

临床 输血管理

何 智◎著

临床输血管理

何 智◎著

图书在版编目（CIP）数据

临床输血管理 / 何智著. -- 长春 : 吉林科学技术出版社, 2017. 4
ISBN 978-7-5578-2105-0

I. ①临… II. ①何… III. ①输血 - 基本知识 IV. ①R457. 1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 077453 号

临床输血管理

LINCHUANG SHUXUE GUANLI

著 何 智
出 版 人 李 梁
责任编辑 孟 波 万田继
封面设计 长春创意广告图文制作有限责任公司
制 版 长春创意广告图文制作有限责任公司
开 本 889mm×1194mm 1/16
字 数 296千字
印 张 14
印 数 1—1000册
版 次 2017年4月第1版
印 次 2018年3月第1版第2次印刷

出 版 吉林科学技术出版社
发 行 吉林科学技术出版社
地 址 长春市人民大街4646号
邮 编 130021
发行部电话/传真 0431-85635177 85651759 85651628
85652585 85635176
储运部电话 0431-86059116
编辑部电话 0431-86037565
网 址 www.jlstp.net
印 刷 永清县晔盛亚胶印有限公司

书 号 ISBN 978-7-5578-2105-0
定 价 40.00元
如有印装质量问题 可寄出版社调换
因本书作者较多, 联系未果, 如作者看到此声明, 请尽快来电或来函与编辑部联系, 以便商洽相应稿酬支付事宜。
版权所有 翻印必究 举报电话: 0431-85677817



作者简介

何智，男，1972年4月出生。2006年毕业于中国人民解放军第一军医大学（广州）免疫学医学，博士研究生。1995.01~2015.8在新疆乌鲁木齐市血液中心工作，2015.09~至今任职于漯河医学高等专科学校，主要从事免疫遗传学研究，在血型基因分子生物学、血型血清学技术、疑难血型鉴定和临床输血有一定造诣。目前主要从事输血医学的教育工作。先后在发表文章26篇，被评为2010年乌鲁木齐市第七批“人才工程”重点培养对象，2010年乌鲁木齐市卫生系统学科带头人，2012年乌鲁木齐市卫生系统科教兴医先进个人。在本专科领域具有较高的专业技术水平。

目 录

第一章 绪论	(1)
第一节 管理概述	(1)
第二节 管理学的内容和方法	(5)
第三节 管理理论与新发展	(6)
第四节 采供血与临床输血管理	(9)
第二章 血液采集	(11)
第一节 献血者招募	(11)
第二节 献血者选择	(20)
第三节 血液采集	(23)
第四节 献血者保留	(27)
第五节 献血记录	(31)
第三章 血液检测	(33)
第一节 血液检测实验室管理标准	(33)
第二节 血液检测实验室管理的主要内容	(36)
第三节 血液检测方法的确认	(54)
第四节 血液检测过程的管理	(60)
第四章 血液加工与血液发放	(64)
第一节 血液成分制备的管理	(64)
第二节 血液的隔离与放行	(72)
第三节 血液的储存、发放和运输	(74)
第五章 血液库存管理	(79)
第一节 库存管理的概念	(79)
第二节 各种血液成分的库存管理	(82)
第三节 血液库存管理的发展方向	(83)
第六章 血液预警	(85)
第一节 概述	(85)
第二节 欧美血液预警体系介绍	(96)
第三节 我国血液预警体系建设	(102)
第七章 输血信息管理	(107)

第一节	概述	(107)
第二节	输血信息管理	(110)
第三节	输血管理信息系统	(113)
第四节	输血信息安全管理	(124)
第八章	传染病信息报告管理	(128)
第一节	采供血机构疫情报告的职责	(128)
第二节	采供血机构传染病疫情的发现与报告	(128)
第三节	传染病防治法实施的监督及罚则	(131)
第九章	采供血后勤管理	(133)
第一节	人员管理	(133)
第二节	设备管理	(137)
第三节	物料管理	(151)
第四节	建筑、设施与环境管理	(155)
第五节	安全与卫生管理	(162)
第六节	记录管理	(171)
第十章	科研管理	(174)
第一节	科研管理概念、特点与原则	(174)
第二节	科研人员管理	(174)
第三节	科研项目管理	(179)
第四节	科研经费管理	(181)
第五节	科研成果管理	(181)
第六节	科研档案管理	(184)
第七节	科研信息化管理	(185)
第八节	学术交流管理	(187)
第十一章	质量管理	(188)
第一节	输血质量管理概述	(188)
第二节	质量管理八项原则	(191)
第三节	输血相关质量管理体系	(194)
第四节	输血质量管理体系的建立和实施	(198)
第五节	血液标准与输血质量管理	(204)
第十二章	临床输血管理	(206)
第一节	临床输血的组织和血液管理	(206)
第二节	临床用血管理相关要求	(212)

