

# 北京大学第一医院消化内科 2015 年住院患者 营养风险筛查和营养支持调查

魏天桐, 王卉, 高媛, 怀鑫馨, 王化虹

北京大学第一医院消化内科, 北京 100034

**摘要:** **目的** 通过分析北京大学第一医院消化内科住院患者的营养风险及营养支持使用状况,发现当今消化内科营养支持治疗的问题。 **方法** 采用定点连续采样的方法,对 2014 年 12 月-2015 年 12 月在北京大学第一医院消化内科住院患者使用 NRS2002 进行连续营养风险筛查,记录患者住院期间营养支持使用情况,包括营养支持方式、热卡量、蛋白质摄入量以及使用天数。分析消化内科不同疾病患者的营养风险状况。 **结果** 连续筛查患者 1 103 例,共纳入符合标准患者 786 例。营养风险发生率为 28.88%,营养支持率为 32.44%。有营养风险、无营养风险患者营养支持率分别为 67.40%、18.25%,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。老年患者、中青年患者营养风险发生率分别为 30.00%、28.29%,差异无统计学意义( $P>0.05$ )。不同疾病的营养风险发生率依次是结核(85.71%)、胰腺疾病(72.58%)、肠梗阻(62.50%)、缺血性肠病(53.33%)、消化道出血(50.79%)、胆道疾病(40.91%)、炎症性肠病(37.63%)。肠外营养(PE)支持 169 例,肠内营养(NE)支持 93 例,PN:EN 为 2:1。 **结论** 2015 年北京大学第一医院消化内科住院患者的营养风险发生率高,老年患者营养风险发生率与中青年患者无明显差别,营养支持既有忽视又有滥用现象,应继续推广营养风险理念,规范营养支持。

**关键词:** 消化系统疾病; 营养风险筛查(NRS2002); 营养风险; 营养支持

**中图分类号:** R151.42 **文献标识码:** A **文章编号:** 1006-3110(2017)04-0419-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2017.04.011

## Nutritional risk screening and nutritional support of inpatients in Department of Gastroenterology, the First Hospital of Peking University, 2015

WEI Tian-tong, WANG Hui, GAO Yuan, HUAI Xin-xin, WANG Hua-hong

Department of Gastroenterology, the First Hospital of Peking University, Beijing 100034, China

Corresponding author: WANG Hua-hong, E-mail: wwwanghuahong@163.com

**Abstract:** **Objective** To find out the problems of nutritional support therapy of digestive diseases through analyzing the status of nutritional risk and nutritional support of inpatients in Department of Gastroenterology, the First Hospital of Peking University.

**Methods** We used a continuous fixed-point sampling method and nutritional risk screening (NRS2002) to uninterruptedly perform nutritional risk screening among inpatients in Department of Gastroenterology, the First Hospital of Peking University from December 2014 to December 2015, and then evaluated the utilization of nutritional support by the inpatients during their hospitalization.

