

医学教育一席谈

医学人才培养,如何用好“学科交叉”

□詹启敏

党的二十大报告指出,推进健康中国建设,把保障人民健康放在优先发展的战略位置。建设健康中国进程中面临诸多重大挑战,对我国医学创新性人才培养提出了新的要求,即医学人才培养要以促进健康和消除疾病为中心,深化医学与其他学科的深度合作,以更好地服务于生命全周期、健康全过程。

学科交叉是现代医学发展的重要路径,也是医学高端人才培养的重要模式。《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》明确,推进医工、医理、医文多学科交叉融合,加强“医学+X”多学科背景的复合型创新拔尖人才培养。党的二十大报告也提出,要加强基础学科、新兴学科、交叉学科建设。

我国现阶段医学教育在学科交叉融合上虽然取得了一定的成

绩,但学科交叉仍面临意识不强、制度保障不足、教育教学体系不健全、实现路径模糊等诸多问题。医学教育迫切需要探索新理念、新路径、新模式,构建医学教育创新发展新体系,有效整合医学与新兴前沿学科(生命组学、大数据、人工智能等)知识,实现医学从以单纯医学科学为支撑的医学模式向以“医学+X”交叉学科为支撑的医学模式的转变。

转变培养观念,树立新的教育理念。当前,医学教育改革呈现出以全生命周期健康为中心,以交叉、跨界、融合为特征的发展态势。医学人才培养应顺应医学教育发展趋势,及时做出观念和理念的调整,确保医学教育适应现代医学和健康发展的需要。应充分认识,人才是创新型国家科技发展的第一要素,创新性多学科交叉背景医学人才是医药卫生科技创新发展的关键;学科交叉是提高医疗救治能力和健康服务能力,提升医学发展水平的重要途径。在新的教育理念的引领下,在学科发展布局、师资队伍建设和、学术资源配置等方面,充分考虑学

科交叉在医学高端人才培养中的重要地位。

创新培养机制,建立新的培养模式。复合型创新医学人才培养模式在注重医学专业知识与技能教育的同时,强调非医学或医学相关学科知识与技能的培养。期待所培养的人才能够成为“基础厚、通识宽、专业优、科研强、素质高、国际化”的高素质医学人才。我们要有改革的勇气和举措,改变传统的医学生培养模式,将新兴前沿学科以及人文社科融入医学人才培养过程。综合性高校要打破医学院(部)与其他学院之间的壁垒,做好顶层设计,配置相关资源,促进医学与工科、理科、生命科学和信息科学的深度融合。独立办学的医学院校应该加强与理工科学校的合作,建设发展相关交叉学科,推进复合型高端医学人才培养和医学科技创新的协同发展。

改革课程体系,优化教育教学内容。目前,我国大部分医学院校还是按照传统的课程体系培养医学生,新知识内容引入不足,教学内容落后于

现代生命科学和前沿科学发展。传统的课程体系学科壁垒明显,医学学科知识单一,基础临床脱节,教学方法陈旧,不利于学生主动学习和终身学习能力的培养,限制了创新性思维能力的培养。课程体系改革是复合型创新医学人才培养的重要内涵和关键环节,改革中既要有战略眼光和国际视野,又要有对于高等教育和医学教育的深刻理解,继承医学教育的传统经验,开拓医学教育的创新模式。鼓励多学科师资参与和合作,使课程体系建设有利于更好地开发学生创新和潜能、激发学习动力、提升学习效率。

改进教学方法,践行新的教学范式。应积极建立交叉学科医学人才培养的师资队伍,探究教育教学的规律和范式。推动医学通识教育与跨学科专业教育相融合,开展跨学科问题研究的实践训练。推进基础与临床、临床与预防以及医学与相关理工、人文知识的有机整合,坚持以学生为中心,开展讨论式学习,强调研究性学习。同时,应根据国家重

大需求和医学重大问题为导向,建立跨学院、跨学系、跨专业的交叉学科创新基地和平台,吸引和鼓励优秀学生参与课题研究和创新实践。

构建科学评价体系,培育良好教育生态。复合型创新医学人才培养需要打破传统的医学学科边界,改革人才培养模式和课程体系,优化师资队伍。面对改革过程中的诸多未知数,既需要拿出勇气魄力积极推进,又需要冷静思考稳中求进。建立科学合理的评价体系,包括师资队伍人才和人事制度评价体系、教育教学模式改革评价体系、课程体系建设评价体系、创新性人才培养效果评价体系、教育教学改革评价体系等,形成良好的人才培养生态,以保障复合型创新医学人才培养工作快速稳妥发展。

(作者系中国工程院院士、全国医学教育发展中心主任)

反式脂肪危害 数十亿人健康

据新华社北京1月26日电 世界卫生组织1月23日发布报告说,在全球80亿人口中,有超过50亿人的食物中含有工业生产的有害反式脂肪。这个总部设在日内瓦的联合国机构说,其目标是在2023年底前消除某些食品中的这些不健康成分。

