

• 临床研究 •



开放科学
(资源服务)
标识码(OSID)

内蒙古呼和浩特地区维持性血液透析患者抑郁状态的横断面调查及影响因素分析

张圆¹ 牛佳乐¹ 秦华² 黄亮亮³ 张晓军² 于磊⁴ 于红燕³ 闫涛⁵ 赵建荣⁶ 孟彦⁶

¹内蒙古医科大学附属医院教学部, 呼和浩特 010050; ²内蒙古国际蒙医医院血液透析室, 呼和浩特 010013; ³内蒙古呼和浩特市第一医院肾内科, 呼和浩特 010080; ⁴内蒙古自治区人民医院肾内科, 呼和浩特 010017; ⁵内蒙古医科大学公共卫生学院, 呼和浩特 010110; ⁶内蒙古医科大学附属医院肾内科, 呼和浩特 010050

张圆和牛佳乐对本文有同等贡献

通信作者: 孟彦, Email: mbao124@qq.com

【摘要】 目的 调查内蒙古呼和浩特地区维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)患者抑郁症的患病率, 并了解其独立相关因素。方法 本研究为横断面研究, 选取 2020 年 7 月至 2020 年 10 月在内蒙古医科大学附属医院、呼和浩特市第一医院、内蒙古自治区人民医院、内蒙古国际蒙医医院 MHD 超过 3 个月的患者共 315 例, 以抑郁自评量表评估 MHD 患者抑郁状况, 同时收集患者一般人口学资料及其他相关资料进行单因素和多因素 Logistic 回归分析。结果 内蒙古呼和浩特地区 MHD 患者抑郁患病率为 55.6%, 其中轻度为 28.3%、中度为 21.0%、重度为 6.3%。通过多因素回归分析发现家庭平均月收入、共病个数和瘙痒状况是 MHD 患者发生抑郁的独立相关因素。结论 内蒙古呼和浩特地区 MHD 患者抑郁患病率较高, 达 55.6%, 患病人群中轻、中度较多(分别占 28.3% 和 21.0%), 重度占比相对较少(占 6.3%)。家庭平均月收入增加是抑郁发生的独立保护因素, 共病个数增加和瘙痒程度增加是抑郁发生的独立危险因素。

【关键词】 慢性肾脏病; 肾功能衰竭, 慢性; 血液透析; 抑郁症

基金项目: 国家自然科学基金(81960143, 81960130); 内蒙古高等学校青年科技英才支持计划(NJYT-19-B34); 2022 年度内蒙古卫生健康科技计划项目(202201293); 内蒙古自治区“十四五”社会公益领域重点研发和成果转化计划项目(2022YFSH0087, 2022YFSH0010); 内蒙古自然科学基金面上项目(2022MS08063); 内蒙古医科大学“三位一体”大学生创新创业培育项目(SWYT2020008); 内蒙古医科大学附属医院“启蒙计划”项目(FYQMJH2020026)

DOI: 10.3969/j.issn.1671-2390.2022.07.008

Prevalence and correlates of depression among maintenance hemodialysis patients in Huhhot region, China: a cross-sectional study

Zhang Yuan¹, Niu Jia-le¹, Qin Hua², Huang Liang-liang³, Zhang Xiao-jun², Yu Lei⁴, Yu Hong-yan³, Yan Tao⁵, Zhao Jian-rong⁶, Meng Yan⁶

¹Department of Education, the Attached Hospital of Inner Mongolia Medical University, Huhhot 010050, China; ²Hemodialysis Room, Inner Mongolia International Mongolian Hospital, Huhhot 010013, China; ³Department of Nephrology, First Hospital of Huhhot, Huhhot 010080, China; ⁴Department of Nephrology, Inner Mongolia People's Hospital, Huhhot 010017, China; ⁵School of Public Health, Inner Mongolia Medical University, Huhhot 010110, China; ⁶Department of Nephrology, the Attached Hospital of Inner Mongolia Medical University, Huhhot 010050, China

Zhang Yuan and Niu Jia-le are contributed equally to the article

Corresponding author: Meng Yan, Email: mbao124@qq.com

【Abstract】 Objective To explore the prevalence of depression in maintenance hemodialysis (MHD) patients in Huhhot, China and identify its independent related factors. **Methods** For this cross-sectional study, from July 2020 to October 2020, 315 MHD patients on hemodialysis therapy for >3 months were randomly recruited from Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University, First Hospital of Huhhot, People's Hospital of Inner Mongolia and Inner Mongolia International Mongolian Hospital. The status of depression was assessed by self-rating depression scale (SDS). General demographics and the other relevant data were collected for univariate and multivariate Logistic regression analysis. **Results** The prevalence of depression was 55.6% in MHD patients in Hohhot of Inner Mongolia, including 28.3% for mild, 21.0% for moderate and 6.3% for severe. Average monthly family income, number of comorbidities and itching status were the independent related factors for depression according to multivariate regression analysis. **Conclusion** The prevalence of mild/moderate depression is relatively high in MHD patients in Hohhot of Inner Mongolia. A rise of average monthly family income is an independent protective factor for depression while higher comorbidity number and greater itching degree are independent risk factors for depression.

