

本文引文格式:罗棉,覃勋,岑吉,等.维持性血液透析患者抑郁及其影响因素分析[J].
右江民族医学院学报,2023,45(1):109-115.

【论著与临床报道】

维持性血液透析患者抑郁及其影响因素分析

罗棉¹,覃勋²,岑吉²,王晓玉²,蒙如庆³

1. 广西百色市人民医院,右江民族医学院附属西南医院肾内科,广西 百色 533000;
2. 右江民族医学院附属河池医院肾内科,广西 河池 547000;
3. 广西河池市中医医院,广西 河池 547000

摘要:目的 探讨维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)患者的抑郁情况及相关影响因素。方法 收集2019年10月至2020年9月在右江民族医学院附属河池医院肾内科规律透析治疗患者的人口学资料、临床资料及测定握力,采用抑郁自评量表评估MHD患者抑郁情况,统计学分析抑郁与相关影响因素的关系。结果 136例MHD患者入选本研究,年龄(58.32±15.00)岁,透析龄(37.70±27.55)个月,男性95例(69.85%)。84例(61.76%)有不同程度抑郁(轻、中、重分别为26.47%、23.53%、11.76%)。单因素分析显示,年龄、性别、教育程度、握力、睡眠时间、血管通路、透析方式、合并症、Scr、ALB在不同程度抑郁组间比较差异具有统计学意义($P < 0.05$)。相关性分析显示,年龄、合并症与抑郁评分呈正相关($P < 0.05$),性别(男)、婚姻、教育程度、握力、睡眠时间、运动时间、透析时间、透析方式、ALB、BUN、Scr、K⁺与抑郁评分呈负相关($P < 0.05$)。多元线性回归分析显示,教育程度、睡眠时间、透析方式、握力、合并症、BUN是MHD患者抑郁的影响因素。结论 MHD患者抑郁发生率较高,教育程度、睡眠时间、透析方式、握力、BUN是抑郁的保护因素,合并症是抑郁的危险因素。防治MHD患者合并症,血液透析联合血液灌流、血液透析滤过透析,改善患者睡眠、提高患者肌力可预防、减少抑郁发生,改善患者症状和生活质量,延长生命。

关键词:肾透析;抑郁;影响因素

中图分类号:R459.4;R749.42

文献标识码:A

文章编号:1001-5817(2023)01-0109-07

doi:10.3969/j.issn.1001-5817.2023.01.019

Analysis of depression and factors influencing it in patients with maintenance hemodialysis

Luo Mian¹, Qin Xun², Cen Ji², Wang Xiaoyu², Meng Ruqing³

1. Department of Nephrology, People's Hospital of Baise, Southwest Affiliated Hospital of Youjiang Medical University for Nationalities, Baise 533000, Guangxi, China;
2. Department of Nephrology, Hechi Hospital Affiliated to Youjiang Medical University for Nationalities, Hechi 547000, Guangxi, China;
3. Hechi Traditional Chinese Medicine Hospital, Hechi 547000, Guangxi, China)

Abstract: **Objective** To investigate the depression status and factors contributing to depression in patients with maintenance hemodialysis. **Methods** This study collected the demographic data, clinical data and grip strength of the patients who were subjected to regular dialysis in the Department of Nephrology, Hechi Hospital Affiliated to Youjiang Medical University for Nationalities from October 2019 to September 2020. Self-Rating Depression Scale was used to evaluate the depression of the patients with MHD, and the relation between depression and factors influencing it was statistically analyzed. **Results** A total of 136 patients with MHD were enrolled in this study, their ages being (58.32±15.00) years, the duration of dialysis being (37.70±27.55) months, with 95 cases of males (69.85%). 84 cases (61.76%) had varying degrees of depression

第一作者简介:罗棉(1993—),女,硕士,住院医师,研究方向:肾脏病与血液净化治疗,E-mail:1139266517@qq.com

通讯作者简介:蒙如庆(1971—),男,本科,主任医师,硕士研究生导师,研究方向:肾小球疾病与血液净化治疗,E-mail:hmrq2007@126.com

[light depression(26.47%), medium depression (23.53%) and heavy depression (11.76%)]. Univariate analysis showed that there were significant differences in age, gender, education level, grip strength, sleeping time, vascular access, dialysis mode, comorbidities, Scr, ALB among groups with different degrees of depression ($P < 0.05$). Correlation analysis showed that age and complications were positively correlated with depression scores ($P < 0.05$), but gender (males), marriage, education level, grip strength, sleeping time, exercise time, dialysis duration, dialysis mode, ALB, BNU, SCr and K^+ were negatively associated with depression scores ($P < 0.05$). Multiple linear regression analysis showed that education level, sleeping time, dialysis mode, grip strength, comorbidities and BUN were factors influencing the depression in patients with MHD.

