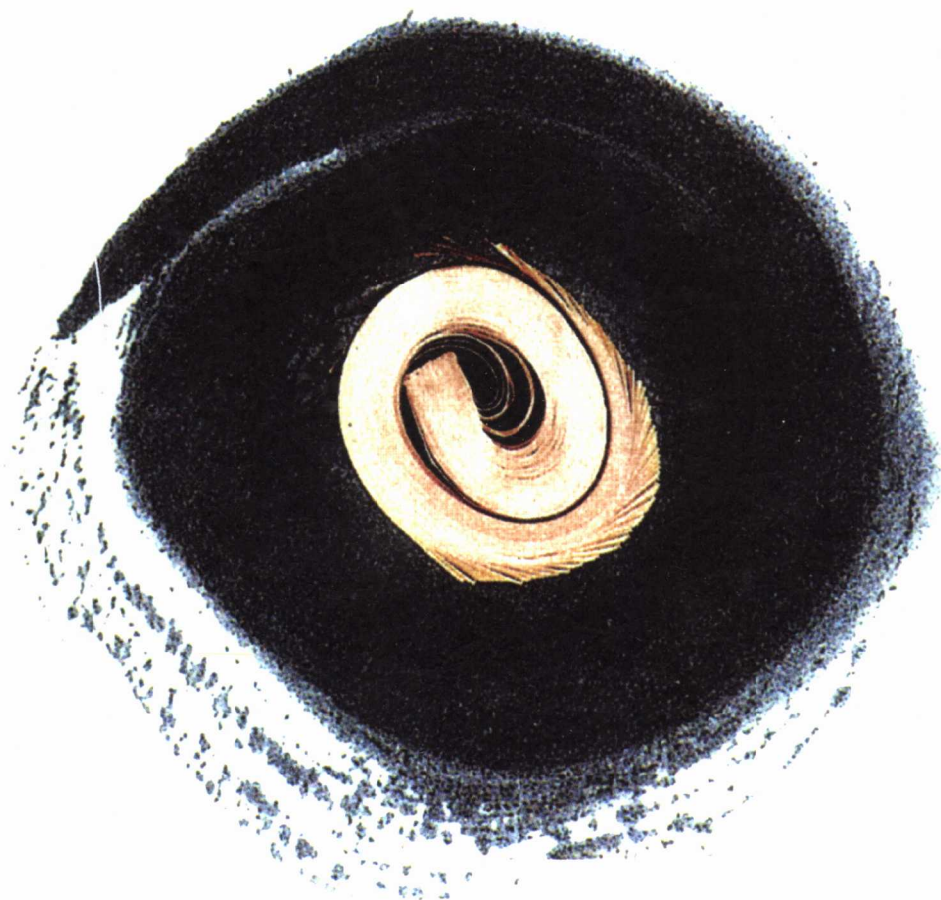


哲眼看中医

21世纪中医药科学问题专家访谈录

中国中医药报社 主编
主审 陈贵廷/执行主编 毛嘉陵

围绕着“中医药到底是不是科学”，一场反思我国新文化运动以来东方文明发展得失的“哲学大风暴”已经拉开序幕……
立足实践看中医 着眼特色看中医 放眼世界看中医 与时俱进看中医



