

细胞治疗 与 健康长寿

主 编 刘保池 陈革成

图书在版编目—建议数据

细胞治疗与健康长寿 / 刘保池 陈革成 主编. —澳门:

澳门科学出版社, 2026.07

ISBN 978-99996-49-69-8

I. ①细… II. ①刘…②陈… III. ①生物疗法

IV. ① RR456

依据《中国图书馆分类法》提供分类参考数据。

细胞治疗与健康长寿

刘保池 陈革成 主编

ISBN 978-99996-49-69-8

责任编辑: 彭 俊

责任校对: 陈斯若

装帧设计: 何幸祉

出版发行: 澳门科学出版社

地 址: 澳门南湾大马路恒昌大厦 11 楼 F 座

网 址: <https://www.mospbs.com>, <https://moaj.mospbs.com>

总 机: +853-62961666

印装公司: 澳门翰林出版集团有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印 张: 38

字 数: 693 千字 印 数: 1~3000

版 次: 2026 年 07 月第 1 版

印 次: 2026 年 07 月第 1 次印刷

如有缺损质量问题, 请联系本社销售中心。

版权所有, 违者必究

编委会名单

主 编 刘保池 复旦大学附属上海市公共卫生临床中心
陈革成 德国欧健生物医疗集团

副主编 王 浩 复旦大学上海医学院
刘锦丰 解放军总医院第二医学中心
刘 立 复旦大学附属中山医院

编 委 (以姓氏汉语拼音为序)

陈金明 新西兰 UUNZ 学院
陈善闻 复旦大学附属华山医院泌尿外科
陈少威 中鳌寿康生命科学研究中心
董其强 郑州仁济医院
范宇飞 北京燕化医院
方广虹 上海市生物医药技术研究院临床中心
高 雄 湖南省华启生物科技有限公司
韩会民 哈尔滨嘉润医院
蒋英华 上海赛儿生物科技有限公司
李 垒 复旦大学附属上海市公共卫生临床中心
李定纲 南方科技大学细胞与基因治疗研究中心
李建辉 上海市生物医药技术研究院临床中心
刘家森 浙江奥比特生物科技有限公司
刘 明 广东海盟医院管理有限公司
刘茜元 亚柏国际生命科学有限公司
刘 艳 河南省华之源生物技术有限公司
路红社 海军军医大学
吕金雷 南昌大学一附院
苗振伟 英百瑞(杭州)生物医药股份有限公司
单 容 山东大学附属公共卫生临床中心
司炎辉 复旦大学附属上海市公共卫生临床中心
宋德新 西南医科大学附属自贡医院细胞制备中心

编委会名单(续)

编委 (以姓氏汉语拼音为序)

沈晓军	重庆医科大学第一附属医院
孙洪荣	上海埃斯埃医疗技术有限公司
陶 崑	宁波市第六人民医院
王 聪	英佰瑞(杭州)生物医药有限公司
王晶波	山东大学附属公共卫生临床中心
冼笃标	海南医科大学第一附属医院
徐念沁	君隽未来(江苏)生物医药有限公司
夏 阳	中南大学湘雅医院
薛 剑	解放军总医院第六医学中心
杨选明	上海交通大学
于登伟	北京赛诺森生物技术有限公司
张慧灵	苏州大学药学院药理系
张 琴	中宏瑞康(浙江)健康管理有限公司
张晓南	北京昱龙盛世生物科技有限公司
张孝忠	上海新华医院苏州分院
赵柏松	南方科技大学细胞与基因治疗研究中心

主编简介



刘保池

医学博士,主任医师,教授,博士生导师。复旦大学附属上海市公共卫生临床中心原普外科主任、西南医科大学附属自贡医院脑科学研究院副院长。

全国卫生产业企业管理协会常务理事,细胞治疗产业与临床研究分会会长,手术与细胞治疗学术委员会主任委员。

1983年毕业于河南医学院,以特优生留校。从事普通外科专业。1992年任河南医学院第一附属医院急诊外科主任。1994年到美国新泽西州立大学癌症研究实验室学习,1995年到香港大学玛丽医院学习肝胆胰外科。1997年参加中国援赞比亚医疗队,2000年出任中赞友谊医院首席医疗官。曾担任河南省突发公共卫生事件应急医疗救治专家委员会主任委员。2008年人才引进到复旦大学附属上海市公共卫生临床中心任外科主任。带领外科团队为2000多例HIV感染合并外科疾病患者做了手术治疗,为艾滋病合并失代偿期肝硬化做自体骨髓细胞治疗获得良好疗效,原创B超引导下精准肝内输注自体浓缩骨髓细胞治疗肝硬化,精准胰腺输注浓缩骨髓细胞治疗糖尿病取得良好疗效。应用浓缩骨髓细胞治疗卵巢早衰、男性性功能减退、膝关节退行性变、股骨头坏死等疾病取得较好效果。对恶性肿瘤患者化疗前保存自体骨髓细胞,化疗后回输保存骨髓细胞促进骨髓重建。在全国40多家医院推广浓缩骨髓细胞治疗开展多中心研究。主导完成“浓缩骨髓细胞制备与应用指南”在全国团体标准信息网站公布。

