

# 长期血液透析老年患者充血性心力衰竭发病危险因素及预后因素分析

杨若冰

成都市公共卫生临床医疗中心 四川 成都 610000

**摘要:** 充血性心力衰竭是尿毒症患者心脏发生损害最多的症状,主要是以左心功能不全为主要临床表现。没有接受透析的患者,以容量负荷过重、严重高血压与尿毒症毒素蓄积为充血性心力衰竭的主要原因。本研究主要是对长期血液透析老年患者充血性心力衰竭发病危险因素及预后因素分析。

**关键词:** 老年;血液透析;充血性心力衰竭;危险因素;预后

## 1 资料与方法

### 1.1 一般资料选取

2020年6月—2021年6月于我院接受长期血液透析的终末期肾病老年患者102例,其中男65例,女37例;年龄为60~93岁,平均年龄为(70.6±4.4)岁。病例纳入标准:(1)患者年龄≥60岁;(2)接受血液透析治疗,治疗时间≥12个月;(3)治疗依从性较好,能遵医嘱配合检查和治疗;(4)血液透析治疗前未发生过心力衰竭;(5)未同时接受腹膜透析等其他替代性治疗;(6)知晓本研究,签署知情同意书。符合以上全部标准的病例纳入本研究。病例排除标准:(1)合并恶性肿瘤;(2)合并血液疾病<sup>[1]</sup>;(3)合并精神神经疾病,无法正常交流;(4)参与其他临床试验。具备以上任意1项标准的病例不纳入本研究。本研究已经过本院医学伦理委员会批准。

### 1.2 治疗方法

所有患者均使用同一型号透析机进行血液透析,型号为AK98(瑞典金宝公司),血液透析频率为每周2~3次,每次4h,透析液流量为500mL/min,血流量为250~300mL/min,患者超滤率≤15mL/(kg·h)。

### 1.3 观察指标与方法

观察患者在透析治疗期间有无新发充血性心力衰竭,并据此将患者分为心衰组和无心衰组。充血性心力衰竭诊断标准参照中华医学会心血管病学分会《中国心力衰竭诊断和治疗指南(2014)》。收集患者入院时的一般临床资料,包括年龄、性别、既往基础病史、体质量指数

(BMI)以及是否使用红细胞生成素治疗等。其中既往基础病史包括肾小球肾炎、糖尿病肾病、高血压肾损害、多囊肾和梗阻性肾病等肾脏疾病。患者入院时进行三维超声心动图测量,根据测量结果,依据《中国成年人超声心动图检查测量指南》判定患者有无心脏收缩功能障碍和左室运动障碍等。采集患者首次入院透析治疗前清晨空腹静脉血,并检测血红蛋白、血浆白蛋白、胆固醇、甘油三酯、血肌酐、血磷、血钙、B型钠尿肽、C反应蛋白和甲状旁腺素等水平。计算患者尿素清除指数<sup>[2]</sup>。

### 1.4 统计学分析

采用SPSS19.0软件进行数据统计学分析。以均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示计量资料,经正态性检验与方差齐性检验后,正态分布且方差齐性的计量资料,2组间比较行独立样本检验,组内比较用配对样本检验;偏态分布的资料采取秩和检验。以例数和百分率表示计数资料,采用 $\chi^2$ 检验。充血性心力衰竭发生的独立危险因素筛选使用Logistic回归分析,新发充血性心力衰竭患者的预后独立危险因素筛选使用COX回归分析。 $< 0.05$ 为差异有统计学意义<sup>[3]</sup>。

## 2 结果

2.1 长期血液透析老年患者基础病因以及充血性心力衰竭发生情况102例患者终末期肾病基础病因。

长期血液透析治疗的102例老年患者中有31例(30.39%)患者新发充血性心力衰竭,71例(69.61%)患者未发生充血性心力衰竭。在随访期间,新发充血性心力衰竭的患者3年生存率为32.25%,中位生存期为18.3个月;未发生充血性心力衰竭的老年患者3年生存率为69.34%,中位生存期37.7个月。

2.2 心衰组和无心衰组临床因素比较心衰组老年患者平均年龄高于无心衰组( $= 0.039$ ),高血压病患病比例

**通讯作者:** 杨若冰,1990年10月、汉、女、四川省资阳市、成都市公共卫生临床医疗中心、护士、主管护士、本科、610000、413675327@qq.com、研究方向:血液透析

高于无心衰组 (= 0.011), 糖尿病肾病患病比例高于无心衰组 (= 0.011), 收缩功能障碍患者比例高于无心衰组 (= 0.014), 血红蛋白水平低于无心衰组 (= 0.036) 和血浆白蛋白水平低于无心衰组 (= 0.025)。见表2。

