

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.18.021

整合医学视野下的脑肠新论

马艳苗, 梁琦, 王世民, 周然, 柴智*

(山西中医学院, 山西省高校园区大学街 121 号, 030619)

摘要 脑肠相关学说在医学科学研究发展史上具有重要的理论研究价值, 对于揭示脑肠疾病的发病机制、丰富药物治疗手段、提高临床疗效均具有重要的意义。中医学受古代“天人合一”思想的影响, 强调整体观念, 重视脏腑、形神之间的联系。而西方医学随着医学模式的进步, 也渐渐认识到疾病发展过程中多脏器的协同性。

关键词 脑肠相关; 脑肠肽; 肠脑; 整合医学

现代临床实践中, 专业过度细化导致的医学知识碎片化, 使临床医生在诊疗疾病中暴露出了知识局限性的问题, 如过于关注局部细节(靶器官、靶组织病变)而轻整体, 心理活动与躯体活动分离, 以及被日新月异的高新技术绑架犯以偏概全的错误^[1]。因此, 从整合医学的角度重新审视问题, 打破学科的界限, 树立疾病治疗的整体观, 已经成为医疗工作者的共识。例如我国在 2013 年形成了建立胰腺癌“多学科综合治疗协作组”的共识^[2]。

中医学强调整体观念, 认为人的精神和形体是一个统一的整体, 并在 2000 多年前就提出了“胃不和则卧不安”, 重视胃肠病与脑(心)之间的联系。随着脑肠肽、脑源性神经营养因子在中枢神经和肠道的双重分布的发现, 肠神经系统(ENS)、神经-内分泌免疫网络和“功能性胃肠病(FGIDs)”等概念的相继提出, 人们对“肠脑相关”和消化系统的神经调节作用和整合功能有了全新认识和更为深刻的理解, 也为中医脏腑、形神关系的研究开拓了新思路。

1 现代医学对肠神经系统的认识

1907 年 Robinson 在《腹部和盆腔脑》中提出, “分布在人体腹部和盆腔内的植物神经系统是一种继发脑, 负责调节内脏功能, 腹脑能在无颅脑的情况下生活(如无脑儿), 而颅脑不能在没有腹脑的

情况下生活”, 并首次在解剖图片上指出腹脑的具体位置, 认为其实际上是腹腔内游离的神经网络^[3-4]。

1921 年英国生理学家 Langley 发现, 哺乳动物胃肠道有一种独立于中枢神经系统的神经结构, 即肠神经系统, 具有自主性, 它在体内起着感知、启动和调控胃肠运动和分泌的作用, 其在切断所有的中枢联系后一段时间内仍可保留运动功能, 并对多种化学刺激和电刺激起反应^[5]。相对于颅脑而言, 肠脑是指胃肠道中存在的一个从一级感觉神经元、中间神经元到支配胃肠效应的运动神经元组成的神经系统, 是胃肠调节机制中的决定环节。肠脑参与肠道的血流量、肠道上皮物质转运以及胃肠免疫反应和炎症过程的调节, 调控胃的收缩和舒张活动以及分泌。此外, 肠脑还对肠肌运动有调节作用, 把胃肠与中枢神经系统及植物神经系统联系起来。ENS 含有大量的感觉和运动神经元, 胃肠运动的整合很大部分是在 ENS 进行的。

1931 年 Von Euler 和 Gaddum 两位美国学者在实验中发现, 在脑和小肠提取物中均含有一种活性相同的物质, 并将其命名为 P 物质。这是第一次在脑和肠同时发现的生物活性肽。近 20 年来, 至少发现有 20 种胃肠多肽同时存在于大脑组织中, 人们把这种胃肠和神经系统双重分布的肽类称之为“脑肠肽”^[6]。

