

· 最新临床研究 ·

单中心维持性血液透析患者的现状调查

何汝明, 侯莉*, 沈小燕, 段珊珊

(东台市中医院, 江苏东台 224200)

摘要:目的 了解和掌握单中心维持性血液透析(MHD)患者现状,为透析质量的持续改进提供理论依据。**方法** 采用横断面调查,选择2021年9月1日至2021年9月30日本中心MHD患者283例为研究对象,对其年龄、性别、透析龄、原发病、血管通路、透析频率、透析指标等临床资料进行调查分析。**结果** 283例MHD患者中男性189例,女性94例,平均年龄(53.16±16.36)岁,透析龄<5年占76.69%,原发病中慢性肾炎占比最高47.71%,以自体动静脉内瘘作为血管通路占91.87%。透析指标达标率调查发现尿素下降率(URR)、单室尿素清除率(spKt/V)、透析期间体重增加率(IDWG)、血红蛋白(Hb)、血清白蛋白(ALB)、铁蛋白(SF)、转铁蛋白饱和度(TS)、甲状旁腺激素(iPTH)、校正血钙、血磷达标率分别为85.45%、89.04%、91.87%、62.89%、92.93%、23.67%、60.78%、51.59%、73.5%、53.71%。**结论** 本血液净化中心MHD患者血透充分性指标达标率较好,但仍需加强患者管理,进一步个体化处方调整。

关键词: 维持性血液透析;透析充分性;达标率

中图分类号: R459.5

文献标识码: A

DOI: 10.3969/j.issn.1671-3141.2022.012.016

本文引用格式: 何汝明,侯莉,沈小燕,等.单中心维持性血液透析患者的现状调查[J].世界最新医学信息文摘,2022,22(012):75-78.

Current Situation Investigation of Maintenance Hemodialysis Patients in Single Blood Purification Center

HE Ru-ming, HOU Li*, SHEN Xiao-yan, DUAN Shan-shan

(Dongtai Hospital of traditional Chinese Medicine, Dongtai Jiangsu 224200)

ABSTRACT: Objective To understand and master the current situation of single center maintenance hemodialysis (MHD) patients, so as to provide a theoretical basis for the continuous improvement of dialysis quality. **Methods** Using cross-sectional survey, 283 patients with MHD in the center from September 1 to September 30, 2021 were selected as the research objects. Their clinical data such as age, gender, permeability age, primary disease, vascular access, dialysis frequency and dialysis indexes were investigated and analyzed. **Results** Among 283 MHD patients, 189 were male and 94 were female, with an average age of 53.16±16.36 years. The permeability age<5 years accounted for 76.69%, the highest proportion of chronic nephritis in the primary disease was 47.71%, and the use of autologous arteriovenous fistula as vascular pathway accounted for 91.87%. The investigation on the compliance rate of dialysis indexes showed that the compliance rates of urea decline rate (URR), single chamber urea clearance rate (spKT/V), weight gain rate (IDWG), hemoglobin (Hb), serum albumin (ALB), ferritin (SF), transferrin saturation (TS), parathyroid stimulating hormone (iPTH), corrected blood calcium and blood phosphorus were 85.45%, 89.04%, 91.87% and 62.89% respectively 92.93%, 23.67%, 60.78%, 51.59%, 73.5%, 53.71%. **Conclusion** The compliance rate of hemodialysis adequacy index of MHD patients in this blood purification center is good, but patient management still needs to be strengthened and individualized prescription adjustment further.

KEY WORDS: maintenance hemodialysis; dialysis adequacy; standard-reaching rate

0 引言

随着透析技术与治疗压力的提升,以及医保的广泛覆盖,越来越多终末期肾病患者得以通过维持性血液透析(MHD)长期治疗生存。患者的透

析龄也在不断的增长,2021年10月在上海召开的“东方肾病会议”报道数据资料显示截止2020年底我国大陆地区血液透析总患病率达494.9pmp。人均透析龄49.7个月,透析龄5年以上患者已达

作者简介: 通信作者*: 侯莉,东台市中医院血液净化中心副主任。

30.9%。所以伴随着相关指南和质控质量的不断改进和完善,透析质量也在不断的提高^[1]。本研究为进一步了解掌握我院血液净化中心 MHD 患者的现状,从而指导透析质量的持续改进,提高患者生活质量,对我院血液净化中心相关数据进行统计分析。

1 对象及方法

1.1 研究对象

选取 2021 年 9 月 1 日至 2021 年 9 月 30 日在东台市中医院血液净化中心 MHD 治疗患者 283 例作为研究对象。纳入标准:透析龄 ≥ 3 个月、有良好的沟通能力。排除标准:2021 年 9 月 30 日前去世、恶性肿瘤、严重的心脑血管疾病、临时透析的患者。

