

3

精神医学与 相关问题

JINGSHENYIXUECONGSHU

精神医学丛书第三卷

湖南科学技术出版社

精神医学丛书·第三卷

精神医学与 相关问题

本卷主编：北京医科大学

丛书主编：华西医科大学

JINGSHENYIXUECONGSHU

湖南科学技术出版社



精神医学丛书主编单位

总 主 编 华西医科大学精神病学研究室

第一卷主编 湖南医学院精神病学教研室

第二卷主编 上海医科大学精神病学教研室

上海市精神病防治院

南京市神经精神病防治院

第三卷主编 北京医科大学精神卫生研究所

精神医学丛书(第三卷)

精神医学与相关问题

主编 北京医科大学

责任编辑: 张碧金

*

湖南科学技术出版社出版

(长沙市展览馆路14号)

湖南省新华书店发行 湖南省新华印刷二厂印刷

*

1986年9月第1版第1次印刷

开本: 787×1092毫米 1/16 印张: 28.5 插页: (精)5 (平)1 字数: 721,000

印数: (精装)1—5,100 (平装)1—4,300

统一书号: 14204·157 定价: (精装)9.30元(平装)7.00元

征订册号: 湖南新书目 86—7(22·23)

执 笔 者

(以 姓 氏 笔 划 为 序)

于庆波 王昌华 王祖承 牛宗新 牛德福 田祖恩 史鸿璋 宁学成 许又新
李权国 李从培 杨德森 严善明 张文秀 张继志 陈永德 陈钟舜 何鼎雄
何慕陶 柳介丘 姜佐宁 钟友彬 郝广林 莫淦明 高柏良 徐韬园 舒 良
颜文伟 瞿光亚

审 稿 者

(以 姓 氏 笔 划 为 序)

王昌华 田祖恩 史鸿璋 许又新 李权国 李从培 严善明 张文秀 陈永德
陈钟舜 何慕陶 钟友彬 高柏良 蔡 能

编 辑 者

许又新 许 迪 李从培 沈渔村

出版说明

历时八年之久,《精神医学丛书》的最后一卷出版了。至此,我国第一套精神医学大型参考丛书终于以其系统、完整的面貌和广大读者见面。

这套丛书的编写和出版,是一九七八年我国精神医学界同道聚会黑龙江省大庆市大庆精神病院时商定的,旨在编写一套反映当代精神医学成就及其发展水平的大型丛书,以供广大精神病学专业工作者查阅。按原定计划,这套丛书拟以较快的速度分四个分卷出版,但在实际编写中,才发现不少事先无法预料到的因素:其一,由于种种原因,我国精神医学事业的发展比较迟缓,内外学术交流曾长期处于事实上的中断状态,直至党的十一届三中全会以后,这门学科才得到较大的发展,为本丛书的编写提供了保证。但,要对国内外大量的资料进行了解、归类、分析、综合,然后尽量浓缩,再结合国情,编写成书,难度是相当大的。作为丛书的出版者,我们目睹了广大作者夜以继日地为丛书的出版而辛勤工作,对他们严谨的治学态度深为敬重。基于上述情况,这套丛书的出齐前后用了八年的时间。其二,原计划将第二分卷《临床精神病学》分为两卷:即《精神病学的临床(上)——器质性精神病》和《精神病学的临床(下)——功能性精神病》。这是一九七八年粗分的。至一九八一年《精神医学基础》出版时,还是按这个计划进行工作。在后来的编辑审稿过程中发现,把精神病粗分为“功能性”与“器质性”两大类不尽恰切,容易引起误解,还由于精神医学的临床部分近几年出过一些书,可以把“起点”定高一点以压缩篇幅。据此,遂决定把二、三卷合并,第四分卷便成了第三卷,定名为《精神医学与相关问题》。为保持原貌,

第一卷的前言未作更改。

在写作和编辑过程中，自始至终都有一个如何处理不同学派、不同学术观点的问题。按“百家争鸣”的方针，对精神医学的各家之说都应当反映，但在叙述的准确和评论的分寸上如何具体掌握，曾作了反复认真的研讨。最后，大家倾向于采取以介绍为主的办法，即便是有争议的内容，也尽量把争议双方的观点和材料进行客观的介绍，以使读者了解内容的全貌。尽管参加撰写者均具有较高的学术水平，但对以上的编写方法是否妥当，具体到各个部分的介绍是否全面、准确，大家都还感到没有把握。在这里，我们受作者之托，也从出版社的角度，期待广大读者对此或全书提出意见和建议，以便再版时修订。同时，在本丛书出齐之际，我们向一百余位编撰者表示最衷心的感谢。

湖南科学技术出版社

前 言

本书是《精神医学丛书》的第三卷。第一卷《精神医学基础》、第二卷《临床精神医学》已分别于1981年、1984年出版。现在，由于本书的出版，整套丛书便齐全了。

本卷介绍了精神疾病传统的和现代的各种治疗手段以及最新进展，包括心理和工娱治疗。对精神疾病的护理、防治和管理也作了详尽的阐述。此外，因为医学与其他学科的发展，不断地充实和更新精神医学的内容，在这种情况下，有许多知识，如精神卫生、战时的精神障碍、社会精神病学、司法精神病学、行为医学和现代精神病学的主要学派，以及精神病院的建筑设计，等等，它们既不属于人们习惯认为的基础和临床问题之内，但和精神医学又有着密切的亲缘关系。凡此，编委会决定均收入第三卷。其目的，在于使人们对这一学科体系的全貌有所了解。

