

社区中老年人抑郁状况与血尿酸等生化指标的相关性调查

刘启玲¹, 王志忠², 张颖¹, 张荣强¹, 张志刚¹

(1. 陕西中医学院公共卫生系, 陕西 西安 712046;

2. 宁夏医科大学公共卫生学院流行病与卫生统计学系, 宁夏 银川 750004)

【摘要】 目的 了解 55 岁及以上中老年人抑郁状况, 及其与各项生化指标间的关系, 为进一步有效防治本地区中老年人抑郁提供参考依据。方法 采用典型抽样方法, 于 2011 年 9~11 月在宁夏银川市和吴忠市选取 5 个老龄化社区, 以社区 55 岁及以上符合调查标准的居民为调查对象, 采用老年抑郁量表(GDS)和自拟一般情况调查问卷, 由统一培训的调查员在社区进行一对一问卷调查, 同时采集空腹血清, 以备检测各项生化指标。结果 共有 1 044 人完成调查, 343 人 GDS 评分超过 11 分, 抑郁总发生率为 32.86%, 其中轻度抑郁为 26.45%, 中、重度抑郁为 6.41%。回、汉两民族的抑郁发生率差异无统计学意义($P>0.05$)。检测的 16 项生化指标中, 血尿酸、总胆红素和间接胆红素在抑郁人群与正常人之间差异有统计学意义($P<0.05$)。秩相关分析显示血尿酸、谷氨酰转氨酶(GGT)、总胆红素、直接胆红素、间接胆红素和收缩压与抑郁存在相关性。**结论** 社区中老年人心理健康状况不容乐观, 抑郁患病率较高。中老年抑郁患者血尿酸、总胆红素和间接胆红素水平明显降低, 指标水平与抑郁程度相一致, 且血尿酸、GGT、总胆红素、直接胆红素、间接胆红素和收缩压可能与抑郁存在相关性, 早期调节血尿酸等相关指标可有助于中老年抑郁的防治。

【关键词】 回族; 抑郁; 生化指标**【中图分类号】** R195 **【文献标识码】** D **【文章编号】** 1003-6350(2014)03-0443-04

Study on the relationship between the elderly depression and serum uric acid and other biochemical indexes in the community. LIU Qi-ling¹, WANG Zhi-zhong², ZHANG Ying¹, ZHANG Rong-qiang¹, ZHANG Zhi-gang¹. 1. Department of Public Health, Shaanxi University of Chinese Medicine, Xi'an 712046, Shaanxi, CHINA; 2. Department of Epidemiology and Health Statistics, School of Public Health, Ningxia Medical University, Yinchuan 750004, Ningxia, CHINA

【Abstract】 Objective To understand depression in the elderly (aged 55 and above), and to investigate its relationship with the biochemical indexes, providing reference for further effective prevention and treatment of the elderly. **Methods** With the method of typical sampling, we selected 5 aging community in Yinchuan and Wuzhong. Geriatric Depression Scale (GDS) and self-made questionnaire were applied for investigation in volunteers aged 55 years or older. Investigators were trained uniformly. At the same time, fasting serum was collected for the detection of biochemical indexes. **Results** A total of 1 044 completed the survey, among which 343 had GDS score more than 11 points. The total incidence of depression was 32.86%, including mild depression (26.45%) and severe depression (6.41%). The rate of depression was not significantly difference between nationalities ($P>0.05$). Among the 16 items of biochemical indexes tested, blood uric acid, total bilirubin and indirect bilirubin showed significant differences between the depression group and normal people ($P<0.05$). Rank correlation analysis showed that serum uric acid, GGT, total bilirubin, direct bilirubin, indirect bilirubin and systolic blood pressure had correlation with depression ($P<0.05$).

基金项目: 宁夏自然基金项目(编号: NZ1802)

通讯作者: 王志忠. E-mail: wzhzh_lion@126.com

- 度的相关性[J]. 中国学校卫生, 2011, 32(12): 1427-1429.
- [20] 吉田映一郎, 三木富子. 体と心の成長[M]. 東京: 教育同人社, 2003: 25-31.
- [21] 石川裕子, 上甲広文. 学校における性教育の指導に関する調査研究(2)―実践に向けて―[G]. 「性教育」に関する実践研究, 2009: 89-97.
- [22] 西頭知子, 佐々木くみ子. 日本の若者の性とセクシュアリティ教育の現状に関する文献検討[J]. 大阪医科大学看護研究雑誌, 2011, 1: 34-42.
- [23] 田能村祐麒. 性教育は転換期を迎えたか-性教育の立場から-[J]. 思春期学, 2006, 24(1): 26-35.
- [24] 张岩. 高校性教育的现状分析及实施途径[J]. 中国性科学, 2008, 17(12): 31-37.
- [25] 武田敏. 性教育の現状論議と課題・展望[J]. 産婦人科治療, 2005, 91(5): 482-485.
- [26] 佐山静江. 実りある性教育を実現するために施設で働く助産師の役割と課題[J]. 助産雑誌, 2006, 58(4): 9-14.

