

门急诊电子病历患者自助打印行为特征研究及思考^{*}

徐 璐 由丽孛 马丹丹 朱卫国

(中国医学科学院北京协和医院 北京 100730)

〔摘要〕 基于北京协和医院门急诊电子病历患者自助打印数据, 对不同人群病历自助打印率进行统计分析, 结果表明患者电子病历自助打印受年龄、门急诊就诊类型、患者现居住地、医保费用类别等因素影响, 探讨门急诊就诊服务流程优化思路。

〔关键词〕 电子病历; 自助打印; 医疗流程

〔中图分类号〕 R-058 〔文献标识码〕 A 〔DOI〕 10.3969/j.issn.1673-6036.2022.09.006

Study and Considerations on the Patients' Self-service Printing Behavior Characteristics of Electronic Medical Records of Outpatient and Emergency Department XU Lu, YOU Liluan, MA Dandan, ZHU Weiguo, Peking Union Medical College Hospital, Chinese Academy of Medical Sciences, Beijing 100730, China

〔Abstract〕 Based on the patients' self-service printing data of Electronic Medical Records (EMR) of outpatient and emergency department of Peking Union Medical College Hospital, the self-service printing rate of EMR of different groups is statistically analyzed. The results show that the patients' self-service printing of EMR is affected by age, outpatient and emergency treatment types, patients' current residence, medical insurance costs and other factors. The optimization path of outpatient and emergency service process is discussed.

〔Keywords〕 Electronic Medical Records (EMR); self-service printing; medical process

1 引言

1.1 研究背景

2018 年 1 月国家卫生健康委员会 (以下简称国家卫健委) 发布《进一步改善医疗服务行动计划 (2018-2020 年)》, 提出利用互联网技术改善医疗

服务流程, 并通过大数据技术为医疗就诊服务流程提供数据支撑, 从而不断优化自助服务模式^[1]。2020 年 5 月国家卫健委办公厅发布《关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知》, 指出应以“智慧服务”建设为抓手, 进一步提升患者就医体验, 并指出二级以上医院应提供智能导医分诊、诊间结算、移动支付、检验检查结果推送、就诊提醒、门急诊电子病历自助打印和查询等线上服务, 利用信息技术进一步完善预约诊疗制度, 加强智慧医院建设工作^[2]。在国家卫健委持续强调患者就医获得感的背景下^[3], 近 5 年来医院自助服务得到迅速发展, 通过自助服务实现发卡、缴费、挂号、充值、查询、报告单打印等功能, 可有效缓解

〔收稿日期〕 2021-09-27

〔作者简介〕 徐璐, 硕士, 助理工程师; 通信作者: 朱卫国, 博士, 处长, 副主任医师。

〔基金项目〕 中国医学科学院医学与健康科技创新工程项目“医学知识管理与智能化知识服务关键技术研究”(项目编号: 2021-1-I2M-056)。

门急诊人工窗口工作压力, 缩短患者排队等候时间^[4]。

1.2 存在的问题

北京协和医院是较早开展门急诊自助服务应用的医院之一, 在满足患者需求的同时不断对自助服务进行优化改造。自 2016 年 11 月新自助机服务系统上线至今已开发建卡、预约、挂号、缴费、票据打印、报告打印等功能^[5]。2019 年上线门急诊电子病历及其自助打印功能。但是面对最高单日 1.6 万人次的门诊量时, 如何有效保障患者病历打印成为重点关注的内容。门急诊电子病历的打印方式通常有两种: 医生诊间手工打印、患者自助机自助打印。医生诊间电子病历手工打印率接近 100%, 但是同时存在很多, 如影响医生接诊效率、打印故障影响患者就诊体验及医生接诊体验、打印终端维护工作量大以及打印机粉尘污染等。对此该院门急诊电子病历上线时采用患者自助机自助打印模式。在自助打印模式下哪些患者会选择打印或不打印、打印电子病历的人群分布有何特点、对门诊医疗流程或医疗服务优化有何启发, 本文基于北京协和医院门急诊电子病历患者自助打印行为数据分析上述问题, 期为门急诊患者服务流程优化提供参考。

2 对象与方法

2.1 对象

本研究选取北京协和医院 2020 年 1 月 - 2021 年 6 月期间门急诊就诊患者作为研究对象, 门急诊电子病历书写共 3 565 760 例次, 自助机打印门急诊电子病历共 1 113 729 例次。

2.2 方法

收集不同人群患者门急诊电子病历的自助打印率, 具体指标包括患者年龄分布、门急诊就诊类型、患者现居住地分布、医保费用类别等因素。对所有数据均采用 SPSS 22.0 软件进行分析, 对计数资料构成比采用卡方检验, $P < 0.05$ 具有统计学显著性差异。