第一章 绪 论

管理活动伴随人类的诞生而出现，管理思想也随之逐步产生。事实上，无论是东方还是西方，均可以找到古代哲人在管理思想方面的精彩论述。现代管理学的诞生是以弗雷德里克·温斯洛·泰罗（Frederick Winslow Taylor）的《科学管理原理》（1911年）以及法约尔（H·Fayol）的《工业管理和一般管理》（1916年）为标志。现代意义上的管理学诞生以来，管理学有了长足的进步与发展。管理学的研究者、学习者以及管理学方面的著作文献等快速增加，显示出管理学勃勃向上的生机和全面发展的景象。进入21世纪，随着人类文明和社会进步，管理学仍然需要大力发展其内容和形式。

管理学是系统研究管理活动基本规律和一般方法的科学。现代管理学是为适应现代社会化大生产的需要产生的，其目的是在现有条件下，研究如何通过合理的组织和配置人、财、物等因素，提高生产力水平。管理学是一门实践性、应用性很强的学科。

第一节 管理概述

一、管理的含义

管理作为人类的一种活动，虽然自古就有，但到目前为止，尚没有一个被大家普遍接受的概念。使用较多的概念为管理（management）是指组织中的管理者，通过实施计划、组织、人力资源、领导、控制等职能来协调他人的活动，是他人同自己一起实现既定目标的活动过程。

“管理”在大家的心目中已经是一个非常熟悉的字眼，但不同的人对管理的理解有所不同。有些人认为管理就是和人打交道，把事情办好，也有人把管理和决策、命令、权力联系在一起。准确理解管理的含义，可以从以下几方面入手。

1. 管理的对象 管理的对象是各种资源，任何组织的生存发展都必须从环境中获取相应的资源，包括人、财、物、信息等。管理就是对这些资源进行合理的组织和协调。比如采供血机构的员工、设备、设施等资源都是管理的对象。

2. 管理的过程 管理作为一个过程，是通过计划、组织、领导、激励和控制等一系列过程来实现的。也就是通过这一系列职能的配合与执行，统一组织全体成员的意志，协调其行为，充分利用各种资源，实现组织的目标。

3. 管理的目的 管理的目的在于达到组织的目标。比如采供血机构要完成采血任务就需要通过管理才能做到。

二、管理的职能

在日常工作中，存在各种各样的管理活动。管理的职能，也就是管理的作用或功能，与管理者的职能是一致的。人们对管理的职能有多种不同的划分。管理学先驱法约尔（H·Fayol）认为，管理主要有5项职能，分别是计划、组织、指挥、协调和控制。美国管理学家孔茨（Harold Koontz）将其发展为计划、组织、人员配备、指导和领导。也有学者认为管理具有4项或7项职能。从西方管理理论关于管理职能的划分中可以看出，管理职能的划分不存在固定模式。综合前人的研究成果，结合管理理论的新发展，我们认为管理应包含以下5项职能。

1. 计划 计划（planning）是为实现组织管理目标而对未来行动方案作出选择和安排的工作过程。具体说就是做什么（what）、为什么做（why）、什么人去做（who）、什么时候做（when）、在什么地点（where）和怎样去做（how），简称为6个W。例如卫生系统5年发展规划、单位年度工作计划、新进员工培训计划等。计划所强调的是选择适当的组织目标和能够实现组织目标的行动方案。管理者应明确计划是一切组织活动的先驱，计划为目标服务，计划是实现目标的依据，计划是进行控制的基础。一切管理活动都是从计划开始。