在本书的编写过程中曾遇到不少困难。首先，由于我们学识水平的限制，特别是我们深感个人的知识更新跟不上精神医学发展的速度；其次，本书涉及范围很广，内容上难以衔接，体例上难于统一。对此，我们作过一些努力，但仍感力不从心。我们虔诚地期待着广大读者的批评指正，以及关于今后修订时能加以改进的意见。

湖南省卫生厅朱杰在本卷的审、定稿中作了大量工作，付出了辛勤的劳动；湖南医学院第二附属医院杨玲玲也协助作了一些审稿工作。在此，谨致衷心的感谢。

《精神医学丛书》编辑委员会

目 录

精神疾病的治疗

第一章 胰岛素昏迷及低血糖治疗.....(1)

第一节 概述.....(1)

第二节 胰岛素的药理作用及其作用机理.....(2)

第三节 胰岛素昏迷治疗的作用机理.....(3)

第四节 治疗病例的选择.....(4)

第五节 治疗的技术操作.....(4)

第六节 并发症及其处理.....(11)

第七节 治疗效果.....(14)

第八节 联合抽搐治疗及精神药物的伍用.....(15)

第九节 胰岛素低血糖治疗.....(16)

第二章 电抽搐治疗.....(17)

第一节 历史发展.....(17)

第二节 电抽搐治疗的适应症、疗效和禁忌症.....(18)

第三节 治疗方法.....(20)

第四节 电抽搐治疗引起的变化、副作用和作用机理.....(24)

第三章 精神外科.....(28)

第一节 绪言.....(28)

第二节 关于脑结构与功能的若干认识.....(29)

第三节 精神外科手术分类.....(31)

第四节 非定向手术.....(31)

第五节 立体定向手术.....(32)

第六节 电极植入.....(34)

第七节 结语.....(34)

第四章 抗精神病药.....(34)

第一节 概述.....(34)

第二节 分类.....(35)

第三节 化学结构.....(36)

第四节 药理作用及药物动力学.....(37)

第五节 作用机理.....(40)

第六节 适应症和禁忌症.....(41)

第七节 剂量及用法.....(43)

第八节 副作用及处理.....(48)

第九节 联合用药.....(54)

第五章 抗抑郁药.....(56)

第一节 概述.....(56)

第二节 抑郁症的生化研究和抗抑郁药的作用机理.....(56)

第三节 抗抑郁药的分类.....(57)

第六章 锂盐.....(72)

第一节 概述.....(72)

第二节 理化性质与制剂.....(73)

第三节 锂的药理作用.....(73)

第四节 药物动力学.....(75)

第五节 血锂测定.....(75)

第六节 锂盐治疗的适应症与禁忌症.....(76)

第七节 治疗方法.....(76)

第八节 副作用和毒性反应及其防治.....(78)

第九节 锂盐治疗的疗效.....(81)

第十节 锂盐急性中毒及处理.....(84)

第七章 抗焦虑药.....(85)

第一节 概述.....(85)

第二节 抗焦虑药的分类、选择和应用.....(86)

第三节 丙二醇类(Propanediols)

抗焦虑剂——安宁及其他·····	(88)
第四节 苯二氮杂䓬类·····	(91)
第五节 临床疗效的观察和评价·····	(98)
第八章 镇静催眠药 ·····	(100)
第一节 巴比妥类·····	(100)
第二节 非巴比妥类·····	(105)
第九章 老年期精神病人的药物治疗 ·····	(110)
第一节 概述·····	(110)
第二节 影响老年精神病人治疗的 各种因素·····	(110)
第三节 老年期精神病人的药物治疗法·····	(112)
第十章 精神药物急性中毒的处理 ·····	(121)
第一节 一般抢救原则·····	(121)
第二节 特殊精神药物急性中毒的	

临床表现及抢救措施·····	(124)
----------------	-------

第十一章 心理治疗 ·····	(127)
第一节 概述·····	(127)
第二节 历史·····	(128)
第三节 目的·····	(129)
第四节 心理治疗的准备·····	(129)
第五节 心理治疗中涉及的几个问题·····	(130)
第六节 心理治疗的选择·····	(131)
第七节 各种心理治疗简介·····	(131)
第十二章 工娱治疗 ·····	(137)
第一节 绪言·····	(137)
第二节 工娱治疗的作用机理·····	(137)
第三节 工娱治疗的实施·····	(138)
第四节 工娱治疗的组织·····	(142)

精神疾病的护理

第一章 概述 ·····	(144)
第二章 接触精神病人 ·····	(146)
第三章 意外事故的发生、预防及处理 ·····	(150)
第一节 意外事故发生的诱因·····	(150)
第二节 意外事故的发生及处理·····	(151)
第三节 意外事故的预防·····	(153)
第四章 精神病的症状护理 ·····	(155)
第一节 运动性兴奋病人的护理·····	(155)
第二节 运动性抑制病人的护理·····	(158)
第三节 忧郁病人的护理·····	(158)
第四节 痴呆病人的护理·····	(159)
第五节 意识障碍病人的护理·····	(160)
第六节 伴有躯体疾患病人的护理·····	(161)
第七节 睡眠障碍病人的护理·····	(162)
第八节 饮食障碍病人的护理·····	(163)

