

医患在线交流双方都便捷 医疗保健数字化势不可挡

德国：去医院看医生将成为往事？

文 / 唐 昀

今年，大量可穿戴设备亮相德国汉诺威 IT 展。有了这些设备，德国病人前往医院问诊恐怕很快将成为“往事”。

眼下，德国一大批初创企业正涌入医疗领域，它们掀起了一场数字革命。

真正的医疗保健

位于柏林的久负盛名的夫朗禾费研究所开发了一套名为 MyRehab 的应用系统，可以让病人在家里进行康复训练。整套系统包括一部特殊摄像机、一台电视机和一条装有多多个感应器的胸带。一个虚拟人物通过系统指导病人锻炼，纠正其动作。系统还允许医生和治疗师通过互联网视频连接，与病人实时交流。

MyRehab 是诸多新研发的医疗应用之一，许多人相信，它们将掀起下一场互联网革命：医疗保健数字化。继智能手机改变了人们的交流、移动、购物方式之后，医疗将成为下一个方向。

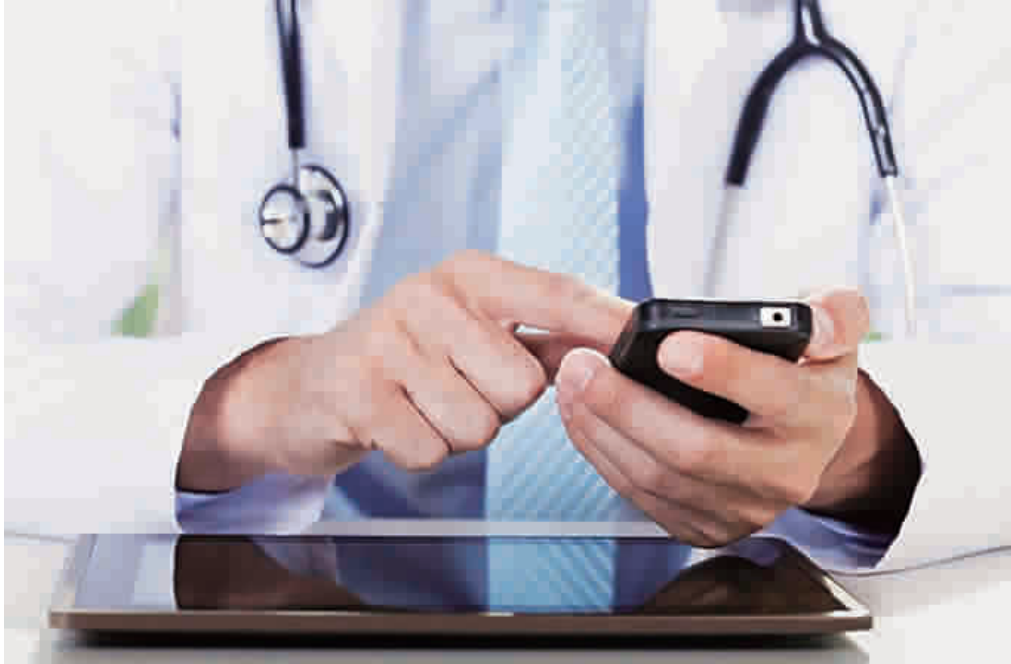
互联网一众巨头公司如谷歌等，纷纷瞄准这一领域，开展大规模投资。美国今年预计对涉足医疗保健的初创企业投资 43.8 亿美元。市场不再局限于一些精巧的小玩意儿，如保健腕带、蓝牙牙刷等。新应用专注于真正的医疗保健，从生孩子到治疗癌症等。

眼下，德国许多公司正利用信息技术的突飞猛进，尤其是智能手机的迅速普及，推动数字化医疗的进步。智能手机上已有数以千计的健康保健相关应用。比如，一款名叫“线索”的应用声称能预测女性下一个排卵期，以便进行生育安排。还有一款应用声称能通过扫描照片发现一种罕见的眼癌征兆。

