

分类号：
学号：20212115026

密级：公开
单位代码：10759

石河子大学

硕士学位论文



政策管控背景下住院患者质子泵抑制剂的使用 情况研究

学位申请人	李梦晨
指导教师	焦胜春 副主任药师
申请学位门类级别	药学硕士
学科、专业名称	药学
研究方向	临床药学及药物评价
所在学院	药学院

中国·新疆·石河子

2024年7月

分类号：
学号：20212115026

密级：公开
单位代码：10759

石河子大学

硕士学位论文



政策管控背景下住院患者质子泵抑制剂的使用 情况研究

学位申请人	李梦晨
指导教师	焦胜春 副主任药师
申请学位类别	药学硕士
专业名称	药学
研究领域	临床药学及药物评价
所在学院	药学院

中国·新疆·石河子

2024年7月

**A study of proton pump inhibitor use in hospitalised patients in the
context of policy control**

A Dissertation Submitted to

Shihezi University

In Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master of Pharmacy

By

Li Meng-chen

(Clinical Pharmacy and Drug Evaluation)

Dissertation Supervisor: Associate Chief Pharmacist. Jiao Sheng-chun

July, 2024

石河子大学学位论文独创性声明及使用授权声明

学位论文独创性声明

本人所提交的学位论文是在我导师的指导下进行的研究工作及取得的研究成果。据我所知，除文中已经注明引用的内容外，本论文不包含其他个人已经发表或撰写过的研究成果。对本文的研究做出重要贡献的个人和集体，均已在文中作了明确的说明并表示谢意。

研究生签名：

李梦晨

时间： 2024 年 7 月 10 日

使用授权声明

本人完全了解石河子大学有关保留、使用学位论文的规定，学校有权保留学位论文并向国家主管部门或指定机构送交论文的电子版和纸质版。有权将学位论文在学校图书馆保存并允许被查阅。有权自行或许可他人将学位论文编入有关数据库提供检索服务。有权将学位论文的标题和摘要汇编出版。保密的学位论文在解密后适用本规定。

研究生签名：

李梦晨

时间： 2024 年 7 月 10 日

导师签名：

任胜春

时间： 2024 年 7 月 10 日

摘要

目的:

本研究通过考察 2021 年至 2023 年间样本医院住院患者质子泵抑制剂的用药合理性、消耗量及费用,探讨其在疾病相关组(DRG)付费改革背景下所发生的变化。运用双重差分法分析改革后住院患者的住院总费用、实际住院天数、质子泵抑制剂相关费用以及药品费用,以此来验证该医院 DRG 付费改革的实际效果。旨在为优化质子泵抑制剂的合理使用和推动 DRG 付费改革的深化提供实证依据和理论支撑。

方法:

(1) 运用等比例分层抽样的方法随机抽取 2021 年、2022 年、2023 年使用 PPIs 的病例各 1067 例,将 2021 年视为政策干预前,2022 年视为政策干预过渡期,2023 年视为政策干预后,参考指南、专家共识、说明书等制定点评标准并按照点评标准对 3 组患者使用 PPIs 的用药合理性进行评价,运用 SPSS26.0 软件对 3 组患者用药合理性的差异进行统计分析。(2) 调查 2021 年~2023 年某院住院患者的 PPIs 使用情况,包括不同品规 PPIs 的用药频率、使用强度、使用率、销售金额以及限定日费用等,探究 DRG 付费模式前后住院患者使用 PPIs 的差异,分析 DRG。(3) 基于双重差分法构建双重差分模型,以住院总费用、实际住院天数、PPIs 费用、药品费用作为因变量,性别、年龄、用药原因、是否手术作为控制变量,运用 Stata18.0 软件对 DRG 付费模式前(2021 年)及 DRG 付费模式后(2023 年)的效果指标进行双重差分分析,评估 DRG 付费改革的净效应。

结果:

(1) 政策干预前有 369 例使用 PPIs 不合理,用药不合理率为 34.58%;政策干预过渡期有 328 例使用 PPIs 不合理,不合理用药率为 30.74%;政策干预后有 201 例使用 PPIs 不合理,不合理用药率为 18.84%,不合理用药率逐年下降且差异具有统计学意义($p < 0.05$)。3 组患者不合理用药的类型包括了适应症不适宜 320 例、用法用量不适宜 246 例、给药途径不适宜 168 例、遴选药品不适宜 128 例、联合用药不适宜 36 例。(2) DRG 付费后不同 PPIs 的 DDDs、AUD、使用率、DDc、销售金额均呈下降趋势,且差异具有统计学意义($p < 0.05$)。(3) DRG 付费改革实施后使用 PPIs 患者的平均住院天数、PPIs 总费用、PPIs 人均费用、住院总费用、次均住院费用及药品费用均降低,加入控制变量后的趋势与前者一致,且差异具有统计学意义($P < 0.05$),DRG 付费模式的实施效果评

价符合平行趋势假设。

结论:

(1) 临床中仍存在 PPIs 用药不合理的情况，政策干预后住院患者 PPIs 的用药不合理率逐年降低，DRG 付费政策的实施能够减少 PPIs 的不合理使用。(2) DRG 付费模式后住院患者选择 PPIs 的情况更加趋于合理，并且能够降低 PPIs 所消耗的费用。(3) DRG 付费模式能够显著降低患者的住院总费用、实际住院天数、PPIs 费用以及药品费用，加入控制变量后的变化趋势与未加入控制变量时一致，本院 DRG 付费改革初见成效。

关键词: 质子泵抑制剂；DRG 付费模式；双重差分法；药品政策

Abstract

Objective:

This study examined the changes that occurred in the context of the disease-related group (DRG) payment reform by examining the medication rationality, consumption, and cost of proton pump inhibitors among inpatients in a sample hospital between 2021 and 2023. The total hospitalization costs, actual hospitalization days, proton pump inhibitor-related costs, and drug costs of inpatients after the reform were analyzed using the double-difference method to verify the actual effects of the DRG payment reform in this hospital. The aim is to provide empirical evidence and theoretical support for optimizing the rational use of proton pump inhibitors and promoting the deepening of DRG payment reform.

Methods:

(1) Using equal proportion stratified sampling method, 1,067 cases each of using PPIs in 2021, 2022 and 2023 were randomly selected, and 2021 was regarded as the pre-policy intervention, 2022 was regarded as the transition period of policy intervention, and 2023 was regarded as the post-policy intervention, and the critique criteria were formulated with reference to the guidelines, experts' consensus, and instruction manuals, etc., and the patients in three groups were evaluated according to the critique criteria. Evaluate the medication rationality of using PPIs, and statistically analyze the differences in medication rationality among the 3 groups of patients using SPSS26.0 software. (2) Investigate the use of PPIs by inpatients in a hospital from 2021 to 2023, including the frequency of use, intensity of use, utilization rate, sales amount, and cost of qualifying days of different PPIs, etc., and explore the differences in the use of PPIs by inpatients before and after the DRG payment model, and analyze the DRG.(3) Construct a double-difference model based on the double-differential method, and analyze the differences in the total cost of hospitalization, the number of days of hospitalization, the cost of PPIs, and the cost of PPIs with the total cost of hospitalization. hospitalization days, PPIs costs, and drug costs as dependent variables, and gender, age, reason for medication use, and whether or not surgery is performed as control variables, using Stata18.0 software to conduct a double difference analysis of the effect indicators before the DRG payment model (2021) and after the DRG payment model (2023) to assess the net effect of the DRG payment reform.

