

临床输血检验

主编 张梦颖



澳門科學出版社
Macao Scientific Publishers

书名：临床输血检验

著者：张梦颖

出版：澳門科學出版社

地址：澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座

印刷公司：澳科印务印刷有限公司

出版日期：2024 年 8 月

版次：2024 年 8 月第一次印刷

发行数量：3,000 册

开本：787mm×1092mm 1/16

印张：9.5

字数：228 000

ISBN 978-99981-25-74-2

CIP 序列号：2024080603

编委会

主 编

张梦颖 昆明市延安医院

副主编

康细林 昆明市延安医院

毕建蝶 昆明市延安医院

徐荣华 昆明市第一人民医院

前言

输血是现代医学中不可或缺的重要治疗手段之一，它在拯救生命、促进康复方面发挥着至关重要的作用。随着医学技术的不断发展和进步，临床输血检验领域也经历着日新月异的变革。《临床输血检验》这本书的诞生，正是为了适应这种发展和变化，为医学专业人员提供一本全面、系统且具有权威性的输血检验知识宝典。

输血的历史可以追溯到很久以前，然而，对输血的深入理解和科学应用却是在近现代才逐渐发展起来的。从早期对血型的初步认识，到如今复杂的配血技术和输血相关并发症管理，输血检验走过了漫长而曲折的道路。在这个过程中，无数医学先驱们的努力和探索为我们奠定了坚实的基础。

本书分为五篇，全方位、多角度地阐述了输血检验的各个关键领域。在输血基础知识篇中，详细介绍了输血的基本原理、历史发展以及在临床中的重要地位。读者可以从中了解到输血对于各种疾病治疗的意义，以及如何根据患者的具体情况选择合适的输血策略。

血型与配血技术篇是本书的核心内容之一。血型的发现和研究是输血医学的基石，不同的血型系统有着各自独特的特点和意义。详细了解血型系统，掌握准确的配血技术，是确保输血安全、有效的关键。这一篇不仅对常见的血型系统进行了深入剖析，还介绍了一些罕见血型的特点和处理方法。同时，配血技术的不断创新和发展也在这一篇中得到了充分体现，包括新型检测方法和技术的应用，为提高配血的准确性和效率提供了有力支持。

输血前实验室检验篇强调了输血前进行全面、细致实验室检验的重要性。这包括对患者血液样本的各项指标检测，如血常规、凝血功能等，以评估患者的输血适应性和潜在风险。通过严格的实验室检验，可以提前发现可能出现的问题，为制定合理的输血方案提供依据。

输血操作规范篇则着重介绍了在输血过程中必须严格遵守的操作流程和规范。从血液的采集、储存、运输到输注，每一个环节都有着严格的要求和标准。任何一个环节的疏忽都可能导致严重的后果，因此，这一篇对于保障输血安全具有重要意义。它详细说明了每一个操作步骤的要点和注意事项，为临床工作者提供了明确的指导。

输血相关并发症管理篇关注了输血可能带来的各种并发症及其管理策略。虽然输

血在治疗中具有重要作用，但它也并非毫无风险。输血相关并发症如发热反应、过敏反应、溶血反应等，可能对患者的健康造成严重威胁。这一篇不仅介绍了这些并发症的发生机制和临床表现，还提供了详细的诊断和治疗方法。通过有效的并发症管理，可以最大程度地减少输血带来的不良影响，保障患者的安全和健康。

对于初学者来说，本书是一本开启输血检验知识大门的钥匙。它以清晰易懂的语言和丰富的实例，帮助初学者建立起坚实的基础。从最基本的概念到实际的操作技巧，初学者可以循序渐进地学习和掌握输血检验的各个方面。而对于经验丰富的专业人士，本书也是一部不可或缺的参考资料。它涵盖了最新的研究成果和技术进展，为专业人士提供了深入学习和探索的平台。专业人士可以从中获取新的思路和方法，不断提升自己的专业水平和实践能力。

在当今的医疗环境中，输血检验的重要性日益凸显。随着人口老龄化、疾病谱的变化以及医疗技术的不断进步，对输血的需求也在不断增加。同时，患者对输血安全性和有效性的要求也越来越高。因此，医学专业人员必须不断学习和更新自己的知识和技能，以适应这种变化和挑战。《临床输血检验》这本书正是为了满足这种需求而编写的。

