

国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材配套教材
全国高等学校配套教材

供康复治疗学专业用

语言治疗学

学习指导及习题集

主 审 李胜利
主 编 陈卓铭
副主编 张庆苏 王丽梅

第3版

 人民卫生出版社

国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材配套教材
全国高等学校配套教材

供康复治疗学专业用

语言治疗学

学习指导及习题集

主 审 李胜利
主 编 陈卓铭
副 主 编 张庆苏 王丽梅

第3版

编 委 (以姓氏笔画为序)

万桂芳	中山大学附属第三医院	张庆苏	首都医科大学中国康复研究中心
王丽梅	哈尔滨医科大学附属第五医院	张建斌	长治医学院附属和济医院
王德强	滨州医学院康复学院	陈 艳	广州医科大学第二附属医院
冯兰云	天津医科大学儿童临床学院	陈卓铭	暨南大学附属第一医院
刘晓明	北京联合大学	陈慧娟	哈尔滨医科大学附属第一医院
汤继芹	山东中医药大学	郭艳芹	牡丹江医学院附属红旗医院
李胜利	首都医科大学中国康复研究中心	谢 谨	湖北省十堰市太和医院

编写秘书 林珍萍 暨南大学附属第一医院

 人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

语言治疗学学习指导及习题集 / 陈卓铭主编 . — 3
版 . — 北京 : 人民卫生出版社 , 2018
全国高等学校康复治疗专业第三轮规划教材配套教材
ISBN 978-7-117-27923-9

I. ①语… II. ①陈… III. ①语言障碍 - 治疗学 - 高
等学校 - 教学参考资料 IV. ①R767.92 ②H018.4

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2018) 第 302337 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

语言治疗学学习指导及习题集
第 3 版

主 编: 陈卓铭

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 三河市尚艺印装有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 16

字 数: 410 千字

版 次: 2008 年 1 月第 1 版 2018 年 3 月第 3 版

2018 年 3 月第 3 版第 1 次印刷 (总第 7 次印刷)

标准书号: ISBN 978-7-117-27923-9

定 价: 42.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

语言是人与人之间交流最重要的工具,人与人的交流离不开语言,语言治疗也是康复治疗的重要组成部分。康复治疗的对象主要为残疾人,在六大类残疾中,言语残疾与听力残疾患者主要通过语言治疗获得康复。智力残疾、精神残疾和视力残疾也与语言治疗息息相关。语言治疗学与很多学科有关系,需要较好的医学、心理学、语言学基础,需要基础理论与实践不断地交融学习。语言治疗学这门课程是很多康复治疗师认为较难学好、掌握的学科之一。

本书为全国高等学校康复治疗学专业国家卫生和计划生育委员会“十三五”规划教材《语言治疗学》第3版的配套教学和复习用书。编写本书,旨在配合教材帮助学生学好、复习好语言治疗的基本原理、相关概念和基本治疗方法,指导日常的语言康复治疗。

本书各章的次序与《语言治疗学》第3版主教材一致。每章或每节内容由“学习要求”“内容精要”“习题”和“参考答案”四部分组成,部分章节还包括“典型案例”。

“学习要求”为该章或该节学习的目标,根据教学要求分掌握(充分掌握并可以灵活应用)、熟悉(清楚了解并可以熟练应用)、了解(知道基本概念,并可以在必要时应用)三个层次。

“内容精要”涵盖了本章或本节的重点内容。

“典型案例”通过对典型案例的分析帮助学生各种语言障碍的表现、诊断、功能评估,相应的康复目标、康复策略及实施。

“习题”包括名词解释、选择题和简答题等题型,习题后附有参考答案。其中,选择题主要包括:① A1型题:为单句最佳选择题和简答题等题型,每道试题由一个题干和五个备选项组成,只有一项是正确答案;② A2型题:为病例摘要最佳选择题,题干是一个叙述性主体(如简要的病例),有五个备选项,只有一项是正确答案;③ A3型题:一个病例下设2~3个与病例有关的问题,每个问题下面都有A、B、C、D、E五个备选答案,从中选择一个最佳答案;④ B1型题:为几个提干共用五个备选项,针对每个问题只有一项是正确答案,每个备选项可以选用数次,也可以一次也不选。⑤ X型题:为多选题,每道试题由一个题干和五个备选项组成,有两个或两个以上是正确答案。

