
NIMH 发布战略规划指导心理健康研究资助

2015年3月26日,美国国立心理健康研究所(National Institute of Mental Health, NIMH)发布 NIMH 战略规划(The National Institute of Mental Health Strategic Plan)。NIMH 于 2008 年曾经发布过类似的规划。在过去的 6 年间,心理科学发展迅速,心理健康医护全景发生剧烈变化。本次发布的战略规划是对 2008 年版的更新,旨在对基础研究所需的长期资助与当前迫切的心理健康需要进行平衡。2015 版战略规划中, NIMH 将 4 个高级别战略目标修改如下:

- 明确复杂行为的机制
- 描绘心理疾患发生发展轨迹以决定何时、何处以及如何干预
- 力争预防和治愈
- 提升 NIMH 资助研究对公众健康的影响力

上述 4 个目标锚定了 NIMH 下一个 5 年的优先资助领域:始于脑与行为基础科学,止于公众健康影响力。整体资助策略为一方面支持研究人员基于科学发现制定的远期目标,一方面利用定向资助招标来实现近期目标。

2015 版 NIMH 战略规划具体内容如下:

战略目标 1: 明确复杂行为的机制(最终导向优化的干预和服务的基础研究)

该目标重点推进心理疾患的基础科学研究,为研究连续体奠定基础并最终导向更为优化的干预措施和服务模式。过去 6 年中,心理疾患基础研究已经获得了巨大的进步。快速测序(rapid sequencing)引发的遗传学革命揭示出心理疾患相关复杂遗传变异;包括光遗传技术在内的创新神经技术与工具也使精确成像以及在非人灵长类动物模型中操纵脑环路活动性成为可能。下一个 5 年, NIMH 希望借助 BRAIN 计划研制出新一代工具和技术。这些工具将帮助创制参与复杂行为(包括心理疾患相关行为)的神经环路的细节图。为促进理解健康和患病两种状态下脑的结构与功能,推动精准理解复杂行为背后的分子、基因、细胞和神经环路开启未来干预的第一步。NIMH 将战略目标 1 分解如下:

目标 1.1 描述复杂行为相关的分子、细胞和神经环路

为揭示心理疾患背后的机制以及研发以这些机制为靶向的新型治疗方法,开展更多更深入广泛的与典型和非典型行为相关的分子、细胞和神经环路的研究极其必要。从单细胞分析,到宏观电极阵列(macro-electrode arrays),再到系统水平脑成像,都需要这些生物学维度内的新测量工具和技术来解决现有问题。2015 版战略的不同在于将揭示脑在分子、细胞和系统水平上是如何组织的,为理解心理疾患奠定基础。NIMH 将支持以下研究:

-
- 确定脑连接背后的分子、细胞和系统构成，利用模型系统、干细胞和人类研究确认脑活动的动力学模式
 - 识别环路建立和维持背后的机制
 - 发展并证实可量化分子、细胞和环路等变化水平的创新试验方法
 - 阐明基于分子、细胞和环路水平的复杂行为改变的基础生物学关联变化

目标 1.2 确认与心理疾患相关的基因和非基因因素

一种心理疾患的发生是基因、表观基因以及其他因素(如环境和经验)共同作用的结果。了解这些因素如何联合起来增加患病风险是十分关键的,可为早期预测和预防性干预奠定基础。创新研究设计、基因分型技术、创新统计和生物信息学方法将有助于对观察到的基因-环境相互作用的分析和解释,加速知识到实践的转化。NIMH 将支持以下研究:

- 确认心理疾患相关基因变异及其生物学意义
- 探究经验(experience)对基因表达、脑功能和行为产生持久作用的分子机制
- 调查改变心理疾患相关基因风险的环境和生物学因素
- 研发可整合多维度数据的分析工具