(收稿日期: 2013-08-02)

Conclusion The mental health condition of the elderly is not optimistic, with relatively high prevalence of depression. In elderly depressed patients, serum uric acid, total bilirubin and indirect bilirubin levels are significantly lower, consistent with the degree of depression. At the same time, blood uric acid, GGT, total bilirubin, direct bilirubin, indirect bilirubin and systolic blood pressure may be correlated with depression. The regulation of the biochemical indexes contribute to the prevention and treatment elderly depression.

【Key words】 HUI nationality; Depression; Biochemical indexes

既往研究显示中老年人群抑郁的发生除与性别、年龄、教育程度等一般因素有关外,还与尿酸等生化指标存在相关性^[1-2]。不同民族由于生活方式、饮食习惯以及文化信仰等方面的差异而导致抑郁的发生率可能存在差异^[3]。我国宁夏地区回族人群和汉族人群具有相同的生活环境和社会经济背景,但在宗教信仰上仍然存在差异,针对这一特点,比较宁夏地区两民族老年抑郁发生率是否有差异,了解宁夏地区社区老年人抑郁的发生情况,同时,人群血清生化水平与抑郁的关系报道尚少。本研究以宁夏地区回族、汉族 55 岁及以上社区人群为研究对象,比较不同民族中老年抑郁的发生率,综合分析生化水平和抑郁发生的相关性,为探讨宁夏地区中老年抑郁的发生机制提供参考。

1 资料与方法

1.1 一般对象 采用典型抽样方法,于 2011 年 9~11 月在宁夏银川市和吴忠市选取 5 个老年人口比例相对高的社区,55 岁及以上者共 1 044 人。纳入标准:55 岁及以上人群,且知情同意后自愿参加者。排除标准:视力及听力障碍者,严重躯体疾病导致不能配合者。

1.2 调查方法 对纳入的研究对象进行问卷调查和抑郁情况调查。由经过专业培训的调查员,在社区现场一对一的完成。调查前进行预调查,统一标准和调查方法,保证调查资料客观、准确;调查同时采集空腹血清检测各项生化指标。

1.3 调查工具 将自行设计的调查问卷和老年抑郁自评量表^[4] (Geriatric Depression Scale, GDS) 相结合,分析与中老年抑郁可能相关的一般因素和生化指标。

1.4 主要结局观察指标 主要终点:社区中老年人的抑郁状况(通过抑郁量表评分评定正常、轻度抑郁和中重度抑郁),寻找与老年抑郁可能相关的生化指标。次级终点:针对有意义的生化指标,提出降低社区中老年人抑郁发生的初步措施和对策。

1.5 统计学方法 应用 Epidata3.0 软件建立数据库,SPSS19.0 统计软件进行统计学分析。采用 χ^2 检

验比较不同组间抑郁发生率,方差分析比较各项生化指标的差异性,秩相关分析各项指标与抑郁之间的关联性。以 $\alpha=0.05$ 为显著性检验水准。

2 结果

2.1 调查的一般状况 共调查 5 个社区中老年人 1 044 人,年龄 55~88 岁,平均(66.42±6.66)岁;文化程度:文盲 271 人(25.8%),小学 285 人(27.2%),初中 289 人(27.8%),高中及以上 199 人(19.2%);独居老人 199 (19.3%),未独居老人 831 (80.4%),养老机构 3 人(0.3%);1 次婚姻 964 人(93.3%),2 次婚姻 61 人(5.9%),3 次婚姻 5 人(0.5%);职业:农民 209 人(20.2%),工人 334 人(32.3%),政府机关职员 90 人(8.7%),商人、私企职员 38 人(3.7%),教师 45 人(4.4%),医务工作者 13 人(1.3%),服务行业 77 人(7.5%),其他 231 人(22.1%)。

