

## • 人才培养 •

# 三甲医院科研人员人类遗传资源认知现状调查分析

蔡立 张箴波 陈伟 梁爱斌

同济大学附属同济医院,上海 200065

通信作者:梁爱斌,Email: lab7182@tongji.edu.cn,电话:021-66111330

**【摘要】目的** 探讨某三甲医院科研人员对人类遗传资源的认知和需求,为提升科研人员相关素养、优化医院人类遗传资源管理体系提供依据。**方法** 通过问卷调查,对 2021—2023 年间主持纵向科研项目或以第一/通讯作者发表 SCI 论文的 325 位科研人员进行调研,比较不同特征科研人员在人类遗传资源认知得分及培训参与情况上的差异。**结果** 科研人员对人类遗传资源相关知识的总体知晓率均低于 60%,认知平均得分为 51.68 分。性别、年龄、学历、职称、岗位、职务、是否担任研究生导师、主持或参与科研项目数量,以及科研活动中是否涉及人类遗传资源等因素均显著影响认知得分( $P<0.05$ )。接受培训后,科研人员的认知得分显著提升( $P<0.001$ ),且科研活动中涉及人类遗传资源的科研人员参与培训的比例更高( $P=0.004$ )。83.08% 的科研人员认为有必要接受相关培训,线上授课和案例分析是最受欢迎的培训形式和内容。**结论** 样本医院科研人员对人类遗传资源的认知水平仍有待提高,应以法律法规为准则、完善人类遗传资源管理制度,以中层干部为桥梁、强化科研人员人类遗传资源培训,以科研管理部门为基石、优化全流程管理,以构建系统化、规范化的人类遗传资源管理和监督体系,全面提升科研人员人类遗传资源素养,为医学研究的可持续发展提供保障。

**【关键词】** 三甲医院; 科研人员; 人类遗传资源; 认知

**基金项目:** 2022 年度上海市卫生健康委员会政策研究自选课题(2022HP70)

**【中图分类号】** R197.32; R-05    **【文献标识码】** A    **DOI:** 10.3760/cma.j.cn113565-20250303-00055

## Investigation and analysis of the cognition of human genetic resources among researchers in a tertiary hospital

Cai Li, Zhang Zhenbo, Chen Wei, Liang Aibin

Tongji Hospital, School of Medicine, Tongji University, Shanghai 200065, China

Corresponding author: Liang Aibin, Email: lab7182@tongji.edu.cn, Tel: 0086-21-66111330

**【Abstract】 Objective** To explore the cognition and demand of human genetic resources of researchers in a tertiary hospital, and provide a reference for improving the scientific literacy of researchers and optimizing the construction of human genetic resources management system in the hospital. **Methods** A questionnaire survey was conducted on 325 researchers who led longitudinal research projects or published SCI papers as first/corresponding authors from 2021–2023 to compare the differences in human genetic resources cognition scores and training participation among researchers with different characteristics. **Results** The overall awareness rate of human genetic resources cognition was lower than 60%, and the average cognitive score was 51.68. Gender, age, educational background, professional title, post, position, postgraduate tutor, the numbers of scientific research projects presided over or participated in, and whether human genetic resources were involved in scientific research activities significantly affected cognitive scores ( $P<0.05$ ). After receiving the training, the cognitive scores of researchers were significantly improved ( $P<0.001$ ), and the proportion of researchers involved in human genetic resources in scientific research activities was higher ( $P=0.004$ ). About 83.08% of researchers believed that it was necessary to receive relevant training, and online teaching and case analysis were the most popular forms and contents of training.

**Conclusions** The cognition of scientific researchers in the sample hospital regarding human genetic resources needs to be enhanced. Through take laws and regulations as the guideline to improve the management system, take middle-level cadres as the bridge to strengthen the training for scientific researchers, and take scientific research management department as the cornerstone to optimize the whole process management, hospitals should build a systematic and standardized human genetic resources management and supervision system, comprehensively improve the human genetic resources literacy of scientific researchers, and ensure the sustainable development of medical research.