北京科学技术出版社

哲眼看中医

——21 世纪中医药科学问题专家访谈录

◎主

编

中国中医药报社

◎主

审

陈贵廷

◎

执行主编

毛嘉陵

◎记

者

白晓芸 刘智利 王乐羊 汪少颖
常宇 窦颖 马骏 杨志云



北京科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

哲眼看中医——21 世纪中医药科学问题专家访谈录/中国
中医药报社主编. —北京: 北京科学技术出版社, 2005.1
ISBN 7-5304-3080-7

I. 哲… II. 中… III. 中国医药学-研究 IV. R2
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 139313 号

哲眼看中医——21 世纪中医药科学问题专家访谈录

主 编: 中国中医药报社
策 划: 齐立洁
责任编辑: 众 一
责任校对: 黄立辉
封面设计: 耀午书装
版式设计: 世纪白马
图文制作: 京鲁创业
出 版 人: 张敬德
出版发行: 北京科学技术出版社
社 址: 北京西直门南大街 16 号
邮政编码: 100035
电话传真: 0086-10-66161951 (总编室)
0086-10-66113227 (发行部)
0086-10-66161952 (发行部传真)
电子信箱: postmaster@bkjpress.com
网 址: www.bkjpress.com
经 销: 新华书店
印 刷: 保定市印刷厂
开 本: 787mm×960mm 1/16
字 数: 217 千
印 张: 13.25
版 次: 2005 年 1 月第 1 版
印 次: 2005 年 1 月第 1 次印刷
ISBN 7-5304-3080-7/R·775

定 价: 28.00 元



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。

京科版图书, 印装差错, 负责退换。

千年辉煌，百年变迁。一面是灿烂的历史和诱人的前景，另一面则是严峻而残酷的现实。中医药在现代西方科技文明的强烈冲击下，正经历着难以言喻的“痛并快乐着”，虽然不时被罩上“时尚的现代外衣”，却仍然难掩“学术肉身”的不适和阵阵伤痛，更难安抚“学术心灵”的失落和片片迷茫。这种五彩缤纷中夹杂着令人酸楚的状态，使很多人在兴奋之余又茫然不知所措，在忧伤之后仍不明路在何方……

邓小平曾说过：“发展才是硬道理”。对中医药来说，“有疗效就是硬道理”。实践是检验真理的惟一标准，中医药不仅具有疗效，而且对一些常见病、多发病和疑难病的治疗还有很好的疗效。千百年来中医药为中华民族的繁衍昌盛做出过巨大贡献，是我国人民与疾病作斗争不可缺少、最值得信赖、最为有力的知识武器，无论在城市还是农村，都具有广泛、深厚的群众基础。

中医药在“独占”我国医疗市场几千年后的今天，迎来了残酷的市场竞争，至今已失去了大部分医疗市场“领土”。不少中医医院已很难再以“独立”的、“纯粹”的中医药技术支撑门面，要么“门庭冷落”病人稀少，要么大量增加西医科室，靠西医项目盈利。从国家卫生主管部门最新公布的全国卫生统计数据也可证明：西医 558.39 万人，中医 40.72 万人；西医院 1.68 万个，中医院 0.26 万个。这两组数字不仅反映了中医药的市场占有率，也从一定程度上反映了中医药的疗效问题。虽然我们能够举出很多事例来证明中医药的疗效，但这并不代表目前中医药总体上的疗效很好，如果很好，它的市场份额能够减少吗？

近几十年来中医药的硬件建设取得了较大的发展，可以说是正处于有史以来最大规模的发展时期，但却处于最令人担忧的学术危机时期、人才危机时期。

究其原因，有很多因素制约着现代中医药的生存发展，通过多年来

对中医药行业的整体分析研究，我们发现最主要的有以下三条。

原因之一：中医药人才的“异化”。这是中医药教育出了问题，这个问题看似简单，似乎只要调整一下课程设置就能解决，但要真正解决起来却并不容易，因为医疗市场早已形成了对非西式医学人才极为不利的“人文环境”。由此，中医药教育机构必然会跟着市场“兜售”虽然不地道却很适宜在一些“靠西医赚钱的中医院”工作的“中医人才产品”。对此，尽管一些院校的老中医也愤愤不平，却也无可奈何。

原因之二：中药材的“变种”、“变性”，以及不少中药材作为濒危品种受到保护。中药资源的这种危机，直接导致中医临床“巧妇难为无米之炊”，即使中医师辨证准确，也没有好药可用。

