

反刍思维对肝缺血再灌注损伤患者 ICU 相关记忆的影响

刘凯, 姜艳, 李素玲, 石天奇, 李艳, 刘振宁

中国医科大学附属盛京医院急诊科, 辽宁 沈阳 110004

摘要: **目的** 分析反刍思维对肝缺血再灌注损伤(HIRI)患者 ICU 相关记忆的影响。**方法** 便利抽样选取沈阳市某 4 所三甲医院 4 间 ICU 于 2015 年 1 月至 2017 年 12 月收治 419 例 HIRI 患者为研究对象。调查患者基线资料、反刍思维和 ICU 相关记忆。**结果** HIRI 患者反刍思维得分为(63.79 ± 10.71)分,症状反刍得分为(39.18 ± 6.74)分,强迫思考得分为(12.42 ± 3.67)分,反省深思得分为(12.19 ± 3.45)分。ICU 相关记忆得分为(64.51 ± 8.19)分,事实记忆得分为(32.49 ± 7.24)分,情感记忆得分为(20.74 ± 5.17)分,妄想性记忆得分为(11.28 ± 2.12)分。HIRI 患者 ICU 相关记忆与反刍思维呈显著正相关($r = 0.372, P < 0.01$)。线性回归模型分析显示,性别、年龄、学历、ICU 停留时间、接受机械通气、接受镇静类药物和睡眠障碍均是反刍思维的影响因素($P < 0.05$)。**结论** 在 ICU 接受治疗的 HIRI 患者存在相对严重的反刍思维,反刍思维能够加重患者 ICU 相关记忆,应密切关心反刍思维高患者心理状态,并提供积极的心理干预。

关键词: 反刍思维; 肝缺血再灌注损伤; ICU 相关记忆

中图分类号: R 657.3 文献标识码: B 文章编号: 1674-8182(2019)11-1554-04

Effect of rumination on ICU-related memory in patients with hepatic ischemia-reperfusion injury

LIU Kai, JIANG Yan, LI Su-ling, SHI Tian-qi, LI Yan, LIU Zhen-ning

Emergency Department, Shengjing Hospital Affiliated to China Medical University, Shenyang, Liaoning 110004, China

Corresponding author: JIANG Yan, E-mail: jiangy@sj-hospital.org

Abstract: **Objective** To analyze the effect of rumination on ICU-related memory in patients with hepatic ischemia reperfusion injury (HIRI). **Methods** Convenient sampling method was used to select 419 patients with HIRI treated in four ICUs of four third-class hospitals in Shenyang from January 2015 to December 2017. Investigation of baseline data, rumination and ICU-related memory was performed in all patients. **Results** The scores of rumination, symptom ruminant, forced thinking and reflection were 63.79 ± 10.71, 39.18 ± 6.74, 12.42 ± 3.67 and 12.19 ± 3.45, respectively in patients with HIRI. ICU memory score was 64.51 ± 8.19, fact memory score was 32.49 ± 7.24, emotional memory score was 20.74 ± 5.17, and delusional memory score was 11.28 ± 2.12. ICU related memory was positively correlated with rumination ($r = 0.372, P < 0.01$). The linear regression model showed that gender, age, education, residence time in ICU, mechanical ventilation, sedative drugs and sleep disorders were the influencing factors for rumination ($P < 0.05$). **Conclusion** Patients with HIRI treated in ICU have relatively serious rumination. Rumination can aggravate ICU-related memory. The close attention should be played to the psychological state of the patients, and the positive psychological intervention could be provided.

Key words: Rumination; Hepatic ischemia reperfusion injury; ICU-related memory

肝缺血再灌注损伤(hepatic ischemia-reperfusion injury, HIRI)是肝脏外科常见急症之一,主要发生于行休克、阻断肝血流的肝切除或肝移植等肝外科手术中,可致患者肝组织缺血性损伤或坏死,而其重症患

者不得被移至 ICU 接受特殊救治和监护^[1]。研究显示,ICU 患者由于病痛折磨和心理压力,对 ICU 治疗经历存在较深记忆,间接造成其出现抑郁和焦虑情绪,部分甚至出现创伤后应激障碍(PTSD),严重影响

其出 ICU 后的治疗依从性^[2]。反刍思维指个体思维被负性事件影响时而产生一种反复、被动的负性情绪思考,其可直接引起个人顺负性思维做出负性行为^[3],导致个人出现孤独感、焦虑和抑郁等负性心理,在一定程度上也可以影响患者治疗积极性。本研究旨在分析反刍思维对 HIRI 患者 ICU 相关记忆的影响,从而为 HIRI 患者心理干预提供参考。

