PNIRSAsia-Pacific

架起东西方之间的桥梁

中相对较新的领域,它探索神经系统与免疫系统之间的关系。近年来,亚洲和大洋洲各国家及地区在这一领域取得了长足进步。心理神经免疫学研究协会于2012年成立了官方的中国地区分会,促进了该领域的科学发展,并逐渐扩展到整个亚洲和大洋洲地区。本文记录了其成长历程,以及中国、中国台湾地区、澳大利亚和日本最近取得的研究进展。

心理神经免疫学是生物医学研究

RESEARCH EXPENDITURE

生物医学研发的支出反映了国家的富裕水平及对公民健康的重视程度。除国家/地区的总支出外,支出的增长趋势也是衡量发展的重要指标。最新汇总的2007到2012这6年的数据说明,欧洲各国家及地区和美国的公共和私人科研支出均有下降,但日本、中国台湾地区、印度、澳大利亚、新加坡、韩国和中国却有增加。由于对生物医学的投资加大,亚太地区的心理神经免疫学研究蓬勃发展。

亚洲和大洋洲各国家及地区生物 医学研究的日益繁荣增强了各国 之间对一流科研人才吸引的竞争力,这为在海外深造的亚洲和大洋洲的科学家回到自己祖国工作 提供了更多的机会。他们中的许多人与曾经一起深造的西方科学家制定了合作研究计划,为亚洲和大洋洲以外国家的科学家创造了更多赴海外工作的机会。因此,亚洲加大对生物医学研究的投资为世界各地的科学家增加了机会,推进了生物医学领域的新发现。

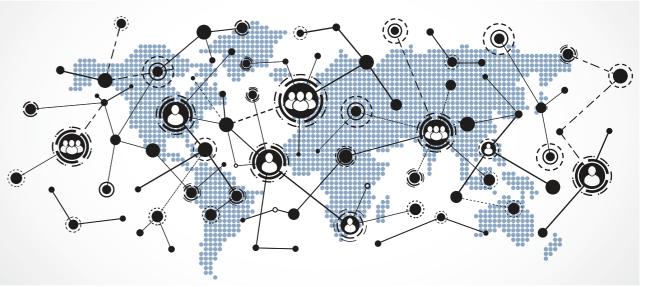


中国和西方国家的生物医学研究工作相对独立,直到21世纪初才有改变。心理神经免疫学研究协会(PNIRS)是1993年成立的全球性非营利组织,致力于推进对神经系统与免疫系统之间相互作用以及对行为与健康之间关系的研究。由于中国生物医学研究的蓬勃发展,PNIRS于2012年成立了中国分会。

中医(TCM)强调身心平衡,即脑 激素和免疫系统之间的信息交 流。中医已成为现代心理神经免 疫学理论的基础,因此,东西方 科学家之间的合作使人们能够更 好地理解人类的健康问题。2013 年,PNIRSChina在中国大连召 开了第一次会议,会上阐述了 PNIRSChina的三个主要目标:(1) 进行可转化为临床应用的基础研 究;(2)促进不同学科的科学家之 间的联系;(3)建立心理神经免疫 学研究者的学术交流平台。协会成 立了一个委员会来组织研讨会和安 排其他推广措施,供中西方科学家 分享心理神经免疫学知识。自首次 会议以来,协会在中国各地又举行 了六场研讨会。

《脑、行为和免疫》

《脑、行为和免疫》(Brain, Behavior, and Immunity)于2000年成为PNIRS的官方杂志。多年来,它一直在全球免疫学和神经科学期刊中排名前15%,在所有精神病学期刊中排名前10%。《脑、行为和免疫》一直被全球公认为"神经科学中最好的免疫学杂志"。最初,美国科学家是该杂志的主要撰稿人。现在,17%的投稿来自中国,成为该杂志投稿量第二多的国家。通过



心理神经免疫学研究协会(PNIRS)是1993年成立的全球性非营利组织,旨在促进对神经系统与免疫系统之间相互作用以及对行为与健康之间关系的研究。中国分会于2012年成立,并在获得成功后扩展到了整个亚洲和大洋洲地区。

