

中医

zhongyi pi benzhi de
xiandai yanjiu

脾



本质的

现代研究

主编 邓伟民 刘友章



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

中医

zhongyi pi benzhi de
xiandai yanjiu



脾



本质的

现代研究

主 编 邓伟民 刘友章

副主编 黄晓燕 李 俊 宋雅芳

编 者 欧志穗 黄小让 张金玉

黄伟毅 邵 玉 周 丽



人民军医出版社

PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中医脾本质的现代研究 / 邓伟民, 刘友章主编. —北京: 人民军医出版社, 2010.3

ISBN 978-7-5091-3529-7

I. ①中… II. ①邓… ②刘… III. ①脾胃学说 IV. ①R256.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2010) 第 024875 号

策划编辑: 于 岚 文字编辑: 白英秀 责任审读: 余满松

出 版 人: 齐学进

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱 邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927300-8119

网址: www.pmmp.com.cn

印刷: 北京天宇星印刷厂 装订: 京兰装订有限公司

开本: 850mm×1168mm 1/32

印张: 5.75 字数: 142 千字

版、印次: 2010 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001~3500

定价: 19.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

邓伟民简介

邓伟民，男，1959 年出生，中共党员，医学硕士，广州军区广州总医院华侨科副主任、主任医师，广州中医药大学教授、硕士研究生导师；中国人民解放军军医进修学院（301 医院）中医师继承制硕士研究生导师。广东省科技厅科技进步奖评审专家、广东省自然科学基金评审专家。广东省第二届骨质疏松学会主任委员，《中国骨质疏松杂志》编辑部常务编委，《中华骨质疏松和骨矿盐疾病杂志》编辑部编委。



1984 年 7 月起从事中西医结合临床和实验研究工作，先后获广东省中医药管理局科研课题、广东省科技计划项目、全军中医药专项科研课题等共 8 项科研项目的资助。1998 年至 2003 年分别获军队科技进步三等奖 3 项和军队医疗成果奖三等奖 1 项，2004 年获广东省科技进步二等奖 1 项，2007 年获军队医疗成果二等奖 1 项（均为第一研究者）。主编专著 3 部，参编专著 2 部，发表论文 50 多篇。2005 年获中华人民共和国知识产权局专利 1 项。2001 年、2006 年分别荣立三等功。2005 年、2008 年获军队优秀特殊人才岗位津贴。

近 30 年从事中西医结合临床工作，擅长慢性胃炎、胃溃疡、十二指肠溃疡、慢性结肠炎等消化疾病的治疗；擅长肿瘤术后、化疗后的中药调理；擅长绝经后骨质疏松症、更年期综合征、月经病、不孕症、慢性盆腔炎等妇科疾病治疗。

刘友章简介

刘友章，男，1952年6月出生。广州中医药大学内科教授，博士研究生导师，博士后流动站教授。广东省中医药学会常务理事，省中医药学会疑难病专业委员会常务副主任委员，省医学会消化分会肝病组常务委员，人工肝血液净化学会全国委员，中西医结合学会广东省脾胃消化病专业委员会常委，国家中医药管理局脾胃病急症协作组副组长，国家级重点建设学科中医内科消化学科带头人，广州市干部医疗保健专家组专家。



出身中医世家，1984年考取邓铁涛、王建华教授研究生，从事脾胃消化病、神经肌肉疾病研究。首先提出中医“脾—线粒体相关”理论。

从事医疗、教学、科研工作近30年，临床经验丰富，治法知常达变，擅长中西医结合治疗慢性胃炎、溃疡病、慢性结肠炎、肝胆病、男科病、糖尿病、痛风、久咳、甲状腺功能亢进、中风、血栓性脉管炎、眩晕、头痛等病症，对重症肌无力、肌萎缩侧索硬化症、多发性肌炎等神经肌肉疾病及痛风、咳嗽治疗有独到之处。

主持国家级科研课题5项、省部级重点科研课题4项，先后荣获国家科研成果二等奖2项，省部级科研成果一等奖2项，二、三等奖6项。主编《中西医结合内科学》等各类医学书籍7部，发表医学论文100余篇。培养博士后3人，博士28人，硕士13人，广州市优秀中医人才1人。



