

# Unified Theory of Neurotransmitters

Wenxiang Hu<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Space Systems Division, Strategic Support Troops, Chinese People's Liberation Army, Beijing

<sup>2</sup>Jingdong Xianghu Microwave Chemistry Union Laboratory, Beijing Excalibur Space Military Academy of Medical Sciences, Beijing

Email: huwx66@163.com

Received: May 12<sup>th</sup>, 2018; accepted: May 30<sup>th</sup>, 2018; published: Jun. 6<sup>th</sup>, 2018

---

## Abstract

In our opinion, complex mental phenomena such as dreams, subconsciousness, mental activity, learning and memory, addiction, hallucinations, Parkinson's disease, Alzheimer's disease, depression, neurosis, mental illness and genius thinking, behind it, there must be some kind of unity. Their physical and material basis is similar, and they are all closely related to the up-and-down regulation of neurotransmitters and abnormalities in their systems.

## Keywords

Neural Unified Theory, Physical Unity Theory, Neurotransmitters

---

# 精神神经递质统一论

胡文祥<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>中国人民解放军战略支援部队航天系统部, 北京

<sup>2</sup>北京神剑天军医学科学院京东祥鹤微波化学联合实验室, 北京

Email: huwx66@163.com

收稿日期: 2018年5月12日; 录用日期: 2018年5月30日; 发布日期: 2018年6月6日

---

## 摘要

本文认为: 梦、潜意识、心理活动、学习记忆、成瘾性、致幻性、帕金森氏症、阿尔茨海默病、抑郁症、神经症、精神病和天才思维等复杂精神现象的背后, 一定蕴藏着某种统一性, 他们的生理物质基础是相似的, 都与神经递质上调和下调及其体系异常密切相关。

文章引用: 胡文祥. 精神神经递质统一论[J]. 交叉科学快报, 2018, 2(2): 47-51.

DOI: 10.12677/isl.2018.22009

## 关键词

神经统一论, 物理统一论, 神经递质

Copyright © 2018 by author and Hans Publishers Inc.

This work is licensed under the Creative Commons Attribution International License (CC BY).

<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>



Open Access

## 1. 引言

无论世界多么纷繁复杂, 我们坚信世界具有统一性, 究竟她统一于物质? 或者统一于能量? 或者统一于信息? 或者统一于描述其相互作用的数学方程的类似性? 万物统一论(包括引力、电磁力、弱力和核力等四种力的统一), 这是包括伟大的科学巨匠爱因斯坦等一大批科学家终身追求的目标, 尽管离这一目标还相当遥远, 但许多仁人志士已经踏上了这一具有巨大吸引力的荆棘丛生之途。统一论思想横跨了哲学、社会科学和自然科学等诸多学科领域, 爱因斯坦等伟大科学家探讨的是物理世界的统一论, 笔者运用统一论的思想, 曾经建立了物理化学重要公式的统一基础[1] [2]; 从 20 世纪八十年代末期、九十年代初期研究胆碱能神经系统分子药理学时, 就开始探寻精神世界的统一论[3] [4] [5] [6]。

