这个系统

受损,会导致大脑的激活水平或兴奋水平普遍下降,并影响对外界信息的加工和对行为的调节。

②第二机能系统是信息接收、加工和储存系统。它位于大脑皮层后部,包括皮层的枕叶、颞叶、顶叶以及相应的皮层下组织。其基本功能是接受来自机体内、外的各种刺激,对它们进行加工,并把它们保存下来。第二机能系统由许多脑区构成,如视觉区、听觉区、一般躯体感觉区等。每个脑区又可分为一级区、二级区、三级区等不同等级。一级区是外界刺激信息的直接投射区,具有高度特异化功能,对刺激的个别属性作反应。一级区受损患者将会丧失视觉、听觉和体觉。二级区负责信息的综合,它位于一级区附近,对刺激的整体特性作反应。此区受损,患者保留初级感觉能力,并产生各种形式的不适症。三级区位于枕叶、颞叶和顶叶的交界处,是视觉、听觉和体觉重叠区。其基本功能是实现对信息的空间整合和时间整合,反映事物的联系和关系。此区受损,患者将丧失同时性的空间整合能力。

③第三机能系统是编制行为程序、调节和控制行为的系统。它包括额叶的广大脑区,其主要作用是直接调节身体各部位的动作反应。其一级区是皮层运动区,位于前中央回内,是运动的直接投射区。二级区称运动前区,位于运动区前方,主要作用是实现对运动的组织和制定运动程序。三级区位于额叶前面,主要作用是产生活活动意图,形成行为程序,实现对复杂行为形式的调节和控制。这些脑区受损,患者将产生不同形式的行为障碍。

4. 机能模块说

模块说是 20 世纪 80 年代中期在认知科学和认知神经科学中出现的一种重要理论。该学说认为,人脑在结构和功能上是由高度专门化并相对独立的模块(module)组成的,这些模块复杂而巧妙的结合,是实现复杂而精细的认知功能的基础。认知神经科学许多新的研究成果,都支持了机能模块说。例如,运动和形状知觉是两个大的功能模块,它们之间的精细分工和合作,是视觉的神经基础。

思考题

1. 试述明脑功能的一侧优势。
2. 试述几个主要的语言区及其功能。
3. 简述鲁利亚关于大脑功能的机能系统说。
4. 试述大脑两半球的构造与功能。

三、意识和注意

意识作为心理学的研究对象,在心理学史上几经起伏。19 世纪末,冯特和铁钦纳代表的结构主义主张研究其结构,詹姆斯和杜威代表的机能主义主张研究其功能。20 世纪初行为主义强调研究对象的可观察性之后,从 20 世纪 20 年代到 50 年代,以实验为正统的心理学均把意识打入“冷宫”。直到 20 世纪 60 年代人本主义和认知心理学兴起之后,意识才又成了心理学重要的研究问题。但现代心理学对意识的研究,不再像早期结构主义和功能主义那样只重视意识内容和机能的分析,而是扩展到对意识过程的探讨。

(一)意识与无意识

如果把人的心理比作一座漂浮在海里的冰山的话,那么人的意识便是露出水面的冰山顶端,而大量的心理活动均藏在水面以下,不为人们所意识。所以,对意识的探讨,总是和无意识连接在一起。

1. 意识的含义

意识是包含多种概念的集合名词,其意是指个人运用感觉、知觉、思维、记忆等心理活动,对自身身心状态(内在的)与环境中人、事、物变化(外在的)的综合觉察与认识(张春兴,1991)。个人对内在和外在的觉察、认识的经过,就是意识过程,也是意识经验。

