

交互式慢病管理平台的设计与实施

邱圣欢 李盈盈 王世杰 吴紫怡 龚雨欣 马文樵* 高银峰*

(南通理工学院, 江苏 南通 226000)

【摘要】 随着社会的进步, 人们越来越重视自己的身体健康。在多种病症涌现的今天, 慢病治疗与管理也逐渐得到了重视。当前的慢病管理平台设计略有不足, 与患者的实际需求有所脱节。这就要求设计人员在实施慢病管理的过程中, 要结合社会发展的实际, 有针对性采取对策, 降低慢病给人民群众的健康带来的危害。本文以慢病管理平台为对象, 对交互式慢病平台设计与实施展开了探究, 希望使平台功能更加符合实际所需, 构建出新型医疗服务模式, 并不断向外推广。

【关键词】 交互式; 慢病管理平台; 设计; 实施

引言:

慢病严重影响着人民的健康, 慢病死亡的数量也在不断增加, 其不但会导致病人的生存质量下降, 而且还会对病人的身体产生严重不良影响。另外, 慢病的治疗周期很长, 会给病人的家人带来很大的经济负担, 甚至可能会危及病人的生命。目前的国内慢病管理中, 许多慢病的管理方法还存在科学性不足的问题。为了减少慢病对病人的正常生产、生活带来的冲击, 以及慢病发病过程中发生安全事件的概率, 需要改革现行的慢病管理方法, 降低慢病对病人工作等方面的影响, 减轻病人的经济负担。本文本次研究将目光放在了慢病管理平台设计和实施上, 从交互式平台设计进行了研究, 以此增强平台功能, 使其最大限度满足患者要求, 打造数字化医疗服务体系。

一、传统及现有慢病管理问题

(一) 传统慢病管理存在的问题

《黄帝内经》有对慢病的认识, “不治已病治未病”的理念体现了“预防为主, 治疗为辅”。“治未病”的思想尽管早已深入人心, 但仍有不少问题有待解决。首先, 前人一般都是为了生存而奋斗, 能有时间、有精力去实践这种想法的人毕竟是极少的。其次, 在旧时代, 由于没有足够的文化基础, 这种观念在社会底层并不为人所知, 即便是有所耳闻, 但是因为受教育水平不高, 所以也就难以了解。最后, 古代由于医疗水平低下, 一般人的寿命都不长, 许多慢病的发病率也不高, 人们对慢性疾病的治疗和缓解方式的认知也非常缺乏。因此, 一方面“治未病”理念影响下, 坚持到最后获得成功的较少, 样本分布于不同时间和空间, 相互独立, 互不关联, 缺乏统计证据。另一方面, 受限于当时的科技状况与医疗技术, 难以归纳出通用的行为规范与评价标准, 因此这仅仅是值得期待却无法得到证实的传说, 践行起来存在很大难度, 影响了治未病思想的整体普及和推广。

(二) 现有慢病管理及其平台存在的问题

现代慢病管理是西方国家提出来的, 但对中国人健康发展是有借鉴意义的, 与中医学的基本理念是一致的。相对于传统社会, 现代社会在教育普及, 国民意识和医学水平都取得了提升, 有了突飞猛进的发展。但是, 随之而来的新问题也开始显现出来: 第一, 随着人口的不断增加, 慢性疾病的治疗压力日益增大, 给社会和个体带来了沉重的负担; 第二, 医疗机构的专业化人才严重不足, 各层次的医疗机构都严重不足; 第三, 大量非专业人员进入卫生管理行业, 严重影响了公众对慢病管理的认知, 导致对专业人员缺乏应有的信任; 第四, 地缘医疗资源仍是封闭性的, 整体慢病管理信息难以进行整合和分析。

随着网络技术的进步, “看病难”的部分问题有所缓解, 如网络看病可以很大程度上解决地理上的局限性。“云医院”和“云手术”解决了传统手术两大难题。AI 智能问诊, 可以精准诊断出病人的病情, 节省大量的公共医疗资源, 降低病人的医疗费用, 减轻病人的经济负担。通过计算机进行全面的数据分析, 可以最大限度优化医疗资源的配置。不过, 依然有些问题还要解决, 如医患关系紧张, 患者对医生不够信任, 甚至因治疗结果未达到预期, 触犯法律。因此, 本次我们以慢病管理平台设计为例, 对交互式平台建设进行研究。

二、平台的设计、理念及模式

(一) 核心设计

1. 专业性。专业性。平台中的每一个模块所展现的内容, 都是经过了多次验证, 向用户反馈的个性化内容, 也是通过 AI 的匹配与专家的慢性疾病管理处方而产生的。卫生管理人员等是持有相应的许可证, 并且长期从事该领域的职业。