1 对象与方法

1.1 调查对象 便利抽样选取沈阳市某 4 所三甲医院 4 间 ICU 于 2015 年 1 月至 2017 年 12 月收治 HIRI 患者为研究对象。纳入标准:(1) 年龄 ≥ 18 岁;(2) 因器官移植、心脏冠状搭桥、心梗或中风等原因引起继发性 HIRI,经 CT 灌注成像确诊入 ICU 急救,ICU 停留时间 >24 h;(3) 经过 ICU 治疗脱离危险成功转入普通病房;(4) 无认知及沟通障碍;(5) 同意参与本研究,并签订知情同意书。排除标准:(1) 伴有精神疾病、智力障碍和读写障碍;(2) 病情加重再次转入 ICU 或死亡者;(3) 中途转院或因其他原因中止联系者。经基于符合标准调查,共纳入 419 例患者。

1.2 方法

1.2.1 调查工具 (1) 基线资料问卷。使用自制问卷调查入选患者性别、年龄、学历、婚姻状况、医疗费用支付形式、ICU 停留时间、主要照顾者、居住地等。(2) 反刍思维反应量表(RRS)。RRS 由美国心理学家 Nolen-Hoeksema 等^[4]编制,后经韩秀等^[5]中文翻译和重新校检后,包括症状反刍(12 个条目)、强迫思考(5 个条目)和反省深思(5 个条目)3 个维度,共 22 个条目,量表 Cronbach's α 系数范围为 0.68 ~ 0.85,总量表 Cronbach's α 系数为 0.90,重测信度为 0.82,每条目采取 Likert 4 级评分,得分范围 1 ~ 4 分,总分 88 分,得分越高,被调查者反刍思维越强烈。本研究重新校检量表 Cronbach's α 系数为 0.82,重测信度为 0.81。(3) ICU 记忆评估工具(ICU Memory Tool, ICUMT)。ICUMT 由英国学者 Jones 等^[6]编制,后经黄丽等^[7]中文翻译,包括事实记忆(10 个条目)、情感记忆(7 个条目)、妄想性记忆(4 个条目)3 个维度,共 21 个条目,量表 Cronbach's α 系数范围为 0.62 ~ 0.76,总量表 Cronbach's α 系数为 0.80,每条目采取 Likert 4 级评分,得分范围 1 ~ 4 分,总分 84 分,得分越高,被调查者 ICU 记忆程度越明显。本研究重新校检量表 Cronbach's α 系数为 0.72,重测信度为 0.71。

1.2.2 调查方法 患者转出 ICU 后,护士采取统一问候语向其讲解本调查目的和注意事项,患者在意识

清醒状态自主完成量表填写,后由护士回收,共发放量表 419 份,收回有效问卷 402 份,有效回收率 95.94%,结果由专职统计学护士负责分析和记录。

1.3 统计学方法 使用 Epidata 3.1 中文版双人录入量表数据,SPSS 22.0 软件做统计学处理。计数资料以 $n(\%)$ 描述;计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述,组间比较采用成组 t 检验或单因素方差分析, Pearson 相关性分析、线性回归分析反刍思维的影响因素。 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 一般资料 402 例 HIRI 患者年龄 32 ~ 82 (49.72 ± 16.25) 岁,具体一般资料见表 1。

2.2 反刍思维量表得分 402 例 HIRI 患者反刍思维得分为 (63.79 ± 10.71) 分,症状反刍得分为 (39.18 ± 6.74) 分,强迫思考得分为 (12.42 ± 3.67) 分,反省深思得分为 (12.19 ± 3.45) 分,HIRI 患者反刍思维得分在性别、年龄、学历、ICU 停留时间、是否机械通气及镇静类药物使用情况和睡眠障碍比较有统计学差异($P < 0.05$)。见表 1。

2.3 ICU 相关记忆得分及与反刍思维相关性 402 例 HIRI 患者 ICU 相关记忆得分为 (64.51 ± 8.19) 分,事实记忆得分为 (32.49 ± 7.24) 分,情感记忆得分为 (20.74 ± 5.17) 分,妄想性记忆得分为 (11.28 ± 2.12) 分。HIRI 患者 ICU 相关记忆与反刍思维呈正相关($r = 0.372, P < 0.01$),ICU 相关记忆各维度也均与反刍思维各维度呈正相关($P < 0.01$)。见表 2。