在编写本书的过程中，我们力求做到内容全面、准确、实用。我们参考了大量的国内外文献和研究资料，同时结合了作者们多年的临床实践经验。我们希望本书能够成为广大医学专业人员在输血检验领域的得力助手，为提高临床输血的安全性和有效性贡献一份力量。

最后，我们要感谢所有为本书的编写和出版付出努力的人们。感谢各位专家学者的指导和建议，感谢编辑团队的辛勤工作，感谢所有关心和支持本书编写的朋友们。没有你们的支持和帮助，本书不可能顺利完成。希望读者朋友们能够从本书中受益，为患者提供更加优质、安全、有效的输血服务。

目 录

第一篇 临床输血基础知识	1
第一章 输血概述	1
第一节 输血的定义与历史	1
第二节 输血的基本原理	6
第三节 血细胞形态特征	13
第二章 输血的类型与适应证	29
第一节 全血输血	29
第二节 成分输血	31
第三节 输血适应证与禁忌证	33
第二篇 血型与配血技术	36
第一章 血型系统	36
第一节 ABO 血型系统	36
第二节 Rh 血型系统	44
第三节 其他血型系统与配血技术	51
第二章 配血试验	54
第一节 交叉配血试验	54
第二节 抗体筛选与鉴定	56
第三节 配血试验的注意事项	58
第三篇 输血前实验室检验	61
第一章 血液样本的采集与处理	61
第一节 血液样本采集方法	61
第二节 血液样本的处理与保存	63
第二章 输血前实验室检验项目	66
第一节 血常规检查	66
第二节 凝血功能检测	86
第三节 抗凝系统检验	90
第四节 感染性疾病筛查	94
第五节 溶血性贫血的实验室检验	96
第四篇 输血技术与操作	106
第一章 输血操作规范	106
第一节 输血操作的基本步骤	106
第二节 输血反应的预防与处理	108
第二章 特殊情况下的输血	111
第一节 急诊输血	111
第二节 新生儿输血	113
第三节 大出血输血方案	119
第五篇 输血相关并发症与管理	126
第一章 输血相关并发症	126

第一节	免疫性并发症	126
第二节	输血非免疫性并发症	132
第二章	输血反应的管理与处理	135
第一节	输血反应的识别与评估	135
第二节	输血反应的紧急处理措施	137
参考文献		140

第一篇 临床输血基础知识

第一章 输血概述

第一节 输血的定义与历史

一、输血的定义

（一）传统意义上的输血

输血，简单来说，就是将血液或血液制品通过特定的途径输入到患者体内的一种医疗手段。它有着悠久的历史，并且在现代医学中占据着至关重要的地位。

在早期，输血主要是用于挽救那些因大量失血而生命垂危的患者。例如，在严重的外伤、手术中大出血、产后出血等情况下，及时输入合适的血液可以迅速补充失去的血液容量，维持机体的正常循环和氧气供应，从而避免休克和器官衰竭的发生。

传统的输血强调的是对血液成分的直接补充。全血输血曾经是主要的方式，但随着医学的发展和对血液成分的深入理解，成分输血逐渐成为主流。成分输血是指根据患者的具体需求，有针对性地输入血液中的某一种或几种成分，如红细胞、血小板、血浆等。这样不仅可以提高输血的效果，还能减少不必要的不良反应和资源浪费。

比如，对于贫血患者，主要输入浓缩红细胞来提高血红蛋白水平；对于血小板减少性紫癜等疾病导致的出血倾向，输入血小板可有效止血；而对于凝血功能障碍的患者，新鲜冰冻血浆是常用的选择。

（二）现代输血概念的扩展

随着医学技术的不断进步，输血的定义也在不断扩展和深化。如今，输血不仅仅是单纯的血液补充，还包括了一系列与血液相关的治疗和干预措施。

免疫调节是现代输血的一个重要方面。血液中的细胞成分和血浆成分可能对患者的免疫系统产生影响。在某些情况下，输血可以用于调节免疫功能，例如在一些自身免疫性疾病的治疗中，通过输入特定的免疫细胞或血浆成分来调节免疫系统的平衡。

输血还与基因治疗等前沿领域相结合。通过对血液细胞进行基因修饰，然后将其回输到患者体内，可以实现对某些遗传性疾病或恶性肿瘤的治疗。这种新型的输血治疗模式为

2019

历史机遇 · 打造交流合作基地

Historic Opportunity · Build Communication And Cooperation Bases

· 粤港澳大湾区 · 发展规划纲要

解读2019年新发布《粤港澳大湾区发展规划纲要》

★★★★

大湾区规划 · Introduction

《粤港澳大湾区发展规划纲要》明确了澳门“一个中心、一个平台、一个基地”的三个定位，即：建设世界旅游休闲中心、中国与葡语国家商贸合作服务平台，**打造以中华文化为主流、多元文化共存的交流合作基地。**

It further clarified the three orientations of "one center, one platform and one base" of Macao, namely, to build a world tourism and leisure center, a business and trade cooperation service platform between China and Portuguese-speaking countries, and to build an exchange and cooperation base with Chinese culture as the mainstream and multicultural coexistence.