Results:

(1) There were 369 cases of irrational use of PPIs before policy intervention, and the rate of irrational medication use was 34.58%; there were 328 cases of irrational use of PPIs during the transition period of

policy intervention, and the rate of irrational medication use was 30.74%; there were 201 cases of irrational use of PPIs after the policy intervention, and the rate of irrational medication use was 18.84%, and the irrational rate of medication use was decreasing year by year and the difference was statistically significant

(The types of irrational medication use in the three groups included 320 cases of inappropriate indications, 246 cases of inappropriate dosage, 168 cases of inappropriate routes of administration, 128 cases of inappropriate selection of drugs, and 36 cases of inappropriate combination of drugs. (2) The DDDs, AUD, utilization rate, DDc, and sales amount of different PPIs showed a decreasing trend after DRG payment, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$). (3) The average number of hospital days, total cost of PPIs, per capita cost of PPIs, total hospitalization cost, per capita hospitalization cost and drug cost of patients using PPIs decreased after the implementation of DRG payment reform, and the trend after adding control variables was consistent with the former, and the difference was statistically significant ($p < 0.05$), and the evaluation of the effect of the implementation of DRG payment model was in line with the assumption of parallel trend.

Conclusion:

(1) The irrational use of PPIs still exists in the clinic, and the irrational rate of the use of PPIs in hospitalized patients has decreased year by year after the policy intervention, and the implementation of the DRG payment policy can reduce the irrational use of PPIs. (2) The selection of PPIs by hospitalized patients is more reasonable after the DRG payment model, and the cost consumed by PPIs can be reduced. (3) The DRG payment model can significantly reduce patients' total hospitalization costs, actual hospital days, PPIs costs and drug costs, and the trend of changes after adding control variables is consistent with that without adding control variables, and the reform of DRG payment in our hospital has begun to be effective.

Key words: proton pump inhibitors; DRG payment model; double difference method; drug policy

中英文对照表

Abbreviation

英文缩写	英文全称	中文译名
PPIs	Proton-pump inhibitors	质子泵抑制剂
NCDP	national centralized procurement of drugs	国家药品集中采购
DRG	Diagnosis Related Group	疾病诊断相关组
DIP	Diagnosis-Intervention Packet	按病种分值付费
GERD	Gastroesophageal reflux disease	胃食管反流病
Hp	Helicobacter pylori	幽门螺杆菌
DDDs	Defined Daily Doses	用药频率
DDD	Defined Daily Dose	平均日剂量
AUD	Antibiotics Use Density	使用强度
DUI	Drug utilization index	药物利用指数
DDDc	Defined daily dose cost	限定日费用
NSAIDs	Nonsteroidal anti-inflammatory drug	非甾体类抗炎药
H ₂ RA	H ₂ receptor antagonist	H ₂ 受体拮抗剂
DID	Double difference method	双重差分法
CMI	Case mix index	病例组合指数

目录

摘要.....	I
Abstract.....	III
中英文对照表.....	V
Abbreviation.....	V
目录.....	VI
第 1 章 绪论.....	1
1.1 研究背景.....	1
1.2 国内外研究现状.....	2
1.2.1 质子泵抑制剂研究进展.....	2
1.2.2 药品政策研究进展.....	3
1.3 研究目的及意义.....	5
1.4 研究方法.....	5
第 2 章 政策干预前后住院患者 PPIs 的用药合理性分析.....	6
2.1 资料与方法.....	6
2.1.1 临床资料收集.....	6
2.1.2 样本量计算.....	6
2.1.3 PPIs 合理用药评价标准.....	7
2.1.4 不合理用药类型.....	9
2.1.5 干预措施.....	9
2.1.6 统计学方法.....	10
2.2 结果.....	10
2.2.1 患者的一般资料.....	10
2.2.2 政策实施前后住院患者使用 PPIs 的合理性比较.....	10
2.2.3 三组患者不合理用药的类别.....	12
2.3 讨论.....	13
2.3.1 PPIs 不合理用药分析.....	13
2.3.2 临床药师干预促进 PPIs 合理使用.....	16
2.4 小结.....	17
第 3 章 实施 DRG 付费政策前后住院患者 PPIs 的使用情况.....	18
3.1 资料与方法.....	18