3 结果

3.1 按照患者不同年龄段分布分析

根据患者年龄设置不同区间分布: 0 ~ 10 岁、11 ~ 20 岁、21 ~ 30 岁、31 ~ 40 岁、41 ~ 50 岁、51 ~ 60 岁、61 ~ 70 岁、71 ~ 80 岁、81 ~ 90 岁、91 岁以上共 10 个分布区间, 在此基础上进行数据统计分析。结果显示 11 ~ 20 岁患者电子病历自助打印率最高, 其次为 21 ~ 30 岁和 31 ~ 40 岁患者 (自助打印率相近)。51 ~ 80 岁人群自助打印率相近, 约 25% ~ 31%。80 岁以上患者自助打印率较低, 近 1 年半平均为 20% 左右。按照我国年龄划分标准定义 60 岁以上人群为老年人群, 将患者按照年龄划分为老年人群和其他年龄人群。对老年人群和其他年龄人群门急诊电子病历自助打印分布情况进行卡方检验, 得出 $\chi^2 = 13\ 407.9$, $P < 0.05$, 老年人群使用病历自助打印率平均百分比为 26.38%, 显著低于其他年龄群体平均打印率 32.9%。

3.2 按照不同诊疗类别分析

按照不同诊疗类别分为急诊患者和门诊患者两种。根据分析结果, 门诊患者病历自助打印率较高且在研究选取时间段内的门诊电子病历自助打印率从 31% 缓慢上升至 33%。急诊电子病历自助打印率较低, 其中 2020 年上半年自助打印率最低, 低至 2.25%, 但是整体呈现急速上升趋势。对门急诊患者电子病历自助打印进行统计学分析, $\chi^2 = 14\ 108.5$, $P < 0.05$, 门诊患者电子病历自助打印率为 32.77%, 显著高于急诊电子病历自助打印率 (19.06%)。

3.3 患者现住地区域分布分析

对 2021 年上半年患者现居住地区分布数据进行分析, 结果显示来自上海的患者门急诊电子病历自助打印率最高, 其次是广东患者。天津、重庆、海南的患者病历自助打印率相近, 约为 55% ~ 60%, 其他 25 个地区自助打印率均低于 50%。北京患者病历自助打印率在各地区打印率排序中排名

22. 四川患者病历自助打印率最低, 约为 20%。对北京患者和非京患者病历自助打印分布进行统计学分析, $\chi^2 = 1\ 675.2$, $P < 0.05$, 北京本地就诊患者病历自助打印率为 30.73%, 京外患者病历自助打印率为 33.98%, 存在显著性差异。

3.4 不同费用类别

分析 2020 年 1 月 - 2021 年 6 月期间数据, 自助打印共 1 113 729 例次, 去除医院职工及医科院职工、学生外, 对 3 432 354 例次患者根据费用类别进行门急诊电子病历打印率分析, 包括北京医保、京外医保、自费、商业保险、新农合、京外新农合、公费等。结果显示京外新农合患者病历自助打印率最高, 其次是京外医保患者。自费、新农合、北京医保患者病历自助打印率相近, 约为 27% ~ 31%。商业保险患者病历自助打印率最低, 近 1 年半平均约为 22%。对不同费用类别患者病历自助打印率进行卡方检验, 得出 $\chi^2 = 10\ 917.9$, $P < 0.05$, 具有统计学差异。按照医保和非医保患者对病历自助打印进行卡方分析, 得出 $\chi^2 = 2\ 243.9$, $P < 0.05$, 存在显著性差异, 医保患者病历自助打印率为 28.0%, 非医保患者的病历自助打印率为 30.4%。

4 讨论与建议

4.1 注重患者实际需求, 提升自助服务体验

根据分析结果, 老年人群和其他年龄人群门急诊电子病历自助打印存在统计学差异。可能因为老年患者年龄较大, 对于使用自助机等电子设备的接受能力和操作能力偏弱, 且更容易出现听力或视力较差等情况, 独立完成自助设备操作存在一定困难。在无人引导的情况下主动选择自助打印病历的可能性低于其他年龄段。随着我国人口老龄化趋势发展, 需要提前对老年患者人群服务特别关注。可通过增设老年服务窗口提供门急诊病历打印、综合咨询等服务; 对自助服务系统进行改良, 建立老年自助服务模式, 为老年患者提供能够“看得清”“听得清”的自助服务。改善医疗服务, 应以患者

为中心, 注重自助设备使用细节^[6], 根据患者自身接受和使用能力, 提供个性化配置, 有效提高医院服务质量, 提升患者满意度。

4.2 提升医院互联互通水平, 实现电子病历互联互通

大型三甲医院除接诊本地患者外, 还承担外地患者接诊任务。非京患者门急诊电子病历自助打印率 33.98%, 显著高于北京本地就诊患者病历自助打印率 30.73%。非京患者因为还需回到当地医院就诊, 需及时获取病历信息。未来医院之间互联互通水平提升后, 医疗机构间电子病历能够共享, 满足患者随时获取病历信息的需求, 会进一步降低门急诊电子病历自助打印率, 节约打印资源。

