

# 2型糖尿病住院患者药学服务路径的构建

滕威\*,张丹(新疆维吾尔自治区人民医院药学部,乌鲁木齐 830001)

中图分类号 R952;R969.3 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)26-2479-04

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.26.30

**摘要** 目的:为提高2型糖尿病住院患者用药依从性,构建2型糖尿病住院患者的药学服务路径。方法:采用问卷调查及临床药师根据所设计的药学服务路径参与药学服务相结合的方式对我院197例符合纳入标准的患者进行调查分析。结果:与对照组相比,试验组患者用药依从性有显著性增高( $P<0.05$ );药物不良事件的发生率无显著性差异;患者对于遵循药学服务路径过程的满意度显著增高( $P<0.01$ );用药差漏率显著降低( $0.01<P<0.05$ )。结论:构建药学服务路径对我院2型糖尿病住院患者进行药学服务,可提高患者用药依从性、满意度和减少用药差漏,可作为新疆地区基层医院2型糖尿病患者药学服务模板的参考。

**关键词** 2型糖尿病;药学服务;依从性

## Construction of Pharmaceutical Care Pathway of Inpatients with Type 2 Diabetes Mellitus

TENG Wei, ZHANG Dan (Dept. of Pharmacy, Xinjiang Uygur Autonomous Region People's Hospital, Urumqi 830001, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To construct the pharmaceutical care pathway of inpatients with type 2 diabetes mellitus for improving the medication compliance of inpatients with type 2 diabetes mellitus. METHODS: 197 patients met the inclusion criteria in our hospital were investigated and analyzed by questionnaire survey in combination with the clinical pharmacist participating in pharmaceutical care according to designed pharmaceutical care pathway. RESULTS: Compared with control group, the medication compliance was significantly increased in the trial group ( $P<0.05$ ); the incidence of adverse drug events had no significant difference between the two groups; the satisfaction degree of patients to the following process of pharmaceutical care pathway was significantly increased ( $P<0.01$ ); the medication error was significantly reduced ( $0.01<P<0.05$ ). CONCLUSIONS: Construction of pharmaceutical care pathway for pharmaceutical care in the inpatients with type 2 diabetes mellitus in our hospital can improve their medication compliance and degree of satisfaction and reduce the medication error. It can provide reference for pharmaceutical care module in patients with type 2 diabetes mellitus from primary hospitals of Xinjiang Uygur Autonomous Region.

**KEYWORDS** Type 2 diabetes mellitus; Pharmaceutical care; Medication compliance

糖尿病(Diabetes mellitus, DM)是以血糖代谢紊乱为主要特征的慢性疾病,原因是胰岛素分泌绝对或相对不足以及靶组织对胰岛素敏感性降低。临床表现为糖、蛋白质、脂肪、水和电解质等一系列代谢紊乱。随着人们生活方式和饮食行为的改变,糖尿病的发病率逐年增加,严重危害公众健康<sup>[1]</sup>。糖尿病及其并发症不仅给社会医疗保健带来了沉重的负担,也严重影响着糖尿病患者的生活质量。为控制血糖与机体多个系统的并发症,2型糖尿病患者往往同时服用多种药物,且须长期甚至终生用药。患者对于自身病情及所用药物的用法、药品不良反应等信息的知晓程度、尤其是对所用药物的依从性,直接影响了疾病的转归,对其治疗的效果具有重要影响<sup>[2-5]</sup>。另外,慢性病患者的用药依从性受多种因素的影响,接受多药治疗的慢性患者通常对治疗方案有依从性较差。随着用药品种的增加,药品不良反应和药物不良事件的发生率也随之增加。除去药物因素,针对患者的教育应着手于疾病管理,增强自我管理及对治疗的依从性<sup>[6-7]</sup>。因此,加强2型糖尿病患者(尤其是出院

