

# 维持性血液透析患者服用磷结合剂依从性调查分析

何茂芯, 杨玉洁

Investigation of phosphorus binding agent compliance in maintenance hemodialysis patients He Maoxin, Yang Yujie

**摘要:**目的 探讨维持性血液透析患者服用磷结合剂现状及其相关影响因素。方法 采用 Morisky-8 服药依从性量表对 232 例维持性血液透析患者口服磷结合剂进行调查。结果 232 例患者服药依从性总分为  $(5.45 \pm 1.80)$  分。112 例 (48.28%) 服药依从性良好, 120 例 (51.72%) 依从性差。回归分析结果显示, 年龄、婚姻状态、家庭人均月收入、是否在职是患者服药依从性的影响因素 ( $P < 0.05, P < 0.01$ )。结论 维持性血液透析患者口服磷结合剂的依从性不足, 应建立科学合理的筛查标准, 完善随访管理制度, 针对高龄、低收入、在职及婚姻状态不佳等高危人群给予针对性的护理干预。

**关键词:** 维持性血液透析; 磷结合剂; 服药依从性; 肾脏疾病; 高磷血症

**中图分类号:** R473.5 **文献标识码:** B **DOI:** 10.3870/j.issn.1001-4152.2020.08.039

高磷血症是维持性血液透析患者 (Maintenance Hemodialysis, MHD) 常见的并发症之一, 据 2012 年一项来自我国 9 个省 28 家血透中心的研究报道, 我国血液透析患者高磷血症患病率为 57.4%, 血磷控制达标率仅 38.5%<sup>[1]</sup>。长期高磷血症可继发甲状旁腺功能亢进症、矿物质和骨代谢异常、心脏瓣膜及血管转移性钙化, 增加患者致残率和病死率<sup>[2-3]</sup>。高磷血症的治疗主要包括饮食控制、充分的透析治疗以及使用磷结合剂。但由于饮食控制和透析对磷的清除率有限, 无法达到控制目标, 口服磷结合剂成为降低血磷的重要手段。数据显示, 90%~95% 的透析患者需要服用降磷剂<sup>[4]</sup>, 但 22%~74% 的患者存在服药依从性差<sup>[5]</sup>。本研究探讨维持性血液透析患者服用磷结合剂现状及其影响因素, 以为提高患者服药依从性提供参考。

## 1 对象与方法

**1.1 对象** 采取方便抽样的方法选取 2018 年 9 月至 2019 年 3 月我院行维持性血液透析的患者。纳入标准: ①年龄  $\geq 18$  岁; ②维持性血液透析治疗  $\geq 3$  个月; ③每周透析 3 次, 每次 4 h; ④伴有高磷血症且遵医嘱持续服用磷结合剂时间  $\geq 2$  周; ⑤神志清楚, 视力和听力正常, 沟通无障碍; ⑥自愿参与本次研究。排除标准: ①意识或精神障碍、不愿配合的患者; ②对所服降磷药名称不清楚; ③6 个月内接受过甲状旁腺切除术。

## 1.2 方法

**1.2.1 调查工具** ①一般资料调查表: 由研究者自行设计, 主要包括透析患者性别、婚姻状况、年龄、透析龄、职业、家庭人均月收入、居住地、病因、使用磷结合剂种类、服药方法和时间、是否发生药物不良反应, 以及患者的主要实验室指标 (血清磷、血清钙、血红蛋白、白蛋白、甲状旁腺素)。②8 条目 Morisky 用药依从性量表 (8-item Morisky Medication Adherence Scale, MMAS-8)<sup>[6]</sup>: 用于评估血液透析患者磷结合剂服药依从性。条目 8 采用 Likert 5 级评分法, 回答

“从不/几乎不”计 1 分, “偶尔”“有时”“经常”“总是”分别计 0.75、0.5、0.25、0 分。其余 7 个条目以“是”和“否”进行测评, 回答“否”计 1 分, 回答“是”计 0 分, 条目 5 为反向计分。总分 0~8 分, 得分  $\leq 6$  分为服药依从性差,  $> 6$  分为依从性好。该量表内部一致性系数为 0.83。

**1.2.2 调查方法** 所有资料由研究者面对面收集。在开始问卷调查前, 先向调查对象讲明研究目的, 征得其同意后进行调查, 所有问卷现场填写回收。共发放调查问卷 236 份, 回收 232 份, 剔除无效问卷, 有效回收率为 98.31%。