目标 1.3 绘制心理疾患连接组图

当前已有关于人脑连接组的知识基本来自健康人群。为了解心理疾患相关神经结构和功能变化,科学家必须应用现有研究工具和技术描述心理疾患神经连接组。绘制人脑局部和远距离连接组正在实现,使得从系统层面理解神经结构和功能之间的关系成为可能。为了获得心理疾患整体神经连接,必须将当前结构和功能成像扩展至细胞水平。BRAIN 计划将带来技术的飞跃——更快速、更廉价且可升级的适用于全部生物学维度内神经环路的解剖重建技术;包括突触分子标记、标识环路输入输出的示踪剂以及用于脑环路重建的新型显微技术等在内的创新性工具。在技术的推动下,届时我们将了解心理疾患与健康对照在脑连接结构和功能上的成像差异。NIMH 将支持以下研究:

- 确定参与各方面正常和异常心智功能(如认知、情感和社会行为)的细胞和脑网络
- 确定心理疾患相关分子、细胞和环路的生理特性是如何改变的
- 在分子、细胞和环路层面研发人类神经功能受损的生物标识
- 研发创新性技术、创新药理学和遗传学工具,以期了解和调制心理疾患所改变的信号通路与环路

战略目标 2: 描绘心理疾患发展轨迹以决定何时、何处以及如何干预

该目标聚焦发育核心组分,力图解释健康和疾病状态下生命周期内脑和行为如何改变。

近年来,随着对脑疾患理解的深入,科学发现明显心理疾患可能已是脑环路改变的最后征兆,而轻微行为和认知障碍则会早出现若干年。这些早期异常可能会影响接下来的脑和行为发展过程,显示心理疾患发展轨迹。为不同人群的典型和非典型脑与行为毕生发展绘制综合性图景将有助于告诉我们可于何时、何处以及如何采取干预措施。关注心理疾患早期、症状发生前期是十分关键的,可以帮助识别高危人群,为早期干预提供最佳时机。识别和描述毕生发展过程中的敏感期也非常重要。例如,经验发挥巨大作用的时机。这方面的进展将有助于我们了解大脑对干预最敏感的时间点,以及这种敏感性背后潜在的分子、细胞和系统水平机制。对于心理疾患患者或高危人群而言,这方面的进展将产生更早的诊断、更有效的预防性和治疗性干预,以及最终得到改善的预后。

预防和治疗心理疾患以及判断干预效果的能力取决于有效生物标识和行为指标的认识与确认;这些知识会告诉我们哪些人是患病高危个体,发育在何时走向歧途,以及何时采取干预可以恢复功能等。为实现该目标,必须深入了解机制,了解复杂交互的风险因素和保护性因素如何发挥作用,为疾病预防和预见性干预奠定基础,NIMH 将该目标分解如下:

目标 2.1: 描绘脑发育轨迹,在行为维度内了解不同人群心理疾患的根源

为了解不同群体中发育的影响因素和心理疾患的危险因素,我们必须创制覆盖典型和非典型脑、认知和行为发育轨迹(如生长曲线)的综合性的跨域整个生命周期的图景。在这幅图景中,描述生命全过程中行为的成熟及其相关分子、细胞和环路水平改变的基础和转化研究非常必要。NIMH 将支持以下研究:

- 通过在生物和行为维度内分析影响心理疾患发生的可能因素来描绘发育过程
- 识别典型和非典型心理疾患发展轨迹的敏感期
- 确定脑发育和疾病发展的调节因子,重点是具有干预潜力的敏感期

目标 2.2 识别疾病发展轨迹上有预测功能的临床有效生物标识和行为指标

心理疾患干预的最佳时机是干扰日常生活的症状出现之前。前瞻性干预依赖于生物学标识,后者赋予医护人员预测高危个体(非群体)发作的能力。为实现这一目标,必须尽可能早地识别出具有高预测价值的生物标识和行为指标。理想目标是拥有一组对某一心理疾患高危人群具有高敏感性和高特异性的生理和(或)认知测试,同时可以指向有效的个体化干预方案。为实现上述目标,现在的科研人员必须尽全力在分子、细胞、环路和行为水平上识别疾病进展标识。NIMH 将支持以下研究:

