

对话·柳叶刀

“从表面上看,精神卫生领域近 5 年来的变化不大。全球精神卫生领域仍然人手不足、资金短缺,临床上仍广泛使用拥有数十年历史的药物和疗法,精神疾病患者仍在卫生系统和社会中遭受歧视。所以,我们希望见证并发表精神病学领域最好的研究成果,构筑更好的生活。”近日,《柳叶刀—精神病学》主编 Niall Boyce 在接受《中国科学报》采访时表示,精神卫生作为一门复杂的学科,不能期望像其他领域那样出现突飞猛进的发展。

2010 年世界卫生组织(WHO)和世界银行在全球范围内进行的疾病负担研究显示,神经精神障碍的疾病负担占疾病总负担的 10.4%,而精神障碍占总负担的 7.4%,精神问题已成为全球疾病负担的一个突出问题。

如何解决这一问题,已成为全世界科学家、政府、民众关心的话题。

稿件质量是接收“金标准”

在当今社会,精神类疾病已经成为一个非常普遍的疾病。它的发病模式在不同国之间,甚至在一个国家的内部都是非常不同的。

在 Niall Boyce 看来,解决这一问题需要打破不同职业、不同学科间的边界。“现在,我们希望收到的研究能改善精神障碍患者的生活。精神卫生是一个非常复杂的问题,因此我们在期刊上发表关于使用多种方法和技术的论文,而最好的研究往往来自承认不同观点并充分利用其优势的团队。”

比如,炎症系统在精神疾病中的作用是一个快速发展的研究领域。“它不仅是跨学科的,而且具有很大的潜力,我们要不断地学习用跨专业界限的方法进行工作。”Niall Boyce 说。去年,作为《柳叶刀—精神病学》主编,他与《柳叶刀—神经病学》主编 Elena Becker-Barroso 在巴塞罗纳组织了一次会议。此次大会汇集了众多的精神卫生专家和神经病学家,共同讨论了免疫系统在神经和精神障碍中的作用。对于这两个研究领域的优秀研究人员来说,这是一次难得的交流和学习的机会。

谈到稿件接收标准时,Niall Boyce 表示,第一,这篇文章有没有提出一个好的研究问题或者临床问题,来推进我们的社会发展或者改善患者的生活?第二,它有没有用一个好的方法来提供一个好的解决方案?

“我们接收稿件完全是基于稿件本身的质量,并不在乎研究者的资历。”Niall Boyce 说。

在审稿方面,《柳叶刀—精神病学》通常会选择三个临床方面的审稿人和一个统计方面的审稿人来审阅同一篇文章。“如果一篇文章属于交叉学科的研究,我们一般请本刊编委会的专家们推荐审稿人,同时我们也需要看相关文献和资料,迅速了解这些领域的快速发展情况。”Niall Boyce 表示,当遇到审稿专家们对一个精神疾病方面的研究有不同意见时,编辑们更愿意倾听各方的声音,再从中找到具体的因果关系,进而得出一个负责任的答案。

编者按

《柳叶刀》创刊于 1823 年,是致力于用医学研究改善生活的世界一流期刊之一。本报特别推出“对话·柳叶刀”系列报道,通过采访柳叶刀系列期刊的主编,分享他们的精彩观点,以更好地促进中国学者在国际舞台上发出中国声音。



Niall Boyce

用最好的精神医学科学构筑更好的生活——专访《柳叶刀—精神病学》主编 Niall Boyce

■本报记者 张思玮

而一旦遇到学术不端的问题,柳叶刀会有一套专门的机制进行处理。“这种不端不仅针对于投稿人,也包括审稿人。”Niall Boyce 说,《柳叶刀》希望审稿人不仅能告诉文章所提问题的重要性,而且还能建设性地批评研究人员所使用的方法。在某些情况下,我们还希望了解患者对研究重要性的看法,因为患者的体验非

常重要。

精神卫生服务均等化仍有差距

当然,精神卫生问题不只是集中在发达国家以及大型城市,很多欠发达地区也存在。如何推动精神卫生公共服务均等化呢?面对记者的

新知

富含类黄酮食物可预防癌症和心脏病



富含类黄酮食物

最近,澳大利亚伊迪斯科文大学(ECU)的一项最新研究表明,食用苹果和茶等富含类黄酮的食物,可以预防癌症和心脏病,这种保护作用对吸烟者和酗酒者尤为有效。相关研究发表于《自然—通讯》。

