

• 调查报告 • doi:10.3969/j.issn.1671-8348.2015.04.023

唐山地区人群抑郁对超重和肥胖患病率的影响^{*}

陈佳¹, 覃数^{2△}, 陈冀³, 李志军³, 吉艳丽³, 杨东英³

(1. 重庆医科大学附属第一医院临床营养科 400016; 2. 重庆医科大学附属第一医院
心血管内科 400016; 3. 开滦集团唐山矿分公司医院, 河北唐山 063000)

摘要:目的 探讨唐山地区人群抑郁对超重和肥胖患病率的影响。方法 选取唐山市开滦社区成年人 2 180 人, 每个研究对象均接受人体学测量和问卷调查。抑郁状态的评定采用患者健康问卷(PHQ-9)量表进行评定。抑郁状态对体质量异常的影响采用单因素和多因素 Logistic 回归进行分析。结果 超重和肥胖人群中抑郁评分显著高于体质量正常人群, 中度和重度抑郁状态人群的患病率也显著高于体质量正常人群。抑郁评分是超重和肥胖的显著危险因子, 对应的 OR 值分别为 1.43(95%CI: 1.05~1.95, $P<0.05$) 和 1.07(95%CI: 1.04~1.10, $P<0.05$)。与无或轻度抑郁状态相比, 中度和重度抑郁状态能显著增加超重的患病风险($OR=2.28$, 95%CI: 1.49~3.49, $P<0.05$; $OR=3.47$, 95%CI: 2.06~5.84, $P<0.05$), 也能显著增加肥胖的患病风险($OR=1.22$, 95%CI: 1.03~1.45, $P<0.05$; $OR=1.81$, 95%CI: 1.44~2.29, $P<0.05$)。结论 抑郁状态能促进超重和肥胖的发生, 在对超重和肥胖的干预或预防过程中应重视精神心理因素的作用。

关键词:抑郁; 超重; 肥胖; 社区

中图分类号: R749.92

文献标识码: A

文章编号: 1671-8348(2015)04-0498-04

The potential effect of depression on overweight and obesity in Tangshan city^{*}

Chen Jia¹, Qin Shu^{2△}, Chen Ji³, Li Zhijun³, Ji Yanli³, Yang Dongying³

(1. Department of Clinical Nutrition, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China; 2. Department of Cardiovascular Medicine, the First Affiliated Hospital of Chongqing Medical University, Chongqing 400016, China; 3. Tangshan Division Hospital of Kailuan Group, Tangshan, Hebei 063000, China)

Abstract: Objective To investigate the potential effect of depression on overweight and obesity in Tangshan city. **Methods** A total of 2 180 subjects were enrolled into this cross-sectional survey conducted in Kailuan community. Anthropometric measurement and structured questionnaire survey were administered to each subject. Status of depression was assessed by Patient Health Questionnaire-9(PHQ-9). The potential effect of depression on overweight and obesity was analyzed with Logistic regression. **Results** The average score of PHQ-9 as well as the prevalence of moderate or major status of depression in people with overweight and obesity was significantly higher than those with normal weight. The multivariate logistic regression showed that the score of PHQ-9 was a risk factor for prevalence of overweight and obesity ($OR=1.43$, 95%CI: 1.05~1.95, $P<0.05$; $OR=1.07$, 95%CI: 1.04~1.10, $P<0.05$). In comparison to the none/mild depression, moderate and major depression could significantly increase the risk for overweight ($OR=2.28$, 95%CI: 1.49~3.49, $P<0.05$; $OR=3.47$, 95%CI: 2.06~5.84, $P<0.05$) and obesity ($OR=1.22$, 95%CI: 1.03~1.45, $P<0.05$; $OR=1.81$, 95%CI: 1.44~2.29, $P<0.05$). **Conclusion** The depression status could contribute to the development of overweight and obesity and the role of psychological elements should be taken into consideration in overweight and obesity management.