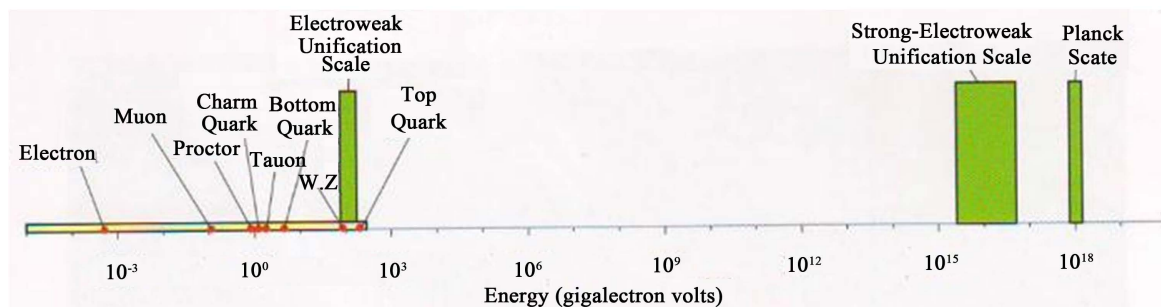
## 2. 物理学的统一论

物理学研究的一个主要目标就是了解自然界如何以一种统一的方式发生奇妙的变化。过去一些最伟大的成就已向这个目标步步靠近, 伊萨克·牛顿于十七世纪实现了地面物体的力学和天体力学的统一; 詹姆斯·克拉克·麦克斯韦于十九世纪实现了光学和电磁理论的统一; 阿尔伯特·爱因斯坦于 1905 到 1916 年间实现了时空几何和引力理论的统一; 此外, 化学和原子物理亦因量子力学于二十年代诞生而统一起来。

爱因斯坦花费其生命的后 30 年致力于统一场论的研究, 未获成功。统一场论旨在使广义相对论(爱因斯坦自己创建的时空与引力理论)和麦克斯韦的电磁理论相统一, 后来, 在另一个方向上实现统一的工作取得了某些进展。当前关于基本粒子和基本力的理论(即所谓粒子物理的标准模型)已经实现电磁相互作用和弱相互作用的统一(弱作用力是导致放射性过程及恒星中中子与质子相互转化的力)。标准模型对于强相互作用一即把夸克束缚在质子和中子内部以及把质子和中子束缚在原子核内部的力做出了单独而又相似的描述。

在现有的技术下, 加速器的直径与被加速的粒子获得的能量成正比。要建立起电磁力、弱力、核力和引力等 4 种力的大统一论, 需要把粒子加速到 10<sup>16</sup>~10<sup>18</sup> GEV 的能量, 这样就需要一台直径达几光年的加速器。即使有人能找到其它某种办法来把巨大的能量集中在单个粒子上, 在这样高的能量下有关过程的发生率也将太慢, 不能产生有用的信息。但是, 尽管我们不能直接研究 10<sup>16</sup>~10<sup>18</sup> GEV 能量下的过程, 我们可以利用下面这种相当大的可能性: 这些过程将在我们能够达到的能量范围内产生某些可以通过实验辨认出来的效应, 因为这些效应超出了标准模型的允许范围(见图 1)。

把各种不同现象统一在一个理论内, 很早以来就是物理学的中心问题之一, 粒子物理学的标准模型成功地描述了自然界的四种已知力中的三种(电磁相互作用、弱相互作用及强相互作用), 但尚未与广义相对论(支配引力和时空性质的理论)实现最终的统一。虽然, 距离物理学的大统一目标还相当遥远, 但是, 人们绝不会放弃往这一目标前进的努力, 尤其是给予精神世界的统一论许多期盼。



**Figure 1.** The hierarchy problem is a measure of our ignorance. Experiments (yellow band) have probed up to an energy of about 200 GeV and have revealed an assortment of particle masses (red) and interaction energy scales (green) that are remarkably well described by the Standard Model. The puzzle is the vast gap to two further energy scales, that of strong-electroweak unification near  $10^{16}$  GeV and the Planck scale, characteristic of quantum gravity, around  $10^{18}$  GeV.

**图 1.** 层次问题可以衡量我们的无知程度。实验(黄色条带)已经探索了最高为 200 GeV 左右的能量,并揭示了大小不同的各种粒子质量(红色圆)以及相互作用能量尺度(绿色),二标准模型已对这些做了几号的描述。问题在于另外两种能量尺度(即强相互作用-弱相互作用在  $10^{16}$  GEV 附近统一的能量尺度及量子引力特有的普朗克尺度,在  $10^{18}$  GEV 左右)存在巨大的空白