**基金项目:** 北京大学第一医院科研基金(2016H134)

**作者简介:** 魏天桐(1990-),女,河北石家庄人,在读硕士,研究方向:炎症性肠病的临床与基础。

**通信作者:** 王化虹, E-mail: wwwanghuahong@163.com。

- [6] Kim KH, Ju AL, Go HY, et al. A review of the development of the public health doctor system in Korea—The role of traditional Korean Medicine[J]. Eur J Integr Med, 2016,8(5):841-846.
- [7] 袁莎莎,王芳,李晨晨,等. 社区卫生服务中心全科团队构成模式分析[J]. 中国卫生政策研究, 2014,12(1):37-42.
- [8] 高凤娟,韩琤琤,刘菊红,等. 不同国家和地区的家庭医生签约服务模式及激励机制介绍[J]. 中国乡村医药, 2016,23(19):988-991.
- [9] 芦炜,张宜民,梁鸿,等. 家庭医生签约服务与医保支付联动改革的理论基础及政策价值分析[J]. 中国卫生政策研究, 2016,9(8):741-743.
- [10] 王彤,赵岩,金光辉,等. 北京市城区家庭医生式服务开展现况研究[J]. 中国全科医学, 2015,18(28):3413-3416.
- [11] 黄睿,宁佩珊,胡国清. 湖南省“十三五”卫生人力资源需求的预测研究[J]. 实用预防医学, 2016,23(8):1010-1013.
- [12] 魏喜中. 家庭医生服务模式下的慢性病管理[J]. 中国农村卫生, 2015,8(1):8-10.
- [13] 任礼,任山,李章. TOPSIS 法在基本公共卫生服务质量综合评价中的应用[J]. 实用预防医学, 2014, 21(2):253-254.
- [14] 刘应先. 楚雄基本公共卫生服务项目均衡发展的探讨[J]. 中国公共卫生管理, 2014,30(6):827-828.
- [15] 张向东,赵京,兰丽娜,等. 北京市社区卫生家庭医生式服务模式及激励机制探讨[J]. 中国全科医学, 2014,17(7):766-769.
- [16] Williams EP, Mesidor M, Winters K, et al. Overweight and obesity: prevalence, consequences, and causes of a growing public health problem[J]. Curr Obes Rep, 2015, 331(3):363-370.
- [17] 蒋有琴,庞芬,李庆平,等. 贵州省安顺市西秀区基本公共卫生服务项目工作合格率调查分析[J]. 实用预防医学, 2014,21(7):840-842.
- [18] Olstad DL, Raine KD. Profit versus public health: the need to improve the food environment in recreational facilities[J]. Can J Public Health, 2013, 104(2):e167-169.
- [19] 沈世勇,吴忠,张健明,等. 上海市家庭医生制度的实施效应研究[J]. 中国全科医学, 2015,18(10):1132-1137.

收稿日期:2016-12-01

lization, including the mode of nutritional support, the amount of calories, the amount of protein intake and the using days. The status of nutritional risk of the inpatients with different gastroenterological diseases was analyzed. **Results** A total of 1,103 inpatients were continuously screened, and 786 who met the standards were enrolled in this study. The incidence rate of nutritional risk was 28.88% and the utilization rate of nutritional support was 32.44%. The utilization rate of nutritional support in inpatients with and without nutritional risk were 67.40% and 18.25% respectively, showing a statistically significant difference ( $P < 0.05$ ). The incidence rates of nutritional risk in the elderly inpatients as well as in the young and middle-aged inpatients were 30.00% and 28.29% respectively, indicating no significant difference ( $P > 0.05$ ). Tuberculosis had the highest incidence rate of nutritional risk (85.71%), followed by pancreatic disease (72.58%), intestinal obstruction (62.50%), ischemic bowel disease (53.33%), alimentary tract hemorrhage (50.79%), biliary tract disease (40.91%) and inflammatory bowel disease (37.63%). 169 cases received parenteral nutrition support and 93 enteral nutrition support. The ratio of parenteral nutrition (PN) to enteral nutrition (EN) was 2:1. **Conclusions** The incidence rate of nutrition risk is high in the inpatients of Department of Gastroenterology, the First Hospital of Peking University in 2015. No significant difference is found in the incidence rate of nutrition risk between the elderly inpatients and young and middle-aged inpatients. Both neglect and abuse exist in nutritional support treatment. It is necessary to continuously promote the concept of nutritional risk and standardize nutritional support.

**Key words:** gastroenterological disease; nutritional risk screening (NRS2002); nutritional risk; nutritional support

营养风险是指现存的或潜在的营养和代谢状况对疾病或手术有关的不良临床结局的影响<sup>[1]</sup>。营养筛查、营养评定与营养干预是营养诊疗的三个关键步骤<sup>[2]</sup>。以往的研究表明,消化内科患者的营养风险发生率较高<sup>[3-5]</sup>,一项欧洲多中心的跨国调查显示西欧消化科患者营养风险发生率为 27%,东欧为 36%<sup>[6]</sup>,蒋朱明一项中国十三个大城市 15 098 例患者营养风险筛查显示,消化内科的营养风险发生率高达 44.7%<sup>[7]</sup>。为了解当前消化内科营养风险及支持治疗情况,现对本院消化内科住院患者进行营养风险筛查。本研究数据已纳入中华医学会肠外肠内营养学会营养风险-营养不足-支持-结局-成本/效果(Nutritional risk-Undernutrition-Support-Outcome-Cost, NUSOC)协作组数据库。

