

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2014.21.022

百 家 园

三焦或为内脏神经系统

蔡攀^{1,2}, 韩景献^{2*}, 于建春²

(1. 天津中医药大学研究生院, 天津市南开区玉泉路 88 号, 300193; 2. 天津中医药大学第一附属医院)

基金项目: 国家自然科学基金资助项目 (30873302); 高等学校博士学科点专项科研基金资助项目 (20121210110010)

摘要 三焦实质迄今为止尚无统一定论。结合现代医学, 根据中医学对三焦形态及功能的描述, 分析三焦与内脏神经系统的联系, 探讨三焦可能的实质——内脏神经系统。

关键词 三焦; 内脏神经系统; 形态; 功能

三焦, 中医藏象学说中六腑之一。关于“三焦”自古争论颇多, 尤其是西方医学传入之后, 迄今为止尚无统一的认识。历代医家争论的问题只有一个: 三焦的实质是什么? 其中具有代表性的学说如下: 唐代孙思邈认为, “夫三焦者, ……有名而无形, 主五脏六腑, 往还神道, 周身贯体, 可闻不可见”; 宋代陈无择认为, “三焦者, 有脂膜, 如手大”; 明代张景岳认为, 三焦是“脏腑之外, 躯体之内, 包罗诸脏, 一腔之大腑也”; 清代唐容川、张锡纯认为, 三焦“即人身上下内外之油膜也”, 即大网膜; 章太炎、陆渊雷等认为, 三焦是淋巴循环系统; 李宜生推断上、中、下焦分别相当于胸腺、胰腺和前列腺; 杨一工、史小进等指出, 三焦实为胰腺; 吴逸民认为, 三焦与内分泌系统相似; 田在善提出, 三焦实体可能是自主神经周围部几个较大的神经丛。此外, 还有循环系统假说、受体假说等^[1-4]。

究竟是何原因导致三焦成为藏象学说中至今最为令人困惑的脏腑? 藏象学说始于《黄帝内经》, 是在中医学范畴内对于人体内脏形态和功能的研究, 其中对于内脏功能的研究远多于对内脏形态的研究, 其在一定程度上是以阴阳五行学说为基础的脏腑关系论。不可否认的是, 藏象学说也是在一定的解剖基础上建立起来的, 这样才符合人类认识事物的一般规律。但由于历史条件的限制, 传统中医的解剖学认识非常有限, 对于内脏形态描述就显得

比较模糊, 而更多的是结合阴阳五行学说从内脏的功能上进行阐述和说明, 从而导致了藏象学说与现代医学中解剖学的强烈冲突。藏象学说中某一个脏腑的功能可能包含解剖学中几个脏器的生理功能, 而解剖学中某一个脏器的生理功能, 亦可能分散在藏象学说中几个脏腑的功能之中^[5], 因此, 在解剖学中无实质性脏器相对应的三焦则自然成为争论的焦点。

本文将结合现代医学, 根据中医学对三焦的形态及功能的描述, 分析三焦与内脏神经系统的联系, 探讨三焦可能的实质——内脏神经系统。

1 三焦与内脏神经系统在形态方面的联系

《黄帝内经》首论三焦, 《灵枢·营卫生会》曰“上焦出于胃上口, 并咽, 以上贯膈而布胸中, ……中焦亦并胃中, 出上焦之后, ……上注于肺中, ……下焦者, 别回肠, 注于膀胱而渗入焉”。可见《黄帝内经》对三焦的形态已有相应的描述, 并且已明确区分上、中、下焦的部位。《难经·三十一难》亦言“上焦者, 在胃上口, 主纳而不出, ……中焦者, 在胃中脘不上不下, 主腐熟水谷, ……下焦者, 当膀胱上口, 主分别清浊, 主出而不纳, 以传导也。”张景岳《类经图翼·三焦胞络命门辨》指出: 三焦是“脏腑之外, 躯体之内, 包罗诸脏, 一腔之大腑也, 故有中焦, 是孤之名, 而亦有大府之名”。虽然以上论述对三焦形态的描述简单而模糊, 但概括可得三焦形态特点有二: 其一, 三焦的范围大, 分布广; 其二, 三焦与

* 通讯作者: hanjingxian6@hotmail.com, (022) 27432003

其他脏腑相联系。

南宋陈无择在《三因极 - 病证方论·三焦精府辨证》中对三焦的形态有一段描述“三焦者,有脂膜,如手大,正与膀胱相对,有二白脉自中出,挟脊上贯于脑。”可以推测,陈无择观察到了人体的某个器官并认为就是三焦,可惜古代解剖学简单而粗陋,即使有所发现也无法了解其实质。那么这与膀胱相对,覆有脂膜,如手大到底为何物?这二白脉自中出,挟脊而上,贯于脑,又是什么?根据现代解剖学知识,前者很可能即内脏神经系统周围部的骨盆丛。腹腔中的腹腔丛包缠腹主动脉下行,接受腰交感干的节后纤维,组成腹主动脉丛。腹主动脉丛向下至直肠两侧,接受骶交感干的节后纤维和第 2-4 骶神经的副交感节前纤维,共同组成位于膀胱后外侧的骨盆丛^[729]。骨盆丛极有可能被古代医家视为下焦。后者无疑指的是上自颅底,下至尾骨,排列在脊柱两侧的交通干。这高度提示,三焦与内脏神经系统存在对应关系,那么上焦和中焦在人体内必然有相对应的解剖学结构。