精神疾病的防治和管理

第一章 概述 ·····	(166)
第二章 精神病流行病学 ·····	(168)
第一节 概述·····	(168)
第二节 用途·····	(168)
第三节 研究设计·····	(170)
第四节 病例的定义和诊断分类·····	(171)
第五节 发现病例和辨认病例·····	(171)
第六节 疾病频率指标·····	(176)
第七节 资料的整理和分析·····	(178)
第三章 精神病防治工作的实施 ·····	(178)
第一节 建立各级精神病防治、管 理领导机构·····	(179)
第二节 精神科专业培训·····	(179)
第三节 精神病防治知识的普及宣传·····	(181)
第四节 精神病的医疗服务·····	(182)
第四章 精神病的复发和防治 ·····	(186)
第一节 复发和再入院与防治工作·····	(186)
第二节 精神分裂症的缓解与复发·····	(187)
第三节 影响精神分裂症复发的因素·····	(188)
第四节 预防复发的措施·····	(191)
第五章 建立精神病防治网 ·····	(192)
第六章 精神病人的收容、管理和社 会安置 ·····	(198)

精神病院的建筑设计

第一章 概述 ·····	(202)
第二章 精神病院的建筑设计 ·····	(203)
第一节 设计原则·····	(203)
第二节 精神病院的规模·····	(203)
第三节 院址选择和总体布置·····	(203)
第四节 精神病院建筑的某些特点·····	(207)
第五节 精神病院门诊部和病房的设计·····	(209)

精神卫生

第一章 绪论(213)	第一节 孕期卫生.....(225)
第一节 精神卫生的意义和目的.....(213)	第二节 婴幼儿期的精神卫生.....(226)
第二节 精神卫生发展简史.....(214)	第三节 儿童期精神卫生.....(228)
第三节 中国精神卫生工作发展概况.....(216)	第四节 青年期精神卫生.....(230)
第二章 精神卫生的措施和组织(217)	第五节 成年期精神卫生.....(232)
第一节 世界卫生组织的精神卫生 研究活动.....(217)	第六节 更年期精神卫生.....(232)
第二节 精神卫生立法.....(220)	第七节 老年期精神卫生.....(233)
第三节 精神卫生机构和职能.....(221)	第四章 群体精神卫生(235)
第四节 精神卫生咨询.....(222)	第一节 家庭精神卫生.....(236)
第三章 个体精神卫生(225)	第二节 职业精神卫生.....(238)
	第三节 学校精神卫生.....(241)

社会精神病学

第一章 引言(244)	第五章 精神疾病的社会性治疗(260)
第一节 社会精神病学的概念与范围.....(244)	第一节 精神康复.....(260)
第二节 社会精神病学的工作方法.....(245)	第二节 康复工作中对病人的检查.....(261)
第二章 社会因素与精神疾病(246)	第三节 康复措施的实施原则.....(261)
第一节 居住迁移与精神疾病.....(246)	第四节 精神病房与康复.....(262)
第二节 社会阶层与精神疾病.....(247)	第五节 工疗与康复.....(263)
第三节 刺激性生活事件与精神疾病.....(248)	第六节 家庭生活与康复.....(263)
第四节 家庭问题与精神疾病.....(249)	第七节 工作的重新安置.....(264)
第五节 社会隔离与精神障碍.....(250)	第六章 社区精神病学及其进展(265)
第三章 文化因素对精神疾病的影响(251)	第一节 社区精神病学的发展形式.....(265)
第一节 引言.....(251)	第二节 社区精神病学的工作特点.....(266)
第二节 文化与精神障碍.....(252)	第三节 社区精神卫生中心的工作 内容.....(267)
第三节 文化背景与精神分裂症.....(255)	第四节 其他形式的社区精神病学 工作.....(268)
第四章 从社会精神病学角度探讨自 杀和准自杀行为(256)	第五节 老年精神疾病的社区医疗 问题.....(269)
第一节 自杀.....(256)	
第二节 准自杀行为.....(258)	

战时的精神障碍

第一章 概说(271)	第二节 战时精神病.....(275)
第二章 临床特点及治疗原则(272)	第三章 小结与展望(278)
第一节 战争神经症.....(272)	

司法精神病学

第一章 总论(279)	第一节 精神分裂症.....(285)
第一节 绪论.....(279)	第二节 躁狂抑郁性精神病.....(288)
第二节 责任能力和行为能力.....(280)	第三章 颅脑损伤和流行性脑炎伴发 的精神障碍(289)
第三节 司法精神病学鉴定.....(284)	第一节 颅脑损伤性精神障碍.....(289)
第二章 精神分裂症和躁狂抑郁性精 神病(285)	第二节 流行性脑炎伴发的精神障碍.....(290)

