

基于原型范畴理论的五行原型认知研究

——166 名中医高校生问卷调查与分析

庄梅云 贾春华 郭 璠 杨晓媛 伏书民 朱丽颖

(北京中医药大学基础医学院,北京,100029)

摘要 目的:从原型范畴理论(Prototype Category Theory)的角度,调查分析中医专业学生对五行原型的认知。方法:采用“基于原型范畴理论的五行学说调查问卷”进行专项调查与统计分析,取样共 166 名,分别为本科生 92 名,占 55%、研究生 74 名,占 45%。结果:两群组对五行原型的认知,1)依频次百分比作为认同度指标,频次百分比最高为“土”,依次为“木”“水”“金”“火”,火原型认知明显离散。2)依平均数(\bar{x})作为认知程度(Cognitive degree)评价,两群组对“木”“土”“水”的认知为“基本一致”($\bar{x} > 5$),对“金”“火”的认知为“非常不一致”($\bar{x} < 5$)。3)统计分析使用 SPSS 计算 t 检验与 P 值,两群组之间对五行的八个构面,其中原型、特性、相生三个构面有统计学意义($P < 0.01$)、五行相侮构面有统计学意义($P < 0.05$)。结论:中医专业学生群组对中医五行学说的“原型”存在认知差异。

关键词 问卷调查;五行学说;原型;认知

Cognition Research on Prototype of Five Elements based on Prototype Category Theory

——Questionnaires conducted on 166 TCM College Students

Zhuang Meiyun, Jia Chunhua, Guo Jin, Yang Xiaoyuan, Fu Shumin, Zhu Liying

(Beijing University of Chinese Medicine, Beijing 100029, China)

Abstract Objective: To investigate the cognition on prototype category of five elements among college students, and to provide education bases for the five-elements theory of Chinese medicine. **Methods:** By using “Category based on the theory of five elements prototype questionnaire”, 166 college students in Beijing were investigated. The data were analyzed by percentage frequency distribution, descriptive statistics and independent-samples tests with SPSS 19.0. **Results:** The cognition of wood, land and water prototype fell on middle level ($\bar{x} > 5$), but gold and fire prototype fell on low level ($\bar{x} < 5$). Compared between undergraduate and graduate students, there was significant difference in the mean value of cognition of wood, land, gold and water prototype ($P < 0.01$), mutual generation and mutual restriction of five elements ($P < 0.01$), and reverse restriction of five elements ($P < 0.05$). **Conclusion:** The cognition of five elements of college students was at middle level. They have the good perception of wood, land and water elements, but fuzzy in gold and fire elements. This generally means the concept of gold and fire elements is vague, or has multiple meanings, which require further elaboration or specification to understand their applicability.

Key Words Questionnaire survey; Five-elements theory; Prototype category of five elements; Cognition

中图分类号:R226 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1673-7202.2014.11.012

1 前言

五行学说是中医学的基础理论,是关于物质世界本源的哲学观。所谓五行学说,即是古人用人们日常生活中最熟悉的木、火、土、金、水五种基本物质的功能属性为代表来归纳事物或现象的属性^[1]。本文的研究目的,旨在探讨中医专业学生对于五行原型的认知差异(Cognitive differences)。贾春华教授认为:“关于五行学说研究之所以会得出不同的结论,关键的是研究者观察角度及所用“材料”与“方法”不同”^[2]。

五行理论体系存在着自己独特的认知方式,但尚缺乏从认知科学实证角度对五行概念的专题探讨,“五

行”表面上各行有各自的特色,实际上又互有关联可以互相为用,本质上而言则具整体观。原型是认知科学下原型范畴理论(Prototype category theory)的主要概念之一,是识别范畴的基本标志物,简言之,原型就是范畴内的典型代表。范畴是以原型为中心而构建的,原型被看作是认知参照点,因为原型通常具有认知上的突显性,它们最容易储存和提取。^[3]我们通过问卷调查及统计分析受试群组对五行原型的认知,并说明中医专业学生对于五行的认知差异。

2 材料与研究方法

2.1 材料 问卷调查表:贾春华教授所编制的“基于

基金项目:国家自然科学基金项目(编号:81173464):“观其脉证,知犯何逆,随证治之”的认知心理学研究与动态认知逻辑刻画;国家自然科学基金项目(编号:81373770)具身心智视域下的中医五行概念隐喻的认知心理语言逻辑研究

