

北京市医药分开综合改革对门急诊患者就医流向的影响研究

周书铎^{1,2*} 庄昱^{1,2} 杨朔^{1,2} 马晓晨² 袁蓓蓓² 徐进² 方海² 刘晓云² 孟庆跃²

1. 北京大学公共卫生学院 北京 100191

2. 北京大学中国卫生发展研究中心 北京 100191

【摘要】目的:评价北京市医药分开综合改革的实施对于门急诊患者就医流向的影响。**方法:**对北京市卫计委信息中心收集的 2016 年 1 月—2017 年 10 月的各级医疗机构门急诊就诊人次数据的变化趋势进行分析,并采用间断时间序列分析(Interrupted Time Series, ITS)方法分析北京市医药分开综合改革对其影响。**结果:**2017 年 4—10 月,三级医院平均每家医疗机构门急诊人次同比下降 12.11%;二级医院平均每家医疗机构门急诊人次同比下降 2.10%;基层医疗卫生机构平均每家机构门急诊人次同比上升 11.49%。**结论:**北京市医药分开综合改革通过医事服务费的调整和基层用药目录与三级医院对接等主要措施,使得门急诊患者就诊流向发生明显变化,长期下去需要引起注意的是基层是否有动力接收病人,以及能否接住病人的问题。

【关键词】医药分开综合改革;就医选择;服务量

中图分类号:R197 文献标识码:A doi:10.3969/j.issn.1674-2982.2018.07.007

The comprehensive reform of separating drug sales from medical services and its impact on outpatients and emergency medical flow in Beijing

ZHOU Shu-duo^{1,2}, ZHUANG Yu^{1,2}, YANG Shuo^{1,2}, MA Xiao-chen², YUAN Bei-bei², XU Jin², FANG Hai², LIU Xiao-yun², MENG Qing-yue²

1. School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China

2. China Center for Health Development Studies, Peking University, Beijing 100191, China

【Abstract】 Objectives: To evaluate the impact of the implementation of the comprehensive reform of separating drug sales from medical services on outpatient and emergency medical flow, and to analyze the reasons for the changes in the patient flow. Methods: The change and trend of outpatient and emergency services in medical institutions at all levels were analyzed using the monitoring data and historical data collected by Beijing Municipal Health and Family Planning Commission Information Center from January 2016 to October 2017. At the same time, the Interrupted Time Series (ITS) analysis was used to analyze the trends and changes in outpatient-emergency service indicators influenced by the Beijing's comprehensive reform of separating drug sales from medical services. Results: After the implementation of the reform, the number of outpatient and emergency services in medical institutions generally showed a downward trend as compared with the same period of previous year. From April to October 2017, the number of outpatient and emergency services per medical institution in tertiary hospitals decreased by 12.11% as compared with the same period of previous year, and the trend of the rise in emergency services before the reform of tertiary hospitals reversed. The average number of outpatient and emergency services in secondary hospitals dropped by 2.10% compared with the same period in the previous year, while in primary medical institutions the number increased by 11.49% for the same considerations of yearly percentages and the upward trend of outpatient and emergency services in

* 基金项目:北京市公立医疗机构医药分开改革监测指标研究和评价监测

作者简介:周书铎,男(1994 年—),硕士研究生,主要研究方向为卫生体系和政策研究。E-mail:zhoushudo@bjmu.edu.cn

通讯作者:孟庆跃。E-mail: qmeng@bjmu.edu.cn

these primary medical institutions was even stronger after the reform. Conclusions: The comprehensive reform of separating drug sales from medical services in Beijing has made obvious changes in the flow of outpatient visits through the adjustment of medical service fees and the docking of public drug utilization catalogs with tertiary hospitals, and other strong measures as well as intended to make more successful the reform. In the long run, making outpatient emergency treatment flow has undergone significant changes, attention need to be paid to whether the the primary health institutions are willing to accept or how they can catch the patients.