**【Key words】** Tertiary hospital; Researchers; Human genetic resources; Cognition

**Fund program:** Shanghai Municipal Health Commission Policy Research Project (2022HP70)

DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20250303-00055

人类遗传资源不仅是重要的科技研发资源和创新资源,还蕴藏着巨大的经济价值和社会意义,是关乎国家安全的战略性资源<sup>[1]</sup>。我国作为多民族、多

人口国家,拥有独特的人类遗传资源优势,这为医学研究、药物开发和生物技术创新提供了重要基础<sup>[2]</sup>。然而,随着全球化进程的加快,人类遗传资源的非法

采集、泄漏问题日益突出,严重威胁国家生物安全和信息安全<sup>[3]</sup>。近年来,国家相继出台《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》《中华人民共和国生物安全法》和《中华人民共和国数据安全法》等法律法规,为我国人类遗传资源管理提供了法治保障<sup>[4]</sup>。2023 年 7 月 1 日实施的《人类遗传资源管理条例实施细则》进一步明确了管理要求,确保了人类遗传资源管理高效规范。在此背景下,有效优化开展人类遗传资源管理势在必行。

医疗机构是采集、保藏及开展涉及人类遗传资源科学研究的重要场所,同时也是申报人类遗传资源行政审批的主体<sup>[5]</sup>。科技部政务服务平台数据显示,90%以上的人类遗传资源采集、保藏、国际合作及出境审批单位为医疗机构,且以三级医院为主<sup>[6]</sup>。医院科研人员作为涉及人的医学研究的主力军,使医疗机构尤其是三级医院科研人员成为人类遗传资源管理的重点。

然而,现有研究表明,科研人员对人类遗传资源相关法律法规的认知水平普遍较低,部分科研活动中存在违规操作风险<sup>[7]</sup>。同时,国外不法科研机构和企业对我国人类遗传资源的非法采集和攫取行为屡禁不止,通过有计划有预谋的活动盗取我国基因数据的手段更加隐秘,这些均严重危害国家安全<sup>[8]</sup>。目前,尚缺乏针对三级医院科研人员人类遗传资源知晓率的专项研究数据。因此,本研究通过问卷调查,分析某三甲医院科研人员人类遗传资源认知现状及需求,精准识别知识盲区,为制定针对性的管理和培训措施、提升科研人员相关素养、优化医院人类遗传资源管理体系建设提供数据支持和实践建议,同时为国家人类遗传资源建设提供参考依据。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

选取某三甲医院 2021—2023 年间主持纵向科研项目或以第一/通讯作者发表 SCI 论文的科研人员(本院在职员工)为调研对象,共计发放问卷 342 份,回收有效问卷 325 份,有效率为 95.03%。

### 1.2 研究方法

1.2.1 调查工具 基于《人类遗传资源管理条例实施细则》等法律法规,结合文献分析和专家咨询,本团队自行设计《三级医院人类遗传资源认知调查问卷》。问卷包括三部分:一是基本情况,包括性别、年龄、学历、职称、职务、工作岗位、是否担任研究生导师、科研项目经历,以及科研活动中是否涉及人类遗

传资源等。其中职务中的中层干部是指医院聘任的临床医技科室主任、副主任;正、副科护士长;职能部门处长、副处长;支部书记等。二是对人类遗传资源相关知识的认知情况,采用 Likert 五分量表法,赋分标准为“完全不了解=1 分、不了解=2 分、一般=3 分、了解=4 分、非常了解=5 分”。分数越高,表明认知程度越高。进一步,将“非常了解”和“了解”视为知晓。三是人类遗传资源培训情况,包括培训需求、内容、形式和重点人员等。问卷经 10 名科研人员预调查后修订,形成正式问卷。

1.2.2 调查方式 通过问卷星平台匿名发放问卷,科研人员自愿参与,确保调查结果的客观性和真实性。

1.2.3 统计学方法 使用 SPSS 22.0 软件进行数据分析。问卷信度通过克朗巴赫  $\alpha$  系数检验,效度通过 KMO 值计算。计量资料以均数±标准差表示,组间比较采用单因素方差分析;计数资料以频数表示,组间比较采用卡方检验。 $P<0.05$  为差异具有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 问卷的信度和效度