本书共分 8 章，系统论述了“中医—脾线粒体相关”理论，从中、西医两方面介绍了脾的解剖结构、生理功能，中医脾本质的研究，以及线粒体的结构、功能、生理与病理，重点从分子和细胞水平讨论并阐述了中医脾与线粒体相关理论的研究，并介绍了该理论的学术探讨和研究展望，为中医“脾”本质研究如何选择切入点和突破点提供了良好的研究思路，从而深化和发展了脾胃学说。本书适合中医专业、中西医结合专业学者以及西医学习中医的学者参考阅读。希望本书能够成为有志于从事中西医结合基础与临床研究的同道们的良师益友。



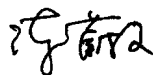
中华文化悠久灿烂数千年，中医学经久薪传不衰。随着社会的发展，科技的进步，中医学在继承传统的基础上，紧跟时代发展的步伐，与现代科学技术相结合，衷中参西，成果迭出，不少专家学者在理论创新、学术探讨、临床研究等方面不懈探索，涌现出一批批新观点、新方法，刘友章教授于1984年首次提出的中医“脾—线粒体相关”理论正是由此孕育而生的，专家认为此理论研究开拓了脾本质研究的新领域。随着该学说在国内外医学界产生越来越广泛的学术影响，将其系统整理的要求也越来越迫切。为此，以邓伟民教授和刘友章教授为主的临床、科研工作者，编写了这本《中医脾本质的现代研究》。

综观全书，融古汇今，兼贯博通，析微阐奥。本书前5章系统分析了中医脾的生理功能及病理表现，详述了线粒体的产能过程。中医脾为“后天之本”、“气血生化之源”；线粒体是对营养物质进行氧化磷酸化的产能“动力站”，二者对维持机体的正常生理功能起着至关重要的作用，其功能的相似为中医“脾—线粒体相关”理论的提出提供了客观基础。后4章论述了中医“脾—线粒体相关”理论的产生背景、内涵、相关学术探讨及该理论的重要指导意义。中医“脾—线粒体相关”理论研究历时二十余年，刘友章教授首先于1985年发现脾虚证患者胃黏膜细胞线粒体数目减少、超微结构受损、能量代谢障碍，运用健脾益气方药可以显著改善上述损害，从而提出

中医“脾—线粒体相关”理论，认为脾主运化不仅仅是指食物在胃肠道的消化吸收，更重要的是在线粒体的氧化磷酸化过程，即脾主运化既包括外运化（胃肠道的消化、吸收），又包括内运化（营养物质在线粒体的氧化磷酸化产能过程）。为进一步证实该理论，刘友章教授带领课题组又开展了一系列临床与实验研究。临床研究发现健脾益气方药对慢性胃炎、消化性溃疡、重症肌无力等脾虚患者线粒体结构具有明显的修复作用，并能显著增加脾虚患者线粒体数目，从而达到改善脾虚症状的疗效。刘友章教授在日本开展动物实验研究证实健脾益气方药可通过恢复线粒体细胞色素 C 氧化酶的活性，提高其含量而达到防治多柔比星对肝、胃细胞毒性的作用。该理论研究历时较长，内运化学说是学术源头的理论创新，为中医理论创新提供了范例，中医脾主运化的内涵及脾实质的研究产生了深远的学术影响。本书遵循中医基础理论，从源到流，由博返约，十分清晰地展现了中医“脾—线粒体相关”的学术理论随时代步伐而不断完善、充实的发展轨迹，对其丰富的研究成果进行系统的整理归纳，精心梳理，并汇编成书，不失为现代中医脾胃学说研究的珍贵资料，并且颇具临床实用与参考价值。

作为一个探索性的研究，本书的出版无疑将对读者提供有益的启示。愿作者以此书的出版作为一个新的起点，不断开拓进取，进行更深入、更全面、更科学的研究；愿广大中医、中西医结合工作者能励志图强，发皇古义，弘扬我中医大业，造福于人类。

广州中医药大学副校长、首席教授



2009年7月19日



脾是中医脾胃学说的核心。科学地阐明中医“脾”的本质，是研究脾胃学说的关键。早在 1984 年，刘友章教授便提出了中医脾与线粒体相关的理论假说。在王建华、劳绍贤、许鑫梅等教授指导下，刘友章、赵瞻元、邓伟民、程学仁、于向民、周俊亮、宋雅芳等一批学者经历二十余年不懈的研究与探索，使该理论在国内外医学界产生了较为广泛的学术影响。