通信作者:贾春华(1961—),男,医学博士,教授,主任医师,博士生导师,主要研究方向:基于认知科学的张仲景方证理论体系研究,中医元理论研究, E-mail: Jiachunhua125@163.com

原型范畴理论的五行学说调查问卷”。调查对象将五行学说根本认知的条件归纳为五行原型、五行的特性、五行与四季、五行与五方、五行相生、五行相克、五行相侮、五行与五色共八个构面。

2.2 研究方法

2.2.1 研究对象 北京中医药大学中医专业学生共166名,分别为本科生92名,占55%,研究生74名,占45%。

2.2.2 调查方式 于高校教室由老师随堂指导下进行问卷调查。本次调查问卷共40题,每道题有5个备选选项,受试者依各人的认知与知识对选项做出非常认同至非常不认同的顺位法排序。举五行中木为例,“木”应该是什么样子,下列选项应该排成一个怎么样的次序? A 生火的木柴, B 造物的木材, C 生长的乔木, D 生长的灌木, E 青青的绿草。受试者依各人的认知与知识做出顺位排序,如CDBAE。每道题目的作答按分析方法中的认知评价方式进行评估。

2.2.3 分析方法 1) 百分比频次分配(percentage frequency distribution): 依教育水平(本科生及研究生)做不同的样本分类,并采用频次分配的统计方式,说明各备选选项的百分比频次(以下简称PF值), $PF = (\text{频次}/\text{样本数}) \times 100$, PF值越高,表示该选项的认同度越高。例如,某选项频次 = 125, 样本数 = 166, 则 $PF = (125/166) \times 100 = 75$, 表示该选项具75%的认同度。

2) 标准排序列: 总合整体样本对每道题的备选选项依PF值由高至低做一排序, 视为该题的“标准排序列”, 作为了解总体样本对原型范畴由核心到边缘的认知。例如“标准排序列”为CDBAE, 表示该道题在总体样本中, 第一顺位选择C的频次最高, 可视为该道题认知的典型代表, 其次, 认知依序为D、B、A、E。

3) 评价方法: 认知程度(Cognitive degree)的得分数采加权评分法。加权评分法的评价方法乃系统工程方法的“关联矩阵法”, 确定评价对象与权重, 对各替代方案有关评价项目确定价值量。^[4] 在确定标准排序列(顺位一、二、三、四、五)后, 我们对排序顺位给予权重(5, 4, 3, 2, 1)的加权, 即受测者第一顺位选项与标准排序第一顺位相同者得5分, 依次, 第二顺位得4分, 第三顺位得3分, 第四顺位得2分, 第五顺位得1分, 所有分数相加得出得分数, 最高为15分, 最低为0分。例如“标准排序列”为CDBAE, 受试者认知排序列为CDEBA, 计算个人得分数为 $5 + 4 + 0 + 0 + 0 = 9$ 分。总合群体的得分数做平均数计算, 得出平均数(\bar{x}) ± 标准差(SD)。 \bar{x} 值越高, 表示认知一致性越高。当 $\bar{x} > 10$ 为“非常一致”; $10 > \bar{x} > 5$ 为“基本一致”; $\bar{x} < 5$ 分则为

“非常不一致”, 作为认知一致性的三类评价。

2.3 统计学方法 针对收回之有效问卷166份, 采用SPSS 19.0 统计套装软件整理数据, 进行百分比频次分配、描述性分析、独立样本 *t* 检验及统计学意义讨论, * $P < 0.05$ 为有统计学意义, ** $P < 0.01$ 为有显著统计学意义。

3 结果与分析

3.1 中医专业学生对五行原型的的信息分析 由表1 统计结果得知: 两群组对五行的原型认知, 各行最高频次的认知内容, 分别为: 木原型(“生长的乔木”)、火原型(“炉中的火”)、土原型(“田地土”)、金原型(“矿石”)、水原型(“江河湖海”)。依PF值由高至低排列为: 本科生群组为: 土 > 木 > 金 > 水 > 火, 研究生群组为: 土 > 木 > 水 > 金 > 火。PF值分别为: 本科群组: 土(84)、木(78)、金(58)、水(48)、火(20), 研究生群组: 土(91)、木(72)、水(64)、金(31)、火(22)。

分析: 土原型的认知一致性最高(本科生84%认为土原型为“田地土”, 研究生91%认为土原型为“田地土”); 火原型的认知一致性最低(本科生20%认为火原型为“炉中的火”, 研究生22%认为火原型为“炉中的火”)。