之后)的疾病与用药教育,增强其对于自身疾病发展状况的知晓程度和对药物疗效的理解能力,对药物常见不良反应的预防能力以及对用药依从行为的把握等因素,对于疾病的治疗结果有重要影响。药师面向患者进行的药学服务能够提高患者的用药依从性,改善药物治疗的效果<sup>[8-10]</sup>。但目前国内已有的关于药师对患者用药影响的试验设计不够严谨,并且对患者用药的影响因素多为一般性描述或单因素分析,即使多因素分析,其纳入的可能因素较少,分析不够全面<sup>[11]</sup>。有的研究没有对照试验,有的没有规定患者的入组条件,有的缺乏依从性评价标准等,从而影响了结果的准确性。本课题从设计随机、对照的试验出发,考察药学服务对于接受多药治疗的2型糖尿病患者的影响。

## 1 资料与方法

### 1.1 样本的纳入和排除标准

1.1.1 纳入标准:第一诊断为2型糖尿病的住院患者[诊断标准依据《中国2型糖尿病防治指南》(2011年版)],同时接受3

素应用分析[J].中国药房,2011,22(14):1258.

[8] 金美花.糖皮质激素在临床的合理应用[J].现代医药卫生,2008,24(18):28.

\*主管药师,硕士。研究方向:临床药学。电话:0991-8563386。  
E-mail:zhanzhan2432@163.com

[9] 李加.糖皮质激素用药不合理的现状与改进措施探讨[J].西南军医,2008,10(5):81.

[10] 罗慰慈.糖皮质激素的合理应用[J].中国医院用药评价与分析,2004,4(5):299.

(收稿日期:2013-08-29 修回日期:2013-12-05)

种或3种以上药物治疗,18周岁以上,意识清醒,语言交流无障碍,住院时间至少2周以上<sup>[4]</sup>。符合纳入标准的患者将签订知情同意书。

1.1.2 排除标准:不符合《中国2型糖尿病防治指南》(2011年版)制定的标准任何一条,合并严重疾病的2型糖尿病(如肿瘤等),不足18周岁患者,因任何原因意识不清、不能完成调查问卷者,不能提供真实情况者。

### 1.2 患者入组条件与分组方法

采用随机分组的方法,将符合标准的患者分至试验组和对照组。试验组患者除接受常规的住院诊疗服务外,另由接受培训的专业药师按照所建立的药学服务路径对其进行药学服务。对照组患者仅接受常规的住院服务和常规药学服务。

### 1.3 本研究所涉及到的治疗药物种类

各类胰岛素制剂、口服降糖药包括磺脲类、 $\alpha$ -糖苷酶抑制剂、胰岛素促泌剂、双胍类、噻唑烷二酮类等;2型糖尿病并发症用药包括营养神经用药、改善微循环用药、抗血小板药、抗感染药等;2型糖尿病伴发症用药包括抗高血压药、血脂异常用药、抗心肌缺血药等。

### 1.4 药学服务路径的建立

1.4.1 《患者基本资料问卷调查表》的设计及发放。结合我院住院糖尿病患者的特点和研究目的,设计了包含40个问题的《患者基本资料问卷调查表》<sup>[5]</sup>。对新入院的2型糖尿病患者(患者入院当天)发放并且由药师一对一填写《患者基本资料问卷调查表》(少数民族患者由专人翻译进行填写)。查阅医师首诊记录,评价首诊药物治疗方案及给医师用药方面的建议,制订药学服务计划。

1.4.2 对住院期间2型糖尿病患者进行系统的药学服务。①药学教育:2型糖尿病患者治疗药物的用法用量、可能发生的不良反应及预防对策、服药的频次和个体化服药时间、禁忌、注意事项和用药期间生活习惯的改变等;②住院期间药学监护:药物不良事件监测、药物相互作用、结合药动学特点对特殊体质患者进行监护(如老年、肾功能减退者);③随时提供用药咨询服务,解答患者提出的各种问题;④当治疗方案改变引起用药改变时,对用药变更进行评价并记录在《患者用药监护记录表》中。

1.4.3 对出院前2型糖尿病患者在出院当天的药学服务。①药学教育:出院带药注意事项、用药指导(药物的用法用量、服药时机),出院后生活方式改变注意事项定期监测血糖;②对需随访患者制订药学随访计划。

