

“银医一卡通”的进展研究*

李 曦¹, 罗贤斌², 周 迎²综述, 黄 昊^{2△}审校(1. 电子科技大学成都学院计算机系, 成都 611731; 2. 第三军医大学
大坪医院野战外科研究所信息资料科, 重庆 400042)**关键词:** 集成电路卡; 一卡通; 功能

doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2013.36.039

文献标识码: B**文章编号:** 1671-8348(2013)36-4460-03

“银医一卡通”又称为银医卡,他是将医院的信息系统与银行的信息系统进行连接,通过普通银行卡,依托银行自助终端、医院自助终端、网上银行、电话银行等渠道,借助时下流行的电子货币这种快捷的支付方式,为医院及患者提供的一揽子医疗服务解决方案。近年来,各医院纷纷采用此模式来解决门诊就医排队等候时间长的难题,现就“银医一卡通”的发展做一综述。

1 一卡通发展历程

上世纪 80 年代后期,西方欧美国家开始研究将集成电路(IC)卡用于卫生医疗、医院管理、病历储存或其他业务如银行、电话、签账等多种用途。1993 年 9 月世界卫生组织在法国马赛举办了首届健康 IC 卡国际系统会议。随后少数发达国家开始在全民保健中推广使用 IC 卡作为个人健康档案载体。中国自 1993 年开始,国务院制定了“三金”发展计划,其中的“金卡工程”就是借助 IC 卡推行电子货币支付模式。1995 年 2 月在广州成立了研究和开发适合中国医疗卫生事业的医院门诊“金卡工程”管理系统课题协作小组,开始了就医 IC 卡的应用研究工作。1995 年 5 月卫生部宣布“金卫”工程正式开始实施^[1]。“金卫”工程包括 3 部分内容,建立覆盖全国的医疗信息网络,建立全国居民健康档案数据库以及发行健康 IC 卡。做为“金卫”工程的一个组成部分,健康 IC 卡是一张能随身携带的、可长久保存个人医疗保健信息资料的 IC 卡。它具有存储个人医疗信息、安全性好、保密性强等诸多优点,同时还能用于医疗费用结算和医疗保险,这也就是一卡通的前身。但是由于“金卫”工程涉及到的其他配套设施建设尚不完备,覆盖全国的信息网络尚未建立,数据交换更是没有标准可言,导致一直以来卫生部的健康 IC 卡没有得以在全国普及应用。同时医疗保险费用支付属于劳动和社会保障局管辖范围,医保卡注重支付功能,实现医保费用的实时支付;健康卡强调其健康档案功能同时也对城镇“居民医保”实现医疗费用的实时支付。作为医院就必须同时支持多个部门发行的卡,这就增加了医疗机构的成本。加之就诊人员的流动性势必造成医院不单是只服务于本地患者,还有外地就诊患者。但不同地区的卡常不通用,这就为患者就医带来了不便。

随着电子货币支付形式的丰富以及银行卡加密体系的完善,一卡通支付模式已经呈现多元化。当前国内已经出现的一卡通支付模式主要有:(1)由医院发行的预交金模式;(2)利用城市一卡通等小额支付工具的代金模式;(3)医院银行合作的银医模式^[2]。

2 一卡通对医疗机构的影响

2.1 推行一卡通工作是国家政策的需要 当前中国的医疗服务体系主要以公立医院为主导,尤其是大型三甲医院更是成为医疗服务的主体。加速医疗服务模式从以医疗机构为核心的服务模式向以患者为核心的服务模式转化是当前医疗服务行业面临的最大挑战^[3]。由于历史原因中国的医疗资源掌握在各大医院手中,这也就造成了各大三甲医院人满为患,“三长一短”现象极为突出,使得在医疗市场中大型三甲医院成为买方市场,医院的服务能力与人民群众的需求不相符合。党的十八大报告要求医疗机构提高服务能力,以保障提高人民健康水平。