引用频次可以说明,中国学者发表的论文质量很高(2015年至2016年间引用量最高的10篇2014年论文中就有3篇来自中国实验室)。

PNIRS_{Asia-Pacific}

在中国成功举办了七场研讨会之后,协会扩展到整个亚洲和大洋洲,包括北亚、南亚、东南亚国家和地区以及澳大利亚和新西兰。因此,PNIRSAsia-Pacific。此后,协会在中国大陆以外的国家和地区(包括中国台湾地区、澳大利亚、日本、韩国和新西兰)又举办了九场研讨会。所有研讨会的摘要以及演讲者的照片可在线查看,网址为:www.pnirs.org/pnirsasia-pacific

全球研究网

根据博士后培训、合作研究和科学 会议的数据显示,尽管心理神经免

全球范围内展开,但很少西方科学家化大量时间在亚洲工作。PNIRSAsia-Pacific委员会率先提出了一项计划,将亚洲

和大洋洲的心理神经免疫学实验室 与其他国家的实验室联系起来,称 之为 PNIRS Asia-Pacific Global Research Connections (全球研究网)。协会开发了一个网站,感兴趣的科学家只需提供一些简单的信息即可加入该计划。该计划的目标是将亚太各国家及地区的心理神经免疫学科学家联系在一起,并与世界各地的实验室合作,以促进全球生物医学研究。任何感兴趣的科学家都可以在这里注册:https://pnirs.ansc.illinois.edu/#

中国

由于医学研发的支出增加,中国在顶级科学期刊和生命科学出版物上发表论文的数量现在分别排名第二和第三。中国科学院目前是全球声望排名第五的科研机构。屠呦呦教授于2015年成为中国第一位获得诺贝尔生理学或医学奖的学者。她对中草药具有浓厚的兴趣,经大量研究发现了一种被称为青蒿素的植物

的医学之一,讲究身心平衡。中医疗法包括太极拳、草药、针灸、冥想和推拿等。中西医结合将替代疗法与传统医学相结合,涵盖生活方式的方方面面。在过去二十年间,越来越多的研究表明,免疫功能紊乱可能是神经系统疾病的表现,而神经系统异常也会导致免疫功能障碍。这方面的一些重要研究源自中国,并发表在《脑、行为和免疫》杂志上。

中国台湾地区

在过去的33年中,台湾科学家在《脑、行为和免疫》上发表了33篇论文。其中13篇论文是在过去的两年间发表的,说明亚洲心理神经免疫学研究呈上升趋势。科学家们每年聚集在台湾参加"身-心相互作用国际研讨会",分享神经科学的研究成果。本协会鼓励通过临床疾病研究来探寻全球化的医疗方案。

架起实验室与医院 之间的桥梁正变与 越来越重要。 医学注重将精可分 身体视为,而不是分 离的整体,而结构有 多的解剖后在恢复。 体身心的平衡。生

物医学研究的成果为此类疗法提供了有力支持。但与大型随机对照试

会议的数据显示,尽管心理神经免 究发现了一种被称为青蒿素的植物 病研究来探疫学的研究正在全球范围内展 PNIRS_{Asia-Pacific} 委员会开创了一方科学家化大量 项计划,将亚洲和大洋洲的心理

66.116.安贝云平 先提出了一项 十划,将亚洲 57.大洋洲的小理神经免疫学

提取物。青蒿素能有效对抗引起疟疾的微生物。中医是世界上最古老

神经免疫学实验室与其他国家的

实验室联系起来。

LightField Studios/Shutterstock.com

www.researchoutreach.org



面对冠状病毒疫情,我们比以往任何时候都更加需要促进全球合作, 以发现造福全球健康的解决方案。

验相比,单一生活方式干预效果的 检测难度更大。因此,东西方生物 医学合作可借助先进的科学方法, 通过临床试验为传统医学疗法提供 支持。

澳大利亚

澳大利亚仍是推进PNIRSAsia-Pacific目标的主要参与者。自1987年心理神经免疫学诞生以来,澳大利亚一直从事该领域的研究。澳大利亚在《脑、行为和免疫》杂志上发表的论文数排名第四,论文涉及了阿尔茨海默病和创伤性脑损伤等主题。2019年,澳大利亚学者作为第一作者或资深作者在《脑、行为和免疫》上发表了16篇论文。另有4篇论文是澳大利亚人作为合作者发表的,至少有10个国际合作研究团队参与其中。重要的是,其中多篇论文堪称当前心理神经免疫学研

究全球合作的典范。若干篇论文由 五个以上国家或地区的作者共同发表,整合了研究技术、研究理念、 学者和学生的研究经验,取得了仅 靠一个研究小组无法实现的研究成果。《脑、行为和免疫》杂志的两位副主编是澳大利亚科学家,多次研讨会也展示了澳大利亚的心理神经免疫学研究成果。