第四章 老年期的精神障碍(291)	第十章 性变态(309)
第五章 精神发育迟滞(293)	第一节 指向异性的性变态.....(310)
第六章 酒精中毒和药物依赖(295)	第二节 同性恋.....(313)
第一节 酒精中毒.....(295)	第十一章 短暂性精神障碍(314)
第二节 药物依赖.....(298)	第一节 病理性激情和病理性半醒 状态.....(314)
第七章 癫痫性精神障碍(300)	第二节 冲动控制障碍.....(315)
第八章 神经症和反应性精神病(302)	第十二章 不属于精神疾病的状态 ——诈病.....(318)
第一节 神经症.....(302)	[附] 做作性障碍.....(320)
第二节 反应性精神病.....(302)	
第九章 病态人格(305)	

行为医学纲要

第一章 精神刺激与精神紧张(322)	第一节 概述.....(324)
第一节 刺激与应激的概念.....(322)	第二节 特殊精神刺激与特殊心身 疾病之间的关系.....(335)
第二节 刺激的种类.....(322)	第三节 心身疾病的实验研究.....(335)
第三节 决定刺激的性质与强度的各 种因素.....(323)	第四节 按系统介绍人类心身疾病.....(337)
第四节 对刺激与反应的辩证认识.....(324)	第五章 躯体疾病中的心理变化(341)
第五节 精神刺激的定性与定量研究.....(324)	第一节 疾病与心理反应.....(341)
第六节 引起精神紧张的生理机制.....(325)	第二节 临床各科某些疾病中病人 的心理变化.....(343)
第二章 引起精神紧张的各种因素(326)	第六章 行为与内脏功能的自我调节(347)
第一节 恋爱婚姻与家庭纠纷.....(326)	第一节 行为医学与行为疗法.....(347)
第二节 职业与工作中引起精神紧 张的因素.....(330)	第二节 行为疗法的各种方式举例.....(348)
第三节 意外灾祸与事故引起的精 神紧张.....(331)	第三节 与行为疗法有关的心理治疗.....(355)
第三章 应付精神紧张的各种心理方法(332)	第四节 行为疗法的效果评价.....(356)
第四章 心身疾病(334)◆	第五节 生物反馈疗法.....(357)

现代精神病学的主要学派

第一章 Kraepelin 及其学派(360)	第三章 麦尔及其心理生物学学说(384)
第一节 Kraepelin 传略.....(360)	第一节 引言.....(384)
第二节 Kraepelin 的分类系统.....(361)	第二节 麦尔传略.....(385)
第三节 对 kraepelin 及其学派 的评价.....(363)	第三节 麦尔的主要观点和心理生 物学.....(386)
第二章 弗洛伊德精神分析学说(365)	第四章 巴甫洛夫学派(391)
第一节 弗洛伊德生平及精神分析 学说的创始.....(366)	第一节 前言.....(391)
第二节 精神分析学说所遵循的原 则和定律.....(368)	第二节 高级神经活动生理学.....(393)
第三节 精神分析学说的基本理论.....(369)	第三节 高级神经活动病理生理学.....(412)
第四节 精神病理学.....(377)	第五章 现象学学派(425)
第五节 治疗学.....(379)	第一节 概述.....(425)
第六节 精神分析学说的发展、修正 和变迁.....(381)	第二节 现象学学派的精神病理学.....(427)
	第三节 现象学学派的影响和评价.....(430)
	主要参考文献(433)
	索引(440)

精神疾病的治疗

高柏良 何鼎雄等

第一章 胰岛素昏迷及低血糖治疗

第一节 概 述

自本世纪二十年代初,胰岛素被发现并提纯以来,迅即被引进精神科治疗领域。当时主要用以改善患者的食欲、增加体重以及扭转每况愈下的健康情况。与此同时,发现胰岛素治疗具有良好的镇静作用,但所用剂量很小,只要求达到轻度低血糖反应的程度。Sakel (1933) 在治疗中发现个别对胰岛素较敏感的病例,即使注射量较小,亦可达到昏迷反应。当时曾认为这是一种并发症,应设法避免。但 Sakel 观察到,有些精神分裂症患者从昏迷中醒转后,其精神症状有明显改善。因此,他便有意识地将治疗深度推进到昏迷反应阶段,用以治疗精神分裂症。1933年, Sakel 发表了他所观察到的大组精神分裂症获益于本疗法的临床资料,并命名为胰岛素休克治疗(insulin shock treatment),开创了精神科积极治疗的新篇章。这种疗法很快为世界各国精神病治疗机构相继采用。本世纪三十年代和四十年代,各国学者对本

疗法做了大量的临床和实验研究,为开展本疗法打下了良好的基础。

本世纪三十和四十年代,我国有些地区也开展了这项治疗,并取得一定疗效。解放后,随着我国精神病防治事业的迅速发展,胰岛素治疗也广泛开展起来了,并积累了丰富的临床经验,治愈率提高了,死亡率不断下降。在胰岛素治疗的科研工作方面,也提供了一些有益的资料。

继胰岛素治疗开展后不久,戊四氮抽搐、电抽搐及前额叶白质切断术治疗精神病,分别为 Meduna、Cerletti 及 Bini、Moniz 等于三十年代中期前后所倡用。这些躯体治疗(somatic treatments)对胰岛素治疗虽产生过一些影响,但没有引起根本性变化。因为临床实践中很快认识到药物抽搐及电抽搐对情感性精神病的疗效较好,而白质切断术对精神病的疗效不理想,且可引起人格改变及神经系统严重并发症,故都不能取代胰岛素昏迷治疗。自五十年代精神药物问世以来,胰岛素治疗确有逐步退居次要地位之趋势。特别是七十年代以后,许多国家的精神病院已予舍弃,或只在少数地区保留这种治疗机