2.2 推行一卡通工作是行业主管部门的要求 作为医疗机构的主管部门,卫生部为配合国家医改政策,切实解决“看病难,看病贵”的现象,提出了在各级医疗机构开展“三好一满意”活动,即服务好、质量好、医德好、群众满意。即医疗机构要合理安排门急诊服务、简化门诊、急诊以及入、出院服务流程。挂号、划价、收费、取药等服务窗口等候时间不超过 10 min;推行“先诊疗,后结算”模式。力争达到使用“先诊疗,后结算”模式患者数占就诊患者数 10%。这些要求如果依然采取传统的模式必须在这些窗口增加大量的人力物力,从成本角度出发根本无法达到,因此必须借助信息化手段利用具有储值功能的“一卡通”才能实现卫生主管部门的要求。

2.3 推行一卡通工作是医院自身发展需要 随着生活水平的提高,民众对医疗机构要求也不断提高,各大三甲医院普遍存在患者排队时间长,就诊时间短的突出问题。有文献表明,国内绝大多数医院的门诊至少有挂号、就诊、检查 3 个等候高峰,看一次病至少需要排 4 次队(挂号、候诊、付费、取药),付 3 次费(挂号费、药费、检查费),人均挂号就诊的时间为 157.2 min,预约到检查的时间为 106.4 min,诊断时间仅为 18.89 min,其余时间均耗费在等候和排队上^[4-8]。这种门诊流程造成的效率低下不仅患者无法满意,也影响了医院发展,无论从社会责任和医院的经济效益来说都必须得以解决。

3 一卡通系统所具备的功能

无论是采取何种形式的一卡通模式,其具备的功能基本一致。主要有办卡、自助挂号、自助缴费、自助预约、诊间预约、自助报告查询与打印、发卡管理、账务管理、数据交换、发生点扣费以及其他服务模块组成,体现一个自助、便捷特点。

3.1 办卡、发卡 患者初次办就诊卡时需要填写个人资料(姓名、性别、出生日期或年龄、家庭住址)^[9-10],有的医院还要求联

系电话等信息。可是传统靠手工录入的方式会导致办卡时间长。这就需要在“一卡通”项目实施初期组织大量人员辅助完成信息录入工作。目前中国已经全面推行二代身份证,可借助二代身份证信息读取并将其转换为就医挂号信息。借此大大缩短了数据采集时间,提高了数据准确率。借助自助发卡设备,患者更可以方便实现自助充值办卡。

3.2 挂号及预约挂号 文献表明,91.5%的患者认为挂号服务在就诊过程中很重要,72.7%的患者愿意开通网上预约。患者通过挂号享有医疗服务的权利,这也是就诊流程的第一步,因此挂号服务质量的好坏直接影响着患者对医院的印象^[10-12]。借助一卡通,采用自助挂号能很好地体现患者的参与意识,同时自助机也可以实现自助预约挂号;在医生站集成挂号功能,把挂号融入诊疗中,解决了患者多次排队的问题,有效提高了医院的工作效率^[8]。

3.3 自助缴费 采用储值卡模式的“一卡通”能方便地在整个医院就诊活动中实现扣费功能。患者只要在收费处或者自助机上完成充值服务,就可以在其他环节进行费用支付。基于预交金的缴费既方便了患者就诊,减少缴费等待时间又保障了资金安全。

3.4 自助报告查询与打印功能 主要利用一卡通中存储患者标识信息,实现在医院的身份识别,借助完善的医院信息网络,在自助设备上为患者提供检验检查报告的查询打印服务。同时也可以借助短信平台,及时告知患者相关检验检查结果情况,方便患者就医。