- 识别早期生物学和环境高危因素、保护性因素,对其中可用作创新干预靶标的因素进行机制上的探究

➤ 研发不同群体中可以预测疾病发作、进展并对干预手段有反应的生物标记和评价工具

战略目标 3：力争预防和治愈

该目标重点是在研究连续体中为下一步展开设计，识别出更佳的预防性和治疗性干预措施，并为个体定制干预方案。现今心理疾患需要更优化的生物医学和心理社会治疗措施。最近一项调查显示，心理疾患已经成为失能的主要原因，虽然药物治疗的使用一直在增加但是自 1990 年以来失能人数仍然在上升。即使已有大量商业上非常成功的治疗焦虑、抑郁和精神疾病的药物，但是它们中很大一部分都是现有药物的变体，只有很少一部分具有药效上真正的突破。对于许多严重临床难题（如 PTSD、自闭症谱系障碍核心症状、精神分裂症认知缺陷和神经性厌食及其他很多没有提及的心理疾患），我们缺乏行之有效的药物。此外，当前心理社会干预已经有很多成功经验，在包括边缘型人格障碍和神经性厌食等颇具挑战的病症中获得重要进展。然而即使是非常有效的心理治疗干预，如适用于情绪和焦虑障碍的认知行为疗法，也不是对每个人都起作用的。通往更有效治疗的成功途径需要更加精准的诊断、更有效的目标、个体化策略以及可以衡量干预措施综合影响力的机制。NIMH 提出的研究范畴标准的方案（RDoC）应该会推动产出更加精确的诊断方法。通过对心理疾患研究进行概念重构，NIMH 正在建设一条通往未来的道路。届时，一个囊括个体基因、神经、生理和行为状态的测验结果系列将使诊断既具高特异性又以充实信息量为基础。如能成功，RDoC 不仅可以包括重症抑郁障碍在内的疾病分类解构成为若干亚型从而得到有区别的治疗，同时也会将快感缺失等跨病种分类的症状识别出来，交由全新干预措施解决。

现在包括癌症在内的诸多重大疾病已经在缓解率上获得极大进展，从开始的极其可怕到现在的可管理。然而心理疾患还没有获得类似的进步。NIMH 现在需要确定可以针对治疗目标（如神经通路或认知维度）衡量临床试验和干预试验疗效的测量方法。这些方法不仅将干预看作潜在治疗方法，同时更视其为可探究个体紊乱背后机制的途径。这是一种目标导向的策略。NIMH 将致力于个体中心疗法，该方法将集成考虑个体精准诊断（RDoC 方案）、环境和文化因素、干预特征（包括疗效、耐受性和可获得性）及个体特征和倾向性（包括以个体为中心的治疗方案捕获的信息）。

传统心理卫生干预的发展轨迹正在发生改变。NIMH 将关注有最大潜力改变干预实践的研究，关注有最大潜力改善公众健康的研究。NIMH 期望个体能在最早时机接受最有效治疗，以便干预可以最大程度地改善预后和日常生活能力。对于不同社会经济水平和不同群体（如性别、年龄、种族和文化等）中的不同严重程度和治疗反应性的个体均可同等程度地接受干预。NIMH 将该目标分解如下：

目标 3.1: 研发基于基因、神经科学和行为科学研究发现的新型治疗手段

新的知识正在为新的干预揭示一系列潜在靶标。当前的难题就是快速检测其潜在机制，以便确定将这些目标纳入或排除为疾病机制的可能性。NIMH 将支持以下研究：

- 发现并确定疾病机制方面的治疗新目标
- 研发并确定临床试验中可衡量靶标的新型可行度量体系
- 发展针对预后和包括症状在内的临床变化的客观替代测量方法，旨在评估干预是否改善了健康和生活质量

目标 3.2 对现有及新型干预进行调整以最优优化预后

传统心理疾患临床试验多基于症状导向的诊断，并不是基于行为和生物学因素将个体细化分成不同的亚组。能否获得改良的治疗方法依赖于创新的诊断方法，如 RDoC 通过相同的病因学或其他对治疗敏感的特征识别出不同的亚组。NIMH 将支持以下研究：