据介绍,埃及、巴基斯坦和韩国是受反式脂肪相关健康问题影响最严重的国家。世卫组织总干事谭德塞说:“反式脂肪没有已知的益处,而且存在巨大的健康风险,会让卫生系统承担高昂的成本。”

他说:“反式脂肪是一种致命的有毒化学物质,不应存在于食物中。是时候彻底摆脱它了。”

根据世卫组织的数据,反式脂肪每年导致50万人因心脏病过早死亡。该组织指出,20年前开始采取行动的丹麦见证了心血管疾病发病数的下降。

反式脂肪是天然或加工食品中可能出现的饱和脂肪酸。在加工食品领域,通过水解油来生产人造黄油等固体脂肪时会产生反式脂肪。对植物油进行热处理也会产生反式脂肪。含有大量反式脂肪的食品包括烘焙食品、糖果、炸土豆制品和即食食品。

人类移植猪心脏研究 进入“最后冲刺阶段”

据新华社柏林1月26日电 (记者杜哲宇)德国慕尼黑大学医院的研究团队近日表示,人类移植猪心脏研究正处于“最后冲刺阶段”,估计两年可投入使用。

据了解,研究团队试验了多个品种的猪,最终选择了来自新西兰的猪并对其进行基因改造,使其体重保持在70到90公斤,这样它的心脏对人体来说不会太大。

领导这一团队的著名心脏外科专家布鲁诺·赖夏特向德国媒体介绍,经过基因改造的猪的心脏要先在狒狒身上进行试验,达到相关标准后才可进行人体移植研究。2018年,赖夏特研究团队在英国《自然》杂志上发表报告说,他们将经过基因改造的猪的心脏移植到狒狒体内,狒狒接受移植后最长存活时间达六个半月。

2022年1月,美国马里兰大学医学专家进行了全球首例将经过基因改造的猪的心脏移植到人体的手术。接受手术的是一名57岁的男性心脏病患者,他在手术后存活了约两个月。

异种器官移植被认为可以缓解人体器官捐献不足的难题。根据欧洲移植组织的数据,截至2022年底,德国有超过8500人等待器官捐献,其中近700人等待心脏捐献。



新研究或有助治疗 非酒精性脂肪性肝炎

奔跑

近日,河南省开封市中心医院的急救人员在天寒地冻中,与时间赛跑,拯救生命。

本报记者李季
通讯员王新光
摄影报道

新华社东京1月24日电 (记者钱铮)日本京都大学日前发布新闻公报说,该校研究人员和同行发现中链脂肪酸可通过一种免疫调节受体来保护肝功能,这为治疗非酒精性脂肪性肝炎提供了新思路。

研究人员让一些小鼠长期进食高脂肪食物,它们会变得肥胖并出现脂肪肝,部分小鼠进一步出现非酒精性脂肪性肝炎和肝纤维化症状。分析显示,如果小鼠体内与名为GPR84受体相应的基因受损,就会容易患上非酒精性脂肪性肝炎;如果该受体的功能活跃,则小鼠往往只出现脂肪肝,较少出现非酒精性脂肪性肝炎。

中链脂肪酸是分子结构中碳链长度中等的脂肪酸,其碳原子个数在6至12个。由于中链脂肪酸会与GPR84受体相结合,研究人员给一些处在容易导致非酒精性脂肪性肝炎条件下的小鼠补充中链脂肪酸,发现能通过激活GPR84受体而有效抑制相关病变。中链脂肪酸中的癸酸和月桂酸效果尤其突出。

研究人员认为,上述机理有望用于开发治疗非酒精性脂肪性肝炎的新方法。

相关论文已发表于美国学术期刊《临床检查杂志·观察》。

三维脉冲消融控住阵发性房颤

本报讯 (特约记者周厚亮 通讯员郭啸轩)日前,郑州大学第一附属医院心血管内科陶海龙教授团队完成一例阵发性房颤三维脉冲消融手术。

患者韩女士两个多月前出现心慌、乏力症状,被当地医院诊断为阵发

性房颤,服药后仍频繁发作,近期心慌伴胸闷症状加剧。经完善检查,陶海龙团队认为,患者的临床特点符合郑州大学第一附属医院正在进行的阵发性房颤三维脉冲消融临床试验要求。

征得患者及其家属同意后,该团队近

日为其实施河南省首例三维脉冲消融手术。术后患者恢复良好,已恢复窦性心律。

据陶海龙介绍,脉冲消融利用高压电脉冲电场作用于心肌组织,细胞膜磷脂双分子在脉冲电场作用下发

生异动,引起心肌细胞坏死和凋亡,达到消融组织异常电信号传导的目的。此次手术采用将脉冲消融导管与心脏三维影像相结合的新技术,在手术中可直观显示导管与心腔内结构,具有方便手术操作、缩短手术时间和减少射线暴露的优势。目前,脉冲消融治疗是房颤患者恢复和维持窦性心律的一种有效节律控制手段。其已成为继射频消融和冷冻球囊消融后的第三种阵发性房颤消融治疗的方法。