Conclusion Patients with MHD have a high incidence of depression. Education level, sleeping time, dialysis mode, grip strength, and BUN are protective factors for depression. Comorbidities are risk factors of depression. Measures such as prevention and treatment of MHD complications, hemodialysis combined with hemoperfusion and hemodiafiltration, improvement of patients' sleep and myodynamia, can prevent and reduce the incidence of depression, with the symptoms alleviated and the life quality and life expectancy improved in patients with MHD.

Key words: maintenance hemodialysis; depression; influencing factors

维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)是终末期肾病(end-stage renal disease, ESRD)主要替代治疗方法之一,但随着透析时间延长,由透析并发症、合并症等引起的心理障碍难以避免。抑郁是 MHD 患者常见的心理障碍,严重限制患者社会心理功能,降低生活质量,增加住院率和死亡率。研究表明,MHD 患者抑郁发病率和死亡率之间存在重要相关,是患者死亡的重要预测因子^[1-2]。目前有关 MHD 患者心理障碍的研究多为单中心研究,心理障碍相关影响因素的探讨还存在不足,本研究通过收集 MHD 患者人口学资料、临床资料、发放问卷等方式探讨分析其抑郁情况及其相关影响因素,旨在提高对 MHD 患者抑郁的认识、评估、治疗和管理,改善心理状况,提升生活质量。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2019 年 10 月至 2020 年 9 月在右江民族医学院附属河池医院肾内科规律透析至少 3 个月的患者,纳入标准:①符合 ESRD 诊断标准;② MHD 治疗 ≥ 3 个月;③年龄 ≥ 18 周岁;④调查期间病情稳定,无心、脑、肺等严重并发症,无重大手术史,无瘫痪及抽搐史;⑤意识、智力正常,能理解问卷内容并自主填写;⑥未使用抗抑郁药物。排除标准:①不能配合握力测量及问卷调查,握力数据缺失者;②有精神疾病及认知障碍无法准确回答问题者,既往有脑梗死、脑出血等脑血管意外者;③合并恶性肿瘤、肝硬化、慢性阻塞性肺病、活动性炎症性疾病、手部外伤和畸形、低钾和低钠血症;④近 1 个月内有感染和(或)手术者;⑤由腹膜透析、肾移植转为血液透析;⑥无法和(或)不能配合完成研究所需流程者。本研究获得河池市人民医院伦理委员会批准(2019 临伦审第 06 号)。

1.2 透析方式 血液透析(hemodialysis, HD)、HD+血液透析滤过(hemodiafiltration, HDF)、HD+血液灌流(hemoperfusion, HP),均采用一次性聚砜膜透析器,膜面积 1.4~1.5 m²;标准碳酸氢盐透析液,钙浓度 1.5 mmol/L,透析液流量 500 mL/min,血流量 200~250 mL/min,2~3 次/周,4.0~4.5 小时/次。普通肝素、低分子肝素抗凝,血管通路为自体动静脉内瘘、带涤纶套导管、临时导管。

1.3 临床及社会人口学资料 从电子病历系统收集 MHD 患者病史、原发病、合并症、透析方式、血管通路、透析龄、周透析次数、透析时长及相关生化指标等临床资料。采用社会人口学资料调查表收集患者姓名、年龄、性别、民族、教育程度、婚姻、职业、经济收入、居住情况、医疗保险类型、烟酒史、睡眠时间及时运动时间等。

1.4 抑郁状态评估 由同一名调查员指导患者自行填写问卷方式进行调查,采用 Zung 抑郁自评量表(self-rating depression scale, SDS)筛查、评估患者抑郁情况。自评量表由 20 个条目构成,每个条目按 1~4 级评定分数,每个条目得分总和为总粗分,总粗分乘以 1.25 得到的整数即为标准分。标准分正常上限为 53 分,53 分以下表示无抑郁,53~62 分为轻度抑郁,63~72 分为中度抑郁,72 分以上为重度抑郁,各项目的重测信度为 0.730~1.000, Cronbach's α 系数为 0.782~0.784^[3]。

