

# 慢病管理：移动医疗与智慧医学大有可为

▲上海交通大学医学院附属瑞金医院高血压科 王继光



王继光 教授

目前，产业界参与健康管理的热情高涨，各种创意和技术，涉及疾病管理的各个领域和层面。如何应用新时代的技术，解决新时代面临的健康问题，提升人民健康水平？医学界与产业界都在积极地思考和探索。

上海交通大学医学院附属瑞金医院高血压科王继光教授提出了对于移动医疗与智慧医学在慢性非传染性疾病管理中的临床应用的观点。

## 移动医疗或替代部分医疗体系功能

互联网是改变人类生活方式的重大创新。正如其改变了购物、出行方式一样，其必然也会以某种方式，在某种程度、某个层面上，改变维护健康的方式，包括求医问药。其不仅可能是目前实体医疗的补充，也很可能会替代现有医疗体系的某些功能。

### 移动医疗助力慢病管理

移动医疗可以看什么病？需要紧急处理的危重症，可能不行，会耽误最佳治疗时机。移动医疗主要还是看需要长期管理的疾病，即所谓“慢性病”，尤其是慢性非传染性疾病，主要包括心血管与代谢疾病、恶性肿瘤等。

此类疾病均需早期发现、长期管理，无论是从加强管理，还是降低成本的角度考虑，移动医疗都大有可为。

### 移动医疗方式仍有待验证

移动医疗如何看病？“看病”是一种高情感活动，慢病管理病程长、变化大、问题多，因此，会频繁需要某种形式的医疗支持。这就可能在医患之间建立“情感”，适合移动医疗。

目前，移动医疗仍主要以医疗咨询和招募患者为主，还不能直接处方临床检测与治疗药物，其有效性与安全性也有待临床验证，法律、法规也需不断建立与完善。

## 智慧医学或成为基于数学的技术学科

智慧医学应是医学学科的一部分，很可能成为像检验医学、影像医学一样的技术学科。按照传统科学体系进行划分，检验医学主要以化学为基础，影像医学主要以物理学为基础，而智慧医学则可成为一个以数学为基础的技术学科。

### 智慧医学或使医疗不再是“手工业”

智慧化的主要目标是工业化与精准化。长期以来，医疗总体上是一种“手工业”。但近年来，在检验医学领域实现了某种程度的工业化，可在短时间内实现海量检测，不仅显著降低人力成本，同时显著提高检测准确性。

随着大数据技术以

及智能学习的进一步深入，建立在大数据基础上的复杂疾病临床分型诊治将实现智慧化，从而显著提高对于此类疾病的管理能力。

### 智慧医学应从采集医学信息出发

智慧医学若想实现其医学功能，必须采集医学信息，并对其进行加工处

理，服务于疾病的诊断与治疗。因此，智慧医学需要从采集医学信息出发。

血压与心电等重要生命信息或是合适的选择。加之动态与家庭血压监测、四肢与中心动脉血压测量、动脉脉搏波速度与形态测量等等，需要强大的数学与计算科学支持，心电以及睡眠呼吸监测等也存在类似情况。

### 结语

无论移动医疗，还是智慧医学，既不可能由某个部门规划、设计，也不可能按照任何人的想象发展。只会在包括医学、产业等各界的创新实践中不断发展、完善，不断提升技术能力，以满足日益增长和变化的健康需求。移动医疗因其医疗属性的特殊性，将成为生活中不可或缺的一部分，而智慧医学作为医学学科的一部分，将使医学更加精准、有效，同时也将因其工业特性而大大提高医疗服务能力。

# 中国动脉粥样硬化性心血管病发病危险评估新方案



王森 教授

首都医科大学附属北京安贞医院赵冬教授研究团队对国际上发表的心血管病总体危险评估进展进行了系统的学习和研究，并基于最新研究进展更新了中国人动脉粥样硬化性心血管病（ASCVD）发病危险预测公式并建立了便于临床应用的评估流程。