调查问卷的克朗巴赫  $\alpha$  系数为 0.918,KMO 值为 0.908。表明该问卷具有良好的信度和效度,可为科研人员人类遗传资源认知及需求情况的调查提供有力的支持。

### 2.2 科研人员基本情况

本次调查共回收有效问卷 325 份。在性别构成上,调查对象中男性 166 人,女性 159 人;在年龄分布上,30 岁以下 24 人,30~40 岁 158 人,40~50 岁 93 人,50 岁以上的 50 人;在学历构成上,本科及以下 4 人,硕士研究生 166 人,博士研究生 155 人;在职称构成上,初级或无职称 46 人,中级职称 145 人,副高级职称 79 人,正高级职称 55 人;在职务构成上,无职务 259 人,中层干部 66 人;在岗位分布上,医生 219 人,医技/药剂 25 人,护理 9 人,规培/专培 32 人,博士后 18 人,行政 9 人,专职科研人员 13 人;在是否担任研究生导师上,非研究生导师 173 人,硕士生导师 103 人,博士生导师 49 人;在科研项目经历上,69.85% 的调查对象有主持科研项目经历,97.85% 的有参与科研项目经历。主持或参与的科研项目主要为涉及人的生物医学研究的 129 人(39.69%)。

科研活动中涉及人类遗传资源活动的 145 人

(44.62%), 其中, 承担或参与过大型队列研究(样本量 $\geq 3000$ 例)的 57 人(17.54%), 团队在医院获批的生物样本库中保藏生物样本的 114 人(35.08%), 牵头或参与涉及人的国际合作研究的 23 人(7.08%), 人的样本运送出境检测的 8 人(2.46%), 将研究成果中人的 DNA 和 RNA 等相关数据上传到全球公开平台如 NCBI Sequence Read Archive 和国家基因组科学数据中心等, 或相关结果公开发表的 25 人(7.69%)。

### 2.3 科研人员人类遗传资源认知情况

2.3.1 总体认知水平 科研人员对人类遗传资源相关知识的总体知晓率均低于 60%(表 1), 平均得

分为 51.68 分。知晓率超过 50% 的条目有 4 条, 其中, “人类遗传资源涉及伦理的要求”知晓率最高, 为 62.15%, 大部分科研人员都认识到采集、保藏、利用及对外提供医院人类遗传资源, 应符合伦理原则, 通过涉及人的伦理审查, 并按规定获取书面知情同意。科研人员对目前医院人类遗传资源的管理机构及在医院开展人类遗传资源活动要求的知晓率较高, 分别为 58.77% 和 59.38%。对取得人类遗传资源行政许可审批/备案后的变更、延期的知晓率相对较低, 分别为 37.23% 和 34.15%。对取得国际合作行政许可/备案的合作双方在有效期限届满后的工作知晓率最低, 为 30.46%。

表 1 某三甲医院科研人员人类遗传资源认知情况

条目	完全不了解	不了解	一般	了解	完全了解	知晓率(%)
人类遗传资源的概念	0	10	145	126	44	52.31
人类遗传资源材料的概念	0	19	147	111	48	48.92
人类遗传资源信息的概念	0	15	158	109	43	46.77
人类遗传资源涉及伦理的要求	0	16	107	147	55	62.15
我院人类遗传资源管理机构	0	27	107	135	56	58.77
我院开展人类遗传资源活动要求	0	34	98	138	55	59.38
人类遗传资源采集审批要求	4	48	121	103	49	46.77
人类遗传资源国际合作审批/备案要求	4	71	111	99	40	42.77
人类遗传资源国际合作中利益分配及数据信息要求	4	53	133	96	39	41.54
人类遗传资源材料出境要求	4	71	122	86	42	39.38
涉及人类遗传资源成果公开发表前的注意事项	1	48	120	116	40	48.00
取得人类遗传资源行政许可/备案后如发生重大事项变更的管理	5	70	129	88	33	37.23
取得人类遗传资源行政许可/备案后仍须延续有效期的管理	2	73	139	78	33	34.15
取得国际合作行政许可/备案的合作双方在有效期限届满后的工作	1	81	144	64	35	30.46
违反人类遗传资源相关法律法规的处理	4	69	90	110	52	49.85