Key words: depression; overweight; obesity; community

随着我国社会经济的快速发展, 居民膳食结构和生活方式的巨大转变, 超重和肥胖已经成为我国重要的一种流行病^[1-2], 也是世界范围内公共卫生领域面临的重大挑战^[3]。既往有研究提示抑郁症状与体质量问题具有一定的相关性^[4-5]。为了解抑郁状态是否能对体质量异常的患病率产生影响, 本研究利用唐山地区功能社区的流行病学调查资料探讨抑郁状态与超重和肥胖的关系。

1 资料与方法

1.1 一般资料 2013 年 9~12 月在河北省唐山市开滦社区共纳入 18 岁以上成人 2 275 人。排除标准: (1) 听取了研究人员对研究内容的解释后, 拒绝参加本研究; (2) 各种原因引起的

精神障碍影响正确表达自身意愿、配合调查者; (3) 由于身体残疾无法参加现场体格检查者。符合排除标准者共 63 人, 另外, 由于体质量过低的 32 人, 也不纳入本研究, 故最终共有 2 180 人纳入本研究。其中体质量正常 806 人(37.0%), 超重 960 人(44.1%), 肥胖 414 人(18.9%)。本研究由河北省唐山市科委伦理委员会审查通过。所有研究对象参与本次调查前均签署知情同意书。

1.2 人体学测量 由经过培训的调查员采用统一标准方法进行人体测量。身高测量要求被测试者双脚后跟并拢, 站立位, 双脚后跟部、背部、头枕部三点靠紧测量尺后, 读取测量值(精确至 0.1 cm)。体质量测量要求被测试者赤足着单衣, 不受他

人搀扶或倚靠其他人或物,读取测量值(精确至 0.1 kg)。身高和体质量的测量采用经校正后的 RGZ-120 型体重秤。根据 2002 年国际生命科学学会中国肥胖问题工作组提出的适合 18 岁以上中国成人的 BMI 标准: BMI<18.5 kg/m² 为体质量过低, 18.5≤BMI≤23.9kg/m² 为体质量正常, 24.0≤BMI≤27.9 kg/m² 为超重, BMI≥28.0kg/m² 为肥胖^[6]。

1.3 评定标准 采用统一问卷由经过培训的医师或护士获取如下信息: 年龄、性别、工作性质(脑力劳动或体力劳动)、教育水平(初等教育或高等教育)、人均月收入(≥3 000 元/月或小于 3 000 元/月)、体育锻炼(规律运动或偶尔运动)、饮食习惯(过油或过甜)。高中以上教育程度视为高等教育,其他则视为初等教育;规律运动的定义为每天至少运动 30 min,每周至少 5 d;过油的饮食习惯定义为每周至少有 3 d 时间摄入较油腻的食物,比如油炸或油煎的食品、肥肉、海鲜(除鱼)、蛋黄、巧克力、冰激凌、动物肝、脑等;过甜的饮食习惯定义为每周至少有 3 d 时间摄入各种甜食如糖果、饼干、点心、冷饮、蜂蜜、饮料等;人群抑郁状态的评定采用患者健康问卷(PHQ-9)量表进行评定,量表总分小于或等于 5 分判定为阳性, 5~<10 为轻度抑

郁, 10~<15 为中度抑郁, ≥15 分为重度抑郁^[7]。

1.4 统计学处理 所有统计学分析由 SPSS19.0 软件包完成。采用双人平行录入数据确保其准确性。计量资料采用 $\bar{x}\pm s$ 表示,计数资料采用频数和百分比表示。计量资料的比较采用单因素方差分析(ANOVA),多组计量资料的组间比较采用 LSD-*t* 检验。计数资料的比较采用 χ^2 检验。抑郁状态对体质量异常的影响采用单因素和多因素 Logistic 回归。以 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