原因之三：中医药评价体系的“西化”。这是严重制约中医药发展的一个最关键的瓶颈，要真正调整这个评价体系非常困难，可以说它已经形成了一股异常强大的“惯性”，我们很难从根本上阻止它。

按照现在这种“表面辉煌、内涵衰微”的局势演化下去，要不了多少年，中医药人才将断代，中医医疗市场份额将趋于“零”，在世上最多只能留下一个中医药的空壳。说得消极或夸张一点，中医药这门古老的人类健康事业正濒临“安乐死”的状态。几千年积累下来的文化遗产终于“与世界大同了”、“科学了”，却没了自我的学术特色和临床优势，这是一件值得我们庆幸的“革命”呢，还是一种“悲哀”、抑或一种“罪过”呢？事实上，中医药发展已到了最危险的时候，这不是危言耸听，更不是杞人忧天，我们相信历史终有评说……

“振兴中医、复兴中医、拯救中医”，这些口号我们已经呐喊了几十年，国家也制定了种种政策法规来扶持中医药，来保护和发展中医药，但几十年前谈的问题现在还在“老生常谈”，几十年前想解决的问题“现在仍然是问题”，就像进入了一个“魔圈”，绕来绕去总绕不出来，“说不清，理还乱”：“什么是科学”，“中医药到底是不是科学”，“如果说中医药是科学，那么，它又是一门什么样的科学”，“如果说不是，那么，中医药又是什么呢”……只有从根本上搞清楚了这一系列问题，明确了中医药的科学地位，探寻到了中医药作为科学的哲学基础和理论依据后，我们才可能依此制定出符合中医药实际的方针政策，也才能彻底解决中西医不平等的问题，为中医药的健康发展创造出一个适宜的生态环境。

为了从哲学、科学学等更高的角度来认识和评判中医药的学科特性、

科学价值、学术地位，以利于中医药决策层、高层管理者、学术界对中医药行业的发展有一个更新的、更深层次的认识，由中国中医药报社主办的“2004年中医药科学论坛”于2004年8月8日在北京召开。该次论坛邀请了全国著名的哲学家、科学家、中医药专家汇聚一堂，各抒己见，拉开了一场由“中医药的科学性”引发的重新认识科学、更新科学观念的学术大讨论，直面敏感话题，切入行业实际，挖掘深层原因，以期从认识观念上有一个重大突破，共同谋求中医药学术的“独立人格”和生存地位。

而今，我国社会繁荣昌盛，政治开明，经济稳定而快速地发展，民族的自信心、自尊心不断增强，对优秀传统文化回归的思潮迭起，此时我们深深地感到，现在已到了对新文化运动以来中医药等东方传统文化发展的得失进行深刻反思的时候了……

毛嘉陵

2005年元月

目录

contents

哲史悬壶——中医药科学论坛专家访谈

中医是复杂性科学	朱清时/003
中医药发展的多角度“透视”	陈贵廷/015
发展中医学的关键	刘长林/027
东方科学与东方文明的复兴	姜 岩/035
对科学、中国科学和中国医学的思考	吾敬东/047
中医是比西医更完美的科学	杨玉辉/061
要振兴中医首先要彻底批判科学主义	宋正海/069
中医与科学共舞	李 申/079
中医药不叫科学，未尝不可	廖育群/087
中医药是独具魅力的“人学技术”	黎 鸣/095
对中医药科学性的重新审视	王一方/103
博物学是比较完善的科学	吴国盛/111
东方有科学	毛嘉陵/119

杏林济世——中医专家访谈

正确认识中医	邓铁涛/137
中医，东方智慧之学	王 琦/147
中医掉进了自己挖掘的陷阱	傅景华/157
中医与科学的不解缘	祝世讷/167
思考中医的“科学性”问题	刘力红/177