2. 意识的种类

在不同时间和空间,意识存在不同层面。这些层面主要有:①焦点意识。焦点意识是指个人全神贯注于某事物时所得到的清楚明确的意识经验,如认真听学术报告时将注意力集中于报告者身上。②边缘意识。边缘意识是指对注意范围的边缘刺激所获得的模糊不清的意识。凡是在刺激强度微弱和个人似知未知情形下所得到的模糊不清的意识,均属边缘意识。③半意识(下意识)。半意识是指在不注意或略微注意情形下所得到的意识。例如,在众多来宾的酒会上,个人所能接触并获知对方谈话内容者只有少数人,对其他多数宾客的言行举止,可能不会留下清楚的意识,此种情形称为鸡尾酒会现象,鸡尾酒会现象就是半意识。④无意识。无意识是指对其内在身心状态或外在环境中一切变化无所知、无所感的情形。如身体内受自主神经系统支配的一些生理活动的变化,像心跳、脉搏等,均不能使人产生意识。外在环境中超越人们感受器感应范围的一切事物,也不能使人产生意识。但这里所说的无意识不同于精神分析理论中所讲的“无意识”(许多教材和论著在讲精神分析理论时,都用“无意识”一词。为了不致引起心理学初学者的概念混乱,在下面探讨精神分析概念时,我们沿用“无意识”一词),精神分析理论中所讲的“无意识”是紧接后面所谈到的潜意识。⑤潜意识。潜意识是指潜隐在意识层面之下的感情、欲望、恐惧等复杂经验,因受意识的控制和压抑,致使个人不自觉知的意识。潜意识是精神分析的重要概念。⑥前意识。前意识一词存在两种解释。第一种来自精神分析,意指介于意识与潜意识之间的一种意识层面,它既可以浮到意识层面上去,也能压抑到潜意识层面下来。另一种解释来自认知心理学,是指以前储存在长期记忆中的讯息,不使用时人们可能意识不到,需要时可以被检索提取出来。因而,前意识已经属于记忆范畴,所以也可称为前意识记忆。

3. 意识的功能

意识对人类的生存有着重要的作用。从进化的角度说,意识之所以产生,是由于它增加了个体的生存机遇,使人们能把有目的的意志行为建立在对现实性的最佳解释和最佳决策的基础上,使人们能够把握感知觉信息的意义,从而服务于生存目的。具体来说,意识的作用主要体现在三个方面:对客体的观察和觉知,对主体的控制和调节,帮助人们生存和构建社会文化。

对客体的观察和觉知:意识以三种方式帮助人们对客观世界进行观察和觉知。①通过限制人们的注意,减少不断涌入的刺激能量。②使人们依据知觉组织的规律,把连续不断的经验划分为客体(空间模式)和事件(时间模式)。③使我们能利用过去记忆对现时输入信息作出最佳判断和正确行为。我们正是通过意识对感知到的事物的因果关系进行分析,以决定如何作出行为。

对主体的控制和调节:意识也是一种能力,它使我们在经验的基础上,有选择性地分析客体和事件,并能根据自己的目的来调节自己的行为。

帮助人们生存和构建社会文化:人类的许多意识具有相似性,这种相似性使不同种族、不同民族和不同群体的人产生共同感,从而避免了许多可能的冲突,有助于人们之间的和平相处和生存。同时,这种意识的同感效应也是构建人类共同文化的基础。

4. 睡眠与梦

睡眠是意识状态:睡眠是与清醒时意识状态相对的一种特殊意识状态,虽然睡眠过程中我们有很多东西不能觉察,但睡眠并非完全失去意识,而是具有非常复杂的意识活动。例如睡眠

时能做梦,梦醒后能记忆梦中情节,还有人在梦中做文章或思考解决问题,这些都说明睡眠时仍有意识活动。

睡眠的特点:睡眠是人和动物共有的现象。无论人和动物,在其每天 24 小时的周期中,都会有睡眠。但同其他动物比较,人的睡眠有三个特征:①睡眠多在一定地点,而且还要更换衣服,成为人隐私的一部分。②人类睡眠的个体差异小于动物,一般成人睡眠时间在 5~9 小时之间,平均 7.5 小时。③人的一生中睡眠时间随年龄逐渐缩短。

