



提倡数学理性化思想的 哲学家——柏拉图

柏拉图 (Plato 约公元前 427—前 347) 古希腊著名哲学家。生于雅典附近的埃祭那岛。父母双亲皆出身于雅典的名门望族，亲戚朋友多系政治显贵。自幼受过良好而完备的教育。年轻时 爱好文学 写过悲剧和诗歌 并决心献身于政治。公元前 40 年，师从大哲学家苏格拉底，学习和研究哲学。公元前 399 年后，离开雅典，开始了 12 年之久的游历生涯 交结名师 潜心学习和研究数学和自然科学。公元前 38 年，在雅典阿加德来亚创立学校，并成为学园派的缔造者。此后，除了为实现自己的政治抱负而数次赴西西里岛外，一直在学园中从事研究、著述和教学工作 直到去世。

柏拉图的哲学著作颇丰 并堪称经典 主要有：《查米德斯篇》、《吕西斯篇》、《拉刻斯篇》、《伊翁篇》、《普罗塔哥拉篇》、《优苔漠斯篇》、《曼诺篇》、《尤息弗罗篇》、《申辩篇》、《克力同

篇》、《斐多篇》、《会饮篇》、《斐德罗篇》、《克拉底鲁篇》、《国家篇》、《高尔吉亚篇》、《巴门尼德篇》、《泰阿泰德篇》、《智者篇》、《政治家篇》、《斐利布篇》、《蒂迈安篇》、《克里底亚篇》和《法律篇》等。由于在古希腊时代，自然科学尚被包含在哲学之中，故柏拉图的哲学著作中包含着一些数学内容，将数学理性化的数学哲学思想是其重要方面。

师从名家 博采众长

柏拉图出身于名门显贵，自幼受到良好的教育。少年时他勤奋好学、多才多艺，且体格健壮，不仅写过抒情诗和文学剧本，也参加过摔跤等体育竞技运动。大哲学家苏格拉底是柏拉图家的老朋友，柏拉图从小就认识他。公元前40年，20岁的柏拉图拜年逾六旬的苏格拉底为师，专攻哲学。苏格拉底是柏拉图心目中最敬仰的导师，无论是讲学还是外出，柏拉图总是形影不离地跟着他。柏拉图说：“感谢上帝，使我生活在苏格拉底时代，使我做了苏格拉底的学生。”柏拉图是苏格拉底最杰出的门生，也是苏格拉底事业的继承人。

公元前399年苏格拉底去世，柏拉图离开雅典，开始了长达12年之久的游学生涯。他先后到过麦加拉、埃及、昔勒尼、南意大利和西西里。每到一地，他都要去结识当地的数学家和科学家，潜心学习，研究和掌握最新的知识。在埃及，柏拉图和当地的僧侣们进行了广泛的交流。他在宗教和僧侣们的活动中心赫利俄坡利斯住了相当长的一段时间。这个古老民族在数学、天文学等领域中的伟大成就以及他们的教育制度与教育方法，都是柏拉图兴致勃勃地考察和学习的内容。在

昔勒尼 柏拉图拜著名数学家德俄多儒为师 在其指导下钻研数学 并取得成就。在南意大利 他结识了毕达哥拉斯学派的主要代表人物阿尔希塔斯、菲洛劳等人。他致力于研究这个学派的学说和理论，不惜高价买下了毕达哥拉斯学派的著作。

柏拉图博采众长，融会贯通。他以自己丰富的数学知识为基础 以理性主义的哲学观点为视角 在数学哲学上提出了关于将数学理性化的重要思想，对数学后来的历史发展产生了巨大的影响。

