

## 通调水道考析

张效霞, 王振国

(山东中医药大学中医文献研究所, 山东 济南 250014)

**摘 要:** 通过对《素问·经脉别论》经文的分析, 认为无论是从语法, 还是从文义上, “肺主通调水道”都是讲不通的; 通过对中医学关于尿液形成认识的考察, 认为《内经》所说之“水道”都是指下焦而言, 将“通调水道”解释为下焦功能正常, 水液(包括津液)归于膀胱, 不仅与《素问·经脉别论》经文之文义契合, 而且也更加符合中医理论之原旨; 通过对历代医家有关注释的分析, 得出了之所以认为“肺主通调水道”, 乃是将“通调水道, 下输膀胱”连上句误读所致的结论。并对“肺为水之上源”、“提壶揭盖”等进行了考证和分析。

**关键词:** 通调水道; 肺为水之上源; 提壶揭盖; 下焦; 脏腑学说; 理论研究

**中图分类号:** R223.1 **文献标识码:** A

肺主通调水道, 已成为当今中医基础理论学界的一个定论, 并谓: “肺的通调水道功能, 是指肺的宣发和肃降对水液的输布、运行和排泄起着疏通和调节的作用。”<sup>[1]</sup>然详考《内经》, 则发现其本义并非如此。现不揣浅陋, 略作考析如下。

“通调水道”, 语出《素问·经脉别论》。其文曰: “饮入于胃, 游溢精气, 上输于脾, 脾气散精, 上归于肺。通调水道, 下输膀胱。水精四布, 五经并行。合于四时五脏阴阳, 揆度以为常也。”这是主张肺具有“通调水道”功能者的基本依据。因此, 对这段经文详加考析, 则“通调水道”是否为肺所主, 不彰自明。

首先, 从语法上看, 此节经文中的“肺”只是“脾气散精, 上归于肺”一句的补语, 而不是下文“通调水道, 下输膀胱”的主语。依《内经》文例, 如果某一词语既是前一句的补语, 又是后一句的主语, 一般是在后一句再加上同一词语, 如本篇“经气归于肺, 肺朝百脉”等即是其例; 从文义上看, 本节经文可分为三段: 自“饮入于胃”至“上归于肺”是说“饮”入胃之后, 其清者(即精气)从胃“浮游”、“涌溢”而出, 上输于脾, 通过脾之转输, 上归于肺, 然后由经络运达全身; “通调水道, 下输膀胱”则是说“饮”中之浊者(即水液)在“水道”通调的情况下, 下输于膀胱, 如此则“水精四布, 五经并行”。对此, 周学海曾指出: “‘饮入于胃’一句。当作一大断。‘游溢精气’四句直下, 再作一大断。‘通调水道’二句, 是双承脾胃, 非单承肺也。水道本自胃取道三焦, 以下膀胱, 非上入肺而后下也。”<sup>[2]</sup>可见, 无论是从语法, 还是从文义上, “肺主通调水道”都是讲不通的。

其次, 本篇言“水道通调”, 水液始能下输膀胱, 那么“水道”不通调时, 会出现什么情况呢? 《灵枢·五味论》云: “酸入于胃, 其气涩以收, 上之两焦, 弗能出入也, 不出即留于胃中, 胃中和温, 则下注膀胱。膀胱之胞薄以懦,