背景资料——20世纪名人眼中的中国传统科技文化	187
-------------------------------	-----

哲史悬壶

中医药科学论坛专家访谈

《《《《《

中医是复杂性科学

朱清时

哲史悬壶——中医药科学论坛专家访谈

《《《《《



专 家：朱清时 中国科学技术大学校长
中国科学院院士
主持人：王乐羊 中国中医药报社记者

中医是复杂性科学

朱清时

朱清时 1946年2月出生于四川成都。现任中国科学技术大学校长，中国科学院院士（1991年当选），第三世界科学院院士（2001年当选）。

1968年毕业于中国科技大学近代物理系，曾在美国加州大学圣巴巴拉分校和麻省理工学院任访问学者，在布鲁克海文实验室和加拿大国家研究院赫兹堡天体物理研究所、剑桥大学、牛津大学、诺丁汉大学和赫尔辛基大学任客座科学家；在法国格林罗布尔傅利叶大学、第戎大学和巴黎大学任客座教授。

曾获1994年“亚洲成就奖”和1994年“汤普孙纪念奖”，2000年获安徽省首届重大科技成就奖，2004年被评为中国中医药报年度新闻人物。



主持人：王乐羊
中国中医药报社记者

主持人：您长期以来从事发源于西方的自然科学的研究，为什么会关注到与您研究的领域存在如此多差异的传统中医药学领域呢？

朱清时：我本人虽然长期以来从事发源于西方的现代科学的研究，但是对中医学一直很有兴趣。首先是中医的有效性，这是我亲自反复体验过的，然而现代科学却还不能解释它，这使我觉得中医可能是科学发展的新前沿。同时，在我研究的领域中，我逐渐意识到一个问题，就是我国在科学技术上要赶上西方，就不能忘记自己的传统文化。如果我们忘了传统文化，不把传统文化的优点发挥出来，那我们就难以赶上西方。因为现代科学源于西方文化，他们有优势，我们赶得快，他们发展得更快。但是，我们要继承、发扬传统文化的时候，也遇到一个难题：传统文化——特别是中医，它的科学性究竟在什么地方？

主持人：那么您的意思是说，传统文化中的一些思维方法可以用来帮助现代人解决认识世界的某些问题？可是目前在社会上有一些人认为中医药是不科学的，甚至有人认为中医药是迷信，您是如何看待这个问题的？

朱清时：我认为中医药是科学，虽然当前流行的狭义的“科学”还不接受它。当前流行的主流科学发源于西方，它们与以中医为代表的中国传统科学文化有两方面的差别。一是观察事物的角度。发源于西方的现代主流科学总是把复杂事物分解为基本组成单元来研究（即以还原论为基础）；以中医为代表的中国传统科学总是把复杂事物看作整体来研究，他们认为，若把事件简化成最基本的单元，就要把许多重要信息都去除掉，如单元之间的连接和组合方式等等，这样做就把复杂事物变样了。二是研究事物的方法。发源于西方的现代主流科学把复杂事物分解为基本组成单元后，就可以精心设计实验来发现这些基本单元的规律，再用分析和推理的方法得出结论；以中医为代表的中国传统科学把复杂事物看作整体来研究，就只能用“经验+直觉+实践检验”的方法，用通俗的话说，就是在多次经验之后突然

领悟了一个道理，然后再到新的实践中去验证这个道理。过去的儒家、佛教、墨家、道家都是用这种方法的。

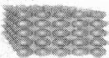
主持人：现在许多人认为，现代科学技术的成功已经证明了发源于西方的现代主流科学的观察和研究问题的方法是正确的，而中医的这种观察和研究事物的方法是失败的。您是如何看待这个问题的？

朱清时：我不同意这种意见。从大历史的角度来看，发源于西方的现代主流科学只是在过去的几百年中取得了成功，这几百年在人类历史中只是短短一瞬间，不能以这几百年的表现来论成败。事实上，现代自然科学已经开始研究复杂性科学的问题，科学界发现把复杂事物分解为基本组成单元（即还原论），再用实验加上分析和推理的方法已经不能够解决所有的问题，还需要一套全新的方法作为补充来进一步认识世界。

