

戒毒人员的营养状况分析及营养饮食干预对戒毒人员身体状况的影响

王娟利^{1,2}, 王 枫^{1*}

(1. 第四军医大学军事预防医学系营养与食品卫生学教研室, 西安 710032; 2. 渭南职业技术学院, 渭南 714026)

摘 要: **目的** 分析戒毒人员的营养状况, 探讨营养饮食干预对戒毒人员身体状况的影响。**方法** 分析 2015 年 3 月~2016 年 6 月在第四军医大学军事预防医学系营养与食品卫生学教研室的戒毒人员 100 例, 根据其是否发生营养不良, 将其分为营养不良组($n=65$)和非营养不良组($n=35$), 采用简易营养评价法(mini nutritional assessment, MNA)对戒毒人员进行营养状况调查, 并对其实施营养饮食干预, 统计分析所有戒毒人员营养状况评价结果、干预前后营养状况指标及身体状况变化情况。**结果** 2 组戒毒人员性别、毒品类型、吸食方式基本相同, 无明显差异($P>0.05$); 戒毒人员年龄及吸食时间与其发生营养不良有关($P<0.05$); 戒毒人员营养饮食干预后身体质量指数(body mass index, BMI)、血红蛋白、总蛋白、上臂围及小腿围均明显高于干预前, 差异有统计学意义($P<0.05$); 戒毒人员营养饮食干预后疲倦、食欲丧失、失眠、气促及便秘、腹泻症状评分明显均低于干预前, 差异有统计学意义($P<0.05$)。**结论** 戒毒人员普遍存在营养不良问题, 实施营养饮食干预能有效改善其营养状况和身体状况, 促进康复治疗。

关键词: 戒毒人员; 营养状况; 营养饮食干预

Nutritional status of drug addicts and influences of nutritional diet interventions on the physical conditions of drug addicts

WANG Juan-Li^{1,2}, WANG Feng^{1,2*}

(1. Department of Nutrition and Food Hygiene, Department of Military Preventive Medicine, The Fourth Military Medical University, Xi'an 710032, China; 2. Weinan Vocational & Technical College, Weinan 714026, China)

ABSTRACT: Objective To analyze nutritional status of drug addicts and explore influences of nutrition and diet interventions on the physical conditions of drug addicts. **Methods** One hundred drug addicts were selected from March 2015 to June 2016 in department of nutrition and food hygiene, department of military preventive medicine of the Fourth Military Medical University. All drug addicts were divided into malnutrition group ($n=65$) and non-malnutrition group ($n=35$) according to whether or not it occurred malnutrition. Simple nutritional assessment (MNA) was used to investigate nutritional status of drug addicts who were given nutritional diet interventions. The evaluation results of nutritional status, nutritional status indexes and physical conditions of all drug addicts before and after interventions were statistically analyzed. **Results** Two groups were similar in sex, drug type and smoking way with no significant difference ($P>0.05$). The age and drug use time of drug addicts were related to malnutrition

基金项目: 国家自然科学基金项目(21375049, 31401575)

Fund: Supported by the National Natural Science Foundation of China (21375049, 31401575)

*通讯作者: 王枫, 博士, 教授, 主要研究方向为营养与食品卫生。E-mail: 275646945@qq.com

*Corresponding author: WANG Feng, Ph.D, Professor, Department of Nutrition and Food Hygiene, Department of Military Preventive Medicine, The Fourth Military Medical University, 17 West Changle Road, Xi'an 710032, China. E-mail: 275646945@qq.com

($P<0.05$). The body mass index (BMI), hemoglobin, total protein, upper arm circumference and calf circumference of drug addicts after nutritional diet intervention were significantly higher than those before intervention, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). The scores of fatigue, loss of appetite, insomnia, constipation, diarrhea and shortness of breath symptom after nutritional diet intervention were significantly lower than those before intervention, and the differences were statistically significant ($P<0.05$). **Conclusions** Drug addicts generally have malnutrition problems, and the implementation of nutrition and diet interventions can effectively improve their nutritional status and physical conditions, and promote rehabilitation treatment.