本书编者均为来自国内开展语言治疗较早、较多的高等院校及其附属医疗机构的骨干教师,他们同时也是临床第一线的医师或治疗师,具有从事语言治疗的工作经验及体会,可确保本书内容能真正反映语言治疗的专科特色,注重语言治疗的实践操作。

由于时间仓促,书中可能尚有不当之处,希望各位任课老师及学生给予批评指正或提出建议,以便再版时修订完善。

陈卓铭
2018年3月

第一章 概述	
第一节 语言治疗的发展历史	1
第二节 语言交流的医学基础	3
第三节 语言交流的心理学基础	11
第四节 语言交流的文化与语言学基础	17
第五节 语言治疗师教育	22
第六节 言语残疾评定	25
第七节 特殊教育	28
第二章 语言治疗的方法	
第一节 语言与言语	31
第二节 语言治疗的途径和原则	32
第三节 治疗的要求和注意事项	35
第四节 语言障碍患者的辅助交流设备	36
第五节 语言障碍的相关药物治疗	41
第三章 与语言障碍相关的神经影像学与神经电生理学	
第一节 概述	44
第二节 大脑语言区的功能解剖学	46
第三节 语言障碍的非量表检测技术	50
第四节 与失语症相关的神经影像学表现	61
第四章 听力障碍	
第一节 听力障碍的评估及康复	66
第二节 听力障碍儿童的语言评价	71
第三节 听力障碍儿童的听觉语言训练	74
第五章 失语症	
第一节 失语症概述	79
第二节 失语症分类	81
第三节 失读症	85
第四节 失写症	89
第五节 失语法	93

第六节	双语与多语失语	95
第七节	原发性进行性失语症	98
第八节	失语症评定	102
第九节	失语症治疗的适应证、原则与预后	106
第十节	Schuell 刺激疗法	107
第十一节	针对功能障碍的失语症治疗	114
第十二节	促进实用交流能力的训练	117
第十三节	阅读障碍的治疗	120
第十四节	书写障碍的治疗	125
第十五节	小组治疗	128
第六章	构音障碍	
第一节	构音障碍的定义和分类	130
第二节	运动性构音障碍的评估	132
第三节	运动性构音障碍的治疗	136
第四节	功能性构音障碍	147
第七章	腭裂	
第一节	腭裂的概念与语音表现	153
第二节	腭裂的构音训练	157
第八章	嗓音障碍	
第九章	口吃	
第一节	口吃的概述	167
第二节	口吃的评价	168
第三节	口吃的治疗	170
第十章	儿童语言发育迟缓	
第一节	概述	177
第二节	儿童语言发育迟缓的评估和诊断	180
第三节	语言发育迟缓训练概论	188
第四节	语言发育迟缓训练方法	192

第十一章 吞咽障碍

- 第一节 正常吞咽的解剖生理学基础 197
- 第二节 吞咽障碍的原因与临床表现 199
- 第三节 吞咽障碍的评估 202
- 第四节 吞咽障碍的治疗 206

第十二章 孤独症谱系障碍语言康复

- 第一节 概述 209
- 第二节 康复评定 210
- 第三节 康复治疗 212

第十三章 脑退化性疾病的言语障碍

- 第一节 阿尔茨海默症 224
- 第二节 帕金森病 227

第十四章 其他原因引起的语言障碍

- 第一节 认知功能损害对语言交流的影响 229
- 第二节 精神心理障碍对语言交流的影响 234
- 第三节 口颜面失用和言语失用 237
- 第四节 缄默症 239