什么是科学研究的“还原论”方法呢？下图是黄山的照片，其中有大家都喜欢的山石、流水和云雾。还原论的科学研究方法，就把石头还原为由许多分子和原子联结成的固体晶格，岩石的性质就是由这些分子、原子和晶格的性质决定的。水是液体，可以看成是一些无规则运动的分子构成的，但是它们的结构仍然比较密集。云雾是气体，是由大量相互之间没有固定联系的、杂乱无章运动的自由分子形成的。



固体



固体的粒子间有很强的吸引力把它们拉在一起，并使它们有规则地排列起来。它们不停振动，但不能改变位置，因此固体有固定的形状和位置。

液体



液体的粒子同样紧靠在一起，但它们并不会固定在某一位置上，它们能从一个位置移到另一个位置。这就是液体有固定体积，但无固定形状的原因。液体可以流动并变成容器的形状。

气体



气体中的粒子相距甚远，之间几乎不存在吸引力，粒子以极高速度作随机运动，互相碰撞及撞击容器。在室温下，分子的运动速率可高达每秒500米（即每小时1800公里）。因此，气体没有固定的体积和形状，而且可以迅速散布任何空间。

总之，还原论方法就是将宏观事物还原为其微观组成单元，先研究这些微观组成单元的性质和规律，以及它们的组装方式，例如从气体分子运动论或者晶格振动理论入手，然后根据这些定律进行推算，就可以把整个物体的性质得出来。这就是还原论的科学研究方法。

主持人：许多人对“还原论”这个名词并不熟悉，您能否把它解释得更通俗一些？另外，中医用的方法是什么呢？请您比较一下这两类方法。

朱清时：我举个大家都熟悉的挑西瓜的例子。许多人都有这样的经验：在买西瓜的时候，面对一大堆西瓜，如何选出一个好的？这个时候有两种办法。

一是把它切开，看一看，尝一尝，判断会准确。这就是还原论方法，其优点是容易借助工具，结论准确；缺点是一旦切开，西瓜就不再处于本来的状态，有些东西已丢掉，至少切开后就不能再复原，空气和微生物进去了，切开的西瓜很快就会坏掉。因此，很多人不愿意用切开的方法。

如果不能切开，有的人根据经验，仍然有办法判断西瓜的好坏。他们知道，西瓜是一个整体，其各个部分之间都有紧密联系。因此，只要仔细观察外部的信息，如用手掂掂重量，拍拍声音，看看颜色和瓜蒂形状等等，就可以知道好坏。这类方法就是“整体观”方法。中国传统文化强调“天人合一”和事物的整体性，用的就是这种方法。

人体、地球、宇宙在认识论的角度上都类似西瓜，人类自古以来就有还原论和整体观这两类认识它们的方法。它们都既使用推理，又使用归纳法，只是前者较多使用推理，后者更多使用归纳。它们都以实践为检验理论的标准，它们的理论都经过了大量实践的检验，因此它们都是科学。不同的是，还原论方法把复杂事物的整体进行分解，并加以抽象，然后研究得到简单的基本单元，进而从这些基本单元的性质推出整体的性质。西方科学的主流就是使用这种方法。但是，持整体观的人认为，复杂事物是不可分割的整体，对它进行分割和抽象会丢掉一些东西，这样研究得出的整体性质并不真实。因此，他们坚持从整体上研究复杂事物。以中国传统文化为代表的东方文化的主流，就是持这种观点的。

主持人：许多人认为，近代科学技术的迅速发展已经证明了“还原论”方法的有效性，而近代科学技术没有在中国诞生正是由于“整体观”阻碍了近代科学技术的发展。您如何看待这个问题？