日本

日本神经免疫学会成立于1988年,由专门研究神经疾病的医师组成。该学会和PNIRSAsia-Pacific计划在未来举办联合研讨会,重点探讨相关研究。Tadamitsu Kishimoto等日本免疫学家在分子免疫学领域获得了突破性的成果。他的工作促使研发了一种重要的抗体(一种能够攻击病毒、细菌和其他化学物质的蛋白质),可用于治疗类风

湿关节炎(免疫系统侵蚀关节的疾病)。令人关注的是,由于这种抗体可抑制免疫系统的某些功能,因此该抗体也已被批准作为SARS-CoV-2的治疗药进入临床试验,SARS-CoV-2是引起当前冠状病毒大流行的病毒。

心理神经免疫学应更加专业化, 以造福全球人类健康。在研究肠· 免疫-脑轴中取得的激动人心的新 讲展使我们能够更好地理解古代 草药的作用。各国本部强大的社 会支持网络对应激和心理健康管 理意义重大。空气污染在全球范 **周内影响着心理神经免疫**,但具 体污染类型可能因国家及地区而 异。得益于心理神经免疫学研究 的全球化,我们在理解生活环境 如何影响脑和身体的机制方面取得 了进步。鉴于当前的冠状病毒疫 情,我们比以往任何时候都更加 需要促进全球合作,以找到解决 全球健康问题的方案。PNIRSAsia-Pacific继续为东西方对心理神经免 疫学感兴趣的科学家架起沟通的 桥梁,引领全球心理神经免疫学 研究。

研究背后



Keith W. Kelley

电子邮件: kwkelley@illinois.edu

电话: +1 217-244-3156

网址: www.orcid.org/0000-0002-6837-8793



彭聿平

南通大学医学 院生理学系

和神经免疫学实验室,中华 人民共和国南通市启秀路19 号,邮编226001。



刘强

大连医科大学 肿瘤干细胞研

究院,中华人民共和国大连旅顺南路9号癌症研究中心317室,邮编116001。



Mark R. Hutchinson

阿德莱德大学阿 德莱德医学院,

澳大利亚南澳大利亚州阿德莱德市5006,以及纳米级生物光子学卓越研究中心。



島田厚良

杏林大学保 健学部,日本

健学部, 日4 东京5-4-1 Shimorenjaku, Mitaka, 181-8613。



张蕙芝

中国医药大学的设医院身心,介面研究中心,台湾台中。



Sarah J. Spencer

皇家墨尔本理工 大学健康与生物

医学院,澳大利亚维多利亚州 墨尔本。

研究目标

Kelley博士率先为心理神经免疫学研究协会提出促进东西方合作的理念。

详细介绍

Bio

Keith W. Kelley是伊利诺伊大学名誉教授。他连续30年获得美国国立卫生研究院(NIH)的资助,发表了350多篇同行评审的科学论文和专著章节。Kelley教授于2003年至2017年担任《大脑、行为和免疫》的总编辑。《大脑、行为和免疫》在所有免疫学、神经科学和精神病学期刊中排名前15%。Kelley博士为PNIRS提出了促进东西方交流的理念,并继续领导组织整个亚洲的PNIRSAsia-Pacific 协作研讨会。



参考

Kelley, K.等人(2020)心理神经免疫学走向东方: PNIRS_{china} 分会的发展及其扩展为 PNIRS_{Asia-Pacific} 《大脑、行为和免疫》 https://doi.org/10.1016/j. bbi.2020.04.027

个人回复

PNIRS_{Asia-Pacific}的下一步计划是什么?

■ 尽管新冠疫情对PNIRSAsia-Pacific的目标构成重重挑战,但我们仍在制定前进的计划。我们将继续寻找机会来发掘那些希望进一步了解免疫系统与大脑相互作用领域最新发现的新成立科学协会。PNIRSAsia-Pacific委员会还将确定专家发言人,并为其年度会议组织一次研讨会。我们将会使用PNIRSAsia-Pacific Global Connections 网站发掘全亚洲的生物医学研究科学家,从而建立一个广泛的数据库。亚洲和全世界科学家之间的合作研究将得到促进和推广。

- Keith W. Kelley 和共同作者. ■

www.researchoutreach.org