2.3.2 不同特征科研人员人类遗传资源认知得分的比较 单因素方差分析结果显示, 性别、年龄、学历、职称、岗位、职务、是否担任研究生导师、主持/参与科研项目数量, 以及科研活动是否涉及人类遗传资源显著影响认知得分(所有  $P$  值均小于 0.05, 表 2)。

### 2.4 科研人员人类遗传资源培训情况

2.4.1 不同特征科研人员参加人类遗传资源培训情况的比较 本次调查结果表明曾经接受过人类遗传资源相关培训的 180 人(55.38%)。培训后认知得分显著提高( $P < 0.001$ , 图 1)。

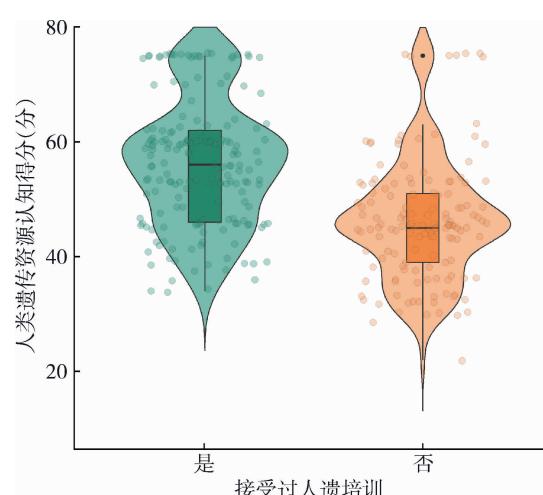


图 1 接受人类遗传资源培训对其认知得分的影响

表 2 不同特征科研人员人类遗传资源认知得分的比较

条目	分类	人类遗传资源认知得分	P 值
性别	男	54.43±11.73	<0.001
	女	48.81±11.11	
年龄	≤30岁	50.96±9.38	<0.001
	31~40岁	49.49±11.34	
	41~50岁	52.08±10.51	
	>50岁	58.22±13.88	
学历	本科及以下	37.75±2.99	0.035
	硕士研究生	51.23±11.27	
	博士研究生	52.52±12.19	
职称	初级或无	51.13±10.44	<0.001
	中级	49.24±11.16	
	副高级	51.23±10.16	
	正高级	59.22±13.53	
岗位	医生	51.59±11.40	0.027
	医技/药剂	56.36±11.80	
	护理	42.22±8.12	
	规培/专培	50.47±11.03	
	博士后	51.06±12.91	
	行政	59.00±13.79	
职务	专职科研人员	49.46±14.33	
	无	50.26±11.12	<0.001
	中层干部	57.24±12.60	
是否担任	否	50.32±10.81	<0.001
研究生导师	硕士生导师	50.31±11.61	
	博士生导师	59.37±12.51	
主持科研	无	49.82±9.55	<0.001
项目数量	1~3项	50.93±12.11	
	>3项	58.61±12.34	
参与科研	无	52.43±12.35	<0.001
	1~3项	48.00±9.22	
	>3项	54.93±12.80	
涉及人类遗传 资源活动	无	50.52±12.00	0.047
	有	53.12±11.32	

卡方检验结果显示,科研活动涉及人类遗传资源的科研人员参加培训的比例更高( $P=0.004$ ,表3)。

2.4.2 培训需求分析 83.08%的科研人员认为有必要参加人类遗传资源相关培训。对于培训形式,除了线下集中授课受欢迎程度较低外(41.54%),科研人员对线上授课(81.23%)和公众号推送(65.54%)的接受度均较高。对于培训内容,科研人员需求排名依次为案例分析(96.92%)、人类遗传资源相关政策法规(89.23%)、警示教育(71.08%)、常见问题解答(70.77%)及人类遗传资源服务管理系