1.5 握力测量及判定标准 所有研究对象透析前 10 min 测量握力,采用国家体育总局研发的 CWL-I 型握力器,非造瘘手(插管患者优势手)持握力器,掌心向内,表盘朝外,身体直立,双臂自然下垂,根据患者手型适当调整握距,握力器勿与身体、衣服接触,测量 3 次

取平均值。根据欧洲老年人肌少症工作组(EWGSOP 2)^[4]标准,肌少症诊断临界值为:男性握力 ≤ 27 kg,女性握力 ≤ 16 kg。

1.6 生化指标检测 所有研究对象透析前、后留取血标本,德国全自动生化检测仪(Roche Elecsys 2010)测定患者血红蛋白(hemoglobin, Hb)、血清白蛋白(serum albumin, ALB)、空腹血糖(fasting plasma glucose, FPG)、血肌酐(serum creatinine, Scr)、血尿素氮(slood urea nitrogen, BUN)。高灵敏免疫比浊法测定高敏C反应蛋白(high sensitivity c-reactive protein, HsCRP)等。根据NFK-K/DOQI指南,尿素清除指数(urea clearance index)的计算公式为: $Kt/V = -\ln(R - 0.008 \times t) + (4 - 3.5 \times R) \times UF/W$,其中ln为自然对数,R为透析后与透析前血尿素比值,t为透析时间(h),UF为超滤量(L),W为患者透析后体重(kg)。

1.7 统计学方法 采用SPSS 19.0统计软件进行统计分析。正态分布计量资料采用($\bar{x} \pm s$)或偏态分布采用 $[M(P_{25} \sim P_{75})]$ 表示,组间比较采用方差分析,非正态分布时采用非参数检验;计数资料则用率表示,计数资料比较采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法。采用Pearson相关性、Spearman秩相关和多元线性回归分析MHD患者抑郁与相关指标关系, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 基本资料 136例患者男性95例(69.85%),女性41例(30.15%),年龄21~89岁,平均(58.32 \pm 15.00)岁,透析龄(37.70 \pm 27.55)个月。原发病:肾小球肾炎87例(63.97%)、糖尿病肾病20例(14.71%)、高血压性肾病14例(10.29%)、梗阻性肾病8例(5.88%)、自身免疫相关性肾病4例(2.94%)、多囊肾2例(1.47%)。患者握力均值(21.32 \pm 8.18)kg,男性(24.11 \pm 7.73)kg,女性(14.85 \pm 4.91)kg。据EWGSOP2诊断标准,低握力发病率为60.29%,男性57例(60%),女性25例(61%)。

2.2 MHD患者抑郁情况 84例(61.76%)有不同程度的抑郁症,轻度抑郁36例(26.47%)、中度抑郁32例(23.53%)、重度抑郁16例(11.76%)。

2.3 相关资料比较 年龄、性别、教育程度、握力、睡眠时间、血管通路、透析方式、合并症在无抑郁及轻、中、重度抑郁间比较差异有统计学意义($P < 0.05$),年龄越大、睡眠时间越短、握力越小抑郁程度越严重;而吸烟、饮酒、民族、婚姻、职业、居住环境、医疗保险、家庭月收入、运动时间、透析龄、周透析次数、每次透析时间、身高、体重、BMI、原发病等比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表1。

表1 不同抑郁分级患者一般人口学特征及临床资料比较

项目	抑郁				F/ χ^2	P
	无	轻度	中度	重度		
例数	52(38.24)	36(26.47)	32(23.53)	16(11.76)		
年龄/岁	55.08 \pm 15.80	56.61 \pm 14.09	62.50 \pm 14.33	64.38 \pm 12.97	2.772	0.044
性别					10.837	0.013
女	13(31.71)	7(17.07)	11(26.83)	10(24.39)		
男	39(41.05)	29(30.53)	21(22.11)	6(6.31)		
民族					5.647	0.464
汉	23(46.00)	10(20.00)	10(20.00)	7(14.00)		
壮	24(31.17)	24(31.17)	21(27.27)	8(10.39)		
其他	5(55.56)	2(22.22)	1(11.11)	1(11.11)		
婚姻					5.444	0.488
已婚	41(35.65)	30(26.09)	28(24.35)	16(13.91)		
未婚	6(60.00)	3(30.00)	1(10.00)	0(0.00)		
离婚/丧偶	5(45.46)	3(27.27)	3(27.27)	0(0.00)		
职业					10.391	0.794
职员	5(55.56)	3(33.33)	0(0.00)	1(11.11)		
公务员	0(0.00)	2(66.67)	1(33.33)	0(0.00)		
工人	3(33.33)	2(22.22)	2(22.22)	2(22.20)		
个体户	2(50.00)	1(25.00)	1(25.00)	0(0.00)		
退休	19(37.25)	10(19.61)	15(29.41)	7(13.73)		
农民	23(38.33)	18(30.00)	13(21.67)	6(10.00)		
教育程度					11.524	0.037
小学以下	9(17.31)	10(27.78)	10(31.25)	5(31.25)		
初中至高中	26(50.00)	14(38.89)	17(53.13)	11(68.75)		
大学及以上	17(32.69)	12(33.33)	5(15.62)	0(0.00)		