将数学理性化的数学哲学思想

柏拉图的数学理性化思想，大体有以下 4 个方面：

1. 主张数学概念的抽象化。这种观点最早是由毕达哥拉斯学派提出来的。柏拉图把这种观点大大地发展了。他不仅把数学概念和现实中相应的实体区分开来，而且把它和在讨论中用以代表它们的几何图形严格地区分开来。柏拉图是从他的哲学“理念论”的角度去探讨数学概念的涵义的。他曾以圆为例进行分析。他说：“有 4 种圆：(1)被世人称为圆的某种东西；(2)圆的定义 任何方向上的边界点到中心的距离都是相等的；(3)画出的一个圆，即旋转圆规所得出的圆；(4)实质性的圆 即圆的理念 与其他圆的存在密切相关 但又不同于任何其他的圆。”柏拉图接着评论道：(1)中所述的名称是无要紧要的，它只是由习惯形成的。我们甚至可称圆为直线，并反过来称直线为圆；(2)中的定义其实也不具有真正的确定性 它是由名词、动词等词语组成的；(3)是画出来或旋转出来的具体的圆 难免掺杂其他的东西 甚至可能会带有和圆的本

质相抵触的成分。例如，虽然数学圆和数学直线仅能相切于一个公共点，但这在画图时是无法做到的。因此，柏拉图认为，(1)，(2)，(3)都不是完善的圆；(4)是理念的圆，它是唯一的，而数学中研究的圆应是介于这些不完善的圆与理念的圆之间的东西。也就是说，柏拉图是将数学对象置于现实对象与理念之间，数学对象因其常驻不变而区别于现实对象，又因其可能有许多同类对象而区别于理念。显然，这种介于现实对象和理念之间的数学对象，较之于现实对象而言是高度抽象化的。他说：“我所说的意思是算术有很伟大和崇高的作用，它迫使灵魂用抽象的数来进行推理，而厌弃在辩论中引人可见和可捉摸的对象。”他还说：“你是否也知道，他们（指几何学家）虽然继续利用可见的形象并拿来推理，但他们想的并不是这些东西，而是类似于这些东西的理想形象……”

尽管柏拉图的数学理念带有唯心主义色彩，但他严格地把普遍的、抽象的数学概念同个别的、具体的事物区别开来，在一定程度上反映了数学及其研究对象的特征，为人们深入到感性直观无法达到的领域，发挥数学抽象思维的能动作用创造了条件，有力地推动了数学的科学化。

2. 强调数学研究的演绎证明。柏拉图作为哲学家认为数学应追求真理性的知识，而归纳以及根据经验作出的一般结论只能给出可能正确的知识；演绎法在前提正确的条件下则能给出绝对正确的结果。因此，数学必须是演绎性的。他说：“你们知道学习几何、算术和有关科学的学生，在他们的各科分支里，假定奇数和偶数、图形以及 3 种类型的角等等是已知的；这些是他们的假设，是大家公认以及所有人都知道的事，因而认为是无需向他们自己或向别人再作任何交代的，但

他们是从这些事实出发的，并以前后一贯的方式往下推，直到得出结论。”这段话表明，从一些公认的假设出发进行演绎证明，这在当时的学园里已经是事实，而且得到了柏拉图的赞许。事实上，柏拉图十分强调不依赖直观印象的纯理性证明。当他听说有人仅用机械工具而不是用演绎证明来解决几何学中的问题时，就愤怒地予以抨击，认为这样做“只能导致几何学的堕落，剥夺它的优点，因而使它可耻地背弃纯理智的抽象对象，倒退到感性，并求助于物质”。