2010年获国际治疗倡导联盟“先锋奖”。2015年被评为上海市先进工作者。2025年被评为“人民好医生”。

主编简介



陈革成

教授, 博士, 德国欧健生物医疗集团主席; 马来西亚科学家、研究学者、作家兼教育家。在欧洲国家潜心钻研干细胞、免疫学及生物再生医学长达40余载。已撰写及联合撰写60余册科学书籍, 发表160余篇研究文献; 并持有超过50项专利。在全球各地持有40多家医院及医疗保健中心。于以下机构团体所担任之职务:

- 欧洲预防性抗衰老与再生医学学会, 科学委员会(ESAAM, 成立于2003年)委员兼亚洲委员会主任
- 美国国际干细胞医师学院(AASCP-USA)副教授。
- 日本再生医学学会(MMJ, 日本多维整体医学团队)主席。
- 德国联邦经济发展和对外贸易协会(BWA)之中国、马来西亚和印度尼西亚参议院成员。
- 瑞士苏黎世知名策略伙伴机构(SSP)之医疗保健顾问, 该组织为财富世界500强提供服务。
- 国际干细胞移植协会(IASCT, 美国, 成立于2006年)之创办人兼主席。
- 国际细胞疗法协会(IACT, 瑞士, 成立于2006年)主席。
- 美国抗衰老医学协会A4M-USA前泰国主席。
- 甄选为全球30余份刊物之封面人物。
- 荣获30余项发明、革新、产品质量与顶尖企业领导人国际大奖。
- 获Genesis Scientific Publications期刊, 颁发2025年度最佳作者奖。

序一



时玉舫

细胞治疗作为现代生命科学与医学深度融合的前沿领域，正以前所未有的速度和广度重塑人类对疾病防治与健康管理的认知。它不仅为诸多传统治疗手段难以攻克的疑难重症带来了治愈希望，更为揭示生命本质、延缓衰老及对抗退行性疾病开辟了全新路径。《细胞治疗与健康长寿》一书正是在这一时代背景下应运而生，旨在系统梳理细胞治疗从基础理论到临床实践的关键进展，并分享临床一线宝贵的真实探索经验。

衰老是生命不可逆的生物学过程，其核心机制与干细胞功能衰退及机体自我修复能力下降密切相关。随着年龄增长，体细胞活性降低、数量减少，导致组织器官功能逐步退化，疾病与衰老往往相伴而生。然而，生命体固有的再生与修复潜能，为干预衰老进程提供了科学依据。本书从干细胞生物学入手，深入阐释其在维持机体稳态、修复组织损伤中的核心作用，并将“健康长寿”这一宏大目标落实到细胞层面的再生医学策略。

本书最突出的特色在于强烈的临床导向与高度实践性。作者团队基于大量一手临床数据与典型病例，重点详述了以自体骨髓有核细胞为代表的实用化细胞治疗技术。从肝硬化、糖尿病、膝关节退行性病变、股骨头坏死，到脑卒中、帕金森病、卵巢早衰等疾病，书中系统展示了“自体取材、精准输注”的临床策略，实现对多器官损伤的修复与功能重建。特别介绍了B超引导下靶器官精准细胞移植等创新技术，具有很强的操作指导价值。

同时,本书视野前瞻,涵盖了CAR-NK、CAR-T、肿瘤浸润淋巴细胞(TIL)、溶瘤病毒等免疫细胞治疗与基因治疗的最新进展,揭示了细胞治疗在攻克恶性肿瘤等重大疾病中的巨大潜力。书中还特别提出在恶性肿瘤化疗前后保存并回输自体骨髓细胞以促进造血重建的辅助治疗思路,为肿瘤患者综合治疗提供了重要支持。全书内容丰富、逻辑清晰,既系统介绍了胚胎干细胞、脐带间充质干细胞等多种干细胞类型,又深入探讨了细胞代谢调控、保存技术、质量控制等关键技术环节。书中引用的大量真实临床案例,凝聚了作者团队多年积累的经验与思考,使抽象的科学原理转化为可操作、可复制的医疗实践。

深信,《细胞治疗与健康长寿》将为从事医学、生物学、生物技术研发及临床工作的同道提供一部紧跟时代前沿、兼具科学深度与实践价值的参考书。它既是对过去探索的系统总结,更是对未来方向的深刻启迪。随着细胞治疗技术的持续突破与认知的不断深化,该领域必将在推动医学革命、延长健康寿命的伟大征程中发挥越来越重要的作用。愿本书为此宏伟事业贡献一份坚实力量。