线粒体几乎存在于全身的组织细胞之中，是细胞对营养物质进行生物氧化产能的细胞器，故有细胞内“能量供应站”或“动力站”之称。线粒体功能的异常可以导致消化系统、神经系统、心血管系统等多系统功能紊乱，线粒体功能与中医脾功能类似。

然而，目前对脾主运化的研究多从胃肠道消化、吸收、排泄功能入手，对其细胞生物学基础和脾主运化、化生气血的功能尚缺乏深入研究。我们在广泛征求老中医意见，复习有关文献的基础上，进行二十余年不断研究，发现线粒体与中医“脾为气血生化之源”、“后天之本”有着密切的联系。由此，我们编写了《中医脾本质的现代研究》一书。

本书从现代科学观念出发，融合古今中外于一体，力求立论、实验、分析和论证都有新的突破，就“中医—脾线粒体相关”理论进行了大胆的探析，虽然有的观点和见解尚不太成熟，未尽其妙，但毕竟是作者进行深入研究而阐述的独到见解。请中医前辈和广大读者指教。

邓伟民

2009年9月02日



第1章 脾的解剖结构

第一节 中医论脾的解剖结构	1
第二节 西医论脾的解剖结构	3
第三节 西医论脾的组织结构	5
第四节 中西医论脾的异同点	7

第2章 脾的生理和病理

第一节 中医论脾的主要生理功能	13
第二节 中医论脾脏的生理特性	16
第三节 脾与形窍志液的关系	17
第四节 中医论脾精、气、阴、阳的概念及生理作用	20
第五节 中医论脾的病理	23
第六节 西医论脾的生理功能	24

第3章 中医脾本质的研究

第一节 脾虚证诊断标准及脾虚动物模型的研究	29
第二节 脾虚证病理的现代研究	32
第三节 脾虚证的分子生物学研究及治疗研究	38
第四节 不同方药对脾虚证的实验研究	43
第五节 脾主要生理功能的现代研究	45
第六节 中医脾本质研究存在的误区及对策	47



第4章 线粒体的结构与功能

- 第一节 线粒体的形态和结构.....53
- 第二节 线粒体与物质的氧化和能量转换.....56

第5章 线粒体的生理与病理

- 第一节 线粒体的遗传半自主性与增殖.....69
- 第二节 线粒体与细胞凋亡.....74
- 第三节 线粒体病.....78

第6章 “中医脾—线粒体相关”理论的研究

- 第一节 用现代科学思维解读传统中医理论.....92
- 第二节 “中医脾—线粒体相关”理论的提出背景.....98
- 第三节 “中医脾—线粒体相关”理论的内涵.....105

第7章 “中医脾—线粒体相关”理论的研究及学术探讨

- 第一节 “中医脾—线粒体相关”理论的研究途径.....112
- 第二节 “中医脾—线粒体相关”理论的研究内容.....114
- 第三节 “中医脾—线粒体相关”理论的学术探讨.....118
- 第四节 “中医脾—线粒体相关”理论的继承与创新性.....122

第8章 “中医脾—线粒体相关”理论研究存在的问题及展望

- 第一节 “中医脾—线粒体相关”理论研究的困难.....126
- 第二节 “中医脾—线粒体相关”理论的研究展望.....130
- 第三节 运用分子生物学的必要性及展望.....136
- 第四节 研究存在的问题与发展趋势.....145

第9章 “脾—线粒体相关”理论对临床相关疾病治疗的意义及思路

- 第一节 对临床相关疾病治疗的意义.....153
- 第二节 临床治疗相关疾病的思路.....156
- 参考文献.....164



第1章

脾的解剖结构

第一节 中医论脾的解剖结构

中医“藏象”学说内容包括脏腑的生理、病理现象及形象，古代的解剖学是藏象理论形成的基础之一。中医有关人体解剖内容的记载及名词很多，虽然未能形成一门学科专业并对中医发展产生较大影响，但可以肯定的是中医兴起与发展离不开对人体结构的认识，诚如唐宗海在《本草问答》中所论：“中国古圣定出五脏六腑……而实有其物，非亲见脏腑者不能，安得谓古之圣未曾亲见脏腑耶。”《灵枢经》云：“五脏六腑可破而视之，据此经文则知古圣已剖视过也。”虽然中医学注重阴阳五行和人体的功能气化，但不表示对人体结构不重视。关于五脏的形态结构，古代医籍均有描述，尽管所述形态、位置等与今之解剖学略有出入，尚欠精确，但就大多脏器而言中西医所指皆为同一脏器。唯脾之形态众说不一，争议颇多。