2.2 老年抑郁量表(GDS)结果 抑郁得分 0~10 分 701 人,占 67.14%,抑郁得分 11~21 分 276 人,占 26.45%,抑郁得分 21~30 分 67 人,占 6.41%,总体抑郁率达 32.86%。

2.3 抑郁患病率的年龄分布 由表 1 可见,不同年龄组间抑郁发生率差异有统计学意义($\chi^2=17.930$, $P=0.001$),相关分析显示,二者呈负相关关系($r_s=-0.083$, $P=0.008$)。轻度抑郁和中重度抑郁的发生率总体是随着年龄的增加有一个先高后低的趋势,抑郁高发的年龄段为 55~65 岁。

表 1 社区老年人抑郁状况的年龄分布(人)

年龄(岁)	总人数	正常人群	轻度抑郁	中重度抑郁	抑郁率(%)
55~60	147	80	51	16	45.58
60~65	312	210	88	14	32.69
65~70	246	168	64	9	29.67
70~75	198	149	40	14	27.27
≥75	141	94	33	14	33.33

2.4 抑郁患病率的民族分布 社区回、汉族老年人抑郁发生率差异无统计学意义,见表 2。

表 2 社区回、汉族老年人抑郁状况比较[人(%)]

民族	总人数	正常人数	轻度抑郁	中/重度抑郁
汉族	697	478 (68.60)	176 (25.31)	43 (6.20)
回族	347	223 (64.30)	100 (28.80)	24 (6.90)
合计	1044	701	276	67

注: $\chi^2=1.959$, $P=0.386$ 。

2.5 不同抑郁状况各项生化指标的方差分析研究 对葡萄糖、总胆固醇、甘油三酯、高密度脂蛋白、低密度脂蛋白、载脂蛋白A1,载脂蛋白B、血尿酸、谷丙转氨酶、谷草转氨酶、碱性磷酸酶、GGT(谷氨酰转氨酶)、总胆红素、直接胆红素、间接胆红素、谷草转氨酶与谷丙转氨酶比值 16 项生化指标进行方差分析发现,正常人群、轻度抑郁和中重度抑郁三组人群中,只有血尿酸、总胆红素和间接胆红素三项指标之间差异有统计学意义,其他观察指标三组间差异均无统计学意义,结果见表 3。

表 3 血尿酸、总胆红素、间接胆红素方差分析结果($\mu\text{mol/L}, \bar{x} \pm s$)

指标名称	组别	数值	F 值	P 值
血尿酸	正常组	309.045±83.422	4.719	0.008
	轻度抑郁组	293.211±95.409		
	中重度抑郁组	285.178±90.947		
总胆红素	正常组	16.144±7.572	5.681	0.004
	轻度抑郁组	14.882±8.248		
	中重度抑郁组	13.420±5.598		
间接胆红素	正常组	11.215±5.616	3.112	0.045
	轻度抑郁组	10.696±9.149		
	中重度抑郁组	9.174±4.621		

2.6 血尿酸等三项有意义指标间的两两比较 对有意义的三组指标进行两两比较后结果如下:尿酸和总胆红素主要是正常人与存在抑郁症状的人差异有统计学意义,而轻度抑郁与中重度抑郁两组间差异无统计学意义;间接胆红素主要是正常人与中重度抑郁人群有差异,而与轻度抑郁人群差异无统计学意义。

表 4 血尿酸、总胆红素、间接胆红素两两比较结果

指标名称	比较组 ^a	P 值	95%CI
血尿酸	1 与 2	0.011	(3.630, 28.039)
	1 与 3	0.033	(1.974, 45.759)
	2 与 3	0.499	(-15.295, 31.400)
总胆红素	1 与 2	0.021	(0.192, 2.332)
	1 与 3	0.005	(0.805, 4.644)
	2 与 3	0.161	(-0.583, 3.508)
间接胆红素	1 与 2	0.276	(-0.416, 1.454)
	1 与 3	0.017	(0.364, 3.718)
	2 与 3	0.095	(-0.266, 3.308)

注:^a比较组中的 1 为正常人群,2 为轻度抑郁组,3 为中重度抑郁组。

2.7 血压、心率及 16 项生化指标的等级相关分析 以抑郁程度为因变量轴,以生化指标值为自变量,作等级相关分析后结果见表 5。其中,收缩压、血尿酸、GGT、总胆红素、直接胆红素、间接胆红素与抑郁存在相关性。