【Key words】 Chronic kidney disease; Kidney failure, Chronic; Hemodialysis; Depression

Fund program: National Natural Science Foundation of China (81960143 & 81960130); Program for Young Talents of Science & Technology in Universities of Inner Mongolia Autonomous Region (NJYT-19-B34); Inner Mongolia Health Science and Technology Project in 2022 (202201293); Key research and development and achievement transformation project in social welfare field of the 14th five-year plan in Inner Mongolia Autonomous Region (2022YFSH0087 & 2022YFSH0010); General project of Inner Mongolia Natural Science Foundation (2022MS08063); Reaching Far Talent Program of Inner Mongolia Medical University (ZY0130015); Trinity College Student Innovation and Entrepreneurship Cultivation Project of Inner Mongolia Medical University (SWYT2020008); Jump-starting Program of Affiliated Hospital of Inner Mongolia Medical University (FYQMJH2020026)

DOI:10.3969/j.issn.1671-2390.2022.07.008

慢性肾脏病(chronic kidney disease, CKD)是指各种原因引起的超过3个月的肾脏损伤,相当一部分CKD会缓慢进展至终末期肾病(end stage renal disease, ESRD),接受肾脏替代治疗。CKD已成为中国及其他国家严重的公共卫生问题。有研究提示,2017年中国CKD的患病率为7.18%,总人数为1.32亿,占全世界总CKD人口的18.97%^[1]。血液透析是目前ESRD肾脏替代治疗的主要方式^[2]。中国血液净化病例信息登记系统(Chinese national renal data system, CNRDS)显示,中国维持性血液透析(maintenance hemodialysis, MHD)患者的数量2011年为23.5万,2016年增长至44.7万,5年增长了90.2%。

存在不同程度的心理问题是血液透析患者普遍存在的现象,给患者带来了极大的危害,尤其是抑郁症。研究表明,抑郁症已成为MHD患者中最常见的心理问题^[3]。Palmer等^[4]的研究提示抑郁症与CKD患者的死亡风险增加有关,对CKD患者的抑郁症进行有效治疗可能会降低病死率。Farrokhi等^[5]的Meta分析提示,抑郁症是透析患者死亡的独立危险因素。然而,目前中国针对MHD患者中抑

郁情况的研究多为单中心小样本的临床研究,而且都集中于沿海发达地区或中部地区,未发现来自内蒙古的研究报告。内蒙古自治区作为中国的北部少数民族边疆地区,有其自身的地理、社会、经济和文化特点,如高盐高脂饮食、相对落后的经济状况、寒冷气候和有限的医疗资源,迫切需要有来自当地血液透析人群关于心理问题方面的研究。本研究调查了内蒙古自治区首府呼和浩特地区血液透析患者的患病率,并用多因素分析寻找其相关独立危险因素,以期为本地区血液透析患者抑郁症的预防和治疗提供客观依据。

对象与方法

一、样本量的计算及抽样方法

研究开始前,我们通过呼和浩特市血液透析质量控制中心了解到,截止到2020年7月呼和浩特共有10家血液透析室,全市MHD患者共1313例。参考Gerogianni等^[6]的研究,血液透析人群抑郁症的患病率为29.4%,确定预期现患率为29.4%,置信度 $1-\alpha$ 为0.95,设定允许误差为总体率的 $1/6$,利用

计量资料样本量计算公式算出需要的样本量为 332。呼和浩特市 4 家最大的血液透析室的患者数依次为呼和浩特市第一医院透析室 353 例, 内蒙古医科大学附属医院 320 例, 内蒙古自治区人民医院 210 例, 内蒙古国际蒙医医院 108 例, 合计占全市总透析人群的 75.5%。我们计划从 4 家最大的透析室随机抽样, 每个透析室的抽样人数按照 4 家透析室透析患者的人数比例分配, 在此基础上增加 5%。

二、纳入标准及排除标准

本研究为横断面研究, 选择 2020 年 7 月至 10 月在内蒙古医科大学附属医院、呼和浩特市第一医院、内蒙古自治区人民医院、内蒙古国际蒙医医院四所医院血液透析室接受规律血液透析治疗超过 3 个月的患者, 通过纳入标准和排除标准确定符合条件的患者后, 在其中应用 SPSS 软件随机抽取患者进行问卷调查。本研究获得内蒙古医科大学附属医院伦理委员会批准(审批号为 2021025), 所有患者均签署知情同意书。

纳入标准: (1) 年龄 18~80 岁; (2) 规律透析 3 个月以上; (3) 患者神志清楚, 能正常交流; (4) 自愿参加并知情同意。排除标准: (1) 存在语言、视力、听力或智力障碍, 不能完成调查; (2) 年龄小于 18 岁或大于 80 岁; (3) 患者按纽约心功能分级为 IV 级, 近期心绞痛经常发作, 安静状态血氧饱和度低于 90% 或患有其他严重疾病, 不适宜参加本研究; (4) 患者主观不愿意参加该项研究。

三、数据收集

1. 一般人口统计学资料 姓名、性别、年龄、职业、民族、目前居住地、目前是否参与工作、文化程度、婚姻状况、医保类型、是否有子女在身边照顾、家

庭平均月收入、吸烟、运动状况。

2. 疾病及治疗相关情况和化验指标 透析龄、每次透析时长、透析频次、原发疾病、共病个数、体重指数 (body mass index, BMI)、非透析日血压、瘙痒状况和睡眠状况。血红蛋白、血浆白蛋白等生化指标。

3. 抑郁状态评价 本研究采用 Zung 氏抑郁自评量表。抑郁评定的分界值为 50 分, 抑郁评分大于 50 分定义为抑郁状态, 50 分以下者为无抑郁; $\geq 50, < 60$ 分、 $\geq 60, < 70$ 分、70 分以上分别代表轻、中和重度抑郁。