KEY WORDS: drug addicts; nutritional status; nutritional diet intervention

1 引言

我国已由毒品过境受害国转变为毒品过境与消费并存的受害国,而吸毒已成为我国的最严峻的公共问题之一,吸毒会导致国民丧失劳动力、国民素质降低及多种传染病传播,为此我国从建国以来颁布多条法律法规打击毒品违法犯罪活动,同时建立了强制戒毒、自愿戒毒等戒毒模式^[1,2]。毒品进入机体后可能导致多种疾病,其中营养不良是其严重并发症之一,与其引起复杂神经内分泌变化有关^[3]。有研究显示^[4,5],戒毒人员普遍存在营养不良,身体状况较差,从而可能导致其重要器官功能衰退,甚至威胁生命,因此对戒毒人员实施有效营养饮食干预措施非常必要。

目前,国内关于戒毒人员营养状况调查、营养评估及营养干预效果方面鲜有报道,因此,本研究通过收集 100 名戒毒人员的临床资料,对戒毒人员进行营养评估,分析营养状况,根据营养状况不同实施进行针对性营养饮食干预措施,改善其营养状况及身体状况,促进康复。

2 戒毒人员的营养状况调查、分析及干预

2.1 一般资料

回顾性分析 2015 年 3 月~2016 年 6 月在第四军医大学军事预防医学系营养与食品卫生学教研室的戒毒人员 100 例,根据其是否发生营养不良,将其分为营养不良组($n=65$)和非营养不良组($n=35$)。

纳入标准^[6]: (1)符合 ICD-10 阿片类药物或 ICD-10 苯丙胺类药物依赖诊断标准; (2)尿吗啡检测呈阳性或尿甲基苯丙胺检测呈阳性,均为首次进行强行戒毒; (3)均未接受过营养饮食干预,且生活能自理,具有较好的理解能力。

排除标准: (1)伴有心、肝、肾等重要器官严重性疾病; (2)伴有严重精神或视听障碍。

其中海洛因吸食者 57 例,冰毒吸食者 43 例,男性 77 例,女性 23 例,年龄 26~64 岁,平均年龄(43.56 ± 10.25)岁,身体质量指数 $16\sim 23\text{ kg/m}^2$,平均(18.32 ± 2.12) kg/m^2 ,本研究通过伦理委员会审核并批准。

2.2 实验方法

2.2.1 营养状况调查方法

采用《精神活性物质滥用者基本情况调查表》^[7]及简易营养评价法(mini nutritional assessment, MNA)^[8]对 100 名吸毒人员的一般情况、吸毒方法、毒品类型、吸毒时间、营养状况进行调查和评估。其中简易营养评价分为 4 部分: (1)整体评价: 上臂肌围(arm muscle circumference, AC)、身体质量指数(body mass index, BMI)、近 3 个月体重减少量和小腿周径(crus circumference, CC); (2)总体评价: 生活自理能力、神经心理问题、活动能力、皮肤状况、健康状况、药物 6 项; (3)饮食评价: 蔬菜、蛋白质、餐次、水果摄入量、饮水量、食欲及进食情况 6 项; (4)自身评价: 自我营养状况认定及与他人的比较。满分为 30 分, ≥ 17 分为非营养不良, < 17 分为营养不良,入院后 1 d 内进行筛查结果显示,营养不良有 65 例,非营养不良有 35 例。

2.2.2 营养饮食干预

2.2.2.1 营养饮食宣教

据相关研究显示,吸毒人员饮食习惯为高碳水化合物、高膳食纤维和低优质蛋白,容易出现营养不良。戒毒人员入院后,将有关戒毒的健康饮食指导装订成册,制定健康指导悬挂于病室内,利于其翻阅。每周进行一次亲情服务日,组织患者及家属观察健康饮食的视频,告知患者营养对戒毒的重要性及必要性,为其解释优质蛋白的重要性,增加其营养饮食意识。