2. 组织 组织（organizing）一词有两重含义，一方面是指为实施计划而建立的机构，另一方面是指为实现计划目标所进行的组织过程。为保证计划的有效实施，必须落实到组织的每个环节和岗位，进行分工与合作，给予适当授权，营造良好的沟通渠道，建立能够使人们共同工作的、和谐的组织环境，以实现计划目标。不同的目标有不同的结构，组织职能对达到预期目标具有保证作用。

3. 领导 领导（leading）是指导和督促组织成员完成工作任务，并对实现预期目标的一系列活动过程进行管理的管理者。领导职能要求管理者要具备概念能力、人际关系能力和技术能力等多种能力。需对人的需要、动机和行为进行研究，对组织成员进行培养和训练，采取一系列措施来挖掘组织成员的潜能，保持其工作积极性，提高组织工作效率，形成凝聚向上的团队。孔茨认为：“领导是一门促使其部属充满信心，满怀热情来完成他们的任务的艺术。”

4. 控制 控制（controlling）是指为实现计划目标而进行的检查、监督、判断、评价和调整。在实施控制的过程中要根据计划，检查和监督各部门、各环节的工作，判断工作结果与计划是否存在偏差，分析产生偏差的原因并制定纠正偏差的措施，以确保计划活动的顺利进行和计划目标的有效实现。控制职能强调建立准确的测评和监控系统，对组织目标的实现程度进行评价与校正。现代管理强调全面质量控制，并期望管理者提高预先控制的能力。要全面理解控制的含义与作用，需要把控制与计划职能联系起来。控制与计划既相互区别又紧密联系。计划为控制工作提供依据，没有计划，控制就无从谈起，但若只编制计划，不对其执行情况进行控制，计划目标就很难圆满实现。因此，有人把计划与控制

工作看成是一把剪刀的两刃，没有任何一刃，剪刀都无法发挥作用。

5. 创新 创新（innovating）是经济发展的动力，创新最早由经济学家熊彼特提出，目前越来越受到社会各界的重视。创新包括技术创新和管理创新，两者相互依存、相互促进。纵观近代经济的发展，技术创新的作用已为世人所公认，管理创新对经济的推动作用也十分明显，有时甚至更大。技术创新是把一种新产品、新工艺，或者新的服务引入市场，从而实现其商业价值的过程。而管理创新则是把一种新思想、新方法、新手段或者新的组织形式引入组织的管理中，并取得相应效果的过程。

管理学家普遍认为创新就是变革，创新就是发展，它贯穿于人类社会经济生活的各个领域。生产力的每一次巨大飞跃、生产方式的重大变革都与创新密不可分。更重要的是，创新从本质上说是一种理念，即一种不断追求发展、追求卓越的理念，是一种通过技术变革有效地促进经济发展的可行思路和持续动力，是一个国家、一个民族不可缺少的。

以上管理职能是相互联系、相互制约的，是不可分割的一个整体。通过计划明确组织的目标与方向；通过组织可以建立实现目标的手段；通过领导协调可以将个人的工作与所要达到的集体目标协调一致；通过控制可以检查计划的实施情况，保证计划的顺利实现；通过创新可以推动组织按计划更有效、更快速的发展。

另外，沟通是各项管理职能高效发挥作用的重要保证。沟通是组织的生命线，传递着组织的发展方向、期望、过程和态度。管理需要沟通，沟通是整合上述职能的必要手段。作为管理工作的手段和途径，随着管理对象的变化和科学技术的发展，管理职能也在不断丰富和完善。

三、管理的基本特征

1. 管理是一种文化和社会现象 这种现象的存在必须具备两个条件，两个人以上的集体活动和一致认可的目标。这一点比较容易理解，在人类社会生产活动中，多人组织起来并进行分工，都会达到单独活动所不能达到的效果。只要是多人共同活动（即向同一个目标努力），都需要通过制订计划、确定目标等活动来达到协作的好处，这就需要管理。因此，管理活动存在于组织活动中，或者说管理的载体是组织。

2. 管理的主体是管理者 既然管理是让别人和自己一道去实现既定的目标，管理者就要对管理的效果负重要责任。管理者的第一个责任是管理一个组织，第二个责任是管理管理者，第三个责任是管理工作和工作人员。

