



区块链构建中医药大数据共享平台

▲中国中医科学院西苑医院 唐旭东 王斌 陈婷



唐旭东 教授

当今世界正处于以海量真实世界数据（RWD）为基础的循证医学时代，基于多样化的RWD形成真实世界证据（RWE）并指导临床诊疗已逐渐成为医学研究人员、医疗决策者关注的焦点。中医药疗法在慢性胃炎及癌前病变、炎症性肠病等消化系统疑难病治疗中获得了高质量循证证据并获得国际

关注，其中严谨的随机对照试验（RCT）起到了至关重要的作用。然而，由于中医强调辨证论治及尊重个体差异的复杂特点，因此如何在真实的医疗环境下，科学、客观的评价中医药，已成为临床研究的热点话题。

现阶段，基于临床诊疗信息、影像及多组学等大量的RWD构建中医消化领域重大疑难疾病的多中心数据共享平台，具有重要战略意义。然而随着《中华人民共和国数据安全法》《中华人民共和国个人信息保护法》的相继实施，标志着数字经济发展和治理迈入新阶段，

个人隐私和数据安全将得到更严密的保护。如何通过合理有效的数据隐私保护方式实现医疗数据的共享应用，借助新的信息技术——区块链技术可以打破此困局。

区块链是一种由多方共同维护的分布式账本技术，利用密码学、共识机制等多种方法确保数据的安全传输与访问，开创了一种在不可信的竞争环境中低成本建立信任的新型计算范式和协作模式，在新一轮的技术革新和产业变革中起到重要作用，推动了“信息互联网”向“价值互联网”的转变。区块链的去中心

化及去信任化也为目前快速发展高度中心化的大数据，尤其是医疗大数据提供了数据保障和运转效率，在多方协作的环境下，保证数据的真实性和可认证性，实现数据公开访问与共享，实时保持数据更新与透明化。

现阶段，区块链作为大数据时代的新产物，其在信息交换与共享方面具有得天独厚的优势。基于区块链技术，围绕消化领域重大疑难疾病构建中医药大数据共享平台并有效利用数据开展前瞻性队列研究，对于加强重大疑难疾病的精准预测、实施精准治疗具有划时代的意义。

幽门螺杆菌感染耐药的中医药对策

▲北京大学第一医院 张学智 贾晓芬



张学智 教授

幽门螺杆菌（HP）于1982年被首次分离出来，1994年被WHO列为I类致癌因子，2021年被美国卫生及公共服务部列为明确致癌物，我国是HP高感染率国家和胃癌高发国家，HP根除与否一直存在争议，对于胃癌高危人群，根除HP非常必要，也是预防胃癌的最主要手段。

HP根除的临床困境

HP耐药是根除治疗失败的最主要原因，且应用于HP治疗的抗生素种类有限，一旦发生耐药，根除治疗则变得极为棘手。因此WGO在2021年HP诊疗指南中指出，根除成功的主要决定因素是在治疗前了解抗生素耐药性，临床中应关注HP的耐药性。

中医协作个体化治疗是提高疗效的有效路径

中医从整体观念出发，将西医的诊断治疗与中医的辨证施治相结合，即病证结合，开创了HP治疗新路径。中医药在提高根除率、减少不良反应、减少抗生

素使用、治疗耐药性HP及改善胃黏膜病变等方面具有独特优势。我们提出HP中西医协作全程管理的理念，不滥用抗生素，而是主张重视治疗前的病情评估和初次治疗的成功率。根据症状、体征、既往对药物耐受性等因素，对患者进行分层管理，在根除治疗前、后或同时加载中药，形成“先中后西”“先西后中”“中西并用”等治疗方案，以提高根除率及依从性，减少继发耐药的发生。

对于需要补救治疗，以及2次治疗失败以上的难治性HP感染，则应进行“个体化整体评估”，然后进行分阶段、标本兼治的“个体化整体治疗”，即进行整体调节和胃内微环境调节—根除治疗—根除后疗效巩固治疗。此外，中医药在HP根除后还可进一步发挥逆转或稳定胃黏膜萎缩、肠上皮化生的作用，实现从根除治疗到黏膜病变的全程管理。

中医药干预耐药的方向

以往研究重视中药的直接抑菌杀菌作用，但其尚难以媲美抗生素的杀菌效应。因此从抗黏附、抗生物膜形成、抑制主动外排泵等非特异性耐药途径入手，将会为中医药防治HP耐药提供更多的思路。