4.3 打通医院和保险机构的数据渠道, 推进医疗和保险报销的紧密关联

根据数据及卡方检验结果, 患者费用类别影响门急诊电子病历自助打印率。由于我国医疗保险制度呈现明显的区域碎片化特征^[7-8], 催生大量患者跨越医疗保险统筹区的异地就医行为^[9]。但是目前大部分地区医院和保险机构信息不连通, 无法实现医疗数据共享, 患者仍采用提交病历等相关就诊信息的方式进行保险报销, 流程十分不便。亟需打通医院和保险机构的数据渠道, 推进医疗和保险报销的紧密关联。

4.4 构建线上线下一体化服务模式, 进一步提升患者就医体验

病历打印是患者获得病历的方式之一。经卡方分析发现, 门诊与急诊电子病历自助打印存在显著差异。急诊夜晚患者居多^[10]且多为急症, 时常需要对患者进行紧急处置或抢救。在危机情况下患者或家属可能无暇顾及电子病历打印, 以至当需要继续门诊治疗或涉及医疗证明时才发现病历未打印。为方便患者就诊可尝试构建线上线下一体化服务模式, 最大限度满足患者获取病历的需求。通过微信小程序、APP 等智能化线上渠道为患者提供多种获取病历的方式。真正做到线上线下医疗服务融合, 进一步优化患者就医体验, 实现临床诊疗与患者服

务的有机衔接。

5 总结与展望

5.1 总结

通过对北京协和医院 2020 年 1 月 - 2021 年 6 月不同人群门急诊电子病历自助打印的比较分析,发现门诊电子病历患者自助打印受年龄、门急诊就诊类型、现居住地、医保费用类别等因素影响。分析数据发现,病历自助打印率年龄分布中大于 60 岁的老年人群使用病历自助打印率平均百分比为 26.38%,显著低于其他年龄群体平均打印率 32.9%。现居住地分布中,北京本地就诊患者病历自助打印率为 30.73%,非京患者使用病历自助打印百分比为 33.98%,存在显著性差异。门诊患者病历自助打印率 32.77%,显著高于急诊患者病历自助打印率 19.06%。医保患者病历自助打印率为 28%,非医保患者的病历自助打印率为 30.4%,存在显著性差异。

5.2 建议

关于门急诊就诊服务流程优化建议如下:一是从患者实际需求出发,增强老年患者使用医院各项信息服务的能力,可对自助设备进行改良优化推出老年服务诊疗模式。二是增加患者获取病历的渠道,从以医院为中心提供自助机服务模式向以患者为中心发展,打破地域限制,提供随时随地的自助服务。实现线上线下医疗服务融合,进一步提升患者就医体验。三是打通医院和保险机构之间的数据渠道,推进医疗和保险报销的紧密关联。四是提升医院之间互联互通水平,促进电子病历共享。

6 结语

本研究尚存在一定局限性:患者地区分布主要根据患者建档留存的现居住地信息,可能不够精

确;针对打印率特别高或特别低的患者人群未进行针对性调查,原因描述主要基于分析和推理,不排除与实际原因存在一定差异的可能,未来可进行针对性问卷调查进一步研究。电子病历自助打印率的高低并不代表医院服务质量,并且从长远来看互联互通、信息共享是趋势。未来将继续探究患者选择病历自助打印的原因,推动互联互通落地,完善智能化就诊流程。

参考文献

- 1 国家卫生健康委员会. 关于印发进一步改善医疗服务行动计划(2018-2020 年)的通知 [EB/OL]. [2021-08-04]. <http://www.nhc.gov.cn/yzygj/s3594q/201801/9d87fced4da47b0a9f8e1ce9fbc7520.shtml>.
- 2 国家卫生健康委员会. 关于进一步完善预约诊疗制度加强智慧医院建设的通知 [EB/OL]. [2020-05-22]. http://www.cac.gov.cn/2020-05/22/c_159168947837384_8.htm.
- 3 胡琳琳,张娟,胡广宇,等. 全国改善医疗服务行动第三轮评估调查 [J]. 中华医院管理杂志, 2019, 35(4): 272-276.
- 4 姚峥,孙雪梅,刘德海,等. 信息化助力提高门诊服务质量与改善就诊体验 [J]. 中国医院, 2019, 23(1): 62-64.
- 5 孙国强,由丽李,李雯,等. “协和定制”一站式自助服务系统的构建与应用 [J]. 中国数字医学, 2017, 12(3): 60-61, 67.
- 6 楼昀,黄健,王珏,等. 医院门诊自助服务系统使用率的多因素分析 [J]. 中国医院管理, 2016, 36(8): 46-48.
- 7 孙淑云,郎杰燕. 中国城乡医保“碎片化”建制的路径依赖及其突破之道 [J]. 中国行政管理, 2018, 4(10): 73-77.
- 8 顾昕. 中国医疗保障体系的碎片化及其治理之道 [J]. 学海, 2017, 4(1): 126-133.
- 9 张录法. 门诊费用跨省直接结算的策略与路径——以“长三角”地区为例 [J]. 南京社会科学, 2021, 4(6): 70-77.
- 10 刘娜,郭庆,胡娟,等. 综合性医院急诊患者就诊特点分析 [J]. 中国病案, 2019, 20(7): 48-52.