### 1.5 质量控制

(1)培训专业药学临床药师调查员:对获得药学专业资格认证的药师进行培训,制订培训手册。

(2)药学服务路径的实施:由接受培训的药师按照计划进行每日的药学查房及用药安全教育。

(3)发放及填写问卷调查表:调查问卷的发放及填写要求一对一进行,对少数民族患者需有专业人员进行翻译。让患者签订《知情同意书》,确保每一环节得到的数据真实可信。

(4)设置质控员进行全程监督。

### 1.6 考察指标

用药依从性是药学服务的核心,因此以用药依从性为主要考察指标。由于衡量用药依从性没有所谓的“金标准”,难以单凭某一方面的指标来全面衡量,故本文通过查阅相关文献选取与用药依从性密切相关的指标,采取赋分表进行综合

评定。根据表中所列的标准,总分 $\geq 15$ 分判定为依从性佳,否则为依从性不佳,具体见表1。

表1 用药依从性量表

指标	赋分
您能否按照医师要求的次数服药?	根本做不到=1分;偶尔做到=2分;基本做到=3分;完全做到=4分
能否按照医师要求的用量服药?	根本做不到=1分;偶尔做到=2分;基本做到=3分;完全做到=4分
能否按照医师要求的时间服药?	根本做不到=1分;偶尔做到=2分;基本做到=3分;完全做到=4分
自从诊断为该疾病以来,您能否按照医师的要求长期服药从不间断?	根本做不到=1分;偶尔做到=2分;基本做到=3分;完全做到=4分
自从诊断为该疾病以来,您能否按照医师的要求服药从不擅自增加或减少药品品种?	根本做不到=1分;偶尔做到=2分;基本做到=3分;完全做到=4分

次要考察指标包括:患者对一般诊疗过程的满意度和对经药学服务路径实施过程的满意度(权衡分为6档:非常差、较差、一般、满意、比较满意、非常满意)、药物不良事件的发生率、经药师药学指导后所避免的药物不良事件的发生率和用药差漏发生率。

### 1.7 统计分析

本试验数据分析方法包括双侧 $t$ 检验和 $\chi^2$ 检验,数据分析采用SPSS 17.0统计软件。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 样本分组结果

样本的纳入、排除和分组结果见表2。

表2 样本的纳入、排除和分组结果

指标	人数
样本总例数	216
不符合纳入标准	1型糖尿病 9 放弃填写表格 4 自动出院 6
符合标准样本数	197
试验组	98
对照组	99

符合纳入标准的患者共计197位。纳入率为91.20%。随机分组至试验组98例,对照组99例。

### 2.2 入院患者基本资料

入院患者基本资料见表3。结果显示表中各项指标差异无统计学意义( $P < 0.05$ ),因此具备可比性。

### 2.3 考察指标结果

由表4结果我们可以看出,试验组和对照组患者用药依从性具有统计学意义( $P < 0.05$ ),药物不良事件的发生差异无统计学意义。在患者满意度调查中,针对常规诊疗服务,试验组和对照组患者差异无统计学意义(非常满意);针对药学服务,试验组和对照组患者差异有统计学意义(非常满意)( $P < 0.05$ );在用药差漏方面,试验组患者显著低于对照组患者( $0.01 < P < 0.05$ )。

## 3 讨论

新疆是一个多民族居住的区域,少数民族中维吾尔族占到了绝大部分。我们在培训药师时,专门设置了2人一组,其中一人必须懂得维吾尔语言。但由于维吾尔族患者多来自于南疆地区的偏远乡县,在进行问卷调查时,语言沟通方面还存在着一定的困难。