3.5 其他增值服务 通过自助机可以完成医疗服务价格查询、出诊医生信息查询,可对整个医疗服务过程中所经历环节进行服务满意度评分,体现患者参与医疗服务的理念。

4 “银医一卡通”的优势及挑战

4.1 优势 实行储值就诊卡后,具有如下优势:(1)办卡即可充值,患者在院内就诊时一卡通,挂号、检查、检验、取药注射及换药等各类诊疗活动均可现场划卡扣费,避免患者再去排队,减少了无效等候时间,同时也能提高医院工作效率。(2)挂号、分诊及排队合为一体。将原来集中挂号模式分散至各诊区候诊处自助式挂号,缩短了患者排队等候时间。(3)系统与医院信息系统无缝连接,患者信息高度共享,避免患者信息的重复录入,缩短记录时间,减少医护人员的“非业务性”工作量,以便将更多的时间和精力投入到疾病诊断治疗中。(4)借助一卡通实现患者身份惟一识别,进而可以建立患者的连续就诊信息档案,医生可方便快捷查询患者既往病史及诊疗情况,保证治疗的连续性及其有效性^[13]。(5)采用一卡通系统,极大地扩展了收费挂号窗口,使得其从传统的集中型转向现代分散型转换,可在各个楼层设置相应的挂号就诊扣款自助机,极大地方便患者,缩短排队等候的时间,提高门诊的工作效率;设立室间预约模块,门诊医师认为患者需要复诊的,可当时办理下次复诊手续。工作方式由既往的被动型转向主动型^[14]。(6)患者消费可以实时从银行卡进行转取,避免了找零带来的时间和麻烦,同时通过电子货币结算也减少了医院现金的使用,避免了大量使用现金带来的资金安全。

4.2 挑战 目前中国医院信息化建设工作尚处于发展阶段,其软硬件水平与专门从事金融服务业的银行业软硬件水平的差距相当大,许多医院尚未建设数据备份和容灾系统,数据安全性不高^[15-16]。医院发行采用带储值功能的一卡通后,随着应用范围的展开和应用时间的持续,医院数据库中存储大量资金数据,如何保证数据的安全将成为医院必须正视的问题,

医院必须投入资金完善相关设备以确保数据安全^[17-19]。若采取小额支付模式和银行卡支付模式,又必须加强与银行或者第三方支付单位的资金对账管理工作,同时双方系统的连接网络故障也会对医院业务造成影响,必须有相应的备用措施防止此类事件发生。

5 就医一卡通发展趋势

有人形容当前中国进入一个卡的时代,每个人手中都持有各式各样的卡,有二代身份证、医保卡、银行卡等,在医疗行业,更有国家卫生部提出的为解决“看病难、看病贵”而即将发行的居民健康卡。随着信息技术的发展,原有的这些卡从功能上都在逐渐走向统一。如医保卡也开始从医疗费用的结算拓展到医疗信息的存储,具有金融功能的第三代医保卡已经在重庆地区开始发行;银行卡也开始借助电子货币的形式从单一的金融支付向医疗费用的支付迈进,而银行和医院联合的银医模式也在全国许多大城市推进^[20]。医院作为社会医疗保健的承担者,必须要适应时代发展,按照“以患者为中心”的服务理念,从患者角度出发,选择适合的一卡通运行模式。按照卫生部制定的“十二五”卫生信息化建设工程规划发展,中国拟建设国家级、省级和地市级三级卫生信息平台,加强公共卫生、医疗服务、新农合、基本药物制度、综合管理 5 项业务应用,建设健康档案和电子病历 2 个基础数据库和 1 个专用网络建设。各级卫生主管部门也在不断的推进此项工作的开展,居民健康档案的建档率已经突破了 50%,相关的信息和数据交换标准也已经发布^[20-21]。从就医一卡通的功能上讲其应该具有医疗信息的保存和医疗费用的支付功能。各种提供此功能的卡必将进行资源整合,群雄割据时代必然结束。现有的医院内部就诊卡、医保卡、社保卡、健康卡势必会被一种卡所取代。依托国家建立的卫生信息平台,具有金融功能的银医卡将会成为中国居民健康档案的载体,真正实现一卡通通行全国通用。

参考文献:

- [1] 刘震东,常奕,方洪.开发医院门诊“金卡”工程管理的意义[J].中国医院管理,1995,11(15):49-50.
- [2] 郭石林,邓光璞,杨俊明.医院门诊一卡通预交金模式的比较研究[J].中国医院管理,2011,31(3):69-70.
- [3] 王丽华.中国医疗服务的发展趋势与创新[J].中外医疗,2011(14):177-179.
- [4] 陈辉,陈秋宇,李霞.对眼科专家门诊倒号现象的思考及对策[J].医学信息,2010(6):1610-1611.
- [5] 才晓东.基于信息平台的门诊流程优化[J].吉林医学,2011,23(3):569-570.
- [6] 朱万安,华树成,赵旻.基于医疗信息系统中 workflow 技术的建模与实现[J].情报科学,2011,29(4):579-582.
- [7] 何谦.门诊挂号现状调查分析与思考[J].中国实用医药,2010,5(34):261-263.
- [8] 高宏飞,丁仁荣,姚洪河,等.门诊挂号员工作中应注意的重要环节[J].临床合理用药,2011,4(12B):170.
- [9] 袁雪莉.门诊流程优化的研究与分析[J].检验医学与临床,2010,7(21):2346-2347.
- [10] 张秋霞,汪洪明,郑彩娟,等.门诊自助挂号与预约挂号服务的创新与实践[J].中医药管理杂志,2011,19(5):469-470.
- [11] 杨安芳.医院门诊管理的思考与实践[J].中国当代医药,2011,4(18):127.

[12] 张昕. 门诊自助挂号软件的流程及应用[J]. 医学信息, 2010,23(4):813-814.

[13] 庞秋奔. 银医卡在医院中的设计探讨[J]. 医学信息, 2011,9(24):5987-5988.

[14] 黄正东,郭雪清,张伟,等. 基于 HIS 平台的储值就诊卡系统的实施与应用[J]. 医疗卫生装备,2010,11(31):67-68.

[15] 黄正东,肖飞,郭雪清,等. 门诊自助就医模式的技术实现[J]. 华南国防医学杂志,2012,26(1):69-71.

[16] 黄丽,赵振宇. 医疗短信服务平台在门诊“一卡通”中的应用[J]. 人民军医,2012,55(21):178.

[17] 沈蓓. 市民卡一卡通在门诊的应用[J]. 现代医学,2012,

40(1):107-108.

[18] 方孝梅,蒋飞,杨婷,等. 精益管理在门诊流程改善中的应用[J]. 西南国防医药,22(1):77-78.

[19] 曹晓均,杨秀峰. 基于“银医一卡通”系统的医院门诊流程改造[J]. 中国医学创新,2012,9(4):92-95.

[20] 梁静,徐红霞. 军队医院门诊就医管理存在的问题与对策[J]. 人民军医,2012,55(5):462-463.

[21] 林庆贤,刘震宇,陈汝雪,等. “银医一卡通”门诊就医模式实践与分析[J]. 解放军医院管理杂志,2012,19(4):311-312.

(收稿日期:2013-09-08 修回日期:2013-10-13)

· 综 述 ·

食物过敏致口腔复发性阿弗他溃疡的研究*

刘 鑫¹,曾 丹²综述,周维康^{2△} 审校
(重庆市第三人民医院:1. 口腔科;2. 过敏反应科 400014)

关键词:口腔复发性阿弗他溃疡;食物过敏;过敏反应
doi:10. 3969/j. issn. 1671-8348. 2013. 36. 040 文献标识码:A 文章编号:1671-8348(2013)36-4462-03

口腔溃疡(canker sore)是口腔黏膜最易罹患的疾病,其发病率在口腔疾病中仅次于龋病和牙周病,占第 3 位。口腔复发性阿弗他溃疡(recurrent aphthous ulcer,RAU)是最常见的口腔黏膜病,普通人群的发病率为 20%左右,其病因复杂,存在明显的个体差异^[1]。目前公认的病因有免疫因素、遗传因素、系统性疾病因素、感染因素、环境因素、氧自由基因素、微循环障碍等^[2]。近年来,食物过敏引起 RAU 在国外一些研究中有报道,现综述如下。