表1(续) 不同抑郁分级患者一般人口学特征及临床资料比较

项目	抑郁				F/χ^2	P
	无	轻度	中度	重度		
居住环境					2.420	0.877
农村	19(45.24)	10(23.81)	10(23.81)	3(7.14)		
乡镇或城镇	13(32.50)	12(30.00)	9(22.50)	6(15.00)		
市区内	20(37.04)	14(25.93)	13(24.07)	7(12.96)		
家庭月收入/元					3.112	0.795
≤ 2000	19(38.78)	16(32.65)	10(20.41)	4(8.16)		
2000~4000	12(44.44)	6(22.22)	6(22.22)	3(11.11)		
≥ 4000	21(35.00)	14(23.33)	16(26.67)	9(15.00)		
医保类型					11.467	0.075
新农合	23(39.66)	15(25.86)	14(24.14)	6(10.34)		
居民医保	4(36.36)	7(63.64)	0(0.00)	0(0.00)		
职工医保	25(37.31)	14(20.90)	18(26.87)	10(14.92)		
饮酒					9.011	0.602
否	22(42.31)	14(38.89)	16(50.00)	13(81.25)		
是	30(57.69)	22(61.11)	16(50.00)	3(18.75)		
吸烟					10.050	0.642
否	25(48.08)	12(33.33)	20(62.50)	12(75.00)		
是	27(51.92)	24(66.67)	12(37.50)	4(25.00)		
身高/cm	162.27 \pm 7.70	163.22 \pm 6.97	158.91 \pm 8.79	157.75 \pm 7.70	3.105	0.029
体重/kg	57.22 \pm 12.88	58.29 \pm 9.82	56.31 \pm 12.16	54.03 \pm 12.92	0.506	0.679
BMI/(kg·m ⁻²)	21.62 \pm 4.07	21.85 \pm 3.21	22.12 \pm 3.27	21.52 \pm 3.91	0.157	0.925
握力/kg	24.87 \pm 8.04	21.75 \pm 8.09	18.46 \pm 6.44	14.52 \pm 5.79	9.943	<0.001
睡眠时间/h	6.92 \pm 2.23	6.13 \pm 2.29	5.34 \pm 1.87	4.78 \pm 1.74	6.056	0.001
睡眠辅助用药					1.808	0.613
否	45(38.79)	32(27.59)	27(23.28)	12(10.34)		
是	7(35.00)	4(20.00)	5(25.00)	4(20.00)		
运动时间/min					8.524	0.549
0	8(26.67)	8(26.67)	8(26.67)	6(20.00)		
20~30	15(36.59)	9(21.95)	11(26.83)	6(14.63)		
30~60	18(47.37)	9(23.68)	9(23.68)	2(5.26)		
>60	11(42.31)	9(34.62)	4(15.38)	2(7.69)		
透析龄/月	35.77 \pm 25.01	32.86 \pm 25.19	43.81 \pm 33.93	42.63 \pm 25.89	1.155	0.33
周透析次数/次	2.48 \pm 0.61	2.28 \pm 0.61	2.41 \pm 0.67	2.38 \pm 0.50	5.588	0.504
每次透析时间/h	4.06 \pm 0.16	4.03 \pm 0.17	3.91 \pm 0.45	3.97 \pm 0.22	2.358	0.075
透析通路					20.255	0.016
带涤纶套导管	19(43.18)	6(13.64)	10(22.73)	9(20.45)		
临时导管	0(0.00)	0(0.00)	1(100.00)	0(0.00)		
内瘘	33(36.67)	30(33.33)	21(23.33)	6(6.67)		
直穿	0(0.00)	0(0.00)	0(0.00)	1(100.00)		
透析方式					17.921	0.006
HD	7(24.14)	8(27.59)	5(17.24)	9(31.03)		
HD+HDF	22(47.83)	9(19.57)	10(21.73)	5(10.87)		
HD+HP	23(37.70)	19(31.15)	17(27.87)	2(3.28)		
原发病					10.827	0.771
慢性肾小球肾炎	34(65.38)	21(58.33)	19(59.38)	13(81.25)		
糖尿病肾病	4(7.69)	8(22.22)	6(18.75)	2(12.50)		
高血压性肾病	7(13.46)	4(11.11)	3(9.38)	0(0.00)		
梗阻性肾病	4(7.69)	2(5.56)	1(3.12)	1(6.25)		
自身免疫性肾病	2(3.85)	1(2.78)	2(6.25)	0(0.00)		
多囊肾	1(1.92)	0(0.00)	1(3.12)	0(0.00)		
合并症/种					8.318	0.026
≤ 2	41(78.85)	21(58.33)	21(65.62)	7(43.75)		
≥ 3	11(21.15)	15(41.67)	11(34.38)	9(56.25)		