ECU 医学和健康科学学院的研究人员分析了丹麦饮食、癌症和健康研究组织的数据,这些数据评估了 23 年来 53048 名丹麦人的饮食习惯。研究人员发现,经常食用富含类黄酮食物的人死于癌症或心脏病的几率较低。

该研究的首席研究员 Nicola Bondonno 博士称,虽然研究发现那些食用富含类黄酮食物的人群死亡风险较低,但是对于那些因吸烟和喝酒而承受此类慢性病高危风险的人群来说,这种保护作用似乎最强。

但值得注意的是,摄入类黄酮并不能完全抵消吸烟和喝酒所增加的死亡风险。到目前为止,戒烟和少喝酒才是对人们健康最有益的办法。

Bondonno 声称:“我们知道改变吸烟和喝酒的生活方式是非常具有挑战性的,所以鼓励人们摄入类黄酮化合物可以作为降低风险的一种新方法,但同时也要鼓励人们戒烟和减少酒精的摄入量。”

类黄酮是一种存在于植物类食物和饮料中的化合物。研究人员称,每天摄入约 500 毫克类黄酮的人群患癌症或心脏病死亡的风险最低。

“通过不同的植物类食品和饮料摄取多种不同的类黄酮化合物是很重要的。而且,我们很容易通过饮食实现,一杯茶、一个苹果、一个橘子、100 克蓝莓和 100 克西兰花都会为我们提供多种类黄酮化合物。”Bondonno 说,虽然这项研究已经证实了摄入类黄酮与降低死亡风险之间的联系,但这种保护作用的确切特性尚不清楚,它可能是多方面的保护。

Bondonno 表示,饮酒和吸烟都会引发炎症和血管损伤,从而增加人们患上一系列疾病的风险。黄酮类化合物已被证明具有抗炎和改善血管功能的作用,这或许可以解释为什么它们与降低心脏病和癌症的死亡风险之间存在关联。

未来,他们将进一步研究类黄酮化合物对于哪些类型的心脏病和癌症最具保护性。

(邱成刚)

相关论文信息:

https://www.nature.com/articles/s41467-019-11622-x

资讯

首个全球防控慢性呼吸病行动宣言发布

本报讯 近日,记者从第十三届全球防治慢性呼吸疾病联盟(GARD)大会上获悉,中国工程院副院长、中国医学科学院北京协和医学院院校长王辰院士代表 GARD 发布了世界上首个关于呼吸疾病的全球行动宣言——《国际肺部健康促进行动北京宣言》。

该《宣言》呼吁世界各国政府、医疗卫生工作人员和合作组织加强对

慢性呼吸系统疾病的预防、诊断、治疗、管理、监测和研究,以促进肺部健康,建立一个能促进所有人自由呼吸的世界。

呼吸疾病特别是慢性呼吸疾病已成为一个严重危害人类健康和社会稳定、需要全球共同应对的公共卫生和医疗保健问题。世界卫生组织与世界银行近年来的数据显示,慢性呼吸疾病是全

球负担最重的四大慢病之一,在排名前 5 位的致死病因中,呼吸疾病占 3 个,仅慢阻肺每年就导致 300 多万人死亡,占全球总死亡数的 6%以上。另外,每年还有将近 40 万人死于哮喘。

与会专家表示,该《宣言》具有重大的里程碑意义,将引领和指导全球呼吸疾病防治工作的开展与推进。

(张思玮)

肺癌筛查别忽视抗体检测

本报讯 “虽然低剂量螺旋 CT 对于外周型肺癌筛查具有重要价值,但各筛查手段的综合运用更有利于肺癌防治。”近日,在第九届中国肺癌南北高峰论坛上,浙江大学医学院附属第一医院胸外科主任胡坚表示,在肺结节的评估流程中,临床医生需要从单一影像学特征维度评估向“影像学特征与生物学特征双向评估”转变。

