

李小英、陈颖团队发文,2 型糖尿病患者胰岛素治疗不再“盲人摸象” 新型 AI 模型可个性化精准调控血糖

医师报讯（融媒体记者 宋菁）近日，复旦大学附属中山医院内分泌科李小英、陈颖团队联合北京邮电大学王光宇团队采用强化学习算法构建了 2 型糖尿病的胰岛素决策模型；并从计算机模拟效果、专家评估、真实世界患者疗效评估，证实了该模型可制定个体化、精准、动态的胰岛素治疗方案，或将作为潜在的有效工具辅助临床医生管理 2 型糖尿病患者，减轻医疗负担，助力分级诊疗，赋能慢病管理。（Nat Med 9 月 14 日在线版）

在研究中，该团队构建了一个庞大的住院患者 2 型糖尿病电子健康记录（EHRs）数据集，共纳入 12 981 例 2 型糖尿病住院患者，总计 119 941 个治疗日。该数据集包括了患者至少 7 d 的胰岛素使用方案和血糖的连续记录。基于这些数据，团队开发了基于强化学习的动态胰岛素调节方案（RL-DITR），包括一个用于跟踪个体血

糖状态演变的患者模型和一个用于长期治疗中进行多步规划的策略模型。这种基于模型的 RL 方法通过与患者模型的交互并不断迭代来学习最佳策略。

此外，团队还引入了监督学习，通过使用临床专业知识确保决策安全。为了评估该人工智能（AI）系统在临床应用中的表现，团队进行了从开发到部署的逐步临床评估，包括：（1）AI 与医生比较的内部验证和外部验证研究；（2）包含重测试的前瞻性部署研究；（3）概念验证可行性临床试验。

结果显示，与其他人工智能模型和临床现行标准方案相比，RL-DITR 更接近拥有丰富临床经验的医生判断，与他们的胰岛素推荐剂量相比，差值仅为 1.2 个单位，同时使患者的葡萄糖达标时间百分比提高了 24.1%，且不会造成严重低血糖或酮症酸中毒等不良后果。

美国心脏协会声明 降低坏胆固醇 无需担心痴呆和脑出血

近日，美国心脏协会（AHA）发表声明称，尽管一些较早的回顾性、病例对照和前瞻性纵向研究表明，他汀和低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C）降低与认知障碍或痴呆相关，但大量观察性研究和随机试验数据（中位随访时间为 1.6~6.0 年）并不支持这一结论。（Arterioscler Thromb Vasc Biol. 9 月 14 日在线版）

现有数据一致表明，

降低 LDL-C 可降低高危人群发生动脉粥样硬化性心血管病（ASCVD）不良事件的风险。目前需要进行更多研究来确保较长时间内的认知安全。在此期间，目前的指南建议按风险分层实现降脂目标是合理的。

对于没有脑血管病史的患者，与他汀相关的出血性中风的风险很低，并且始终不显著。目前也没有证据表明 PCSK9 抑制剂或依折麦

布会增加出血风险。

评估终生低 LDL-C 的患者或人群的随机研究或孟德尔遗传研究，也没有表明他们更容易患脑出血，而且几乎没有证据表明达到极低水平的 LDL-C 会增加脑出血风险。而较低的 LDL-C 与较低的总体中风和中风复发风险相关，主要与缺血性中风的减少有关。按照指南推荐的风险分层目标降低 LDL-C，无需担心脑出血。



9 月 15 日，复旦大学附属中山医院召开内分泌领域重大临床研究成果新闻发布会，中山医院党委书记顾建英（左二）、党委副书记李耘、内分泌科主任李小英（左一）、内分泌科副研究员陈颖（左四）等研究团队成员、医院相关职能部门负责人出席。发布会由院长助理、中山医院临床医学研究院执行院长汤其群（左三）主持。