3. 管理的任务与层次 管理者的任务是设计和维持一种环境，使在这种环境中工作的人们能够用尽可能少的付出，实现既定的目标。管理层次通常划分成三个层次，即上层管理、中层管理和基层管理。

4. 管理的核心是处理好人际关系 人既是管理中的主体又是管理中的客体，管理的大多数情况是人和人打交道。管理的目的是实现多人共同完成目标，因此，管理中一定要处理好人际关系。万不可给人一种高高在上的感觉。

管理既是一门科学，又是一种艺术。21 世纪以来，管理知识逐渐系统化，并形成了一套行之有效的管理方法。虽然还没有自然科学那样精确，但管理已成为一门科学。说管理是一种艺术，是强调管理的实践性。管理者在管理中，既要用到管理知识，又不能完全依赖管理知识，必须发挥创造性，根据不同的情况采取不同的方法来实现目标。管理人员在管理中要学会灵活应用知识，使组织活动达到最大效果。

四、管理者应具备的素质

管理者的素质是指管理者与管理相关的内在基本属性与质量。管理者的素质主要表现为品德、知识、能力与身心条件等。管理者的素质是决定管理水平与能力的基础，是做好管理工作、达到预期管理效果的极为重要的主观条件。

1. 知识 每个管理职务都要求一种或多种专业知识。有些职务要求知识的深度，有些只要求对某一领域有一般了解。此外，管理者还必须具备管理知识，管理知识是处理各种管理活动的原则与总纲。

2. 决策能力 尽管各种职务所面临问题的复杂性不尽相同，但有一点是相同的，即都要在问题面前作出决策。尽管决策能力很难统一解释，但它的要素是可以确定的。决策的要素包括分析能力、推理能力、判断能力、创造力、决断的胆量和开明的头脑等。

3. 自信心 在解决问题的过程中，人们对自己的信赖程度和对他人的信赖程度往往因人而异。与一个人的自信心紧密相连的是他的雄心，征服了一个难题以后，多数人都会给自己树立更高的目标，并朝着这个目标努力。在制定并实施组织目标的过程中，管理者的自信心起着重要作用。

4. 社会敏感性 管理者应具备一定的社会敏感性。通俗的讲，社会敏感性就是对他人情感的反应。根据反应的不同可将管理者分为“他人指向”和“自我指向”两种类型。前者在处理问题时会充分考虑当事人的意见与情感，而后者主要关心的是自己的想法。他人指向的人往往具有较强的社会能力。

5. 情感稳定性 情感稳定性指的是对生活能较好地适应。当一个人遇到紧张情况时，也就意味着面临情感稳定性的考验。有些职务较另一些职务带有更大的紧张性，情感上稳定的人往往能平静而客观地接受不同的人，包括他们所不喜欢的人。情感稳定性是做好管理工作的必备条件。

五、管理工作的基本思路

根据管理工作的 5 项基本职能，可以概括出管理的基本思路（图 1-1）。

第一：管理者需要为组织设定目标和制定计划。

第二：管理者必须对现有资源进行有效的组织。

第三：管理者必须做好领导。

第四：管理者必须做好组织监控。

第五：管理者必须努力进行创新。

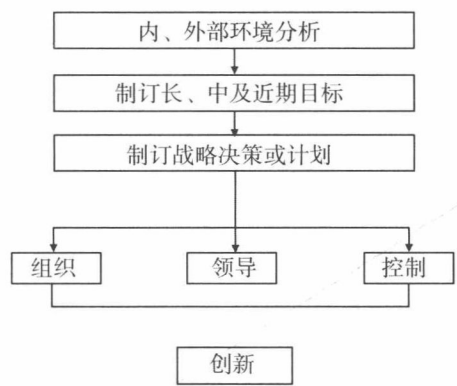


图 1-1 管理思路的基本模式

第二节 管理学的内容和方法

管理学是一门系统研究管理活动基本规律和一般方法的科学。近几十年来，随着社会的不断进步，科学技术的飞速发展以及管理内容的日益丰富，管理的作用越来越受到广泛关注和重视，使管理学的研究得以不断深入发展。