## 1 对象与方法

1.1 研究对象 本研究是一项前瞻性观察性研究,连续筛查 2014 年 12 月-2015 年 12 月在本院消化内科住院患者 1 103 例,符合纳入标准 786 例。纳入标准:①神志清楚;②知情同意;③住院 5 d 以上。排除标准:①严重水肿或严重腹水;②孕妇或者哺乳期妇女;③无法获得身高体重数据;④次日 8 时前行手术;⑤年龄小于 18 或大于 90 岁。所有研究对象均知情同意,本研究属于 NUSOC 协作组北京中心,研究方案经北京协和医院伦理委员会批准,北京协和医院伦理委员会批件登记号: S054, 临床试验政府登记号: NCT00289380。

### 1.2 研究方法

1.2.1 病例资料收集方法及质量控制 采用定点连续采样的方法,由经过培训的护理人员连续使用

NRS2002 对消化内科每日新入院病人在 24 h 内进行营养风险筛查,营养支持情况采用 NUSOC 数据库的统一问卷表格进行记录。患者晨起免鞋测身高,标尺经过校正并精确到 0.1 cm,患者空腹、免鞋、着病房服测体重,体重计经过校正并精确到 0.1 kg。

1.2.2 营养风险筛查和营养不足评分方法 采用 NRS2002 进行营养风险筛查,NRS2002 由营养状态评分、疾病严重程度评分、年龄评分三个部分组成,总分 0~7 分,由三部分相加所得,总分 < 3 分为无营养风险,评分  $\geq 3$  分为有营养风险,需营养支持<sup>[8]</sup>。

本研究营养不足指能量或蛋白质摄入不足或吸收障碍者,造成特异性的营养缺乏症状<sup>[9]</sup>。有两个判定标准:(1) BMI < 18.5 kg/m<sup>2</sup> 且一般情况差;(2) 最近一周进食量下降 75% 以上,或最近 1 月内体重下降 5%,或最近 3 个月内体重下降 15%,即 NRS2002 中营养状况评分  $\geq 3$  分<sup>[10-12]</sup>。

1.2.3 营养不良评估方法 本研究营养不良指因能量、蛋白质及其他营养素缺乏或过度,导致机体功能乃至临床结局发生不良影响,包括营养不足和肥胖等不良状态。采用体质指数(单位: kg/m<sup>2</sup>)进行评估:① BMI < 18.5 表示体重过低;② 18.5  $\leq$  BMI < 24 表示正常;③ 24  $\leq$  BMI < 28 表示超重;④ BMI  $\geq 28$  表示肥胖<sup>[10]</sup>。

1.2.4 营养支持应用调查 记录住院患者住院期间营养支持使用情况,包括热卡量、氨基酸入量、使用天数、营养支持方式等。根据实际营养支持的应用情况,营养支持方式分为肠外营养(parenteral nutrition, PN)、肠内营养(enteral nutrition, EN)、肠外加肠内营养支持。肠外营养支持指至少经静脉应用脂肪乳、氨基酸、葡萄糖中两种以上营养素产品,总热卡  $\geq 10$  kcal/kg/

day,持续 3 d 以上,肠内营养支持指经鼻胃管等给予肠内营养制剂或经口营养补充(oral nutritional supplement,ONS),总热卡 $\geq 10$  kcal/kg/day,持续 3 d 以上<sup>[13]</sup>。

1.3 统计学方法 数据使用 SPSS 20 统计软件进行统计学处理。计量资料以均数 $\pm$ 标准差( $\bar{x}\pm s$ )表示,行  $t$  检验。计数资料以例数、构成比或率表示,采用 $\chi^2$  检验, $P<0.05$  为差异有统计学意义。

2 结 果

表 1 患者基本情况及营养风险发生率

人口学特征	总例数(构成比,%)	有营养风险例数(构成比,%)	无营养风险例数(构成比,%)	营养风险发生率(%)	$\chi^2/t$ 值	$P$ 值
性别						
男性	405(51.53)	117(51.54)	288(51.52)	28.89	0.000	0.996
女性	381(48.47)	110(48.46)	271(48.48)	28.87		
年龄(岁)						
<65	516(65.54)	146(64.31)	370(66.18)	28.29	0.251	0.616
$\geq 65$	270(34.35)	81(35.68)	189(33.81)	30.00		
平均年龄(岁, $\bar{x}\pm s$ )	57.33 $\pm$ 15.19	55.35 $\pm$ 18.33	58.14 $\pm$ 13.65		2.337	0.020

