

医学实验中心开放共享运行机制实践

夏福友 杨青 马晓萍 岳应权 周绪文
遵义医药高等专科学校,人体解剖教研室

DOI:10.12238/bmtr.v7i2.13382

[摘要] 本研究聚焦医学实验中心开放共享运行机制,深入剖析现状与困境,阐述构建开放共享运行机制的关键要素,详细介绍管理模式创新、资源优化配置、激励机制构建等实践策略,深度剖析总结经验。针对实践中面临的挑战提出应对措施,旨在为推动医学实验中心高效开放共享提供理论支持与实践参考,促进医学科研资源的合理利用与科研水平提升。

[关键词] 医学实验中心; 开放共享; 运行机制; 资源配置

中图分类号: R37 **文献标识码:** A

Practice of open and shared operating mechanism of medical experimental center

Fuyou Xia Qing Yang Xiaoping Ma Yingquan Yue Xuwen Zhou
Zunyi Medical and Pharmaceutical College, Department of Human Anatomy

[Abstract] This study focused on the open and sharing operation mechanism of medical experimental centers, deeply analyzed the current situation and difficulties, expounded the key elements of building the open and sharing operation mechanism, detailed introduced management mode innovation, resource optimization allocation, incentive mechanism construction and other practical strategies, in-depth analysis and summary of experience. This paper proposes countermeasures to the challenges faced in practice, aiming at providing theoretical support and practical reference for promoting efficient open sharing of medical experimental centers, and promoting the rational utilization of medical scientific research resources and the improvement of scientific research level.

[Key words] Medical experiment center; Open and shared; Operation mechanism; Resource allocation

引言

在医学科研领域,医学实验中心的开放共享已成为推动学科发展、提升科研效率与创新能力的关键因素。随着现代医学的飞速发展,科研对实验资源的需求日益多样化和复杂化,单一的、封闭的实验模式已难以满足当前医学科研的需求。开放共享的医学实验中心能够整合各类实验资源,包括先进的仪器设备、专业的技术人员以及丰富的实验数据等,打破学科和机构之间的壁垒,促进不同研究团队之间的合作与交流。

本文通过对医学实验中心开放共享运行机制的深入探讨,旨在总结实践经验,发现存在的问题,并提出针对性的解决方案,为进一步完善医学实验中心的运行管理,充分发挥其在医学科研中的重要作用提供参考和借鉴。通过优化运行机制,能够更好地协调各方资源,提高实验中心的服务质量和管理水平,从而吸引更多的科研团队和人才参与到医学科研中来,推动医学科研事业不断向前发展。

1 医学实验中心开放共享的现状

在当今医学科研领域,医学实验中心的开放共享已成为不

可阻挡的趋势,且在多个方面呈现出鲜明的特点与成果。

人员共享方面,目前虽未形成统一、成熟的体系,但已出现一些积极探索。部分实验中心通过与高校、科研院所联合培养研究生、博士后等方式,实现了一定程度的人才流动。这些科研人员在不同实验环境中交流学习,将各自的知识与技能相互融合,为科研项目注入新的活力。例如,某实验中心与高校合作,每年接收一定数量的研究生参与实验项目,学生在实践中提升科研能力,也为实验中心带来了创新思路。不过,人员共享仍面临诸多挑战,如人事管理差异、薪酬福利协调困难等,限制了其进一步发展。

仪器设备共享成效较为显著。众多医学实验中心整合了各类先进仪器,高分辨率显微镜、液质联用仪、基因测序仪等一应俱全。开放共享让这些设备的使用效率大幅提高,避免了资源闲置。以某大型医学实验中心为例,实施共享后大型仪器年使用时长增加30%。中心通过建立线上预约平台,科研人员可实时查看设备状态并预约使用时间,提高了共享的便捷性。然而,仪器设备共享也存在问题,不同实验中心设备的维护标准和校准周期不一致,影响了实验数据的准确性和可比性。

实验资源共享涵盖实验试剂、样本资源以及实验动物等。丰富的试剂和样本为科研提供了物质基础，实验动物的共享也满足了不同研究的需求。但在实际操作中，试剂和样本的管理存在标准化不足的问题，样本的采集、存储和使用规范在各中心间存在差异，可能导致实验结果的偏差。实验动物共享则面临动物质量控制和伦理审查的挑战，需要进一步完善相关机制。^[1]

2 构建开放共享运行机制的关键要素

2.1 政策法规支撑

政策法规是医学实验中心开放共享得以顺利推进的重要保障，在资金支持和规范引导等方面发挥着关键作用。在资金支持下，政府通过设立专项科研基金，为医学实验中心的开放共享提供了有力的资金保障。例如，国家自然科学基金委员会设立的相关基金项目，鼓励科研人员利用开放共享的实验中心开展前沿性的医学研究。这些资金不仅用于实验设备的购置和更新，还支持科研项目的开展，使得医学实验中心能够不断提升自身的科研实力和服务水平。同时，政府还通过税收优惠等政策，鼓励企业和社会资本对医学实验中心进行投资。一些地方政府对参与医学实验中心建设和运营的企业给予税收减免，吸引了更多的社会资源投入到医学实验领域，拓宽了实验中心的资金来源渠道。