从现代解剖学来说,胸腔中包括心丛、肺丛、胸段交感干在一起的神经丛状结构。心丛由两侧交感干的颈上、中、下神经节和 1-4 或 5 胸神经节发出的心支和迷走神经的心支组成,支配心肌与血管壁平滑肌。肺丛由迷走神经的支气管支和交感干 2-5 胸神经节分支组成,与心丛互相连续,随支气管和肺血管的分支入肺,支配肺的呼吸功能^[727]。因此,胸腔神经丛可能是上焦的实体。

腹腔丛是人体最大的内脏神经丛,位于腹腔干和肠系膜动脉根部周围。此丛由两侧的胸交感干的内脏大、小神经,腰上部交感神经节的分支及右迷走神经腹腔支所组成。腹腔丛可分为许多副丛,如肝丛、胃丛、脾丛和肾丛等,各副丛分别沿同名血管分支到达各脏器,支配各脏器活动^[728]。因此,腹腔丛可能是中焦实体。

总结与三焦对应的内脏神经系统各神经丛形态学特点,恰好符合三焦的形态特点:范围大,分布广,与其他脏腑联系紧密。

2 三焦与内脏神经系统在功能方面的联系

我们可以大胆假想古代医家发现三焦的场景。古代用于解剖的尸源往往是刚刚行刑的犯人,古代医家打开新鲜的尸体,翻动着早已赋予名称的脏腑,在腹后壁发现一堆线索状致密物(可能是腹腔丛),此时胃肠道仍处于活动状态,当解剖者破

坏了这一致密物之后却发现胃立刻松弛下来,肠道的蠕动波也逐渐消失了^[3]。由此,古代医家发现了中焦的生理功能,即与胃肠道活动相关,腐熟水谷,吸收转输精微。

关于三焦的生理功能,《黄帝内经》中早有具体描述。《灵枢·营卫生会》曰“上焦如雾”;《灵枢·决气》曰“上焦开发,宣五谷味,熏肤、充身、泽毛,若雾露之溉,是为气”。“如雾”是对心肺输布作用的理解。心主身之血脉,推动全身的血液在脉管内运行;肺主气,司呼吸,同时主治节,朝百脉,辅助心推动血液运行并将营养成分输布全身。这与胸腔中心丛、肺丛的生理功能是大致相同的。

《灵枢·营卫生会》曰“中焦亦并胃中,出上焦之后。此所受气者,泌糟粕,蒸津液,化其精微”;《灵枢·营卫生会》又曰“中焦如沤”。“沤”就是指中焦有调控脾胃腐熟水谷、吸收转输精微的作用。这些其实都反映了中焦对整个消化吸收过程的重要影响,这与腹腔丛的生理功能是大致相同的。

《灵枢·营卫生会》曰“下焦者,别回肠,注入膀胱而渗入焉。故水谷者,常并居于胃中,成糟粕,而俱下于大肠而成下焦。渗而俱下,济泌别汁,循下焦而渗入膀胱焉。”很明显,下焦与骨盆丛的生理功能相符,主要包括肾与膀胱的排尿,肠道的排便,甚至包括生殖器官的排泌作用。

不难看出,三焦的生理功能与内脏神经系统的生理功能相似:支配内脏的运动和感觉,包括对呼吸系统、循环系统、消化系统和泌尿系统等内脏活动的支配,甚至对毛孔的开放、竖毛肌的运动和皮肤的营养亦有支配。

三焦的病理变化在张仲景《金匮要略·五脏风寒积聚病脉证并治》中有所提及,曰“上焦竭善噫,何谓也?师曰:上焦受中焦气未和,不能消谷,故能噫耳。下焦竭,即遗溺失便,其气不和,不能自禁制,不须治,久则愈。”这从病理角度再次证明三焦与内脏神经系统的相似性,即三焦病变,则相应的内脏功能就会受到影响。

3 三焦与内脏神经系统相关的意义

综上所述,三焦与内脏神经系统周围部几大神经丛形态相似,三焦与内脏神经系统功能相似。那么内脏神经系统中枢部是否与三焦有关,三焦的实质是否就是内脏神经系统,三焦与内脏神经系统相

关有何临床指导意义?