### 3. 精神神经递质的统一论

笔者在研究神经系统与神经递质的时候,就意识到:无论是天才还是精神病患者,均与神经递质信号传导系统上调和下调及其相关体系异常有关,这是一个惊人的观点。最典型的人物例子是诺贝尔经济学奖获得者、纳什均衡理论的提出者约翰·纳什,他从小就是一位数学天才,后来是精神分裂症患者,精神病不发作时,他是一位天才的研究者,一旦发作,就是一个典型的精神病患者。好莱坞以他为原型创作了一部经典的电影《美丽的心灵》,在全球反响很大。这可以用作者提出的精神神经现象的递质统一论得到阐明。

再比如,德国哲学家叔本华,这位悲剧大师从小就没有女人缘,年轻时与母亲决裂,从此他的一生便在痛恨女人中度过。叔本华曾因为受不了女裁缝的吵闹,而将其推下楼梯并致其残疾,所以,他对女性的论断也极其偏执。作为欧洲最富有的“流浪汉”、瑞典伟大的化学家、发明家诺贝尔,喜爱的姑娘不是早逝就是另嫁他人。也许是因为他不断试验炸药的危险工作性质,哪个姑娘愿意嫁给一个性命安全无保障的“科学疯子”呢?再如,伟大的德国音乐家贝多芬一生孤苦,他喜欢的女性都另择良木而栖,可能正是因为贝多芬在感情上不断受挫,才使他谱出了《月光》、《致爱丽丝》这样流芳百世的动听乐章。也许只有最深刻的痛苦,才能产生最美妙的音乐。

虽然孤僻清高的性格更容易导致抑郁,但也常意味着独具天赋。许多杰出的天才人士,常常患严重抑郁症而自杀身亡,WHO 和美国哈佛大学公共卫生学院预测:到 2020 年,抑郁症将成为造成人类死亡和残疾的第二大疾病。

精神病患还没有引起我国的高度重视,事实上比想象的要严重的多。2009 年 6 月,世界著名医学杂志《The Lancet》即《柳叶刀》上发表了一篇名为“2001~2005 年中国四个省精神障碍患病率、治疗及相关残疾:一项流行病学调查”的论文,这份由 WHO 自杀预防研究与培训合作中心执行主任菲利普斯(Michael Phillips)及其团队合作的报告中所披露的调查数据,也被业界认为是中国国内首次大样本调查研究精神障碍患病的范例。调研小组对中国四省 96 个城市和 267 个农村抽样点的 6 万余人调查显示,国人多种精神疾病患病率高达 17.5%,推测全国有 1.73 亿成人有精神疾病,其中 1.58 亿从未接受过任何医疗服务,而全国重性精神病患者人数已超过 1600 万,精神疾病引起的疾病负担已经远大于心血管疾病和肿瘤等,这类疾病已成为危害人们健康最重要的“元凶”,并已成为日益严重的社会问题;中国的心境障

碍和焦虑障碍患病率女性要高于男性，40岁及其以上的人多于40岁以下的人，男性使用酒精所致障碍的患病率是女性的48倍，农村居民比城市居民有更多的抑郁障碍和酒依赖；在这些可以诊断为精神病的人中，24%由于疾病已经中度或重度残疾，仅有8%的曾经寻求专业人员的帮助，5%曾经找过精神卫生专业人员。

抗抑郁常用药之一是百忧解，主要是通过抑制中枢神经对递质5-羟色胺的再吸收，来治疗抑郁症和其伴随之焦虑，治疗强迫症及暴食症。这表明精神疾病及其治愈均与神经递质有关，学习和记忆也与另一类神经递质乙酰胆碱等上调和下调有关，这是我们提出递质统一论的基础。

人的生老病死乃至整个生命过程的调控与体内的内源物质的存在和变化息息相关。其中，神经递质是人体种类最多，分布最广，含量最丰富的一类内源性物质。从胚胎形成到出生后的生长、发育、认知功能和性功能的形成、神经传导、信息传递到全身各器官、系统的成熟和行使功能，无不与神经递质密切相关。例如，情绪活动、睡眠、精神分裂症、药物依赖症、重症肌无力、有机磷中毒症、阿尔茨海默病、脑血管病或脑卒中、癫痫、兴奋性毒性等等无不与神经递质功能紊乱有关。再如，大多数脑卒中患者在恢复期易患抑郁症，均与5-HT受体功能异常有关，这是用百忧解药物治疗基本上能缓解这类抑郁症的原因。