睡眠的必要性:人为什么要睡眠?答案有很多。归纳起来主要有三种解释。第一,维持人的生理时钟或日节律。一天的平均周期是 24 小时,为了适应环境的需要,人类逐渐形成了周期性的生理活动,即生理时钟。睡眠是生理时钟重要的组成部分,没有睡眠或睡眠紊乱都会破坏人的生理节律,对生活或健康造成一定损害。如乘飞机旅行时,短时间空间距离跨度太大会破坏人的生理节律,使人晨昏颠倒,遇到睡眠适应困难,这就是飞行时差现象。第二,恢复论。依照恢复论之说,睡眠具有恢复精力与消除疲劳的作用。恢复涉及两个方面:一个是生理的,二是心理的。就生理而言,机体的各种器官和组织在白天的持续运转之后,需要放松调整,犹如营养消耗后需要补充一样。对心理来讲,睡眠可以帮助个体完成清醒时尚未结束的心理活动。为什么睡前记忆效果好,可能就是因为学习后立即睡眠,信息处理工作会在睡眠时继续进行。第三,进化论。睡眠是人类在生存过程中长期演化而成的,是为了维持生存的需要。人类在夜间睡眠,而且地点固定,原因在于人类缺少夜行能力。为确保安全,免于野兽侵袭,终而进化成先是集居穴处,继而建筑房屋的适应能力。

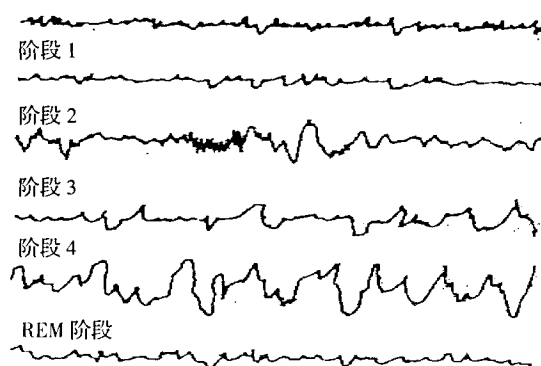


图 1-1 不同睡眠阶段脑电图

睡眠脑电和睡眠分期:脑电波和其他波一样,也是周期性的。在睡眠的不同阶段,大脑会发出不同频率和不同振幅的脑波。图 1-1 展示了睡眠 5 个阶段脑电波的形态。睡眠包括了四个阶段的非快速眼动睡眠(non-rapid-eye-movement sleep, NREM)和一个阶段的快速眼动睡眠(rapid-eye-movement sleep, REM)。在睡觉前,当你闭上眼睛并开始放松时,大脑就会发出大量的 α 波。 α 波是一种低幅的波,每秒约 8~13 个周期。当进入第一个睡眠阶段,脑波的模式会从 α 波的节律降至 θ 波的节律。 θ 波频率为每秒约 6~8 个周期,通常伴随有缓慢的眼球运动。伴随 α 波向 θ 波转换的过程,我们进入浅睡状态。在此状态,我们会经历短暂的与梦类似的景象,这些景象与生动的照片很相似。第一阶段的睡眠是最轻度的睡眠。如果在此阶段被叫醒,我们会觉得根本没有睡着过。在进入第一阶段睡眠大约 30~40 分钟后,脑波开始经历一个急剧下降的过程,然后开始进入睡眠的第二、三、四个阶段。在第二阶段,脑波为中等强度,频率为每秒 4~7 个周期,并不时被纺锤波打断。纺锤波的频率为每秒 12~16 个周期。纺锤波的出现可以说明爆发了快速的脑部活动。在深度睡眠阶段(第三和第四阶段),大脑产