柏拉图强调数学的演绎证明的思想，成为尔后公理化方法的发端，对以后形成欧几里得几何的公理化演绎体系和推进古希腊数学的发展具有重要意义。

3. 主张数学化的宇宙观。毕达哥拉斯曾提出“万物皆数”的自然观命题，其意为世界万物皆遵循数量规律。柏拉图是传播这种自然观的最有影响的一个人。他认为宇宙间的天体以至万事万物都是按照数学规律来设计的。创造世界的神是一个“伟大的几何学家”。他甚至具体设想宇宙最初有两种直角三角形，一种是正方形的一半，另一种是等边三角形的一半。由这些三角形组成 4 种正多面体，构成 4 种元素的微粒。其中火微粒是正四面体，土微粒是正立方体，气微粒是正八面体，水微粒是正二十面体。至于各面为正五边形的正十二面体，则是构成天上物质的精英。柏拉图还认为宇宙是活的、运动的，并且是按圆周作运动的，因为圆是完善的。他还认为万物都可以用一个数目来定名，这个数目体现其所含元素的比例，等等。这些说法现在看来虽显朴素，但确实说明柏拉图主张一种数学化的宇宙观。根据这种宇宙观，柏拉图认为依赖感官所感觉到的世界是混乱的和迷离的，因而是不可靠的和

无价值的。只有通过数学才能领悟到自然界的实质。于是他主张对学园的学员进行长达 10 年的数学教育，课程包括算术、平面几何、立体几何。据传在柏拉图学园的大门口刻有“不懂几何者不得入内”的铭文。

4. 提倡追求数学美。美学思想是柏拉图哲学的一大贡献，而数学美则是柏拉图美学的一个重要方面。将数学与真善美关联起来是柏拉图的首创。在他看来，数学美是一种纯抽象的美。现实世界中个别的美的形体是美的最低的一个台阶，而反映现实世界规律的数学知识则是迈向最美的善理念的阶梯。他在关于善的讲演中把数学和善的概念相联系，认为善是指真善美，是一种理想的东西，具有无限的性质。柏拉图强调抽象的概念具有真善美的绝对价值。他尤其强调数学的抽象方法，认为数学这一位居中间的阶梯有两重作用，它不但是现实世界与理念世界的中介，而且可以训练人的心智，因而是探讨善理念的准备工具。

在数学美的内容上，柏拉图采纳并发展了毕达哥拉斯的一些重要见解。数学美即数学的简单性、对称性、成比例、完整和谐与秩序等。比如，他认为圆球形状是完美的，因为它对称、完善，各个方面的顶端到中心的距离皆相等，相似比起不相似来说是无限美好的。他宣称天体显示了完美的几何形状，天空必然以最简单的形式反映抽象数学的完整性，而星体的神圣性则显现在其完美的圆周运动上。柏拉图的数学美思想对后世科学家产生了深刻的影响，哥白尼、伽利略、开普勒和牛顿的科学思想中都深深地打上了它的印记。

（王顺义）



浑天说宇宙论思想的 杰出代表——张衡

张衡(78-139),中国东汉时期的科学家。字平子,南阳西鄂(今河南省南阳县石桥镇)人。从小刻苦好学,年轻时熟读了许多古代典籍,对礼、乐、射、御、书、数这“六艺”无不精通,尤其擅长于天文历法和数学。曾任南阳主簿、郎中、侍中、河间相、尚书等职,并两度担任执管天文历法的太史令。

张衡是中国天文学史上浑天说宇宙论思想的杰出代表,对古代天文学的发展作出了卓越的贡献。所著《灵宪》和《浑天仪图注》是我国古代天文学的重要代表作。他创制了世界上第一台水运浑象仪,用它可使人们不分昼夜地了解当时的天象情况,又创制了世界上第一台候风地动仪,可以用它准确地测定出地震的方位。除此之外,他还创作了指南车、记里鼓车等各种机械仪器。鉴于其一生对科技发展所作出的重大成

就，他的名字现已被用来命名月球上的环形山和新发现的地球小行星。不仅如此，张衡还撰有《两京赋》、《归田赋》、《四愁诗》、《同声歌》等文学作品，在中国文学史上也有重要地位。郭沫若在他的墓碑上题词说：“如此全面发展之人物，在世界史中亦所罕见。万祀千龄，令人景仰。”