注:表内计数资料数据用[n(%)]表示,计量资料数据以($\bar{x}\pm s$)表示。

2.4 不同抑郁程度相关生化指标比较 不同抑郁组 BUN、 HCO_3^- 、UA、 Na^+ 、 K^+ 、 Ca^{2+} 、PTH、FPG、Hb、hsCRP、Kt/V 组间比较差异无统计学意义 ($P > 0.05$), 而 Scr、ALB 组间比较差异有统计学意义 ($P <$

0.05), 重度抑郁组 ALB、Scr 低于无抑郁组, 随着 ALB、Scr 总体水平逐渐降低, 抑郁程度普遍较重。见表 2。

表 2 不同抑郁程度患者实验室指标比较

项目	无抑郁 ($n=52$)	轻度抑郁 ($n=36$)	中度抑郁 ($n=32$)	重度抑郁 ($n=16$)	F/χ^2	P
BUN/($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	25.03±6.36	24.67±5.40	22.52±6.12	20.97±7.79	2.443	0.067
Scr/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	1090.85±324.75	1146.14±342.01	914.78±335.15	883.94±329.45	4.319	0.006
HCO_3^- /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	21.50±3.68	22.17±3.73	21.84±3.41	23.41±4.43	1.119	0.344
UA/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	572.00(490.75~636.00)	545.00(433.50~659.50)	546.50(447.50~619.25)	483.500(442.000~575.000)	4.235	0.237
Kt/V	1.36(1.15~1.53)	1.23(1.08~1.42)	1.36(1.13~1.60)	1.44(1.19~1.63)	3.838	0.280
Na^+ /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	137.45±3.92	136.44±4.84	137.70±3.93	137.13±4.29	0.603	0.614
K^+ /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	4.66(4.09~5.08)	4.61(4.02~4.85)	4.56(3.60~5.30)	3.82(3.62~5.05)	4.762	0.190
Ca^{2+} /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	2.35(2.23~2.45)	2.36(2.17~2.46)	2.34(2.21~2.45)	2.34(2.21~2.56)	0.633	0.882
PTH/($\text{pg} \cdot \text{mL}^{-1}$)	500.79(267.57~919.84)	409.74(271.22~687.20)	336.02(158.80~915.03)	526.79(237.06~1218.43)	3.216	0.360
ALB/($\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	40.00(38.33~41.98)	40.15(37.38~42.18)	39.80(38.13~40.98)	37.15(32.33~39.48)	9.912	0.019
FPG/($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	7.62(6.05~9.70)	6.98(5.20~9.82)	7.73(6.30~12.76)	6.86(4.87~11.09)	2.071	0.558
HGB/($\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	105.29±18.03	98.94±25.48	101.88±19.95	97.81±21.68	0.884	0.451
hsCRP/($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	4.60(1.70~11.53)	5.75(3.33~12.83)	5.60(3.58~11.68)	8.45(4.53~12.38)	0.181	0.187