得酸则缩绌, 约而不通, 水道不行, 故癃。”从水道通调, 水液下输膀胱; 水道不通, 则出现癃闭之疾来看, “水道”无疑与尿液的生成和排泄有关。

详“水道”一语, 在《内经》中凡 8 见。除上述二者外, 《素问·灵兰秘典论》、“刺法论”均云: “三焦者, 决渎之官, 水道出焉”, 《素问·问》云: “盖以通行水道之用, 谓之三焦, 其实专指下焦而言。”<sup>[3]</sup>也就是说, “水道”即是下焦的代名词, 《灵枢·营卫生会》“下焦如渎”即为其内证, 它如《难经·三十一难》“三焦者, 水火之道路也”; 《中藏经·论三焦虚实寒热生死逆顺脉证之法》“三焦者, ……又名玉海水道, ……下者水道之系也”等均为其旁证。在《内经》中还多次提到膀胱直接与“水道”相通, 如《灵枢·本输》云: “三焦者, 中渎之府也, 水道出焉, 属膀胱”; 《灵枢·经水》亦云: “足太阳外合清水, 内属膀胱, 而通水道焉。……手太阳外合淮水, 内属小肠, 而水道出焉。”综此以观, 下焦即水道, 水道又通膀胱, 而《内经》时代人们认为尿液又是如何形成的呢?

《灵枢·营卫生会》云: “下焦者, 别回肠, 注于膀胱而渗入焉。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。”《难经·三十一难》亦云: “下焦者, 当膀胱上口(按张介宾云: “三十一难曰: 下焦者, 当膀胱上口, 主分别清浊。其言上口者, 以渗入之处为言, 非真谓有口也。如果有口, 则不言渗入矣。”<sup>[4]</sup>), 主分别清浊, 主出而不纳, 以传导也。”我们已经指出, 水液从小肠下口——阑门(即下焦起始处)分出, 循下焦“水道”渗入膀胱, 是中医学关于尿液形成的一贯认识<sup>[5]</sup>; 靳士英先生对现存之《五脏图》进行考证后也指出: “(历代)五脏图对肾与膀胱间的联系、输尿管均未能发现绘出, 而以小肠阑门分水于膀胱解释”<sup>[6]</sup>。可见, 《内经》所说之“水道”, 均是指下焦而言的, 并且是尿液生成和排泄的通道。《灵枢·本输》“三焦者……入络膀胱, 约下焦, 实则闭癃, 虚则遗溺”; 《灵枢·邪气脏腑病形》“三焦病者, 腹气满, 小腹尤坚, 不得小便, 窘急, 溢则水, 留即为胀”; 《灵枢·四时气》“小腹肿痛, 不得小便, 邪在三焦约”等则又从病理上指出尿液的排泄为下

收稿日期: 2005-03-17

作者简介: 张效霞(1970-), 男, 山东莱芜人, 主治医师, 2003 级博士研究生, 主要从事中医基础理论的整理研究。

焦所主。他如《难经·三十五难》“膀胱者，谓黑肠，下焦之所治也”；《伤寒论·平脉法》“下焦不归者，则遗溲”；《金匱要略·五脏风寒积聚病脉证并治第十一》“下焦竭，即遗溺失便……热在下焦者，则尿血，亦令淋秘不通”；《医贯》“津液之余，流入下部，得三焦之气施化，小肠渗出，膀胱渗入，而溲便注泄矣”；“下焦如渎，其气起于胃下脘，别回肠，注于膀胱，主出而不纳，即州都之官，气化则能出之者，下焦化之也”<sup>[7]</sup>等均可作为理解这一点之旁证。总之，将“通调水道”解释为下焦功能正常，不仅与《素问·经脉别论》这段经文之文义契合，而且也更加符合中医理论之原旨。