统操作(69.85%)。医院人类遗传资源管理部门(81.23%)和中层干部(73.85%)是科研人员认为培训的重点人员。

表 3 不同特征科研人员参加人类遗传资源培训情况的比较

条目	分类	参加人类遗传资源培训(%)	P 值
性别	男	99(59.64)	0.115
	女	81(50.94)	
年龄	≤30岁	11(45.83)	0.189
	31~40岁	83(52.53)	
	41~50岁	60(64.52)	
	>50岁	26(52.00)	
学历	本科及以下	1(25.00)	0.215
	硕士研究生	87(52.41)	
	博士研究生	92(59.35)	
职称	初级或无	20(43.48)	0.281
	中级	80(55.17)	
	副高级	46(58.23)	
	正高级	34(61.82)	
岗位	医生	113(51.60)	0.096
	医技/药剂	20(80.00)	
	护理	6(66.67)	
	规培/专培	18(56.25)	
职务	博士后	8(44.44)	
	行政	7(77.78)	
	专职科研人员	8(61.54)	
是否担任	无	138(53.28)	0.131
	中层干部	42(63.64)	
研究生导师	否	92(53.18)	0.456
	硕士生导师	57(55.34)	
主持科研	博士生导师	31(63.27)	
	无	52(53.06)	0.512
项目数量	1~3项	99(54.70)	
	>3项	29(63.04)	
参与科研	无	3(42.86)	0.080
	1~3项	74(49.33)	
项目数量	>3项	103(61.31)	
	无	87(48.33)	0.004
	有	93(64.14)	

### 3 讨论

#### 3.1 三甲医院科研人员人类遗传资源认知现状分析

医学的发展依赖于临床与科研的深度融合,三甲医院临床工作者在承担医疗工作的同时,还是临床科研的主力军<sup>[9]</sup>。人类遗传资源作为医学研究的关键战略资源,其合理利用对推动医疗和科研的发展具有重要意义<sup>[8]</sup>。近年来,伴随着临床研究的不

断深入,涉及人类遗传资源的科学研究日益增加,这对人类遗传资源的管理提出新的要求。然而,由于并非所有研究项目均需申报人类遗传资源相关行政审批,科研人员对人类遗传资源的采集、保藏及国际合作等环节的认知尚显不足,知晓率亟待提升。

本研究通过对某三甲医院科研人员开展调查研究,全面评估他们对人类遗传资源相关规定的认知现状。发现样本医院科研人员的总体认知程度较低(平均得分 51.68 分),这直观地反映出该样本医院急需加强相关政策普及与制度建设。进一步分析发现,不同特征的科研人员在认知水平上存在显著差异。有主持/参与科研项目的知晓率明显较高,表明在项目申请和执行中的材料审核和伦理审批等可能发挥了一定的宣讲教育作用。同时,部分本科学历和初中级职称的科研人员对人类遗传资源相关要求了解不足,这可能与其主观重视程度不够有关,也从侧面反映出医院系统性教育培训、制度宣贯及过程管理仍需完善。

同时,本研究表明,接受过相关培训的科研人员得分显著高于未接受培训的,这一结果直观表明培训教育在提升人类遗传资源认知水平方面具有重要的作用。绝大多数的科研人员也认同参与培训的必要性,表明在院内开展人类遗传资源相关培训具有广泛的需求与良好的接受度,进一步提示开展人类遗传资源培训的迫切性。

本研究首次针对三甲医院科研人员对人类遗传资源相关规定的认知现状开展调研,并识别出不同特征人群的认知差异,为后续开展精准化、分层培训策略的制定提供了实证依据。三甲医院需构建“制度一人员一管理”三方协同的人类遗传资源管理体系:以法律法规为准则、完善人类遗传资源管理制度,以中层干部为桥梁、强化科研人员人类遗传资源培训,以科研管理部门为基石、优化全流程管理。通过多方协同,共同营造良好的科研环境、从而推动医院人类遗传资源建设工作的持续发展。