近日，该研究团队王森教授作为第一作者公布了上述被2016版《中国成人血脂异常防治指南》和《中国心血管病预防指南（2017）》所采纳的中国ASCVD发病危险评估新方案的更新过程。（中华心血管病杂志.2018;46:87）

## 心血管病危险因素需综合评估 整体控制

心血管病的发生是多个危险因素共同作用的结果。心血管病危险因素通常聚集出现，其致病作用互相协同、互为因果，可大大加速心血管病进程。因此，心血管病危险因素需综合评估，整体控制。

心血管病发病危险评估指根据心血管病的多种危险因素的水平高低和组合来预测一个人或一群人未来（5年、10年或余生）发生心血管事件（心梗、心源性猝死、冠心病死亡以及卒中）的概率。

由于不同地域、种族之间心血管病发病率和危险因素致心血管病发病的作用强度存在差异，不同国家或地区建立的心血管病发病危险评估工具不能相互通用。直接将一个国家或地区建立的心血管病发病危险评估工具用于另外一个国家或地区人群的发病危险评估，会出现高

估或低估发病危险的情况。

在过去五十年中，已有23个国家和地区相继建立了本国家或本地区的心血管病危险评估方法和工具，其国际上比较具有代表性的包括Framingham心脏研究团队建立的心血管病发病危险预测模型，美国心脏病学会/美国心脏协会（ACC/AHA）发布的用于评价ASCVD发病危险的汇集队列方程，以及基于12项欧洲队列研究建立的SCORE评分模型等。

我国科研工作者从2003年至今，先后基于中国多省市心血管病队列研究和中美心肺血管疾病流行病学合作研究长期调查数据，以及中国ASCVD风险预测研究项目，建立了适合我国人群的心血管病发病危险评估计算公式，并开发了便于临床推广应用的危险评估工具。

## 危险评估方案在实践应用中的评估流程

### 1

根据被评估个体特定病史和特定危险因素水平来判断被评估个体是否无需进行10年发病危险评估即可直接划归为ASCVD发病风险高危或极高危人群。危险评估方案中规定

的极高危特征为ASCVD患者（已有冠心病、缺血性卒中或外周动脉疾病病史者）。高危特征包括：40岁以上糖尿病患者同时低密度脂蛋白胆固醇（LDL-C） $\geq 1.8$  mmol/L且 $< 4.9$  mmol/L；LDL-C

水平 $\geq 4.9$  mmol/L的个体。具有上述特征的人群未来新发或复发ASCVD的危险明显增高，因此，无需进行ASCVD10年发病危险评估，应直接列为高危或极高危人群，并尽早进行积极干预治疗。

### 2

不能根据特定病史和特定危险因素水平划归为高危或极高危个体，应按照其LDL-C或总胆固醇（TC）水平、是否有高血压和存在其他3个危险因素[吸烟、男性 $\geq 45$ 岁或女性 $\geq 55$ 岁、低高密度

脂蛋白胆固醇（HDL-C）]的数量，查询列表中所对应的ASCVD10年发病危险分级。绿色为低危（ASCVD10年发病危险 $< 5\%$ ），黄色为中危（ASCVD10年发病危险 $\geq 5\%$ 且 $< 10\%$ ），红色为高危（ASCVD10

年发病危险 $\geq 10\%$ ）。在新的危险评估方案中还提供了用于评估10年ASCVD发病危险的更细致的ASCVD发病危险分层彩图和可以根据危险因素水平计算个体化发病危险的10年发病危险评估公式。

### 3

如果被评估人ASCVD10年发病危险为中危且年龄在35~54岁之间，应进一步评价被评估人的ASCVD余生危险水平。

如果被评估人具有以

下任意2个及以上危险因素，则其ASCVD余生风险水平达到高危水平：收缩压 $\geq 160$  mmHg或舒张压 $\geq 100$  mmHg；体质指数 $\geq 28$  kg/m<sup>2</sup>；HDL-C $< 1.0$  mmol/L；非HDL-C $\geq 5.2$

mmol/L；吸烟。在确定了被评估人的ASCVD发病危险分层后，医生可根据风险评估结果，依据相关防治指南推荐确定对应的防控措施并给出相应的干预建议。