苏州大学转化医学研究院院长

欧洲科学院院士

罗马第二大学荣誉博士

 教授

2026年2月16日

序二



魏启明

当生命科学的聚光灯投向细胞，我们看到的不仅是一个个微小的基本单元，更是蕴藏着修复、再生乃至逆转时光潜能的“生命源泉”。《细胞治疗与健康长寿》一书，正是在这一认知前沿诞生的重要成果。它并非空中楼阁式的理论构想，而是一部深深植根于临床实践，记录着从绝境中探寻生机、将猜想转化为疗效的探索实录。

本书的独特价值，首先体现在其鲜明的“临床转化”路径上。主编刘保池教授及其团队的历程，堪称一部浓缩的转化医学教科书。面对艾滋病合并失代偿期肝硬化这一临床绝境，他们没有止步于常规治疗，而是从文献中获得灵感，大胆设计外科手术建立长期输注通道，将自体骨髓细胞送达肝脏。这一从患者急需出发的创新，不仅挽救了生命，更开启了一系列“无心插柳柳成荫”的发现：针对胰腺治疗糖尿病，针对肾脏改善衰竭，乃至在神经系统、关节、卵巢等多领域展现出修复潜力。尤为可贵的是，团队进一步将复杂的介入手术简化为B超引导下的经皮精准输注，使得这项技术更具可及性和推广价值。这种“从临床中来，到临床中去”的循环，每一步都印刻着为患者解决实际问题的初心，也生动诠释了“实践是检验真理唯一标准”的科研精神。

其次，本书展现了“中西合璧、医研融合”的广阔视野。陈革成博士深耕国际干细胞与再生医学领域数十载，带来了深厚的理论积淀与全球化的行业观察。这与刘保池教授团队扎根中国临床现实取得的丰硕实践成果相得益彰。二者的合作，使得本书既包含了细胞治疗与健康长寿的基础生物学原理、国际前沿进展（如CAR-T、溶

瘤病毒等),又毫无保留地分享了源自中国临床一线的、具体而微的操作细节、真实案例与宝贵思考。这种结合,打破了实验室与病房的壁垒,弥合了基础研究与临床应用之间的鸿沟。

衰老,本质上是细胞功能衰减与修复能力下降的累积。本书将“延缓衰老”这一宏大命题,具象为通过细胞治疗干预具体疾病、修复组织损伤、恢复器官功能的科学与实践。它向我们揭示,健康长寿并非遥不可及的幻想,而是可以通过精准的细胞级干预来接近的目标。书中详述的自体骨髓有核细胞治疗,更是将目光投向人体自身这座“生物宝库”,探索其安全、实用的抗衰治病潜力。

相信这部凝聚了中外专家智慧与心血的作品,能够为医学、生命科学研究者与临床工作者提供极具启发性的参考,也能为关注健康长寿的公众打开一扇科学认知的窗口。它记录着过去的突破,映照当下的实践,也必将启迪未来的探索。是为序。

中关村院士联盟执行主席
中关村干细胞研究所执行所长
美国心脏学院院士
美国胸科学院院士
 教授
2026年2月24日

《细胞治疗与健康长寿》书评一



韩忠朝

在当代生命科学的前沿领域,细胞治疗正凭借革命性的潜力,重塑人类对抗疾病、追寻健康长寿的全新图景。《细胞治疗与健康长寿》一书的问世,恰逢其时。这部由刘保池教授与陈革成教授联合主编的著作,并非一部尘封高阁的纯理论汇编,而是一部深深扎根于临床实践、记录着一次次从绝境中探索生机、并将科学猜想转化为有效疗法的珍贵实录。

本书系统性构建了从细胞治疗基础理论到多元化临床应用的完整知识体系。开篇从干细胞生物学、衰老的细胞学本质等基础原理入手,阐明了细胞治疗促进组织修复、干预衰老进程的科学依据。其核心内容聚焦于以自体骨髓细胞为代表的实用化治疗策略,详尽阐述了该策略在肝硬化、糖尿病、肾功能衰竭、神经系统损伤、骨关节疾病、生殖系统功能衰退等领域的应用实践,以及作为肿瘤化疗辅助支持治疗的具体价值。

尤为突出的是,书中重点介绍了“B超引导下经皮精准靶器官细胞输注”这一创新技术。它将复杂的介入手术简化为更安全、可及性更强的标准化操作,体现了强烈的临床问题导向。此外,本书也对CAR-T、CAR-NK、肿瘤浸润淋巴细胞(TIL)、溶瘤病毒等前沿免疫细胞与基因治疗的最新进展进行了前瞻性的分析与展望,展现了该领域的广阔前景。

《细胞治疗与健康长寿》一书,成功地架起了一座桥梁。它连接了基础科学与临床实践,连接了国际前沿与中国方案,连接了产业理想与用户(患者)需求。刘保池

教授团队从最棘手的艾滋病合并肝硬化患者起步，展现出医者仁心与创新勇气。

本书将“健康长寿”这一人类永恒的理想，转化为一系列基于细胞层面的、具体可行的科学策略。它告诉我们，衰老与疾病并非只能延缓，在某种程度上是可以被干预和修复的。这不仅给临床医生提供了新武器，给产业界指明了方向，更给广大民众，特别是备受慢性病、退行性疾病困扰的中老年人，带来了全新的希望和选择。