构,继续小规模地开展这项治疗。目前,英、美等国精神病学者认为胰岛素治疗的疗效,并不比精神药物治疗为好,这种疗法既费人力物力,又有旷日耗资之嫌,且所担风险较大,故不予采用。苏联和我国仍在继续应用,但治疗规模较六十年代以前已缩小许多。

关于胰岛素昏迷治疗对精神分裂症的疗效,不论从缓解的数量和质量,以及缓解稳定性等方面,与其他疗法相较,均给人以“有过之而无不及”的印象。目前对胰岛素治疗作如是评价,恐非言过其实。在临床实践中,我们往往会遇到一些精神分裂症患者经各种治疗无效时,仍可获益于胰岛素治疗的病例,这并不是个别现象。因此,笔者相信,胰岛素在精神病治疗中,至少现阶段仍将继续发挥其积极作用。

第二节 胰岛素的药理作用及其作用机理

一、药理作用

胰岛素是一种小分子蛋白质,为胰腺中的 β 细胞所产生。胰岛素单分子的分子量约为6,000左右,它含有两个由21个和30个氨基酸组成的多肽链,并由两个二硫键(-S-S-)连接而成。

β 细胞首先合成由86个氨基酸组成的多肽,呈大的单链结构,叫胰岛素原(proinsulin),贮存于 β 细胞的颗粒体内。胰岛素原没有活性,经蛋白水解酶的作用,分解脱去一个含有35个氨基酸的联结肽后,才形成具有活性的胰岛素。正常情况下,胰岛素原转变为胰岛素的过程是在 β 细胞内进行的,有少量(5%)胰岛素原进入血液循环,在周围组织内转变为具有活性的胰岛素。

胰岛素的分泌过程:

含有胰岛素的颗粒体逐渐向细胞膜移动,然后细胞膜破裂,颗粒体被释放至细胞间隙中。正常情况下,胰岛素的释放是受胰

岛腺体灌流血浆中的葡萄糖浓度所控制。葡萄糖含量降低时,分泌受到抑制;反之,含量增加时则释放增加。甘露糖及果糖亦有类似作用,但较轻微。不参与机体代谢的糖类,如半乳糖、核糖及木糖等则无此作用。当迷走神经兴奋或受到某些氨基酸(精氨酸)、胰高血糖素、胃肠道分泌物[如胃促胰液素、胃泌素、促胰酶素(pancreo-zymin)]和胰高血糖素样因子(glucagonlike factor)等刺激,以及一些经口服用的降糖药物等,均能增加胰岛素的分泌。

胰岛素进入血液循环后,大部分为肝脏所摄取或即被代谢而失活,半寿期(half-life)约为10~40分钟。虽然胰岛素在血液循环内迅速被清除,但其效应可持续数小时。肝脏是胰岛素的主要降解失活场所,但肾脏、胎盘、肌肉及血浆等均能使其降解。在肽酶作用下,胰岛素结构中的二硫键断裂而失活。胰岛素在小便内排出的量甚微,约0.1%。在人类胰脏中,胰岛素的贮存量约为10毫克。据估计,每日约有2毫克的胰岛素被释放至门静脉中。

胰岛素剂量以国际单位来标示。鉴定时以结晶胰岛素为标准品,每毫克含22国际单位。每一国际单位的作用,是使体重2公斤的正常家兔,于食后24小时皮下注射,其血糖可由正常水平降至45mg%。

适合精神病治疗用的胰岛素为正规胰岛素(regular insulin),皮下注射后1/2~1小时出现作用,作用高峰期为2~4小时,药效持续时间为6~8小时。我国创制的注射用胰岛素(Insulin pro Injection)亦可选用,其优点为不需冷藏。本品为干燥粉剂,用前溶于生理盐水内,可供皮下及静脉注射。注射后的药效出现时间、高峰期及持续时间,与正规胰岛素相同。

胰岛素对机体代谢的影响是多方面的,主要是调节糖代谢,对蛋白质和脂肪代谢以及对肝脏都有一定影响。对糖代谢的作用,主要表现在加速葡萄糖的利用和抑制葡萄糖

的生成两个方面,使血糖降低。对脂肪代谢和蛋白质代谢的作用,均表现为促进其合成及抑制其分解上。目前认为,胰岛素可加速核糖核酸和去氧核糖核酸的合成,并能增加核蛋白体对信息核糖核酸的翻译能力。对肝脏亦有重要影响。但,肝细胞内的葡萄糖水平,随灌流肝脏的血浆内葡萄糖浓度而定,并非取决于胰岛素的直接作用。胰岛素可以降低葡萄糖和尿素自肝内输出,能增加肝脏对钾和磷的摄取。可促进糖分解,抑制糖元异生。促进糖分解是通过酶的作用来控制的,抑制糖元异生是阻止糖元异生的促进过程。对肝脏影响的上述改变,可能是继发于其他代谢改变的结果,恐非胰岛素直接作用所致。