【Key words】 Comprehensive reform of separating drug sales from medical services; Medical choices; Service workload

医疗需求过度向上集中,三级医院医疗资源供不应求,难以发挥其诊治危急重症和疑难杂症的要求;同时,基层医疗机构资源利用率不高^[1];这是我国医疗卫生服务体系的难题。北京市就医秩序混乱的现象同样明显,2016年北京市总诊疗人次为24 877.7万人次,其中三级医院诊疗人次12 525.5万人次,占比达50.35%,而基层医疗机构诊疗人次仅为5 263.7万人次,占全市医疗机构的21.16%。^[2]如何通过合理的引导,使得患者下沉到基层,建立合理的就医体系,提高卫生资源的利用效率是目前医改的重点。

2017年4月8号,北京市开始实施医药分开综合改革,本次改革涵盖了全部医疗机构,共计3 700余家。其中一项重点是完善分级诊疗制度,通过推进紧密型医联体和专科医联体建设,完善家庭医生签约服务,统一大医院与基层医疗机构高血压、糖尿病、冠心病、脑血管病等慢性病常用药采购和报销目录等措施,有序分流三级医院的门诊量。^[3]同时取消药品加成、挂号费、诊疗费、设立医事服务费;改善医疗服务等措施也会对患者的就医流向产生影响。综上,本研究目的是评价北京市医药分开综合改革各项措施的实施对门急诊患者就医流向的变化影响,并对变化原因进行分析。

1 资料与方法

1.1 数据来源

本研究数据来源于北京市卫计委信息中心对北京市医药分开综合改革的监测数据,包括各级医疗机构改革前的补报数据,且改革后的监测数据与改革前的补报数据变量条目完全一致。研究中纳入分析的医疗机构与北京市卫计委信息中心的监测单位一致,总数为373家公立医疗机构,其中包含全部三级公立医院,共计89家;全部二级公立医院,共计78家;以及部分基层医疗机构,约占北京市全部基层医

疗机构总数的10%左右,共计206家(以下简称全部监测单位)。监测数据主要包括每家医疗机构收入情况(医疗收入、门急诊收入及其各项构成收入、住院收入及其各项构成收入等),服务量情况(门急诊总诊疗人次及其各项构成的人次、出院人次及其各项构成的人次、检查人次数等)。北京市卫计委信息中心对监测数据每日均进行核对和清理,对于不合逻辑、漏报等数据及时进行处理,保证了数据质量。

1.2 分析方法

本研究以月为分析单位,对2016年1月—2017年10月数据的变化趋势进行分析,比较改革前后同期门急诊服务人次的变化情况,并采用间断时间序列(Interrupted Time Series, ITS)方法分析北京市医药分开综合改革对门急诊服务人次变化水平和变化趋势的影响。^[4-6]对三级医院和基层医疗机构分别进行比较。本研究所采用的间断时间序列模型,结构如下:

$$Y_t = \beta_0 + \beta_1 * time + \beta_2 * intervention + \beta_3 * time \text{ after intervention} + e_t$$

其中, Y_t 是指月份 t 时的门急诊人次; $time$ 是从观察期开始到时间 t 点月份的一个连续性时间变量; $intervention$ 表示从时间 t 点开始实施干预,干预前为0,干预后为1; $time \text{ after intervention}$ 是在时间 t 点干预数月后的一个连续性变量,干预前为0,干预后为($time$ -开始干预的时间)。

β_0 是结果基线水平的估计值; β_1 是结果基线趋势的估计值; β_2 是干预实施后门急诊人次瞬时变化的估计值; β_3 是干预实施后门急诊人次斜率与干预实施前门急诊人次斜率差值的估计值; e_t 代表误差项。

2 结果

2.1 改革前后平均每家机构门急诊服务量变化情况

北京市医药分开综合改革实施半年多以来,全

部监测单位门急诊人次呈现下降趋势。2017 年 4—10 月全部监测单位平均每家机构门急诊人次为 233.73 千人次,与 2016 年同期相比下降 7.10%。其中三级医院门急诊服务量下降最为明显,2017 年 4—10 月,三级医院平均每家机构门急诊人次为 632.51 千人次,与 2016 年同期相比下降 12.11%。本次改革对于二级医院门急诊服务量影响不大,二级医院门急诊服务量下降比较缓和;2017 年 4—10 月,二级医院平均每家机构门急诊服务量与 2016 年同期相比下降 2.10%。同时,本次改革使得基层门急诊人次呈现明显的上升趋势,与 2016 年同期相比,基层医疗机构平均每家机构就诊人次为 65.43 千人次,上升 11.49%(表 1)。本次改革门急诊服务量受影响最大的是三级医院和基层医疗机构,接下来对三级医院和基层医疗机构的门急诊服务人次做间断的时间序列分析。

表 1 各级医疗机构平均每家机构门急诊服务量及其变化情况(千人次)

	2016 年 4—10 月	2017 年 4—10 月	同比变化(%)
三级医院	719.62	632.51	-12.11
二级医院	226.75	221.99	-2.10
基层医疗机构	58.68	65.43	11.49
全部监测单位	251.60	233.73	-7.10