老年女性多走路 可降低痴呆风险

据新华社北京1月28日电 美国加利福尼亚大学圣迭戈分校赫伯特·沃特海姆公共卫生与人类长寿科学学院牵头的一项新研究显示,老年女性如果每天能多走路并进行中高强度的运动,可降低患轻度认知障碍或痴呆症的风险。

在这项研究中,研究人员收集了美国妇女健康提倡协会两项研究中1277名女性7天内的数据。这些女性平均每天走路3216步、进行276分钟的低强度体力活动和45.5分钟的中高强度体力活动,非活动时间平均为10.5小时。低强度体力活动包括做家务、园艺和散步。中高强度体力活动包括快步走。

研究显示,在65岁及以上的女性中,每天进行中高强度运动的时间每增加31分钟,患轻度认知障碍或痴呆症的风险就会降低21%。每天多走1865步,相关风险会降低33%。

论文作者拉克鲁瓦说:“鉴于痴呆症的潜伏期长达20年或更久,为推迟或预防老年人认知衰退和痴呆症进行早期干预至关重要。”

拉克鲁瓦说:“运动是已知可降低患痴呆症和阿尔茨海默病风险的三种最有效方式之一。预防很重要,因为痴呆症一旦确诊,就很难减缓或逆转。没有治疗办法。”

研究人员表示,可以鼓励老年人至少多进行一些中等强度的运动,每天多走一些路,以便降低患轻度认知障碍和痴呆症的风险。

这项研究已发表在网络版《阿尔茨海默病与痴呆症》杂志上。

世卫拉响 清理问题药品警报

据新华社日内瓦1月24日电 (记者刘曲)针对近期多国报告有儿童因服用某些非处方止咳糖浆导致死亡的事件,世界卫生组织1月23日紧急呼吁,各方应“立即采取协调一致的行动”,预防、发现,并应对不合格药物和假药等医疗事件。

世卫组织当天在一份声明中说,过去4个月有多国报告了与儿童服用非处方止咳糖浆死亡的有关事件,其中大多数发生于5岁以下幼童。至少有7个国家出现上述病例。

声明说,目前已证实或被怀疑这些止咳糖浆受到高浓度二甘醇、乙二醇污染,此二者是被用作工业溶剂和防冻剂的有毒化学品,即使少量服用也可能致命,绝不应出现在药品中。截至目前,该组织已确定印度和印度尼西亚的6家制药商与此有关。

“爱情激素”催产素没那么神

据新华社北京1月29日电 长期以来,人们一直认为被称为“爱情激素”的催产素是配对和哺育后代等行为的的关键,但对草原田鼠进行的一项新研究对此提出疑问。

这项研究发现,缺乏功能正常的催产素受体的人工培育田鼠仍然能够结成紧密的伴侣关系、生育后代以及哺乳,而这些行为以前被认为都有赖于这种激素。

草原田鼠是极少数终生不换伴侣

的哺乳动物之一,经常被用来研究动物的配对等社会行为。在过去的研究中,服用抑制催产素药物的田鼠不再配对,母鼠也不分泌用于喂养幼崽的乳汁。

研究人员培育出体内没有功能正常的催产素受体的转基因草原田鼠,然后观察这些变异雄鼠和雌鼠的行为方式。令他们震惊的是,这些变异田鼠似乎能和非转基因伙伴顺利配对;而且,与那些由药物驱动的研究中的田鼠不同,变异母鼠仍能生育幼崽并

哺乳。

美国加利福尼亚大学旧金山分校助理教授马诺利说,研究结果表明,催产素不是配对或哺乳等行为主要或唯一的推动因素。

不过,这并不意味着没有差别。一些与普通雌鼠配对的变异雄鼠并没有像通常预期的那样对雌鼠表现出攻击性。

发表在美国《神经学》月刊上的这篇论文解释说,尽管发生变异的雌鼠

生养并哺育了幼崽,但有些雌鼠每窝的产崽量少于同类,活到断奶的幼崽数量也较少。变异雌鼠生育的幼崽体重往往也较轻,表明这些雌鼠的哺乳能力也不如普通雌鼠。

从整体上看,围绕催产素如何影响几种重要行为,这项研究有不同的发现。

美国斯坦福大学教授沙阿说,出现这种现象的原因可能是,他们培育出来的没有催产素受体的动物形成了“其他补偿性途径”,帮助它们配对并哺乳。研究人员认为,这很可能意味着催产素只是控制社会行为的一系列遗传因素的一部分。

现在,研究人员希望调查配对和哺乳等行为可能涉及其他哪些激素和受体。