2.2.2.2 营养良好组营养饮食干预

根据其消化吸收能力、基础情况及有无并发症而制定饮食计划,主要指导其进食高蛋白、高维生素、细软、易消化、吸收及食物多样化饮食,适当增加脂肪的摄入、减少碳水化合物的摄入量,戒烟酒和油炸等食物,每餐不宜过饱、少量多餐、不宜过快、宜细嚼慢咽,每日饮水量 $\geq 2000\text{ mL}$,可增加尿量,促进身体毒素排出体外,改变不良嗜好和生活方式,坚持营养饮食。

2.2.2.3 营养不良组营养饮食干预

(1)保证能量、蛋白质摄入: 恰当的能量、蛋白质摄入有利于维护戒毒人员正常的消化功能,热量供应为 $35\text{ kcal/(kg}\cdot\text{d)}$, 60 岁以上戒毒人员为 $30\sim 35\text{ kcal/(kg}\cdot\text{d)}$, 保证

蛋白质摄入为 1.2 g/(kg·d), 且 2/3 以上为优质蛋白(鱼、牛奶、鸡蛋及豆制品等)。

(2)减少摄入高脂肪、辛辣、过凉食物。脂肪的摄入量应占总能量的 30%~35%, 饱和脂肪酸比例不超过 10%。为其提供新鲜蔬菜和水果, 注意少食多餐。

(3)每 2 周对戒毒人员进行 1 次饮食日记评估, 对蛋白质和能量的摄入量进行计算, 粗略估算饮食中的钾、钙、磷、盐等, 根据评估结果对患者饮食进行指导。

(4)对于消化道症状严重而不能有效进食的戒毒人员, 给予其口服全合一高蛋白型肠内营养制剂, 根据患者饮食评估结果计算给予具体用量, 保证营养摄入。对于食欲欠佳者采用少量多餐的方法增加饭量, 给予山楂汁、药膳等开胃食物, 同时指导其多食生津止渴、养阴清热的食品; 给予腹泻患者少渣、低纤维饮食, 同时应细嚼慢咽, 避免产气食物; 对于消瘦患者, 可用红枣、桂圆、粳米适量煲粥食用, 另外可选用鸡蛋、动物肝脏、菠菜、西红柿等; 对于便秘者, 多进食黑芝麻、红萝卜、香蕉等食物, 饮水量>2000 mL, 保持其大便通畅; 对于营养极度欠缺者, 可适当给予静脉营养以维持机体的营养需求。

2.3 评估标准

2.3.1 营养状况评价^[9]

戒毒人员入院 1 d、6 个月后进行上臂围、小腿围、血红蛋白、总蛋白等指标检测, 计算 BMI 值。

2.3.2 身体状况评价^[10]

参考 EORTC QLQ-C30^[10]中症状领域的疲乏、食欲丧失、失眠、气促、腹泻及便秘 5 个项目, 根据相关评分标准进行评分, 得分越高表示该症状越严重, 该量表经多个国家验证其信度、效度及敏感性, 成功运用于临床研究。

2.4 数据处理及统计方法

数据利用 SPSS 19.0 统计学分析软件进行处理, 计量资料使用($\bar{x}\pm s$)描述, 借助 *t* 检验; 计数资料用率“%”描述, 借助 χ^2 检验, 组间资料采用秩和检验, 以 $P < 0.05$ 时表示差异存在统计学意义。

3 结果与分析

3.1 戒毒人员营养状况评价结果

本次研究戒毒人员共 100 例, 其中营养不良 65 例(65.00%)为营养不良组, 无营养不良 35 例(35.00%)为非营养不良组, 2 组戒毒人员性别、吸毒品类型、吸食方式基本相同, 无明显差异($P>0.05$)。

营养不良组: 戒毒时间 1~7 d, 平均戒毒时间(3.52±2.41) d; 文化程度: 小学及小学以下 36 例, 中学及技校、中专 20 例, 大专及以上 7 例; 毒品危害知识得分(10.74±2.63)分; 稽延性戒断症状得分(12.84±7.25)分; 心理渴求程度得分(2.65±0.59)分。