2.2 三级医院和基层医疗机构平均每家机构门急诊服务量进一步分析

2.2.1 三级医院平均门急诊服务量的变化分析

北京市医药分开综合改革实施后,三级医院平均每家机构门急诊人次与去年同期相比呈现明显的下降趋势。其中 10 月份与 2016 年同期相比下降的百分比最大,2017 年 10 月份三级医院单位平均每家机构门急诊人次为 82.43 千人次,与 2016 年同期相比下降 15.04%;2017 年 6 月份与 2016 年同期相比下降的百分比最小,2017 年 6 月份三级医院平均每家机构门急诊人次为 91.12 千人次,与 2016 年同期相比下降 9.79%(图 1)。

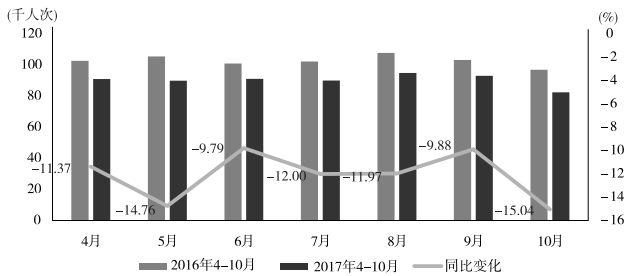


图 1 三级医院平均门急诊人次及变化情况

运用 ITS(Interrupted time-series analysis)方法分析本次医药分开综合改革对每家三级医院门急诊人次变化水平和变化趋势的影响。改革后,门急诊人次下降 13 798 人次($P=0.001$);改革前门急诊人次斜率为 451 人次/月($P=0.247$),改革后门急诊人次斜率下降为 -564 人次/月($P=0.152$),改革使得门急诊斜率下降了 1 015 人次/月($P=0.098$)。这表明,改革对北京市每家三级医院每家门急诊服务量产生显著影响($P<0.01$),使得三级医院门急诊人次显著下降;同时改革使得三级医院门急诊人次上升趋势发生了扭转($P<0.1$)(图 2)。

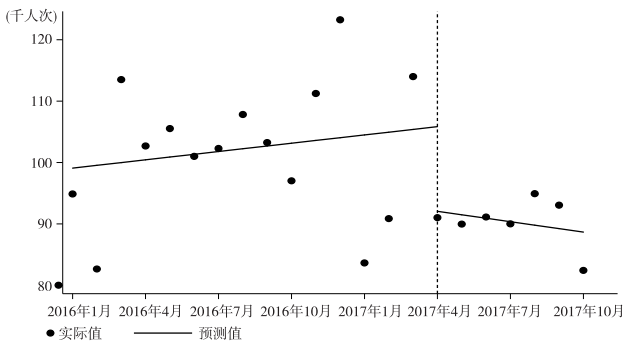


图 2 三级医院平均门急诊人次的 ITS 分析

2.2.2 基层医疗机构平均门急诊服务量的变化分析

北京市医药分开综合改革实施后,平均每家基层医疗机构门急诊人次与 2016 年同期相比呈现出明显的上升趋势。其中 9 月份与 2016 年同期相比上升的百分比最大,2017 年 9 月份平均每家基层医疗机构门急诊人次为 9.94 千人次,与 2016 年同期相比上升 15.04%;而 2017 年 4 月份与 2016 年同期相比服务量增加百分比最小,2017 年 4 月份平均每家基层医疗机构门急诊人次为 8.66 千人次,与 2016 年同期相比增加 5.37%(图 3)。

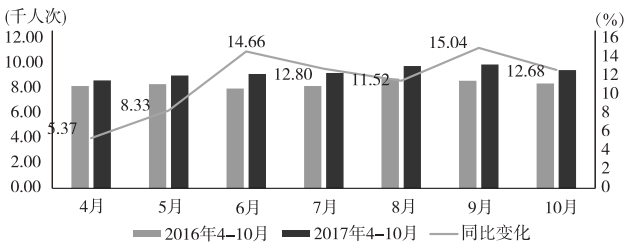


图 3 平均每家基层医疗机构门急诊人次及变化

运用 ITS 方法分析本次医药分开综合改革对平均每家基层医疗机构的门急诊人次变化水平和变化趋势的影响。改革后,门急诊人次下降 175 人次

($P=0.744$);改革前门急诊人次斜率为 88 人次/月 ($P=0.147$),改革后门急诊人次斜率为 175 人次/月 ($P<0.001$),改革使得门急诊人次斜率上升了 87 人次/月 ($P=0.212$)。这表明,目前统计学上表明改革对北京市基层医疗机构门急诊服务量并没有产生显著影响($P=0.744$),改革对于基层医疗机构门急诊人次的上升趋势的变化无显著影响($P=0.212$);但改革后,基层医疗门急诊人次呈现明显上升趋势 ($P<0.001$) (图 4)。

