

DOI: 10.13288/j.11-2166/r.2016.22.001

学术探讨

从哥德尔的不完全定理论五行学说 相生相克的不一致性

马思思¹, 贾春华^{1*}, 郭璿²

(1. 北京中医药大学基础医学院, 北京市朝阳区北三环东路 11 号, 100029; 2. 中国中医科学院望京医院)

摘要 为了揭示五行相生相克学说的不一致性, 探求五行相生相克学说的正确应用方法, 引用哥德尔不完全定理分析五行相生相克之间深层次的关系, 继而应用玻尔的互补原理寻求五行相生相克使用的正确途径。提示五行相生学说的出现, 使得五行相克学说变得相对完全, 而此相对的完全性导致了五行相生与相克的不一致, 因而两者不能在同一条件下同时应用。尽管如此, 但不可舍弃任何一方, 只有两者互补应用才能构成完备的五行体系。

关键词 五行学说相克; 相生; 哥德尔不完全定理; 玻尔互补原理; 本体论承诺

张仲景《金匱要略·脏腑经络先后病脉证》中曰“夫治未病者, 见肝之病, 知肝传脾, 当先实脾, ……夫肝之病, 补用酸, 助用焦苦, 益用甘味之药调之。酸入肝, 焦苦入心, 甘入脾。脾能伤肾, 肾气微弱, 则水不行, 水不行, 则心火气盛, 则伤肺; 肺被伤, 则金气不行, 金气不行, 则肝气盛, 则肝自愈。此治肝补脾之要妙也。肝虚则用此法, 实则不用之。”这段话主要阐述张仲景的“治未病”以及治疗脏腑疾病的思想。

根据疾病传变规律, 见肝病, 则需先护脾, 并且应用土克水、水克火、火克金、金克木的五行相克理论阐释“肝之病, 补用酸, 助用焦苦, 益用甘味之药调之”的机理。这里可以根据五行相生相克理论提出这样的问题: 补土在克水的同时, 也可以生金, 金气旺则肝气愈虚, 又怎会肝自愈? 显然这是应用五行理论而产生的悖论。

需要明确的是, 张仲景的理论体系只是五行相克理论的应用, 自治性几乎完美, 而所提问题却是相克与相生理论的联合应用, 因而问题的焦点也就成为: 为什么单独的五行相克理论运用良好, 而引入相生理论后就产生了矛盾? 在此有必要对五行的生克理论作简要的回顾。

1 五行相生相克源流

据文献记载, 五行相克的完整理论最早见于战国后期邹衍的五德终始说, 邹衍用五行相克来解释王朝的变更, 新王朝的五行所属, 必定胜于其所代王朝。可见五行相克学说在战国末期已经成熟, 并且已应用到社会生活领域中。秦朝统一后, 亦奉延五行相克而受君命之理, 以遵水德。《史记·封禅书》载“秦始皇既并天下而帝, 或曰‘黄帝得土德, 黄龙地螾见。夏得木德, 青龙止于郊, 草木畅茂。殷得金德, 银自山溢。周得火德, 有赤乌之符。今秦变周, 水德之时。昔秦文公出猎, 获黑龙, 此其水德之瑞’。于是秦更命河曰‘德水’, 以冬十月为年首, 色上黑, 度以六为名, 音上大吕, 事统上法”。

五行相生的完整应用, 首见于董仲舒《春秋繁露·五行大义》, 曰“木生火, 火生土, 土生金, 金生水, 水生木, 此其父子也”。与之几乎同时期的《淮南子·地形训》记载“木胜土, 土胜水, 水胜火, 火胜金, 金胜木, 故禾春生秋死, 菽夏生冬死, 麦秋生夏死, 芥冬生中夏死。木壮, 水老火生金囚土死; 火壮, 木老土生水囚金死; 土壮, 火老金生木囚水死; 金壮, 土老水生火囚木死。音有五声, 宫其主也; 色有五章, 黄其主也; 味有五变, 甘其主也; 位有五材, 土其主也。是故