2. 个性化。个性化。该平台根据个人的不同状况, 提供有针对性的专科疾病处方, 同时还会针对不同季

节、特定天气、不同温度等提出建议，根据每日上传的健康数据，定期对管理方案进行修订和补充。

3. 隐私制。隐私制。对于用户所提供的个人资料，我们将会对其进行严密的保密，除了作为慢病用药时使用之外，不会泄漏其他资料。在征得当事人同意的情况下，我们会将重要的资料隐藏起来，只保留病情等相关资料作为医学资料来源，以便对某一种疾病的各个阶段进行深入分析，为慢病治疗积累了经验。同时，此平台也承诺不会将疾病资料用于商业用途。

4. 互动式。互动式。该平台最大的特点就是互动性强，把整个网络分成了三个部分：使用者（病人）、健康管理师、医务人员。当用户上传疾病信息之后，AI 会根据患者的身体特征进行初步分类，然后将其发送到健康管理师以及用户，当医疗机构确认无误之后，就会根据患者的病情，开出专业的管理处方，交给健康管理师和使用者。健康管理师会定时督促使用者遵守管理处方，知道使用者自身的困难和需求，有一定的酌情修改处方的权力。在随访的过程中，还会有介绍患者病情的责任。

健康管理师扮演着桥梁的角色，减轻了医生的负担，缓解用户的压力，拉近了医务人员与患者的距离。在这条链条上，医生的首要责任就是根据病人具体情况，为病人开出慢病治疗处方，促进患者遵从医生的指示是健康管理师的重要责任，到处方的详细资料进行适当调整，使其更符合使用者自身的需求，同时还要对患者的心理状态、经济状况、家庭气氛等环境要素进行监测，这是改链条的重要环节。患者需要相信医护人员，遵从医生的指示，主动向健康管理师汇报状况，这是用户（病人）的责任，这样病情才能得到有效控制。同时，为了达到信任沟通的效果，平台方不会将访客当作病人来对待，而是将访客视为顾客，给予他们最大尊重。

（二）平台理念

服务理念：以娴熟技术，整合资源；以专业能力，造福大家；以真挚诚信，建立彼此信任。

运营理念：聘请先进的电脑人才来发展运作平台；聘请专业卫生管理人员为用户提供人性化服务；与高级医护人员协作，改进慢性疾病的治疗方案；与大的卫生机构合作，使更多用户受益。

（三）运营模式

1. 四大功能版块。公共版块。这是一个面向所有人的版块，所有进入这个平台的人都可以以访客的身份进入，可以看到的内容有：首页、健康讲堂、在线医生（AI 部分）、慢病介绍、加盟方式、医疗资金介绍。

会员版块。登录网站且注册成为会员之后，就可成为本平台会员，可享受到除了收费项目之外的一切服务。

延伸版块。平台进入稳定的运营状态后，平台服务也会有所拓展，如 APP、微信公众号、短信；小程序和线下渠道等。APP 和小程序是为了了解使用者的身体状况，公众号则是为了传递一些关于家庭健康的常识，短信是为了提醒用户按时做好每日管理计划，以及增强更多人的体验感。

增值版块。平台要想长久经营，就必须有稳定的经费来源，这两种途径可以是提供专业的服务、销售保健产品、政府的扶持政策，也可以是金融公司的投资。

（四）四种资金来源

技术投资。政府对医疗卫生的资金投入；相关企业（健康管理公司、制药公司）的投入；医院和研究院平台维护费用。

广告栏位。该平台上，会留出一定的空间投放广告，进行广告宣传，其中主要针对的是医院、养老院等医疗机构，而广告信息需要保证真实性与准确性。

研究经费。我们希望科研团队能够主动投入到科研工作中，通过与其他科研院所的协作获取相关资料。

增值服务。包括会员会费、增值服务和项目费用，会员费不能太高，可以将用户群体绑定起来，增值服务和商品的价格要严格保证服务和商品的价值相匹配。

三、平台设计

（一）七大模块

七大模块包括：平台的设计总共包含了七个模块，如首页、健康讲座、在线医生等。其中，首页、健康讲堂、在线医生、慢病介绍、加盟方式、医资介绍这六个模块是面向公众的，同时也可以对游客用户开放。最后一个会员中心模块需要注册为成员才能试用。另外，在线医生模块的访客身份如果是游客，那么由 AI 智能诊断。若用户为平台会员，AI 分诊后就可以跳到在线医生。

1. 首页。首页模块是用户对该平台的初次体验，所以对该平台进行了简单介绍，并包含了三条最新发布新闻。

2. 健康讲堂。健康讲堂模块包含了最新资讯、中医养生、美容健身等六个方面，后面还会根据反馈意见进行相应增减。其中，中医养生、保健护理、美容健身、药膳食补、心理健康五大板块为主体，主要讲述了养生、保健等方面的内容，最新信息则是从其他五大板块中提取出来的新信息。

3. 在线医生。使用在线医生模块时，如果是游客的身份登录，那么就会跳到 AI 智能诊断中，AI 智能分析系统会提出几个问题，然后根据问题的回答，对用户病情进行初步判断，给出相应治疗方案。使用会员身份时，经过 AI 智能分诊，可以直接进入到在线医生，由医生通过网上问诊和各种身体检查结