一、中医脾的解剖位置

1. 从脾字意义上理解 从中医对脏腑命名用词及气化认识分析,脾有实体。中医古代文献中有关人体解剖结构用词甚多,多数含有“月”,“月”古代又作“肉”字解,对人体结构名称多用月字意指与肉相关。脾由月、卑组成,月如上示与肉有关,卑是个会意字,金文、小篆字形都由广、甲两个象形字组合而成。其中“广”像左手,“甲”示士兵头上头盔,卑字用从事劳动的手和戴头盔士卒表示身份、职位低下,按古代礼仪,左右两方右方地位高,左方地位低。清朝李滢《身经通考》中认为脾,裨也,掩乎太仓,裨助胃气也,居心肺之下,故从卑。脾字本身已可说明该脏器是人体的一个肉质脏器,位于腹内左方,位低于胃,功能是助胃消磨谷物。

2. 从古代文献记载上认识 脾位于腹腔上部,膈膜下面,在左季肋的深部,附于胃的背侧左上方。从古代文献可知,祖国医学虽然对脾之解剖学技术甚少或语焉不详,但从已存的记载仍然可以寻绎出古人对它的整体认识。如《医贯·形景图》说:“膈膜之下有胃,盛受饮食而腐熟之。其左有脾,与胃同膜而附其上。”说明脾与胃都位于腹腔,脾在胃的左方。《素问·太阴阳明论》说:“脾与胃以膜相连”,说明了脾与胃是两个不同的脏器实体,并以一种称之为膜的组织联系着二者。膜可认为是现代医学中韧带、腹膜或大网膜类结构。根据《灵枢·经水》篇“若夫八尺之士……其死可解剖而视之”内容,可见脾与胃以膜相连是解剖的记载,证明脾与胃是邻近的两个人体脏器。

“与胃用膜相连而附其上之左”(《类经图翼》);“微差左肋于胃之上”(《医学入门》);“(胃)其左有脾,与胃同膜,而附其上”(《医贯》);“脾掩乎太仓附脊十一椎”(《针灸大成》);太仓即胃,掩乎太仓意指脾在胃之后,十一椎即第十一胸椎。现代医学关于脾的解剖是脾位于腹腔中,胃的后方,有胃脾韧带与胃相连,约与第十二胸椎高度一致,仰卧比站位高 2.5cm,约相当于一个椎体,活体



脾较尸体脾低些(X线下观察),与古代中医所述基本相同。中医脾位约高于现代医学一个椎体的认识与中医观察的可能是仰卧的尸体有关。此外《针灸聚英》《针灸大成》《医宗必读》等还绘制有人体脏腑图,明确标明脾在腹腔中左季肋处。

二、中医脾的形态结构

中医文献中对脾的形态描述最早的记载见于《难经·四十四难》“脾重二斤三两,扁广三寸,长五寸,有散膏半斤”,对脾的重量、组成、长度、宽度做了描述。此后千余年,由于中医学远离解剖的实证轨道,对脾之认识基本停留于《难经》水平。直至明清,医家渐重形态,乃有了更直观的脾的描述。如李中梓《医宗必读》具体绘制了脏腑图形,所绘脾脏为一扁长之形。王清任亲赴义冢,实地解剖,又厘正脾形,所绘之脾,扁长而中有一管,名曰“珑”。

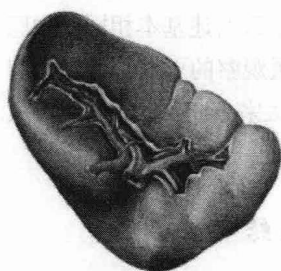
总体来说古代文献对中医脾的描述有二,其一是指现代医学的脾而言,如《医学入门》形容脾的形象“扁似马蹄”。其二是指现代医学的胰而言,如《医贯》曰:“其色如马肝紫赤,其形如刀镰”,《医纲总括》曰:“形如犬舌,状似鸡冠,生于胃下,横贴胃底,与第一腰骨相齐,头大向右至小肠,尾尖向左连脾肉边,中有一管斜入肠,名曰珑管”。