基金项目: 国家自然科学基金(81373770)

* 通讯作者: jiachunhua125@163.com, (010) 64286498

炼土生木，炼木生火，炼火生云，炼云生水，炼水反土。炼甘生酸，炼酸生辛，炼辛生苦，炼苦生咸，炼咸反甘”。可见五行相胜的概念已运用到农事领域。“生、老、壮”的次序虽符合五行相生，但在该书中并未明确记载此五行相生，因而很可能只是将生命的成长过程赋予四时顺序的产物。“炼土生木，炼木生火，炼火生云，炼云生水，炼水反土。”《说文解字》释“炼”为“鑠冶金也。从火束聲。郎電切”，是冶炼金属的意思，这里引申为“提炼、造就”之意。炼土生木，只是为了显示土为始源至尊之意，与董仲舒的土生金体系不同，同时也反映出董仲舒的五行相生理论此时尚未被普及，或者并非唯一的正统思想。

西汉末年刘向父子认为帝出于“震”，并且政权更替次序当为母子相生，见于班固《汉书·郊祀志》，曰“刘向父子以为帝出于《震》，故包羲氏始受木德，其后以母传子，终而复始，自神农、黄帝下历唐、虞三代而汉得火焉。故高祖始起，神母夜号，著赤帝之符，旗章遂赤，自得天统矣。”自此五行相生的帝制推衍为后世朝代所尊崇。

五行相克与相生在医学中的最早应用体现于《黄帝内经》，以五味的相克、五时的相克、脏腑的相生以及七情的相克等形式表现出来。如《素问·阴阳应象大论》曰“东方生风，风生木，木生酸，酸生肝，肝生筋，筋生心，肝主目。……怒伤肝，悲胜怒；风伤筋，燥胜风；酸伤筋，辛胜酸。南方生热，热生火，火生苦，苦生心，心生血，血生脾，脾主舌。……喜伤心，恐胜喜；热伤气，寒胜热；苦伤气，咸胜苦。中央生湿，湿生土，土生甘，甘生脾，脾生肉，肉生肺，脾主口。……思伤脾，怒胜思；湿伤肉，风胜湿；甘伤肉，酸胜甘。西方生燥，燥生金，金生辛，辛生肺，肺生皮毛，皮毛生肾，肺主鼻。……忧伤肺，喜胜忧；热伤皮毛，寒胜热；辛伤皮毛，苦胜辛。北方生寒，寒生水，水生咸，咸生肾，肾生骨髓，髓生肝，肾主耳。……恐伤肾，思胜恐；寒伤血，燥胜寒；咸伤血，甘胜咸。”阐述了五脏以形体相生的形式表现五行相生，并且七情、六淫、五味皆可伤及五脏，但各自又有其不胜来制约。在这一篇章中，五行相生更多阐述的是五脏之间的生理联系，而五行相克则阐述疾病的病因机制及治疗原则。

东汉末年，五行相胜与五行相生皆已成熟，然而《金匱要略》只用相克解释“肝病实脾”之理，其原因可能在于：其一，张仲景博采众方时，所参

考书中只言相克；其二，相生理论在此时尚未流行于医学界，至少在脏腑治疗学上并未流行；其三，即使相生相克理论应用于中医理论的阐释，张仲景依然可以只信奉相克理论，这一点在中医界并非罕事。无论其原因如何，难以解释的现象依然是：既然五行相生与五行相克系统都已完善，为何不能同时应用？这不禁使人想到 20 世纪数学家、逻辑学家和哲学家哥德尔提出的不完全定理。