2.3 营养状况 符合入选标准的 786 例患者中,其中体重过低发生率为 10.31%(81/786);超重发生率为 33.97%(267/786);肥胖发生率为 9.54%(75/786)。

2.4 营养支持应用情况 786 例住院患者中应用营养支持 255 例(占 32.44%)。肠外营养 169 例(占 66.27%),肠内营养 93 例(占 36.47%),PN:EN 为 1.8:1(其中肠外加肠内营养支持 7 例,分别计入 PN 和

2.1 NRS2002 的适用性 连续筛查患者 1 103 例,符合纳入标准 786 例,均完成营养风险筛查。

2.2 患者基本情况与营养风险发生率 患者的总营养风险发生率为 28.88%(227/786),见表 1。对比有营养风险及无营养风险患者,二者在性别分布上差异无统计学意义( $P>0.05$ );老年患者(按照 WHO 标准年龄 $\geq 65$  岁患者)营养风险发生率与中青年患者差异无统计学意义( $P>0.05$ )。有营养风险患者平均年龄较无营养风险小,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。

EN 例数)。有营养风险患者营养支持应用率高于无营养风险患者,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。有营养风险患者和无营养风险患者营养支持的方式、热卡量、氨基酸量差异无统计学意义( $P>0.05$ ),但有营养风险患者营养支持天数比无营养风险患者更长,差异有统计学意义( $P<0.05$ )。见表 2。

表 2 营养支持情况

分组	例数	营养支持 [例数(%)]	营养支持方式			PN:EN	热卡量 [kcal/(kg·d), $\bar{x}\pm s$ ]	氨基酸量 [g/(kg·d), $\bar{x}\pm s$ ]	使用天数 (d, $\bar{x}\pm s$ )
			PN 例数(构成比,%)	EN 例数(构成比,%)	PN+EN 例数(构成比,%)				
有营养风险	227	153(67.40)	101(66.01)	46(30.07)	6(3.92)	2.1:1	23.67 $\pm$ 10.32	1.02 $\pm$ 2.78	7.44 $\pm$ 5.95
无营养风险	559	102(22.54)	61(59.80)	40(39.22)	1(0.98)	1.5:1	22.15 $\pm$ 8.35	0.71 $\pm$ 0.34	5.68 $\pm$ 4.59
总计	786	255(32.44)	162(63.53)	86(33.73)	7(2.75)	1.8:1	23.06 $\pm$ 9.61	0.90 $\pm$ 2.17	6.66 $\pm$ 5.51
$\chi^2/t$ 值		177.969		3.819			1.295	1.101	2.529
$P$ 值		0.000		0.148			0.197	0.272	0.012

2.5 不同消化系统疾病的营养风险发生率、营养不足发生率、营养支持使用率 各种疾病的营养风险发生率、营养不足发生率、营养支持使用率见表 3。营养风险发生率较高的疾病依次是结核、胰腺疾病、肠梗阻、缺血性肠病、消化道出血、胆道疾病、炎症性肠病。以 BMI $<18.5$  kg/m<sup>2</sup> 计算营养不足发生率为 10.31%(81/786),而以营养状况评分 $\geq 3$  分计算营养不足发生率为 21.76%(171/786)。

表 3 不同疾病患者营养风险、营养不足、营养支持情况

疾病	例数	营养风险发生 例数(率,%)	不同标准计算的营养不足		有营养风险患者营养 支持例数(率,%)
			发生例数(率,%)	BMI $<18.5$ kg/m <sup>2</sup> 营养缺失评分	
结核	7	6(85.71)	4(57.14)	6(85.71)	2(33.33)
胰腺疾病	62	45(72.58)	5(8.06)	40(64.52)	37(82.22)
肠梗阻	8	5(62.50)	4(50.00)	4(50.00)	4(80.00)
缺血性肠病	15	8(53.33)	0(0.00)	5(33.33)	6(75.00)