在规范引导方面，政策法规明确了医学实验中心开放共享的标准和规范，确保实验活动的安全、有序进行。国家出台的相关实验室安全法规，对实验中心的安全设施建设、危险化学品管理、人员安全培训等方面都做出了详细规定。实验中心必须严格按照这些规定进行管理，以保障实验人员的人身安全和实验环境的安全。此外，在知识产权保护方面，政策法规也发挥了重要作用。明确了科研成果的归属和使用规则，保护了科研人员的创新积极性。例如，对于在医学实验中心完成的科研成果，相关政策法规规定了成果的署名权、使用权和收益权等，避免了因知识产权问题引发的纠纷，促进了科研成果的转化和应用。^[2-5]

2.2 技术平台搭建

技术平台的搭建是医学实验中心开放共享运行机制的重要支撑，智能管理系统和共享平台等技术手段极大地提升了实验中心的管理效率和服务质量。智能管理系统实现了实验资源的信息化管理，为实验中心的高效运行提供了有力支持。通过该系统，实验中心可以对仪器设备、实验试剂、实验场地等资源进行实时监控和管理。科研人员可以通过系统随时查询仪器设备的使用状态、预约使用时间，避免了资源的冲突和浪费。例如，某医学实验中心采用的智能管理系统，实现了仪器设备的远程预约和在线监控。科研人员可以在自己的办公室通过网络登录系统，查看仪器设备的空闲时间，并进行预约。系统会自动记录预约信息，并在实验开始前提醒科研人员。同时，管理人员可以通过系统实时了解仪器设备的运行状态，及时发现并解决设备故障，提高了仪器设备的利用率和可靠性。

2.3 人才队伍建设

人才队伍是推动医学实验中心开放共享的核心力量，专业技术人才和管理人才在其中发挥着不可替代的作用。专业技术人才是实验中心开展科研工作的关键，他们具备扎实的专业知识和丰富的实践经验，能够熟练操作各类先进的实验仪器设备，为科研人员提供技术支持和服务。例如，在基因测序实验中，专业技术人员能够准确地操作基因测序仪，对实验数据进行分析 and 解读，为科研人员提供可靠的实验结果。同时，他们还不断探索和创新实验技术，提高实验的准确性和效率，推动医学科研的技术进步。

3 开放共享运行机制的实践策略

3.1 管理模式创新

3.1.1 分级管理：对医学实验中心的资源和工作进行科学的分级管理，能够有效提升管理效率和服务质量。在资源分级方面，依据仪器设备的价值、功能以及使用频率等因素进行划分。将高分辨率显微镜、液质联用仪等价值高昂、技术复杂且对科研具有关键作用的大型仪器设备归为一级资源。这类资源通常需要专业的技术人员进行操作和维护，并且其使用对于科研项目的开展具有重要影响。对于一些常用的、技术相对简单的仪器设备，如普通离心机、PCR仪等，可归为二级资源。在工作分级上，按照实验项目的重要性、复杂性以及对资源的需求程度进行分类。将国家级重大科研项目、涉及关键医学难题攻关的实验项目列为一级工作。这类项目往往具有重要的科研价值和社会意义，需要集中实验中心的优势资源，确保项目的顺利进行。对于一些校级或院内的一般性科研项目，可列为二级工作。

3.1.2 信息化管理：借助先进的信息技术，构建全面的医学实验中心信息化管理系统，能够实现资源管理的智能化和便捷化。在资源管理方面，该系统涵盖了仪器设备管理、实验试剂管理、实验场地管理等多个模块。在仪器设备管理模块中，详细记录了每台仪器设备的基本信息，包括设备名称、型号、生产厂家、购置时间、使用年限等。同时，通过与设备的连接，实时获取设备的运行状态，如设备的开机时间、运行时长、故障报警等信息。科研人员可以通过系统查询仪器设备的实时状态和预约情况，方便快捷地进行实验安排。在实验试剂管理模块中，对试剂的种类、规格、库存数量、保质期等信息进行实时监控。当试剂库存低于设定的阈值时，系统自动发出预警，提醒管理人员及时采购。在实验场地管理模块中，记录了各个实验场地的使用情况，包括场地的空闲时间、可容纳人数、实验类型限制等信息，方便科研人员进行场地预约。