2 从哥德尔的不完全定理看中医五行相克相生的不一致性

哥德尔定理认为，在任何包含初等数论的相容的形式系统中，存在着不可判定命题，即命题本身和它的否定在该系统中都不可证。由此定理推论可得哥德尔第二定理：一个包含初等数论的形式系统的相容性，在该系统内是不可证明的^[1]。一言概之，没有既一致又完全的形式数学理论^[2]。哥德尔的这一定理虽然讲的是数学逻辑，然而其哲学价值并未被忽视，如已有学者将其用来研究法律的不完全性^[3]、禅宗的元逻辑^[4]、经济现象^[5]等。用哲学术语来讲，这条定理有助于澄清逻辑与直观，形式与内容之间的辩证法^[6]。哥德尔的这一定理强调，对于任何一个系统，如果其内部是一致的，则该系统是不完全的，即不能证明一切，阐述一切；如果系统是完全的，即可以包容阐述万事万物，则该系统必定是不一致的。五行相克相生的发展即是如此。据现有文献记载，从邹衍到西汉，五行相克的产生早于五行相生至少百余年。在五行相生产生之前，五行系统只有相克，是不完全的，因而不能解释诸多日常现象与经验事实，如五时之间的交相更替是五行相克解释不了的。此时需要新的理论体系来补充完善相克系统，而补充了相生理论的五行系统，在其理论解释上更加完全，同时其内部的不一致性亦随之而生。相生对相克的补充性可从以下 3 个方面得以体现。

2.1 五行相生在五时上对五行相克的补充以及由此产生的不一致性

早在邹衍的五德终始说产生之前，五行就以木、火、土、金、水的次序与四时相对。如《管子·四时》曰“然则春、夏、秋、冬将何行？东方曰星，其时曰春，其气曰风，风生木与骨。……南方曰日，其时曰夏，其气曰阳，阳生火与气。……中央曰土，土德实辅四时入出，以风雨节，土益力。……西方曰辰，其时曰秋，其气曰阴，阴生金

与甲。……北方曰月，其时曰冬，其气曰寒，寒生水与血。”五行相克作为普遍规律既然可以阐述朝代的变更，那么它也应该能够阐述四时的更替，而四时交相更替的次序显然不是相克所能解释的。此时需要五行相生来补充阐述火代木，土代火，金代土，水代金的五时现象。虽五行相生是对相克在五时上的补充，然而两者并不一致，如《淮南子·地形训》曰“木壮，水老火生金囚土死”，若把“木壮水老火生”理解为五行相生，木壮则火生，火生则土生，显然与“土死”相悖。可见五行相生与相克在五时的层面同时应用会出现矛盾。

2.2 五行相生系统在哲学思想上对五行相克的补充以及由此产生的不一致性

邹衍是战国末期齐国人，阴阳家的创始人，并且战国时期，诸侯纷争，倡导“仁、义、礼、智、圣”的儒家思想并不受统治者青睐，反之五德终始说一经成型即受到统治者拥护，可见五德终始说中五德虽与思孟学说的五德看似相同，实则相异。胡克森教授^[8]认为，五德终始说的产生与春秋末年的史墨与老子思想关系密切。

董仲舒虽也是阴阳学家代表人物，然而其五行思想体现更多的是儒家思想。儒家的五行集中体现在思孟学说，子思在竹简《五行》中对五行的论述不涉及五元素，而只论“仁、义、礼、智、圣”五种德行^[9]。《春秋繁露·五行之义》曰“木居左，金居右，火居前，水居后，土居中央，此其父子之序，相受而布。是故木受水，而火受木，土受火，金受土，水受金也。诸授之者，皆其父也；受之者，皆其子也；常因其父以便其子，天之道也。是故木已生而火养之，金已死而水藏之，火乐木而养以阳，水克金而丧以阴，土之事火竭其忠。故五行者，乃孝子忠臣之行也。”可见董仲舒的五行相生是结合木、火、土、金、水五种元素与五种德行，将天命与君臣子民的德行相联系，论述出五行相生。

从上述可以看出五行相生思想较相胜来说，除了阐述天命，还加入了儒家的五德，以满足大一统之后统治者维护统治的需要。倘若将五行相克与五行相生同时应用于一个层面，如按照“父子之序，相受而布”的相生观，“木受水，而火受木”火应受而为水孙，根据五行相克，怎么水祖反而克火孙，这显然与“孝子忠臣”的五行相生大义相悖。由此可以看出，融入五德的五行相生与五行相克是不一致的。