参考文献

第一章 概述

第一节 语言治疗的发展历史

学习要求

1. 掌握 国内国外语言治疗的现状。
2. 熟悉 语言治疗的教育概况。
3. 了解 发达国家和国内语言治疗的差距。

内容精要

1. 语言治疗是康复医学的组成部分,是对各种语言障碍和交往障碍进行评价、治疗 and 研究的学科,美国本专业起源于 1925 年左右,实际上早在 19 世纪,至少有 3 个运动促使最早的语言治疗专业人员出现。第一个运动是雄辩运动。19 世纪初期的另一个运动是在 19 世纪初兴起的科学革命,在这一时期,宗教和哲学观点向科学思想转移,有一些勇于实践的专家,他们治愈了自身的语言问题或在其教学和演讲实践中取得了经验和专业知识。第三个运动则是这一时期的专业精神运动的发展趋势,直接促成 1925 年在美国爱荷华州爱荷华市建立了第一个以语言病理学专业方向为主的协会组织,美国语言与听力协会(ASHA, American Speech and Hearing Association),标志了现代语言病理学专业的正式创立,也是目前国际上认为的语言治疗学职业的起源。

2. 进入到 20 世纪以来,是语言言语科学的快速发展时期,即从 1900 年左右持续到 2000 年。在这个时期按年代可以分为 4 个阶段,每一个阶段都有其特点。

第一阶段为形成期,从 1900 年之前持续到第二次世界大战结束。这一时期是将 20 世纪早期的关于语言治疗的科学、学术成果和实践经验的进行整理和归纳的时期,这一时期的语言治疗主要包括三个方面,一是从生物/医学角度,重点是病因的处理,进行理学方向的治疗例如使用砷剂和适当的休息;其二是个体性的、外在功能和感觉运动途径的治疗,这个方面主要包括了通过听觉训练(听觉刺激、辨别和排序)或运动训练(运动位置、舌运动练习)等来进行发声的治疗;第三个方面是预测了今后所采用的知觉和语言训练策略,他们开始进行单词语义的教授以及语法的训练。

第二个阶段称为加工时期,从 1945 年到 1966 年,这一时期随着第二次世界大战的结束,由于战争使得失语症的发生率明显增加,使临床医生开始认识到除了听觉、运动和言语声音有

关以外,还有其他的因素影响人的语言功能,包括这一时期所提出的如符号形成、内在语言和心理语言处理的概念,促使语言治疗学从强调言语接受和处理的个体性、外在性这一观点向更多的语言整体性和知觉处理这一方向发展。

第三个阶段始于1950年左右,持续到1975年,被称为语言学时代。这一时期通过对儿童语言障碍的研究,逐渐认识到语言作为一个结构化的功能系统,拥有自己的规则,这些规则包括了语法、语义以及语音多个层次的结合,治疗专家们开始将语言障碍的治疗从言语障碍治疗中分离出来。

20世纪的1975年到2000年是第四个阶段,称为语用学时期,语言治疗研究的重点从语言的形式(语法、语音学)和内容(语义学)向语言应用的方面转移,医生和治疗师不再是教师和教练,而是语言障碍患者的交流伙伴和合作伙伴,提供的帮助和服务也不仅仅限于医疗行为,而是贯穿在患者的日常生活之中,努力帮助患者减少和克服在个人进行社会参与和工作中的社会、环境和交流方式方面的障碍,从而使得语言障碍的患者能更好地参与到日常生活中去,减少或消除语言障碍带来的影响。

3. 目前国际上语言治疗师(发达国家现在的正式名称是言语-语言病理学家,SLP, Speech-Language Pathologist)的需求量标准是每10万人口中20名,按国际上此标准推算,中国大约需要语言治疗师30万名,可是目前中国在水平上和数量上远远不能适应大量语言障碍患者的需求。中国语言治疗的建立应该视为20世纪80年代中期,国内的一些医生到国外学习进修并将语言治疗的研究成果和专业知 识引进国内,并结合国内的语言特点和文化习惯编制了各种语言障碍的评价方法,开始对各种语言障碍进行治疗,并且积累了很多经验。