最后，在历代医家的注释中，王冰次注云：“水饮流下，至于中焦，水化精微，上为云雾，云雾散变，乃注于脾。《灵枢经》云：上焦如雾，中焦如沤，此之谓也。水土合化，上滋肺金，金气通肾，故调水道，转注下焦，膀胱禀化，乃为溲矣。《灵枢经》云：下焦如渎，此之谓也。”<sup>[8]</sup>详王冰注文特别是称引《灵枢》“下焦如渎”而为之作解，可以明显看出王冰亦认为此是指下焦的功能。可能是由于王冰的注文中有基于五行相生的“水土合化，上滋肺金。金气通肾”12字的缘故，明代以后的注家大都作出了肺能通调水道的注解。始作俑者当推马蒔，“所食之谷有精气，则所饮之水亦有精气，方其饮入于胃，其精微之气游溢升腾，上输于脾，盖脾附于胃之右，比胃为上，故脾气散精，上归于肺，而肺朝百脉，通调水道，下输膀胱。”<sup>[9]</sup>吴崑则由肺主治节而进一步解释道：“肺虽为清虚之脏，而有治节之司，主行营卫，通阴阳，故能通调水道，下输膀胱。”<sup>[10]</sup>张景岳说得更为直接：“肺气运行，水随而注，故肺能通调水道，下输膀胱。”<sup>[14]</sup>张志聪则基本重复了张景岳的观点：“肺应天而主气，故能通调水道，而下输膀胱。”<sup>[11]</sup>但耐人寻味的是，也许上述医家觉得此等解释未免有牵强附会之嫌，而在最后辍上了“《灵枢》所谓下焦如渎是也”<sup>[10]</sup>，是谓水出高原，下焦如渎也”<sup>[14]</sup>。但也有独具慧眼者，如叶霖即明确指出：“饮入于胃，游溢精气，上输于脾，此指中焦也。脾气散精，上归于肺，此指上焦也。通调水道，下输膀胱，此指下焦也。”<sup>[12]</sup>

总之，正确理解这段经文的关键是“通调水道，下输膀胱”8字不能与上文连读，其原因在于“饮”中的水绝不可能上归于肺。明代以后的注家之所以认为肺能通调水道，乃是将其8字连上句误读所致。建国后，北京中医学院主编的中医学院试用教材《中医学基础》（1974年上海人民出版社出版）首先将“肺主通调水道”写进了教科书，以致以讹传讹，至今似已成为“不刊之论”。

或云：“肺为水之上源”这一通行说法即是由“肺主通调水道”而来，由此而衍化出的“提壶揭盖”法是临床上行之有效的治疗法则，怎么能说“通调水道”非肺所主呢？详“肺为水之上源”，可能首见于汪昂《医方集解·清暑之剂》清暑益气汤之注文：“肺为水之上源，火旺克金，则金不能生水。”<sup>[13]</sup>林佩琴亦云：“肺为水之上源，主气。此症水阻气分，以肺不能通调水道，下输膀胱，故溢则水留而

为胀。”<sup>[14]</sup>遗憾的是上述医家均未对肺为何为水之上源作出进一步的解释，我们发现可能是缘于明·吴崑对《素问·灵兰秘典论》“三焦者，决渎之官，水道出焉”的注释：“决，开也；渎，水道也。上焦不治，水溢高原；中焦不治，水停中脘；下焦不治，水蓄膀胱。故三焦气治，则为开决沟渎之官，水道无泛滥停蓄之患矣。”<sup>[10]</sup>“上焦不治，水溢高原”亦即“上焦为水之上源”，汪昂等医家或许由心肺为上焦这一“约定俗成”的“部位三焦说”而演变出“肺为水之上源”之说的。也就是说，并不是由“肺主通调水道”，而是由“上焦为水之上源”经“偷梁换柱”为“肺为水之上源”的，但由此却使“肺主通调水道”披上了更加“合理”的外装而贻害至今。