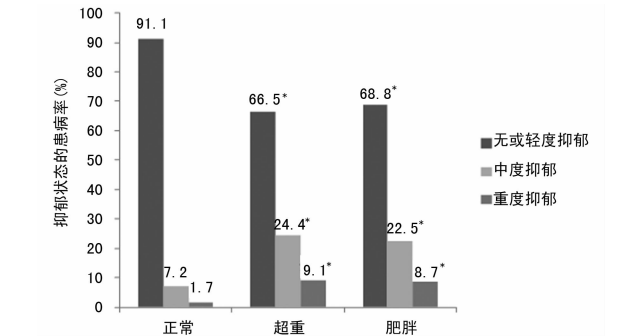
2.1 一般资料比较 与正常组相比,超重和肥胖组在 BMI、工作性质、教育水平、人均收入、吸烟、饮酒、体育锻炼和饮食习惯上差异均有统计学意义($P<0.05$),在年龄和性别中只有肥胖组差异有统计学意义($P<0.05$)。与超重组相比,肥胖组在 BMI、工作性质、教育水平、人均收入、体育锻炼和饮食习惯上差异均有统计学意义($P<0.05$)。超重和肥胖组抑郁评分均显著高于正常组($P<0.05$),而肥胖组又显著高于超重组($P<0.05$)。见表 1。

表 1 一般资料比较

项目	正常(<i>n</i> =806)	超重(<i>n</i> =960)	肥胖(<i>n</i> =414)	统计量	<i>P</i>
年龄($\bar{x}\pm s$,岁)	47.28±0.28	46.90±0.16	45.95±0.25*	<i>F</i> =6.17	0.00
男性[<i>n</i> (%)]	391(48.5)	481(50.1)	216(52.2)*	χ^2 =9.87	0.00
BMI($\bar{x}\pm s$,kg/m ²)	22.13±0.03	25.77±0.03*	30.54±0.13*#	<i>F</i> =486.28	0.00
工作性质[<i>n</i> (%)]				χ^2 =109.51	0.00
体力劳动	492(61.0)	432(45.1)*	126(30.4)*#		
脑力劳动	314(39.0)	528(54.9)*	288(69.6)*#		
教育水平[<i>n</i> (%)]				χ^2 =39.79	0.00
初等教育	631(78.3)	667(69.5)*	255(61.6)*#		
高等教育	175(21.7)	293(30.5)*	159(38.4)*#		
人均月收入[<i>n</i> (%)]				χ^2 =71.11	0.00
≥3 000(元/月)	216(26.8)	394(41.0)*	206(49.8)*#		
<3 000(元/月)	590(73.2)	566(59.0)*	208(50.2)*#		
吸烟[<i>n</i> (%)]				χ^2 =27.87	0.00
是	332(41.2)	296(30.8)*	112(27.1)*		
否	474(58.8)	664(69.2)	302(72.9)		
饮酒[<i>n</i> (%)]				χ^2 =6.97	0.03
是	312(38.7)	421(43.9)*	167(40.3)*		
否	494(61.3)	539(56.1)	247(59.7)		
体育锻炼[<i>n</i> (%)]				χ^2 =32.67	0.00
规律锻炼	298(36.9)	279(29.1)*	89(21.5)*#		
偶尔锻炼	508(63.1)	681(70.9)*	325(78.5)*#		
饮食习惯[<i>n</i> (%)]				χ^2 =82.64	0.00
过油	339(42.1)	547(57.0)*	282(68.1)*#		
过甜	363(45.0)	643(66.9)*	319(77.1)*#		
抑郁评分($\bar{x}\pm s$,分)	2.46±0.12	3.32±0.10*	4.37±0.16*#	<i>F</i> =7.64	0.00

* : $P<0.05$,与正常比较;# : $P<0.05$,与超重比较。

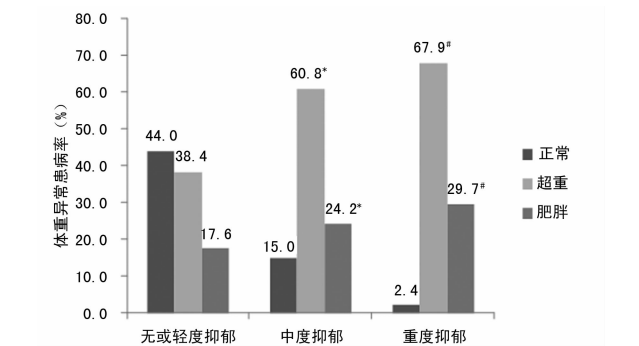
2.2 不同人群中抑郁状态患病率比较 正常组中,无或轻度抑郁者占 91.1%,中度和重度抑郁者分别占 7.2%和 1.7%。在超重组中,无或轻度抑郁、中度抑郁及重度抑郁者的比例分别为 66.5%、24.4%和 9.1%,均显著高于正常组($P<0.05$);而在肥胖组中,上述 3 类不同抑郁状态者的比例分别为 68.8%、22.5%、8.7%,显著高于正常组($P<0.05$),但与超重组相比差异无统计学意义($P>0.05$),见图 1。