2.4 反刍思维影响因素分析 以反刍思维得分为因变量,以性别、年龄、学历、婚姻状况、医疗费用支付形式、家庭人均收入、ICU 停留时间、机械通气、镇静类药物、睡眠障碍、居住地为自变量,赋值见表 3,设置 $\alpha_{入} = 0.05, \alpha_{出} = 0.10$,线性回归模型分析可得,性别、年龄、学历、ICU 停留时间、接受机械通气、接受镇静类药物和睡眠障碍均是反刍思维的独立影响因素($P < 0.05$),说明高龄、ICU 停留时间越久、接受机械通气和睡眠障碍均恶化 HIRI 患者反刍思维,而男性、学历越高和 ICU 使用镇静类药物能够缓解 HIRI 患者反刍思维。见表 4。

3 讨论

3.1 HIRI 患者反刍思维和 ICU 相关记忆现状 本研究中,HIRI 患者反刍思维得分为 (63.79 ± 10.71) 分,处于中等以上水平,高于王中^[8]研究中国内常模水平(44.33 ± 9.46) 分,说明 HIRI 患者对自身疾病的反刍思维相对严重,这可能和 HIRI 能够给患者生

表 1 HIRI 患者一般资料及反刍思维得分

项目	例数	百分比 (%)	反刍思维得分 (分, $\bar{x} \pm s$)	<i>t/F</i> 值	<i>P</i> 值
性别					
男	252	62.69	60.14 ± 10.28	2.194	0.037
女	150	37.31	68.98 ± 11.74		
年龄					
<60 岁	242	60.20	62.36 ± 10.43	2.142	0.041
≥60 岁	160	39.80	71.44 ± 12.68		
学历					
小学或文盲	127	31.59	73.46 ± 12.29	3.703	0.009
初中	97	24.13	70.39 ± 11.16		
高中	77	19.15	69.58 ± 10.57		
大专及本科	60	14.93	64.37 ± 9.24		
硕士	41	10.20	60.29 ± 9.16		
婚姻状况					
未婚	147	36.57	67.25 ± 11.24	1.572	0.220
已婚	166	41.29	62.37 ± 10.56		
离婚或丧偶	89	22.14	69.63 ± 12.42		
医疗费用支付形式					
公费	41	10.20	63.62 ± 11.50	0.246	0.911
城镇医保	142	35.32	64.75 ± 11.28		
新农合	147	36.57	65.84 ± 11.19		
商业保险	41	10.20	66.67 ± 11.23		
自费	31	7.71	67.14 ± 10.74		
家庭人均月收入(元)					
<3 000	201	50.00	69.28 ± 11.34	1.186	0.324
3 000 ~ 5 000	124	30.85	66.42 ± 10.68		
>5 000	77	19.15	62.15 ± 9.71		
ICU 停留时间					
<7 d	139	34.58	60.09 ± 10.14	2.208	0.036
≥7 d	263	65.42	68.74 ± 11.29		
接受机械通气					
是	214	53.23	68.79 ± 11.18	2.170	0.039
否	188	46.77	60.15 ± 10.59		
使用镇静类药物					
是	213	52.99	60.16 ± 10.24	2.235	0.034
否	189	47.01	68.94 ± 11.25		
睡眠障碍					
有	170	42.29	69.85 ± 11.71	2.372	0.025
无	232	57.71	60.32 ± 10.25		
居住地					
农村	184	45.77	62.37 ± 10.12	1.277	0.212
城市	218	54.23	67.36 ± 11.25		

表 2 HIRI 患者 ICU 相关记忆与反刍思维相关性分析

项目	事实记忆	情感记忆	妄想性记忆
症状反刍	$r=0.371, P=0.002$	$r=0.377, P=0.001$	$r=0.384, P=0.001$
强迫思考	$r=0.347, P=0.006$	$r=0.396, P=0.001$	$r=0.383, P=0.001$
反省深思	$r=0.362, P=0.004$	$r=0.385, P=0.001$	$r=0.379, P=0.001$

表 3 自变量赋值方式

自变量	赋值方式
性别	女=0;男=1
年龄	<60 岁=0; ≥60 岁=1
学历	小学或文盲=1;初中=2;高中=3;大专及本科=4;硕士=5
婚姻状况	设置哑变量:未婚=10;已婚=01;离婚或丧偶=00
医疗费用支付形式	设置哑变量:公费=1000;新农合=0100;城镇医保=0010;商业保险=0001;自费=0000
家庭人均月收入	<3 000 元=1;3 000 ~ 5 000 元=2; >5 000 元=3
ICU 停留时间	<7 d=0; ≥7 d=1
接受机械通气	否=0;是=1
使用镇静类药物	否=0;是=1
睡眠障碍	无=0;有=1
居住地	农村=0;城市=1