研究 李小英 精确高效调整 2 型糖尿病患者胰岛素用量

传统的胰岛素剂量调整主要凭借医生的经验，无法满足个体间动态变化的需求，2020 年开始，我们团队联合王光宇教授团队共同开展了基于强化学习等创新算法的 AI 系统“RL-DITR”优化 2 型糖尿病患者胰岛素治疗方案的研究。该系统能够根据患者的历史数据和当前生理状况等特征，针对不同患者对胰岛素反应的差异性，以及病程进展中对胰岛素需求的变化，实时预测最佳药物剂量，制定个体化、精准、动态的治疗策略，达到血糖控制目标。

AI 在医疗领域的应用，过去更多是在诊断上，对治疗的决策支持相对较少。这次我们的研究，是对糖尿病治疗的辅助性决策的研究。此次的研究成果，将为庞大的糖尿病患者群体带来获益，助力解决医院、家庭等场景中糖尿病患者血糖控制等关键问题。

我国将猴痘纳入乙类传染病管理 女性也存在感染风险

医师报讯（融媒体记者 宋菁）9 月 15 日，国家卫健委发布公告称，根据《中华人民共和国传染病防治法》相关规定，自 2023 年 9 月 20 日起将猴痘纳入乙类传染病进行管理，采取乙类传染病的预防、控制措施。

猴痘是由猴痘病毒感染所致的一种人兽共患病，其既往主要发生在中非和西非。2022 年 5 月以来，全球 100 多个国家和地区发生猴痘疫情。多国疫情显示，

猴痘已发生人际传播，并广泛传播到非洲以外的国家和地区，病死率约为 0.1%。

2022 年 9 月我国报告首例猴痘输入病例，2023 年 6 月开始出现本土猴痘疫情，目前全国 20 多个省份先后报告猴痘病例，引发新增本土续发疫情和隐匿传播。

据中国疾控中心公布的猴痘疫情监测情况，中国内地（不含港澳台）8 月新增报告 501 例猴痘确诊病例，其中，首次报告 5 例女性病例。

短新闻

日前，北京大学儿童青少年卫生研究所马军教授等发表的一项研究显示，我国儿童青少年的体质指数（BMI）整体上升，1985-2005 年间，城市儿童的 BMI 远超农村，但在 2005 年后，农村儿童 BMI 增长速度加快。研究预测，在不加以干预的情况下，2025 年农村地区儿童青少年超重和肥胖的风险可能会完全赶上甚至超过城市地区。（Lancet Child Adolesc Health. 9 月 12 日在线版）

美国一项纳入超 6 万受试者的研究显示，“夜猫子”更易患糖尿病，与早睡早起型人相比，晚睡晚起型参与者患 2 型糖尿病风险增加 72%。即使考虑到了生活方式的影响，患糖尿病的风险也增加。（Ann Intern Med. 9 月 12 日在线版）

一项覆盖 15 个国家 17 项研究共 3.4 万余名社区老年人的分析表明，对于高血压患者来说，晚年坚持降压治疗是预防痴呆症的一个重要组成部分。与健康对照人群及接受降压治疗的高血压患者相比，高血压患者若未降压，患痴呆症的风险分别增加 42% 和 26%。（JAMA Netw Open. 9 月 12 日在线版）

中国人民解放军总医院呼吸与危重症医学部

进修等你来！

中国人民解放军总医院是集医疗、保健、教学、科研、预防、康复、医学救援于一体，向建设世界一流军队医院迈进的大型现代化综合性医院，下设八大医学中心，在“姓军为兵、服务人民”的办院宗旨下，秉持“人民至上、生命至上”理念，勇攀医学高峰。

培训内容

呼吸危重症（RICU）
呼吸系统感染的个体化治疗
介入放射技术
胸外科（小结节外科）
呼吸介入治疗（呼吸介入治疗中心）
肺功能及呼吸生理（肺功能室）
呼吸治疗师

睡眠医学
ECMO 技术和综合
快速床旁病原学诊断技术
肺血管及间质疾病诊疗
肺移植
呼吸系疾病实验室技术

报名信息

报名时间：常年
进修周期：
3 月、6 月、9 月
特别进修需求请联系沟通
联系人：
陈老师 18701560729
王老师 15010003324
祁老师 15711471481
杜老师 15001258804