首先意识到梦与精神病现象之间存在密切关联，是精神分析学创始人、奥地利维也纳犹太籍伟大的心理医生西格蒙德·弗洛伊德(Freud S)的天才发现。笔者在1996年获得军队科技进步二等奖项目“胆碱能药物的分子力学研究”总结报告、继之2003年由科学出版社出版的《协同组合化学》一书中论述了梦与神经递质乙酰胆碱之间的关系，开创了精神神经递质统一论先河。

根据唯物论，所有心理现象一定有其生理物质基础，我们发现这一物质就是神经递质。依据精神神经递质统一论，可建议对精神病患者的综合疗法，或用心理疗法(如精神分析)，或用环境改变物理疗法，或用相关神经递质药物(如5-羟色胺受体再摄取抑制剂：百忧解)并辅之其他类药物(如罗拉、佐匹克隆等改善睡眠药物)，或者心理、生理、物理三种疗法合理组合，一定能收到良好的治疗效果。

在我们看来，梦、潜意识、心理活动、学习记忆、成瘾性、致幻性、帕金森氏症、阿尔茨海默病、抑郁症、神经症、精神病和天才思维等复杂精神现象的背后，一定蕴藏着某种统一性。他们的生理物质基础是相似的，都与神经递质上调和下调及其体系异常密切相关。

#### 4. 爱、美丽与游戏、毒品的统一性

伟大的科学巨匠、20世纪最伟大的物理学家爱因斯坦是物理世界统一的大师，伟大的心理学家弗洛伊德是精神世界统一的启蒙者。笔者试图用神经递质统一论来统一阐述精神现象取得的巨大进展，并在《千桥飞梦》第一卷第三章进行了论述[3]。

爱、美丽、游戏似乎等于毒品，用笔者的精神神经递质统一论来解释就比较容易了。从精神世界的统一论来看，天才与疯子是统一的，爱与毒品是统一的，在似乎有点离奇，但从科学本质上是相似的。

研究发现，欣赏一个长得非常漂亮的人，会激活大脑中的许多区域，其中包括一个叫“伏隔核”的区域，而这一区域还与快感和大多数毒品的成瘾感有关，主要由阿片受体介导[7][8]。研究结果表明，爱、游戏、毒品和美丽产生的快感是同一类型的。当人们看到长相丑陋的人时，大脑更多的会处于消极状态。

在笔者看来，爱、美丽、梦、潜意识、心理活动、学习记忆、毒品成瘾性、致幻性、帕金森氏症、阿尔茨海默病、抑郁症、神经痛、精神病与天才思维、以及对金钱、美色和权力的渴望等复杂精神现象的背后，一定蕴藏着某种统一性。依照唯物论，他们可能统一于某类生理物质——神经递质。因此他们的生理物质基础是相似的，都与神经递质上调和下调及其体系异常密切相关，就像哈肯创建协同论时想到：热力学相变如水的蒸发与激光的形成相类似，可用序参量的相似数学方程来描述。我们相信精神神经现象也存在这种相似的统一性。



依照上述理论,很有可能为当今反腐败斗争构筑第二条防线,第一条防线是建立公开透明的制度,把权力关进“笼子”,充分发挥舆论和公众的监督作用等。由于东方人执行制度的刚性比西方人要稍弱一些,总想着有没有变通的办法,因此反腐败斗争若有第二条防线就更好了。第二条反腐防线的思路是研制某些神经递质的抑制剂,科学服用这些抑制剂,可以减轻对金钱、美色、权力的渴望,就像抑制对毒品等的渴望一样,但不要影响人的正常活动和创造性。倘若再配合其他心理治疗方法和思想教育,效果就更好。这一重大课题存在巨大的挑战性,是世界上首次提出的一个非常奇妙的想法。就像反恐一样,如能开辟心理战争这个第二战场,战果就会更加巨大。反腐第二条防线若能获得成功,定能获得广泛赞誉[4]。