胰岛素在完整的生物体内的代谢作用概括于表1:

表1 胰岛素在体内的代谢作用

代谢过程	胰岛素过多	胰岛素不足
脂肪生成	↑	↓
蛋白质合成	↑	↓
糖元合成	↑	↓
脂肪酸的生酮作用	↓	↑
来自氨基酸的葡萄糖异生	↓	↑
糖元分解	↓	↑
脂肪分解	↓	↑

↑ = 增加速度 ↓ = 减慢速度

二、作用机制

关于胰岛素影响代谢的作用机制,迄今尚未完全阐明。下面介绍三种学说:

1. 促进肌肉及脂肪组织细胞膜对葡萄糖的通透性:由于细胞膜的通透性增加,使细胞膜外的葡萄糖易于向细胞内转运,因而加速葡萄糖的利用。此外,还能促进氨基酸及钾离子向细胞内转运。据报道,胰岛素还能增加氨基酸对膜载体机构的亲和力。

2. 促进葡萄糖激酶和糖元合成酶的活性,可使血糖易于进入肝脏内,从而加速糖元合成。

3. 降低细胞内环磷酸腺苷(cAMP)的

含量:刺激磷酸二酯酶,加速cAMP的降解,抑制其他激素(肾上腺素及胰高血糖素)对腺苷酸环化酶活性的促进作用,使cAMP的生成减少,从而导致糖元及脂肪分解减慢。

第三节 胰岛素昏迷治疗的作用机理

在精神分裂症的病因学未彻底搞清楚之前,想要全面认识胰岛素治疗的作用机理是不可能的。根据对精神分裂症病因学上的假说,结合胰岛素对机体代谢影响的现有认识,人们对本疗法的作用机理作过如下考虑。

早在上世纪末, Kraepelin就提出过早发痴呆(dementia praecox)的自身中毒学说,因而考虑胰岛素治疗可能系加强机体的解毒功能而获得疗效。临床上观察到胰岛素低血糖期间,植物性神经功能表现互相消长的剧烈波动,提示间脑植物性神经中枢功能受到影响,因而考虑胰岛素治疗通过植物性神经系统剧烈而持久的波动,从而调整了大脑皮层功能,获得疗效。从胰岛素对机体代谢产生影响的广泛性来看,胰岛素不仅对糖代谢、蛋白代谢、脂肪代谢及肝脏某些功能有影响,且通过cAMP的改变而对某些神经递质如肾上腺素、去甲肾上腺素、5-羟色胺及多巴胺等产生影响。从而推测胰岛素有调整机体内环境的稳定性或恢复中枢神经递质间平衡的作用,以达到疗效。有人认为,胰岛素治疗可能促进患者机体内的过氧化氢酶的活性,因而改善患者体内过氧化物积聚所造成的慢性缺氧状态,使代谢趋向正常而收到疗效。近十多年来,对于免疫功能改变与精神障碍之间的关系受到重视, Fessel提出自体免疫反应学说。据此,近年来国内学者对于精神病患者的体液免疫及细胞免疫进行了一些实验研究。体内及体外的试验结果表明,部分精神分裂症患者的细胞免疫功能和体液免疫均有所减低。因此,推测胰岛素治疗可

能是提高机体的免疫性,使患者机体内的免疫自稳功能得以恢复而获得疗效。这有待进一步研究。苏联学者的研究结果与此不同,他们支持 А. Г.Иванов-Смолинский 观点,认为胰岛素治疗对精神分裂症的疗效机理,在于加深保护性抑制、动员植物性神经功能及加强机体的解毒作用等。

第四节 治疗病例的选择

原则上说,凡体格健康的各类型精神病患者,均可选作胰岛素治疗的对象。但对病种进行适当的选择还是必要的。

一般说来,精神分裂症应列为首选治疗对象,尤其是病期在两年以内的急性病例更为适宜。根据国内大组治疗病例的报道,认为紧张型及未定型的疗效最好,偏执型及青春型次之,单纯型最差。又,另有报道认为,偏执型疗效最好,青春型次之,未定型及紧张型又次之,单纯型最差。由上述资料看来,可以认为胰岛素治疗对精神分裂症偏执型、紧张型及未定型的疗效较好,青春型次之,单纯型最差。其次,躁狂抑郁症的躁狂状态及更年期偏执狂亦可考虑采用胰岛素治疗。北京医学院曾观察到本疗法对躁狂症有良好疗效;同时体会到,胰岛素治疗对于各类型的兴奋激动状态,在较短时间内可收到较好的效果,对更年期偏执狂经其他疗法无效时,亦往往可以获益于本疗法。此外,各类型精神病(包括慢性精神分裂症而未呈现精神衰退者),经其他治疗未获效果者,亦可酌情采用。我们曾观察到,一些未进入精神衰退阶段的慢性精神分裂症,以往未进行过胰岛素治疗或经此治疗获效后病情又告复发者,仍可获益于本疗法。但对慢性精神分裂症而临床表现已呈精神衰退者,本疗法亦难收效,故不宜采用。