### 3.2 三甲医院人类遗传资源管理体系建议

#### 3.2.1 以法律法规为准则,完善人类遗传资源管理制度

近年来,国家相继出台《中华人民共和国人类遗传资源管理条例》《中华人民共和国生物安全法》和《人类遗传资源管理条例实施细则》,同时还配套出具系统政策支撑文件,如服务指南、政策解读和人类遗传资源常见问答等,为科研活动提供法律依据<sup>[10]</sup>。本研究发现,某三甲医院科研人员对人类遗

传资源相关法律法规的总体认知水平较低,尤其是在行政许可后的变更、延期及国际合作行政许可有效期届满后的管理要求等方面知晓率均低于 40%。这一现象可能与人类遗传资源管理法规专业性较强、政策更新较快以及科研人员缺乏系统学习有关<sup>[6]</sup>。同时,法规的复杂性和专业性使科研人员在实际操作中容易出现理解偏差,导致漏报、错报甚至违规行为<sup>[11]</sup>。这些行为不仅浪费了宝贵的人类遗传资源,还可能导致生物信息泄露,危害国家安全。

为此,医院应以国家法律法规为准则,构建规范化的人类遗传资源管理制度。须在院内设立人类遗传资源管理部门,指定专门人员进行人类遗传资源管理,并借鉴先进医院的经验,结合医院实际情况,制定院内人类遗传资源管理办法。进一步,根据国家政策的变化和医院运行中存在的问题,不断修订完善管理办法。同时,加快生物样本库建设,整合医院的生物资源,配备人员、场地和经费等,搭建信息化管理平台,使生物样本从采集、入库、存储、出库、利用和销毁都能追查溯源<sup>[12]</sup>。通过该平台,可使涉及人类遗传资源的科研项目和成果能够做到事前审批、事中监管、事后跟踪的全流程、规范化管理<sup>[3]</sup>。构建院内生物样本资源共享平台,推动资源共享机制,提高资源利用率。加强数据安全管理,鼓励开展数字化、信息化建设,完善数据共享机制,通过区块链技术,可将遗传信息加密保存在区块链数据库中,建立分级访问权限管理,提高数据安全<sup>[13]</sup>。医院需规范人类遗传资源的合理使用,避免资源的浪费和违规行为,为科研活动提供坚实保障。

#### 3.2.2 以中层干部为桥梁,强化科研人员人类遗传资源培训

本研究显示,科研人员的学历、职称、岗位及科研经历等与其人类遗传资源认知水平密切相关。人类遗传资源培训教育是更新科研人员人类遗传资源知识,提高人类遗传资源意识,规范人类遗传资源行为的重要途径<sup>[14]</sup>。但仅 180 位(55.38%)科研人员接受过人类遗传资源相关培训,而 83.08% 的科研人员认为有必要参加相关培训。在接受相关培训后,科研人员的认知得分显著提高( $P < 0.001$ )。同时,科研活动中涉及人类遗传资源的科研人员参加培训的比例更高( $P = 0.004$ )。这说明当科研活动不涉及人类遗传资源时,科研人员主动学习相关知识的内驱力不足。此外,医院的层级管理结构进一步弱化了低年资科研人员对人类遗传资源相关知识的学习动力。

中层干部作为三甲医院发展的中坚力量,既是管理者又是执行者<sup>[15]</sup>,其认知水平对团队整体素养具有重要影响。本研究中,有 73.85% 的科研人员认为中层干部应为人类遗传资源培训的重点,表明中层干部在科研管理和执行中扮演着“关键少数”的角色<sup>[16]</sup>。因此,医院应以中层干部为抓手,开展全覆盖、多维度的培训教育。中层干部中绝大多数为高级职称或研究生导师,其对人类遗传资源的认知情况直接影响到研究生和科室其他科研人员的意识形态。三甲医院应建立健全的中层干部管理制度,明确中层干部在科室人类遗传资源管理中的领导职责,制定一系列的措施,如要求中层干部加大对科室人类遗传资源相关知识的宣教,将科室人类遗传资源的管理纳入其年度绩效考核中,科室人员进行的人类遗传资源相关活动由科室中层干部进行初审,科室人员如发生重大人类遗传资源违规行为,对科室中层干部考评施行“一票否决”制等。通过以上措施,切实强化中层干部在三甲医院人类遗传资源管理中的领导作用。抓住中层干部这一“关键少数”,医院可有效提升“绝大多数”科研人员人类遗传资源认知水平,从源头上保证人类遗传资源的合理使用。