目前,临床上针对肺癌的防控诊治技术分为预防、早诊早治、精准诊断分层治疗、全身治疗四个阶段。但是,对于改善肺癌愈后的根本措施,最重要的环节之一是早诊早治。

但遗憾的是,大部分肺癌患者在初诊时已为局部晚期或转移,失去手术治

疗机会,5 年总生存率仅为 17%。而早期患者接收根治手术后 5 年生存率可超过 90%。

“早诊早治最重要的阶段就是健康人群的筛查,即亚健康 and 隐性早期病人的筛查。其中,筛查策略非常重要。”胡坚表示,肺癌的筛查手段很多,包括影像学检查(胸部 X 线、LDCT、MRI、PET)、支气管镜、血清肿瘤标志物、液体活检、痰液检查、呼气试验等六大类,而病理诊断是衡量上述技术手段优劣的金标准。目前,低剂量螺旋 CT(LDCT)检查占主流地位,是周围性小结节和早期腺癌的主要筛查手段,然而其对中央型肺癌及小结节肺癌的筛查却不尽如人意。

在 2019 世界肺癌大会(WCLC)

Knol 介绍说。Jan Knol 解释道,作为双歧杆菌属的一种,短双歧杆菌 M-16V 是一种天然存在于健康宝宝肠道内的有益菌,其已被临床医学研究证实可促进健康的肠道微生态,从而帮助调节免疫平衡。在全球范围内,有近百篇相关科学研究证实短双歧杆菌 M-16V 的医学和营养价值。其中有研究显示,短双歧杆菌 M-16V 可有效保护早产儿免受小肠结肠炎、败血症和过

敏性疾病的侵袭,并有助于婴幼儿过敏的预防。

专家表示,此次获奖,将有助于促进其在婴幼儿营养解决方案中的应用,并进一步推动生命早期健康研究的创新发展。据了解,该菌株已被达能纽迪希亚率先应用于旗下部分婴幼儿配方奶粉产品中,已投放于中国市场的爱他美白金版低敏 3 中就添加了短双歧杆菌 M-16V 和一种模拟母乳低聚糖的专利共生元组合。

(赵广立)

短双歧杆菌 M-16V 获年度亚洲营养配料大奖

Knol 介绍说。Jan Knol 解释道,作为双歧杆菌属的一种,短双歧杆菌 M-16V 是一种天然存在于健康宝宝肠道内的有益菌,其已被临床医学研究证实可促进健康的肠道微生态,从而帮助调节免疫平衡。在全球范围内,有近百篇相关科学研究证实短双歧杆菌 M-16V 的医学和营养价值。其中有研究显示,短双歧杆菌 M-16V 可有效保护早产儿免受小肠结肠炎、败血症和过

敏性疾病的侵袭,并有助于婴幼儿过敏的预防。

专家表示,此次获奖,将有助于促进其在婴幼儿营养解决方案中的应用,并进一步推动生命早期健康研究的创新发展。据了解,该菌株已被达能纽迪希亚率先应用于旗下部分婴幼儿配方奶粉产品中,已投放于中国市场的爱他美白金版低敏 3 中就添加了短双歧杆菌 M-16V 和一种模拟母乳低聚糖的专利共生元组合。

(赵广立)

让聋哑人发声? 让盲人看到图像? 今年上半年,两项最新研究成果吸引了天津国际生物医药联合研究院党委书记黄亚楼的关注,促使他对智慧医疗的前景十分看好。

4 月 24 日,《自然》杂志发表了加州大学旧金山分校的最新成果,该校科学家设计出一种可以将大脑信号转化为语音的设备。这套人类语音合成系统,通过解码与人类下颌、喉头、嘴唇和舌头动作相关的脑信号,合成出受试者想要表达的语音。

5 月 2 日,《细胞》杂志又发表了一篇哈佛大学的研究成果。科学家把猴子的大脑与传感器和神经网络连接起来,刺激猴子大脑中负责识别面部的单个神经元,并向猴子播放人工智能(AI)系统生成的图像,最终成功地激活特定的神经元,而不影响其他神经元。

也就是说,电影《盗梦空间》中的“造梦师”或许将成为现实,它可以还原猴子眼中的世界,同样意味着也能让盲人“看到”图像,让正常人体验“梦境”。而通过大数据和机器学习,不久的将来,聋哑人可以发出声音,正常人也可以把意念转换成声音传递出去。

“智能是一种赋能技术,可以为包括医药产业在内的各行各业提供发展助力,从这个角度来看,智慧医疗将是未来的大趋势。”日前,在天津滨海新区召开的第二届京津智慧医疗创新论坛上,黄亚楼感叹道。