表1 中医专业学生对五行原型的的信息分析

五行	最高频次 原型认知	本科生(n=94)		研究生(n=74)	
		频次	频次百分比	频次	频次百分比
木	生长的乔木	72	78	53	72
火	炉中的火	18	20	16	22
土	田地土	77	84	67	91
金	矿石	53	58	23	31
水	江河湖海	44	48	47	64

3.2 中医专业学生对五行特性的信息分析 由表2 统计结果得知: 两群组对五行的特性认知, 各行最高频次的认知内容, 分别为: 木特性(“生长”)、火特性(“取暖”)、土特性(“生长植物”)、金特性(“制造工具以供使用”)、水特性(“滋润万物, 灌溉土地”)。依PF值由高至低排列, 本科生群组为: 土 > 水 > 木 > 金 > 火, 研究生群组为: 土 > 木 > 水 > 金 > 火。PF值分别为: 本科群组: 土(87)、水(72)、木(70)、金(55)、火(52), 研究生群组: 土(88)、木(73)、水(68)、金(64)、火(55)。

分析: 土特性的认知一致性最高(本科生87%认为土特性为“生长植物”, 研究生88%认为土特性为“生长植物”); 火特性的认知一致性最低(本科生52%认为火特性为“取暖”, 研究生55%认为火特性为“取暖”)。

表 2 中医专业学生对五行特性的信息分析

五行	最高频次 特性认知	本科生(n=92)		研究生(n=74)	
		频次	频次百分比	频次	频次百分比
木	生长	64	70	54	73
火	取暖	48	52	41	55
土	生长植物	80	87	65	88
金	制造工具以供使用	51	55	47	64
水	滋润万物,灌溉土地	66	72	50	68

3.3 中医专业学生对五行原型的认知差异 由表 3 统计结果得知:1)两群组对木、土、水原型认知为“基本一致”($\bar{x} > 5$);2)两群组对火原型认知为“非常不一致”($\bar{x} < 5$),说明两群组对火原型的认知程度是模糊离散;3)本科生群组对金原型认知为“基本一致”($\bar{x} > 5$),研究生群组对金原型认知为“非常不一致”($\bar{x} < 5$),说明两群组对金原型的认知程度落差大。

两群组对五行原型的认知程度,依 \bar{x} 值由高至低排列,本科群组为:金 > 木 > 土 > 水 > 火,研究生群组为:土 > 木 > 水 > 金 > 火,说明两群组对五行各行的原型认知程度不一,及火原型认知是最不一致。SPSS 检测 t 及 P 值,显示两群组之间对木、土、水原型认知有统计学意义($P < 0.01$)。

表 3 中医专业学生对五行原型的认知差异($\bar{x} \pm SD$)

问卷	本科(n=92)	硕博(n=74)	t 值	P 值
“木”应该是什么样子?	6.95 ± 3.67	9.03 ± 4.75	1.99	0.048 *
“火”应该是什么样子?	3.15 ± 3.57	3.49 ± 2.97	1.23	0.221
“土”应该是什么样子?	6.53 ± 3.53	10.11 ± 4.78	2.59	0.011 *
“金”应该是什么样子?	7.03 ± 5.22	4.65 ± 4.20	1.41	0.163
“水”应该是什么样子?	5.04 ± 4.07	6.78 ± 2.86	3.31	0.001 **

注:** $P < 0.01$, * $P < 0.05$ 。

3.4 中医专业学生对五行特性的认知差异 由表 4 统计结果得知:两群组对五行特性认知,木、火、土、金、水特性认知都为“基本一致”($\bar{x} > 5$),说明两群组对五行特性认知有基本程度以上的理解。

两群组对五行特性的认知程度,依 \bar{x} 值由高至低的排列,本科群组为:水 > 土 > 木 > 火 > 金,硕博群组为:土 > 水 > 木 > 火 > 金,说明两群组对五行各行的特性认知程度不一,及金特性认知是最不一致。SPSS 检测 t 及 P 值,显示两群组之间对五行特性无统计学意义。

表 4 中医专业学生对五行特性的认知差异($\bar{x} \pm SD$)