**3.2.3 以科研管理部门为基石,优化全流程管理** 各单位人类遗传资源管理的职能部门根据实际需要设立情况各异,以上海三甲医院为例,人类遗传资源管理的职能部门有的设在科研处,有的归属于临床研究中心或药物临床试验机构<sup>[17]</sup>。调查医院涉及人类遗传资源管理的行政部门包括科研处、临床研究中心、伦理办公室和药物临床试验办公室,其中科研处是医院人类遗传资源管理的核心部门,承担着项目管理、政策解读及培训教育等职能。本研究发现,科研人员对人类遗传资源管理流程的知晓率较低,反映出科研处在政策宣传和流程管理方面仍存在不足。科研人员认为医院人类遗传资源管理部门为人类遗传资源培训的另一个重点人群,这就需要提升科研管理人员的专业素养,增强其在实际工作中解决具体的涉及人类遗传资源相关问题的能力。

科研处应进一步夯实职能,强化人类遗传资源全流程管理。加大对人类遗传资源相关知识的培训,面向全院科研人员、研究生及行政管理人员,举办人类遗传资源相关讲座、培训和研讨会等,以问题为导向,重点放在典型案例和规章制度的培训上。利用互联网平台开展自主学习,同时定期邀请专家开展线下培训,增强培训的互动性和时效性。通过

定期发布典型案例分析、政策解读和常见问题解答,提高科研人员对相关法规和流程的理解。建立项目过程管理监管机制,在项目申报、评审、立项、中期及结题等环节分批次进行抽查,持续强化对人类遗传资源相关材料及信息的监督检测,降低违规违法风险,做到早发现、早预防,同时对发表文章及专利均做到早提醒。进一步提高院内人类遗传资源的审查效率,优化审查流程,精简申请材料,为科研人员“减负”,提高科研人员的满意度<sup>[18]</sup>。通过强化科研管理部门的管理职能,医院可进一步优化人类遗传资源的管理和监督体系,为科研活动提供高效、规范的支持。

#### 4 总结

本研究首次量化揭示了某三甲医院科研人员人类遗传资源认知水平偏低,培训需求迫切。但该研究仅局限在一家三甲医院,样本数量有限,不能完全代表三甲医院人类遗传资源认知的实际情况。医院应以法律法规为准则、完善人类遗传资源管理制度,以中层干部为桥梁、强化科研人员人类遗传资源培训,以科研管理部門为基石、优化全流程管理,以构建系统化、规范化的人类遗传资源管理和监督体系,全面提升科研人员人类遗传资源素养,为医学研究的可持续发展提供保障。后续我们也将扩大调查范围,为优化医院人类遗传资源管理体系建设提供依据。

**利益冲突** 所有作者均声明不存在利益冲突

**作者贡献声明** 蔡立:问卷设计、统计分析,论文撰写;张箴波、陈伟:问卷修改、行政支持;梁爱斌:研究指导、论文修改

#### 参 考 文 献

- [1] 苏月,何蕊,王跃,等.加强我国人类遗传资源保护和利用[J].中华临床实验室管理电子杂志,2017,5(1):9-11. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-5820.2017.01.004.
- [2] 胡爱珍,张雪,齐苗苗,等.人类遗传资源管理的现状与实践思考[J].中国医药生物技术,2021,16(6):556-558. DOI: 10.3969/j.issn.1673-713X.2021.06.011.
- [3] 苏畅,徐玲燕,苏钰文.加强药物临床试验中人类遗传资源管理的思考[J].中国当代医药,2022,29(18):141-144. DOI: 10.3969/j.issn.1674-4721.2022.18.036.
- [4] 邬凡,王丹蕾,梁公文,等.研究者发起临床研究的人类遗传资源管理初探[J].中华医学科研管理杂志,2022,35(3):171-174. DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20211207-00192.
- [5] 秦文静,郑颖,杨仙荷,等.综合性医院生物样本库建设的实践与探索[J].现代医药卫生,2023,39(9):1599-1602. DOI: 10.