果,为用户定制个性化的慢病管理方案。

4. 慢病介绍。慢性疾病的简介部分,主要是针对国内外的慢病治疗来说的。该板块包含了定义、诊断标准、常见症状、危害、预防方法、治疗等。经过本平台的初步诊断,对于慢病的介绍主要有精神疾病、三高、肿瘤等常见慢病,根据实际的反馈情况,我们也会对此进行增减。

5. 加盟方式。加盟方式板块有两种,一种是个人加入,一种是机构加入。加盟该平台之后,需要先填好自己的个人资料,然后填写工作方式、工作类型(全职或兼职)。递交了加盟申请之后,系统就会信息反馈给后台,然后由工作人员进行审核,审核结果会在三天之内发到预留的个人邮箱当中。

6. 医资介绍。医资推介模块可以分为两大类:直接面向的医疗机构和面向联盟的医疗机构。本模块对每位医护人员的主要资料进行了详尽说明,其中有:姓名、性别、照片职称、工作单位、主治医师等。

7. 会员中心。会员管理系统的主要功能是:信息收集、健康报告、康复方案、健康档案、健康论坛。

数据收集分为两种,一种是由用户向数据库中输入测量数据,另一种是通过某些移动终端设备定期向数据库中输入数据。

健康报告是通过对信息采集和收集到的信息进行整理,从而形成完整的健康信息报告,也可以将体检单位提供的全部报告输入到健康报告中,并在每份健康报告上都注明时间,按照时间顺序进行排序。康复方案是医护人员在最新的健康报告基础上,参照此前的资料,综合开具的管理处方,经过健康管理师的批准,对其进行相应调整,每日的康复方案也会实时传送到用户的预留手机上。达到目的之后,需要通过手机进行签到。此外,每日康复方案中的修复方案会按照进度显示在日程表上,点选不同的日子可以看到每日执行状况。

健康档案就是以各种健康报告为X轴,以关键参数为Y轴,绘制出相应的重要指标的直线图,对其进行风险评价。

健康论坛是内部论坛,可以让使用者在里面互相讨论,也可以向专家提出问题。

所谓的“健康咨询”,就是以“会员”的身份登陆“网络医生”模块。

(二) 其他部分

1. 注册/登录。要成为会员,首先要先登记,然后填写个人资料,这个资料我们不会透露给任何人,只是作为使用者的身份证明。使用平台之前都要先登录,然后再进行一系列操作。

2. 通知信箱。对于平台的重要消息、个人健康的重要消息,或者是关于论坛的评论,平台都会通过公告的方式将其发送到通知邮箱里,还会在手机上进

行同步提示。

3. 平台信息。每个模块都有logo和名字,最下面是微信公众号、邮箱和客服电话。该网站的地址及其他一些简单的资料,便于使用者与该平台的员工沟通。

4. 反馈机制。如果在使用过程中发现了问题,有改进建议,或者是对某个环节的服务有什么不满意的地方,都可以在该版块提出。如果还是得不到解决的话,可以给客服人员打电话或者发邮件。

四、推广

一方面,以后平台还会针对这次出现的问题进行相应的更新和调整,因为这次的试推主要针对的是开发商周围的人,他们对这个平台的观感和实际的使用者可能会有很大的出入。所以,接下来就是更多不相关的用户体验了。在进行下一步的用户体验的过程中,还会根据他们的问题反馈,对其进行进一步的更新和调整,与此同时还会开始研发收费模式,根据市场状况给出一个合理的价格,最终将正式上市,与用户进行配套。同时,平台也会与政府、医疗机构进行沟通,争取资金支持,洽谈合作项目,同时也会物色到适合的人才和产品,填补这一领域的空白。同时,寻求各种企业推广职业病和慢病防治,并将其作为企业职工福利的形式向职工推广。与健康检查中心协作,对病人或潜在病人实施干预治疗,开展慢病知识普及工作,同时也是宣传这个平台。

结束语:

总而言之进行慢病管理过程中,应充分掌握慢病患者的基本情况,明确慢病管理流程。在此基础上,本平台拟通过慢病管理模式的构建和优化,构建完整的慢病管理体系,以期提升慢病管理水平,降低慢病患者数量。

参考文献:

- [1] 智研咨询.2019-2025年中国互联网行业市场全景调研及投资前景预测报告[R].深圳:深圳中为智研咨询有限公司,2018:174-181.
- [2] 本刊编辑部.国家医保局印发《关于完善“互联网+”医疗服务价格和医保支付政策的指导意见》[J].科技新时代,2019,(04):47.
- [3] 民生证券.计算机互联网医疗行业深度报告:互联网医疗前景广阔领军企业发展可期[R].北京:民生证券研报,2020:71.
- [4] 沈晓霞,王金平,陈燕燕,等.糖尿病高危人群6年内恢复正常血糖降低远期糖尿病发病风险:大庆糖尿病20年长期随访研究[J].中华高血压杂志,2020,28(02):200.
- [5] 秦晓雷,陆燕玲,顾晓燕,等.老年慢病人延续护理信息性支持现状及影响因素研究[J].当代护士(下旬刊),2021,28(05):1-6.