1 食物过敏与 RAU 的相关性研究

Wright 等^[3]关于 11 例重型 RAU 患者的短篇报告中,发现 6 例患者控制了一周的可疑致敏饮食,其溃疡发作相应减轻,因此推测食物可能是导致其溃疡的原因。Gonul 等^[4]对 27 例 RAU 患者和 25 例非 RAU 患者的研究表明,在一定年龄和社会经济的前提下,RAU 的发生与吃不同种类的食物有关;35%~50%的 RAU 患者所吃的食物可能存在致敏性食品或防腐剂等,严格的控制该食物的食用,改善甚至解决了 25~75%的患者病情。Nolan 等^[5]采用斑贴试验对 21 例 RAU 患者食用常用的 12 种食品添加剂,其中有 20 个患者出现阳性反应;避免食用这些食物后,有 18 人临床症状得到改善,推测食物过敏与 RAU 存在临床相关性。

RAU 往往有遗传基础,超过 42%的患者的直系亲属有复发性口腔溃疡;当父母亲都患有 RAU 时,其患病可能性是 90%;但当其父母都未患 RAU 时,其患病仅有 20%的可能性^[6]。食物过敏所致的 RAU 可能更严重,在有 RAU 阳性家族史的患者中在较早年龄段即可出现。有研究表明人类的白细胞抗原类型 A2、B12、DR2 和 DR5,希腊人的 A28,西西里人的 DR7 和 MT3,以及中国人的 DRw9,其 RAU 的患病率有所增加^[7]。

国内关于食物过敏致 RAU 的研究较少,张文萍等^[8]采用皮内注射法对 42 例 RAU 患者进行过敏原检测,认为 RAU 的发生与吸入性和食物性过敏原相关。刘英志等^[9]采用酶免疫分析法对 42 例 RAU 患者及 21 例健康人进行食物过敏原的检测,发现部分 RAU 的发生与食物过敏密切相关,易诱发过敏的食物依次为海鲜、鸡蛋、大麦、燕麦、玉米、菇等。

2 食物过敏致 RAU 的发病机制研究

早期的 RAU 病理变化为免疫活动的参与提供了间接证据。包括 RAU 在内的口腔黏膜疾病和过敏反应之间存在关联,可通过多种方式影响疾病的发生发展或严重程度,譬如 I 型、III 型和 IV 型超敏反应或细胞介导的损害^[10]。研究表明,RAU 溃疡早期病变的组织病理学表现提示存在细胞介导的免疫发病机制,符合 Feldman 和 Lee 制定的延迟性超敏反应的标准,血管周围或外膜中至少存在 3 种不同亚群的单核细胞,扩散到真皮的单核细胞无明显的作用模式,多形核白细胞(PMNL)在炎性反应性浸润物中至少占 5%,同时无静脉壁的坏死和浸染^[11]。目前的证据表明,B 淋巴细胞抗体免疫致病机制、免疫复合物、抗体依赖细胞介导的细胞毒作用(ADCC),以及杀伤细胞可能起到了关键作用^[12]。

在 RAU 的前期溃疡阶段,最初由单核大颗粒淋巴细胞(LGL)和辅助性 T4 淋巴细胞(CD4⁺)浸润其中某一个区域,溃疡性阶段则与 CD4⁺细胞毒性抑制细胞的出现有关,但这些细胞在愈合期间被 CD4⁺细胞所取代,PMNL 也在病变中出现,他的趋化作用正常,且吞噬功能也无明显缺陷^[13]。RAU 患者可能有 CD8⁺T 淋巴细胞水平的增加,和/或有 CD4⁺T 淋巴细胞水平的降低,有可能是一个初始 T 细胞百分比的减少和“记忆”T 淋巴细胞的增加,与健康对照组和其他原因的 RAU 患者比较,食物过敏所致 RAU 患者 γδT 细胞比例有所

* 基金项目:重庆市卫生局医学科研计划项目(2013-2-098);重庆市卫生局中医药科研计划项目(2012-2-175)。 作者简介:刘鑫(1981~),硕士,主治医师,主要从事口腔内科学临床及基础研究。 △ 通讯作者,Tel:(023)63512496;E-mail:zhoudz0506@163.com。