*: $P<0.05$,与正常比较。

图 1 不同人群中抑郁状态的患病率

2.3 不同抑郁状态人群中体质量异常的患病率 在无或轻度抑郁组中,超重和肥胖者的比例分别为 38.4%和 17.6%。而在中度抑郁组中,超重和肥胖者的比例显著上升,分别达到 60.8%和 24.2%,显著高于无或轻度抑郁组($P<0.05$)。在重度抑郁组中,超重和肥胖者的比例分别达到了 67.9%和 29.7%,均显著高于中度抑郁组($P<0.05$),见图 2。



*: $P<0.05$,与无或轻重抑郁比较;#: $P<0.05$,与中度抑郁比较。

图 2 不同抑郁状态患者中体质量异常的患病率

2.4 抑郁对体质量异常影响的 Logistic 回归分析 多因素 Logistic 回归分析校正年龄(连续变量)、性别(女=0,男=1)、工作性质(体力劳动=0,脑力劳动=1)、教育水平(初等教育=0,高等教育=1)、人均收入($\geq 3\ 000=0$, $<3\ 000=1$)、吸烟(否=0,是=1)、饮酒(否=0,是=1)、体育锻炼(规律锻炼=0,偶尔锻炼=1)和饮食习惯(无过油=0,过油=1)等混杂因素后,抑郁评分(连续变量)能显著增加超重(体质量正常=0,超重=1)的风险($OR=1.43,95\%CI: 1.05\sim1.95,P=0.00$)。以无或轻度抑郁为对照(=0),中度(=1)和重度抑郁(=2)也都是超重的危险因素($OR=2.28,95\%CI: 1.49\sim3.49,P=0.00$; $OR=3.47,95\%CI: 2.06\sim5.84,P=0.00$)。多因素 Logistic 回归校正年龄、性别、工作性质、教育水平、人均收入、吸烟、饮酒、体育锻炼和饮食习惯等混杂因素后,抑郁评分、中度抑郁和重度抑郁均为肥胖(体质量正常=0,肥胖=1)的危险因子,相

应的 OR 值分别为 $1.07(95\%CI: 1.04\sim1.10,P=0.01)$ 、 $1.22(95\%CI: 1.03\sim1.45,P=0.03)$ 和 $1.81(95\%CI: 1.44\sim2.29,P=0.00)$,见表 2、3。

表 2 抑郁评分和抑郁状态对超重影响的 Logistic 回归分析

项目	OR(95%CI)		
	单因素分析	多因素分析 1 ^c	多因素分析 2 ^d
抑郁评分	1.45(1.08~1.93) *	1.45(1.08~1.95) *	1.43(1.05~1.95) *
抑郁状态			
无或轻度抑郁	1.00	1.00	1.00
中度抑郁	1.93(1.00~3.71) *	1.93(1.00~3.71) *	2.28(1.49~3.49) *
重度抑郁	2.35(1.50~3.70) *	2.35(1.50~3.70) *	3.47(2.06~5.84) *

^c:校正年龄、性别;^d:校正年龄、性别、工作性质、教育水平、人均收入、吸烟、饮酒、体育锻炼和饮食习惯;*: $P<0.05$,与无或轻度抑郁比较。

表 3 抑郁评分和抑郁状态对肥胖影响的 Logistic 回归分析

项目	OR(95%CI)		
	单因素分析	多因素分析 1 ^c	多因素分析 2 ^d
抑郁评分	1.08(1.05~1.11) *	1.08(1.05~1.11) *	1.07(1.04~1.10) *
抑郁状态			
无或轻度抑郁	1.00	1.00	1.00
中度抑郁	1.33(1.14~1.55) *	1.32(1.13~1.55) *	1.22(1.03~1.45) *
重度抑郁	1.63(1.32~2.02) *	1.74(1.40~2.16) *	1.81(1.44~2.29) *