在细胞治疗方兴未艾的今天，本书的出版不仅是对过去艰难而辉煌的探索历程的总结，更是对未来更深入研究和更广泛应用的一声振聋发聩的号角。它提醒我们，关于生命修复与健康长寿的答案，或许就隐藏在我们身体内部，等待我们以科学的精神、智慧的思考和无畏的勇气去发现与开启。

法国国家技术科学院院士、法国国家医学科学院外籍院士
细胞产品国家工程研究中心主任



2026年3月22日

《细胞治疗与健康长寿》书评二



王福生

在生物技术高速发展的当下,细胞治疗已成为治疗疑难危重症疾病(包括肿瘤)最具有发展前景的前沿治疗技术之一。刘保池教授与陈革成教授联袂主编《细胞治疗与健康长寿》一书,融合了国际前沿理论与临床实践的经验,该书不仅对现有的细胞治疗临床研究成果进行梳理与凝练,也在基础研究向临床转化应用方面进行了有效的探索。本书最突出的特色在于其始终贯穿鲜明的“临床转化”导向。作者团队系统性总结了在过去十余年自体细胞治疗临床研究工作,其中本书主编刘保池教授及其团队的亲身实践,为“转化医学”提供了生动注解。面对艾滋病合并失代偿期肝硬化等常规治疗效果不佳的临床难题,他们从国内外研究中汲取思路,创新应用外科术式、建立长期输注通道,利用细胞治疗成功逆转了患者肝功能的失代偿状态。这一创新应用并非终点,而是系统性探索的起点。由此衍生出针对多器官损伤的细胞治疗研究,呈现了基于临床需求到体系化创新研究的科研路径。尤为可贵的是,团队进一步将复杂的介入手术优化升级为“B超引导下经皮精准靶器官细胞输注”技术,显著提升了治疗的安全性及临床可及性,尽显以患者为中心的临床智慧与务实精神。

本书的另一个价值在于“中西合璧、融会贯通”。陈革成教授在干细胞与再生医学研究领域工作四十余年,奠定了扎实的理论基础;而刘保池教授团队则扎根于临床一线、积累了一定的病例数据与临床实操经验。基础和临床两者的结合,既系统梳理了细胞生物学、衰老机制、CAR-T细胞以及溶瘤病毒等前沿进展,又毫无保留地

分享了典型病例、操作流程、疗效评估乃至经验教训,加强了基础研究与临床的联系。

全书较系统搭建了从理论到实践的知识框架,阐述了细胞治疗促进组织修复、干预衰老进程的功能原理。内容覆盖了肝硬化、糖尿病和骨关节疾病等常见难治性疾病的临床研究方案,还提出了在肿瘤患者化疗前后保存与回输自体骨髓以支持造血重建的辅助策略。书中收录了大量临床“真实世界”案例与相关影像资料,让抽象的原理变得可观、可感、可信。本书传递了一种极具启示意义的科研精神:解决患者的病痛和临床需求是医学探索的根本动力。刘保池教授从临床实践中应用B超的经验,并与细胞输注技术相结合,从而促进了“超声介入细胞治疗”工作的进展,便是这一精神的最佳体现。

《细胞治疗与健康长寿》是一部具有理论性、实用性与启发性的著作。本书的出版,将对医务工作者以及相关专业人员提供了一条从临床问题出发,探索创新技术路径的参考书,同时为社会公众科学理解细胞治疗技术提供了一扇窗口,促进我国细胞治疗临床研究和转化,为“健康中国”做贡献。

中国科学院院士
国家感染性疾病临床医学研究中心主任
解放军总医院第五医学中心感染病医学部主任

王福会

2026年3月27日

《细胞治疗与健康长寿》书评三



孙柏秋

作为一名曾服务于中国红十字人道事业的工作者，一名始终关注医学进步的医生，以及，或许最为重要的——一名自体骨髓细胞治疗技术的亲历者与受益者，在丙午马年新春先睹这部《细胞治疗与健康长寿》，心中涌起的感慨与敬佩尤为深切。这部由刘保池教授与陈革成教授联袂主编的著作，不仅是一部汇聚中外智慧、贯通基础与临床的学术力作，更是一本闪烁着人文关怀与革新勇气的希望之书。

从“红十字”到“细胞治疗”：普惠医疗的新曙光

在红十字会的工作经历，让我深刻理解“人道、博爱、奉献”的精髓在于让最广泛的群体，尤其是那些陷于困境的患者，看到生命的希望并得以触摸。尤其是书中详细记载的那些曾合并艾滋病等复杂感染、常被其他治疗拒之门外的患者，获得修复与改善的机会。这与红十字精神中追求最广泛生命健康的理念高度契合。