- 研发有效创新生物标识以检测出拥有共同病因学的患者亚型（无论在传统诊断分类内部还是跨分类），以及可预测临床反应的情感、认知和社会行为等指标
- 培育个性化干预和策略，旨在将适合特定疾病进程（如前驱期、首次发作、慢性）、发育的不同阶段（如童年早期、青少年、成人、晚年）以及其他个体特征的已有和创新干预进行排序或整合
- 发展和改善其他可用于检测精确干预的研究设计和分析方法

目标 3.3 在社会实践环境中检测干预有效性

NIMH 一直致力于最大程度地改善心理疾患患者的生活和功能水平。然而，大部分干预手段都是在学术环境中研发的，其价值依赖于在社会实践环境中是否得到成功转化。从临床研究到临床实践的转化对于生物医学和心理社会干预来说一直都是一个巨大的难题。但是转化这一过程是可以通过研究加速的，包括将当前各种有效的干预措施集结起来以便将其在社会实践环境中的效果最大化。转化可以通过资助来调节，一旦杠杆作用开启，将为干预在各种服务环境和健康护理体系模型中实现更广阔的运用做好准备。NIMH 将支持以下研究：

- 研发和检测对患者生活和功能具有最大影响力的干预组分
- 将包括患者、护理人员、支付方及其他研究资助群体在内的核心相关者集合起来以实施有效且实用的试验，而该试验将在常规护理中运用新工具以快速确认、吸纳、评估和随访参与者
- 增强效果研究与实践之间的关联性，将患者、护理者和组织者等不同层面可能对实践环境中干预效果有影响的因素都纳入考虑

战略目标 4：提升 NIMH 资助研究对公共健康的影响力

该目标重点是将前三个战略目标中获得的知识发现和发现应用于实践，旨在拓展当前服务的范围，改善当前服务的质量，并研发创新循证干预。前三个战略目标重点放在发展未来可以改变心理健康护理的新诊断和新治疗。现状是探索性科学发展的步伐跟不上公众健康的需要。攀升的自闭症发生率、居高不下的自杀率，服务业从业者和退伍老兵的心理健康需求，心理疾患早期青少年治疗延误，以及重症心理疾患导致的长期失能和过早离世都需要我们尽快做出应对。在新版心理健康战略规划中，在新型资金支持和护理供给模型中，在传统健康护理体系（如学校、社会环境、工作场所和线上）以外，在干预措施整合后，将会有很多机会改善心理疾患预后。NIMH 将支持那些利用这些机会的科学研究，为怎样组织护理以确保最佳预后提供最有力证据。

NIMH 如何提升研究对公众健康的影响？方法之一：将支付方（如医疗保障机构和商业保险公司）、监管部门（如美国 FDA）和当地、州立以及联邦的政策制定者集合起来决策何种研究将为实践环境预后改善提供必需证据；方法之二：创建新型健康护理服务供给模型，例如，逐渐拓展基于团队的护理模式；方法之三：基于不断进化的健康护理体系概念，在实践和研究之间构建反馈环，如此一来每次接受护理的人员都会产生数据，而该数据可以一种持续不断的方式用来改善护理体系。

下一个 10 年，我们在心理健康生态体系中将会看到更多的变化，对我们提供护理的方式产生影响。技术的进步（如健康信息的实时可获取，随时间变化健康状态的远距离感知，以及个体和健康护理体系与提供方之间交互方式的改变）都有改善个体护理经验的潜力。这中间存在以下关键问题：不同群体（如性别、年龄和种族等）中护理供给体系改善和心理健康预后的核心目标是什么？解决上述目标时，研究将会对新工具的创制和使用做出什么贡献？通过何种新途径，健康护理数据能像杠杆一样发挥作用解决患者、护理人员以及系统层面的迫切需求？哪种研究方法最适合评估研究对公众健康的影响力？上述复杂问题迫使我们问：何种类型的合作关系才能高效并有效地解决这些问题？参与者需要一个可供合作和分担责任的机制。护理决策应该更多地基于数据，护理实践的不断改进应该基于更广阔的信息，通过护理人员和患者网络共享知识与信息。服务的消费者将处于核心位置，并作为完全责任人参与全过程。为了将循证服务推向更广泛的人群，NIMH 将该目标分解如下：