1.2 研究方法。

采用横断面调查方法。收集符合上述条件 MHD 患者的临床资料:①一般资料:年龄、性别、医保类型、感染性疾病情况、原发疾病、血管通路、透析频率、透析龄;②透析达标指标:尿素下降率(URR)、单室尿素清除率(spKt/V)、透析期间体重增加率(IDWG)、血红蛋白(Hb)、血清白蛋白(ALB)、铁蛋白(SF)、转铁蛋白饱和度(TS)、甲状旁腺激素(iPTH)、校正血钙、血磷。

1.3 统计学方法

采用 SPSS 21.0 统计学软件对相关资料进行统计分析,在统计描述上符合正态分布计量资料采用平均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示,非正态分布使用 M(P_{25}, P_{75})表示。计数资料用率(%)表示,采用 χ^2 检验进行组间比较,以 $P<0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 MHD 患者一般情况

在本中心行 MHD 治疗并符合纳入标准的患者共 283 例。其中男性 189 例,女性 94 例,性别比 2:1。平均年龄(53.16 ± 16.36)岁,其中年龄最小 20 岁,最大 84 岁。具体年龄分布见表 1。医保覆盖率 100%。传染性疾病阳性患者 29 例,其中乙肝 20 例,梅毒 9 例,无丙肝及艾滋病患者,无透析后感染患者。

2.1 MHD 患者原发病情况

根据 MHD 患者病史及既往病历资料,对原发病进行统计发现,原发病为慢性肾小球肾炎 135

例(47.71%)、糖尿病肾病 68 例(24.03%)、高血压肾损害 44 例(15.56%)具体分布见表 2。

表 1 MHD 患者年龄分布(n,%)

年龄(岁)	例数(n)	构成比(%)
≤ 29	4	1.41
30~39	38	13.43
40~49	43	15.20
50~59	95	33.57
60~69	63	22.26
70~79	37	13.07
≥ 80	3	1.06
合计	283	100.00

表 2 MHD 患者原发病构成(n,%)

原发病	例数(n)	构成比(%)
慢性肾小球肾炎	135	47.71
糖尿病肾病	68	24.03
高血压肾损害	44	15.56
多囊肾	26	9.18
梗阻性肾病	6	2.12
风湿免疫性疾病	2	0.7
其他	2	0.7
合计	283	100.00

2.3 MHD 患者血管通路及透析频率情况

在 283 例患者中,无临时导管通路,其中以自体动静脉内瘘(AVF)为主 260 例(91.87%),中心静脉导管(CVC)14 例(4.95%),移植物动静脉内瘘 9 例(3.18%)。透析频率每周 3 次 256 例(92.23%),每周 2 次 17 例(6.0%),每周 1 次并合并腹膜透析 5 例(1.77%)。

2.4 MHD 患者透析龄分布情况

本研究中 MHD 患者透析龄小于 5 年 217 例(76.69%),5~10 年 37 例(13.06%),超过 10 年 29 例(10.25%),具体分布见表 3,在原发病与透析龄分布研究发现,糖尿病肾病作为原发病的 MHD 患者透析龄 ≤ 1 年占 40.3%(27/67),1~3 年占 25.26%(24/95), >3 年 14.05%(17/121),组间比较, $\chi^2=16.39, P<0.01$,差异有统计学意义,见表 4。

2.5 MHD 患者透析指标达标情况

根据《中国血液透析充分性临床实践指南》,本研究中的总体达标率较高,透析各指标 URR、spKt/V、IDWG、Hb、ALB、SF、TS、iPTH、校正血钙、血磷达标率分别为 85.45%、89.04%、91.87%、62.89%、92.93%、23.67%、60.78%、51.59%、73.5%、53.71%。详见表 5。

表 4 MHD 患者糖尿病肾病与透析龄关系 (n,%)

透析龄 (年)	例数 (n ₁)	糖尿病肾病例数 (n ₂)	百分比 (%)	χ^2 值	P 值
0~	67	27	40.3		
1~	95	24	25.26	4.12#	0.042
>3	121	17	14.05	4.35##	0.037

注: # 透析龄 ≤ 1 年与 1~3 年比较; ## 1~3 年与 >3 年比较。

表 5 MHD 患者透析指标达标情况 [($\bar{x} \pm s$), M (P₂₅, P₇₅), n (%)]