2.3 五行相生在概念系统上对五行相克的补充以及由此产生的不一致性

中医语言是一种基于隐喻认知的语言^[8]，事实上隐喻无处不在，存在于人类的语言和思维过程中，人类的概念系统是通过隐喻来构成和界定的^[9]。因而不同的隐喻认知基础会建立不同的概念系统。也就是说，概念系统的完全性在某种程度上依赖于隐喻认知的多样性。五行相克与五行相生都是基于隐喻认知建立起来的概念系统。

五行相克系统关键在于克字，胜字。“克”有制约之意，“胜”明显是一个战争术语。邹衍所生年代为战国末期，战乱不断，有战争就有胜负，同时胜者可以兼并败者，失败国家不复存在。为什么自古朝代更始无端，并且为什么强者为强，弱者为弱，成为当时阴阳学派思考的主要问题，这种战争胜负的隐喻映射于五行，则产生五行相胜的朝代更替观。董仲舒生活的年代为汉朝兴盛时期，天下一统，并且经过“文景之治”后国力大为强盛。对统治者维护这种繁荣统治而言，五行相克的朝代更替观价值不大，最多能解释为什么汉代秦，不能解释如何治国的问题。如何确立统治者如同父亲一样的绝对权威成为首要问题。此时阴阳学家将父子的概念隐喻映射于君臣，则君为臣纲映射于五行，则五行相生应运而生。从而达到应用五行阐述父子伦理的合理性，应用父子伦理的概念内涵补充五行相克局限性的目的。而基于战争隐喻的五行相克概念体系与基于父子隐喻的五行相生概念系统亦不一致。

以上论述已阐明五行相生理论在补充五行相克的不完全性时会产生相克与相生不一致性的道理。五行学说的不完全性已被一些学者认识，如有学者提出五行学说有其局限性，认为它未能阐明五行与阴阳的关系、五行的本质，不能解释病理情况下出现的常克两脏间反克关系，并且在此局限性前提下，寻求五行生克的新模式^[10]。哥德尔的不完全定理提示的是：五行学说局限性的主要原因在于，五行学说是为了满足其完全性而存在不一致性的学说。当然这样内部不一致的理论体系却指导了人们生产生活至少两千余年，甚至成为中国人的思想律以及对宇宙系统的信仰^[11]。可见五行学说有其不可忽视的价值，若要发挥其对于生产生活以及医疗活动的指导作用，关键在于掌握正确应用五行学说的思路与方法。

3 以玻尔的互补原理谈中医五行应用的思路与方法

玻尔的互补原理最早是用来阐释量子力学的波

粒二象性。玻尔说“一些经典概念的任何确定应用,将排除另一些经典概念的同时应用,而这另一些经典概念在另一种条件下却是阐明现象所同样不可缺少的”^[3]。也就是说只有将所有这些既互斥又互补的概念汇集在一起,才能形成对现象的详尽无遗的描述。互补原理虽然是用来描述微观的物理现象,却也蕴含了人类认知领域的规律以及文化精神,它不仅适合于自然科学认识,也适合于社会科学认识和思维科学认识^[3]。中医理论中五行相克理论与相生理论并不一致,可以说在同一层面是相斥的,而互斥的相克、相生又都是必不可少的,单独的五行相克与单独的五行相生都不能完全或者详尽无遗地解释现象,如五行相生理论不能解释自然界中生死循环现象,不能解释风来土干的现象,只有将两者汇集起来才能构成完备的五行系统宇宙观。如何互补应用内部不一致的五行系统,关键是找到玻尔所说的“条件”。