《难经·六十六难》曰“三焦者，原气之别使也，主通行元气，经历于五脏六腑。”《中藏经》曰“三焦者……总领五脏六腑、营卫经络内外左右之气也。”《备急千金要方·三焦脉论》曰“夫三焦者，……主五脏六腑，往还神道，周身贯体，可闻不可见。”可见古代医家意识到三焦并非简单地按人体的部位划分成上、中、下焦，而应该还具有更高级的部分或者是具有更高级的功能，应存在“主通行元气”、“总领五脏六腑”的功能，即所谓“无形之三焦”。这与现代医学中内脏神经系统分为中枢部和周围部的概念有着惊人的相似。我们推测，三焦的高级部分可能是内脏神经系统中枢部的脑内部分，包括部分的额叶、边缘叶、下丘脑和脑干网状结构等，其中额叶和边缘叶属大脑皮层，是内脏神经系统的最高级中枢。下丘脑本身具有控制人体摄食活动功能，同时又与垂体和多个腺体形成相应的内分泌轴，控制腺体本身活动并通过腺体的内分泌功能控制内脏运动。脑干网状结构中存在呼吸中枢、循环中枢，作为内脏神经系统的低级中枢，脑干网状结构一方面接受皮层和下丘脑的支配，一方面可以直接支配呼吸系统、循环系统的活动^[59]。这些结构支配了人体所有的内脏、血管和

腺体，真正具有主五脏六腑的功能。

综上所述，三焦的实质极有可能是内脏神经系统，“无形之三焦”是内脏神经系统中枢部，“部位之三焦”即上、中、下焦是内脏神经系统周围部。那么运用中医理论调理三焦的方法很有可能就是在调节内脏神经系统，甚至可以调整内脏神经系统内神经递质的水平。倘用于临床则可能对某些神经递质发生变化的疾病如帕金森病和阿尔兹海默病带来新的治疗思路和治疗方法。

参考文献

- [1] 高林林, 陈丹, 赵伟, 等. 三焦学说研究进展 [J]. 辽宁中医杂志, 2003, 30(8): 688-691.
- [2] 甄仲, 黄文政, 朱小棣, 等. 三焦浅议 [J]. 辽宁中医药大学学报, 2006, 8(4): 49-50.
- [3] 孟子邹. 三焦基本原理初探 [J]. 浙江中医药大学学报, 2009, 33(6): 744-746.
- [4] 杨仕哲. 从历史的分期重新检视三焦的实质 [J]. 中国中医基础医学杂志, 2004, 10(11): 824-825.
- [5] 田在善, 方步武. 将腹腔丛视作中焦: 对三焦实体的探讨 [J]. 天津中医, 2002, 19(2): 31-33.
- [6] 朱长庚. 神经解剖学 [M]. 北京: 人民卫生出版社, 2009.

(收稿日期: 2014-04-08; 修回日期: 2014-05-12)

编辑: 黄 健

颈复康颗粒、腰痛宁胶囊、蚁参蠲痹胶囊临床研究与应用征文通知

山庄牌“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”系颈复康药业集团有限公司生产的治疗颈椎病、腰腿痛、类风湿性关节炎的常用药品,因其疗效好、价格低,深受患者与医生的信赖。为了总结“颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”多年来的临床应用经验,更好地指导临床用药,中医杂志社与颈复康药业集团有限公司联合举办此次征文活动,现将有关事项通知如下。

1. 征文内容: (1) “颈复康颗粒”治疗各种类型颈椎病(神经根型、椎动脉型、交感神经型、颈型、混合型等)的临床应用经验、体会与分析; “腰痛宁胶囊”治疗腰椎间盘突出症、坐骨神经痛、腰肌劳损、腰肌纤维炎、风湿性关节痛、症见腰腿痛、关节痛及肢体活动受限等病症的临床经验、体会与分析; “蚁参蠲痹胶囊”治疗风湿性关节炎、类风湿关节炎、强直性脊柱炎、骨关节炎、坐骨神经痛、肩周炎、痛风、系统性红斑狼疮等病症的临床经验、体会与分析。(2) “颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”临床用量、用法的研究与经验总结;(3) “颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”组方研究、药理研究与探讨;(4) “颈复康颗粒”、“腰痛宁胶囊”、“蚁参蠲痹胶囊”临床扩大应用范围的研究与探讨。2. 征文要求: (1) 来稿应未公开发表,字数在 4000 字以内,请加盖单位公章,不退稿;(2) 请采用法定计量单位;(3) 文题下署作者姓名、单位、通讯地址、邮编和联系电话等。请用电子邮件形式投稿(Word 文件格式)。3. 奖励办法: 由全国中医药界知名专家组成评审委员会,将评选出: 一等奖 2 篇(每篇奖励 5000 元); 二等奖 8 篇(每篇奖励 3000 元); 三等奖 15 篇(每篇奖励 1500 元); 优秀奖 25 篇(每篇奖励价值 500 元礼品)。获奖者将由主办单位颁发获奖论文证书、奖金或礼品,获奖论文达到刊用标准者将在《中医杂志》等期刊发表,其他获奖论文将在《中医杂志》2015 年增刊发表,并赠送样刊 1 册。此次征文活动不收任何费用。评选结果将在《中医杂志》、《健康报》上予以公布。

主办单位将邀请部分获奖论文作者免费参加在河北省承德市召开的颁奖大会并考察承德颈复康药业集团有限公司。

论文请于 2015 年 3 月 30 日前发至邮箱: jtem@163.com。联系地址: 北京东直门内南小街 16 号中医杂志社,联系人: 22 号编辑,邮编: 100700。电话: (010) 64035632。