一、管理学的特点

管理学作为一门不断丰富的、不断发展的学科，有以下特点：

1. 一般性 管理学有别于其他各种专门管理学，它从各种不同的组织管理中概括、抽象、提炼出共同的东西，并形成系统的理论。
2. 多样性 管理学广泛运用于自然科学、社会科学等，属于边缘学科。
3. 历史性 管理学是对前人管理实践、管理思想和管理理论的总结、摒弃和发展。割断历史，不了解前人对管理经验的理论总结和管理历史，就难以很好地理解、把握和运用管理学。
4. 实践性 管理学是一门应用性科学，它的理论与方法要通过实践来检验其有效性。同时，有效的管理理论与方法只有通过实践，才能带来实效，发挥其指导实际工作的作用，并在不断反复的实践中，完善管理学的理论和方法。

二、管理学的研究对象和内容

管理学的研究对象是管理活动和管理过程。管理学的研究内容非常广泛，大体可分为三个层面：

1. 根据管理活动总是在一定的社会生产方式下进行的，研究内容可分三个方面：一是生产力方面，二是生产关系方面，三是上层建筑方面。

2. 从历史的角度研究管理实践、管理思想及管理理论的形成与演变过程。
3. 着重从管理者的工作或职能出发来系统研究管理活动的原理、规律和方法问题。

三、管理学的方法

1. 辩证法 根据唯物辩证法，管理学产生于管理的实践活动，是管理实践经验的科学总结和理论概括。为此，研究和学习管理学必须坚持实事求是的态度，深入管理实践，进行调查研究，总结实践经验，并用判断和推理的方法，使管理实践上升为理论。同时要认识到一切现象都是相互联系和相互制约的，一切事物也都是不断发展变化的。因此，还必须运用全面的历史观，去观察和分析问题，重视管理学的历史，考察它的过去、现在及其发展趋势，不能固定不变地看待组织及组织的管理活动。

2. 系统方法 要进行有效的管理活动，必须对影响管理过程中的各种因素及其相互之间的关系，进行总体的、系统的分析研究，才能形成可行的基础理论和合理的决策。要运用系统的观点来分析、研究和学习管理的原理和活动方式。管理过程是一个系统，管理的概念、理论和技术方法也是一个系统。因此，学习管理学绝不能把各项职能工作割裂开来，而应把它们当作整个管理过程的有机组成部分来系统地分析和思考。

3. 理论联系实际 理论联系实际的方法，具体说可以是案例的调查和分析、边学习边实践，以及带着问题学习等多种形式。通过这种方法有助于提高学习者运用管理的基本理论和方法去发现问题、分析问题和解决问题的能力。同时，由于管理学是一门生命力很强且在实践中不断完善、不断发展的学科，还应以探讨研究的态度来学习，通过理论与实践的结合，使管理理论在实践中不断加以检验，从而深化认识，发展理论。理论联系实际还有一个含义，就是要注意管理学的两重性，既要吸收先进国家或地区管理中科学的东西，又要摒除其不妥之处，从我国国情出发加以取舍，有分析、有选择地学习和吸收。

第三节 管理理论与新发展

20 世纪 80 年代以来，随着社会、经济、文化的迅速发展，特别是信息技术的发展，全球经济一体化不断深化，管理出现了深刻的变化与全新的格局。在这种形势下，管理理论也有较大的发展，出现了新的研究领域。了解这些新理论和新进展对拓展输血管理工作的视野，进一步提高输血管理工作水平将起到积极的推动作用。

一、战略管理思想

20 世纪 80 年代前后，全球步入了科技、信息、经济等全面高速发展时期，同时竞争加剧，风险日增。企业如果只靠抓成本和质量根本无法保证经营正常进行。于是，管理学界开始重视充满危机和动荡的外部环境的变化，谋求企业的长期生存发展。在经历了长期

规划、战略规划等阶段之后，形成了较为系统的战略管理理论。战略管理的鼻祖伊戈尔·安索夫（H·Igor Ansoff, 1918 ~ 2002）的战略管理思想也有一个长期的形成过程。在1965年出版了《公司战略》之后，1972年安索夫在论文《战略管理思想》中，正式提出“战略管理”的概念，1976年又出版了《从战略规划到战略管理》。但是，真正标志现代战略管理理论体系形成的是他在1979年出版的《战略管理》（strategic management）一书。《战略管理》系统地提出了战略管理的8大要素：外部环境、战略预算、战略动力、管理能力、权力、权力结构、战略领导、战略行为。安索夫认为，战略管理与以往经营管理不同之处在于，战略管理立足于面向未来，动态地、连续地完成从决策到实现的过程。