^c:校正年龄、性别;^d:校正年龄、性别、工作性质、教育水平、人均收入、吸烟、饮酒、体育锻炼和饮食习惯;*: $P<0.05$,与无或轻度抑郁比较。

3 讨 论

本研究探讨了抑郁状态对普通人群中体质量异常的影响,结果发现具有抑郁状态的人群比正常人群体质量异常的发病率更高,并且多因素回归分析显示抑郁状态是超重和肥胖的一个显著危险因素。

肥胖是多种慢性非传染性疾病的重要危险因素^[8],目前已经成为世界面临的重要公共卫生问题^[3]。本研究所纳入的人群中超重和肥胖的患病率分别达到了 44.1%和 18.9%,远高于 2006 年山西省城乡居民超重和肥胖的患病率(分别为 26.8%和 4.3%)^[9]、2007 年珠海市居民的超重和肥胖的患病率(分别为 17.6%和 6.5%)^[10]及 2007 年我国慢性病及其危险因素监测结果^[11]。虽然考虑到超重和肥胖的患病率可能存在地区差异,但是本研究结果仍提示超重和肥胖的患病率在我国仍然处于持续上升阶段,与既往报道相符^[12]。

国内的相关流行病学资料显示多种危险因素能促进体质量的增加,如地区经济水平、缺乏运动、能量摄取过多、饮酒等^[9-10]。本研究经过校正上述因素后发现,抑郁状态也能显著促进超重和肥胖的发生。Busch 等^[4]发现抑郁症状与体质量变化有一定的相关性,本研究结果与之相符。

有关抑郁的评定量表,目前国内应用较为普遍的包括贝克抑郁自评量表、Zung 氏抑郁量表、汉密尔顿抑郁量表及 PHQ-9 量表等。PHQ-9 仅包含 9 个问题,相应的选项从轻到重分为

4 个等级,应用方便快捷,适宜大规模的流行病学调查,因此本研究采用此量表对研究对象的抑郁状态进行评定^[13]。但是据报道,PHQ-9 的敏感性较高但是特异性稍差^[13],因此可能在一定程度上高估了人群中的抑郁状态的患病率,并对抑郁状态和体质质量异常的相关性产生影响。

本研究的主要不足在于:(1)本研究为横断面研究,不能证明抑郁状态和体质质量异常之间的因果关系,并且有研究提示体质质量异常本身也会造成抑郁症状的改变,因此本研究结果需要队列研究来证实;(2)本研究纳入的人群为开滦集团的工作人员,开滦集团是一家以煤炭为主要产业的大型工矿企业,其员工的生活方式与一般居民可能存在一定的差异,造成本研究的代表性减弱。

综上所述,抑郁状态是超重和肥胖的危险因素。随着社会压力的增大和抑郁症等心理疾病的发病率增高,抑郁状态和体质质量异常之间的关系应予以重视。

参考文献:

[1] 武阳丰,马冠生,胡永华,等.中国居民的超重和肥胖流行现状[J].中华预防医学杂志,2005,39(5):316-320.

[2] 易国勤.预防慢性病须从控制体重超重和肥胖入手[J].公共卫生与预防医学,2009,20(4):125-127.

[3] Haidar YM,Cosman BC. Obesity epidemiology[J]. Clin Colon Rectal Surg,2011,24(4):205-210.

[4] Busch AM,Whited MC,Appelhans BM,et al. Reliable change in depression during behavioral weight loss treatment among women with major depression[J]. Obesity (Silver Spring),2013,21(3):E211-218.

[5] Lin KP,Liang TL,Liao IC,et al. Associations among de-

pression,obesity,and metabolic syndrome in young adult females[J]. Biol Res Nurs,2013,16(3):327-334.