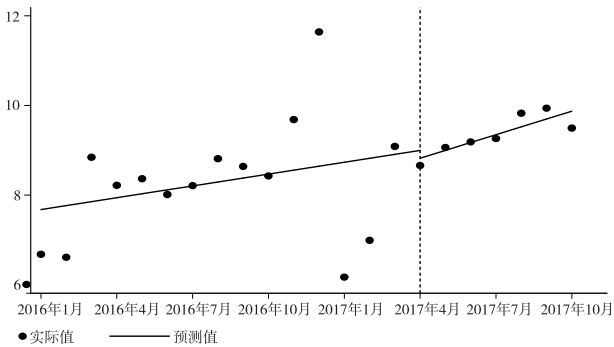


图 4 基层医疗机构平均门急诊人次的 ITS 分析

表 2 ITS 对三级医院平均每家机构及基层医疗机构平均每家机构服务量的回归结果汇总

三级医院	回归系数	P 值	基层医疗机构	回归系数	P 值
改革前斜率	0.451	0.247	改革前斜率	0.088	0.147
改革后斜率	-0.564	0.152	改革后斜率	0.175	<0.001 **
改革带来的斜率变化	1.015	0.001 **	改革带来的斜率变化	0.087	0.212
改革带来的水平变化	-13.798	0.098 *	改革带来的水平变化	-0.175	0.744

备注:** 代表 $P<0.01$, * $P<0.1$ 。
回归分析中回归系数单位为千人次/月,为使表述更加直观,上述分析中已转化为人次/月

3 讨论及建议

3.1 北京市医药分开综合改革对门急诊患者流向的影响

本次医药分开综合改革对于门急诊患者的流向产生了明显影响。三级医院的门急诊量显著下降,改革前三级医院的门急诊就诊人次呈现明显的上升趋势;改革实施后,三级医院门急诊总量明显下降;同时基层医疗机构的门急诊量有所上升,值得注意的是改革后基层医疗机构的门急诊就诊人次呈现明显上升趋势,这些证据表明北京市医药分开综合改革使得患者一定程度上下沉到了基层,对于分级诊疗制度的建立起到了良好的推动作用。同时,基层卫生是一个国家卫生服务体系的基础^[7],基层卫生服务利用占比的增加,提高了基层卫生资源的利用效率,同时也会节约社会成本,能够从整体上提升我国卫生体系的效率。

3.2 门急诊患者流向变化的原因分析

通过对比分析可以发现,本次北京市医药分开综合改革之所以对于门急诊患者起到良好的分流作用,最主要是采取成套措施。2012 年 7 月,深圳市公立医院已实行医药分开改革,采取取消药品加成,提高门急诊诊金、住院诊查费等措施,但改革后患者分流作用并不明显,反而由于提高的门诊挂号费及诊察费纳入医保报销,引导患者到资源更为充足的三

级医院就医。^[8]2013 年广西省实行县级公立医院医药分开改革,主要措施是取消药品加成和调整医疗服务价格,但改革后对于县级公立医院的门急诊人次无显著的影响。^[9]2012 年北京市公立医院试点改革,主要政策同样是取消药品加成,增设医事服务费,医院的门诊日均诊疗数量与改革前相比却呈现上升趋势。^[10]

此次改革不仅设立梯度化的医事服务费,同时基层医疗机构与三级医院高血压、糖尿病、冠心病、脑血管疾病等慢性病用药目录完全对接,且符合条件的上述慢性病患者可以享受两个月长处方的便利。此外,对于 60 岁以上的老人,在基层医疗机构就医可以享受免医事服务费的政策优惠;进一步改善医疗服务,家庭医生签约服务内容不断丰富以及对基层医疗机构中医的扶持和发展等措施综合发力使得基层医疗机构门急诊人次上升。对于三级医院门急诊人次减少的影响,则主要是由于医事服务费的引导和基层药品目录的丰富,减少一部分以开药为主的慢性病患者以及一些量血压等轻症患者。

3.3 患者分流对医疗机构的影响

随着诊疗人次的增加,基层医务人员面临的疾病复杂程度、医疗风险以及工作压力等进一步增加。基层医疗机构的能力建设更加迫在眉睫,激励机制、分配制度等则需要尽快调整以适应改革带来的就诊

