

中图分类号: R95 文献标志码: A 文章编号: 1006-4931(2024)15-0021-04  
doi:10.3969/j.issn.1006-4931.2024.15.006



## 腹膜透析液配送上门服务实践\*

陈和莉, 何蓉, 枉前<sup>△</sup>

(中国人民解放军陆军军医大学第一附属医院, 重庆 400038)

**摘要:**目的 为腹膜透析液的配送上门服务及药学服务提供思路。方法 设计调查问卷, 采取现场调研或电话回访的方式对医院2021年6月至2023年12月选择腹膜透析液配送上门的152例患者进行回访, 对腹膜透析液配送上门服务的满意度、患者居家腹膜透析期间药品管理情况、药品不良反应(ADR)发生情况、用药教育情况进行调研。结果 152例受访患者中, 腹膜透析时长为6个月以内的29例(19.08%), 6个月至2年的61例(40.13%), 2年以上的62例(40.79%)。147例(96.71%)对腹膜透析液配送上门服务的满意度评分为10分。122例(80.26%)规范储存腹膜透析液; 102例(67.11%)能规范、正确操作腹膜透析液; 114例(75.00%)知晓腹膜透析液的加药顺序且能正确操作。92例(60.53%)在居家腹膜透析期间发生过ADR, 发生频次最高的为溶剂相关ADR(46.05%)。ADR处理办法主要咨询医师(96.71%)和护士(49.34%); 134例(88.16%)知晓全部用药注意事项; 145例(95.39%)有药学服务需求, 其中需求率最高的为ADR处理办法(70.39%)。非参数秩和检验结果显示, 透析时长超过6个月患者的ADR发生率显著高于6个月以内的患者( $\chi^2 = 22.494, P < 0.001$ )。结论 患者对腹膜透析液配送上门服务的满意度较高, 部分患者对腹膜透析液的使用、储存不规范, 大部分患者居家腹膜透析期间发生过ADR。腹膜透析患者对药学服务有较高需求, 药师可开展ADR处理、提高用药依从性等居家药学服务, 促进安全、合理用药。

**关键词:**腹膜透析液; 配送上门; 居家药学服务

### Practice of Door - to - Door Delivery Service of Peritoneal Dialysate

CHEN Heli, HE Rong, WANG Qian

(The First Affiliated Hospital of Army Medical University, Chongqing, China 400038)

**Abstract: Objective** To provide ideas for door - to - door delivery of peritoneal dialysate and pharmaceutical care. **Methods** A survey questionnaire was designed to conduct on - site survey or telephone follow - up on 152 patients who chose to door - to - door delivery of peritoneal dialysate from June 2021 to December 2023 in the hospital. The satisfaction with the door - to - door delivery service of peritoneal dialysate, the situation of drug management during home peritoneal dialysis, occurrence of adverse drug reactions (ADRs), and medication education were surveyed. **Results** Among the 152 surveyed patients, 29 cases (19.08%) had peritoneal dialysis duration within six months, 61 cases (40.13%) had peritoneal dialysis duration between six months and two years, and 62 cases (40.79%) had peritoneal dialysis duration over two years. A total of 147 cases (96.71%) had a satisfaction score of 10 points for the door - to - door delivery service of peritoneal dialysate. A total of 122 cases (80.26%) were able to store peritoneal dialysate in a standardized manner; a total of 102 cases (67.11%) were able to operate peritoneal dialysate in a standardized and correct manner; a total of 114 cases (75.00%) knew the dosing sequence of peritoneal dialysate and were able to operate it correctly. A total of 92 cases (60.53%) had ADR during home peritoneal dialysis, with the highest incidence rate being solvent - related ADR (46.05%), and the main methods for handling ADR were to consult with physicians (96.71%) and nurses (49.34%); a total of 134 cases (88.16%) knew all medication precautions; a total of 145 patients (95.39%) had a demand for pharmaceutical care, with the highest demand rate being ADR treatment methods (70.39%). The non - parametric rank sum test results showed that the incidence of ADR in patients with dialysis duration over six months was significantly higher than that in patients with dialysis duration within six months ( $\chi^2 = 22.494, P < 0.001$ ). **Conclusion** The patients had a high satisfaction with the door - to - door delivery service of peritoneal dialysate, some patients have non - standard use and storage of peritoneal dialysate, and most patients have experienced ADR during home peritoneal dialysis. Patients underwent peritoneal dialysis have a high demand for pharmaceutical care, pharmacists can carry out home pharmaceutical care such as handling ADR and improving medication compliance to promote safe and rational drug use.