首先,不一致的理论不能在同一条件下同时应用。如本文开始所提问题,“夫肝之病,补用酸,助用焦苦,益用甘味之药调之”,根据相克理论,解释合理,而一旦掺入相生理论,“益甘生金,金生克木,则肝愈虚”,则必定会产生矛盾。其次,任何理论都有其适用维度。就上述例子来说,倘若应用相生理论,肝虚则又该补肾,肾在味为咸,则其解释的就是“肝之病,补用酸,助用咸味调之”的问题了。再次,五行相克与相生在各自的维度下互补应用可以更好地解释临床现象。如临床上高血压病患者既可以宣肺金、养肺阴,又可以滋肾水,其中涉及的五行相生相克理论有滋水涵木、金水相生、佐金平木,这里就产生了另一个问题:金生水,水生木,倘若将佐金平木与滋水涵木放入同一维度,一方面克木,一方面生木,显然是矛盾的,因而需要引入脏腑理论将肝气分为肝阴肝阳,在肝阳的维度可以佐金平木,在肝阴的角度可以滋水涵木,两者互补则可解释同补肺、肾以治肝病的临床现象。五行相克、相生各在其适用维度下发挥作用,同时这也是对于任何完全系统内部不一致理论互补应用的正确途径。

玻尔的互补原理提示的是如何正确运用不断接近完全性的五行学说。倘若定要探究为什么理论本身永远达不到一致性与完全性的统一,这就涉及到了理论与现象的本体论承诺与本体论事实的区别。

4 中医五行的本体论承诺与本体论事实

本体论事实与本体论承诺是蒯因在讨论何物存

在的哲学问题中提出来的,前者是何物实际存在的问题,而后者是在语言与知识层次上何物存在的问题。通俗意义上,本体论承诺指使用一种特定的语言或采纳一个特定的理论就承诺了一种特定的本体论^[4],中医理论无时无刻不在反映这一点。

一方面,五行相生相克理论只是本体论的承诺,并非本体论事实。五行只是五种符号,是抽象的形式化的东西,而从五行到中医的五行,从中医的五行到临床实际,其桥梁是解释。如培土生金只是将季夏赋予土的属性,将秋赋予金的属性,季夏之后,秋季生,因而有了土生金之相生,又将五脏对应五行,通过这种相生,补脾的药可以治疗肺系疾病,因而将培土生金纳入治则,但是这并不代表事实上脾气真的就生肺气了,只是人们对于现象的一种理论阐释。因而本文开始所讨论问题,当问出培土则生金,金生反而克木时,其实已经默认实际上培土定会生金,从而把理论的存在与事实的存在混淆了。另一方面,五行理论中不适配本体论事实的本体论承诺会被虚化。如根据五行相生说而阐发的治则有培土生金、金水相生、滋水涵木、益火补土,独独缺乏壮木生火的治则,这恰恰在于临床实际中并未出现这样的现象可以恰到好处地应用这一本体论承诺,因而这一治则就是五行相生理论中被虚化的本体论承诺。这一特征表现在临床应用五行相生相克理论时,并不总是应用一个完全的体系,而是截取其中的一部分,由两个甚至是多个不一致的理论互补应用来阐释临床现象。

没有一种形式化的概念系统可以完全概括描述现象。五行的本体论承诺性质决定了五行不可能具有完全性,而五行对于完全性的追求决定了其内部不可能具有一致性。由于本体论的承诺不符本体论事实而产生的理论乃至真理、信仰的争议自古就有。早在东汉王充的《论衡》中就有记载“成王心疑未决,天以大雷雨责之,殆非皇天之意。”可见当时人们已经认识到解释的东西未必合乎实际。同时日本汉医古方派废《黄帝内经》《难经》,不讲阴阳五行,只以《伤寒论》方证相对为临床用药判断依据,想来也是在其更深层次的意识中注意到了五行学说的本体论承诺现象。

5 小结

五行相生、相克作为五行体系的主要构成部分,在应用的过程中,其局限性以及内部的矛盾性被不断认识,如何认识这种局限性及其内部的矛盾性,直接关乎临床正确应用五行的问题。无论哥德

尔的不完全定理还是玻尔的互补原理，都在说明没有任何一个概念体系可以完全概括描述一个经验或现象，必须对概念体系进行补充，才能形成对经验、现象的详尽无遗的描述。而补充之后的概念体系内部是不一致的，不能在同一条件下同时应用，只能在各自的适用维度下互补应用。正如玻尔所说“承认任何经验都不能不用一种逻辑构架来定义，并承认外观上的不和谐只能通过概念构架的适当扩充加以消除”^[13]。五行学说作为定义经验的逻辑构架，作为一个本体论承诺的存在，其概念外延的不断拓展是必然的。