四、统计学方法

应用 SPSS 20.0 软件完成统计学分析。符合正态分布的计量资料用 $\bar{x} \pm s$ 表示, 偏态分布的计量资料以 $M(Q_1, Q_3)$ 表示, 分类变量采用频数和率表示。采用单因素 Logistic 回归分析方法进行单因素分析, 将单因素 Logistic 回归分析方法 $P < 0.05$ 的变量纳入多因素 Logistic 回归进行多因素分析, 探索影响抑郁的独立相关因素。采用双侧检验, $P < 0.05$ 视为差异有统计学意义。

结 果

一、纳入患者的基线资料及抑郁症的患病率

实际纳入的 MHD 患者共 315 例, 内蒙古医科大学附属医院 112 例, 呼和浩特市第一医院 98 例, 内蒙古自治区人民医院 43 例, 内蒙古国际蒙医医院 62 例。患者中男 172 例, 女 143 例。患者的一般人口统计学资料、疾病及治疗相关情况和化验指标详见表 1。

表 1 患者基本情况及单因素分析结果 [例 (%)]

项目	总体 (n=315)	无抑郁 (n=140)	抑郁 (n=175)	P 值	OR 值	95% CI
性别				0.707		
男	172(54.6)	76(24.1)	96(30.5)		1.000	-
女	143(45.4)	64(20.3)	79(25.1)		0.918	0.587~1.436
年龄范围 (岁)				0.489		
$\geq 18, < 45$	93(29.5)	40(12.7)	53(16.8)		1.000	-
$\geq 45, < 60$	124(39.4)	63(20.0)	61(19.4)		0.668	0.388~1.149
$\geq 60, < 80$	92(29.2)	33(10.5)	59(18.7)		0.821	0.461~1.464
$\geq 80, < 85$	6(1.9)	4(1.3)	2(0.6)		0.511	0.089~2.926
民族				0.089		
汉族	272(86.3)	119(37.7)	153(48.6)		1.000	-
蒙古族	29(9.2)	16(5.1)	13(4.1)		0.545	0.240~1.240
回族	5(1.6)	1(0.3)	4(1.3)		4.846	0.535~43.918
其他	9(2.9)	4(1.3)	5(1.6)		0.364	0.071~1.696
居住地				0.042		

续表 1

项目	总体(n=315)	无抑郁(n=140)	抑郁(n=175)	P值	OR值	95%CI
城镇	274(87.0)	128(40.6)	146(46.4)		1.000	-
乡村	41(13.0)	12(3.8)	29(9.2)		1.981	1.018~3.857
教育水平				0.276		
小学	44(14.0)	15(4.8)	29(9.2)		1.000	-
初中	93(29.5)	38(12.1)	55(17.4)		0.937	0.458~1.921
高中或中专	80(25.4)	33(10.5)	47(14.9)		0.818	0.392~1.710
大学专科	52(16.5)	27(8.6)	25(7.9)		0.677	0.301~1.523
本科及以上	46(14.6)	27(8.6)	19(6.0)		0.438	0.185~1.036
婚姻状况				0.514		
已婚	248(78.7)	114(36.2)	134(42.5)		1.000	-
未婚	39(12.4)	17(5.4)	22(7.0)		1.052	0.533~2.080
离婚或分居	17(5.4)	5(1.6)	12(3.8)		1.946	0.717~5.279
丧偶	11(3.5)	4(1.3)	7(2.2)		1.634	0.486~5.498
职业				0.019		
脑力劳动者	80(25.4)	46(14.6)	34(10.8)		1.000	-
体力劳动者	57(18.1)	20(6.4)	37(11.7)		1.600	0.789~3.254
其他	178(56.5)	74(23.5)	104(33.0)		2.200	1.261~3.838
家庭平均月收入(元)				<0.001		
<1000	75(23.8)	28(8.9)	47(14.9)		1.000	-
≥1000,<3000	88(27.9)	29(9.2)	59(18.7)		1.151	0.620~2.193
≥3000,<6000	88(27.9)	40(12.7)	48(15.2)		0.606	0.325~1.128
≥6000,<9000	31(9.9)	21(6.7)	10(3.2)		0.210	0.077~0.571
≥9000	33(10.5)	22(7.0)	11(3.5)		0.194	0.072~0.525
每日睡眠时间(h)				0.001		
≥7	216(68.6)	109(34.6)	107(34.0)		1.000	-
<7	99(31.4)	31(9.8)	68(21.6)		2.262	1.393~3.672
BMI(kg/m ²)				0.165		
<24	233(74.0)	98(31.1)	135(42.9)		1.000	-
≥24	82(26.0)	42(13.3)	40(12.7)		1.469	0.852~2.531
共病个数				<0.001		
0	162(51.4)	93(29.5)	69(21.9)		1.000	-
1	115(36.5)	37(11.7)	78(24.8)		2.323	1.421~3.799
2	28(8.9)	9(2.9)	19(6.0)		2.373	1.054~5.345
≥3	10(3.2)	1(0.3)	9(2.9)		18.509	2.285~149.931
目前是否参与工作				0.554		
是	50(15.9)	26(8.3)	24(7.6)		1.000	-
否	265(84.1)	114(36.2)	151(47.9)		1.204	0.651~2.228
医保类型				0.029		
新农村合作医疗	101(32.1)	35(11.1)	66(21.0)		1.000	-
城镇居民	47(14.9)	19(6.0)	28(8.9)		0.766	0.383~1.533
城镇职工	127(40.3)	63(20.0)	64(20.3)		0.584	0.344~0.990
自治区本级医保	40(12.7)	23(7.3)	17(5.4)		0.330	0.149~0.732
吸烟				0.767		
从不	243(77.2)	105(33.4)	138(43.8)		1.000	-
偶尔	36(11.4)	16(5.1)	20(6.3)		0.878	0.432~1.785
经常	36(11.4)	19(6.0)	17(5.4)		0.782	0.382~1.601
运动状况				0.007		
从不运动	78(24.8)	23(7.3)	55(17.5)		1.000	-