3.1.1 资料来源	18
3.1.2 评价指标	18
3.1.3 统计学方法	19
3.2 结果	19
3.2.1 2021 年~2023 年 PPIs 使用情况比较	19
3.2.2 2021 年~2023 年 PPIs 费用比较	21
3.2.3 DRG 付费前后住院患者使用 PPIs 的差异	24
3.3 讨论	26
3.3.1 PPIs 使用情况分析	26
3.3.2 PPIs 用药金额分析	27
3.3.3 DRG 付费模式对住院患者使用 PPIs 的影响	27
3.4 小结	28
第 4 章 基于双重差分法探究 DRG 付费改革的成效	29
4.1 资料与方法	29
4.1.1 一般资料	29
4.1.2 研究方法	29
4.1.3 统计学方法	31
4.2 结果	32
4.2.1 DRG 付费改革实施前后效果指标的比较分析	32
4.2.2 主要变量描述性统计	32
4.2.3 双重差分法分析政策实施效果	33
4.3 讨论	37
4.4 局限性	38
第 5 章 全文总结	40
5.1 政策干预前后住院患者 PPIs 的用药合理性分析	40
5.2 DRG 付费前后住院患者 PPIs 使用情况分析	40
5.3 基于双重差分法探究 DRG 付费改革的成效	40
参考文献	41
致谢	46
作者简介	48
石河子大学硕士研究生学位论文导师评阅表	50

第1章 绪论

1.1 研究背景

随着我国经济的快速发展,居民生活水平逐渐提升,生活方式及饮食结构也随之发生了诸多变化,从而导致了消化系统疾病的发生率逐渐呈现上升的趋势。消化系统疾病负担长期作为全球医疗支出的主要构成之一,有研究统计了1990年至2019年间全球消化系统疾病的负担^[1],结果显示在这期间,全球消化系统疾病的发生率并未呈现下降的趋势,并且消化系统疾病产生的费用在总疾病负担中占有重要的比重,超过三分之一的疾病案例与消化系统有关,这也就凸显了国际社会应该重视减轻消化系统疾病所引发的经济压力这一公共卫生问题。用于消化系统的药物有多种,例如能够抑制胃酸分泌的药、保护黏膜的药、调控消化道功能的药以及针对胆道和肝功能疾病的药等,而最常用的则是针对抑制胃酸分泌的药物,其中使用最多的是抑制胃酸分泌的药物。抑制胃酸分泌的药物主要包括H₂受体拮抗剂和质子泵抑制剂,H₂受体拮抗剂不仅具备针对组胺的阻断作用,还能在一定程度上中和由神经及胃泌素引发的胃酸分泌,相较于胆碱受体拮抗剂和促胃液素受体拮抗剂,其抑制胃酸生成的效果更为显著,而质子泵抑制剂能够对所有的胃酸分泌刺激因子进行有效的抑制,是一种强效的胃酸分泌抑制药。

质子泵抑制剂(Proton-pump inhibitors, PPIs)作为H⁺-K⁺-ATP酶的抑制剂,能够与H⁺-K⁺-ATP酶共价结合,从而使泵分子不可逆性地失活。PPIs具有强大而且持久的胃酸抑制效果,该类物质还能有效减少胃蛋白酶的生成。正因为PPIs作用于调控胃酸分泌的终末环节,所以无论是否存在其他刺激胃酸分泌的因素,均可以有效抑制胃酸的分泌。PPIs的适应症较为明确,临床中广泛用于治疗急性或慢性消化系统与胃酸分泌相关的疾病,包括消化性溃疡、各种原因导致的消化道出血、胃食管反流病(Gastro esophageal Reflux Disease, GERD)、卓-艾综合征、与抗菌药物联用根除幽门螺杆菌(*Helicobacter pylori*, H.pylori)感染,以及预防应激性胃黏膜病变等。与H₂受体拮抗剂相比,PPIs起效更快,抑酸效果更好,代谢过程中对CYP2C19的依赖性也更小,并且受到酶基因多态性的影响较小,因此,在临床中成为更多医生的首选药物^[3]。PPIs已经成为临床上治疗胃酸分泌异常及相关疾病的常见药物。目前我国临床中使用的PPIs主要有奥美拉唑、艾司奥美拉唑、雷贝拉唑、兰索拉唑、和艾普拉唑等。然而多项研究表明,长期大剂量使用PPIs会严重损害患者的神经系统、心血管系统、免疫系统以及消化系统等,