项目	平均水平	达标范围	达标人数 (n)	达标率 (%)
URR (%)	68.28 ± 6.52	≥ 65	241	85.15
spKt/V (%)	1.39 ± 0.21	≥ 1.2	252	89.04
IDWG (%)	3.42 ± 1.50	< 5	260	91.87
Hb (g/L)	106.27 ± 15.06	≥ 100	178	62.89
ALB (g/L)	39.32 ± 4.82	≥ 35	263	92.93
SF (ug/L)	206(70,314)	200-500	67	23.67
TS (%)	33.41 ± 17.33	20-50	172	60.78
iPTH (pg/mL)	298(130.3,609)	150-600	146	51.59
校正血钙 (mmol/L)	2.25 ± 0.28	2.1-2.5	208	73.5
血磷 (mmol/L)	1.69 ± 0.62	1.13-1.78	152	53.71

注: URR: 尿素下降率; spKt/V: 单室尿素清除率; IDWG: 透析期间体重增加率; Hb: 血红蛋白; ALB: 血清白蛋白; SF: 铁蛋白; TS: 转铁蛋白饱和度; iPTH: 甲状旁腺激素;

表 3 MHD 患者透析龄分布 (n,%)

透析龄 (年)	例数 (n)	构成比 (%)
0~	67	23.68
1~	55	19.44
2~	40	14.13
3~	55	19.44
5~	37	13.06
10~	23	8.13
15~	5	1.77
>20	1	0.35
合计	283	100.00

3 讨论

大量研究表明终末期肾病正在成为全社会的难题之一。有资料显示目前我国该疾病的患病率有逐年升高趋势。而 MHD 是其肾脏替代的主要方法。本研究中, MHD 患者以男性为主, 年龄大于 50 岁者占 69.96%, 透析龄 ≥ 3 年占 42.75%, 总体分布情况与国内相关报道基本一致^[2]。而通过对近三年我院血液净化中心 MHD 患者的死亡情况分析发现, 死亡率低于同级别地区。可能得益于地区血液技术的发展、医保覆盖面及较完善的医疗保障体系, 在很大程度上方便了患者, 同时减轻了其经济负担。

不同国家和地区, 终末期肾病的原发疾病的构成也有所不同^[3]。如发达国家以糖尿病肾病为

主, 而我国以慢性肾小球肾炎为主, 本研究也支持慢性肾小球肾炎作为原发疾病。但通过对各透析龄段研究分析认为糖尿病肾病所占比重呈上升趋势。并且透析龄 ≤ 1 年、1~3 年、>3 年糖尿病肾病作为原发病的发病率分别为 40.5%、25.26%、14.05%, 明显高于部分报道^[2], 这可能与样本的差异性有关。

众所周知血管通路是 MHD 患者的生命线, 良好通畅的通路是血液透析顺利进行的基础。《中国血液透析用血管通路专家共识(第 2 版)》提出临床目标: AVF > 80%; TCC < 10%^[4]。本研究中 MHD 患者血管通路主要为 AVF 占比 91.81%。这与专家共识要求基本一致, 遵循“内瘘第一”, 但 CVC 的占比高于 AVG 水平。除了因样本量少外, 考虑原因可能是 AVG 的耗材费用高, 患者的接收程度低, 且县级及部分地区医院不能有效开展相关手术。但是从应用前景来讲, 随着糖尿病肾病作为原发疾病的趋势, 糖尿病肾病 5 期患者不可避免都有不同程度的神经及血管病变, 导致 AVF 的建立将会越来越困难, 而 CVC 的并发症可能会增多, AVG 作为透析通路的选择, 占比应该会持续的升高。

透析充分性是临床上医生和患者共同关注的问题, 是决定 MHD 的患者生存质量和生存时间的关键影响因素。大量研究表明, 充分透析是减少并发症、降低终末期肾病患者病死率一个重要保证。