“提壶揭盖”法可能首先由金元四大家之一的朱丹溪所创，“一人小便不通，医用利药益甚，脉右寸颇弦滑，此积痰在肺，肺为上焦，膀胱为下焦，上焦闭则下焦塞。如滴水之器必上窍通而后下窍之水出焉。以药大吐之，病如失。”<sup>[15]</sup>可见，“提壶揭盖”治疗的是“上焦闭而下焦塞”之癥闭，之所以能“上窍通”而“下窍出”乃是因为“上焦开发，宣五谷味，熏肤，充身泽毛，若雾露之溉，是谓气”（《灵枢·决气》）即上焦主“宣发”，宣上则能利下的缘故。同样因为“肺为上焦，膀胱为下焦”这一“部位三焦”之成说，故将该法之原理解释为“启上闸，化肺气，宣上则利下”（吴鞠通）。如张介宾论遗溺不禁证治时云：“脾肺气虚，不能约束水道，而病为不禁者，此其咎在中上二焦，宜补中益气汤”<sup>[16]</sup>陈士铎述小便不通时云：“人有小便不出，中满作胀，口中甚渴，投以利水之药不应，人以为膀胱之火旺，谁知是肺气之干燥乎？……上焦之气不化，由于肺气之热也，肺热则金燥而不能生水。”<sup>[17]</sup>虽然明确指出“肺气虚”、“肺热”可以导致小便不禁、小便不通，但却以“肺在上焦”、“上焦之气不化”阐释其原因，由此亦可明显看出这一点。推测导致这种现象的原因，可能与古代医家既囿于《难经》三焦“无形”之论，又承认三焦具有“腐熟水谷”、“分别清浊”（《三十一难》）、“原气之别使也，主通行三气，经历于五脏六腑”（《六十六难》）的重要功能，为了对肾主水，肺属金，金水相生，肺、肾二脏在水液代谢中具有重要作用这一根据五行理论推导出的“假说”有一个比较“圆满”的解释，同时又可避开三焦是否有形这一争论不决的“悬案”，而不得不阿附于杨玄操首倡的“自膈以上，名曰上焦……自脐以上名曰中焦……自脐以下名曰下焦”即心、肺为上焦，脾、胃为中焦，肝、肾为下焦之“部位三焦”说而立论。

或又问：“肺主通调水道”已经被众多的现代研究所证实，又该如何解释呢？我们注意到，该类研究所涉及的指标有前列腺素、血管紧张素转换酶、心钠素、内啡肽、白三烯等，这些物质的发现和其功能的阐明，最多也不过是近几十年的事情。如果以中国古代医家虽然没有认识到这些物质及功能，但却“天才”地发现或预测到了“肺主通调水道”的功能来为之辩解，那无异于说中医是“玄学”；况且以其作为“肺能通调水道”的证据，不仅有以今证古

文章编号: 1009-5276(2005)09-1629-02

# 论小胶质细胞在针灸治疗缺血性脑病研究中的新思路

陈明明<sup>1</sup>, 成泽东<sup>2</sup> 指导: 陈以国<sup>2</sup> 教授

(1. 上海中医药大学, 上海 201203; 2. 辽宁中医学院, 辽宁 沈阳 110032)

**摘要:**目的: 探讨针灸治疗缺血性脑病的研究思路。方法: 回顾近几年国内外有关小胶质细胞和针灸治疗缺血性脑病的研究成果, 对这两者的相关性进行了分析。结论: 针灸治疗缺血性脑病可能影响了小胶质细胞参与脑缺血的损害和修复过程。开展针灸与小胶质细胞的主要研究策略为: 针灸对缺血性脑损伤后小胶质细胞活化过程和功能影响的研究; 针灸影响小胶质细胞活化过程的分子机制研究。并认为开展此项研究是进行针灸治疗缺血性脑病的临床与基础的关键切入点之一。

**关键词:** 脑缺血; 针灸疗法; 小胶质细胞; 针灸效应

**中图分类号:** R246.6; R743.3 **文献标识码:** A

缺血性脑血管病是临床上常见的急性脑血管病, 针灸在治疗脑缺血后遗症和急性期神经元保护方面均取得了重要进展, 有关其作用机制研究也一直为针灸临床和科研工作者所关注。近几年来, 人们注意到小胶质细胞(MI)作为中枢神经系统(CNS)固有的免疫效应细胞参与其免疫反应<sup>[1]</sup>, 在脑缺血或受到其它损坏后, 发挥损伤和修复的“双刃”效应。笔者认为针灸治疗缺血性脑病可能与影响了MI的激活, 及此后的功能改变有关; 开展针灸对MI干预规律的研究, 将为明确针灸治疗缺血性脑病的机理起到积极的促进作用。