生了更慢的 δ 波。 δ 波的频率为每秒约1~3个周期。与其他脑波相比, δ 波的振幅是最大的。第四阶段是最深的睡眠阶段,在这一阶段是最难被唤醒的。此时, δ 波的频率降至0.5~2个周期每秒,而振幅却达到最大值。大约在进入第四阶段睡眠后的半个小时,我们开始快速地重新经历前几个阶段,直至最后到达快速眼动睡眠阶段。快速眼动睡眠是因可以观察到在闭合的双眼下伴有快速眼动而得名。在这一阶段,大脑产生相对快速、低幅的脑波,与第一阶段非常相似。在这一阶段观察到的EEG模式表明,此阶段入睡者有一定程度的觉醒,类似于清醒状态。因此,快速眼动睡眠也被称为异相睡眠。在REM阶段将被试唤醒,绝大多数的人(80%以上)会报告说正在做梦。

5. 梦

梦是睡眠中的一种奇异现象。每个人都要做梦,而且每晚都会做4~5次梦。人们都感到梦的奇异和重要,但对梦的研究较之睡眠更为困难。因此,对心理学来说,梦还仍然是一个“迷”。可是,心理学家并未因此放弃对梦的研究,现将一些主要的研究结果阐述如下。

(1) 梦的定义

梦是睡眠期某一阶段的意识状态下产生的一种自发性的心像活动。在此心像活动中个体身心变化的整个历程,称为做梦。

(2) 梦的功能

不同学派心理学家对梦的功能有不同的解释。代表性的观点主要有三个:①精神分析的观点。弗洛伊德和荣格认为梦是无意识过程的显现,是被压抑的无意识冲动和愿望以改变的形式出现在意识中,这些冲动和愿望主要是人本能的反映。做梦是为了宣泄一些被压抑的能量。②生理学的观点。霍布森认为梦的本质是我们对脑的随机神经活动的主观体验,这些活动是为了维持神经系统的正常。③认知观点。梦担负着一定的认知功能。在睡眠中,认知系统依然对储存的知识进行检索、排序、整合、巩固等,这些活动的一部分会进入意识,称为梦境。

(3) 梦的精神病理学研究

在心理学历史,甚或可以说人类历史上,第一个对梦进行系统的理论解释者无疑是弗洛伊德。1900年,他出版了《梦的解析》一书,此书被后人誉为是改变历史的书籍之一。弗洛伊德对梦的研究,从1895年从事分析自己的梦经验开始,其主要来自他所进行精神分析治疗的病人的材料。弗洛伊德对梦的解释要点主要是:①当事人所陈述的梦,只是一种象征性的表达,在象征之后隐藏着另外的意义,这些意义当事人自己也不了解。对梦的解析(释梦),不但可以揭露出精神病的病因,而且可以探究一般人无意识的心理历程。所以说“梦是通向无意识的捷径”。从事梦的解析,主要采用自由联想法,即让当事人想到什么就立刻陈述出来,不加任何修饰或隐藏。②当事人所陈述的梦的一切内容,称为梦境。梦境分为两个层面:显形梦境和隐形梦境。显形梦境是当事人能陈述的内容,属于意识的层面,是表面的东西。隐形梦境是梦境深处不为当事人所了解的部分,属于无意识的层面,是梦的真貌。在隐形梦境中,存在着一些被压抑的、与性有关的冲动或欲望。此等冲动或欲望不能被当事人意识所接受,只有在睡眠状态意识层面的压力放松之际,才会趁机外逸,并以伪装方式形成不为当事人所能陈述和了解的隐形梦境。③当事人往往用四种方式将隐形梦境转化为显形梦境。这四种方式是:简缩——显形梦境中的情节要比隐形梦境中的情节少而简单;转移——转化过程中,梦中情节可能彼此转移,当事人陈述的显形梦境中的次要情节,可能是隐形梦境中的重要情节;象征——隐形梦境中被压抑的冲动欲望,可能改头换面以象征性的表征在显形梦境中出现,借以逃脱意识的禁忌。如显形梦境中的自来水笔和门洞,可能象征隐形梦境中的男性和女性的生殖器官;再修正——当事人陈述其显形梦境时,多半有意无意对梦中情节加以修正,甚至添枝加叶,使其陈