续表 1

项目	总体(n=315)	无抑郁(n=140)	抑郁(n=175)	P 值	OR 值	95%CI
偶尔运动	160(50.8)	73(23.2)	87(27.6)		0.601	0.348~1.037
经常运动	77(24.4)	44(14.0)	33(10.4)		0.350	0.181~0.676
透析龄(年)				0.961		
<2	76(24.1)	34(10.8)	42(13.3)		1.000	-
≥2,<6	99(31.4)	43(13.6)	56(17.8)		1.029	0.565~1.877
≥6,<10	83(26.4)	40(12.7)	43(13.7)		0.901	0.481~1.688
≥10	57(18.1)	23(7.3)	34(10.8)		0.898	0.449~1.797
透析频次				0.969		
每周3次	262(83.2)	118(37.5)	144(45.7)		1.000	-
2周5次	43(13.6)	18(5.7)	25(7.9)		1.012	0.529~1.937
每周2次	10(3.2)	4(1.3)	6(1.9)		0.852	0.235~3.091
原发疾病				0.713		
糖尿病	43(13.7)	16(5.1)	27(8.6)		1.000	-
肾小球肾炎	64(20.4)	26(8.3)	38(12.1)		1.015	0.468~2.202
原发性高血压	100(31.7)	45(14.3)	55(17.4)		0.904	0.441~1.852
自身免疫病	12(3.8)	5(1.6)	7(2.2)		0.821	0.225~2.998
多囊肾	20(6.3)	13(4.1)	7(2.2)		0.383	0.118~1.243
原因未明	60(19.0)	26(8.2)	34(10.8)		1.006	0.459~2.206
药物导致肾损伤	16(5.1)	9(2.9)	7(2.2)		0.690	0.213~2.237
有无糖尿病病史				0.813		
有	53(16.8)	20(6.3)	33(10.5)		1.000	-
无	262(83.2)	120(38.1)	142(45.1)		0.931	0.514~1.685
有无心脏病病史				<0.001		
有	88(27.9)	24(7.6)	64(20.3)		1.000	-
无	227(72.1)	116(36.9)	111(35.2)		0.280	0.167~0.469
收缩压(mmHg)				0.028		
≥160	77(24.4)	28(8.9)	49(15.5)		1.000	-
≥140,<160	81(25.7)	40(12.7)	41(13.0)		0.426	0.221~0.821
≥130,<140	96(30.5)	47(15.0)	49(15.5)		0.437	0.222~0.862
≥89,<130	61(19.4)	25(7.9)	36(11.5)		0.724	0.368~1.423
舒张压(mmHg)				0.037		
≥100	45(14.3)	14(4.4)	31(9.9)		1.000	-
≥90,<100	92(29.2)	44(14.0)	48(15.2)		0.428	0.207~0.887
≥80,<90	91(28.9)	44(14.0)	47(14.9)		0.436	0.210~0.903
<80	87(27.6)	38(12.1)	49(15.5)		0.748	0.362~1.545
瘙痒状况				<0.001		
无瘙痒	60(19.0)	44(14.0)	16(5.0)		1.000	-
偶尔有瘙痒	210(66.7)	88(27.9)	122(38.7)		2.767	1.434~5.337
非常痒	45(14.3)	8(2.6)	37(11.7)		5.412	2.315~12.651
血红蛋白(g/L)				0.873		
<100	101(34.5)	51(17.4)	50(17.1)		1.000	-
≥100,≤130	154(52.6)	65(22.2)	89(30.4)		0.875	0.529~1.448
>130	38(12.9)	15(5.1)	23(9.8)		0.930	0.440~1.968

注:1 mmHg=0.133 kPa。

本研究提示呼和浩特地区目前 MHD 患者抑郁症患病率为 55.6%，其中轻度抑郁的患病率为 28.3%、中度抑郁的患病率为 21.0%、重度抑郁的患病率为 6.3%。

二、单因素回归分析结果

将所有变量以结局分组，一组为有抑郁(含轻度、中度和重度抑郁)，另一组为无抑郁，采用单因素 Logistic 回归分析方法进行单因素分析。单因素分析中，共发现 11 个变量有统计学意义，分别为居住地($P=0.042$)、职业($P=0.019$)、家庭平均月收入($P<0.001$)、每日睡眠时间($P=0.001$)、共病个数($P<0.001$)、医保类型($P=0.029$)、运动状况($P=0.007$)、有心脏病病史($P<0.001$)、收缩压($P=0.028$)、舒张压($P=0.037$)和瘙痒状况($P<0.001$)。家庭平均月收入、共病个数和瘙痒状况的单因素分析结果见图 1。(表 1)