表 5 16 种生化指标与抑郁的相关性分析

生化指标	等级相关系数	P 值	生化指标	等级相关系数	P 值
葡萄糖	-0.036	0.249	碱性磷酸酶	0.027	0.389
总胆固醇	-0.009	0.778	GGT	-0.094	0.003 ^a
甘油三酯	-0.007	0.826	总胆红素	-0.128	0.000 ^a
高密度脂蛋白	0.028	0.367	直接胆红素	-0.115	0.000 ^a
低密度脂蛋白	-0.013	0.668	间接胆红素	-0.117	0.000 ^a
载脂蛋白 A1	0.032	0.309	谷草比谷丙	0.023	0.452
载脂蛋白 B	-0.057	0.067	收缩压	-0.067	0.032 ^a
血尿酸	-0.111	0.000 ^a	舒张压	-0.058	0.062
谷丙转氨酶	-0.027	0.383	心率	0.041	0.181
谷草转氨酶	-0.009	0.781			

注:^a为 P 值小于检验性水准 0.05。

3 讨论

抑郁症的特征症状之一是情绪低落,其发病机制尚未明确。据估计,到 2020 年抑郁症会成为减损寿命、增加经济负担仅次于缺血性心脏病的第二大疾病^[5-6]。本次调查结果显示中老年人中轻度抑郁者 276 人,占 26.45%,中、重度抑郁者 67 人,占 6.4%。由本次调查可见社区中、老年人群抑郁患病率较高,总体达 32.86%。抑郁症严重威胁着离退休老年人的身心健康。

3.1 抑郁患病率随年龄增加有降低趋势 本次研究结果发现年龄组间的抑郁发生率虽然差异有统计学意义,但并未像以往报道一样随年龄增加而抑郁率增加^[7-8],反而有随年龄增加有所降低(45.58%→27.27%),分析其原因,可能是因为 55~60 岁人群刚脱离工作岗位,对退休生活还不能完全适应,不能及时转换角色,无用感强烈以及这个年龄段正是子女就业、婚嫁的主要时间段,操心事件较多,随着年龄的增加,儿女事业和家庭的稳定,心情也随之好转。

3.2 民族与中老年抑郁的发生无关 笔者欲研究回族和汉族中老年人在抑郁发生率上的差别,结果显示民族在抑郁的发生上差异无统计学意义,这与以往其他少数民族地区的研究有所不同^[9],可能是因为随着回汉两民族文化的融合,生活方式、思想情况及工作环境等均无明显差别所致。

3.3 血尿酸、总胆红素和间接胆红素值降低可能发生抑郁 本研究对葡萄糖、总胆固醇等 16 项生化指标进行方差分析发现,正常人群、轻度抑郁和中重度抑郁人群中,只有血尿酸、总胆红素和间接胆红素三项指标在三组间差异有统计学意义($P < 0.05$),其他观察指标均差异无统计学意义。结果提示抑郁症患者可能存在血尿酸、胆红素代谢紊乱。

抑郁患者血尿酸水平偏低,可能在抑郁状态下,

自由基水平升高,脂质过氧化反应增强,脂质过氧化终产物过多,阻断黄嘌呤、次黄嘌呤通过黄嘌呤氧化酶氧化成尿酸的过程而减少尿酸的生成^[9]。此外,UA 为嘌呤代谢产物,是一种重要的内生可溶性抗氧化剂^[10],参与维持在生理条件下自由基的极低水平。抑郁症患者处于低血尿酸水平时,体内抗氧化功能明显下降,脂质过氧化反应占优势,氧化应激损伤神经元,尤其是与情绪密切相关的边缘系统最易受到损伤,造成抑郁情绪,由此推测血尿酸可能间接参与了抑郁症的病理过程^[11]。低血尿酸水平与抑郁症的因果关系极为复杂,这种生物学改变可能亦因亦果,尚需进一步研究。对三组间进行两两比较显示,只有正常人群和轻度抑郁、中重度抑郁人群存在差异,而轻度抑郁与中重度抑郁组间比较差异无统计学意义,提示抑郁症的严重程度与血尿酸水平无关。推测血尿酸处于低水平状态是抑郁症患者体内的非特异性标记,可能是机体的一种自我保护机制,随着抑郁病情的加重,机体通过增加内生抗氧化剂的自动调节对抗自由基的毒害作用;亦可能与本研究样本量较小有关。