非营养不良组: 戒毒时间 1~6 d, 平均戒毒时间(3.12±2.32) d; 文化程度: 小学及小学以下 32 例, 中学及技校、中专 25 例, 大专及以上 6 例; 毒品危害知识得分(10.23±2.16)分; 稽延性戒断症状得分(13.84±7.41)分; 心理渴求程度得分(2.72±0.62)分。

2 组戒毒人员毒品危害有关知识、稽延性戒断症状、心理渴求程度等指标评定结果无明显差异($P>0.05$)。

戒毒人员年龄及吸食时间与其发生营养不良有关($P<0.05$), 见表 1。

表 1 戒毒人员营养状况评价结果
Table 1 Evaluation of nutritional status of drug addicts

因素	营养不良组/n%(n=65)	非营养不良组/n%(n=35)	χ^2	<i>P</i>
年龄				
<40 岁	23(35.38)	20(57.14)	10.265	0.006
≥40 岁	42(64.62)	15(25.71)		
性别				
男性	48(73.85)	29(82.86)	1.043	0.326
女性	17(26.15)	6(17.14)		
毒品类型				
海洛因	38(58.46)	19(54.29)	0.161	2.635
冰毒	27(41.54)	16(45.71)		
吸食方式				
烫吸	19(29.23)	12(34.29)	0.272	1.569
肌肉注射	24(36.92)	10(28.57)		
静脉注射	22(33.85)	13(37.14)		
吸食时间				
≤2 年	12(18.46)	19(54.29)	13.650	0.003
2~5 年	22(33.85)	10(28.57)		
≥5 年	31(47.69)	6(17.14)		

3.2 戒毒人员干预前后营养状况指标变化情况

营养不良戒毒人员营养饮食干预后 BMI、血红蛋白、总蛋白、上臂围及小腿围均明显高于干预前, 差异有统计学意义($P<0.05$), 非营养不良戒毒人员干预前后上述指标无明显变化, 差异无统计学意义($P>0.05$), 见表 2 和表 3。

3.3 戒毒人员营养饮食干预前后身体状况变化情况

营养不良组与非营养不良组戒毒人员营养饮食干预后疲倦、食欲丧失、失眠、恶心、呕吐及便秘、腹泻症状评分均明显低于干预前, 差异有统计学意义($P<0.05$), 见表 4 和 5。

表 2 营养不良戒毒人员干预前后营养状况变化情况($\bar{x} \pm s$) Table 2 Changes of nutritional status before and after intervention of drug addicts with malnutrition ($\bar{x} \pm s$)				
指标	干预前(n=65)	干预后(n=65)	t	P
BMI(kg/m ²)	17.63±2.14	20.53±2.21	9.427	<0.001
血红蛋白(g/L)	102.32±2.42	118.63±10.32	15.387	<0.001
总蛋白(g/L)	60.23±5.21	66.42±4.51	8.983	<0.001
上臂围(cm)	27.63±3.15	29.86±3.42	4.796	<0.001
小腿围(cm)	27.63±3.24	33.21±2.01	14.635	<0.001

表 3 非营养不良戒毒人员干预前后营养状况变化情况($\bar{x} \pm s$) Table 3 Changes of nutritional status before and after intervention of drug addicts with non-malnutrition ($\bar{x} \pm s$)				
指标	干预前(n=35)	干预后(n=35)	t	P
BMI (kg/m ²)	19.36±3.65	20.62±3.74	1.944	0.085
血红蛋白(g/L)	115.63±5.26	117.46±5.63	1.915	0.087
总蛋白(g/L)	65.23±4.41	66.74±4.59	1.913	0.090
上臂围(cm)	29.16±7.56	29.95±7.44	0.601	1.245
小腿围(cm)	32.41±6.48	33.44±6.51	0.904	0.652