3.2 资源优化配置

3.2.1 仪器设备共享：建立完善的仪器设备共享机制，是提高资源利用效率的关键。通过制定合理的共享规则，明确仪器设备的共享范围、使用方式和收费标准等内容，能够确保共享工作的有序进行。在共享范围上，明确规定医学实验中心的仪器设备不仅对校内科研人员开放，还对校外科研机构、企业等开放。这有助于打破机构之间的壁垒，促进资源的广泛共享和合作交流。在使用方式上，提供多种选择，包括预约使用、现场使用等。科

研人员可以根据自己的实验需求和时间安排, 选择合适的使用方式。在收费标准上, 根据仪器设备的使用成本、维护费用等因素, 制定合理的收费标准。对于一些大型、昂贵的仪器设备, 适当提高收费标准, 以弥补设备的购置和维护成本; 对于一些常用的仪器设备, 降低收费标准, 以鼓励科研人员使用。

3.2.2 实验项目统筹: 加强实验项目的统筹规划, 能够避免重复研究, 提高科研资源的利用效率。在项目规划阶段, 建立项目评估机制, 对申请的实验项目进行全面评估。评估内容包括项目的研究目的、研究方法、创新性、可行性以及与现有项目的相关性等。通过评估, 筛选出具有重要研究价值和创新性的项目, 优先给予资源支持。同时, 对相似或重复的项目进行整合, 避免资源的浪费。例如, 对于多个研究团队申请的关于肿瘤治疗的项目, 如果研究内容和方法相似, 可将这些项目进行整合, 由一个团队牵头, 其他团队参与合作, 共同开展研究。这样不仅能够避免重复研究, 还能够集中资源, 提高研究的效率和质量。

3.3 激励机制构建

3.3.1 奖励措施: 设立丰富多样的奖励措施, 能够有效激发人员参与开放共享的积极性。在物质奖励方面, 设立开放共享专项奖励基金, 根据人员在开放共享工作中的贡献大小, 给予相应的奖金奖励。对于积极参与仪器设备共享, 提高设备使用效率的技术人员, 给予一定金额的奖金。同时, 对于在实验项目合作中表现突出, 取得重要科研成果的团队或个人, 给予科研经费支持。

3.3.2 职业发展激励: 将人员在开放共享中的表现与职业发展紧密挂钩, 能够为人员提供更广阔的发展空间。在职称评定方面, 将参与开放共享的工作经历和成果作为重要的评定指标。对于积极参与开放共享, 在资源整合、合作交流等方面做出突出贡献的人员, 在职称评定时给予适当倾斜。例如, 在同等条件下, 优先考虑这些人员的职称晋升。在培训机会方面, 优先为在开放共享工作中表现优秀的人员提供国内外学术交流、专业培训等机会。通过参加这些活动, 人员能够接触到最新的科研动态和技术方法, 提升自己的专业水平和综合素质, 为个人的职业发展打

下坚实的基础。

4 结论

本研究深入探讨了医学实验中心开放共享运行机制, 全面分析了当前医学实验中心开放共享的现状与困境, 明确了在人员、时间、仪器设备以及经费耗材管理等方面存在的问题。通过构建包含政策法规支撑、技术平台搭建和人才队伍建设等关键要素的开放共享运行机制, 提出了一系列具有针对性的实践策略。在管理模式创新上, 采用分级管理与信息化管理相结合的方式, 有效提升了管理效率; 在资源优化配置方面, 通过仪器设备共享和实验项目统筹, 提高了资源利用效率; 在激励机制构建上, 设立奖励措施和职业发展激励, 充分调动了人员参与开放共享的积极性。

[基金项目]

编号: 遵市科合HZ字(2024)419号, 项目名称: 实验中心(实训基地)建设模式与运行机制问题研究。

[参考文献]

[1] 陈兰, 胡蝶, 王晓娥, 等. 学分制背景下地方高校农科专业实验室开放共享运行管理模式机制探究——以长江大学园艺园林学院为例[J]. 中国教育技术装备, 2022, (03): 15-17.

[2] 孙雨茜. 重点实验室大型仪器共享运行机制的实践与思考[J]. 农业科技管理, 2023, 42(04): 61-64.

[3] 马超峰, 薛美琴. 从项目化整合到共享秩序构建: 新时代文明实践中心的运行机制探析[J]. 党政研究, 2023, (1): 76-83+126.

[4] 张斐, 侯伟, 郑星. 航空工程实验教学示范中心管理运行机制的探索与实践[J]. 科技风, 2024, (02): 50-52.

[5] 阳范文, 章喜明, 谢国喜. 基于科教融合的开放共享实验体系建设与实践——以广州医科大学生物医学工程实验中心为例[J]. 海峡科技与产业, 2021, 34(06): 70-74.

作者简介:

夏福友(1973--), 男, 汉族, 贵州金沙人, 实验师, 主要研究方向: 人体解剖学肌能学, 实验室管理等。