[6] 国际生命科学学会中国办事处中国肥胖问题工作组联合数据汇总分析协作组.中国成人体重指数分类的推荐意见[J].中华预防医学杂志,2001,35(5):349-350.

[7] 张明园.精神科评定量表手册[M].长沙:湖南科技出版社,1993.

[8] Adair LS,Gordon-Larsen P,Du SF,et al. The emergence of cardiometabolic disease risk in Chinese children and adults: consequences of changes in diet,physical activity and obesity[J]. Obes Rev,2014,15(Suppl 1):49-59.

[9] 饶华祥,侯玉英,赵淑芳,等.山西省城乡居民超重和肥胖流行病学调查[J].中国公共卫生,2008,24(1):108-109.

[10] 李德云,龚思红,梁小冬.珠海市 15~69 岁居民超重与肥胖患病率及影响因素调查[J].中国循证医学杂志,2013,13(7):793-796.

[11] 中国疾病预防控制中心.中国慢性病及其危险因素监测报告 2007[M].北京:人民卫生出版社,2010.

[12] Hossain P,Kawar B,El Nahas M. Obesity and diabetes in the developing world—a growing challenge[J]. N Engl J Med,2007,356(3):213-215.

[13] Rathore JS,Jehi LE,Fan Y,et al. Validation of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) for depression screening in adults with epilepsy[J]. Epilepsy Behav,2014,37(3):215-220.

(收稿日期:2014-09-18 修回日期:2014-10-10)

(上接第 497 页)

pneumonia,skin and soft tissue,and urinary tract infections occurring in European patients[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis,2001,20(3):188-191.

[3] Fridkin SK,Gaynes RP. Antimicrobial resistance in intensive care units[J]. Clin Chest Med,1999,20(2):303-316.

[4] Vallés J,Ferrer R. Bloodstream infection in the ICU[J]. Infect Dis Clin North Am,2009,23(3):557-569.

[5] Moreno CA,Rosenthal VD,Olarte N,et al. Device-associated infection rate and mortality in intensive care units of 9 Colombian hospitals; findings of the international Nosocomial Infection Control Consortium[J]. Infect Control Hosp Epidemiol,2006,27(4):349-356.

[6] O'grady NP,Alexander M,Dellinger EP,et al. Guidelines for the Prevention of intravascular catheter-related infections[J]. Am J Infect Control,2002,30(8):476-489.

[7] 黄伟,罗运山,周俊峰,等. ICU 内中心静脉导管相关性血流感染患者的预后危险因素与住院费用分析[J].中国呼吸与危重监护杂志,2010,9(3):240-242.

[8] 李骏,万献尧.血管内导管相关性血流感染诊治进展[J].中国呼吸与危重监护杂志,2012,11(4):410-414.

[9] 肖丽,卢岩,彭松丽,等. ICU 病房中心静脉导管相关性血流感染的高危因素及预后分析[J].中国微生态学杂志,2012,24(6):523-526.

[10] Renaud B,Brun-Buisson C,ICU-Bacteremia Study Group. Outcomes of primary and catheter-related bacteremia. A cohort and case-control study in critically ill patients[J]. Am J Respir Crit Care Med,2001,163(7):1584-1590.

[11] Harbarth S,Ferriere K,Hugonnet S,et al. Epidemiology and prognostic determinants of bloodstream infections in surgical intensive care[J]. Arch Surg,2002,137(12):1353-1359.

[12] Blot S,Cankurtaran M,Petrovic M,et al. Epidemiology and outcome of nosocomial bloodstream infection in elderly critically ill patients; a comparison between middle-aged,old,and very old patients[J]. Crit Care Med,2009,37(5):1634-1641.

[13] Fuchs L,Chronaki CE,Park S,et al. ICU admission characteristics and mortality rates among elderly and very elderly patients[J]. Intensive Care Med,2012,38(10):1654-1661.

[14] Pittet D,Li N,Wenzel RP. Association of secondary and polymicrobial nosocomial bloodstream infections with higher mortality[J]. Eur J Clin Microbiol Infect Dis,1993,12(11):813-819.

(收稿日期:2014-09-10 修回日期:2014-10-19)