注:表内正态分布计量资料数据以($\bar{x} \pm s$)表示,非正态分布计量资料数据以 $M(P_{25} \sim P_{75})$ 表示。

2.5 抑郁评分与各变量相关性分析 Pearson 相关性分 Spearman 秩相关性分析显示,年龄、合并症与抑郁评分呈正相关 ($P < 0.05$),性别(男)、婚姻、教育程度、握力、睡眠时间、运动时间、每次透析时间、透析方

式、ALB、BUN、Scr、 K^+ 与患者抑郁评分呈负相关 ($P < 0.05$),握力与抑郁评分相关性最强 ($r = -0.464$),其次为 ALB ($r = -0.437$)。见表 3。

表 3 抑郁评分与变量的相关性

项目	r	P	项目	r	P
性别/男	-0.411	0.014	血管通路	-0.049	0.575
年龄/岁	0.343	0.004	合并症/种数	0.428	0.008
民族	-0.024	0.782	原发病	-0.016	0.858
婚姻	-0.171	0.047	BUN/($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.369	0.015
职业	0.095	0.270	Scr/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.346	0.004
教育程度	-0.345	0.004	UA/($\mu\text{mol} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.157	0.068
居住情况	0.092	0.287	HCO_3^- /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	0.159	0.064
家庭月收入/元	0.109	0.207	Kt/V	0.043	0.617
饮酒	-0.223	0.209	K^+ /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.285	0.031
吸烟	-0.159	0.064	Ca^{2+} /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.048	0.582
握力/kg	-0.464	<0.001	Fe^{2+} /($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	0.100	0.246
睡眠时间/h	-0.327	<0.001	PTH/(pg/mL)	-0.062	0.470
运动时间/h	-0.373	0.045	hsCRP/($\text{mg} \cdot \text{L}^{-1}$)	0.137	0.112
每次透析时间/h	-0.346	0.016	FPG/($\text{mmol} \cdot \text{L}^{-1}$)	0.011	0.900
透析龄/月	0.103	0.232	Hb/($\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.073	0.397
透析方式	-0.183	0.033	ALB/($\text{g} \cdot \text{L}^{-1}$)	-0.437	0.011

2.6 抑郁评分多元回归分析结果 以抑郁评分为因变量,年龄、性别(男)、婚姻、教育程度、合并症、握力、睡眠时间、运动时间、每次透析时间、透析方式、ALB、BUN、Scr、 K^+ 为自变量进行多元线性回归分析显示,

教育程度、睡眠时间、透析方式、握力、BUN、合并症 ≥ 3 种是抑郁评分影响因素 ($P < 0.05$),见表 4。

表 4 MHD 患者抑郁评分的多元线性回归分析

变量	<i>b</i>	标准误差	β	<i>t</i>	<i>P</i>
常量	81.986	4.422		20.518	<0.001
睡眠时间/h	-0.590	0.369	-1.040	-2.316	0.006
握力/kg	-0.122	0.117	-0.501	-1.668	<0.001
BUN/(mmol·L ⁻¹)	-0.090	0.164	-0.490	-0.997	0.003
教育程度					
小学及以下	参照组				
初中至高中	-1.644	2.112	-0.611	-1.179	0.773
大学及以上	-4.315	2.400	-6.393	-2.703	0.009
透析方式					
HD	参照组				
HD+HDF	-1.394	2.283	-3.666	-0.907	0.034
HD+HP	-3.036	2.139	-5.108	-2.114	0.019
合并症					
≤2 种	参照组				
≥3 种	2.075	1.736	3.673	1.732	0.037

3 讨论

我国 MHD 患者上升趋势明显,根据中国血液净化病例信息登记系统(CNRDS)统计,截止 2021 年底,我国 MHD 患者已达 75 万例。透析可延长患者寿命,但随着透析时间延长,患者心理负担和经济压力增加,心理障碍也会增加。研究表明,MHD 患者抑郁症患病率在 9.3%~86.4%^[5-6],关注 MHD 患者心理状态并及时提供有效干预措施非常必要。