习 题

一、名词解释

语言治疗学

二、选择题

【A1型题】

1. 在美国,一般认为语言治疗开始于
A. 1905年 B. 1910年 C. 1915年 D. 1920年 E. 1925年
2. 十九世纪几个运动促进了语言治疗专业人员的出现
A. 2个 B. 3个 C. 4个 D. 5个 E. 6个
3. 称为语言的加工时期是
A. 1900年以前 B. 1950—1975年 C. 1975—2000年
D. 1945—1966年 E. 1930—1950年
4. 目前国际上言语-语言病理师的需求量标准是每10万人口
A. 30人 B. 40人 C. 20人 D. 10人 E. 50人
5. 中国语言治疗开始于20世纪
A. 50年代中期 B. 60年代中期 C. 70年代中期
D. 80年代中期 E. 90年代中期

三、简答题

简述从 1900 年左右到 2000 年,美国语言治疗的发展特点。

参 考 答 案

一、名词解释

语言治疗学:是对各种原因造成的语言障碍和沟通交流障碍进行评价、治疗 and 研究的科学,在现代语言治疗学中,对吞咽障碍研究和治疗也包括在本学科范围内。

二、选择题

1. E 2. B 3. D 4. C 5. D

三、简答题

这个时期按年代可以分为四个阶段。第一阶段为形成期,为 1900 年之前,持续到第二次世界大战结束。这一时期是语言治疗科学、学术和实践的萌芽时期。第二个阶段从 1945—1966 年,称为语言的加工阶段。这一时期大量的评价和治疗方法发展起来。第三个阶段始于 1950 年左右,持续到 1975 年,被称为语言学时代,并按照语言学的本质为出发点进行治疗。从 1975—2000 年是语用学时期,这一时期开始对实践进行再思考和再构造,这些实践包括会话的、语言的、文化的及日常生活等方面。

(张庆苏)

第二节 语言交流的医学基础

学 习 要 求

1. **掌握** 大脑功能侧化的概念和与语言功能相关的脑区;语言的发生和构音机制;语言处理过程的发育。
2. **熟悉** 大脑两半球的各自功能;大脑对语言产生的控制和调节;钙拮抗、脑激活剂和抗精神异常类药物在语言障碍时的应用;语言能力的发育。
3. **了解** 大脑两半球功能分工的研究历史;语言产生的运动过程;fMRI、ERP、MEG、SPECT、PET 的检测原理和应用;听觉功能的发育。

内容精要

一、语言交流的解剖与生理基础

1. 大脑的功能侧化和语言中枢

(1) 大脑的功能侧化的概念:即大脑的左右半球虽然在外形上很相似,但是在结构和功能上却存在一定差异,这种差异在神经科学中被称作大脑结构和功能的侧化和功能不对称。

(2) 现代的神经心理学以及神经影像学研究证实了在大脑存在和语言相关联的区域,这些区域的受损可以导致相对应的临床失语综合征的出现。

(3) 人们对大脑两半球功能分工研究的历史很久,很早就知道大脑两半球在功能上有分工。Broca和Wernicke的研究形成了优势半球的概念,即具有语言功能的左侧半球为优势半球,而非优势半球则被认为与语言无关。随着对两半球功能认识的水平和深度的提高,优势半球的概念逐渐被大脑半球功能侧化和功能分工的概念取代。现在认为,两侧大脑半球各有自己的优势功能,两半球合作工作发挥大脑的整体功能。

2. 言语产生的生理与机制

(1) 大脑的控制和调节:言语产生(这一部分是指音声语言或者说是口语)的方式可以参考本套教材《语言治疗学》第2版图1-2,这个图说明了言语产生的过程。

(2) 发声:喉的发声包括从肺产生呼气流的过程和在声门(左右声带间隙)将呼气流转变成间断气流并生成声波的过程。

1) 呼吸运动:呼吸运动由肺、支气管、气管、胸廓、横膈和辅助横膈运动的腹肌肌群组成。

2) 说话时的呼吸:说话时呼吸的条件是:呼气时,要有一定的压力;呼气压要能维持一定时间;能适当控制呼气压水平。在说话过程中,以上这些都是在无意识过程中实现的。在说话时每次的吸气相在0.5秒左右,呼气相在5秒以上。在神经的支配下,呼气肌和吸气肌的协调运动,来维持必要的肺容量和压力。最大吸气后持续发声时间,成人男性平均30秒,女性20秒。