表2 心衰组和无心衰组临床因素比较

临床因素	心衰组 (n=31)	无心衰组 (n=71)	$\chi^2$	P
年龄 (岁)	76.2±21.2	68.1±16.3	2.094	0.039
性别男性 [例 (%)]	19 (61.29)	46 (64.79)	0.114	0.736
女性 [例 (%)]	12 (38.71)	25 (35.21)		
BMI (kg/m <sup>2</sup> )	25.48±12.49	23.48±18.11	0.559	0.578
高血压病 [例 (%)]	10 (32.26)	8 (11.62)	6.542	0.011
糖尿病肾病 [例 (%)]	10 (32.26)	10 (15.49)	4.521	0.033
心脏收缩功能障碍 [例 (%)]	5 (16.13)	2 (2.82)	5.983	0.014
左室运动障碍 [例 (%)]	5 (16.13)	4 (5.63)	2.954	0.086
红细胞生成素治疗 [例 (%)]	12 (38.71)	16 (22.54)	2.835	0.092
血红蛋白 (g/L)	79.74±26.52	89.56±18.83	2.129	0.036
血浆白蛋白 (g/L)	32.58±11.18	37.69±10.07	2.279	0.025
胆固醇 (mmol/L)	5.61±1.24	5.38±2.01	0.589	0.557
甘油三酯 (mmol/L)	1.58±0.73	1.45±0.86	0.734	0.465
血肌酐 (μmol/L)	960.97±384.66	965.89±363.94	0.062	0.951
EF (%)	72.76±19.17	73.14±18.21	0.095	0.924
BNP (mmol/L)	3.49±1.99	3.18±1.14	0.994	0.323
CRP (μg/L)	1 103.18±658.76	1 261.29±863.49	0.910	0.365
尿素清除指数	1.31±0.58	1.26±0.43	0.484	0.629
血钙 (mmol/L)	2.51±0.83	2.60±0.71	0.559	0.577
血磷 (mmol/L)	0.91±0.45	0.83±0.39	0.909	0.366
PTH (pg/mL)	53.16±13.17	55.74±18.23	0.710	0.479

注: EF=射血分数, BNP=B型钠尿肽, CRP=C反应蛋白, PTH=甲状旁腺激素。

2.3 老年长期血液透析患者充血性心力衰竭发生的独立危险因素分析根据上述对比结果, 以充血性心力衰竭发生为因变量 (未发生 = 0, 发生 = 1), 以高血压病 (未患病 = 0, 患病 = 1)、糖尿病 (未患病 = 0, 患病 = 1) 和收缩功能障碍 (无 = 0, 有 = 1) 为二分类自变量, 以年龄、血红蛋白和血浆白蛋白为连续自变量, 进行 Logistic 回归分析。结果表明, 年龄、高血压病、糖尿病和心脏收缩功能障碍是长期血液透析老年患者发生充血性心力衰竭的独立危险因素 ( $> 1, < 0.05$ ); 血红蛋白和血浆白蛋白是长期血液透析老年患者发生充血性心力衰竭的独立保护因素 ( $< 1, < 0.05$ )<sup>[4]</sup>。

2.4 充血性心力衰竭患者预后因素单因素 COX 分析单因素 COX 分析表明, 年龄和心脏收缩功能障碍是长期血液透析老年患者合并新发充血性心力衰竭预后的危险因素 ( $> 1, < 0.05$ ), 而血浆白蛋白是长期血液透析老年患者合并新发充血性心力衰竭预后的保护因素 ( $< 1, < 0.05$ )。年龄低的患者预后优于年龄高的患者 ( $< 0.05$ ), 心脏收缩功能障碍的患者预后较差 ( $< 0.05$ ),

血浆白蛋白高的患者预后较好 ( $< 0.05$ )。

### 3 讨论

本研究通过 Logistic 回归分析明确了血液透析老年患者发生充血性心力衰竭的独立危险因素, 通过 COX 回归分析合并心衰患者预后的独立危险因素。本研究在长期透析老年患者新发心力衰竭的预防和治疗方面具有一定指导意义, 可以及时对患者进行针对性的临床干预<sup>[5]</sup>。但是也存在一些缺陷: 本研究样本量较小, 需要扩大样本量进行验证; 纳入的临床变量需具体量化, 需要进一步纳入心动超声图的测量参数, 构建更加准确的预测模型。总之, 年龄、高血压病、糖尿病、心脏收缩功能障碍是长期血液透析老年患者发生充血性心力衰竭的独立危险因素, 而血红蛋白和血浆白蛋白是独立保护因素; 心脏收缩功能障碍是长期血液透析老年患者合并新发充血性心力衰竭预后的独立危险因素, 而血浆白蛋白预后的独立保护因素<sup>[6]</sup>。

### 参考文献

[1] 孙岩, 孙波, 闫国强, 李晟, 田红霞, 张旭, 王雁. 老年维持

性血液透析并充血性心力衰竭患者生存状况的影响因素[J].临床荟萃,2016,31(10):1075-1079.

[2]王茂盛.环磷腺苷葡胺治疗维持性血液透析患者充血性心力衰竭的效果[J].安徽医学,2016,37(07):846-848.

[3].肾功能衰竭伴充血性心力衰竭老年患者血液循环力学临床研究[C]//.2014浙江省肾脏病学术年会论文汇编.,2014:220-221.

[4]孙波,李晟,闫国强,孙岩,刘玉华,陈丁,付涛.氨基末端

脑钠肽对老年患者血液透析并心力衰竭再入院的预测意义[J].北京医学,2014,36(10):799-802.DOI:10.15932/j.0253-9713.2014.10.052.

[5]王琴.维持性血液透析患者充血性心力衰竭的救治与护理[J].临床和实验医学杂志,2010,9(21):1677+1680.

[6]付荣国,王莉,欧妍,周琳,郭蕊军.左旋卡尼汀对维持性血液透析患者充血性心力衰竭的作用[J].第四军医大学学报,2007(20):1859-1861.