**Key words:** peritoneal dialysate; door - to - door delivery; home pharmaceutical care

世界卫生组织2020年的统计数据显示,全球慢性 死因从第13位升至第10位,预计2040年将成为全球第  
肾炎患病率超过糖尿病、慢性阻塞性肺疾病、抑郁症等 五大死因。腹膜透析作为肾脏替代治疗的途径之一,其  
疾病,死亡率由2000年的8.13%升至2019年的13%, 技术相对简单、操作便利,较血液透析更具成本-效

\*基金项目:重庆市临床药学重点专科建设项目[渝卫办发[2021]52号]。

第一作者:陈和莉,女,硕士,副主任药师,研究方向为医院药学与治疗药物监测,(电子信箱)453946843@qq.com。

<sup>△</sup>通信作者:枉前,男,博士,副主任药师,研究方向为医院药学与抗感染药理学,(电子信箱)xqwq411@126.com。

益,还可提高患者的满意度和生活质量<sup>[1]</sup>。随着腹膜透析的普及和技术的发展,居家腹膜透析越来越能满足患者的诊疗需求<sup>[2]</sup>。但腹膜透析需长期治疗,为保障连续用药,腹膜透析液的处方量一般为1个月,患者携带腹膜透析液的质量高达240 kg,腹膜透析液的取药、运输问题限制了其临床应用<sup>[3]</sup>。居家腹膜透析具备较好的治疗效果及经济优势,已在多个国家得到大力推广<sup>[4]</sup>,我国的北京、广东、广西、江苏等地区也开展了腹膜透析液配送上门服务<sup>[5-7]</sup>。我院于2021年开展腹膜透析液配送上门服务,在患者自愿选择的基础上,由供应商的物流链在全市范围内免费配送。本研究中调研了患者对腹膜透析液配送上门服务的满意度,居家腹膜透析期间药品管理情况及药学服务需求,为医疗机构提升药学服务水平提供参考。现报道如下。

## 1 资料与方法

### 1.1 研究对象

采用便利抽样法选取我院2021年6月至2023年12月收治的腹膜透析且选择配送上门服务的患者。根据物流配送信息整理患者信息,包括姓名、电话(信息相同的仅保留1条)、住址。排除以下患者:1)因电话号码错误、关机等因素不能取得有效联系;2)因已转院、肾移植、未进行腹膜透析或去世,无法在我院定期随访;3)不愿接受本次调研。

### 1.2 方法

患者就诊时进行现场问卷调查,未到场的患者采取电话回访方式进行。同时,注意保护调查对象的隐私,以增加问卷填写的真实性。调查内容:1)患者基本信息,包括家庭住址所在区域、居家腹膜透析时长;2)配送上门服务满意度,包括就医、取药、送货环节的满意度,以及对腹膜透析液配送上门服务的意见与建议;3)居家腹膜透析期间药品管理情况,包括常见腹膜透析液保存、使用注意要点,了解患者是否正确保存及是否安全、合理使用腹膜透析液,以及居家腹膜透析期间的药品不良反应(ADR)发生情况;4)用药教育,包括医务人员用药教育开展情况,以及患者对药学服务的需求。

### 1.3 统计学处理

采用Excel软件汇总数据,采用SPSS 22.0统计学软件分析。计数资料以率(%)表示,行 $\chi^2$ 检验。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 受访患者基本情况

删除重复信息后,共有留治患者168例。因患者拒接电话或信息错误未取得有效联系的16例,受访患者共152例,问卷调查回收率为100.00%。受访患者中,居住区域为重庆市主城九区的45例(29.61%),重庆市其

他区县的57例(37.50%),重庆市以外地区的50例(32.89%);腹膜透析时长在6个月以内的29例(19.08%),6个月至2年的61例(40.13%),2年以上的62例(40.79%)。