问卷	本科生(n=92)	研究生(n=74)	t 值	P 值
“木”的特性是什么?	6.99 ± 4.37	7.89 ± 3.94	-1.38	0.169
“火”的特性是什么?	6.62 ± 4.61	6.55 ± 4.72	0.10	0.921
“土”的特性是什么?	7.47 ± 3.54	8.43 ± 2.98	-1.85	0.067
“金”的特性是什么?	6.20 ± 4.43	5.83 ± 4.18	-0.55	0.585
“水”的特性是什么?	7.91 ± 4.84	8.25 ± 3.55	0.57	0.573

注:* $P > 0.05$ 。

3.5 中医专业学生对五行学说整体构面的认知差异

由表 5 统计结果得知:两群组对于五行学说整体构面的认知,除了五行相侮构面为“非常不一致”($\bar{x} < 5$)外,其余七个构面为“基本一致”($\bar{x} > 5$)。

两群组对五行学说整体构面的认知程度,依 \bar{x} 值由高至低的排列,本科群组为:特性 > 原型 > 相生 > 相克 > 五色 > 四季 > 五方 > 相侮,研究生群组为:特性 > 五色 > 相克 > 四季 > 原型 > 相生 > 五方 > 相侮。SPSS 检测 t 及 P 值,显示两群组之间对五行原型、特性、相生构面有统计学意义($P < 0.01$)、对五行相侮构面有统计学意义($P < 0.05$)。

表 5 中医专业学生对五行学说整体构面的认知差异($\bar{x} \pm SD$)

八个构面	本科生(n=92)	研究生(n=74)	t 值	P 值
五行原型	6.81 ± 2.81	5.42 ± 1.83	3.90	0.000 **
五行特性	7.34 ± 1.14	6.12 ± 2.16	3.76	0.000 **
五行与四季	5.13 ± 0.31	5.57 ± 2.34	-1.34	0.179
五行与五方	4.57 ± 0.71	5.03 ± 1.99	-1.55	0.126
五行相生	6.14 ± 0.54	5.12 ± 2.03	3.47	0.000 **
五行相克	5.91 ± 1.14	5.58 ± 2.34	0.92	0.360
五行相侮	3.92 ± 1.13	3.37 ± 1.54	2.18	0.032 *
五行与五色	5.49 ± 1.03	5.60 ± 2.14	-0.32	0.750
总体问卷	5.67 ± 1.10	5.23 ± 2.05	1.37	0.173

注:** $P < 0.01$, * $P < 0.05$ 。

4 讨论

从总体受试样本中,依频次出现率最高的选项,得知总体样本对五行原型与特性的认知为:“土”(田地土,生长植物)、“木”(生长的乔木,生长)、“水”(江湖海,滋润万物灌溉土地)、“金”(矿石,制造工具以供使用)、“火”(炉中的火,取暖)。苗凌娜^[5]认为,五行学说是用五行的特性来推演和归类事物的五行的属性,因此,事物的五行属性并不等同于木、火、土、金、水本身,而是将事物的特性和作用与五行的特性相类比得出的五行的属性。

整合原型及特性两个认知变量,广义言之,“土”的特性在于“生长植物”,凡是具栽培植物性能的土,皆可视为土原型,本次对五行原型认知差异的调查统计,“土”的认知程度最具一致性;其次,“木”的特性在于“生长”,凡是具生长性能相似于乔木那般高大支干的植物,皆可视为木原型;次之,“水”的特性在于“滋润万物”,凡是具滋润万物的各种水液,皆可视为水原型,以上三种原型认知在总体样本的认知评价为基本一致。

至于,“金”的特性在于“制造”,凡是具制造性能并可作为工具使用的矿石类,皆可视为金原型,但对于

(下接第 1458 页)

以苦养气、以甘养肉、以滑养窍”。但后世医家却少有从咸与血脉的关系上论述咸味的药物作用,虽然《素问·五脏生成》“多食咸,则脉凝泣而变色”,对其理解,也大多是从五行生克的角度进行阐释。从五行理论来看,心属火,主血脉,能补养肾水的咸味可以克制心火,故而导致血脉的变化。在自然科学实证主义的角度来看,在人体解剖中,血管与心脏相连,通过脉搏可以感受到心脏的搏动,那么有确定的证据可以证明血脉却是与心脏存在更密切的联系,因此,虽然咸与水,水与血脉具有相似性,但是中医理论中,更重视其对肾的作用,形成了“肾欲咸”“咸入肾”的理论。

