

# 聊天机器人在 2 型糖尿病社区管理中的应用展望

叶菘（上海市普陀区长寿街道社区卫生服务中心，上海 200063）

## 定义及现状

2 型糖尿病是最常见的糖尿病类型，发病率约占糖尿病患者的 90% 以上，特点是胰岛素抵抗和胰岛素分泌不足，导致血糖水平升高。如血糖长期得不到控制，将引起视网膜病变、肾病、动脉粥样硬化、神经病变、糖尿病足等并发症，严重影响患者的生活质量。2 型糖尿病的主要风险因素包括遗传、年龄、体重和生活方式等。

随着我国社会经济发展，不良饮食及生活习惯引起的 2 型糖尿病患者人数增长较快。由于目前无法根治，只能通过相关药物进行控制。糖尿病治疗方案不能千篇一律，需根据个体实际情况采取个性化的治疗方案。但是，由于患者数量庞大，使得承担糖尿病社区管理的基层医院难以有时间和精力针对性地给予个体化方案管理糖尿病患者，临床亟须一种随时可接入、带有自动互助属性、同时具有相

当准确率及科学性的方法协助进行 2 型糖尿病的社区管理。

## 治疗及面临的困境

虽然国内外专家对 2 型糖尿病的治疗方法已达成共识，既饮食控制、加强锻炼、检测血糖、药物控制和知识教育的“5 架马车”。但也正因为需要从 5 个方面进行管理，只要其中一个方面没有达标就会让其余的努力功亏一篑，导致 2 型糖尿病的血糖控制率不理想。据研究统计，我国 2 型糖尿病血糖控制率不足 40%。

## 治疗的未来方案

如何让糖尿病的治疗变得更加简单呢？要是能让这“5 架马车”合五为一就好了。随着人工 AI 逐步崛起，这个目标的实现似乎变得可能。

目前，聊天机器人中比较著名的是国外的 ChatGPT，即聊天生成预训练转换器。这是一种新型的人机交互及智能问答软件，可在接入互联网的手机、电脑等多终端自助访问，用模拟人类聊天的形式进行问答。除了可以通过自然对话方式进行交流外，还可以用于相对复杂的语言工作，包括自动文本生成、自动问答、自动摘要等。

## 聊天机器人应用于 2 型糖尿病管理的前景

### 咨询和教育

(1) 提供基本糖尿病知识：聊天机器人可以



解答患者关于糖尿病的疑问，如病因、症状、诊断方法和治疗方案等。

(2) 饮食建议：为患者提供饮食建议，如低糖、低盐、低脂食物选择，以及适量摄入碳水化合物等。

(3) 锻炼指导：为患者提供安全、有效的锻炼计划，如有氧运动、力量训练和灵活性练习等。

(4) 药物管理：解释各种药物的作用机制、副作用和相互作用，以及正确的使用方法。

### 数据追踪和分析

(1) 血糖监测：帮助患者定期记录血糖数据，分析血糖波动趋势，以便及时调整治疗方案。

(2) 药物调整：根据血糖数据，提醒患者调整药物剂量和使用频率。

(3) 生活方式分析：分析患者的饮食、锻炼和生活习惯，提供个性化的改进建议。

### 互动式自我管理

(1) 自我评估：通过与聊天机器人交流，患者可以自我评估症状，识别可能的并发症。

(2) 预警提醒：根据患者的健康状况和数据变化，及时发出预警提醒，避免并发症。

(3) 医疗支持：在需要专业医疗援助时，引导患者寻求医生的帮助。

### 支持医疗专业人员

(1) 最新研究：提供糖尿病领域的最新研究成果和治疗进展，帮助医生更新知识。

(2) 临床决策支持：协助医生分析患者数据，为治疗方案提供参考意见。

(3) 患者沟通：帮助医生与患者保持良好沟通，了解患者需求和疑虑。

### 社区支持和互助

(1) 经验分享：提供一个平台，让糖尿病患者之间分享经验及成功案例。

(2) 相互鼓励：患者间相互鼓励和支持。

(3) 专家答疑：组织专家为社区成员定期解答疑问，提供针对性的建议和指导。

(4) 线下活动：组织糖尿病患者参加健康讲座、健身课程和互助小组活动，增进彼此间的联系和友谊。

### 预测和预防

(1) 风险评估：通过收集和分析患者的健康数据，聊天机器人可以评估患者患病或并发症的风险，以便及时采取预防措施。

(2) 个性化预防方案：根据患者的风险评估结果，制定针对性的预防措施，如改进饮食、增加锻炼和调整药物等。

(3) 智能提醒：为患者设置个性化的提醒，如定时监测血糖、按时服药和保持健康生活方式等。

(4) 长期追踪：持续跟踪患者的健康状况和数据变化，及时调整预防措施，降低并发症发生的风险。

## 聊天机器人应用于2型糖尿病管理的局限性

目前，聊天机器人也存在多种局限，首当其冲的是所有的回答是基于被赋予的数据库模型内容。训练数据也存在算法偏差，可能会在 ChatGPT 被问及人物描述时显现出来。随着聊天机器人的迭代更新，这些问题相信会得到解决。无论如何，可以预见的是，聊天机器人作为社区管理的好帮手，能极大减轻基层社区医疗机构的负担，提升患者个性化管理方案的应用率。

## 结束语

或许在不久的将来，依靠人工 AI 所诞生的各种衍生类产品，会成为普通的电器一样走进每个家庭。在医疗方面，它可以成为一个可靠的“家庭医生”。特别是在糖尿病这类慢性病的管理方面，能提供“均衡膳食食谱”“每日锻炼时刻表”“定时提醒监测血糖”“每日普及一个糖尿病小知识”“定时服药闹铃”等，避免患者频繁就医所带来的各种金钱及时间上的损耗，从而更好地控制血糖，避免糖尿病所带来的的并发症，提高生活质量。