总之,从脾的位置、形态看,可知藏象学说中的“脾”作为解剖学单位就是现代解剖学中的脾和胰。但其生理功能又远非脾和胰所能囊括。

第二节 西医论脾的解剖结构

一、脾的位置与形态

脾是人体中最大的淋巴器官,呈扁椭圆形,暗红色、质地软而

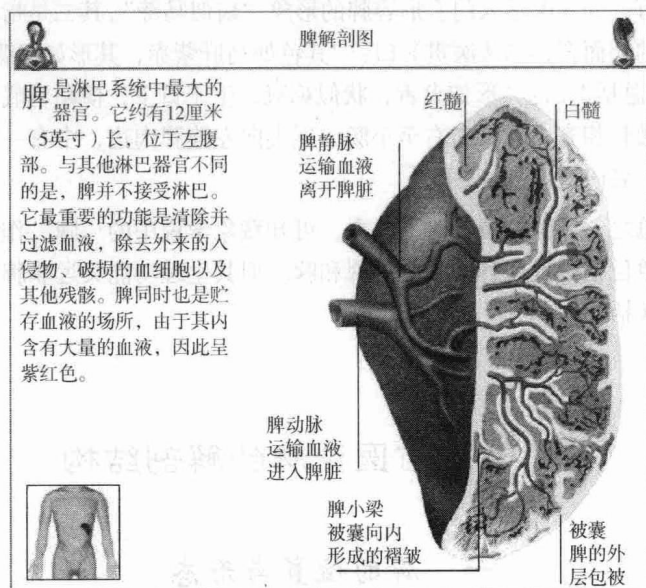


脾的脏面

脆，位于左季肋区深部，胃底与膈之间，在腋中线后方，相当于第 9~11 肋的高度，其长轴与第 10 肋一致，正常时其前端至腋中线，在肋弓下不能触及。但脾大时，可在肋下扪及，巨脾可达脐下。脾的外侧面可与膈接触，内侧面凹陷，有脾血管、淋巴管、神经等出入处称为脾门。出入脾门的这些结构称为脾蒂。脾门处邻接胰尾，前上方与左肾上腺、左肾相邻，下方尚与结肠左曲相接。脾上缘一般有 1~3 个切迹，若脾肿大时，是触诊脾的标志。脾是一个富于血供的实质性脏器，质软而脆。一般认为生理脾长 10~12cm，宽 6~8cm，厚 3~4cm，重 110~200g。

二、脾的韧带

脾为腹膜内位器官，借韧带与邻近器官相连。



1. 胃脾韧带 连接脾门与胃底、胃大弯上部，其内含胃短动、



静脉和胃网膜左动、静脉。

2. 脾肾韧带 为脾门的腹膜后连至左肾前面所形成。其中有脾动、静脉，淋巴管，神经和胰尾等。

3. 膈脾韧带 脾的后端连至膈的腹膜皱襞。

4. 脾结肠韧带 位于脾前端与结肠左曲之间，此韧带甚短，脾切除术切除此韧带时，须注意勿伤及结肠。此外，膈结肠韧带与脾前端紧邻，对脾的固定有重要作用。

三、脾的供血

脾由脾动脉供血。脾动脉是腹腔动脉最大的分支，在接近脾门处分出胃网膜左动脉和数支胃短动脉。脾动脉在进入脾门前多先分为上、下两支，或上、中、下三支，再分为二级分支或三级分支进入脾门。根据脾动脉分支情况，可将脾脏划分为2~3个叶和上极段、下极段两个段。相邻脾段之间动静脉的吻合甚少，形成一个近乎无血管区的平面。脾动脉分支进入脾实质后称为节段动脉，进而分为小梁动脉，最后形成终末动脉，故脾实质由内到外可划分为脾门区、中间区和周围区。

四、副脾

副脾是指正常脾以外，与正常脾结构相似、功能相同的组织，出现率为15%~40%。位置、数目、大小均不恒定，多位于脾门、脾蒂、大网膜，少数位于脾结肠韧带、胰尾、肠系膜、左侧卵巢等处。因脾功能亢进而进行脾切除时应将副脾一并切除。

第三节 西医论脾的组织结构

随着免疫学的发展，对脾功能的认识不断深入，脾损伤后脾保