表3 患者一般资料

Tab 3 General information of patients

指标	试验组(n=98)		对照组(n=99)		$\chi^2$	P	
	人数	构成比, %	人数	构成比, %			
性别	男	52	53.06	55	55.56	0.123	0.725
	女	46	46.94	44	44.44	0.142	0.706
年龄,岁	18~30	11	11.22	7	7.07	1.024	0.312
	>30~40	24	24.49	22	22.22	0.141	0.707
	>40~60	52	53.06	63	63.64	2.267	0.132
	>60	11	11.22	7	7.07	1.024	0.312
民族	汉族	33	33.67	49	49.49	5.074	0.024
	维吾尔族	57	58.16	46	46.46	2.702	0.100
	其他民族	8	8.16	3	3.03	2.461	0.117
文化程度	小学及以下	27	27.55	19	13.13	1.923	0.199
	初中	22	22.45	33	33.39	2.899	0.089
	高中(中专)	43	43.88	34	34.34	1.880	0.170
	本科(大专)	4	4.08	13	13.13	5.115	0.024
	硕士及以上	2	2.04	0	0	2.041	0.153
月收入,元	<1 000	3	3.06	5	5.05	0.500	0.479
	>1 000~3 000	47	47.96	55	55.56	1.138	0.286
	>3 000~5 000	37	37.76	36	36.36	0.041	0.840
	>5 000~8 000	11	11.22	3	3.03	5.009	0.025
	>8 000	0	0	0	0		
医疗保险	城镇职工基本医疗保险	87	88.78	90	90.91	0.246	0.620
	自费	6	6.12	2	2.02	1.080	0.299
	合作医疗	0	0	2	2.02	2.000	0.157
	其他	5	5.10	5	5.05	0.000	0.987
住院史	首次	35	35.71	44	44.44	1.563	0.211
	1~2次	51	52.04	49	49.49	0.128	0.721
	3次以上	13	13.27	6	6.06	2.933	0.087
婚姻状况	已婚	98	100	99	100	0.000	1.000
	独居	4	4.08	1	1.01	1.878	0.171

表4 各项考察指标结果

Tab 4 Results of the study indicators

考察指标	试验组(n=98)		对照组(n=99)		$\chi^2$	P	
	人数	构成比, %	人数	构成比, %			
用药依从性	88	89.80	74	74.75	5.994	0.014	
药物不良事件	发生的不良事件	20	20.40	27	27.27	1.278	0.258
	可预防的	7	7.14	12	12.12	1.455	0.228
	不可预防的	13	13.26	15	15.15	0.144	0.705
患者满意度							
诊疗过程	非常满意	27	27.55	34	34.34	1.063	0.303
	比较满意	35	35.71	22	22.22	4.360	0.037
	满意	12	12.24	17	17.17	0.952	0.329
	一般	20	20.41	21	21.21	0.019	0.889
	较差	4	4.08	5	5.05	0.106	0.745
	非常差	0	0	0	0		
用药服务	非常满意	52	53.06	22	22.22	19.971	0.001
	比较满意	38	38.78	23	23.23	0.633	0.426
	满意	6	6.12	29	29.29	7.529	0.006
	一般	2	2.04	25	25.25	22.435	0.001
	较差	0	0	0	0		
非常差	0	0	0	0			
用药差漏	22	22.45	38	38.38	5.904	0.015	

本试验所涉及的患者,在诊疗过程中,可以向医师、护士和药师进行咨询,但试验组接受药学服务路径的患者所接受的药学服务,来自于经过统一系统培训过的专业药师,具有一定规范的专业药学服务能力。这是不同于一般诊疗服务的最大亮点。在试验过程中体现在问卷调查表的发放、床边用药指导、药学监护、随时提供药学咨询服务等。