赋能智慧医疗

近年来,“AI+ 大数据”已经跨越了医疗领域的许多核心领域,从诊断到健康治疗,再到智能设备,从改善患者就医体验到提高医疗流程效率,“AI+ 大数据”已经成为医疗健康行业的有力辅助和支撑。

2017 年,斯坦福大学开发出一种全新的人工智能成像软件,该软件本质上是卷积神经网络,在检测肺炎方面甚至优于放射科医生。2018 年,美国食品药品监督管理局(FDA)批准了首个无需临床医生即可给出筛查决定的设备 IDx-DR,该设备可以在几分钟内告诉受检者是否患有糖尿病视网膜病变。

更具魔幻色彩的是,AI 还可以实现“听音诊病”。以色列声音分析公司 Beyond Verbal 将智能手机和便携式麦克风设备转换成心理健康传感器,通过声音就可以识别出是否患有冠状动脉疾病;一款名为 SkinVision 的 App,使用智能手机的摄像头拍摄皮肤病变,通过图片就能侦测出 73%的黑色素瘤,并确定癌症的风险。

天津国际生物医药联合研究院副院长尹占春通过梳理近年来不断涌现的智能医疗产品发现,从手术的未来到病人的未来,从医疗保健运营到医学研发、精密医学的未来,“AI+ 大数据”将从方方面面重塑医疗行业。

尹占春称,在手术方面,AI、机器学习和大数据为医生、科学家和患者提供最新、最准确的实时临床理解、建议及修正;对于病人,可穿戴医疗设备、网络、传感器和虚拟现实技术促进患者及家属参与诊断、康复和互利方面的协调,从而改变疾病管理;基因组学、精密医学及个性化治疗为医疗保健人员提供扩展的工具包,通过对疾病基因层面的了解,提供更精准的治疗和更主动的风险管理。

而在医药研发方面,“AI+ 大数据”所起到的作用甚至可能是颠覆性的。天云大数据副总裁李从武表示,在新药研发方面,用深度学习、神经网络模型可以分析化合物的构效关系;另外,通过深度学习和自然语言处理,分析大量的生物科学信息,还可以对药物活性、安全性和副作用进行预测。

“以前,试剂作为新药研发的核心产品,而现在的核心在于数据。”李从武说,在新药研发中,以往针对适应症或副作用的研究方式是通过实验检测药物晶型,而现在则可以通过数据模拟快速检测药物晶型。

聪明但并不完美

人工智能拥有超强的学习能力,只要有大量的数据做支撑,它就可以被训练成“永不疲倦的机器人”,协助医生判断疾病,让病人“无处遁形”。新药研发的关键也已从实验检测转向数据分析,“AI+ 大数据”在药物靶点预测、药物筛选、药物适应症预测方面都大有可为。

但是,在黄亚楼看来,智慧医疗还面临很多的问题和困难。首先就是知识的缺乏,目前可用于机器的知识不足,而不只是算法的问题。另外,人类已有知识的工程化也欠缺。“人工智能即使看上去再灵巧、聪明,如不能学习、进化,就只是一台自动化机器。”

不仅如此,具有 AI 功能的医疗器械或诊断软件还面临审批障碍,黄亚楼称,机器学习的最大优点之一就是持续学习和改进的能力,那么,是否允许公司对其设备进行一些小的更改,而不必每次都提交申请?已经审批的具有机器学习能力的技术、产品,在后续应用中是否允许机器学习?是否还需要再次审批?这些都是目前亟待解决的问题。

尹占春则表示,在网络安全方面,怎样对付黑客的恶意攻击;在医学伦理方面,如果 AI 手术出错,谁该负责任;另外,患者可能会对 AI 诊断或治疗产生不信任,医疗保健工作者有可能对 AI 过度依赖而产生技能退化,这些都是未来必须要思考的问题。

“人工智能要改变的是人与机器的关系,人与机器不是相互排斥,而是在交互中互相提高。”黄亚楼表示,AI 用于医疗健康更具前景,也更具挑战。“机器会替代人做很多事,包括学习,但它无法代替人类,而使用智能技术的人一定会取代不使用智能技术的人。”

「2020 大数据」点亮医疗更多可能

■本报记者 李惠钰