从“医生”到“探索者”：临床医学的范式突破

作为一名医生，我尤为赞赏本书强烈的“临床转化”色彩。它并非高高在上的理论空谈，而是一部跌宕起伏的“临床探索实录”。主编刘保池教授的亲身经历——从为艾滋病合并肝硬化患者寻求生机开始，大胆建立门静脉输注通道，到将思路拓展至胰腺、肾脏、神经系统，再到创新性地融合B超介入技术——完美诠释了“从临床中来，到临床中去”的转化医学真谛。它为无数面临疑难杂症的临床医生提供了一种全新的思维范式：当常规手段走到尽头时，我们或许可以回归生命最基本单元——细胞，从激活与调动人体内在修复潜能中，寻找新的突破路径。书中所涉及

的疾病谱之广，从肝硬化、糖尿病到卵巢早衰、神经损伤，再到作为肿瘤治疗的辅助支持，充分展现了这种“以简驭繁”策略的强大生命力与广阔前景。

从“患者”到“见证者”：亲历修复的生命礼赞

最后，请允许我以一个受益者的身份，分享最真切的感受。我本人曾深受膝关节退行性病变的困扰，疼痛与活动受限严重影响生活质量。在了解到相关原理后，我接受了自体浓缩骨髓细胞膝关节腔输注治疗。在治疗后的一段时期内，关节的疼痛感明显减轻，活动度逐步改善，生活质量获得了显著提升。这份亲身经历，让我不再仅仅是从文献上理解“旁分泌效应”、“组织修复”这些术语，而是真切地体会到，将自身的“生命种子”（骨髓细胞）回输到需要修复的“土地”（损伤关节），所能激发的内在生机。

综上所述，《细胞治疗与健康长寿》是一部融科学性、创新性、实用性与人文性于一体的杰出作品。它像一座桥梁，连接了基础研究与临床病榻，连接了国际前沿与中国实践，也连接了医生探索的智慧与患者康复的希望。在细胞治疗方兴未艾的今天，此书的出版，不仅是对过往艰辛而辉煌探索的总结，更是对未来更广泛临床应用与深入研究的强力助推。它启示我们，通往健康长寿的道路上，最重要的资源之一，或许就蕴藏在我们每个人体内。

医生、自体骨髓细胞治疗受益者
原中国老年保健协会副会长
原中国红十字基金会常务副会长

孙柏秋

2026年3月29日

《细胞治疗与健康长寿》书评四



李政道

作为在血液与免疫领域探索了大半辈子的人，常有人问我：近百岁了，如何看待“健康长寿”？我的答案是：长寿不仅是岁月的馈赠，更应是生命质量的延续。而细胞治疗，正是实现这一目标最具潜力的钥匙之一。

读到刘保池教授与陈革成教授联袂主编的《细胞治疗与健康长寿》书稿，我深感欣慰。这部著作让我看到了细胞治疗从实验室走向病床的坚实足迹，更看到了中国学者在这一领域的独特贡献。

刘保池教授的实践令我印象深刻。他将外科手术的精准与细胞治疗的再生潜能相结合，特别是在艾滋病合并失代偿期肝硬化这一极具挑战的领域，他没有墨守成规，而是创新性地利用自体骨髓细胞，通过门静脉输注，甚至简化至B超引导下的经皮精准输注，为无数被判“死刑”的患者赢得了生机。这种“从临床中来，到临床中去”的转化医学路径，正是医学研究最宝贵的品质。

陈革成教授在干细胞与再生医学领域四十余载的深耕，则为本书奠定了坚实的国际视野与理论基础。两位学者的合作，堪称珠联璧合——一个扎根中国大地，用手术刀和智慧开拓临床新路；一个放眼全球，用科学与远见构建理论大厦。

书中详述的自体骨髓细胞治疗，无论是针对肝硬化、糖尿病，还是卵巢早衰、骨关节病变，都紧扣“安全、有效、可及”三大要素。特别是将复杂的介入治疗简化为B超引导下的精准操作，这不仅是技术的进步，更是人道主义精神的体现——让更多普通患者能够负担得起、享受得到尖端医学的成果。

我曾致力于血浆疗法的基础研究与普及，深知任何一种新疗法从被质疑到被认

可，再到造福大众，需要几代人的努力。如今看到刘教授团队将浓缩骨髓细胞制备与应用形成标准，并在全国推广，我仿佛看到了当年血浆疗法普及的影子。这不仅是技术的传播，更是生命的希望。

这本书既有深度的科学原理，又有丰富的临床案例，更有对衰老本质的深刻洞察。它告诉我们：健康长寿并非遥不可及的神话，而是可以通过科学手段去追求的现实。我相信，这部著作将成为细胞治疗领域的重要参考文献，也将为“健康中国”乃至全球的健康事业贡献中国智慧。

祝贺这本书的出版，也祝愿细胞治疗这一“生命之源”能惠及更多人，为人类的健康长寿谱写新篇章。

美国红十字总会研究所免疫基因实验室原主任
世界红十字会第一届世界组织相容性会议主席
华裔科学家、中国红十字会名誉理事

Handwritten signature in black ink, reading '李启忠' (Li Qizhong).