表 4 营养不良组戒毒人员干预前后身体状况变化情况 Table 4 Changes of physical conditions before and after intervention of drug addicts with malnutrition				
指标	干预前(n=65)	干预后(n=65)	t	P
疲倦	51.36±20.52	39.52±21.53	3.981	<0.001
食欲丧失	52.41±26.53	23.58±10.52	10.102	<0.001
失眠	43.52±21.53	26.45±11.42	7.004	<0.001
恶心、呕吐	29.53±10.25	13.52±3.25	14.889	<0.001
便秘、腹泻($\bar{x} \pm s$)	28.96±6.53	10.25±2.42	26.867	<0.001

表 5 非营养不良组戒毒人员干预前后身体状况变化情况 Table 5 Changes of physical conditions before and after intervention of drug addicts with non-malnutrition				
指标	干预前(n=35)	干预后(n=35)	t	P
疲倦	42.30±6.36	37.25±5.45	11.97	<0.001
食欲丧失	29.63±6.85	22.35±5.41	6.724	<0.001
失眠	29.69±6.25	25.36±3.20	4.972	<0.001
恶心、呕吐	18.45±6.63	13.26±5.36	4.908	<0.001
便秘、腹泻	16.23±5.14	9.26±4.35	8.345	<0.001

4 讨论

营养不良是指机体营养状况出现异常,包括营养缺乏和营养过剩,容易损伤机体生理功能,降低机体免疫功能,从而降低机体抵抗疾病的能力,影响患者的预后^[11,12]。有研究显示^[13,14],吸毒人员普遍存在便秘、腹泻等消化道症状,消化道对食物的消化及吸收受到影响,所以大部分戒毒人员存在营养不良,不利于戒毒人员的康复治疗,影响戒毒的信心。

本研究采用MNA评估法对100例戒毒人员进行营养评估,结果显示,有65例戒毒人员存在营养不良,发生率为65%,与相关报道的结果相似^[15],说明戒毒人员普遍存在营养不良。MNA被国内外学者证实是一种可靠、简便、准确、快捷、无创营养评估方法,能有效反馈患者营养状况,为制定营养饮食方案提供参考证据。

本研究结果表明,戒毒人员发生营养不良与其年龄、吸食时间有关。有研究显示,戒毒人员罹患营养不良往往会影响其戒毒效果,而年龄越大,受到机体代谢特点、生理、心理及社会等因素的不良影响越大,而更容易罹患营养不良。吸毒人员生活起居无规律、不注重营养物质补充、吸食毒品,导致其机体营养消耗异常、食欲下降及睡眠障碍等并发症,且吸食时间越长,营养不良发生率增高越明显^[16,17]。因此,对戒毒人员实施营养饮食非常重要,根据其年龄、吸食时间、营养状况给予有针对性的营养饮食干预,尤其是年龄>45岁及吸食时间5年以上者,有利于提高戒毒效果。

本研究根据MNA营养评估结果及戒毒人员的临床症状而实施不同营养指导,帮助其养成健康的饮食习惯,科学、合理搭配饮食,促进其胃肠道功能恢复,改善机体营养状况,有利于增强戒毒信心。本研究中,营养饮食干预实施前,营养不良的戒毒人员BMI、血红蛋白、总蛋白、上臂围及小腿围均偏低,经过营养饮食干预后上述指标均明显增加,趋于正常及稳定。而营养状况良好的戒毒人员实施营养饮食干预后,上述指标较实施前有所提高,均在正常范围内。血红蛋白及总蛋白是评价临床贫血情况指标之一^[18]。BMI值是中立而可靠的指标,是国际上常用来衡量人体胖瘦程度以及是否健康的标准之一,测量上臂围和小腿围能客观评价人体胖瘦程度,体现人体营养状况^[19]。通过营养饮食宣教、科学、合理搭配饮食,并根据戒毒人员的临床症状而实施不同的饮食计划,能有效改善戒毒人员的营养状况。