本试验结果显示,对患者实施规范化的用药服务,对改善患者用药依从性、提高患者满意度具有一定的积极意义。通

过问卷调查发现,患者用药不依从主要表现在:医师忘记开药;由于语言障碍或文字障碍不知医师开具药物的药理作用而拒绝服用或故意不按医嘱服药;不按时服药;忘记服药;自行加减服药量;特别是老年患者,由于自身心理作用影响或记忆力减退,这类现象发生的比较多。在患者的满意度调查中,试验组患者对用药服务过程表示“非常满意”的有52例(53.06%),表示“比较满意”的有38例(38.78%),表示满意的有6例(6.12%),表示满意以上的患者占所调查患者的绝大部分(97.96%),高于对照组的(74.75%)。多数患者认为“药师进入临床,与患者进行用药教育,给予医师在治疗过程中的用药建议,这样使患者感觉在本院的住院治疗更加具有专业性,更加信任医师和药师,能降低医患矛盾,希望这种模式能继续下去”。表示“一般”的有2例(2.04%),其中1例理由是“习惯于以往的治疗模式,比较信任医师”,1例认为“药师的工作模式还是传统的调剂工作,对药师参与临床治疗难以接受”。在对照组患者中,对于医师、护士提供的药学服务表示“非常满意”的有22例(12.12%),表示“比较满意”的有23例(23.23%),表示满意的有29例(29.29%),表示“一般”的有25例(25.25%)。表示满意以上的患者大多数认为“自身病情较轻,不需要额外的用药服务”“非常信任自己的主治医师,医师和护士给予的基本用药指导已经足够,没必要再请药师来做专业的药学服务”。表示“一般”的理由是“听医师的,医师让怎么吃就怎么吃”“从来不知道有临床药师这个职业”“入院以来没有人来解释如何服药”等。在用药差漏的调查中,试验组患者显著低于对照组患者(0.01<P<0.05),患者多表现为:不遵照医师医嘱自行随意调整服药剂量或次数;药品给药方法不适当,如缓控释制剂掰开服用等;由于自我心理作用暗示,自己服用保健品(如蜂胶等)或降糖茶。在监护药物不良事件时,本研究对试验组和对照组的不良事件发生率作了统计分析,结果差异无统计学意义(P>0.05),原因可能有以下几点:(1)病例数不足;(2)患者对于药物不良事件理解程度有限,有可能存在对药物不良事件的隐瞒、漏报情况;(3)由于文化和语言沟通方面存在一定的困难,不能及时向医师或药师说明发生的药物不良事件;(4)患者入院时,护士会对患者进行用药方面的宣教,对可能发生的药物不良事件采取预防措施,可降低药物不良事件的发生率。

糖尿病患者用药依从性的好差,会直接影响治疗效果的好坏。而对于目前糖尿病患者用药依从性不理想的现状,临床药师作为患者治疗小组中的重要成员,如何提高患者的用药依从性,已是一个迫切需要解决的问题。临床药师深入临床,加强对患者的健康教育和行为的干预,对有效提升患者用药依从性、延缓并发症的发生、提高患者生存质量具有一定的意义。

本研究查阅国内外大量文献,提示对2型糖尿病患者开展药学服务,对改善患者的血糖控制和治疗的转归有重要意义,尤其可预防慢性并发症的发生与发展。而且,专业临床药师的参与临床治疗,不但使患者的血糖得到很好的控制效果,还能够提高患者对预防性监护措施(如眼部与足部检查)的依从性<sup>[1]</sup>。但本研究还存在一定的局限性:(1)本研究是对2型糖尿病患者药学服务路径的初步构建,在表格、路径的设计和实施上可能存在不足,在后续研究中将不断对该路径进行优化;(2)样本量较少,有些指标可能需要大样本量进行进一步验证;(3)本文从患者的依从性、满意度等方面进行研究,未加入药物治疗指标进行设计;(4)药学服务路径计划具体规范到每

# MTP 干预模式在某地区医疗机构降低门急诊静脉输液率的应用

黄勇斌<sup>1\*</sup>, 钟丽珍<sup>1</sup>, 曾祥仲<sup>1</sup>, 吴文渊<sup>2</sup>(1.广东省中医院珠海医院药剂科, 广东 珠海 519015; 2.珠海市结核病防治所, 广东 珠海 519000)

中图分类号 R952 文献标志码 A 文章编号 1001-0408(2014)26-2482-03

DOI 10.6039/j.issn.1001-0408.2014.26.31

**摘要** 目的:探讨监测-培训-计划(MTP)模式对门急诊静脉输液合理用药的干预效果。方法:选取珠海地区各级医院2009—2011年静脉输液率作为基线调研样本,对2012年静脉输液率进行现场调查研究,使用教育、管理和监督三方面策略按季度分成4次干预,干预效果与基线比较。数据用SPSS 11.0软件进行统计分析。结果:4次干预后,三级医院门急诊静脉输液率从干预前的34.18%降至干预后的9.52% ( $P < 0.01$ );二级医院门急诊静脉输液率从干预前的38.83%降至干预后的15.61% ( $P < 0.01$ );基层医院门急诊静脉输液率从干预前的40.63%降至干预后的26.56% ( $P < 0.01$ )。结论:MTP干预模式能有效降低门急诊静脉输液率,减少门急诊不合理输液的使用。