### 2.2 腹膜透析液配送上门服务满意度

受访患者中,满意度评分为10分的147例(96.71%),9分的5例(3.29%);对送货环节、就医环节、取药环节不满意的分别有3例、1例、1例。不同居住区域患者的满意度评分无显著差异( $\chi^2 = 0.247, P = 0.884$ )。在提升腹膜透析液配送上门服务方面,希望优化资料填写环节、物流配送环节的分别有21例、24例;反映腹膜透析液配送附加费用(指楼梯房的搬运费或市外配送费)较高的有3例。

### 2.3 居家腹膜透析期间药品管理情况

受访患者中,122例(80.26%)规范储存腹膜透析液,30例(19.74%)未规范储存;102例(67.11%)的操作规范、正确,50例(32.89%)的操作错误;114例(75.00%)知晓加药顺序且能正确操作,3例(1.97%)操作错误,35例(23.03%)不知晓操作流程。

### 2.4 居家腹膜透析期间 ADR 发生情况

居家用药期间,受访患者中有92例(60.53%)发生过ADR,发生频次排前3的ADR分别为溶剂相关70例次(46.05%)、血容量过低或过高54例次(35.53%)、呼吸困难46例次(30.26%)。详见表1。非参数秩和检验结果显示,透析时长超过6个月患者的ADR发生率显著高于6个月以内患者( $\chi^2 = 22.494, P < 0.001$ )。患者发生ADR时,咨询医师147例次(96.71%),咨询护士75例次(49.34%),咨询药师17例次(11.18%)。

表1 不同透析时长受访患者药品不良反应发生情况

[例次(%),  $n = 152$ ]

Tab.1 The incidence of adverse drug reactions in patients with different dialysis durations [case (%),  $n = 152$ ]

不良反应类别	<6个月	6个月至2年	>2年	合计
机械相关	2(1.32)	16(10.53)	14(9.21)	32(21.05)
溶剂相关	3(1.97)	36(23.68)	31(20.39)	70(46.05)
感染	2(1.32)	13(8.55)	11(7.24)	26(17.11)
血容量过低或过高	4(2.63)	25(16.45)	25(16.45)	54(35.53)
呼吸困难	5(3.29)	26(17.11)	15(9.87)	46(30.26)
腹膜炎等胃肠道反应	3(1.97)	10(6.58)	7(4.61)	20(13.16)
皮肤及皮下组织疾病	1(0.66)	10(6.58)	3(1.97)	14(9.21)
肌肉骨骼相关	0(0)	8(5.26)	4(2.63)	12(7.89)
全身疾病及给药部位反应	2(1.32)	4(2.63)	1(0.66)	7(4.61)

### 2.5 居家腹膜透析期间用药教育情况

152例(100.00%)受访患者均接受腹膜透析液的使用培训。培训人员为医师147例次(96.71%),护士93例次

表2 不同透析时长受访患者对药学服务的需求[例次(%), n = 152]

Tab. 2 The demand for pharmaceutical care among surveyed patients with different dialysis durations [case (%), n = 152]

咨询内容	< 6个月	6个月至2年	> 2年	合计
帮助按时服药	1(0.66)	19(12.50)	26(17.11)	46(30.26)
药品漏服或重复服用的处理办法	15(9.87)	41(26.97)	37(24.34)	93(61.18)
多种药物同时服用的用药指导	16(10.53)	42(27.63)	46(30.26)	104(68.42)
ADR处理办法	21(13.82)	42(27.63)	44(28.95)	107(70.39)
腹膜透析液的使用管理	15(9.87)	46(30.26)	43(28.29)	104(68.42)
饮食和营养注意事项	12(7.89)	30(19.74)	36(23.68)	78(51.32)

(61.18%),其余为药师、生产厂家学术推广人员或患者通过网络视频自学;134例(88.16%)知晓全部用药注意事项,18例(11.84%)知晓部分用药注意事项;145例(95.39%)有药学服务需求,但不同透析时长受访患者用药咨询内容无显著差异( $\chi^2 = 1.588, P = 0.452$ )。详见表2。