**1.2.3 统计学方法** 采用 SPSS22.0 软件进行统计分析。计量资料采用均数  $\pm$  标准差 ( $\bar{x} \pm s$ ) 表示, 行  $t$  检验; 计数资料采用频数和百分比表示, 行  $\chi^2$  检验; 服药依从性的影响因素分析采用 Logistic 回归分析。检验水准  $\alpha = 0.05$ 。

## 2 结果

**2.1 患者的一般资料** 232 例患者中, 男 157 例, 女 75 例; 年龄 52 (40, 64) 岁, 其中, 22~岁 156 例, 60~81 岁 76 例。透析时间 24 (8, 55.75) 个月。婚姻状态: 已婚 154 例, 未婚/离异/丧偶 78 例。文化程度: 小学以下 53 例, 初中或高中 140 例, 大学以上 39 例。家庭人均月收入:  $< 2 000$  元 42 例, 2 000~元 103 例, 4 000~元 56 例,  $\geq 6 000$  元 31 例。服用碳酸镧 57 例, 聚碳酸盐 169 例, 含钙磷结合剂 6 例。医疗费用支付类型: 城镇职工医保 81 例, 城镇居民医保 73 例, 新农合 72 例, 自费医疗 6 例。原发病: 慢性肾小球肾炎 29 例, 糖尿病肾病 52 例, 高血压肾病 54 例, 多囊肾 33 例, 药物性肾病 27 例, 其他 37 例。透析方式: 血液透析滤过 + 血液透析 92 例, 血液透析 140 例。

**2.2 患者服药依从性** 服药依从性总分为  $(5.45 \pm 1.80)$  分; 112 例 (48.28%) 服药依从性好, 120 例 (51.72%) 服药依从性差。单因素分析显示, 不同性别、文化程度、居住地、原发病、服药方法、服药时间、医疗费用支付类型、是否发生药物不良反应的患者, 服药依从性比较, 差异无统计学意义 (均  $P > 0.05$ ), 差异有统计学意义的项目, 见表 1。

作者单位: 四川大学华西医院肾脏内科血透中心 (四川 成都, 611130)

何茂芯: 女, 本科, 护师, 1184189953@qq.com

收稿: 2019-11-09; 修回: 2019-12-20

表 1 患者服药依从性差异有统计学意义的项目

项目	例数	依从性好 [例(%)]	$\chi^2$	P
年龄(岁)			7.358	0.007
22~	156	85(54.49)		
60~81	76	27(35.53)		
婚姻状况			12.272	0.002
已婚	154	86(55.84)		
未婚	55	21(38.18)		
离异/丧偶	23	5(21.74)		
透析龄(月)			6.397	0.041
3~	87	40(45.98)		
13~	91	38(41.76)		
60~160	54	34(62.96)		
在职			6.550	0.010
是	77	28(36.36)		
否	155	84(54.19)		
家庭人均月收入(元)			11.633	0.009
0~	42	16(38.10)		
2000~	103	44(42.72)		
4000~	56	29(51.79)		
≥6000	31	23(74.19)		

2.3 患者服药依从性的多因素分析 将服药依从性(好=1,差=0)作为因变量,将单因素分析中有统计学意义的变量作为自变量,进行非条件 Logistic 回归分析。结果显示,年龄(赋值:<60岁=0,≥60岁=1)、婚姻状况(赋值:已婚=0,未婚=1,离异/

丧偶=2)、是否在职(赋值:是=0,否=1)、家庭人均月收入(赋值:0~元=1,2 000~元=2,4 000~元=3,≥6 000元=4)为影响依从性的危险因素。见表 2。

2.4 不同服药依从性患者临床检查指标比较 见表 3。

### 3 讨论

3.1 维持性血液透析患者服药依从性现状 本次调查结果显示,维持性血液透析患者服药依从性总分为(5.45±1.80)分,48.28%患者服药依从性好,51.72%服药依从性较差。与相关研究结果基本一致<sup>[5]</sup>,提示维持性血液透析患者服用磷结合剂依从性现状不佳。分析其原因可能为:①药片剂量太大、患者服药信念、主观健康状况、经济负担、服药方案的复杂性等<sup>[7-8]</sup>。②目前常用的磷结合剂主要包括含钙磷结合剂和新型非含钙磷结合剂。虽然传统的含钙磷结合剂(碳酸钙、醋酸钙)价格低廉、效果显著、易于获得,但长期服用可能会导致高钙血症,从而增加血管钙化风险<sup>[9]</sup>。新型非含钙磷结合剂(碳酸镧、司维拉姆)对食物中的磷具有高度的结合力,不影响血钙和甲状旁腺素水平的调节,不被肠道吸收,给药方式简单,易于患者服用。但胃肠道不适为最常见的临床症状<sup>[10]</sup>,且碳酸镧为咀嚼片,存在金属口感和咀嚼吞咽困难,严重时影响着患者服药依从性<sup>[11]</sup>。③患者缺乏科学的用药指导,不能正确使用磷结合剂。经与研究对象交谈发现,部分患者服药时间和服药方法错误,存在空腹服药、司维拉姆嚼服、碳酸镧整粒吞服等情况,导致药物