续表 3

疾病	例数	营养风险发生 例数(率,%)	不同标准计算的营养不足		有营养风险患者营养 支持例数(率,%)
			发生例数(率,%)	BMI $<18.5$ kg/m <sup>2</sup> 营养缺失评分	
消化道出血	63	32(50.79)	6(9.52)	23(36.51)	26(81.25)
胆道疾病	22	9(40.91)	3(13.64)	6(27.27)	9(100.00)
炎症性肠病	93	35(37.63)	20(21.51)	29(31.18)	28(80.00)
消化不良	8	3(37.50)	2(25.00)	3(37.50)	1(33.33)
慢性腹泻	15	5(33.33)	3(20.00)	4(26.67)	3(60.00)
慢性便秘	10	3(30.00)	1(10.00)	2(20.00)	0(0.00)
恶性肿瘤	38	10(26.32)	4(10.53)	5(13.16)	8(80.00)
肝脏疾病	20	5(25.00)	0(0.00)	2(10.00)	0(0.00)
消化性溃疡	33	8(24.24)	6(18.18)	8(24.24)	6(75.00)
食管反流病	29	5(17.24)	3(10.34)	3(10.34)	0(0.00)
胃十二指肠球炎	79	13(16.46)	5(6.33)	8(10.13)	5(38.46)
消化道息肉	195	11(5.64)	4(2.05)	8(4.10)	4(36.36)
其他疾病	89	24(26.97)	11(12.36)	15(16.85)	14(58.33)
合计	786	227(28.88)	81(10.31)	171(21.76)	153(67.40)

3 讨 论



营养风险筛查 (Nutritional Risk Screening, NRS2002) 是 2002 年 ESPEN 大会提出,并推荐使用的用于住院患者的营养风险筛查工具,该方法从患者营养状态、疾病严重程度、年龄等三个方面来筛查住院患者是否有营养风险,以辅助临床医生判断是否需给与患者营养支持。NRS2002 用 125 篇随机对照研究文献进行了回顾性有效性验证,是目前唯一有循证基础的营养风险筛选工具<sup>[9]</sup>。大量循证研究证实 NRS2002 较之 SGA、NRI、MUST 等工具有更高敏感度和特异性<sup>[14-17]</sup>。所以本文采用 NRS2002 作为营养风险筛查工具。

本院消化内科患者总营养风险发生率为 28.88%, 低于蒋朱明等 (44.7%)<sup>[7]</sup>、张慧等 (33.8%)<sup>[3]</sup>、崔丽英等 (36.6%)<sup>[4]</sup> 的研究结果,但高于刘海等 (7.49%)<sup>[18]</sup> 的研究,研究发现有营养风险患者平均年龄较无营养风险小,差异有统计学意义,而且老年患者营养风险发生率较中青年患者稍高,但差异无统计学意义,与有关文献报道不符<sup>[19-20]</sup>,可能原因有:①分析数据发现炎症性肠病、胰腺疾病、慢性腹泻患者,在有营养风险患者中占比 37.44%,有营养风险患者的平均年龄低于无营养风险患者,并以中青年患者为主;②随着经济卫生条件的不断提高,人们保健意识不断提升,老年患者可能更注意保养。

本研究营养风险发生率较高的疾病种类依次为结核、胰腺疾病、肠梗阻、缺血性肠病、消化道出血、胆道疾病、炎症性肠病,营养风险发生率最低的疾病是消化道息肉。其中有营养风险患者中结核、缺血性肠病的营养支持率较低,可能是临床医生在对这些疾病的治疗中忽视营养支持所致。本研究中营养状况评分标准判定的营养不足发生率高于单纯使用体质指数判定的,其中尤以胰腺疾病、缺血性肠病、消化道出血、胆道疾病、结核为著,可看出这些疾病的患者较之长期的营养不足,更易因为疾病发作、不能进食、消化吸收障碍等原因而引起短期的营养不足,需引起临床医生重视。

本研究中有营养风险患者只有 67.40% 接受了营养支持,无营养风险患者中也有 22.54% 接受了营养支持,从营养风险筛查 2002 年形成以来,至今已有十余年,虽然反复学习和强调营养风险,但对营养风险筛查仍没有足够重视,营养支持既有忽视亦有滥用现象,需要继续学习和推广营养风险理念,落实营养风险筛查,加强临床医生的理解和应用,不断规范营养支持,使患者获益。本研究受实际条件所限,数据只来源于本院消化内科一个科室,只能从本院消化内科角度分析消化内科患者的营养风险及营养支持情况,样本量