本研究调查发现戒毒人员普遍存在疲乏、食欲丧失、失眠、气促、腹泻及便秘等临床症状,而实施营养饮食干预后,其上述症状均得到明显改善,通过营养饮食干预能有效改善胃肠道功能,降低体内残留毒品对延脑极后区的阿片受体的影响,缓解恶心、呕吐的症状,同时改善机体

内激素水平,改善其不良情绪、食欲及睡眠状况,使其以最好的状态接受戒毒,提高戒毒效果^[19,20]。通过加强戒毒人员的健康教育、做好饮食指导,提高其食欲,改善体力下降现状,减少皮下脂肪消耗,改善胃肠道消化和吸收能力,提高机体营养状况。

我国是毒品过境与消费并存的受害国,需要相关部门加大毒品有害健康等相关方面知识宣传,戒毒所管理人员应配合相关部门开展各种形式的讲座、培训等为吸毒人员提供相关知识,提高其健康意识。

综上所述,吸毒人员膳食结构不合理、营养素摄入不足,医疗及戒毒所等相关部门需要对戒毒人员加强营养饮食方面的健康知识宣教,指导均衡营养饮食,增强其身体素质及免疫力,提高相关知识知晓率及身体素质,有利于其成功戒毒。

参考文献

- [1] 黄承盛,林兆森.钦州市吸毒人群感染HIV影响因素分析[J].应用预防医学,2015,21(5):316-319.
Huang CS, Lin ZS. Analysis of influencing factors of HIV infection among drug users in Qinzhou [J]. Appl Prev Med, 2015, 21(5): 316-319.
- [2] 谭京广,卢祖询,程锦泉.深圳市某区吸毒人员随访及干预效果研究[J].医学与社会,2012,25(11):1-3.
Tan JG, Lu ZX, Cheng JQ. Study on the follow-up and intervention effect of drug addicts in a district of Shenzhen [J]. Med Soc, 2012, 25(11): 1-3.
- [3] Ghani MA, Brown SE, Khan F, et al. Exploratory qualitative assessment of self-reported treatment outcomes and satisfaction among patients accessing an innovative voluntary drug treatment center in malaysia [J]. Int J Drug Policy, 2015, 26(2): 175-182.
- [4] Fink DS, Lindsay SP, Slymen DJ, et al. Abscess and self-treatment among injection drug users at four california syringe exchanges and their surrounding communities [J]. Sub Use Misuse, 2013, 48(7): 523-531.
- [5] Sypsa V, Paraskevis D, Malliori M, et al. Homelessness and other risk factors for HIV infection in the current outbreak among injection drug users in Athens, Greece[J]. Am J Pub Heal, 2015, 105(1): 196-204.
- [6] 庄淑梅,郑红,胡悦,等.团队认知行为治疗对戒毒者生命质量及情绪状态的影响[J].中华护理杂志,2016,51(6):702-706.
Zhuang SM, Zheng H, Hu Y, et al. Effects of group cognitive behavior therapy on quality of life and emotional state of addicts [J]. J Chin Nurs, 2016, 51(6): 702-706.
- [7] 熊华平,花文峰,王敏,等.广州地区吸毒人员HBV、HCV感染流行病学特征[J].热带医学杂志,2013,13(7):891-893.
Xiong HP, Hua WF, Wang M, et al. Epidemiological characteristics of HBV and HCV infection among drug addicts in Guangzhou [J]. Trop Med Mag, 2013, 13(7): 891-893.
- [8] 于传华,梅俏.海洛因依赖者营养不良评价的研究[J].安徽医药,2012,16(3):369-370.
Yu CH, Mei Q. Study on the evaluation of malnutrition in heroin addicts [J]. Anhui Med, 2012, 16(3): 369-370.
- [9] 于传华.吸毒人员血清瘦素水平检测的研究[J].安徽医学,2013,34(3):328-331.
Yu CH. Detection of serum leptin levels in drug addicts [J]. Anhui Med,