3) 喉:喉位于食管与气管的分界处,作用是可以防止食物进入气管。由甲状软骨和环状软骨组成环甲关节。杓状软骨外展则左右软骨分离,若内收则左右软骨接近,由此引起两侧声带的外展而声门开大,内收时声门关闭。参与此关节运动的肌肉是喉内肌。

4) 喉的运动调节:呼吸时声门及喉内腔打开,在吞咽或有异物侵入时,声带反射性地强烈收缩,使喉腔闭锁。发声时声带内收,声门闭锁。假声带不能使喉闭锁。发声时声带呈正中位,平静呼吸时呈正中位,深吸气时呈外展位。当发声时声带可以保持适当紧张度和厚度,通过呼气产生震动,声门的开闭与震动周期一致,使呼气流呈断续状态。通过声门断续的气流形成声源。声音的高低由频率决定。

(3) 调音:调音器官包括双唇、硬腭、软腭、咽、舌、下颌、鼻腔等它们共同组成声道。其中可以活动的有唇、软腭、咽、舌及下颌。

1) 下颌:下颌关节的运动通过咀嚼肌和舌肌来进行。关节的运动包括开闭和左右前后移动。

2) 舌:舌是从口腔下面到咽中部的肌肉块,由舌外肌和舌内肌构成。舌外肌由舌的外部进入舌,使舌体前后、上下移动,改变舌的方向。舌内肌在舌的内部可以使舌上下、前后水平方向移动,改变舌的形状。

3) 软腭:软腭位于上腭的后三分之一,将咽上部与口腔咽中部分开,腭帆张肌和腭帆提肌从颅骨进入,在舌根和咽壁分别与腭舌肌、腭咽肌相连接腭帆举肌把软腭向后上方牵拉,隔断从中咽到上咽的通路,这个动作可以使鼻咽腔闭锁。

4) 唇:唇位于口腔的前端,围绕口裂的肌肉和从周围向口裂集中的肌肉错综复杂,这些肌肉称为颜面肌,与构音相关的运动是双唇的开闭和突唇。

3. 常用的检测方法和药物治疗

(1) 脑功能的常用检测方法

1) 神经影像学检查:① fMRI 原理:当大脑皮质某些区域被语言等任务激活时,局部皮质兴奋区血流量增加,而局部脑耗氧量增加不明显,这种局部氧耗量和脑血流量失匹配性可导致局部磁场改变,这种磁共振信号通过计算机处理而形成图像化,② fMRI:可以检测出人类不同的语言任务在人脑中的功能定位;fMRI 还可应用于语言功能区附近的肿瘤的术前定位。

2) 神经电生理检查:①在诱发电位检测中用听或视语言等人为事件刺激,所检测到的电位变化与该事件相关,称事件相关电位(ERP)。N400 是指在 400 毫秒潜伏期附近有一负相的事件相关电位波,该电位变化提示大脑对语言的加工。②脑磁图(MEG)是使用超导量子干扰器,测定自发或诱发的大脑神经元树突细胞内的电流偶极子所产生的生物电磁场,它具有很高的时间分辨率及空间分辨率。

3) 放射性核素检查:①单光子发射计算机断层脑显像(SPECT);②正电子发射断层扫描(PET)。

(2) 语言障碍的相关药物治疗

1) 钙通道阻滞药:常用的如尼莫地平,该药可降低脑细胞内钙离子水平,改善脑功能障碍。

2) 脑激活剂类:①神经肽:对脑功能和行为有促进作用;②神经生长因子:为神经分化生长所必需,临床上可用于脑损伤继发的语言障碍,远期疗效仍有待观察;③胆碱能药物;④儿茶酚胺类;⑤吡咯烷酮类;⑥胞二磷胆碱。