放弃当面问诊？

在线医疗的新时代正在到来，将为医生和病人带来诸多便利，但也引发一系列问题。比如伦理问题：一旦出事，谁来责任？数字化服务将使治疗变得更加透明，还是让病人陷入数据海洋从而更加困惑？而眼下最迫切的问题恐怕是：在线服务费用由病人支付，还是纳入保险体系，由保险公司全部或部分承担？但有一点是明确的：智能手机应用程序将改变传统的医患关系。

以皮肤检测应用 Klara 为例，病人用智能手机拍摄两张皮疹或肝斑照片，上传后回答若干问题。两天之内，病人将收到回复，医生会给出一个临时诊断，严重的话，比如怀疑患有皮肤癌，则要求病人在两周之内找专科医生复诊。这款应用售价 29 欧元，已被下载 13.5 万次。



■ 大数据让病人可以不必车马劳顿，医生也能随时随地办公

图 G7

内找专科医生复诊。这款应用售价 29 欧元，已被下载 13.5 万次。

Klara 的研发者波尔茨说，公司已成功为 98% 的照片做出诊断，公司未来很大一部分收入将来自德国境外。目前，来自海外的问诊图片大约占 20%。至今，保险公司尚未为 Klara 用户提供补偿。当被问及是否有一天运算法则将取代医生问诊时，波尔茨表示无法预测。但他相信，很快医生就可以在家里利用平板电脑对病人进行远程诊断了。至于伦理问题，根据目前的职业指引规定，医生不能纯粹通过“打印材料或社交媒体”进行诊断，也就是说，虚拟诊断不能替代当面诊断。对此，Klara 采用“医疗意见”这样意义模糊的表述来规避可能引起的麻烦。

弗兰兹-约瑟夫·巴特曼是德国北部城市弗伦斯堡“医生总会”的一名外科医生，他认为现阶段采取措施制止技术公司提供虚拟问诊服务完全没有必要。周围有那么多优秀的医生，相信很少有人会“放弃当面问诊而选择智能手机”。

服务覆盖一生？

也许，巴特曼过于乐观了。事实上，新一代患者已经出现。他们在博客中讨论疑难病症，将 X 光片上传到 Instagram 社交网站，在“脸谱”上组建医疗讨论群等，这些早已是稀松平常的事情。而且，大量医生在调查中表示，他们曾通过网络查找特定病例资料，从而避免了误诊。

为适应新型问诊关系，一些初创企业致力于为医生打造舒适的网络办公室，位于吕贝克的 Patientus 便是这样一家企业。它开发的应用软件有点类似通讯软件 Skype，但功能要强大得多。创始人舒尔威茨原打算当一名医生，但最终就职于

一家医疗保险公司。他惊讶地发现市场上竟然没有一个专门的医疗保健视频会议系统，于是于 2011 年开始研发。舒尔威茨说，医务人员每月支付 100 欧元，即可利用公司平台进行网络问诊。“当然，你也可以拿起话筒为病人提供咨询，但能看到彼此显然感觉很不一样。”Patientus 平台搭建的虚拟问诊空间相当逼真，甚至有候诊室，病人在咨询之前必须在此等候。平台还为病人提供体检服务，病人可以不必车马劳顿，医生也能随时随地办公。

一款名为“一生”的新应用灵感直接来自于产房。许多准妈妈在选择生产医院时会问医院是否提供 WIFI 服务。“这就是新一代患者，她们在生产时都放不下手机。”“一生”创始人沙夫说。“一生”最初提供的服务有点像“数字怀孕日志”，准妈妈可关注她想了解的内容，如情绪波动、疼痛等级等。平台上有 3D 超声波室，扫描结果可以和朋友分享。软件最大的卖点是准妈妈可以根据自身条件搜索到怀孕过程中可能发生的种种情况，以便对潜在危险做好应对。软件还会对各种突发事件作出警告，如病人发现下身出血，软件会敦促她赶紧看医生，以防早产。