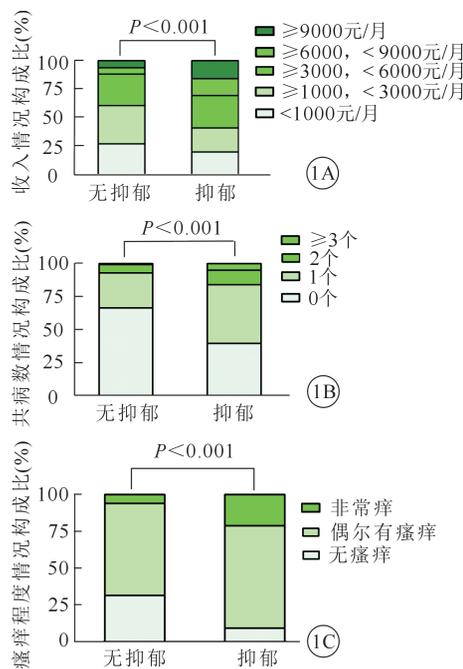


图 1 家庭平均月收入、共病个数和瘙痒程度单因素分析结果 1A. 家庭平均月收入;1B. 共病个数;1C. 瘙痒程度

三、多因素回归分析结果

将单因素 Logistic 回归分析方法 $P < 0.05$ 的变量纳入多因素 Logistic 回归进行多因素分析，发现家庭平均月收入、共病个数和瘙痒状况是 MHD 患者发生抑郁的独立相关因素。家庭平均月收入增加是保护因素，家庭平均月收入在 6000~9000 元范围患者发生抑郁的风险是家庭平均月收入小于 1000 元患者的 0.141 倍(95%CI: 0.036~0.562, $P=0.005$)，家庭

平均月收入大于 9000 元患者发生抑郁的风险是家庭平均月收入小于 1000 元患者的 0.187 倍(95%CI: 0.050~0.696, $P=0.012$)。共病个数为独立的危险因素，共病个数大于或等于 3 个的患者发生抑郁的风险是无共病患者的 18.202 倍(95%CI: 1.547~214.19, $P=0.021$)。瘙痒状况为独立危险因素，主观评价偶尔有瘙痒的患者发生抑郁的风险是无瘙痒患者的 2.906 倍(95%CI: 1.322~6.388, $P=0.008$)，主观评价非常痒的患者发生抑郁的风险是无瘙痒患者的 4.283 倍(95%CI: 1.470~12.474, $P=0.008$)。(表 2)

讨 论

目前国内外的各项研究均表明，MHD 患者有较高的抑郁症患病率。Palmer 等^[7]在 2012 年通过检索 Medline 和 Embase 进行的观察性研究荟萃分析，发现通过临床访谈方式确定的血液透析患者抑郁症患病率为 22.8%，通过患者自评量表或医生评价量表方式确定的血液透析患者抑郁症患病率为 39.3%。Ravaghi 等^[8]2015 年进行的荟萃分析提示，伊朗血液透析患者抑郁症的患病率为 62.0%。在文献检索中，未发现中国全国范围的关于血液透析患者抑郁症患病率的流行病学调查和荟萃分析，地区性的研究也较少，有一定数量的单中心研究结果。来自新疆喀什地区的研究提示，该地区 MHD 患者单纯抑郁症的患病率为 66.7%，抑郁症合并焦虑的患病率为 48.7%，该研究抑郁症的患病率远远大于其他研究的结果，未见到中国其他地区的流行病学调查结果^[9]。2018 年广州市花都区人民医院血液透析室的研究提示该中心血液透析患者抑郁症的患病率为 40.0%^[10]，2019 年江苏省泰州市人民医院血透室的数据为 47.6%^[11]，2019 年四川省资阳市人民医院血液透析中心的数据为 46.8%^[12]。我们的研究提示呼和浩特地区目前 MHD 患者抑郁症患病率为 55.6%，其中轻度为 28.3%、中度为 21.0%、重度为 6.3%。呼和浩特地区血液透析患者抑郁症患病率高于南方地区。我们考虑造成本地区抑郁症患病率高的主要原因之一是相对落后的经济状况，因为在我们后期进行的单因素和多因素分析中发现家庭月收入是患者发生抑郁的独立危险因素，而限于本地区的经济发展情况，本地区医保支持力度和患者的家庭收入均较南方地区低。本地区的其他特色因素，如高盐高脂饮食和寒冷气候，是否是造成本地区血液透析患者抑郁症患病率高于南方地区的原因还不能确定，后续研究可以继续探讨。造成患病率差