1993 年, 中国脑外科医生王锡宁在一次手术中受人体的脑组织外观皱褶与肠组织外观皱褶有惊人的相似之处的启发, 借助“大陆板块漂移”学

基金项目: 国家自然科学基金(81473589); 山西省基础研究计划(2015021188); 山西中医学院方药药效及其作用机理研究重点科技创新团队(20150401)

* 通讯作者: chaizhi008@126.com, (0351) 3179952

说,对人体解剖学的大量资料进行形态学系统的比较研究,发现“人体的消化管腔和脑室管腔在解剖系统构成方面存在严格的对称性”^[7],并提出了颈上人和颈下人的概念,认为大脑对应腹腔。

1997 年北京医科大学包力教授对肠脑的起源进行了研究,认为人类的神经系统是动物进化的产物。单细胞生物和低等多细胞动物没有神经系统,从脊椎动物开始,出现了管状神经系统,发展了中枢神经系统,其头端为颅脑,而肠神经系统不能进入头颅,因而保存了其独立的功能。就胚胎学起源而言,胃肠道和神经系统中分泌神经肽的细胞共同起源于神经外胚层,肠神经元移行至胃肠道,通过迷走神经连接两个脑^[8-10]。

1998 年美国哥伦比亚大学解剖学和细胞生物学 Dr. Gershon MD^[11] 的著作 (The second Brain) 发表以后引起了广大学者的关注和争议。他认为,1) 肠神经系统虽然属于外周神经系统,但不同于一般外周神经,它可以在中枢神经系统支配下活动,也可以脱离中枢神经系统的支配而独立活动;2) 神经元释放的神经递质和调质种类很多,几乎所有的中枢神经系统中的递质和调质均存在于内在神经系统中。大脑组织有很多种不同的神经递质和调质,而恰巧在 ENS 中也发现这些物质。ENS 中主要兴奋递质有 5-羟色胺、P 物质、降钙素基因相关肽等,抑制性递质有去甲肾上腺素 (NE)、血管活性肽、缩胆囊素、一氧化氮等。由此可见,ENS 是一个完全可以独立的神经系统,其神经递质非常丰富、神经元回路和网络极其复杂,神经元数目接近脊髓,因此有“第二大脑”之称^[12-13]。

2 中医对脑肠关系的看法

2.1 西医学概念中的脑涵盖中医学脑的功能

《黄帝内经》对脑组织本身的形态结构未有详细论述,脑与髓被纳入到奇恒之腑里,认为其能够藏纳精微之气,并与五脏六腑共同完成人体多种生理活动。《灵枢·海论》中记述了脑在人体的大致部位,曰“脑为髓之海,其输上在于其盖,下在风府,……髓海有余,则轻劲多力,自过其度;髓海不足,则脑转耳鸣,胫酸眩冒,目无所见,懈怠安卧”。《灵枢·经脉》有关于脑髓生成的记载,曰“人始生,先成精,精成而脑髓生”,指出了脑和髓皆由精气所化,所以常认为脑髓也是重要的精气汇聚之所。生命伊始脑髓即生,可见古人也认识到了脑髓对生命体形成的重要性。

西医学认为,精神思维活动是在大脑中完成,而中国古代医学认为“所以任物者谓之心”(《灵枢·本神》),即人的思维活动主要是在心完成。“心者,生之本,神之变也”(《素问·六节藏象论》),认为心为生命之根本,神的活动要总统于心。后来明代李时珍在《本草纲目》中提出了“脑为元神之府”,成了后世医家关于脑主思维记忆功能认识的重要发端。正是有了李时珍“脑为元神之府”理论的启示,并受到西方医学理论的影响,使后世医家更为重视脑的功能,进而逐渐突破了传统意义上的“心之官则思”和“五脏藏神”的理论^[14]。