二、企业文化管理

日本当年的经济奇迹使人们开始致力于日美经济发展的比较，并一致强调日本文化的特殊性，认为日本的成功在于其传统文化，日本竞争力的优势主要体现在企业文化方面。美国和日本最大的差别在于文化，而不是技术与具体的管理方法。1981年出版的《未来的企业》一书认为，美国当时存在的严重的经济问题，是由于社会的巨大变化引起人们价值观的变化，产生了新的工作期望，而管理人员未能适应这些期望，导致生产力不景气，要求管理者把管理重点放在文化上。之后，有关企业文化的名著相继出版，认为未来国家的财富是由企业文化决定。在未来的全球竞争中企业唯有施展出一套激励人们能够在竞争中获胜的文化，才能立于不败之地。

企业文化的提出，使管理重点由“硬”向“软”转变，把重视人的作用提到了应有的地位并提出了著名的“3P理论”。企业文化结构由三个层面组成：物质层、制度层和精神层。物质层是表层，通过呈物质形态的产品形象、企业标志等形式表现出来，通常称为企业形象。制度层是具有本企业文化特色的各种规章制度、道德规范和行为准则的总称。精神层是核心，是存在于企业成员思想中，通常称为企业精神。

三、学习型组织

20世纪90年代以来，知识经济的到来，使信息与知识成为重要的战略资源，相应地诞生了学习型组织理论。管理学大师彼得·圣吉（Peter M·Senge）博士1990年出版了《第五项修炼－学习型组织的艺术与实务》一书，倡导组织学习，并总结出在自我超越、改善心智模式、建立共同愿景、团队学习四项修炼基础上的第五项修炼－系统思考，使建立学习型组织有章可循。

1. 自我超越（personal mastery） 自我超越是指能突破极限的自我实现或技巧的精熟。自我超越以磨炼个人才能为基础，却又超乎此项目标。以精神的成长为发展方向，却又超乎精神层面。自我超越的意义在于以创造的现实来面对自己的生活与生命，并在此创造的基础上，将自己融入整个世界。个人学习是组织学习的基础，员工的创造力是组织生命力的不竭之源。自我超越的精要在于学习如何在生命中产生和延续创造力。通过建立个

人“愿景”（vision）、保持创造力、诚实地面对真相和运用潜意识便可实现自我超越，自我超越是五项修炼的基础。

2. 改善心智模式（improving mental models） 心智模式是指存在于个人和群体中的描述、分析和处理问题的观点、方法以及进行决策的依据和准则。它不仅决定着人们如何认知世界，而且影响人们如何采取行动。不良的心智模式会妨碍组织学习，而健全的心智模式则会帮助组织学习。心智模式不易察觉，也很难加以检视，因此它不一定总能反映事情的真相。另外，心智模式是在一定的事实基础上形成的，具有不稳定性。事物是不断变化的，这导致了心智模式与事实常常不一致。改善心智模式就要发掘人们内心的图像，使这些图像浮上表面，并严加审视，及时修正，使其能反映事物的真相。改善心智模式的结果是企业组织形成了一个不断被检视、能反映客观现实的集体心智模式。

3. 建立共同愿景（building shared vision） 共同愿景是指组织成员与组织拥有共同的目标。共同愿景为组织学习提供了焦点和能量。在缺少愿景的情况下，组织充其量只会产生适应性学习，只有当人们致力实现他们深深关切的事情时，才会产生创造性学习。根据Collins等人的研究，组织的愿景是由指导哲学和可触知的景象（tangible image）组成。建立共同愿景的修炼就是建立一个为组织成员衷心拥护、全力追求的愿望景象，产生一个具有强大凝聚力和驱动力的伟大“梦想”。