表2 维持性血液透析患者发生抑郁的多因素分析结果

影响因素	β 值	S. E. 值	Wald值	P值	OR值	95%CI	
						下限	上限
居住地							
城镇	-	-	-	-	1.000	-	-
乡村	0.296	0.454	0.425	0.514	1.345	0.552	3.276
职业							
脑力劳动者	-	-	-	-	1.000	-	-
体力劳动者	-0.423	0.501	0.712	0.399	0.665	0.245	1.749
其他	0.153	0.414	0.137	0.711	1.165	0.518	2.623
家庭平均月收入(元)							
<1000	-	-	-	-	1.000	-	-
$\geq 1000, < 3000$	0.243	0.378	0.414	0.52	1.276	0.608	2.676
$\geq 3000, < 6000$	-0.662	0.420	2.484	0.115	0.516	0.226	1.175
$\geq 6000, < 9000$	-1.956	0.704	7.742	0.005	0.141	0.036	0.562
≥ 9000	-1.677	0.670	6.256	0.012	0.187	0.050	0.696
每日睡眠时间(h)							
≥ 7	-	-	-	-	1.000	-	-
<7	0.567	0.324	3.067	0.080	1.763	0.935	3.324
共病个数							
0	-	-	-	-	1.000	-	-
1	0.636	0.372	2.926	0.087	1.889	0.911	3.917
2	0.603	0.602	1.004	0.316	1.828	0.562	5.952
≥ 3	2.902	1.258	5.321	0.021	18.202	1.547	214.19
医保类型							
新农村合作医疗	-	-	-	-	1.000	-	-
城镇居民	0.002	0.455	0.000	0.996	1.002	0.411	2.444
城镇职工	-0.121	0.398	0.093	0.761	0.886	0.406	1.932
自治区本级医保	-0.508	0.595	0.731	0.393	0.601	0.187	1.93
运动状况							
从不运动	-	-	-	-	1.000	-	-
偶尔运动	-0.293	0.346	0.719	0.396	0.746	0.379	1.469
经常运动	-0.684	0.425	2.584	0.108	0.505	0.219	1.162
有无心脏病病史							
有	-	-	-	-	1.000	-	-
无	-0.777	0.415	3.495	0.062	0.460	0.204	1.038
收缩压(mmHg)							
≥ 160	-	-	-	-	1.000	-	-
$\geq 140, < 160$	-0.729	0.447	2.657	0.103	0.482	0.201	1.159
$\geq 130, < 140$	-0.762	0.467	2.664	0.103	0.467	0.187	1.165
$\geq 89, < 130$	-0.430	0.519	0.686	0.408	0.651	0.235	1.799
舒张压(mmHg)							
≥ 100	-	-	-	-	1.000	-	-
$\geq 90, < 100$	-0.664	0.464	2.044	0.153	0.515	0.207	1.279
$\geq 80, < 90$	-0.929	0.475	3.834	0.050	0.395	0.156	1.001
<80	-0.385	0.534	0.519	0.471	0.681	0.239	1.938
瘙痒状况							
无瘙痒	-	-	-	-	1.000	-	-
偶尔有瘙痒	1.067	0.402	7.047	0.008	2.906	1.322	6.388
非常痒	1.455	0.545	7.112	0.008	4.283	1.47	12.474

注:多因素Logistic回归选入方程内变量的方法为全变量模型; β 为Logistic回归系数;1 mmHg=0.133 kPa。

异的另一方面可能也受抑郁评估方式的影响。Palmer 等^[7]的荟萃分析提示,通过临床访谈方式确定的血液透析患者抑郁症患病率为 22.8%,通过患者自评量表或医生评价量表方式确定的血液透析患者抑郁症的患病率为 39.3%,提示通过量表调查得到的患病率要高于通过临床访谈调查得到的患病率。高的患病率提示医务工作者和卫生行政部门应该对血液透析患者的抑郁情况给予足够的重视并进行预防和治疗,减轻抑郁对血液透析患者的危害。

在本研究的多因素分析中,发现 3 个因素和抑郁症的发生独立相关,分别是家庭平均月收入、共病个数和瘙痒状况。国内外的较多研究均提示家庭收入和抑郁症的发生密切相关,通常是家庭收入越低,患者抑郁症的发生率越高^[13-16]。但是上述研究均为横断面研究,未见到队列研究或随机对照试验。我们考虑良好的经济条件可以给患者提供更好的医疗服务和照顾,减轻患者抑郁发生的可能性。

同样,和我们的研究一样,较多其他研究也提示合并症的数量及严重程度和 MHD 患者抑郁症的发生呈正相关^[13, 15, 17]。未见到相关的队列研究或随机临床试验。我们看到,不仅是 ESRD 患者,其他的慢性病患者也存在同样的问题,即共病个数与抑郁的发生呈正相关,如糖尿病^[18]。我们考虑并发症的个数和严重程度明显增加患者的痛苦、降低生活质量、增加治疗难度和提高医疗费用,这可能是共病个数与抑郁症的发生呈正相关的原因。

瘙痒在 MHD 患者中是一个普遍存在的现象。Zucker 等^[19]调查了 219 例血液透析患者,66% 的患者曾经发生过瘙痒,48% 的患者在进行该研究期间发生过瘙痒。目前的研究提示,瘙痒和 MHD 患者的预后密切相关。Narita 等^[20]对日本 1773 例 MHD 患者进行为期 2 年的随访,发现严重瘙痒是死亡的独立危险因素。Grochulska 等^[21]对德国 860 例 MHD 患者进行为期 4 年的随访也发现严重瘙痒是死亡的独立危险因素。有研究提示瘙痒与抑郁症也存在互相影响的关系,Susel 等^[22]的横断面研究提示抑郁症的严重程度与瘙痒的严重程度密切相关。Yamamoto 等^[23]在日本进行的一项为期 8 年的前瞻性队列研究提示患有抑郁症的 MHD 患者未来更有可能发生严重瘙痒。仅发现一篇关于中国 MHD 患者瘙痒和抑郁关系的研究,该横断面研究结论与我们的研究相反,提示瘙痒与抑郁症无关^[24]。综合上述文献,我们认为 MHD 患者瘙痒是