从盖天说到浑天说

我国古代的科学界们对宇宙结构曾作过许多理论研究，经长期探索逐步形成了 6 种主要学说，即盖天说、浑天说、宣夜说、听天论、弯天论和安天论。其中影响最大且在天文历法的编制中实际应用的，是盖天说和浑天说这两种理论。盖天说是一种很古老的宇宙论，它认为天在上，地在下，天是圆的，地是方的，日月星辰随着天盖而不停地运动。盖天说的主要理论代表是《周礼·考工记》一书。书中说：“方属地，圆属天，天圆地方。”又说：“天像盖笠，地法复盆，天离地八万里。”书中还运用勾股定理进行了相当繁杂的数字计算，从而使这一理论得以系统化和数学化。

然而，由于这一理论只是古人对宇宙结构的一个直观的猜测，与实际的天象情况相差较远，因此随着人们对天象情况日益深入的认识，这一理论的缺陷和弊病就越来越暴露了出来。战国时期的儒家学者曾参就曾经提出过，如果天真是圆的，地真是方的，那么天盖在地上，不是有 4 个角要盖不上了吗？到了汉代，这一理论更为越来越多的天文观测事实所否定。汉代学者扬雄提出的“难盖天八事”则从理论上给了盖天说以致命的打击。与此同时，浑天说宇宙论却在汉代得到

了很大的发展。经过落下闳、鲜于妄人、耿寿昌等科学家的努力研究和宣传，浑天说宇宙论逐渐成形并开始被人们所接受。发展到张衡，终于有了一个理论的总结，并从此成为中国古代天文研究和历法编制最主要的理论基础。

浑天说宇宙论的主要内容

张衡继承和发展了前人的理论成果 在他的《灵宪》和《浑天仪图注》这两部著作中，对浑天说宇宙论思想进行了全面而系统的阐述。其内容主要包括以下 3 个方面：

1. 关于宇宙起源和演变的思想。张衡把宇宙的起源和演变视为一个发展的过程，并把这个过程分为 3 个阶段。第一阶段称为溟滓，其时宇宙无形无象，幽清玄静，但又不是绝对的虚无，其中蕴含着以后有形世界的一切根源，所以又称道根。不知经过多少时间，宇宙进入第二阶段，称为庞鸿。其时有各种性质的气产生出来，它们相互不分，混沌一体，这是有形质的天地得以成体的直接前提，所以又称道干。又不知经过多少时间，宇宙进入第三阶段，称为太玄。其时元气剖判分离 刚柔清浊各据其位 其内成地 其外成天 天动行施 地静合化 二气精合 生育万物 这又称为道实。在张衡看来 宇宙绝不是一成不变的，而是处在一个不断变化发展的过程之中；变化的原因不在外力，而在其内部的自然运动。

2. 关于宇宙结构模型的思想。张衡的宇宙结构模型把天地比喻为一个鸡蛋，视天体为浑圆如弹丸，所以称为“浑天”。他在《浑天仪图注》中说：“浑天如鸡子。天体圆如弹丸，地如鸡子黄，孤居于内，天大而地小，天表里有水，天之包地，

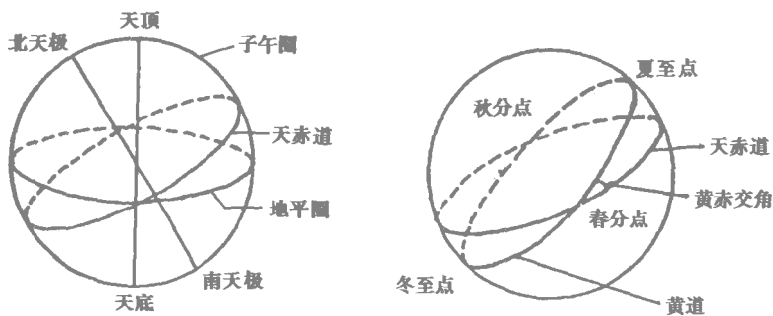
犹壳之裹黄。天地各乘气而立 载水而浮。’这是说天地就好像是一个鸡蛋(鸡子)地是里面的蛋黄 天是外面的蛋壳 天包着地 就如蛋壳包着蛋黄一样。张衡认为 天体像一个圆球一样不停地旋转着，而日月星辰则随着天的旋转一起运动。天绕着地每天旋转一周 所以总是半见于地平之上 半隐于地平之下。显然，这样一种视天体为浑圆如弹丸的宇宙结构模型，比原来盖天说把天比作是盖子一样盖在大地上的思想要进步得多了。另外 张衡把大地比作蛋黄 也已经有了初步的视地体为球体的地圆思想。