4. 团队学习（team learning） 团队学习是建立学习型组织的关键。彼得·圣吉认为，未能整体搭配的团队，其成员个人的力量会被抵消浪费掉。在这些团队中，个人可能格外努力，但是他们的努力未能有效地转化为团队的力量。当一个团队能够整体搭配时，就会汇聚出共同的方向，调和个别力量，使力量的抵消或浪费减至最小。整个团队就像凝聚成的激光束，形成强大的合力。当然，强调团队的整体搭配，并不是说个人要为团队愿景牺牲自己的利益，而是将共同愿景变成个人愿景的延伸。事实上，要不断激发个人的能量，促进团队成员的学习和个人发展，首先必须做到整体搭配。在团队中，如果个人能量不断增强，而整体搭配情形不良，就会造成混乱，并使团队缺乏共同目标和实现目标的力量被分散。

5. 系统思考（systems thinking） 系统思考是一种综合分析系统内外反馈信息、非线性特征和时滞影响的整体动态思考方法。它可以帮助组织以整体的、动态的而不是局部的、静止的观点看问题，因而为建立学习型组织提供了指导思想、原则和技巧。系统思考将前四项修炼融合为一个理论与实践的统一体。

五项修炼是一个有机的整体，其中个人的自我超越是整个学习型组织的基础，它为学习型组织提供了最宝贵的人力资源。团队学习的许多工作最后都依赖于个人的努力，比如改善心智模式、建立共同愿景、系统思考等。团队学习是一种组织内部的学习，它不仅在规模上超越了个人学习，而且在内容上完全不同于个体学习。团队学习既是团队的活动内容，同时又是检视心智模式、建立共同愿景的载体和手段。检视心智模式和建立共同愿景，从时间上看前者针对已形成的“组织记忆”，是组织从记忆中学习的体现，后者则是

对未来生动的描述，它对组织的成长起到牵动作用。系统思考是学习型组织的灵魂，它提供了一个健全的大脑，一种完善的思维方式，个人学习、团队学习、检视心智、建立愿景，都因有了系统思考的存在而连成一体，共同达到组织目标。

第四节 采供血与临床输血管理

采供血及输血管理就是按照采供血及输血工作的客观规律，对采供血及输血工作进行科学管理的理论和方法。采供血及输血管理学既是应用科学，又是以采供血及输血科学和社会科学为基础的管理科学，是管理学的一个重要分支。

一、任务与内容

采供血及输血管理的研究对象是采供血及输血机构及其各个层次的管理内容及管理规律。广义上讲，目前我国采供血及输血管理面临的任务是总结我国采供血及输血管理的经验，研究并借鉴国内外先进的采供血及输血管理模式和方法，创立适应我国实际情况的采供血及输血管理理论。具体内容包括：采供血组织机构管理、安全献血管理、血液质量管理、科学合理用血管理、科研教学管理、信息管理、血站文化管理、后勤保障管理等。由于采供血及输血工作涉及献血者和受血者，而且采供血及输血管理必须遵循国家有关的法律法规，因此，输血伦理和法学在采供血及输血管理中也是不可缺少的重要内容。

采供血及输血机构的管理工作是一个完整的系统，系统内的各个部门都有各自的职责和工作目标，而整个系统只有一个总体目标，各部门的目标必须服从这个总体目标。采供血及输血机构的总体目标是及时为患者提供安全、科学、有效的输血治疗。

二、挑战与展望

随着采供血机构的迅猛发展和管理学的不断创新，采供血机构及临床输血管理学作为管理学的一个分支，同样面临着新的挑战。

1. 新知识新技术的挑战 随着人类社会的进步和我国文明程度的提高，无偿献血已逐步为群众接受，并成为许多爱心人士的行为习惯。据卫生部统计，2009年全国无偿献血率已达98%。与此同时，群众对血液质量和安全有了更高的要求。于是，如何使血液产品更加安全、风险更低便成了摆在管理者面前的一个重要问题。近年来，成分献血、血浆病毒灭活技术、白细胞过滤技术、核酸检测技术（NAT）等新技术相继开展，以及大量高精尖仪器设备的投入，使采供血工作的操作技术相应拓展，不仅给输血技术工作者带来挑战，同时也给输血工作管理带来挑战。