表 4 HIRI 患者反刍思维影响因素多元线性回归分析

自变量	<i>B</i> 值	<i>SE</i> 值	β 值	<i>t</i> 值	<i>P</i> 值
常数项	-3.135	0.741	-	-3.018	0.003
性别	0.936	0.314	0.160	2.806	0.005
年龄	0.032	0.012	0.139	2.423	0.016
学历	-0.595	0.127	-0.158	-2.681	0.008
ICU 停留时间	0.736	0.324	0.160	2.688	0.008
接受机械通气	1.045	0.572	0.201	3.397	0.001
使用镇静类药物	-0.436	0.214	-0.158	-2.528	0.012
睡眠障碍	1.809	0.928	0.125	2.176	0.031

注: $F=6.949, P=0.000, R^2=0.405$,调整后 $R^2=0.365$ 。

理和心理带来严重侵害相关,其原因可能为:(1)HIRI 能够使肝组织微循环障碍,引起肝脏局部缺血,损害肝组织细胞,导致肝损伤和肝功能衰竭,并可能造成患者继发多系统器官功能不全综合征甚至死亡;(2)HIRI 由肝移植和肝切除术引起,前期手术创伤和后期病痛折磨显著增加 HIRI 患者生理和心理侵害,而反刍思维是指生活中人面对负性事件时,思维被负性事件影响而倾向于负性、消极和悲观,其能导致患者面对疾病时产生负性思维,进而驱使患者做出负性行为。

本研究结果显示,HIRI 患者 ICU 相关记忆得分为(64.51 ± 8.19)分,也高于黄丽等^[9]研究中国内常模水平(25.59 ± 8.55)分,说明 HIRI 患者在 ICU 停留期间,对 ICU 环境和医护人员治疗及护理行为存在较强的感知,这是因为^[10-12]:(1)ICU 环境、声音、灯光、气味和气道插管、静脉、尿道留置管道和各类监护仪器连接及其他没有告知患者的医护救治行为等实施情境,均使 HIRI 患者产生较深的记忆,封闭 ICU 环境、自己被急救或感知周围病友濒死的经历,促使患者产生对 ICU 的恐惧记忆;(2)HIRI 患者在 ICU 内接受治疗时,可能因为病痛折磨、对疾病未知感和死亡恐惧感,对 ICU 产生负性的情感记忆,而缺乏亲友陪伴孤独感也可能影响到患者情感记忆;(3)ICU 治疗过程中,镇静剂和止痛剂使用可使患者出现做梦、幻觉、噩梦或谵妄等症状,从而引起妄想性记忆。由此可见,HIRI 患者存在相对严重的 ICU 相关记忆。

3.2 HIRI 患者反刍思维与 ICU 相关记忆的关系

本研究结果显示,HIRI 患者反刍思维与 ICU 相关记忆呈正相关,反刍思维各维度也均与 ICU 相关记忆各维度呈正相关,说明反刍思维能够加重 HIRI 患者 ICU 相关记忆,这可能因为:(1)反刍思维能够增加负性情绪,加重 HIRI 患者 ICU 相关记忆。由于肝缺血再灌注损伤患者在 ICU 驻留或在医院治疗期间,主观持续关注疾病对自己身体健康、生命安全和家庭经济负面影响,加之失去与外界接触而产生孤独

感^[13],均可引起患者形成反刍思维,直接引起焦虑、抑郁或甚至谵妄等负性情绪,可能引起患者睡眠障碍,对 ICU 治疗和自己在死亡边缘徘徊的经历具有深刻记忆。(2) ICU 相关记忆能够反作用加重患者负性心理,又进一步提升其反刍思维。研究表明,PTSD 与 ICU 相关记忆存在相关性,ICU 相关记忆可能引起患者出现 PTSD 或甚至自杀^[14-16]。由此可见,HIRI 患者反刍思维越严重,其 ICU 相关性记忆越深刻。