3. 关于宇宙无限的思想。张衡虽然把天体比作是鸡蛋的蛋壳 但并不认为这个蛋壳就是宇宙的边界 并不认为宇宙是有限的。他在《灵宪》中说：“宇之表无极 宙之端无穷。”这里的“宇”指四方上下 即空间；“宙”指古往今来 即时间。这句话非常明确地肯定了宇宙在空间上和时间里都是无限的。在中国宇宙论思想发展史上，张衡的这句话可以说是关于宇宙无限思想的最明确的表述。

张衡的浑天说思想虽然是一种以地球为中心的宇宙理论，不能与近代天文学“旧心说”的理论同日而语，但在1800多年以前 它却是当时最先进、最科学的宇宙理论。在当时的历史条件下 它能够比较近似地说明天体的运行 相对于盖天说宇宙论而言是一个极大的进步。不仅如此，张衡还以这一思想理论为基础 得到了一些新的天文研究成果。例如 他认识到行星运动的快慢与它们距离地球的远近有关；他还正确地解释了月食的成因 指出月光是日光的反照 月食是由于月球进入地影而产生的，等等。这一切都极大地丰富了古代天文学知识的宝库。

浑天说思想的演示仪器—水运浑象仪

张衡不但倡导和总结浑天说理论，而且还在前人工作的基础上，创制了用于演示浑天说思想的天文仪器—水运浑象仪。这对于浑天说理论的推广及得到社会的承认，发挥了重要的作用。张衡创制的水运浑象仪用精铜铸成，主体是一个球体模型，代表天球。球体可以绕天轴转动。天球的表面画有二十八宿和各种恒星 还有赤道圈、黄道圈及二十四节气等。天球外面有两个圆环，一个是地平圈，一个是子午圈。天轴支架在子午圈上，和地平斜交成 36° ，就是说北极高出地平 36° ，这是洛阳地区的北极仰角，也是洛阳地区的地理纬度。天球半露于地平圈之上，半隐于地平圈之下（参见示意图）。这些设计与浑天说理论是完全一致的。张衡又利用当



张衡浑天仪天球上的各个圈示意图

时已得到发展的机械方面的技术，巧妙地把计量时间用的漏壶与浑象仪联系起来，即以漏水为原动力，并利用漏壶的等时

性，通过齿轮系的传动，使浑象仪每日均匀地绕轴旋转一周。这样浑象仪就能自动地、近似正确地把天象演示出来，并使浑象仪上的天象出没与实际天象相吻合，几可达到逼真的程度。水运浑象仪是世界上有明确记载的第一台用水力发动的天文仪器。通过它的演示，形象地表达了浑天说思想，从而使浑天说宇宙论得以传播和推广，并得到了社会的广泛承认。

以张衡为代表的浑天说宇宙论思想，是中国历史上影响最大、流传最广的天文科学理论，指导中国古代天文研究和历法编制达 1500 多年。张衡对于中国科学和世界科学所作出的贡献，人们是永远不会忘记的。