- 2013, 34(3): 328–331.
- [10] 陈梅, 孙朝文, 王浩激. 基层医院消化系统恶性肿瘤患者化疗后营养状况调查[J]. 实用心脑血管病杂志, 2014, 22(9): 42–43.
- Chen M, Sun CW, Wang HL. Survey of grass-roots hospital patients with digestive system malignant tumor after chemotherapy nutrition [J]. J Pract Cardio-cere Pulm Vasc Dis, 2014, 22(9): 42–43.
- [11] Morris NF, Stewart S, Riley MD, *et al.* Indigenous Australian malnutrition project: the burden and impact of malnutrition in aboriginal Australian and Torres Strait Islander hospital inpatients, and validation of a malnutrition screening tool for use in hospitals—study rationale and protocol [J]. Springerplus, 2016, 5(1): 1296.
- [12] Yi PH, Frank RM, Vann E, *et al.* Is potential malnutrition associated with septic failure and acute infection after revision total joint arthroplasty [J]. Clin Orthop Relat Res, 2015, 473(1): 175–182.
- [13] Jin YO, Lan CK, Se WK, *et al.* Comparing the trend of physical activity and caloric intake between lipid-lowering drug users and nonusers among adults with dyslipidemia: Korean national health and nutrition examination surveys (2010–2013) [J]. Korean J Fam Med, 2016, 37(2): 105–110.
- [14] Norman LR, Basso M. Update of the review of neuropsychological consequences of HIV and substance abuse: literature review and implications for treatment and future research [J]. Curr Drug Abuse Rev, 2015, 8(1): 50–71.
- [15] 张晴晴, 戚艳波, 万崇华, 等. 食管癌患者生命质量的影响因素分析[J]. 广东医学, 2013, 34(12): 1842–1844.
- Zhang QQ, Qi YB, Wang CH, *et al.* Analysis of the influence factors of esophageal cancer patients life quality [J]. Guangdong Med, 2013, 34(12): 1842–1844.
- [16] 于传华, 梅俏. 吸毒人员血清生长激素释放肽水平检测的研究[J]. 中国药物依赖性杂志, 2013, 22(5): 350–353.
- Yu CH, Mei Q. Research on detection of serum growth hormone releasing peptide in drug addicts [J]. J Chin Drug Depen, 2013, 22(5): 350–353.
- [17] 房高丽, 张罗, 王成硕, 等. 艾滋病患者咽部溃疡性病特点分析[J]. 中华耳鼻咽喉头颈外科杂志, 2014, 49(2): 125–130.
- Fang GL, Zhang L, Wang CS, *et al.* Analysis of characteristics of pharyngeal ulcer lesions in AIDS patients [J]. J Chin Otolaryngol Head Neck Surg, 2014, 49(2): 125–130.
- [18] 梁文进, 宗永学, 梅桂杰. 年龄因素对人体血红蛋白含量的影响[J]. 中国疗养医学, 2012, 21(5): 471.
- Liang WJ, Zong YX, Mei GJ. Effect of age on human hemoglobin content [J]. Chin Rehabil Med, 2012, 21(5): 471.
- [19] 朱显军, 张学军, 李蓬秋. 国产米格列奈钙片治疗2型糖尿病患者的疗效观察[J]. 四川医学, 2012, 33(1): 55–57.
- Zhu XJ, Zhang XJ, Li PJ. Efficacy of domestic Mitiglinide Calcium Hydrate Tablets therapy in patients with type 2 diabetes [J]. Sichuan Med, 2012, 33(1): 55–57.
- [20] Tomedi LE, Bogen D, Hanusa BH, *et al.* Pilot study of the nutritional status of opiate abusing pregnant women on methadone maintenance therapy [J]. Sub Use Misuse, 2012, 47(3): 286–295.

(责任编辑: 霍安琪)

作者简介



王娟利, 主要研究方向为营养与食品卫生学。

E-mail: wangjuanlitg@163.com

王枫, 博士, 教授, 主要研究方向为营养与食品卫生学。

E-mail: 275646945@qq.com