2026年3月30日

前言

我于1983年从河南医学院毕业并留校工作,在第一附属医院接受了多学科的临床培训。1992年从原来的专长肝胆外科到急诊科,开创了严重多发伤,急腹症等危重患者在急诊科的一体化救治。2008年,我作为人才引进至上海市公共卫生临床中心外科。这是一所以诊治传染病为特色的综合医院,我的工作重点是救治合并外科疾病、需要手术干预的传染病患者。在工作中,我尤为关注艾滋病合并失代偿期肝硬化这一临床难题。尽管抗病毒治疗能有效抑制艾滋病病毒和乙肝病毒的复制,外科脾切除术能解决脾功能亢进,但肝硬化本身的进展却难以逆转。

为此,我查阅了大量文献,发现自体骨髓干细胞移植可能为改善肝功能提供新的思路。当时有关报道的方法是通过放射介入经肝动脉输注干细胞。我创新性地设计了外科手术路径:经网膜右静脉插管并埋置输液港,建立一条直达肝内门静脉的长期通道。随后通过穿刺该输液港,即可将采集的自体骨髓细胞输注入门静脉系统。自2009年起,开始为艾滋病合并失代偿期肝硬化的患者进行自体骨髓门静脉输注。结果令人鼓舞,患者的肝功能得到了持续改善。配合抗病毒治疗,患者体内病毒载量得到有效控制,最长者已健康生存超过十五年。相比之下,常规治疗的同类患者往往在一年左右进展至肝衰竭。基于此成功经验,我们将该疗法拓展应用于非艾滋病的普通肝硬化患者,同样取得了良好疗效。

由衷感谢时玉舫教授,他的中国科学院战略先导专项“干细胞应用策略的集成研究”为我们的临床探索提供了关键支持,其团队在干细胞治疗肝硬化的机制方面开展了大量深入的基础研究,为临床实践提供了坚实的理论支撑。

我们分析,自体骨髓经门静脉输注改善肝硬化的基本原理在于,骨髓中含有间充质干细胞、造血干细胞、内皮祖细胞等多种具有多向分化潜能的祖细胞/干细胞。在肝硬化的特定微环境中,这些细胞可能直接分化为肝细胞,或通过旁分泌机制释放多种细胞因子,促进内源性肝细胞的修复与再生,从而改善肝功能。那么,将自体骨髓细胞输注至胰腺,是否也能修复糖尿病受损的胰岛 β 细胞呢?基于此设想,我们在为艾滋病合并肝硬化与糖尿病的患者进行网膜右静脉置管时,同步实施了网膜右动脉插管埋置输液港,从而能够将自体骨髓细胞经胰十二指肠动脉精准输注至胰

腺。结果发现,部分患者骨髓细胞输注约一周后,肝功能改善伴随空腹血糖稳步下降;随后胰岛素用量逐渐减少,有些完全停用胰岛素,血糖仍维持正常。

这些来自临床一线的发现,极大地启发了我的探索。我尝试将这一思路应用于更多难治性疾病:对一例艾滋病合并重型颅脑损伤术后昏迷月余、四肢肌力严重减退的患者,采用自体骨髓细胞经腰椎穿刺鞘内注射,促进了其神经功能恢复,肌力逐渐接近正常;对一例艾滋病合并急性肾衰竭、连续三周每周三次血液透析仍无尿的患者,实施自体骨髓经肾动脉输注,三天后尿量开始出现,两周后尿量基本恢复正常;对于艾滋病合并淋巴瘤、卡波西肉瘤等恶性肿瘤患者,我在其化疗前采集并保存自体骨髓,化疗后回输,促进了患者骨髓造血功能重建。在上海市公共卫生临床中心,我们为许多常规治疗陷入困境的艾滋病病毒感染相关疾病患者探索应用了自体骨髓细胞治疗,为他们带来了新的生机。在此,我要特别感谢我的外科团队,我们并肩作战,每个人都曾因职业暴露而接受过预防性服药。我们曾自嘲,这段经历让我们作为特殊感染外科医生的职业生涯更为“丰富完整”。这些冒着风险获得的宝贵经验,也为各类疾病应用自体骨髓细胞治疗提供了重要参考。

1997年,我曾参加中国援赞比亚医疗队,其间使用B超为患者进行诊断,并开展B超引导下的肝脓肿、腹腔脓肿穿刺引流。这段经历让我思考:能否利用B超引导,经皮穿刺将骨髓细胞精准输送到靶器官? 2019年,我成功将这一设想付诸实践,开创了“超声介入细胞治疗”新领域:在B超实时引导下,经皮肝穿刺输注骨髓细胞治疗肝硬化,经皮胰腺穿刺输注骨髓细胞治疗糖尿病,经皮卵巢穿刺治疗卵巢早衰,经皮髋关节腔穿刺治疗髋关节炎等,均取得了良好疗效。将自体骨髓细胞移植到特定损伤器官,其在不同微环境下的多向分化潜能或旁分泌作用,可能促进组织修复与功能重建。我主导制定了《浓缩骨髓细胞制备与应用指南》,该指南已作为团体标准在2025年正式发布。