流向变化。尤其是分配制度,在目前工作量的情况下,需要给机构更多的自主权,以充分调动基层医务人员积极性。

三级医院平均门急诊人次的减少对于不同医院、相同医院不同科室的影响不同。对于业务量已经饱和的医院或者科室,门急诊人次的减少则释放了劳动力,医生有更多的时间投入到教学和科研之中,更有利于该类医院或科室的发展。但对于业务量本身较少的医院或科室来说,门急诊人次的减少则会带来收入的严重下降,同时也会带来劳动力的盈余;未来可考虑将部分盈余劳动力分流到下级医疗机构中,以进一步提升下级医疗机构的业务能力,充分利用医疗资源。

3.4 未来的趋势变化还需长期跟踪评价

间断时间序列分析(ITS)是项目评估和社会科学领域较成熟的方法,通过分析改革前和改革后的若干时间点的数据来评估改革效果。ITS 模型不需要对照组,在无合适对照组的情况下,尤其适用;且模型结构简单易懂,近些年来在卫生政策评价中应用越来越多。^[11]但同时本研究也存在一定局限性,门急诊就诊人次数据呈现一定的季节性,往往在年末就诊人次较多,而在年初就诊人次较少;季节性带来的危害可能会使得同一年份相邻月份之间数据存在一定自相关性,为解决这一问题,本研究采用 Newey-West 模型,并在分析过程中做了滞后阶数的处理,考虑到一年中月份为 12 个月,因此最大滞后阶数定为 12,以使自相关带来的影响降到最低。此外,ITS 对于数据的长度有较高的要求,本次分析中选取的改革后的时间点只有 7 个,只是对改革半年后的短期趋势的分析,未来患者就诊流向是否还会有新的变化则需要长期的关注。需要引起警惕的是,医事服务费的变化也许会短期内对患者的影响比较大;长期下去,由于医保的报销以及患者对基层不信任等因素,目前利好的趋势能否维持需要进一步的跟踪评价。

作者声明本文无实际或潜在的利益冲突。

参 考 文 献

- [1] 刘向容. 总额预付和增加基层医疗资源对分级诊疗的影响——基于 CHARLS 数据的实证分析[J]. 中国卫生政策研究, 2016, 9(4): 16-22.
- [2] 北京市卫生和计划生育委员会. 2016 年北京市卫生计生事业发展统计公报[EB/OL]. [2017-03-10]. <http://xxzx.bjchfp.gov.cn/tonjixinxi/weishengtongjigongbao/201705/P020170522389499591936.pdf>
- [3] 北京市人民政府关于印发《医药分开综合改革实施方案》的通知(京政发[2017]11 号)[S]. 2017.
- [4] 唐文熙, 夏海鸣, 刘奇志, 等. 南京市属公立医院医药价格综合改革补偿效果评价[J]. 中国卫生政策研究, 2017, 10(12): 1-8.
- [5] Linden A, Adams J L. Applying a propensity score-based weighting model to interrupted time series data: improving causal inference in program evaluation[J]. Journal of Evaluation in Clinical Practice, 2011, 17(6): 1231-1238.
- [6] Lopez B J, Cummins S, Gasparrini A. Interrupted time series regression for the evaluation of public health interventions: a tutorial[J]. International Journal of Epidemiology, 2016, 46(1): 98.
- [7] Zhang L, Cheng G, Song S, et al. Efficiency performance of China's health care delivery system[J]. International Journal of Health Planning & Management, 2017, 32(3): 254.
- [8] 邓婕, 林凯程, 彭常彪, 等. 医药分开政策对深圳市公立医院经营效益的影响[J]. 中国医院管理, 2017, 37(2): 12-14.
- [9] 赵锋, 杨莉, 张旭光, 等. 县级公立医院医药分开改革对医院收入和医疗服务的影响——基于广西的实证分析[J]. 中国卫生政策研究, 2015, 8(5): 24-30.
- [10] 吴家锋, 陈勇, 白莎琳. 医药分开试点改革对公立医院运行影响的初步研究[J]. 中国医院管理, 2013, 33(3): 3-5.
- [11] 王飞, 汤少梁, 赵琨, 等. 应用间断时间序列评价某县级公立医院医药价格改革效果[J]. 中国卫生统计, 2016(1): 78-80.

[收稿日期:2017-12-28 修回日期:2018-03-17]

(编辑 刘博)