发生抑郁的独立危险因素,中国透析室医生对瘙痒的重视程度不够,需加强对 MHD 患者瘙痒的管理。

在我们的研究中,一些因素在单因素分析中和抑郁症的发生相关,而在多因素分析中未发现有统计学意义,如居住地、职业、每日睡眠时间、医保类型、运动状况等。上述有些因素在有的研究中也认为是 MHD 患者抑郁发生的独立危险因素,特别是运动状况、睡眠时间。国内外的多项前瞻性研究均提示有氧运动可以改善血液透析患者的抑郁状况^[25-27],我们考虑基于现有的各个研究得出有氧运动可以改善血液透析患者的抑郁状况的结论是肯定的,我们研究未得出阳性结果的原因可能与样本量有限有关。对于睡眠质量和抑郁的关系,国内外的较多研究均提示二者存在相关性^[16, 28],提示二者存在较密切的关系,但这些研究均为横断面研究,不能得出因果关系的结论,需要有前瞻性研究进一步论证。

综上所述,我们的研究提示,内蒙古呼和浩特地区 MHD 患者抑郁症的患病率为 55.6%,其中轻度抑郁患病率为 28.3%、中度抑郁患病率为 21.0%、重度抑郁患病率为 6.3%。经过多因素分析确认,高的家庭平均月收入是 MHD 患者抑郁发生的独立保护因素,共病个数的增加和瘙痒程度的增加是 MHD 患者抑郁发生的独立危险因素。

利益冲突 所有作者均声明没有利益冲突

参 考 文 献

- [1] GBD Chronic Kidney Disease Collaboration. Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990-2017: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017 [J]. *Lancet*, 2020, 395(10225): 709-733. DOI: 10.1016/s0140-6736(20)30045-3.
- [2] Liu ZH. Nephrology in China[J]. *Nat Rev Nephrol*, 2013, 9(9): 523-528. DOI: 10.1038/nrmeph.2013.146.
- [3] Kunwar D, Kunwar R, Shrestha B, et al. Depression and quality of life among the chronic kidney disease patients[J]. *J Nepal Health Res Counc*, 2020, 18(3): 459-465. DOI: 10.33314/jnhrc.v18i3.2556.
- [4] Palmer SC, Vecchio M, Craig JC, et al. Association between depression and death in people with CKD: a meta-analysis of cohort studies[J]. *Am J Kidney Dis*, 2013, 62(3): 493-505. DOI: 10.1053/j.ajkd.2013.02.369.
- [5] Farrokhi F, Abedi N, Beyene J, et al. Association between depression and mortality in patients receiving long-term dialysis: a systematic review and meta-analysis[J]. *Am J Kidney Dis*, 2014, 63(4): 623-635. DOI: 10.1053/j.ajkd.2013.08.024.
- [6] Gerogianni G, Lianos E, Kouzoupis A, et al. The role of