朱清时：在最近的400年中，这种状况是事实；但是从大历史的角度来看，这种状况是会变化的。其实，在北宋时代和以前1000到1500年的时期中，以整体观为基础的东方文化的成就就曾大大超越西方，而且在现代主流科学开始转向研究复杂事物本身时，还原论方法的局限性已经暴露出来，整体观的重要性已经开始被科学界重新认识。

主持人：等一等！您说“还原论方法的局限性已经暴露出来”，能不能举例说明这点？



朱清时：混沌（chaos）现象就是一例。当代科技界已经公认，在一些非线性系统中，初始条件的微小变化可能导致最终结果的巨大差异，使这些系统的行为看起来像随机的。许多复杂事物的规律不能由其基本单元的规律推出。由此，还原论方法不适合复杂的非线性体系。如果我们把自然界中各种简单事物的基本规律搞清楚，不一定可以推出复杂体系的性质。

比如，用计算机预报中长期天气就不可能准确。这种预报是基于假设地球能为传感器所覆盖（从地面到大气层顶部的空间里），并且假定传感器能够提供温度、压强、湿度和气象学家所想要的其他任何量的精确读数，正午12点，要有一台无限强大的计算机获得所有这些数据，然后开始计算以后每1分，12:01、12:02、12:03……将发生什么。因为在初始数据中总是存在不能消除的和无法预测的误差和不确定性，这些误差在用迭代法求解一连串非线性微分方程时会很快地放大，使结果无法预测。

在初始数据中的误差和不确定性是不能消除的和无法预测的，原因在于：其一，现代天气模型记录来自大量坐标点上的数据，因为地面站和卫星不可能看到地面上的每一点，一些初始数据不得不依靠猜测；其二，因为相邻传感器之间的间隔无法得知，只能用平均值代替，计算机无从得知这些间隔中的涨落与平均值的微小误差，这些误差将在用迭代法求解一连串非线性微分方程时很快地放大，使结果无法预测。换句话说，在天气这样的复杂系统中，结果非常敏感地依赖于初始条件。在社会生活中，人们对这种状况并不陌生，西方有个民谣：

“少了一颗钉子，丢了一块蹄铁；
少了一块蹄铁，丢了一匹战马；
少了一匹战马，丢了一个骑手；
少了一个骑手，丢了一场胜利；
少了一场胜利，丢了一个国家。”

说的就是这层意思。



人体和生命是可能比天气预报更复杂的事物，只用西医的方法，从每个器官的状态来推断人体的状态是不够的。因此有些西医束手无策的病，中医却能治好，也就不奇怪了。

主持人：请您以人体研究和医学为例，谈谈西医和中医是如何来认识人体这个复杂事物的。

朱清时：西方科学的源头是在古希腊起源的形式逻辑推理方法，其最

简单的代表是几何学。欧几里得把复杂事物简化为几类简单化的几何图形，如三角形、四边形和圆等。基于一些简单的公理、公设和定义，用逻辑推理得出整个几何学系统。

欧洲文艺复兴时期人们开始发现只用形式逻辑学方法认识事物是不全面的，因为只要作为大前提的公理、公设和定义有错，推理得出的结论就会错，因此还应加上实验，这一结论诞生了现代自然科学。因此现代自然科学的基础来源于两个方面：一个是古希腊时期的形式逻辑，另外一个则是欧洲文艺复兴时期培根的实证主义。实证主义，通俗而言就是以实验的方法来研究事物。事实上，实验方法并不适合复杂事物的研究，因为做实验就要把事件简化成最基本的单元，要把复杂的情况都去除掉，在最纯粹的状态下做，这样的实验才能得出准确的、没有异议的结论，但这样做就把复杂事物变样了。所以西方自然科学或者说是现代自然科学就出现了问题，一旦做实验就把真实的复杂事物变样了，得出的结果并不能推理出原来的复杂事物本身。