表 2 患者服药依从性影响因素的 Logistic 回归分析

自变量	$\beta$	SE	Wald $\chi^2$	P	OR	95%CI	
						下限	上限
婚姻状况	-0.805	0.229	12.337	0.000	0.447	0.286	0.701
年龄	-1.009	0.319	10.016	0.002	0.365	0.195	0.681
是否在职	0.792	0.316	6.305	0.012	2.201	1.190	4.100
家庭人均收入	0.579	0.164	12.423	0.000	1.785	1.293	2.463

表 3 不同服药依从性患者临床检查指标比较

组别	例数	血钙(mmol/L)	血磷(mmol/L)	甲状旁腺素(pmol/L)	白蛋白(g/L)	血红蛋白(g/L)
依从	112	2.24±0.20	2.18±0.37	44.24±33.02	45.23±6.50	111.14±15.25
不依从	120	2.23±0.19	2.13±0.55	47.79±36.46	46.06±6.50	112.70±15.48
t		-0.738	-0.908	0.773	1.110	0.768
P		0.880	0.002	0.429	0.694	0.611

疗效差。表 3 结果也显示,服药依从性好的患者血清磷控制率显著优于服药依从性差的患者(P<0.01)。因此,医护人员需加强患者药物相关知识宣教,讲解常用磷结合剂名称、种类、剂量、使用方法、不良反应以及注意事项,如磷结合剂多随餐或餐后立即服用,切勿空腹服药;司维拉姆最常见的不良反应为便秘,便秘者应慎用;牙齿功能不好的患者,服用碳酸镧可事先将其碾碎。指导患者按时、按量服用药物,避免漏服、擅自更改药物剂量、甚至自行停药行为的发生。对于有严重不良反应的患者,需提

醒医生及时调整用药方案,尽可能将升高的血磷降至正常范围。

### 3.2 维持性血液透析患者服药依从性的影响因素

3.2.1 年龄 本研究结果显示,年龄≥60岁的患者服药依从性显著低于<60岁患者,与郝桂华等<sup>[12]</sup>的研究结果一致。分析原因:随着年龄不断增大,一方面患者的身体机能逐渐衰退,认知和记忆力不断下降,有限的精力影响患者服降磷药的情况,存在少服或者漏服。另一方面,老年患者咀嚼和吞咽功能障碍,加之胃肠道反应是目前常用磷结合普遍存在的问

题,使得老年患者常未告知医生自行减少药量或停止服药。并且由于以前社会、经济条件的情况可能导致年龄较大的患者接受教育的机会较少,对书面信息的理解存在一定困难。建议医护人员针对个体多元化宣教,及时评价患者的掌握程度,强化老年患者定时、定量服药意识。此外,随着智能手机、平板电脑等的普及,促进患者规范用药的程序也应运而生,医护人员可帮助老年患者安装并设置好服药时间、剂量以及方法等,充分利用科技发展带来的便利以促进服药依从性的提升。

**3.2.2 职业** 本研究中,不在职患者的服药依从性显著好于在职患者。通过与患者交谈得知,不在职患者有更多的时间关注疾病本身,积极参与肾友会、定期参加慢性肾脏病门诊随访,制定详细的服药计划,能及时反馈药物疗效。在职患者忘记服用磷结合剂的发生率更高,这可能与其工作时间紧、压力大、饮食不规律有关,且部分磷结合剂需与餐同服,在职患者多数是集体用餐,因疾病羞耻感导致患者故意漏服药物。建议医护人员可以组织在职并且依从性好的患者进行心得分享,交流自我管理的方法,增加社会支持,鼓励患者建立自信心<sup>[13]</sup>。