我曾经拜读过陈革成博士主编的有关干细胞治疗的英文版专著。2025年11月在泰国曼谷参加国际会议与陈革成博士相遇,我们商量合作主编一部中文版的专著。我将陈博士的英文专著译成中文,结合我多年来应用自体骨髓细胞治疗多种疾病的

经验与思考,并邀请多位不同领域专家共同编撰,以充实内容。我们力求用相对通俗的语言,系统阐述细胞治疗的原理、技术与临床实践,使读者能理解其基本逻辑与潜在价值。希望本书能为医学及生物技术专业的研究生、临床医护工作者以及对细胞治疗感兴趣的公众提供有益的参考。书中引用了部分接受自体骨髓细胞治疗患者的对比照片,包括作者本人及家属,在此一并致以诚挚的谢意!我期望本书能起到抛砖引玉的作用,激发更多同仁的兴趣,共同深入探索和发掘“自体骨髓细胞”这一蕴藏在人体内的、用于疾病治疗和延缓衰老的宝贵资源。未来的探索之路漫长,希望本书能在此进程中不断得到充实与完善。

由于本人学识所限,且细胞治疗领域进展日新月异,书中涉及多学科基础知识,疏漏乃至谬误之处在所难免,恳请各位专家与读者不吝批评指正。

本书的研究工作曾获得中国科学院战略先导专项(项目编号XDA01040000)、上海市申康医院发展中心(项目编号SHDC12016129)、上海市卫生局(项目编号20134366)、上海市科学技术委员会(项目编号15411963100)等科研项目的资助。全国卫生产业企业管理协会细胞治疗产业与临床研究分会组织了国内该领域的众多专家参与了本书的编写,欧洲科学院时玉舫院士和美国心脏学院魏启明院士在百忙之中为本书作序,法国国家技术科学院院士、中国细胞产品国家工程研究中心主任韩忠朝院士,中国科学院院士,解放军总医院第五医学中心感染病医学部主任王福生院士,从专业角度为本书写了书评,原中国红十字基金会常务副会长以从事红十字救援的医生和自体骨髓细胞治疗技术的亲历者角度为本书写了书评,美国红十字总会研究所免疫基因实验室原主任,华裔科学家李政道博士也为本书写了书评,出版社编辑同仁们为本书的出版付出了辛勤劳动,在此一并致以最衷心的感谢!



2026年4月2日

目录

第1章	干细胞概论	1
	陈革成	
第2章	细胞代谢与延缓衰老	22
	刘保池, 司炎辉, 李垒, 刘立	
第3章	胚胎干细胞研究与应用	34
	王浩	
第4章	诱导多能干细胞	47
	王浩, 高雄	
第5章	靶向器官特异性前体干细胞	64
	陈革成	
第6章	脐带间充质干细胞	78
	王浩, 刘保池	
第7章	骨髓细胞治疗糖尿病与肝肾损伤小鼠的基础研究	89
	夏阳 邹玉建 罗丹洁 陈昌瀚	
第8章	骨髓血采集与细胞浓缩制备	103
	刘保池, 高雄, 董其强, 张琴, 刘立, 陈金明, 孙洪荣, 陈少威	
第9章	肝硬化的细胞治疗	115
	刘保池, 陈革成, 王晶波, 单荣, 宋德新, 张晓南	
第10章	糖尿病的细胞治疗	139
	刘保池, 陈革成, 高雄, 宋德新, 陈金明	
第11章	甲状腺功能减退的细胞治疗	165
	刘保池, 刘家森, 王晶波	