脾胃专病的证据库与证据链建设

▲中国中医科学院中医药信息研究所 李敬华 于琦 祖雅琪 李国祥



李敬华 教授

中西医结合专栏编委会

栏目总编辑：陈可冀
本期轮值主编：唐旭东
执行主编：（按姓氏拼音排序）

蔡定芳 陈 歆 陈香美
陈志强 崔乃强 方敬爱
付长庚 郭 军 黄光英
贾小强 李 浩 梁晓春
林 谦 凌昌全 刘勤社
刘献祥 陆 峰 陆付耳
苗 青 彭 军 施海明
唐旭东 王 阶 王文健
王肖龙 吴永健 吴宗贵
徐丹苹 徐凤芹 杨传华
张敏州 张学智 张允岭

主编助理：刘龙涛



扬子江药业集团
Yangtze River Pharmaceutical Group

脉络通颗粒
Mailuotong Keli

柏艾胶囊
BOAIJIAONANG

自2019年3月12日中国中医药循证医学中心成立以来，中医药循证研究进入新发展阶段。在中国中医药循证医学中心消化疾病协同创新联盟领导下，中国中医科学院中医药信息研究所大健康智能研发中心全面采集、评价脾胃优势病种中医药文献，构建中医脾胃病文献循证大数据平台，以加强消化领域优势病种中医药循证能力建设。

项目建设分三期展开：一期为证据库加工平台开发，分中心进行6个专病循证文献加工与评价；二期进行循证大数据服务功能开发，包括检索平台、标注语料库、自动抽取、Meta分

析、证据图、数据挖掘等；三期进行循证研究与决策能力建设，包括基于大数据的临床研究方案筛选优化、指南与政策制定参考、临床辅助决策等。

平台纳入基础文献包含CNKI、万方数据库等数据源于71个核心期刊的中文及英文文献共7540篇，采用双加工模式加工数据，每个审校人员的记录，可回溯。平台使用深度学习模型卷积神经网络实现了对文献类型进行自动分类，构建病—证—方—药—效证据模式的证据链体系，实现全部证据上链，可检索、可关联、可比较，形成最佳中医疗法证据筛选方法模型。采用关联

数据技术，以药物疗效评价为核心，对中医指导下中药或中成药的全部证据进行关联关系建立，建立“证据体”之间的联系，增强中医领域证据资源的连通性。

在未来应用方面，脾胃专病的证据库与证据链将实现循证医学指导下中药或中成药的临床研究与基础机制研究相精准衔接、证据关联，并根据证据链完整性、证据质量等方面设计评价参数，整体论证是否具有临床疗效及有效性的机制，支持筛选最佳脾胃病临床实践方案方式，完成脾胃病循证大数据平台的构建，提供智能化的临床决策支持服务。

非甾体类抗炎药所致消化道黏膜损伤的中西医治疗

▲浙江中医药大学附属第二医院 张烁



张烁 教授

非甾体类抗炎药（NSAID）是全球应用最为广泛的药物之一，然而

近半数服用者可出现消化道损伤，严重时可引起消化道溃疡、感染，甚至出血、穿孔导致死亡。NSAID可直接导致消化道黏膜机械屏障受损，肠道免疫屏障和生物屏障也参与发病。

本病属中医泄泻、血证等范畴，病位在胃和小肠，病机以脾胃虚弱为本。药邪致病为外因，脾胃亏

虚为内因，加之瘀血、气滞、湿邪等为患而致病。停用NSAID药物是首要治疗措施，但停药后黏膜损伤仍会持续较长时间，且部分疾病因治疗需要不能停药。

有上消化道出血病史或5年内发生溃疡者，建议在服用NSAID同时预防性服用质子泵抑制剂。幽门螺杆菌感染可增加

NSAID上消化道损伤风险，在接受长期NSAID治疗前应筛查并根除幽门螺杆菌。

中药云母下气坚肌，续绝补中，疗五劳七伤，虚损少气，主下痢肠癖，补肾冷，研究表明云母可有效防治NSAID肠病肠黏膜损伤。《神农本草经》言黄连治“肠癖，腹痛下痢”，为湿热泄痢之要

药。黄连素是从黄连中分离得的有效成分，实验证明可以改善NSAID所致的肠道黏膜损伤。诃子壳提取物胡柚皮黄酮，可改善NSAID升高的上皮通透性，修复肠黏膜损伤。

NSAID所致消化道损伤症状隐匿，危害明显，且机制不明，缺少有效防治措施，临床医生需要加以关注。