3969/j. issn. 1009-5519. 2023. 09. 034.

- [6] 李晗,于玲玲,张弼,等.某三级医院人类遗传资源管理现状与对策研究[J].中华医学科研管理杂志,2021,34(1):8-11. DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20200401-00112.
- [7] 刘洋,袁翔,卢安根,等.广西人类遗传资源管理问题及其解决对策研究[J].企业科技与发展,2024(2):77-80. DOI: 10.3969/j. issn. 1674-0688. 2024. 02. 018.
- [8] 邢荔函,左旭,李悦,等.某大型医院研究者发起的临床研究人类遗传资源管理探索[J].中华医学科研管理杂志,2022,35(3): 175-179. DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20220214-00021.
- [9] 徐顽强,段萱.医院科研管理优化策略的探析[J].中华医院管理杂志,2013,29(7):547-549. DOI: 10.3760/cma.j. issn. 1000-6672. 2013. 07. 022.
- [10] 魏锣沛,宋润泽,程周楠,等.《人类遗传资源管理条例实施细则》政策解读与新时期的管理策略分析[J].中华医学科研管理杂志,2024,37(2):98-102. DOI: 10.3760/cma.j.cn113565-20230927-00077.
- [11] 周吉银,曾圣雅,邓璠.涉及人类遗传资源的临床研究伦理审查的挑战与对策探讨[J].中国医学伦理学,2017,30(1):62-65. DOI: 10.12026/j. issn. 1001-8565. 2017. 01. 13.
- [12] 陈叶苗,景一娴,杨森,等.人类遗传资源保藏审批行政许可现  
状与申报要点分析[J].中国医药生物技术,2022,17(6):551-555. DOI: 10.3969/j. issn. 1673-713X. 2022. 06. 012.
- [13] 梁齐,邵秀花,谢凤,等.区块链在人类遗传资源信息共享的应用研究[J].中国数字医学,2024,19(6):37-41. DOI: 10.3969/j. issn. 1673-7571. 2024. 06. 007.
- [14] 赵励彦,肖瑜,张秋月,等.人类遗传资源管理的常见问题分析[J].中华医学科研管理杂志,2019,32(5):325-328. DOI: 10.3760/cma.j. issn. 1006-1924. 2019. 05. 002.
- [15] 方意红.加强中层干部培训提升医院综合管理水平[J].人力资源管理,2013,(4):135-136. DOI: 10.3969/j. issn. 1673-8209. 2013. 04. 082.
- [16] 刘黔芳.某三级甲等专科医院中层干部队伍建设对策分析[J].经济师,2020,(8):260,262. DOI: 10.3969/j. issn. 1004-4914. 2020. 08. 140.
- [17] 石锦浩,黎爱军.人类遗传资源管理与生物安全现状[J].解放军医院管理杂志,2019,26(8):712-714. DOI: 10.16770/J.cnki. 1008-9985. 2019. 08. 004.
- [18] 段博文,杨孝来,张文静,等.甘肃省人民医院药物临床试验人类遗传资源管理情况与思考[J].中国当代医药,2024,31(20): 133-136,141. DOI: 10.3969/j. issn. 1674-4721. 2024. 20. 032.

(收稿日期:2025-03-03)

## 《中华医学科研管理杂志》第一届青年编委名单

白慧君	蔡 娇	崔文国	戴婉薇	杜 飞	杜建勇	韩 磊	姜 雪	李光月	李国良
李晓峰	刘 衡	刘 森	陆松鹤	沈 洋	史呈伟	田 泾	田 君	王 昊	王甲一
王 珊	汪速飞	王婷玉	向 環	严 俊	杨春梅	杨涛莲	杨 婷	姚 佳	于 平
余中光	苑 洁	张程亮	张金华	张 宁	张新禄	张 媛	朱路文		