根据《中国血液透析充分性临床实践指南》,我院血液净化中心常规定期对 MHD 患者透析充分性进行检查分析。目前 URR、spKt/V、IDWG 达标率分别为 85.45%、89.04%、91.87%。这可能与本中心透析频率、透析时间高通的透析器的应用及血透方式有关。此外随着患者透析龄的延长,部分 MHD 患者不可避免出现相关并发症。Kawahito 等研究显示我国约有 65% MHD 患者发生负氮平衡^[5],出现各种原因引起的蛋白质-营养不良,ALB 作为评估患者体内营养状态的指标,与血清肌酐和尿素氮水平呈负相关,与患者生存率呈正相关,对患者病情预后有良好的评估作用。本中心 ALB 达标率(92.93%)显著高于国内其他地区报道^[6],反映我血液净化中心总体营养状态良好,也间接反映了透析充分性水平。肾性贫血是慢性肾脏病患者最常见的并发症,且与其心血管疾病并发症密切相关。有研究表明透析患者中约有 60% 的人群未达到治疗靶目标^[6]。MHD 患者贫血治疗不达标的主要原因之一是多种因素导致铁绝对和(或)相对缺乏,包括铁摄入和吸收的减少、急慢性失血、炎症状态及体调素水平的升高等等。故铁剂的使用在治疗肾性贫血中起到非常重要的作用,本院血液净化中心将 SF、TS 作为评价铁状态的标记物。合理较高的 SF、TS 有助于减少患者 Hb 的波动,维持持续的达标状态^[7]。根据专家共识标准^[8],本研究中 Hb、SF、TS 达标率分别为 62.8%、23.67%、60.78%,与本中心促红细胞生成素、铁剂和低氧诱导因子脯氨酰羟化酶(HIF-PHI)制剂的规范使用有关,另一方面也得益于我中心 MHD 患者的良好营养状态。慢性肾脏病矿物质和骨代谢紊乱(CK-MBD)是 MHD 患者另一个常见的并发症,主要表现为钙磷代谢紊乱和继发性甲状旁腺功能亢进,其最终可能导致患者心血管事件的发生率和死亡率的增加。患者依从性差、不当的饮食、透析的不充分都是影响钙磷代谢紊乱和继发性甲状旁腺功能亢进的因素,从而增加骨质流失的风险。有研究表现钙、磷、iPTH 水平过高或过低都会增加 MHD 患者死亡风险^[9-10]。本研究中钙、磷、iPTH 的达标率分别为 73.5%、23.71%、51.58%,高于相关报道水平^[11]。基于上述检查表明本中心透析质控达标指标的达标率较高,说明我中心对 MHD 患者综合管理效果

较好。

综上所述,本研究对我院血液净化中心 MHD 患者的治疗现状作出分析发现,患者以中老年人群为主,慢性肾小球肾炎仍是终末期肾病发病的主要原因,但是糖尿病肾病已呈上升趋势。本次研究采取单中心小样本横断面观察性研究,入组患者数量有限,缺乏大众病例的对比,具有一定的局限性。后期将开展区域性协作的多中心血液净化研究。以进一步提高患者生活质量改善预后。

参考文献

- [1] 中国医师协会肾脏病分会血液透析充分性协作组. 中国血液透析充分性临床实践指南[J]. 中华医学杂志,2015,95(34):2748-2753.
- [2] 贾中尉,宋志霞,杜京涛,等. 宜昌市 328 例维持性血液透析患者的现状调查[J]. 巴楚医学,2020,3(2):29-33.
- [3] Saran R,Robinson B,Abbott K C,et al.US renal data system 2016 annual report:epidemiology of kidney disease in the united states[J]Am J Kidney Dis,2017,69(3):S1-S688.
- [4] 中国医院协会血液净化中心管理分会血液净化通路学组. 中国血液透析用血管通路专家共识(第 2 版)[J]. 中国血液净化,2019,18(6):365-378.
- [5] Kawahito K,Aizawa K,Oki S,et al.Heart valve surgery in hemodialysis dependent patients:nutrition status impact on surgical outcome[J].J Artif Organs,2016,19(2):134-140.
- [6] 吴海婷,李航. 铁剂在肾性贫血治疗中的临床应用[J]. 临床药物治疗杂志,2021,19(8):13-17.
- [7] McDonald RA.Kidney disease:Improving global outcomes(KDIGO) anemia work group.KDIGO clinocal practice for anemia in chronic kidney disease[J].Kidney Int,2012,2(4):279-335.
- [8] 中华医学会儿科学分会肾脏病学分会肾性贫血诊断和治疗共识专家组. 肾性贫血诊断与治疗中国专家共识(2018 修订版)[J]. 中华肾脏病杂志,2018,34(11):860-866.
- [9] 陈静. 血液透析患者钙磷水平变化及与 SGA、血清白蛋白、血脂水平的相关性研究[J]. 海南师范大学学报(医学版),2020,17(3):186-189.
- [10] 张俊,王新美,赵霞,等. 高通量血液透析对尿毒症患者血清磷及高敏 C 反应蛋白、白蛋白、前白蛋白、转铁蛋白的影响分析[J]. 中国地方病防治杂志,2017,32(07):729-732.
- [11] 程力,闵永龙,涂璨,等. 基于武汉市血液透析质量控制平台的数据反馈提升血磷达标率的研究[J]. 中国血液净化,2020,19(6):416-419.