3.3 HIRI 患者反刍思维影响因素 本研究单因素分析可得,HIRI 女性患者反刍思维得分显著高于男性患者,说明大多数女性患者天生心理承受能力相对弱于男性患者,导致其面对疾病时反刍思维水平上升,同时,结果还表明,高龄、低学历患者反刍思维得分显著升高,说明高龄和学习能力较低患者由于思维能力的限制,造成其对 HIRI 认知程度较低,增加其疾病恐慌感和反刍思维。此外,研究还表明,ICU 停留时间、ICU 接受机械通气和睡眠障碍也能显著增加患者反刍思维,这是因为 ICU 停留时间越久,封闭的 ICU 环境和治疗经历也使得患者越感受到孤独、压抑或甚至死亡恐惧,产生抑郁心理及反刍思维,而睡眠障碍使得患者清晰感受到口鼻插管、留置管道及医护人员的相关操作^[13],又可进一步恶化患者负性心理,加重其反刍思维。HIRI 患者 ICU 停留期间使用镇静类药物,则可显著降低其反刍思维,这说明通过使用镇静类药物则可在一定程度上缓解 HIRI 给患者机体带来的疼痛,减轻病痛对患者生理和心理侵害。多因素线性回归显示,性别、年龄、学历、ICU 停留时间、接受机械通气、接受镇静类药物和睡眠障碍均是反刍思维的独立影响因素,进一步说明高龄、ICU 停留时间越久、接受机械通气和睡眠障碍均恶化肝缺血再灌注损伤患者反刍思维,而男性、学历越高和 ICU 使用镇静类药物能够缓解肝缺血再灌注损伤患者反刍思维。

本研究显示,在 ICU 接受治疗的 HIRI 患者存在相对严重的反刍思维,并与 ICU 相关记忆相关,而患者性别、年龄、学历、ICU 停留时间、接受机械通气、接受镇静类药物和睡眠障碍也均是反刍思维的独立影响因素,应对接受 ICU 治疗的高龄、文化水平较低和女性肝缺血再灌注损伤患者给予更多的心理安抚,治

疗其睡眠障碍,达到纠正其负性心理,消除或缓解其反刍思维。

参考文献

- [1] 金山,韩喜春. 肝缺血再灌注损伤[J]. 医学临床研究,2005,22(3):397-400.
- [2] 郭素然,伍新春. 反刍思维与心理健康[J]. 中国心理卫生杂志,2011,25(4):314-318.
- [3] 来水木,韩秀,杨宏飞. 国外反刍思维研究综述[J]. 应用心理学,2009,15(1):90-96.
- [4] Nolen-Hoeksema S, Wisco BE, Lyubomirsky S. Rethinking Rumination[J]. *Perspect Psychol Sci*,2008,3(5):400-424.
- [5] 韩秀,杨宏飞. Nolen-Hoeksema 反刍思维量表在中国的试用[J]. 中国临床心理学杂志,2009,17(5):550-551,549.
- [6] Jones C, Humphris G, Griffiths RD. Preliminary validation of the ICUM tool: a tool for assessing memory of the intensive care experience[J]. *Clin Int Care*,2000,11(5):251-255.
- [7] 黄丽,江琴,林秀霞,等. ICU 记忆评估工具的汉化和 ICU 记忆量表的信效度检验[J]. 中华护理杂志,2016,51(10):1265-1269.
- [8] 王中. 大学生反刍思维量表的编制及其初步应用[D]. 杭州:浙江大学,2016:35-35.
- [9] 黄丽,罗利,胡蓉芳. ICU 相关记忆及其影响因素的研究[J]. 护理学杂志,2015,30(24):70-73.
- [10] Puntillo KA, Max A, Chai M, et al. Patient recollection of ICU procedural pain and post ICU burden: the memory study[J]. *Crit Care Med*,2016,44(11):1988-1995.
- [11] Myhren H, Tøien K, Ekeberg O, et al. Patients' memory and psychological distress after ICU stay compared with expectations of the relatives[J]. *Intensive Care Med*,2009,35(12):2078-2086.
- [12] Aitken LM, Castillo MI, Ullman A, et al. What is the relationship between elements of ICU treatment and memories after discharge in adult ICU survivors? [J]. *Aust Crit Care*,2016,29(1):5-14.
- [13] 黄丽. ICU 相关记忆与创伤后应激障碍危险因素的研究[D]. 福州:福建医科大学,2016:45-49.
- [14] 王雨吟,林锦婵,潘俊豪. 个体认知-抑郁模型:自我怜悯、完美主义、反刍思维和抑郁的关系[J]. 中国临床心理学杂志,2015,23(1):120-123,128.
- [15] Borchers MR, Chang YM, Proudfoot KL, et al. Machine-learning-based calving prediction from activity, lying, and ruminating behaviors in dairy cattle[J]. *J Dairy Sci*,2017,100(7):5664-5674.
- [16] 刘旺,田丽丽. 反刍思维与自杀意念关系研究进展[J]. 中国公共卫生,2013,29(11):1710-1712.

收稿日期:2019-05-22 修回日期:2019-06-12 编辑:王国品