## 1 小胶质细胞与脑缺血

1.1 脑缺血后MI的形态和免疫显型 MI是第一个针对脑损伤产生应答的细胞, 其产生的应答反应有两个方面: iv期是最初的、短暂的, 发生于缺血后起始期无神经元变性的部位, 也包括那些以后不出现神经元变性的部

位, 这种反应几乎没有形态上的变化, 见于缺血后20min到24h以内<sup>[2]</sup>。④期是持久的、特异性的, 发生于有神经元变性的部位, 见于缺血后48h。可伴形态变化和细胞增殖, MI可变成杆状细胞, 继而转化成阿米巴样细胞, 或变成丛状细胞、卫星细胞<sup>[3]</sup>。缺血前脑内MI仅可表达少量的MHC④类抗原、EDI和CR3补体受体, 缺血2~4小时MI急剧表达EDI和CR3补体受体, 缺血1天后, MI表达MHCiv类抗原和更多的MHC④类抗原, 显示脑内免疫状态提高。这说明, 随脑缺血时间的演进, 这些免疫分子严格地控制着MI的活化反应<sup>[4,5]</sup>。

1.2 脑缺血后MI的细胞毒作用和神经营养作用 MI主要通过两种机制发挥细胞毒作用, 一是通过与神经细胞直接接触, 发挥吞噬细胞的毒性作用; 二是通过释放和(或)分泌一系列潜在的神经营养物质和炎性因子(如H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>、NO、IL-1、TNF-α等)导致继发性脑损伤。另一方

之嫌, 而且也不是这种方法所能证明了的。若以此种思路来研究, 最后很可能会象血瘀证研究“无病不血瘀, 无药不化瘀”那样, 得出“五脏都主通调水道”的结论。目前之所以没有出现这样的局面, 只不过是固守于“肺主通调水道”之成说, 不象血瘀证那样展开了广泛、深入的研究而已。

综上所述, “通调水道”即“水道通调”, 其本意是说下焦功能正常, 水液(包括津液)归于膀胱。所谓“肺主通调水道”, 其实是由于对《素问·经脉别论》一段经文的误读所致。这种误解至今已逾千年之久, 是到了为这一“冤假错案”平反昭雪的时候了。

## 参考文献:

- [1] 印会河. 中医基础理论[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1984. 33
- [2] 周学海. 读医随笔[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1997. 65

收稿日期: 2005-03-02

作者简介: 陈明明(1975-), 女, 辽宁沈阳人, 博士研究生, 主要从事针刺机理研究。

- [3] 丹波元简. 素问识[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1984. 74
- [4] 张介宾. 类经[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1965. 270, 58
- [5] 张效霞. 泌清别浊辨析[J]. 中医药研究, 2003, (3): 2
- [6] 靳士英. 五脏图考[J]. 中华医史杂志, 1994, (2): 68
- [7] 赵献可. 医贯[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1959. 3
- [8] 黄帝内经素问[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1963. 139
- [9] 马蔚. 黄帝内经素问注证发微[M]. 北京: 科学技术文献出版社, 1999. 162
- [10] 吴山. 内经素问吴注[M]. 济南: 山东科学技术出版社, 1984. 103, 41
- [11] 张隐菴. 黄帝内经素问集注[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1959. 91
- [12] 叶霖. 难经正义[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1981. 57
- [13] 汪切庵. 医方集解[M]. 上海: 上海科学技术出版社, 1959. 173
- [14] 林佩琴. 类证治裁[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1997. 222
- [15] 江瓘. 名医类案[M]. 北京: 中国中医药出版社, 1996. 176
- [16] 张介宾. 景岳全书[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1991. 646
- [17] 陈士铎. 辨证录[M]. 北京: 人民卫生出版社, 1989. 535