### 3 讨论

#### 3.1 腹膜透析液配送上门服务的满意度

调研结果显示,患者对腹膜透析液配送上门服务的满意度较高,但个别患者对配送及时性、取药就及医环节不满意。在腹膜透析液配送服务提升方面,患者建议优化资料填写环节、物流配送环节。而不满意情况与患者居住区域无相关性,表明腹膜透析液配送上门服务本身存在需要改进的地方。现阶段,每次委托上门服务均需手工填写送货地址、电话,手写信息存在误差,存在不便利性,影响配送及时性、准确性及患者满意度。根据国内其他医疗机构腹膜透析液开展情况<sup>[8-9]</sup>,可通过小程序等其他方式填写,减少基本信息手工填写的烦琐及不准确性,提高患者委托配送的准确度和工作效率。在物流配送环节,物流人员的服务意识与医务人员存在差异,可能是导致患者对服务态度不满意的主要原因。在患者选择配送上门服务时,医务人员应提醒患者提前备货和预计到货时间,避免因配送问题而不能连续用药。

#### 3.2 居家腹膜透析期间药品管理情况

根据腹膜透析液说明书,温度低于0℃时会发生冻结,不能摇晃或弯曲容器,温度高于25℃会导致水分丢失。因此,腹膜透析液需适宜的储存环境,以确保药品质量合格。使用腹膜透析液时除需无菌操作外,必要时还需将腹膜透析液预热至体温;中性腹膜透析液需混合后加入其他药品。本次受访患者中,多数患者按说明书要求储存腹膜透析液,少数患者储存较随意。调研结果发现,部分患者不清楚腹膜透析液的使用注意事项,不知晓腹膜透析液的加药顺序,甚至错误操作。可见,部分患者还不能完全掌握操作流程及严格按说明书要求使用,存在管理风险。本次调研发

现,透析时长超过6个月患者的ADR发生率显著高于透析6个月以内患者( $P < 0.05$ )。因腹膜透析需长时间进行,应重视溶剂相关ADR。提示医务人员需密切随访腹膜透析患者,关注其居家用药管理及ADR的处理。

#### 3.3 居家腹膜透析期间用药教育情况

本次调研的居家腹膜透析患者均接受专业培训,培训人员主要为医师(96.71%),其次为护士(61.18%),少部分为药师、生产厂家学术推广人员,个别患者还自行进行视频学习。调研结果发现,居家腹膜透析患者对药学服务的需求较高,特别是对于用药期间ADR的处理办法(70.39%)、多种药物同时服用的用药指导(68.42%)、腹膜透析液的使用管理(68.42%)的需求最强烈,这可能与不同患者的年龄、受教育年限等差异有关<sup>[10]</sup>。患者发生ADR时,主要咨询医师(96.71%)和护士(49.34%),较少咨询药师(11.18%)。在居家腹膜透析期间,患者在药品管理、标准化操作方面存在操作错误情况。可见,我院药师在腹膜透析患者中的用药教育参与度不高。未来的药学服务工作中,药师在做好供应保障的基础上,还应重视用药交代工作,包括腹膜透析液的合理管理、透析标准化操作流程及注意事项。可通过制作小卡片等方式,对腹膜透析液的储存管理、使用要求、加药先后顺序等重点注意事项进行交代。药学延伸服务在提升患者的用药依从性、生存质量及满意度方面发挥积极作用<sup>[11]</sup>。药学延伸服务内容包括提升腹膜透析液患者的用药依从性、药品漏服或重复用药问题处理、ADR处理、饮食和营养管理等。药师可通过开展居家药学服务或定期药学随访服务,促进居家腹膜透析患者的安全、合理用药。医疗机构应不断完善工作和改进服务质量,以提升腹膜透析液配送上门服务的工作效率和患者满意度;同时,药师可针对不同透析时长的腹膜透析患者的需求提供精准药学服务。

#### 参考文献

- [1] 王霞,孙艳艳. 自动化腹膜透析的应用进展[J]. 广西医科大学学报, 2023, 40(2): 340-344.
- [2] 徐佳莹,于洗河. 肾脏替代治疗的应用与效益研究进展[J].