2.2 西医学概念中的肠对应中医学脏腑中的脾、胃肠及阳明经

《素问·六节藏象论》曰“五味入口,藏于肠胃,味有所藏,以养五气,气和而生,津液相成,神乃自生。”提出了胃肠生理功能正常对保障神志活动正常进行所具有的重要意义。《素问·逆调论》提出,“阳明者,胃脉也,……阳明逆,不得从其道,故不得卧也。”阐述了胃腑失和与失眠的关系。《素问·腹中论》曰“夫阳入于阴,故病在头与腹,乃臌胀而头疼也。”该条经文率先发现了“头腑同病”的现象,并试图解释臌胀和头疼之间的病理联系^[15]。《灵枢·癫狂》中多处提到治疗“癫疾始生”“癫疾始作”“狂始生”“狂始发”者可取手阳明大肠经的方法^[16]。《素问·病能论》提出以“夺其食”的原则治疗“狂怒病”。

《伤寒论》提出了“阳明之为病,胃家实是也”。张仲景已充分认识到胃肠病变常常影响到脑,阳明病因胃肠中的燥热而成胃家实,常用通腑泻下的承气汤类方治疗阳明腑实证及其所致的烦躁、懊恼、不得卧、多卧、少寐、谵语、发狂、喜忘、不知人(类似昏迷、昏睡)等神志病,说明脑部症状不但是阳明病的表现之一,而且是非常重要的临床症状。

脑为气血精华汇集之处,脑病发生的重要基础多为脏腑气血不和。脑肠经脉相通,腑实可发生神经精神症状。大肠任传导之职,其功能失调,腑气不通,燥屎内结,则可出现浊气上逆,干扰脑窍,表现为失眠、多梦、头晕、头痛、痴呆、健忘等,甚则神昏谵语、循衣摸床、其人如狂;同样脑部病变如中风、颅脑外伤、帕金森病、癫痫等亦可致大肠传导失职而见便秘。腑气不通在神志类疾病中,既可作为诱发因素,又可作为一种病理状态存在^[14]。

3 脑肠整合思想在中西医临床实践中的体现

3.1 脑肠整合思想在西医临床中的运用

现有的临床实践证实,多种胃肠动力障碍性疾病与肠神经元异常有密切关系。一方面,很多神经刺激或神经系统疾病会导致胃肠功能失调,如长期过度的精神紧张、劳累等各种因素均可导致迷走神经反射性亢进,造成胃酸过度分泌、胃运动增强;而交感神经兴奋可使胃黏膜血管收缩,引起胃肠疾病的发生。现代医学中的帕金森病、老年性痴呆、肝性脑病、肺性脑病、抑郁症等就常伴有便秘、腹胀等症状。临床上功能性消化不良、肠易激综合征和功能性便秘患者往往存在精神心理障碍^[1],而患溃疡、吞咽困难或长期腹痛的人都可能由不良情绪所致。此外,心理辅导联合精神药物在治疗肠易激综合征患者过程中也收到了显著的成效。由此可见,精神心理因素在胃肠疾病的发生、发展中有重要作用,与其症状的严重程度也密切相关^[2]。

另一方面,肠道功能失常也会引起神志症状,与神经内分泌有密切关系的肠壁内神经丛接受来自肠壁的刺激后,可通过自主神经系统将刺激的冲动反馈到大脑。因此,胃肠道功能失调和病变所引起的各种刺激也可反馈到中枢神经系统,影响人的情绪和心态^[3]。

3.2 脑肠整合思想在中医临床中的运用

方剂中的承气汤类方、抵当汤类方、陷胸汤类方等 10 余类通下剂顺应了胃肠“六腑以通为用”的生理特点。方中大黄类药物能够促进肠管的蠕动,加速致病因子或病理产物排出人体的速度,被认为具有神经保护作用。

除药物治疗外,中医还非常重视针灸、情志疏导、气功导引等在脑肠相关疾病中的应用。例如,以孙思邈治疗癫狂等精神疾患的“十三鬼穴”配合胃肠的经脉选穴,采用针灸治疗肠易激综合征^[4]。此外,根据冲脉的循行分布与《难经·十六难》的有关记载,中医学发现,腹部是人体的全息缩影:头在中脘穴上下,脾肾在神阙,心在神阙上,调气血在神阙下的气中穴^[5]。在此基础上,中医学提出了腹针疗法,通过针刺腹部特定的穴位以调整气机阴阳,实现人体阴阳动态平衡,从而治疗某一部位或全身性疾病。

参考文献

- [1] 樊代明. 整合医学纵论 [J]. 医学争鸣, 2014, 5(5): 1-13.