抑郁患者总胆红素和间接胆红素水平降低,可能是由于胆红素代谢紊乱所致。胆红素是一种良好的内源性抗氧化剂之一,能有效抑制低密度脂蛋白(LDL)的氧化作用,在人体内具有很强的抗氧化应激、抗炎、改善内皮细胞功能等作用^[12]。抑郁症患者胆红素水平低,体内抗氧化功能下降,脂质过氧化反应占优势,使与情绪密切相关的神经边缘系统受到损伤,造成抑郁情绪,由此可推测胆红素间接参与了抑郁症的病理过程,也许也是抑郁引起肝脏的代偿性改变。总之,间接胆红素与总胆红素水平很有可能参与了抑郁的发生发展,具体机制尚需进一步研究。对三组间进行两两比较结果显示,正常人群的总胆红素水平与轻度抑郁、中重度抑郁人群差异有统计学意义,而轻度抑郁与中重度抑郁两组间差异无统计学意义。提示抑郁症的严重程度与总胆红素水平无关。间接胆红素在正常人群与中重度抑郁人群间差异有统计学意义,而正常人与轻度抑郁、轻度抑郁与中重度抑郁组间均差异无统计学意义,进一步证明间接胆红素处于低水平状态可能是肝脏的一种代偿保护机制,随着抑郁病情的加重,机体通过肝脏功能亢进

减轻间接胆红素对机体的伤害。

3.4 抑郁症可引起收缩压、GGT、血尿酸、胆红素水平改变 方差分析结果显示,收缩压、GGT、直接胆红素三项指标在三组人群中差异无统计学意义,但经秩相关分析提示三者与抑郁可能存在相关性(结果如表 5),原因可能是这三项指标与抑郁虽然存在相关性,但尚未达到有差别的程度,随着病情的进一步发展,三组间是否会有差别,应进行深入研究。而血尿酸、总胆红素和间接胆红素不仅与抑郁存在相关性,而且在正常人群、轻度抑郁和中重度抑郁三组间差异有统计学意义。

本次调查分析提示,对于刚刚退休的 55~60 岁人群,血尿酸、总胆红素、间接胆红素降低的中老年人群应特别关注精神状态,争取抑郁症的早期发现,及时干预,从而提高中老年人的生活质量。

参考文献

- [1] 尤志珺, 刘丹荣. 老年 PD 患者血尿酸水平与抑郁、认知障碍的关系[J]. 中国康复, 2012, 27(4): 271-273.
- [2] 程敏锋, 王相兰, 王厚亮. 抑郁症患者血尿酸水平的变化[J]. 中国慢性病预防与控制, 2010, 18(3): 301-303.
- [3] 胡红星, 库木斯, 伊其忠. 汉族与少数民族抑郁患者抑郁和自杀风险因素的分析[J]. 中华行为医学和脑科学杂志, 2011, 20(6): 531-534.
- [4] 汪向东. 心理卫生评定量表手册[J]. 中国心理卫生杂志, 增刊: 183-186.
- [5] 高月霞, 徐红, 肖静, 等. 南通市老年人抑郁状况及其影响因素分析[J]. 中国老年学杂志, 2012, 1(32): 115-117.
- [6] 袁群, 何国平, 冯辉长. 沙市社区老年人抑郁症状影响因素分析[J]. 中国老年学杂志, 2010, 30: 746-748.
- [7] 周东升, 朱文波, 陈中鸣, 等. 宁波市城市社区老年抑郁影响因素病例对照研究[J]. 中国预防医学杂志, 2011, 12(11): 223-226.
- [8] 刘芳, 梁勋厂, 罗浩, 等. 离退休老年人抑郁症状的影响因素分析[J]. 中国社会医学杂志, 2012, 29(2): 121-124.
- [9] Tsuboi H, Shimoi K, Kinae N, et al. Depressive symptoms are independently correlated with lipid peroxidation in a female population: comparison with vitamins and carotenoids [J]. J Psychosom Res, 2004, 56: 53-58.
- [10] Ozcan ME, Gulec M, Ozerol E, et al. Antioxidant enzyme activities and oxidative stress in affective disorders [J]. Int Clin Psychopharmacol, 2004, 19: 89-95.
- [11] Irie M, Asami S, Nagata S, et al. Psychosocial factors as a potential trigger of oxidative DNA damage in human leukocytes [J]. Jpn J Cancer Res, 2001, 92: 367-376.
- [12] 颜承靖, 颜群. 血清胆红素与老年冠心病的相关性探讨[J]. 实用老年医学, 2013, 2(27): 138-139.

(收稿日期:2013-08-13)