第 12 章 膝关节退行性变的细胞治疗 176
刘保池, 刘明, 陶崑, 沈晓军

第 13 章 股骨头坏死的细胞治疗 195
刘保池, 刘明, 陶崑, 沈晓军

第 14 章 细胞疗法治疗脑卒中病 212
陈革成, 路红社, 刘保池, 张慧玲

第 15 章 帕金森病的细胞疗法 242
陈革成, 路红社, 刘保池

第 16 章 阿尔茨海默病的细胞治疗 273
陈革成, 路红社, 刘保池

第 17 章 卵巢功能衰退细胞治疗 296
方广虹, 刘保池

第 18 章 心力衰竭的细胞治疗 309
薛剑, 张孝忠, 陈革成, 刘锦丰

第 19 章 细胞疗法在慢性肾脏病防治管理中的应用 327
刘立, 陈革成, 吕金雷, 刘保池, 刘明

第 20 章 男性性功能衰退的细胞治疗 344
陈善闻, 刘立, 张高岳, 李建辉, 刘保池

第 21 章 NK和CAR-NK细胞制备与临床应用 363
苗振伟, 王聪, 陆欢

第 22 章 CAR-T细胞治疗技术 392
杨选明, 刘保池

第 23 章	活细胞保存	424
	徐念沁	
第 24 章	恶性肿瘤化疗前后骨髓保存与回输	438
	刘保池, 李垒, 司炎辉	
第 25 章	皮肤衰老与抗衰老策略	460
	蒋英华, 刘保池, 刘茜元	
第 26 章	干细胞治疗脱发	486
	王浩, 刘保池, 刘艳	
第 27 章	癌症的基因治疗	507
	李定纲, 范宇飞	
第 28 章	肿瘤浸润淋巴细胞(TIL) 治疗实体瘤	532
	赵柏松	
第 29 章	溶瘤病毒治疗恶性肿瘤	551
	于登伟	

提要

本章系统阐述干细胞的核心概念与科学全貌。首先从胚胎发育切入,界定干细胞定义,并依据发育潜能进行分类。随后梳理跨越一个半世纪的关键研究历程与里程碑事件。进而深入解析干细胞归巢、细胞周期调控等核心生物学机制。最后,探讨胎儿前体干细胞等在健康管理与再生医学中的选择与应用前景,展现从基础研究到临床治疗的转化路径。

第一节 从胚胎学了解干细胞

成人的身体由大约220种不同细胞类型构成,而这一切都始于胚胎发育过程——卵子受精,精卵结合形成全能干细胞“受精卵”。受精卵通过卵裂分裂产生与自身相似的全能干细胞群,形成桑葚胚。仅由16个细胞组成的桑葚胚会发育成囊胚,囊胚包含两种细胞类型:将来会分化为三个胚层并形成羊膜囊的内细胞团(胚细胞),以及后续形成胎盘的滋养层。在胚胎和胎儿发育阶段,新细胞的生成速率达到顶峰。所有干细胞共有的特征是无限的自我更新能力和高度分化潜能,这些特性使它们在胚胎/胎儿发育期乃至整个成年阶段都发挥着至关重要的作用。

根据发育潜能的不同,干细胞可分为不同类别:全能干细胞、多能干细胞、多潜能干细胞和单能干细胞。全能干细胞存在于胚胎发育早期最初几次细胞分裂后,这类细胞能够分化形成滋养层中的所有胚胎组织类型。经过分化阶段后形成的囊胚中含有一簇细胞,即内细胞团,胚胎由此发育而来,并可从中分离出胚胎干细胞(ESCs)。胚胎干细胞被定义为多能干细胞,因为它们能分化成三个胚层(外胚层、中胚层、内胚层)的细胞,但不能分化成滋养层细胞系。在干细胞层级树的更下层是多潜能干细

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



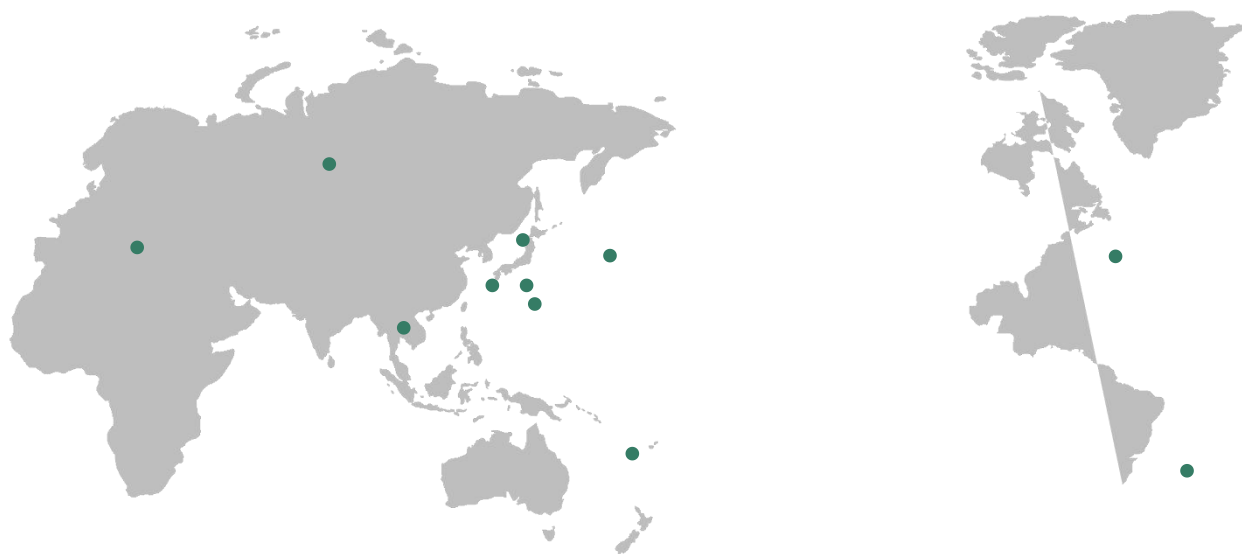
馆藏存档
Archives



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。