沙夫说，“一生”最终提供的医疗保健服务将覆盖一个人的一生，包括体检、血液化验、手术详情、过敏史等，诊断结果用通俗易懂的语言表述，相关资料将存于云端。

分析数据过载？

在医药领域，进行大量数据分析并非什么新鲜事。IBM 超级计算机“沃森”能在 3 秒钟内搜索 2 亿页学术论文，为某个特殊病例寻找所需信息。“由于计算机的超强能力，在不久的将来，它将只为真正有需

求的患者提供治疗方案，其他人则不必忍受侵入性治疗所产生的强烈副作用。”“医生总会”的巴特曼说。

但是，智能手机持续收集有关数据真的能让病人更加健康吗？弗伦斯堡大学医生乔瓦尼·马约对此表示怀疑。他说，随机获取的数据常常作用有限，“一名优秀的医生只收集少量但正确的数据”。

诚然，从医学角度来说，那些统计行走步数、测量心跳、监测卡路里燃烧量的健身腕带和智能手表等确实没有多大意义，但今天的智能手机，功能已今非昔比，且价格合理。它们能监测血糖水平，加一枚小小芯片可以充当脉搏血氧计，加一个火柴盒大小的附件可以测心电图。

“任何心脏病患者都会非常小心哪怕最微小的心脏不适，但你不希望总是叫救护车。”新创企业 Cardiogo 创始人、心脏病专家贝尔曼说。而支付 1975 欧元年费成为 Cardiogo 会员后，患者可以得到一款迷你心脏测试仪，小得足以揣进裤兜。这样，无论你身处何地，都可以随时做心脏检测，并即时把结果传给心脏病医生。医生接到患者发来的心电图后，可以迅速调阅其医疗记录做出分析判断。如有必要，还可将病人资料提供给现场医务人员。会员每年享有两次免费呼叫服务，之后每次服务收取 95 欧元。

萨那公司旗下有几十家连锁医院，遍布德国全境。董事会成员穆舍尼希被视为德国医疗初创企业界的思想领袖，曾建立联合会支持数字技术在医疗保健领域的应用。他说：“我毫不怀疑，未来优良的医疗服务将携手互联网。”在线服务更为便宜，且覆盖面更广。他强调，令数字医疗势不可挡的另一个重要原因是：“病人需要它。”

相关链接

医疗领域大数据英雄还是魔鬼？

普华永道国际会计事务所新近一份研究报告指出，美国 95% 的医疗保健企业首席执行官表示，他们在寻找更好的办法收集和管理大数据。麦肯锡公司的另一份报告预计，大数据有助于美国削减 4.5 亿美元医保开支。

大数据的力量无可置疑，但它究竟是英雄还是魔鬼，业界却存在争议。“英雄”阵营的观点是：

■ 医生可对更广泛人群进行研究，数据分析更加可靠有效

■ 加强预防性保健，通过分析消费者的开销数据，预测其未来医疗保健所需

■ 降低保健成本

■ 便于寻找合适的器官移植捐赠者

“魔鬼”阵营的观点是：有两大重要问题，至今没人能够回答。它们是：

■ 如何以正当手段获得数据？

■ 谁有权接触这些数据？

构建完善体系 保护医疗隐私

全国人大代表、扬州市政协副主席、苏北人民医院院长王静成近日在接受采访时表示，如何加强医疗大数据背景下的隐私保护，已经成为亟待解决的问题。王静成就此提出以下建议：

■ 完善相关法律法规 明确“谁采集、谁负责”的原则，明确患者电子诊疗档案归属权的问题。

■ 重视相关技术应用 卫生行政主管部门首先做好网络安全的保护措施。

■ 加强隐私保护意识

各级医疗机构加强自身信息系统的建设和医护人员的职业道德教育，若为了科研、教学等目的使用电子诊疗信息时，使用者应当告知患者。同时在执业过程中自觉地维护患者隐私权。

本刊主编 卫蔚

(本刊除“论坛”及本报记者署名文章外，均由新华社供稿)