（周瀚光）



中国医学辨证论治思想理论的 奠基者——张仲景

张仲景(约 150-219),中国东汉末年的医药学家。名机,字仲景,南阳郡涅阳(今河南邓县穰东镇)人。从小就非常好学,曾拜同郡名医张伯祖为师,很快就尽得其传且有所超越。青年时期曾被推举为孝廉,晚年又一度当过长沙太守。其一生主要是在行医治病、从事医学研究中度过的。

张仲景所著《伤寒杂病论》一书系统地总结了我国临床医学的丰富经验,确立了中医辨证论治的基本思想理论,是一部理(理论)、法(治法)、方(处方)、药(用药)兼备的医药学名著,对中医诊断治疗学作出了卓越的贡献。此书以后又被整理分编为《伤寒论》和《金匱要略》两部著作,其中《伤寒论》主要论述外感疾病(伤寒)的诊治,《金匱要略》则以论述内科、外科、妇科等杂病为主。这两部著作自宋代以后一直是国家医学教育的指定教材,直到今天仍然是中医学理论研究和临床

治疗的必读经典。张仲景本人则被历代医学家们誉为“医圣”。

中国医学源远流长 内容丰富。早在战国时成书的《黄帝内经》就已经初步认识到了人体与自然的关系 人体的生理病理机制 人体的元气、血脉、经络、脏腑等内部结构 以及诊断和治疗的基本方法等，建立了一套初具规模的中医学理论体系。然而，《黄帝内经》的贡献主要是在宏观理论的层面上 如何将这些宏观理论应用于实际，即如何在抽象的医学理论与实际的诊断治疗之间架起一座飞渡的桥梁，为中医的诊断治疗提供一个可以遵循的理论模式 这个问题在《黄帝内经》中并没有得到彻底的解决。而中国医学要向前发展，不解决这个问题是绝对不行的。张仲景的贡献，就在于他创造性地提出了一套辨证论治的基本思想，从而较好地解决了这一重大理论问题，把中国医学提高到一个新的水平。

张仲景辨证论治的思想理论，主要包括以下 3 个方面的内容。

六经辨证的诊断理论

张仲景继承了《黄帝内经》的思想，把一切外感发热疾病通称为“伤寒”（与现在西医所谓的“伤寒”不是同一个概念），其中包括了各种急性传染病。鉴于此类疾病病因复杂，转变急剧，张仲景根据病邪侵害经络和脏腑的不同情况和程度，将它们的综合症状归结为 6 个大类，那就是太阳病、阳明病、少阳病、太阴病、少阴病、厥阴病 统称“六经”。在每一经中 他

又概括出某些能反映病理机制的基本症状作为辨识各类经病的主要依据 这就是主证。例如 太阳病的主证是恶寒、发热、头项强痛及脉浮 阳明病的主证是高热、谵语、口渴、咽干、大便燥结及脉象洪滑有力 少阳病的主证是口苦、咽干、目眩、往来寒热、胸胁苦痛、心烦喜呕及脉象弦细 等等。根据这些主证 医生就能判断病人患了哪一经的病 从而为临床诊断提供依据。

张仲景又以整体的和变化的观点来看待疾病的发展，认为‘六经’病的各个类型之间 既有一定的有机联系 又能相互转变。例如一般外感疾病初起时多呈表证，属太阳病。但往往由于感受的病邪和病人的体质强弱不同，或因未能及时治疗 或因医疗失误 就可能由太阳病转变成阳明病、少阳病或太阴病等。一般说来 从三阳病（太阳、阳明、少阳）转成三阴病（太阴、少阴、厥阴）表明病势加重 而从三阴病转成三阳病则预示病情好转。不仅如此，病情的变化往往还呈现出非常复杂的情况 如有‘合病’（同时出现两经证状）并病（两经以上证状相继而起）坏病（因误治而证状坏乱）等 这些都必须根据病情的主次、轻重、缓急 作出比较切合实际的诊断。

张仲景的六经辨证是中医诊断学上的一个重大理论创造。它不仅适用于外感疾病的诊断，而且可以推广运用于其他各种疾病。后世称‘仲景之六经为百病立法’即是对他的这一辨证思想的充分肯定。