3) 抗精神异常类:①抗焦虑药可用于焦虑、紧张引起的语言障碍,有地西泮、艾司唑仑、硝西泮、氯硝西泮等;②抗抑郁药:氟西汀等;③抗躁狂药:碳酸锂等;④抗精神病药:氯丙嗪及奋乃静和氟哌啶醇、舒必利、氯氮平和利培酮等。

二、正常儿童听觉语言和交流能力的发育

语言发育或者说语言发展是指婴幼儿学习使用和理解手势、单词以及语句的方法。

1. 语言处理过程的发育 对于儿童来说,这些处理过程随着年龄的增加而快速变化。虽然目前还没有能完全说明正常儿童语言处理过程的理论。但是,如果观察语言发育迟缓的患儿,其处理过程缓慢或由于听觉、视觉器官有异常,而导致处理过程的发育不正常,就可以理解什么是语言获得的必要条件。正常儿到六七岁时,其口语的理解和产生达到与成人同等的能力水平。

2. 听觉功能的发育 听觉功能在口语出现以前的 0 岁期迅速发育。生后不久的婴儿对于声音有惊吓反射,这是原始反射。这种反射在生后三个月受到抑制。其后,向有声音的地方看或开始对大的声音有反应,然后对较小的声音也有反应。

3. 语言能力的发育

(1) 对口语理解的发育:对语言的理解取决于许多技能,这些技能自婴儿出生后即开始发

育,通过视、听、感觉以及与周围人的玩耍开始对他们所处的环境产生辨别能力。

(2) 口语表达的发育:通过学习教材的相关内容了解各个年龄阶段口语出现的特征。

(3) 口语处理过程发育的特征。

4. 交流能力的发育 孩子的发育是全身都在发育,并不是说,语言发育与其他发育无关而独立存在。交流能力是以与母亲的亲密关系为基础而发育的。交流能力在正常发育孩子的早期即可见到。语言的发育可以看作为交流活动的早期,如哭或用行为表示等逐渐转化为用口语来表现的过程。

习 题

一、名词解释

1. 大脑的功能侧化
2. Wernicke 区
3. 喉的发声
4. 调音
5. 语言发育
6. 事件相关电位

二、选择题

【A1 型题】

1. 历史上,哪位科学家于哪一年首次科学地论证了语言与脑解剖的关系
A. 1861 年法国学者 Broca
B. 1874 年德国学者 Wernicke
C. 1865 年法国学者 Broca
D. 1865 年德国学者 Wernicke
E. 1861 年德国学者 Wernicke
2. 下述哪项功能为左侧大脑半球所有
A. 绘画、绘图能力
B. 计算力
C. 躯体的和空间的定向能力
D. 音乐、想象力
E. 建造能力
3. Broca 区位于大脑皮层
A. 横回上部
B. 额中回后部
C. 弓状纤维
D. 左侧第三额回下部
E. 枕叶
4. 弓状纤维受损患者表现为
A. 表达障碍
B. 听理解障碍
C. 复述障碍
D. 命名障碍
E. 阅读障碍
5. 下述哪一项不属于左半球的功能
A. 语言能力
B. 左右定位
C. 推理
D. 面容识别
E. 逻辑
6. 以下关于分水岭区的叙述哪项不正确
A. 大脑中动脉与大脑后动脉分布交界区
B. 此区受损可以引起经皮层性失语
C. 该区受损,Wernicke 区与 Broca 区的联系中断