## 5. 小结与展望

总之,梦、潜意识、心理活动、学习记忆、成瘾性、致幻性、爱情、帕金森氏症、阿尔茨海默病、抑郁症、神经症、精神病和天才思维等精神现象,都与神经递质上调和下调及其体系异常密切相关,他们的生理物质基础是相似的。许多复杂现象背后一定蕴藏着某种统一性。

上述精神神经递质统一论与伟大的弗洛伊德的杰出理论不同之处是显而易见的。弗洛伊德认为:性的冲动,广义的或狭义的,都是神经症和精神病的重要起因,更有甚者,这些性冲动对人类心灵最高文化的、艺术的和社会的成就做出了巨大的贡献。他天才地想将人类的杰出文艺成就与精神疾病统一起来解释,从这一点上来讲,他应是探索精神世界统一论的伟大先驱。但是,众所周知,性的分子基础是由人体中的荷尔蒙即性激素来决定的,与笔者的神经递质决定论是全然不同的两个理论体系,而且笔者统一的范围更大。尽管如此,两者追求精神世界统一论的目标是相似的。

笔者一直运用概率论、拓扑论、量子论、相对论、控制论、系统论、信息论和协同论等来研究化学和生命科学及其相关领域的复杂现象,试图探寻其某些统一的理论基础,尤其是在比较论、组合论和统一论三个方面取得了许多重要进展。单就统一论方面而言,我们踏着伟大先驱欧几里德从几条公理出发创立平面几何学和爱因斯坦探讨四种物理力统一性的足迹,缓步前行。从20世纪70年代末期开始至90年代中期,我们先后建立了物理化学重要公式的统一基础,光、催化作用、取代基效应和离子极化作用等能量改变论,各类有机磷酸酯<sup>31</sup>P NMR化学位移统一计算方程,作用于蛋白受体的药物分子骨架的四原子规则,胆碱能受体分子药理学模型,以及上述论及的精神世界的神经递质统一论,为推动相关领域的发展提供了重要参考,丰富了人类知识宝库。

## 参考文献

- [1] 胡文祥,王建营. 协同组合化学[M]. 北京: 科学出版社, 2003.
- [2] 付梦蕾, 曲有乐, 马密霞, 韩谢. 书评: 《协同组合化学》[J]. 比较化学, 2018, 2(1): 11-15. <https://doi.org/10.12677/cc.2018.21003>
- [3] 《千桥飞梦》编写组. 千桥飞梦——胡文祥学习研究成果实录[M]. 北京: 知识产权出版社, 2014.
- [4] 《千桥飞梦》编写组. 千桥飞梦——胡文祥哲学社会科学相关思考录[M]. 第二卷. 武汉: 武汉出版社, 2015.
- [5] 《千桥飞梦》编写组. 千桥飞梦[M]. 第三卷. (In Press)
- [6] 胡文祥. 《交叉科学快报》创刊词[J]. 交叉科学快报, 2017, 1(1): 1-2. <https://doi.org/10.12677/isl.2017.11001>
- [7] 胡文祥, 刘明. 阿片受体分子药理学[M]. 北京: 化学工业出版社, 2014.
- [8] 闵清, 白育庭, 吴诗, 秦宁, 张建军, 陈梦雅, 李庶心. 书评: 《阿片受体分子药理学》[J]. 微波化学, 2018, 2(1): 26-30. <https://doi.org/10.12677/mc.2018.21004>

**知网检索的两种方式：**

1. 打开知网页面 <http://kns.cnki.net/kns/brief/result.aspx?dbPrefix=WWJD>  
下拉列表框选择：[ISSN]，输入期刊 ISSN：2574-4143，即可查询
2. 打开知网首页 <http://cnki.net/>  
左侧“国际文献总库”进入，输入文章标题，即可查询

投稿请点击：<http://www.hanspub.org/Submission.aspx>

期刊邮箱：[isl@hanspub.org](mailto:isl@hanspub.org)