**3.2.3 家庭人均月收入** 本次研究显示,家庭人均月收入高的患者服药依从性优于家庭经济水平较低患者。分析原因:一方面家庭经济水平低的患者受支付能力的影响在选择治疗方案时更多地是考虑经济因素,并未选择最佳治疗方案,从而影响治疗效果;另一方面,虽然目前多数磷结合剂已纳入医疗保障,但新型非含钙磷结合剂价格远高于含钙磷结合剂,同时,患者还需负担各种检查费和透析治疗费,对于需长期服药的患者药费仍是其一笔较大的开支。因此,部分患者会拒绝服用降磷药物或出现血磷水平稍有下降就少服或停药降磷药物的情况。建议医护人员加强患者对疾病危害的认知,降低因依从性差引起的病情反复,根据病情和家庭情况选择合适的磷结合剂,为患者提供相关心理护理,增加患者积极治疗的信念。

**3.2.4 婚姻状况** 本研究中已婚患者的服药依从性优于未婚、离异、丧偶患者。分析原因:在我国,配偶是血液透析患者家庭成员中最主要照顾者,提供了最主要的社会支持来源。配偶的照顾和关心可使患者得到情感上的满足,同时家属监督服药并及时补充药物,可以调动患者的治疗积极性,养成规律服药的好习惯。因此临床护理中,应了解患者家庭情况,帮助患者获取更多的家庭以及社会支持,并且可邀请患者主要照顾者参与协同护理,加强患者主要照顾者的健康教育,变被动为主动,使患者积极参与疾病控制和防御过程,不断提高生存质量。

#### 4 小结

本次调查发现,血液透析患者服用磷结合剂的依从性差,受年龄、职业状态、家庭人均月收入、婚姻状况的影响。医务人员需加强患者用药随访管理,针对危险因素,采取相应的措施,从而提高患者血磷自我

管理效能和遵医行为。由于本次调查样本量较小,研究的影响因素有限。在今后的研究中可进一步探讨服药依从性与药片剂量、服药方案、抑郁焦虑状态的关系,不断提高患者用药质量。

#### 参考文献:

- [1] Kong X, Zhang L, Zhang L, et al. Mineral and bone disorder in Chinese dialysis patients: a multicenter study [J]. *BMC Nephrol*, 2012, 13(1): 116-122.
- [2] Fernandez-Martin J L, Martinez-Cambolor P, Dionisi M P, et al. Improvement of mineral and bone metabolism markers is associated with better survival in haemodialysis patients: the COSMOS study [J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2015, 30(9): 1542-1541.
- [3] El Borolossy R, El Wakeel L M, El Hakim I, et al. Efficacy and safety of nicotinamide in the management of hyperphosphatemia in pediatric patients on regular hemodialysis [J]. *Pediatric Nephrology*, 2016, 31(2): 289-296.
- [4] Eknoyan G, Levin A, Levin N W. Bone metabolism and disease in chronic kidney disease [J]. *Am J Kidney Dis*, 2003, 42(3): 1-201.
- [5] Karamanidiou C, Clatworthy J, Weinman J, et al. A systematic review of prevalence and determinants of non-adherence to phosphate binding medication in patients with end-stage renal disease [J]. *BMC Nephrol*, 2008, 9(1): 1-10.
- [6] Morisky D E, Ang A, Krousel-Wood M, et al. Predictive validity of a medication adherence measure in an outpatient setting [J]. *J Clin Hypertens (Greenwich)*, 2008, 10(5): 348-354.
- [7] 张帆,李敏,邱茂琪,等.血液透析患者血磷管理效能及遵医行为对血磷水平的影响 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33(9): 37-39.
- [8] Elliott J O, Ortman C, Almaani S, et al. Understanding the associations between modifying factors, individual health beliefs, and hemodialysis patients adherence to a low-phosphorus diet [J]. *J Renal Nutr*, 2015, 25(2): 111-120.
- [9] National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for bone metabolism and disease in chronic kidney disease [J]. *Am J Kidney Dis*, 2003, 42(4 Suppl 3): S1-S201.
- [10] Vlassara H, Uribarri J, Cai W, et al. Effects of sevelamer on HbA1c, inflammation, and advanced glycation end products in diabetic kidney disease [J]. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2012, 7(6): 934-942.
- [11] Filiopoulos V, Koutis I, Trompouki S, et al. Lanthanum carbonate versus sevelamer hydrochloride: improvement of metabolic acidosis and hyperkalemia in hemodialysis patients [J]. *Ther Apher Dial*, 2011, 15(1): 20-27.
- [12] 郝桂华,黄梅娟,黄洁,等.维持性血液透析患者口服醋酸钙依从性调查及其相关因素分析 [J]. *中华现代护理杂志*, 2017, 23(26): 3416-3419.
- [13] 王伟仙,曾莉,周丰勤,等.原发性肝癌患者营养风险筛查及影响因素分析 [J]. *护理学杂志*, 2018, 33(19): 91-93.