- D. 大脑中动脉与大脑后动脉分布交界区
E. 经皮层性失语的共同特点是复述不受损
7. 成人平均最大吸气后持续发声时间,以下正确的一组是
A. 男性 20 秒,女性 10 秒
B. 男性 25 秒,女性 15 秒
C. 男性 30 秒,女性 20 秒
D. 男性 35 秒,女性 25 秒
E. 男性 40 秒,女性 30 秒
8. 下列关于说话时呼吸的叙述正确的是
A. 每次呼气相在 5 秒以下
B. 说话时的呼吸是有意识的过程
C. 每次吸气相在 1 秒以上
D. 呼吸肌的运动使吸气压保持在必要的水平
E. 呼吸肌的运动使呼气压保持在必要的水平
9. 与声带的运动闭合有关的喉软骨是
A. 环状软骨 B. 杓状软骨 C. 甲状软骨 D. 小角软骨 E. 会厌软骨
10. 下列喉部肌肉接受喉返神经支配的是
A. 甲杓肌 B. 环甲肌 C. 声带肌 D. 环杓后肌 E. 环杓侧肌
11. 不属于说话时调音器官的是
A. 双唇 B. 软腭 C. 舌 D. 咽 E. 喉
12. 正常儿童口语的理解和产生达到成人语言能力水平的年龄是
A. 2~3 岁 B. 3~4 岁 C. 4~5 岁 D. 6~7 岁 E. 8~9 岁
13. 在音声语言处理过程的发育过程中不可或缺的因素是
A. 视觉刺激 B. 听觉刺激 C. 知觉刺激
D. 文字刺激 E. 以上均不正确
14. 婴儿期表示声音语言理解发育的最典型动作是
A. 用手指示 B. 点头或摇头 C. 发声
D. 说话 E. 哭声
15. 儿童语言能力不包括下列哪一项
A. 声音语言的理解 B. 声音语言的表达 C. 文字语言的理解
D. 文字语言表达 E. 发音
16. 出生后不久的婴儿对于声音的惊愕反射是
A. 条件反射 B. 非条件反射 C. 声音反射
D. 原始反射 E. 声音反馈
17. 以下属于神经电生理检测项目的是
A. fMRI B. PET C. SPECT D. ERP E. CT
18. 以下哪种药可用于躁狂症引起的胡言乱语的治疗
A. 碳酸锂 B. 氟西汀 C. 地西洋 D. 吡拉西坦 E. 安理申

【A2 型题】

19. 陈某,男,34 岁。车祸导致脑损伤,其后行右侧大脑额叶切除术,以下哪项功能最有可能被

保存下来

- A. 语言能力
B. 肢体活动能力
C. 面容识别
D. 穿衣
E. 想象力
20. 刘某,女,64岁。脑卒中后语言表达虽流畅,但是有效信息量低,对答不切题,却可复述他人话语。其影像学检查中最可能发现的损伤区域是以下哪个
- A. 颞中回后部
B. 第三额回下部(额下回后部)
C. 中央前回
D. 颞上回后部
E. 弓状纤维
21. 郭某,男,16岁。说话时经常把“怕”说成“啊”,造成这现象最可能的原因是
- A. 舌尖上抬不足
B. 呼气气流不足
C. 唇力量不足
D. 舌面上抬不足
E. 软腭上抬不足
22. 江某,男,68岁。脑卒中后对答不切题,但可复述他人话语。为进一步了解其语义相关检测,语义提取的联想预期,最有意义的检测是
- A. fMRI(功能磁共振)检测
B. PET检测
C. ERP中的N400检测
D. ERP中的P300检测
E. SPECT检测

【B1型题】

23~24题共用备选答案

- A. 0.5秒左右
B. 5秒以上
C. 5秒以下
D. 1秒以上
E. 2秒以下
23. 吸气相时间为
24. 呼气相时间为

25~26题共用备选答案

- A. 喉
B. 咽
C. 软腭
D. 呼气压
E. 吸气压
25. 声音的高度受以上哪项的调节
26. 声音的强度受以上哪项的调节

【X型题】

27. 言语产生的模式包括
- A. 大脑皮层思维过程
B. 言语产生相关肌肉的神经传递
C. 呼吸
D. 发声
E. 发音
28. 言语产生的模式中主要包括的反馈有