- socio-demographic factors in depression and anxiety of patients on hemodialysis: an observational cross-sectional study[J]. *Int Urol Nephrol*, 2018, 50(1): 143-154. DOI: 10.1007/s11255-017-1738-0.
- [7] Palmer S, Vecchio M, Craig JC, et al. Prevalence of depression in chronic kidney disease: systematic review and meta-analysis of observational studies[J]. *Kidney Int*, 2013, 84(1): 179-191. DOI: 10.1038/ki.2013.77.
- [8] Ravaghi H, Behzadifar M, Behzadifar M, et al. Prevalence of depression in hemodialysis patients in Iran: a systematic review and meta-analysis[J]. *Iran J Kidney Dis*, 2017, 11(2): 90-98.
- [9] 祖力比亚·麦麦吐逊, 王君俏, 赵文梅, 等. 新疆喀什地区维持性血液透析患者焦虑抑郁状况及其相关因素的研究[J]. *护士进修杂志*, 2019, 34(4): 299-302, 342. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2019.04.003.
- Zu LM, Wang JQ, Zhao WM, et al. Study on anxiety and depression status and its influencing factors among patients with maintenance hemodialysis in Kashi region of Xinjiang[J]. *J Nurses Train*, 2019, 34(4): 299-302, 342. DOI: 10.16821/j.cnki.hsjx.2019.04.003.
- [10] 王琦, 黄伟斌, 唐冬冬, 等. 血液透析患者焦虑及抑郁调查及其与应对方式的相关性分析[J]. *国际医药卫生导报*, 2019, 25(13): 2021-2023, 2061. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-1245.2019.13.002.
- Wang Q, Huang WB, Tang DD, et al. Anxiety and depression in hemodialysis patients and their correlation with coping styles[J]. *Int Med Heal Guid News*, 2019, 25(13): 2021-2023, 2061. DOI: 10.3760/cma.j.issn.1007-1245.2019.13.002.
- [11] 方蕾, 陈艳, 姜东升. 维持性血液透析患者抑郁发病率调查及其危险因素分析[J]. *中华肾病研究电子杂志*, 2018, 7(5): 207-210. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3216.2018.05.004.
- Fang Q, Chen Y, Jiang DS. Prevalence of depression and risk factors in maintenance hemodialysis patients[J]. *Chin J Kidney Dis Investig Electron Ed*, 2018, 7(5): 207-210. DOI: 10.3877/cma.j.issn.2095-3216.2018.05.004.
- [12] 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. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4091.2018.11.006.
- Zou Y, Wen Y, Liu C, et al. The effect of depression and anxiety on quality of life in maintenance hemodialysis patients [J]. *Chin J Blood Purif*, 2018, 17(11): 743-747. DOI: 10.3969/j.issn.1671-4091.2018.11.006.
- [13] Al-Jabi SW, Sous A, Jorf F, et al. Depression in patients treated with haemodialysis: a cross-sectional study[J]. *Lancet*, 2018, 391(Suppl 2): S41. DOI: 10.1016/S0140-6736(18)30407-0.
- [14] Sezer S, Uyar ME, Bal Z, et al. The influence of socioeconomic factors on depression in maintenance hemodialysis patients and their caregivers[J]. *Clin Nephrol*, 2013, 80(5): 342-348. DOI: 10.5414/CN107742.
- [15] 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(12):726-729. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2390.2014.12.005.
- Hu YW, Song SZ, Gu LY. Related factors of depression in maintenance hemodialysis patients[J]. *J Clin Nephrol*, 2014(12):726-729. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2390.2014.12.005.
- [16] 张九芝. 终末期肾脏病血液透析患者的情绪状况及其影响因素[J]. *国际精神病学杂志*, 2020, 47(3): 593-595, 598. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2020.03.054.
- Zhang JZ. The mood in hemodialysis patients with end-stage renal disease and its influencing factors[J]. *J Int Psychiatry*, 2020, 47(3): 593-595, 598. DOI: 10.13479/j.cnki.jip.2020.03.054.
- [17] Hung KC, Wu CC, Chen HS, et al. Serum IL-6, albumin and co-morbidities are closely correlated with symptoms of depression in patients on maintenance haemodialysis[J]. *Nephrol Dial Transplant*, 2011, 26(2): 658-664. DOI: 10.1093/ndt/gfq411.
- [18] Qiu S, Sun HX, Liu YW, et al. Prevalence and correlates of psychological distress among diabetes mellitus adults in the Jilin Province in China: a cross-sectional study[J]. *PeerJ*, 2017, 5: e2869. DOI: 10.7717/peerj.2869.
- [19] Zucker I, Yosipovitch G, David M, et al. Prevalence and characterization of uremic pruritus in patients undergoing hemodialysis: uremic pruritus is still a major problem for patients with end-stage renal disease[J]. *J Am Acad Dermatol*, 2003, 49(5): 842-846. DOI: 10.1016/s0190-9622(03)02478-2.
- [20] Narita I, Alchi B, Omori K, et al. Etiology and prognostic significance of severe uremic pruritus in chronic hemodialysis patients[J]. *Kidney Int*, 2006, 69(9): 1626-1632. DOI: 10.1038/sj.ki.5000251.
- [21] Grochulska K, Ofenloch RF, Mettang T, et al. Mortality of haemodialysis patients with and without chronic itch: a follow-up study of the German epidemiological hemodialysis itch study (GEHIS)[J]. *Acta Derm Venereol*, 2019, 99(4): 423-428. DOI: 10.2340/00015555-3125.
- [22] Suseł J, Batorycka-Baran A, Reich A, et al. Uraemic pruritus markedly affects the quality of life and depressive symptoms in haemodialysis patients with end-stage renal disease[J]. *Acta Derm Venereol*, 2014, 94(3): 276-281. DOI: 10.2340/00015555-1749.
- [23] Yamamoto Y, Hayashino Y, Yamazaki S, et al. Depressive symptoms predict the future risk of severe pruritus in haemodialysis patients: Japan dialysis outcomes and practice patterns study[J]. *Br J Dermatol*, 2009, 161(2): 384-389. DOI: 10.1111/j.1365-2133.2009.09088.x.
- [24] 刘爱群, 宋慧锋, 吴碧芳, 等. 老年维持性血液透析患者抑郁现状及相关影响因素[J]. *中国老年学杂志*, 2018, 38(7): 1752-1754. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2018.07.090.
- Liu AQ, Song HF, Wu BF, et al. Depression status and related factors in elderly patients with maintenance hemodialysis [J]. *Chin J Gerontol*, 2018, 38(7): 1752-1754. DOI: 10.3969/j.issn.1005-9202.2018.07.090.
- [25] Lopes AA, Lantz B, Morgenstern H, et al. Associations of self-reported physical activity types and levels with quality of life, depression symptoms, and mortality in hemodialysis patients: the DOPPS[J]. *Clin J Am Soc Nephrol*, 2014, 9(10): 1702-1712. DOI: 10.2215/CJN.12371213.
- [26] Rhee SY, Song JK, Hong SC, et al. Intradialytic exercise improves physical function and reduces intradialytic hypotension

- and depression in hemodialysis patients[J]. Korean J Intern Med, 2019, 34(3): 588-598. DOI: 10.3904/kjim.2017.020.
- [27] 张丽, 李阿敏, 刘玉洁, 等. 透析中有氧运动对维持性血液透析患者不宁腿综合征及心理状况的干预效果研究[J]. 临床肾脏病杂志, 2020, 20(7):586-590. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2390.2020.07.011.
- Zhang L, Li AM, Liu YJ, et al. Intervention effect of aerobic exercises during dialysis on restless legs syndrome and psychological status in maintenance hemodialysis patients[J]. J Clin Nephrol, 2020, 20(7): 586-590. DOI: 10.3969/j.issn.1671-2390.2020.07.011.
- [28] Rodriguez L, Tighiouart H, Scott T, et al. Association of sleep disturbances with cognitive impairment and depression in maintenance hemodialysis patients[J]. J Nephrol, 2013, 26(1): 101-110. DOI: 10.5301/jn.5000131.

(收稿日期:2021-09-08)