在治疗之前,应作详细的体检、X线检查及实验室检查,必要时进行特殊检查以除

外禁忌症。全身性感染疾病的发热期间,严重心血管系统疾病,特别是原发性高血压、心脏疾病伴心功能不全、冠心病、心肌炎、心肌梗塞及严重心律紊乱等均属于禁忌症。50岁以上的患者,更应注意其心血管功能状态及肺功能情况,治疗前要做心电图检查及肺部X线透视或摄片。此外,还应注意询问病史,了解有无胃及十二指肠溃疡。必要时作上消化道钡餐透视,除外胃及十二指肠溃疡的活动期,以避免胰岛素治疗中并发上消化道大出血。要作肝、肾功能检查,以除外严重肝、肾疾病。注意内分泌腺功能状态,必要时作相应的检查,以除外潜在的内分泌疾病。进行细致的神经系统检查,必要时作腰穿及脑电图检查,以排外神经系统的器质性疾病。注意骨关节疾病的检查,以免胰岛素治疗中并发骨折及脱臼。身体极度虚弱、儿童及60岁以上的老年患者,一般不宜采用昏迷治疗。必要时,可在密切观察下给予低血糖治疗。这时剂量应小,并根据反应情况加以调节。妊娠期间不宜进行治疗,以免引起流产或早产。过于肥胖以致表浅静脉难以辨认者,亦不宜采用本疗法,因在发生危急情况时抢救有困难。此外,治疗前应作详细的精神检查,全面了解其精神症状表现,以便治疗后作对比观察,使疗效判定更为切合实际。

治疗前还应作胰岛素-葡萄糖耐量试验,此法由Eugel等(1950)提出。具体做法为:取晨间空腹血液标本后,静注0.1单位/公斤的正规胰岛素(用等渗盐水稀释)。注后30分钟取第二次血液标本,给服0.8克/公斤的葡萄糖。服糖后30、60、90、150分钟分别取血一次送验。这个试验的目的在于了解病人对胰岛素的敏感性及其糖代谢情况,对于指导临床治疗及保证治疗中的安全均十分重要。

第五节 治疗的技术操作

一、治疗室的组织领导

胰岛素昏迷治疗是精神科特殊疗法之

一。治疗操作要一丝不苟，认真负责，治疗中的观察要严密细致。稍有疏忽即可能造成意外。因此，治疗室的组织领导十分重要。

治疗室设置的床位数，要根据具体情况而定。一般说来，治疗床位数约占收治床位数的15~20%。治疗室必须配备主治医师或有较丰富临床经验的高年资住院医师一人，专职负责进行组织治疗的实施。如治疗床位超过20张以上时，应增加医师一人分担。必要时配备护士长一人，总管治疗室的护理工作。一般说来，每位医师负责的床位数以8~12张为宜。护士则每人分管4~5张床位的护理。酌情配备卫生员2~3人，协助护士并负责治疗室的清洁卫生。

在治疗的全过程中，治疗室医师应严守工作岗位，密切观察低血糖反应情况，正确判断意识障碍程度，决定终止治疗时间。护士在治疗过程中，应按胰岛素昏迷治疗护理常规规定，按时检测体温、脉搏、血压及低血糖反应的各种表现，并逐项登记在治疗表格内。如发现特殊情况，应及时与医师取得联系，并采取相应措施。终止治疗后，还要密切观察至患者完全清醒为止。每日治疗完毕后，医护人员应与患者进行接触交谈。这样既可密切工休关系，又能及时掌握病情。每日下午应组织患者进行各项工娱疗活动，并有计划地安排集体或个别的心理治疗。患者午睡期间要加强病房巡视，防止继发性昏迷的发生。特别是对注射胰岛素剂量较大而午餐进食量又较少的病人，更应重点观察，以免睡眠表现与继发性低血糖反应混淆而造成意外。治疗的当天下午及晚间，胰岛素治疗病房要加强巡视，以防继发性昏迷的发生。

二、治疗前准备工作

治疗室的环境要求安静舒适，通气良好，光线适宜，室温相对恒定。一般说来，室温以保持16~22℃为宜。动物实验表明，室温、光线对昏迷的进程有明显影响。室温升高可以增加患者对胰岛素的敏感性，加速低血糖反应的进程，不利于治疗。

治疗前应准备治疗、急救、护理及检查等用具。治疗用具具有各型注射器、鼻饲管、吊桶及石蕊试纸。石蕊试纸为抽取胃液试验用，以确定鼻饲管位置。急救用具具有常规用品、静脉切开包、心内注射用的长针头及氧气枕等。检查用具包括手电筒、大头针、棉花棒、听诊器、血压计及体温表等。护理用具包括大小毛巾、保护带、尿壶、痰盂、脸盆及热水瓶等。

药物准备包括一般药物及急救药品。一般药物有正规胰岛素、25~50%葡萄糖注射液及口服用的50%糖浆。其他药效较长的低精蛋白胰岛素(Neutral Protamine Hagedorn)、珠蛋白锌胰岛素(Globin Zinc Insulin)及精蛋白锌胰岛素(Protamine Zinc Insulin)等均不适用。(我们曾试用过这些中效或长效胰岛素。结果在治疗的当天上午不能达到昏迷反应，及至晚间才出现低血糖反应，甚至发现时已达昏迷，以致临床上难以掌握。稍有疏忽，容易造成稽延性昏迷。)急救药品包括抗休克的升压药物及中枢兴奋剂、亚硝酸戊酯、地塞米松、氢化可的松及胰高血糖素等。