- A. 视觉反馈
C. 肌肉肌腱的意识性反馈
E. 知觉反馈
29. 腹肌在呼吸中的作用正确的是
A. 使腹壁紧张
D. 促进吸气
30. 说话时呼吸的条件是
A. 呼气时要有一定的压力
C. 吸气压要能维持一定的时间
E. 能适当控制吸气压水平
31. 关于发声时喉的运动调节正确的是
A. 呼吸时声门和喉腔打开
C. 发声时声带呈正中位
E. 吞咽时声带收缩声门闭锁
32. 属于放射性核素检查的是
A. CT
B. PET
C. SPECT
D. MRI
E. ERP
33. 以下药物可用于抗精神异常的有
A. 胞二磷胆碱
D. 氟哌啶醇
- B. 听觉反馈
D. 肌肉肌腱的非意识性反馈
- B. 增加腹腔压力
C. 使横膈上升
E. 促进呼气
- B. 呼气压要能维持一定的时间
D. 能适当控制呼气压水平
- B. 发声时声门闭锁
D. 深吸气时声带呈外展位
- B. 都可喜
C. 氟西汀

三、简答题

1. 简述大脑两半球各自的优势功能。
2. 简述和语言有关的脑区。
3. 简述言语产生的机制。
4. 简述儿童语言发育的内容。
5. 简述 fMRI 成像机制。

参 考 答 案

一、名词解释

1. **大脑的功能侧化**: 大脑的左右半球虽然在外形上很相似,但是在结构和功能上却存在一定差异,这种差异在神经科学中被称作大脑结构和功能的侧化和功能不对称。

2. **Wernicke 区**: 位于大脑皮层的颞上回后部,为听联合皮层,分析从初级听觉来的输入信号,将这些信号与贮存在记忆库中的信息进行匹配,并翻译它们的意义。该区对复述和理解都很重要。

3. **喉的发声**: 包括从肺产生呼气流的过程和在声门将呼气流转变成间断气流并生成声波的过程。

4. **调音**: 在说话时,通过声门以上各器官的协调运动产生语音的过程。

5. **语言发育**: 也称语言发展是指婴幼儿学习使用和理解手势、单词以及语句的方法。

6. **事件相关电位**:对人为诱发后大脑产生的生物电活动进行检测的设备称诱发电位仪。在诱发电位检测中用听或视语言等人为事件刺激,所检测到的电位变化与该事件相关,称事件相关电位,事件相关电位反映人脑处理语言文字等高级功能活动。

二、选择题

1. C 2. B 3. D 4. C 5. D 6. C 7. C 8. E 9. B 10. B 11. E 12. D 13. B
14. A 15. E 16. D 17. D 18. A 19. A 20. D 21. C 22. C 23. A 24. B 25. A
26. D 27. ABCDE 28. BCD 29. ABCE 30. ABD 31. ABCDE 32. BC 33. CDE

三、简答题

1. 左右大脑两半球各自的优势功能:见表 1-1。

表 1-1 左右大脑半球各自的优势功能

左侧大脑半球	右侧大脑半球
语言能力	绘画、绘图能力
左右定位	建造能力
计算力	面容识别
手指识别	穿衣
数学	躯体的和空间的定向能力
推理	持续运动
逻辑	音乐、想象力

2. 与语言有关的脑区:见表 1-2。

表 1-2 与语言有关的脑区

大脑区域	定位	功能
初级运动皮质	中央前回, Brodmann 4 区	将从 Broca 区来的信息转变成运动活动已产生言语
Broca 区	左侧第三额回下部	面、舌、唇、腭、咽和呼吸的运动联合皮质,此区功能包含产生言语所必需的运动模式
弓状纤维	一束将 Wernicke 区和 Broca 区相连的白色纤维	将信息从 Wernicke 区传向 Broca 区
初级听觉皮质	41 和 42 区—颞上横回	接收和分析听觉信息
Wernicke 区	颞上回后部	听联合皮质,分析从初级听觉来的输入信号,将这些信号与储存在记忆库中的信息进行匹配,并翻译他们的意义。该区对复述和理解都很重要
外侧裂周区	环绕外侧裂周围的区域	包括 Broca 区、弓状纤维和 Wernicke 区
交界区或分水岭区	大脑前动脉与大脑中动脉分布交界区,或者大脑中动脉与大脑后动脉分布交界区	此区受损可以引起经皮质性失语,经皮质性失语的共同特点是复述不受损,因为 Wernicke 区仍然与 Broca 区保持联系