- [2] 中华医学会肿瘤学分会胰腺癌学组. 胰腺癌多学科综合治疗协作组专家共识 [J]. 中华肿瘤杂志, 2013, 35(5): 398-400.
- [3] ROBINSON B. The abdominal and pelvic brain and autonomic visceral ganglia [M]. Montanu: Nabu Press, 2010: 1652.
- [4] 王泽文, 王锡宁. 腹脑研究概况 [J]. 科技信息(学术版), 2008(32): 252-254.
- [5] 周吕. 肠神经系统及其研究进展 [J]. 生物学通报, 1996, 31(11): 1-4.
- [6] 李伟红, 姜恩魁. P 物质的研究现状 [J]. 锦州医学院学报, 1999, 20(2): 64-67.
- [7] 王泽文, 王锡宁. 中医解剖学研究 [J]. 科技信息(学术版), 2008(32): 246-247.
- [8] 包力, 于吉人. 人的另一个脑 [J]. 生物学通报, 1997, 32(11): 2-3.
- [9] PEARSE AG, TAKOR T. Embryology of the diffuse neuro-endocrine system and its relationship to the common peptides [J]. Fed Proc, 1979, 38(9): 2288-2294.
- [10] 赵鹏飞, 张培彤. “大肠者传道之官”新识 [J]. 中医学报, 2015, 30(8): 1300-1303.
- [11] GERSHON MD. The second brain [M]. New York: HarperCollins publishers, 1998: 1-57, 99-135.
- [12] 郭世铎, 王宇歆, 吴咸中. 肠-脑相关学说与中医“治则”下法研究的思考 [J]. 天津中医药, 2007, 24(3): 221-224.
- [13] 黄更珍, 张耀丹, 贺国斌. 脑-肠轴在功能性胃肠病中的作用及其研究进展 [J]. 医学综述, 2013, 19(24): 4473-4475.
- [14] 孙洪生, 张维西, 张永鹏, 等. 不寐调治当重阳明少阴 [J]. 时珍国医国药, 2014, 25(7): 1687-1689.
- [15] 王召龙, 陈宇, 王玉华, 等. 从脑肠相关探讨针刺治疗肠易激综合征的思路 [J]. 四川中医, 2015, 33(4): 47-48.
- [16] 郭春莉, 肖长国. 从脑的生理探讨脑病的发生 [J]. 山东中医药大学学报, 2005, 29(3): 178-180.
- [17] 刘未艾, 刘密, 何亚敏, 等. 功能性胃肠病脑肠肽的研究进展 [J]. 中国中医急症, 2012, 21(6): 951-953.
- [18] 张雅冰, 史立军. 肠易激综合征与精神心理因素相关性研究进展 [J]. 医学综述, 2015, 21(21): 3959-3961.
- [19] 黄凯裕, 梁爽, 傅淑平, 等. 基于脑肠轴基于脑肠轴理论探讨胃肠调理在针灸治疗脑病中的应用理论探讨胃肠调理在针灸治疗脑病中的应用 [J]. 中医杂志, 2016, 57(13): 1099-1104.
- [20] 王文举, 李克钧, 韩世春, 等. 肠脑学说及其临床应用 [J]. 中国临床康复, 2004, 8(16): 3126-3127.

(收稿日期: 2016-02-25; 修回日期: 2016-03-31)

编辑: 黄 健