2. 全程血液质量管理的挑战 2006年卫生部颁发了《血站管理规范》、《血站实验室管理规范》（简称“两个规范”），标志着我国采供血管理工作步入了科学化、规范化的轨道。“两个规范”要求采供血机构实施全程血液质量管理。由于我国采供血机构发展不平

衡，尤其是对血液质量管理的认识程度参差不齐，距离“两个规范”的要求仍存在一定差距，是对输血管理的另一个挑战。

3. 人才要求的挑战 随着卫生部“两个规范”的实施以及采供血业务工作的发展，采供血机构要求的人员素质大幅度提高，新形势下人才要求已成为输血管理工作的一个比较突出的问题。建立一个让优秀人才脱颖而出的机制和一个让优秀人才充分施展才智的环境，是所有输血工作管理者必须积极面对的问题。

4. 循证医学的挑战 循证医学实践是医务人员审慎地、准确地应用最佳科学证据，使之熟练地与临床知识和经验相结合，参照病人的愿望，在某一特定领域做出符合病人需求的临床变革。循证医学对输血管理尤其是临床输血管理提出更高的要求。循证输血要求临床医生要以最新、最科学的方法实施临床决策，管理者也要以循证医学原理为指导，促进临床输血管理工作的不断完善和发展。

5. 展望 随着新技术和新设备不断地应用到输血工作中，尤其是《血站管理办法》和“两个规范”的颁布实施，血液的质量和安全性得到了提高。毫无疑问，未来输血管理工作将一如既往地围绕“血液的质量和安全性”这一主题展开。此项工作的全面实施、集中化检测的全面开展、科学合理用血的全面推进、人员素质的全面提升等，将是今后的发展方向。

第二章 血液采集

第一节 献血者招募

一、血液的生理

血液由血细胞和血浆两种成分组成。其中血细胞包括红细胞、白细胞、血小板，这些是血液中的有形成分，约占血液总容量的40%~50%。血浆约占血液总量的55%~60%，血浆中91%~92%是水分，其余8%~9%为各种血浆蛋白、化学物质、凝血因子及新陈代谢物质。血液中所有成分都经历着新生、成熟、衰老、死亡的新陈代谢过程。红细胞平均寿命为120天，白细胞寿命为9~13天，血小板寿命为8~11天。

各类血细胞均起源于造血干细胞。造血干细胞主要存在于骨髓，在正常情况下，骨髓也可释放少量造血干细胞进入外周血液中，但外周血液中造血干细胞数量只有骨髓浓度的1%左右。若采用适当的方法将骨髓中造血干细胞释放到外周血，可使外周血中造血干细胞的含量提高到数十倍甚至数百倍，此时在外周血中可获得足够数量的造血干细胞，用于外周血干细胞移植。

血液被人们誉为“生命之河”，具有运输各种物质，调节酸碱平衡，参与免疫防御功能，并能维持细胞内、外间平衡并起到缓冲作用。因而，输血能改善血流动力学，提高携氧功能，维持氧化过程；补充血浆蛋白，维持渗透压，保持血容量，改善机体生化功能；纠正凝血功能障碍，达到止血目的等。

正常人体血液约占体重的7%~8%，即每公斤体重有70~80ml血液，一个50kg体重的人约有血液4000ml。一般情况下，这些血液并不是全部参与到血液循环中，约有1/5~2/5贮存于肝、脾、肺和皮下毛细血管中。在人们从事剧烈活动或失血时，这些贮备的血液会立即释放出来，参与到血液循环中，以维持人体正常的生理功能。

人体外周血中红细胞数和血红蛋白含量相对稳定，主要与骨髓的红细胞增殖有关。正常的红细胞在骨髓中经早、中、晚幼红细胞连续发育形成成熟红细胞，加上外周血的全部红细胞共同组成红细胞系统。红细胞在其生存期中，因在血循环的生物物理学与生物化学环境内运行，胞膜逐渐丧失，最终导致血球形变。这时细胞表面积/容量之比例降低，细胞内血红蛋白浓度增高，代谢耗竭，预示衰老的到来，最终被网状-巨噬细胞系统所消除而自然衰亡。在正常人体中，每天约有总数的0.8%红细胞衰亡，同时又有同样数量的红细胞生成。