治疗前除做好各项检查外，还应向患者及其家属说明治疗意义、治疗中可能出现的反应及治疗前后应注意事项等。旨在消除不必要的顾虑，取得患者的配合。

三、治疗实施步骤

(一)方法

治疗于每日早晨空腹进行，每周六次，星期日休息。治疗前测体温、脉搏及血压，并记入治疗单内。督促患者洗漱及入厕。如发现治疗前体温升高至38℃以上时，当天治疗应暂停。治疗前一天晚上八时以后，禁止患者进食。为了防止患者私藏糖果食品，应事先检查，代为收存保管。治疗结束后的当天下午及晚间，应分别测体温、脉搏，并记录之。

第一次治疗，一般肌注正规胰岛素20单位。根据低血糖反应情况及参考胰岛素耐量

试验结果，以后每日增加10~20单位，直至发生昏迷反应为止。如剂量增至300单位而仍无昏迷反应时，可采用剂量曲折增减法，反复作“锯齿状”改变剂量，以期获得昏迷反应。剂量曲折增减法分快、中、慢三种：

1. 快曲折法：次日剂量为40单位，第三日又升至最高剂量300单位，如此反复增减数回合。

2. 延迟曲折法：在最高剂量与两倍于首次剂量之间，加上一次最高剂量的半量，即300、40、150、300、40……。

3. 慢曲折法：在延迟曲折法的基础上，多安排两倍于首次剂量和最大剂量之半各一次，即300、40、150、40、150、300……。

一般多采用第二种曲折法，第一种曲折法亦有人选用。此外，Müller (1938) 提出延长低血糖反应时间至6~8小时，连续数天后可望低血糖反应逐渐加深，最后可能在通常的治疗时间内达到昏迷。Keup (1957) 提出应用透明质酸酶 (Hyaluronidase) 与胰岛素混合注射，加速其吸收，促进昏迷反应。根据我们的初步体会，如上述办法无效时，在注射胰岛素之前半小时至一小时口服苯乙双胍50~100毫克，可以获得昏迷反应，且未发现不良副作用。待昏迷反应稳定后，撤除苯乙双胍，仍可获得昏迷反应。此法值得一试。胰岛素治疗的平均昏迷剂量，一般为100~150单位。

在治疗的初期阶段，为了克服患者的耐药性，降低昏迷剂量，许多学者做过研究。Bond等 (1946) 曾提出大剂量增加法。首次剂量为50单位，以后逐日递增至100、200、400、600、800……1600单位。达到昏迷反应后，逐渐减至最小昏迷剂量。Laqueur等 (1960) 倡用分次注射法，将一次注射剂量分作三等份，每隔15分钟注射一次。据报道，大多数病人的昏迷剂量为60~70单位。殷国宝等 (1955) 提出快速和超快速的剂量增加法，特别是后一种方法增加幅度大，据说可在第三次治疗获得昏迷反应。上述快速增加

法对具有一定临床经验的医生来说也许是可取的，但如遇较敏感的病例，则容易出问题，应引起注意。根据我们 (1958) 的临床研究，认为治疗初期采用剂量缓慢增加法较为稳妥。虽然昏迷出现时的治疗次数，较快速剂量增加法平均晚2~3天，但昏迷剂量可以相对降低。

关于给药途径问题，Ventriglia (1939) 首先倡用静脉注射胰岛素的治疗方法，以期降低昏迷剂量及缩短低血糖反应时间。后来，Spencer (1947) 对此作了评述，认为静注的方法并不比肌注优越。虽然Erseeff (1952) 重新提出这个问题，认为静注的疗效较肌注者为优，治疗时间缩短至2小时，未发现严重并发症，但支持者不多，故未得到推广应用。我们感到静注胰岛素的方法，优越性并不明显，故亦不主张采用。1959年，我们观察到一例原肌注胰岛素800单位未达昏迷的患者，后来改用静注的方法，并逐渐把剂量增至一次注射1,000单位，仍未获得昏迷反应。

治疗前未作胰岛素耐量试验者，可在第一次注射胰岛素20单位时，采取空腹及注射后1、2、4小时的血液标本作血糖测定，亦可粗略地了解患者对胰岛素的敏感性，作为今后调节剂量的参考。贾谊诚等 (1955) 认为胰岛素耐量试验对预测患者的平均昏迷剂量有一定帮助。如降低的最大数值超过35mg%或比空腹血糖降低达35%时，约80%以上患者的平均昏迷剂量在200单位之内。

到达昏迷反应后，胰岛素剂量一般不再增加，但应结合每一位患者的具体情况调节剂量。一般说来，注射后第三小时的中后期进入昏迷反应较为适宜。如昏迷反应出现过早或过晚，应酌情增减次日剂量。在胰岛素治疗的昏迷阶段，患者对胰岛素的敏感性处于波动之中，有向两极分化的趋势。Plattner (1938) 发现进入昏迷阶段以后的治疗中，33%的病人显示耐药性增加，66%表现敏感性增加。此时，临床上要仔细观察，及时了