不够大,具有一定局限性,今后可联合全国多家医院消化内科,扩大样本量进行深入研究。

#### 参考文献

- [1] Lochs H, Allison SP, Meier R, et al. Introductory to the ESPEN Guidelines on Enteral Nutrition: Terminology, definitions and general topics[J]. Clin Nutr, 2006, 25(2):180-186.
- [2] 张颐, 蒋朱明. 营养筛查、评定与干预是成人营养诊疗的关键步骤;美国肠外肠内营养学会 (ASPEN) 2011 年临床指南[J]. 中华临床营养杂志, 2012, 20(5):261-268.
- [3] 张慧, 王杨, 牟绍玉, 等. 重庆一教学医院部分住院患者营养风险和营养不足及营养支持应用情况调查[J]. 中华医学杂志, 2012, 92(48):3417-3419.
- [4] 崔丽英, 张澍田, 于康, 等. 北京大医院住院患者营养风险、营养不良(不足)、超重和肥胖发生率及营养支持应用状况[J]. 中华临床营养杂志, 2008, 16(6):341-345.
- [5] Fang S, Long JT, Tan RS, et al. A multicenter assessment of malnutrition, nutritional risk, and application of nutritional support among hospitalized patients in Guangzhou hospitals[J]. Asia Pac J Clin Nutr, 2013, 22(1):54-59.
- [6] Sorensen JM, Kondrup J, Prokopowicz J, et al. EuroOOPS: an international, multicenter study to implement nutritional risk screening and evaluate clinical outcome[J]. Clin Nutr, 2008, 27(3):340-349.
- [7] 蒋朱明, 陈伟, 朱赛楠, 等. 我国东、中、西部大城市三甲医院营养不良(不足)、营养风险发生率及营养支持应用状况调查[J]. 中国临床营养杂志, 2008, 16(6):335-337.
- [8] Kondrup J, Rasmussen HH, Hamborg O, et al. Nutritional risk screening (NRS2002): a new method based on an analysis of controlled clinical trials[J]. Clin Nutr, 2003, 22(3):321-336.
- [9] 蒋朱明, 蔡威, 张澍田, 等. 中华医学会临床诊疗指南: 肠外肠内营养学分册[M]. 2008 版. 北京: 人民卫生出版社, 2009:1-20.
- [10] 陈春明. 中国成人体质指数分类的推荐意见简介[J]. 中华预防医学杂志, 2001, 35(5):349-350.
- [11] 林东来, 王超, 王扬, 等. 吉林省五家中小医院胃肠病住院患者营养风险和营养不足发生率及营养支持状况[J]. 中华临床营养杂志, 2014, 22(3):154-157.
- [12] Kondrup J, Allison SP, Elia M, et al. ESPEN guidelines for nutrition screening 2002[J]. Clin Nutr, 2003, 22(4):415-421.
- [13] American Gastroenterological Association. American Gastroenterological Association medical position statement: parenteral nutrition[J]. Gastroenterology, 2001, 121(4):966-969.
- [14] Kyle UG, Kossovsky MP, Karsegard VL, et al. Comparison of tools for nutritional assessment and screening at hospital admission: a population study[J]. Clin Nutr, 2006, 25(3):409-417.
- [15] Elia M, Zellipour L, Stratton RJ. To screen or not to screen for adult malnutrition[J]. Clin Nutr, 2005, 24(6):867-884.
- [16] Putwatana P, Reodecha P, Sirapo-ngam Y, et al. Nutrition screening tools and the prediction of postoperative infectious and wound complications: comparison of methods in presence of risk adjustment[J]. Nutrition, 2005, 21(6):691-697.
- [17] 卜冬梅, 林茜, 李方. 肝胆疾病患者的营养风险评估[J]. 实用预防医学, 2014, 21(3):383-384.
- [18] 刘海, 杨兰艳, 郑盛, 等. 735 例消化系统疾病住院患者营养风险筛查[J]. 现代医学, 2011, 39(3):331-333.
- [19] 任莉, 王健, 邹军, 等. 老年消化系疾病住院患者营养风险筛查与护理[J]. 湖南中医药大学学报, 2013, 33(2):111-113.
- [20] 丁红玲. 营养支持对消化内科住院营养风险病人临床结局影响[J]. 齐鲁医学杂志, 2014, 29(3):255-258.

收稿日期:2016-11-03