西医研究人体是用还原论的方法。16世纪意大利开始出现解剖学，解剖学的结果就是把人体还原为各个器官，现在又把器官还原为很多细胞组成的集合，比如小肠就可分肠壁、肠腔……，细胞还有细胞壁、细胞质……，另外包括神经元等各种各样的细胞。将这些器官还原成最基本的构成单元，研究它们的性质，最后综合成人体的性质。顶多就是把细胞还原成为DNA的双螺旋结构。现在西方的研究都认为DNA双螺旋结构是储存信息的，但是这类的双螺旋结构太多了。美国国立生物技术信息中心（NCBI）负责的GenBank DNA序列数据库是包含所有可以公开获得的注释过的DNA序列。GenBank同日本和欧洲分子生物学实验室的DNA数据库共同构成了国际核酸序列数据库。根据这个国际数据库的统计，1999年12月DNA碱基数目为30亿，2000年4月DNA碱基数目是60亿，现在这一数目已达140亿，大约每14个月翻一番。要研究清楚这些碱基对无异于当时释迦牟尼说的去数恒河的沙子，工程浩大。

人类认识世界的另一个基本的方法，可概括为“经验+直觉+实践检验”方法。这是早期人类普遍使用的方法，中国的传统文化中经常采用这种方法。用通俗的话说就是在多次经验之后突然领悟了一个道理，然后再到新的实践中去验证这个道理。过去的儒家、佛教、墨家、道家都是用这种方法的。与古希腊创造的认识世界的方法不同，这里强调直觉。

日本诺贝尔奖得主汤川秀树提出了一个比较东、西方的两种主流认知方法的例子。他在《创造力与直觉》一书中引用了庄子与惠子的一段谈话：

“庄子与惠子游于濠梁之上。

庄子曰：儵鱼出游从容，是鱼之乐也。

惠子曰：子非鱼，安知鱼之乐？

庄子曰：子非我，安知我不知鱼之乐？

惠子曰：我非子，固不知子矣；子固非鱼也，子之不知鱼之乐，全矣！

庄子曰：请循其本。子曰‘汝安知鱼乐’云者，既已知吾知之而问我。我知之濠上也。”

二者的争论，历代都将他们作为诡辩术。但汤川指出，这代表中国古代就认识到人类有两种认知方法，庄子的认知方法是直觉法。他不是鱼，他无法去“测”鱼是不是快乐，所以得出这个结论是一种直觉，“觉得”鱼很快乐，这是无法证明的。惠子是标准的西方的实证加逻辑推理的方法，认为凡是不能用实验证明、不能用推理认知的结果都不应承认。这两种认知方法是很极端的，因此有大量的事物存在于二者之间，既不能证明是对的，也不能证明是错的。搞清这两种认知方法的关系可以帮助我们更好地认识中医。

中国传统文化实际上是基于直觉的认知法，但她并不是单纯的直觉认知，其中也有形式逻辑，也有推理，但后者一直没有发展成为主流。中国传统文化中占主流的方法一直是直觉认知，因为中国人从一开始就想从整体上来认识和处理复杂事物，没有把复杂事物分割成一个个单元来认识它。例如，中国人强调“天人合一”，就是说人和整个宇宙是合为一体的，这一思想很长时间在中国传统文化中占主导。一旦接受了天人合一和整体观的思想，认识事物就不能再用西方的“实证+推理”的方法了，而是要通过经验和直觉（顿悟）的方法来认识世界。

“轴心时代”后1500年中，中国的传统文化曾十分辉煌。直到1653年牛顿创立力学，近代自然科学产生，自然科学的发展越来越快，一些人才逐渐淡忘了中国传统的认知方式。但是这个问题却被西方人提起。英国《自然》杂志的主编坎贝尔到中国访问时说过，中国古代科学方法都是从宏观、整体、系统的角度研究问题，其代表是中医研究方法，这种方法值得进一步研究和学习。那么我们应该来总结一下，中国传统的认知方法到