参考文献

- [1] 朱水林. 哥德尔不完全性定理 [M]. 沈阳: 辽宁教育出版社, 1997: 3.
- [2] 王浩. 逻辑之旅: 从哥德尔到哲学 [M]. 邢滔滔, 郝兆宽, 汪蔚, 译. 2 版. 杭州: 浙江大学出版社, 2014: 3.
- [3] 李顺万. 法律不完全性及补足方法: 哥德尔定理对法学的方法论意义 [J]. 西南民族大学学报(人文社科版), 2008, 4(200): 183-188.
- [4] 周昌乐. 从哥德尔定理看禅宗的元逻辑思想 [J]. 重庆大学学报(社会科学版), 2005, 11(4): 59-62.
- [5] 王云. “哥德尔定理及系统层次学说”对“债转股”的理论解释 [J]. 经济与管理研究, 2000(1): 73-74.
- [6] 胡克森. 从“五行”学说到邹衍的“五德终始”理论的中图分类号 [J]. 北京行政学院学报, 2010(1): 99-104.
- [7] 陈来. 竹简《五行》篇与子思思想研究 [J]. 北京大学学报(哲学社会科学版), 2007, 44(2): 5-18.
- [8] 贾春华. 基于隐喻认知的中医语言研究纲领 [J]. 北京中医药大学学报, 2014, 37(5): 293-296.
- [9] 乔治·莱考夫, 马克·约翰逊. 我们赖以生存的隐喻 [M]. 何文忠, 译. 2 版. 杭州: 浙江大学出版社, 2015: 3.
- [10] 靳九成, 郑陶, 黄建平, 等. 五行生克新模式探讨 [J]. 中华中医药杂志, 2012, 27(8): 1998-2003.
- [11] 顾颉刚. 五德终始说下的政治和历史 [M] // 古史辨: 第五册. 上海: 上海古籍出版社, 1982: 404.
- [12] 玻尔. 原子论和自然的描述 [M]. 郁韬, 译. 北京: 商务印书馆, 1964: 9.
- [13] 高兴华. 论玻尔互补原理的重大科学认识论意义 [J]. 四川大学学报(哲学社会科学版), 1994(2): 17-22.
- [14] 陈嘉映. 简明语言哲学 [M]. 北京: 中国人民大学出版社, 2013, 181.
- [15] 玻尔. 原子物理学和人类知识 [M]. 郁韬, 译. 2 版. 北京: 商务印书馆, 1978: 91.

Discussion on Inconsistency of Mutual Generation and Restriction in Five-Elements Theory: Based on Godel's Incomplete Theorem

MA Sisi¹, JIA Chunhua¹, GUO Jin²

(1. Basic Medical School, Beijing University of Chinese Medicine, 100029; 2. Wangjing Hospital, China Academy of Chinese Medical Sciences)

ABSTRACT This paper is to reveal the inconsistency of five-phase mutual generation and restriction theory and explore the correct application method of the theory. Deep relationship among five-phase mutual generation and restriction is analyzed using Godel's incomplete theorem. Then Bohr complementary principle is adopted to explore the correct application method of five-phase mutual generation and restriction. This paper shows that the emergence of the mutual generation of five phases theory makes the mutual restriction of five phases become relatively complete. While this relative completeness leads to inconsistency of five-phase mutual generation and restriction. Thus the two theories cannot be applied under the same condition at the same time. Nevertheless, neither of the two theories could be given up. A complete five phases system could only be constitute if the two theories are applied complementarily.

Keywords five-element theory; mutual restriction of five phases; mutual generation five phases; Godel's incomplete theorem; Bohr complementary principle; ontological commitment

(收稿日期: 2016-04-17; 修回日期: 2016-06-07)

编辑: 黄健