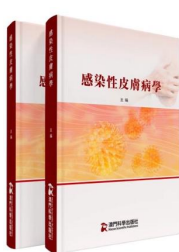


全球发行 · Publishing worldwide



由于国内自费书没有实际销售，出版社不会实际发行，属于非正式出版物，因此国内自费书绝大部分是属于非正式出版物。国际出版即便在没有销售市场的情况下也可以在海外发行上架。世界上其他地方（包括中国）的读者可以通过海外电商平台进行订购和销售。

Since there is no market for self-funded books in mainland China, mainland publishing houses will not actually issue them, so most of self-funded books in the Mainland are informal publications.



- 呼吸系統基本基礎與臨床 Fundamentals and clinic of respiratory diseases
- 臨床腫瘤護理學 Clinical oncology nursing
- 感染性皮膚病學 Infectious dermatology
- 內分泌系統疾病 Endocrine system disease



- 實用小兒內科學 Practical pediatric internal medicine
- 消化系統疾病診療學 Diagnosis and treatment of digestive system diseases
- 現代中醫診斷學 Modern diagnostics of traditional chinese medicine
- 皮膚修復與再生 Skin repair and regeneration

出版流程 · Publishing Process

出版流程快速简便，在填写基本信息、签订合同并支付费用后，IBPC将原始内容进行校对、排版及封面设计；在经过多次校对后，提交申请国际书号；可根据实际需求进行印刷和馆藏存档，最后上架发行。全程专人沟通指导，以极高性价比的方式出版属于自己的作品。

The publishing process is simple and convenient, after filling in the basic information, signing the contract and paying the fee, IBPC will conduct proofreading, typesetting and cover design. After multiple proofreading, submit the ISBN application. According to the actual needs, we will arrange printing and collection archiving, and finally put on the shelves and issued.

检索服务 · Retrieval Service

IBPC的检索服务可提供出版物国际注册文件及出版物所在地的图书馆检索证明，为作者提供证明文件支撑。同时，优秀图书将推荐至国际数据库中收录，提升出版物的认可度。

IBPC can provide retrieval service including the registration documents and the library search certificate. Meanwhile, excellent books will be recommended for inclusion in authoritative databases to enhance the recognition of publications.

销售协议 · Sales Agreement

作者签订销售合作协议后，IBPC可提供多种上架渠道，包括官网、京东、天猫、亚马逊、当当网等平台，可销售纸质印本与电子图书等形式，并按照合作协议进行利润分成。

After the author signs the sales agreement, IBPC can provide a variety of sales channels, such as the official website, JD & T-mall overseas Purchase, Amazon and other platforms, printed paper and electronic books are available, and the authors share the profits according to the sales agreement.



填写信息
Information Filling



签订合同
Contract Signing



支付费用
Payment



提交书稿
Submitting



内容校对
Proofreading
内容排版
Content Layout
封面设计
Cover Design



申请书号
ISBN Apply



印刷出版
Printing



馆藏存档
Archives



上架发行
Publication

澳门科学出版社 MOSP

“以服务青少年及青年科学才俊为己任，
打造国际性的科学技术交流平台”

正规国际出版，首选澳科出版

- 学术著作/个人作品 - 优质
- 中华“强国文化”输出战略 - 翻译后国际出版
- 数字教材 - 教材出书 & 数字化媒体上线

所有优质内容，均可申请出版减免资助。

所有澳门本土内容，均可申请出版减免资助；

澳门总部

电话：0853-62961666（澳门）

邮件：book@mospbs.com

地址：中国澳门南湾大马路恒昌大厦F座11楼

网址：www.mospbs.com（英文）| moaj.mospbs.com（中文）

特别提醒：MOSP所有业务均有出版社的正规盖章合同，
若有任何疑问，可联系出版社编辑确认。