**关键词** 静脉输液;MTP干预;医疗机构

## Application of MTP Intervention Model in the Reduction of Intravenous Infusion Rates in Outpatient and Emergency Departments of Medical Institutions in a Particular Area

HUANG Yong-bin<sup>1</sup>, ZHONG Li-zhen<sup>1</sup>, ZENG Xiang-zhong<sup>1</sup>, WU Wen-yuan<sup>2</sup>(1. Dept. of Pharmacy, Zhuhai Hospital Affiliated to Guangdong Provincial Hospital of TCM, Guangdong Zhuhai 519015, China; 2. Zhuhai Institute for Tuberculosis Prevention and Treatment, Guangdong Zhuhai 519000, China)

**ABSTRACT** OBJECTIVE: To explore the effect of MTP (monitoring-training-planning) intervention method on rational use of drug in outpatient and emergency intravenous infusion. METHODS: Taking the intravenous infusion rate of hospitals from Zhuhai area during 2009—2011 as baseline survey sample, on-site survey study was conducted for intravenous infusion rate in 2012; the strategies of education, management and supervision were divided into 4 times of intervention according to the quarter, and compared with baseline information. Data were statistically analyzed by using SPSS11.0 software. RESULTS: After four intervention, outpatient and emergency intravenous infusion rate of third level hospital decreased from 34.18% before intervention to 9.52% after intervention ( $P < 0.01$ ); that of second level hospital decreased from 38.83% before intervention to 15.61% after intervention ( $P < 0.01$ ); that of primary hospital decreased from 40.63% before intervention to 26.56% after intervention ( $P < 0.01$ ). CONCLUSIONS: MTP intervention model can effectively reduce the rate of outpatient and emergency intravenous infusion and reduce the unreasonable outpatient and emergency infusion.

**KEYWORDS** Intravenous infusion; MTP intervention; Medical institutions

个环节,但各位执行药师能力参差不齐,语言沟通理解能力、学历均有差异,将在以后的研究中加大药师培训力度。

本研究只是在我院患者中实施所设计的2型糖尿病住院患者药学服务路径,作为初步探索,还有许多问题值得探讨。

### 参考文献

- [1] 吴萍,席艳玲,代丽.糖尿病患者药物治疗依从性研究进展[J].中国现代护理杂志,2008,14(12):1430.
- [2] 张新平,郑明节,袁帅.患者用药依从性及其影响因素分析[J].中国药房,2006,17(10):791.
- [3] 王波,穆红光,郭代红,等.临床药师在糖尿病患者综合治疗中的作用探讨[J].中国药房,2010,21(22):2109.
- [4] 中华医学会糖尿病学分会.中国2型糖尿病防治指南[M].北京:北京大学医学出版社,2011:1-4.
- [5] 杨思进,马依彤,刘芬,等.新疆维吾尔族、哈萨克族糖尿病的患病率调查及相关危险因素分析[J].中华内分泌代谢杂志,2011,27(5):395.

- [6] 梁婵波,黄健宁,黄彩颜.联合干预模式对2型糖尿病患者药物治疗依从性的影响[J].护理实践与研究,2003,20(10):12.
- [7] 窦明滨,牟血磊,韩杨,等.社会心理因素对糖尿病治疗依从性的影响[J].临沂医学专科学校学报,2005,27(5):349.
- [8] 郑淑君,成守珍.2型糖尿病患者服药治疗依从性研究[J].护理研究,2007,21(8):2081.
- [9] 吴胜利,周超,伊利哈木,等.新疆维吾尔族和汉族人群糖尿病及代谢综合征患病率调查[J].内科理论与实践,2012,7(5):198.
- [10] 李妍,高玉霞,刘丽亚,等.药学干预对于接受多药治疗的2型糖尿病住院患者的影响[J].中国医院药学杂志,2011,31(1):81.
- [11] 韦劲.糖尿病患者不同人群用药依从性调查分析[J].药物流行病学杂志,2005,14(2):89.

\* 副主任中药师。研究方向:临床药学、药剂学。电话:0756-3325213。E-mail:1224904064@qq.com

(收稿日期:2014-03-26 修回日期:2014-05-12)