与咸不同,中医对于骨的认识则更侧重于其类比的特征。肾主骨已经是中医学中被公认的事实,但在其他著作中对于骨的归属,还存在脾主骨和肝主骨两种。在《五行大义·卷三》第四论配脏腑有脾生骨记载:“元命苞云:脾,土也,土能生木,骨是身之本,如木立于地上,能成屋室,故脾生之。”土能生木,那么木是由土所生,因此骨由脾所生。此外,由于木与骨的相似性,《管子·四时》有“风生木与骨”的记载。在《胎产书》中对胎儿发育亦有“七月而木受之,乃使成骨”的论述。在后世的医学著作中,对于骨病,亦多从养肝、健脾、补肾等方向进行治疗。由于古人并不能找到一个确切可靠的证据来证明骨与肾、与脾、与肝的联系,因此只要存在可类比性,就可以在病因、病机以及治法上进行推理。

那么肾与骨之间又存在着什么相似性的联系呢?

(上接第 1453 页)

“金”的此项认知,本科生与研究生的认知程度明显不同。“火”的特性在于“取暖“,凡是具高温性能可作取暖功用相似于炉中的火,皆可视为火原型,但“火”的认知在总体样本中,其认知评价为非常不一致,可能原因,从火看中医理论体系的特点,孟庆云^[6]认为,“火”不是实体而是模型、“火”是一个多元性概念、“火”概念与哲学有密切关系、“火”是一个不断发展的概念。例如,雷电之火、炉中的火、森林大火等,在不同生活环境成长的人群,火特性虽然显而易解,但典型的原型代表却可能出现多样化,致使火原型认知有着明显的选择性离散。

对 166 名高校中医专业学生的问卷调查中,综合分析分析与讨论,受试群组对木、土、水原型认知是基

上文已经论述到肾生髓,那么髓藏于骨中,“骨者髓之府”,将髓归为肾,那么骨也自然归为肾所主。在《五行大义·卷三》第四论配脏腑中为我们找到了他们之间的相似性:“肾生筋者,筋是骨之经络,脉以流注,筋以相连节,竝通血气,肾水故生之。”可以进行这样的推理,古人对肾主骨的论述,所侧重的更是如水对木的滋养作用,也就是肾对骨的滋养作用。

4 结论

本文从家族相似性的角度对五行中的水家族进行了类比分析,认为水家族的产生是由于其家族成员与原型五材之中的水类比得来。在中医理论体系中,五行“水家族”的意义是综合了所有家族成员的特点构成,进而将其特点赋予给了肾,导致中医的肾具备了许许多多本身并不具有的特点。因此我们可以这样说在尊重人体生理、病理现实的基础上,中医理论更是一种用于说明的理论。

参考文献

- [1] 路德维希·维特根斯坦著. 陈嘉映译. 哲学研究[M]. 上海:上海人民出版社,2005:38.
- [2] 贾春华. 一个以水为始源域的中医概念隐喻认知系统[J]. 北京中医药大学学报,2012,35(3):164-167.
- [3] 贡华南.“咸”:从“味”到“感”——兼论“咸”卦之命名[J]. 复旦学报:社会科学版,2007,4:54-60.
- [4] 刘宗迪. 五行说考源[J]. 哲学研究,2004,4:35-41,95.
- [5] 唐·伊德著. 韩连庆译. 让事物“说话”:后现象学与技术科学[M]. 北京:北京大学出版社,2008:25.
- [6] 陈嘉映. 语言哲学[M]. 北京:北京大学出版社,2006:313.

(2014-09-25 收稿 责任编辑:洪志强)

本一致,而金、火原型认知则是非常不一致。本文通过对五行原型认知的调查与分析,说明受试群组对中医五行学说的认知差异,对中医五行教育有着一定的意义。

参考文献

- [1] 刘燕池,雷顺群. 中医基础理论[M]. 北京:学苑出版社,2004:39.
- [2] 贾春华. 具身心智视域下的中医五行概念隐喻的认知心理语言逻辑研究方案[J]. 世界中医药,2013,8(1):91-95.
- [3] 史厚敏. 原型理论的认知机制[J]. 湖南文理学院学报:社会科学版,2006,31(1):132-135.
- [4] 陈衍泰,陈国宏,李美娟. 综合评价方法分类及研究进展[J]. 管理科学学报,2004,7(2):69-79.
- [5] 苗凌娜. 论五行学说[J]. 辽宁中医学院学报,2006,8(2):11-12.
- [6] 孟庆云. 从火看中医理论体系的特点[J]. 中医药学报,1983,5:15-20.

(2014-09-25 收稿 责任编辑:洪志强)