目标 4.1 通过研究提高现有心理服务的效率并增强其效果

各层面和各部门中应该存在可以将当前护理准则最优化的杠杆作用点。当前心理健康服务效果有限，需要基于目标的方法来增加高质高效护理的供给。尤其在严重心理疾患中，我

们需要关于不同策略对公共和私人健康体系(如护理机构、相应支付机制和基于表现的资助)影响的研究。NIMH 将支持以下研究:

- 利用现有真实环境数据收集系统,在不同人群中确定可改善心理健康服务获取、提高护理服务质量和获取公平性的策略
- 研发、确定并酌情增加当前可优化的针对未能获得适当心理健康服务人群的创新项目
- 优化针对严重心理疾患成年人和儿童的资助模式,以便为公共和私人健康护理体系提供高效有效的护理

目标 4.2 建立研究—实践合作模式以改进循证心理健康服务的传播和实施,并持续优化服务本身

研究和实践之间的距离太遥远。当前需要大规模的可以改进公众健康的创新举措。关于改善循证干预的传播、使用、实施和持续性的研究能够减少研究发现和临床实践之间的滞后,彻底提升护理质量,降低未能接受有效服务的人群及不同人群在护理获得和质量中的悬殊差异。NIMH 将支持以下研究:

- 在关键参与者组成的伙伴关系中,实施、保持及持续改进循证实践
- 构建模型以酌情增加公共和私人基本护理体系中有效干预手段的运用
- 发展可增加公共和私人基础护理中心心理健康干预措施效果并可以持续改进干预的决策支持工具

目标 4.3 发展创新性服务供给模型旨在最大程度帮助各群体获取心理健康服务成果

证据表明当前心理健康服务供给模型在组织形式上不足以满足美国国内的需要。新型服务供给模型应超越传统护理体系,从业人数不足及监管和后续护理欠缺如若得到解决能够显著改进心理健康服务效果。必须在各种环境中对创新护理体系组分进行检测以避免陷入传统模式的误区。NIMH 将支持以下研究:

- 利用技术和其他方法确定、支持并监督心理疾患个体干预的效果,在非传统心理健康护理情景中发展出系统层面的规划
- 研发并确定可为患病个体提供对治疗有反应的前瞻性的循证支持服务供给模型
- 研发并确定合作型医学决策模型,该模型可以在多重社会和医疗护理环境间搭建桥梁以期为重症心理疾患及多种慢性病患者提供综合护理

目标 4.4 发展可以评估心理健康服务改革举措对公众健康影响力的创新研究能力

改善心理健康服务的工具已经快速发展,如基于团队的护理、系统整合、技术发展、数据集成和新型资助模型。下一代研究将需要一系列平台来研究心理疾患的流行程度、护理质

量、实践中的变化，以及改革对干预获取、治疗效率、临床预后和流行病学指标的影响。当前需要新型研究设计、测量方法和统计方法来实现对系统改进的快速检测，简化来自越来越多数字公司产生的复杂数据分析。新型培训模型可以辅助我们开展高影响力公共健康研究，该模型将包含新型切入点，如先进信息和通讯技术、复杂数据评价和分析策略等。NIMH 将支持以下研究：

- 创建服务体系内评估平台，允许对不同群体与情景中心理疾患流行程度、服务获取、护理质量和效率以及预后进行持续监督
- 研发针对治疗质量与预后的有效并可靠的测量技术，且该技术能方便应用于个体、临床、系统和群体水平之上。

原文标题：

New NIMH strategic plan aims to focus, accelerate mental health research

The National Institute of Mental Health Strategic Plan

检索日期：2015-4-20

原文链接：

<http://www.nimh.nih.gov/about/strategic-planning-reports/strategic-objective-1.shtml>

<http://www.nih.gov/news/health/mar2015/nimh-26.htm>