本研究 MHD 患者抑郁发生率为 61.76%,高于邹杨等^[7]报道的 36.29%,与高德等^[8]报道的 65.7%相当,差异可能与评估量表、经济文化程度、生活条件、样本数量等不同有关,但均提示 MHD 患者抑郁发生率高。本研究发现,教育程度、睡眠时间、握力、透析方式、透析合并症、BUN 是 MHD 患者抑郁的独立影响因素。患者教育程度与抑郁评分呈负相关,和邹杨^[6]等调查结果不同,这可能与广西西北地区患者受教育程度普遍低于发达城市,且本研究对象多为老年患者,对疾病和血液透析认识较为缺乏,沟通理解能力不高等有关。MHD 患者年龄越大,透析龄越长,抑郁程度越严重;年龄越大意味着基础疾病多,机体免疫力下降,同时老年患者文化水平偏低、经济来源少、人际关系薄弱、社会支持度低、治疗依从性差,治疗费用大部分依靠家庭经济支撑,患者反复思考负面性生活事件,担忧子女遗弃等,导致抑郁、内疚、沮丧等情绪改变。中、重度抑郁患者女性高于男性,结合既往研究认为除生理性基础差异,女性患者社会经济条件差、就业率低、婚姻和家庭压力大、应激水平高等导致女性较男性更容易出现抑郁症。抑郁程度在民族、婚姻、医保类型等人口学因素比较差异无统计学意义,可能与本研究大部分患者已婚、家庭理解和支持、医疗保障缓解经济压力有关。透析治疗方式与抑郁的相关性研究发现,

相对于单纯 HD 治疗,HD+HP、HD+HDF 抑郁评分分别降低 5.108 分、3.666 分,HD+HP、HD+HDF 可减轻抑郁或预防抑郁发生。既往研究表明,抑郁患者血浆炎症因子 hs-CRP、IL-6、IL-1、TNF- α 、SF 等浓度高于正常值,且与抑郁程度呈正相关^[9]。HD+HP、HD+HDF 可部分清除 CRP、IL-6、TNF- α 、Hcy、 β 2-MG 等,减轻炎症因子刺激,减少氧化应激、改善低蛋白血症、贫血、营养不良等,有助于改善患者主观感受和心理负担,提高生活信心^[10-11]。

睡眠障碍是 MHD 患者抑郁的独立危险因素之一,研究发现睡眠时间增加 1 h 抑郁评分下降 1.04 分;MHD 患者并发瘙痒症、心力衰竭、不宁腿综合征、食欲不振、头晕、肌肉痉挛、疼痛等均影响其睡眠质量及精神状态,增加抑郁发生风险^[12-13]。在透析合并症与抑郁的关系上,罗俊等^[14]研究表明 MHD 患者合并症指数越高,抑郁程度越严重;本研究发现合并症种数与抑郁评分呈正相关,血肌酐水平与抑郁评分呈负相关,3 种以上合并症与 2 种以下患者比较抑郁评分增加 3.67 分。血肌酐和白蛋白是反映透析患者营养状况指标之一,白蛋白是体内非酶类抗氧化物,通过抗氧化反应和氧化应激参与抑郁发生^[15]。MHD 患者长期处于炎症状态、代谢性酸中毒、消化道功能减退、蛋白能量消耗、毒素蓄积、反复内瘘穿刺、透析反应等,导致肌肉蛋白降解增多和营养不良,感染风险和病死率增加,改善营养有利于缓解抑郁症状。握力是判断全身各肌群与肌肉总体力量较为简单、安全、易行的指标,握力高提示肌肉力量、质量及功能好,活动能力佳。近年来多项研究发现 MHD 患者握力与心理状况有关,低肌力预示着营养不良、抑郁高发病率和死亡率高^[16-18]。本研究发现 MHD 患者握力与抑郁评分呈负相关,患者抑郁程度增加其握力呈下降趋势,多元线性回归分析显示握力是抑郁的保护性因子,握力每增加 1 kg,抑郁评分降低 0.50 分。虽然抑郁与握力关联机制尚未明确,但较多证据表明:慢性炎症、过氧化应激、神经营养素(如脑源性神经营养因子和神经营养因子-3)缺乏、活动能力下降和抑郁有关^[2,19]。

综上所述,本研究发现 MHD 患者教育水平高、睡眠时间多、握力高、血尿素氮水平、HD+HP 或 HD+HDF 模式是抑郁保护性因素,女性、睡眠时间少、低握力、多合并症是抑郁危险因素,改善睡眠质量、提高体能、改善营养、关注女性患者、HD+HP 或 HD+HDF 等有助于改善患者抑郁状况。本研究为单中心横断面研究,受样本量、研究人群、地域文化限制及缺乏长期随访追踪,相关因果关系还有待更大规模样本量及多中心纵向性研究。

参考文献:

- [1] SCHOUTEN R W, HAVERKAMP G L, LOOSMAN W L, et al. Anxiety symptoms, mortality, and hospitalization in patients receiving maintenance dialysis: a cohort study [J]. *Am J Kidney Dis*, 2019, 74(2): 158-166.
- [2] SZLEJF C, SUEMOTO C K, BRUNONI A R, et al. Depression is associated with sarcopenia due to low muscle strength: results from the ELSA-Brasil study [J]. *J Am Med Dir Assoc*, 2019, 20(12): 1641-1646.
- [3] 袁刚, 赵晋, 郑冬, 等. 抑郁自评量表和贝克抑郁量表区分抑郁症严重程度的准确度 [J]. *神经疾病与精神卫生*, 2021, 21(12): 868-873.
- [4] CRUZ-JENTOFT A J, BAHAT G, BAUER J, et al. Sarcopenia: revised European consensus on definition and diagnosis. [J]. *Age Ageing*, 2019, 48(1): 16-31.
- [5] NOROZI FIROZ M, SHAFIPOUR V, JAFARI H, et al. Relationship of hemodialysis shift with sleep quality and depression in hemodialysis patients [J]. *Clin Nurs Res*, 2019, 28(3): 356-373.
- [6] STASIAK C E, BAZAN K S, KUSS R S, et al. Prevalence of anxiety and depression and its comorbidities in patients with chronic kidney disease on hemodialysis and peritoneal dialysis [J]. *J Bras Nefrol*, 2014, 36(3): 325-331.
- [7] 邹杨, 温玉, 刘诚, 等. 维持性血液透析患者焦虑、抑郁情况及与生活质量的关系 [J]. *中国血液净化*, 2018, 17(11): 743-747.
- [8] 高德, 朱文龙, 祖静, 等. 血液透析患者焦虑抑郁状态与营养不良相关性研究 [J]. *人民军医*, 2014, 57(4): 406-407.
- [9] TARAZ M, KHATAMI M R, GHAREKHANI A, et al. Relationship between a pro- and anti-inflammatory cytokine imbalance and depression in haemodialysis patients [J]. *Eur Cytokine Netw*, 2012, 23(4): 179-186.
- [10] 胡永玮, 宋素珍, 顾丽艳. 维持性血液透析患者抑郁状态的相关因素分析 [J]. *临床肾脏病杂志*, 2014, 14(12): 726-729.
- [11] 唐冠英, 楚修林, 李建峰, 等. 不同血液净化方式对维持性血液透析患者抑郁状态的影响及分析 [J]. *中国中西医结合肾病杂志*, 2015, 16(8): 714-716.
- [12] 王亚楠, 马志芳, 向晶, 等. 维持性血液透析患者抑郁、睡眠质量与疲乏的相关性及中介效应分析 [J]. *中国血液净化*, 2019, 18(5): 349-351.
- [13] 赵敬娜, 罗莉, 苏香彪, 等. 维持性血液透析患者严重睡眠障碍调查及原因分析 [J]. *中国血液净化*, 2019, 18(11): 783-786.
- [14] 罗俊, 徐丽君, 张祥贵, 等. 维持性血液透析患者抑郁状态的危险因素分析 [J]. *右江民族医学院学报*, 2021, 43(2): 215-219.
- [15] 邸丽丽. 心境障碍女性患者血浆白蛋白、总胆红素、尿酸水平的变化及其临床意义 [J]. *中国医药指南*, 2018, 16(27): 144-145.
- [16] 张小桐, 肖枫林, 玄方, 等. 维持性血液透析患者骨骼肌减少与生活质量和心理状况的关系 [J]. *第二军医大学学报*, 2019, 40(5): 577-582.
- [17] 罗棉, 罗秋林, 蒙如庆. 维持性血液透析患者肌少症的发病因素与干预现状 [J]. *右江医学*, 2020, 48(11): 858-862.
- [18] ISOYAMA N, QURESHI A R, AVESANI C M, et al. Comparative associations of muscle mass and muscle strength with mortality in dialysis patients [J]. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2014, 9(10): 1720-1728.
- [19] PASCO J A, WILLIAMS L J, JACKA F N, et al. Sarcopenia and the common mental disorders: a potential regulatory role of skeletal muscle on brain function [J]. *Curr Osteoporos Rep*, 2015, 13(5): 351-357.

收稿日期: 2022-09-23; 修回日期: 2022-10-30