为了进一步分析病情 以便作出正确的诊断 张仲景还提出了被后人称为‘八纲’的辨证方法。他把临床上出现的各种证候综合归纳为 8个纲领，即阴、阳、表、里、寒、热、虚、实。‘八纲’中又以阴阳为总纲 凡寒证、虚证、里证一般是阴病 凡

热证、实证、表证一般是阳病。运用“八纲”来辨识疾病属性(属阴属阳)确定病变部位(在表在里)区分邪正消长(是虚是实)弄清病态表现(发寒发热)就可以全面认识疾病作出正确的结论。

驱邪扶正的治法原则

张仲景在对疾病进行辨证诊断的基础上，又提出了他的“论治”思想，即对所确诊的疾病给出一套切实有效的治疗原则和治疗方法。他把治疗原则分为驱邪和扶正两大方面，认为对一些发病急剧而人体还消耗不大的疾病(如三阳病)宜以驱邪为主，即迅速消除病灶；而对那些病程长久且人体消耗较大的疾病(如三阴病)就应以扶正为主，即调动人体本身的积极因素，尽力恢复病人的抗病能力。至于对那些病情变化复杂、症状混同出现的情况，则应以“随证施治”的灵活原则，抓住病变的主要矛盾，“缓则治其本，急则治其标”，具体情况，具体对待。这些原则，充分体现了张仲景把严格的规律性与必要的灵活性结合起来的治法思想。

在驱邪扶正的治法原则的指导下，张仲景总结出了 8 种具体的治疗方法，即汗法、吐法、下法、和法、温法、清法、补法和消法。汗法是用药物使病人发汗，排除体内的病毒；吐法是让病人呕吐，把积聚在胸腹中的毒物和宿食等吐出来；下法是用泻下的方法，让病人排泄肠胃中的病毒；和法是用药物和解体内病毒；温法用来治寒症；清法用来治热症；补法用来治虚症；消法则用来消除体内的积滞和肿块。这些治疗方法是张仲景长期治病经验的理论总结，它们可以根据不同的病情，或

单独使用 或相互配合应用 法度严谨而运用灵活 具有很高的实用价值。

除了以上这 8 种治疗方法之外，张仲景在《伤寒杂病论》一书中还记述了许多可贵的医疗方法 如对肺痈、黄疸、痢疾等病的治法 直到今天仍有很好的疗效。在妇科病方面 对于癥病、闭经、漏下、产后病以及包括肿瘤在内的腹肿块等 均有详细的记载和行之有效的疗法。对救治自绕的人工呼吸法，也有具体、生动而又科学的记述。

大胆创新的方剂组合

张仲景的“论治”思想不仅包括了治疗原则和治疗方法，而且还包括了处方和用药。他继承了前人在方剂配伍方面已有的经验和理论 并在此基础上大胆创新 配制了不少新的方剂，从而使传统方剂学又大大地向前发展了一步。在他的著作中，对方剂的配伍和加减变化，已经有了相当严谨的法度；在因证立法、以法系方及遣方用药上 也已经有了比较完备的阐述。另外 对药物的煎法、服用和禁忌等 也都作了明确的规定。《伤寒杂病论》全书共载药方 375 道，使用药物 214 种，基本上包括了临床各科的常用方剂。同时，这些方剂大多还具有简单精当、疗效显著、药物价廉易得的特点。为了使药物便于吸收 充分发挥作用 张仲景还改进了剂型 除使用传统的汤剂外 还使用了丸剂、散剂、膏剂、栓剂、洗剂、浴剂、酒剂、熏剂以及滴鼻剂、灌耳剂等多种剂型，扩大了药物的使用范围。他又根据某些病人身体虚弱、不宜峻下的情况 创用了灌肠导便法。由于张仲景汇集并创制了不少方剂，而且这些方