

# 缺血性脑卒中患者膳食-营养情况评价 及社区医疗服务利用情况分析

蔡珍飞, 李巧, 曹丹

台州市中心医院, 浙江 台州 318000

**摘要:** **目的** 调查缺血性脑卒中患者膳食-营养状况及社区医疗服务利用情况,为缺血性脑卒中膳食结构改善及其防治提供理论依据。**方法** 于 2018 年 1—12 月应用问卷调查法与食物频率调查法对社区医疗服务站登记建档的 246 例缺血性脑卒中患者膳食-营养情况进行调查,评估调查对象膳食营养结构是否合理;并对缺血性脑卒中患者社区卫生服务利用及卫生服务需求调查,明确其社区医疗服务利用情况。**结果** 246 例缺血性脑卒中患者在各类食物摄入量方面以水果类、水产类、奶类摄入严重不足比例最高,分别占 22.36%、22.36%、18.29%;在主要营养摄入方面以维生素 A、维生素 C、维生素 E、硫胺素、核黄素、钾、钙、镁、硒摄入不足更为显著,而钠、锰摄入过量所占比例较高;缺血性脑卒中患者对社区卫生服务需求第一位为疾病医疗,需求率为 75.61%;其次为康复指导与健康指导,需求率分别为 50.00%、45.93%,对疾病预防、建立家庭疾病床需求较低;缺血性脑卒中患者对社区卫生服务功能中医疗功能知晓率最高,为 93.90%;其次为计划生育技术指导、健康教育,分别占 60.16%、50.00%;知晓 6 项、知晓 5 项、知晓 4 项患者对社区卫生服务项目利用率较高,分别为 82.86%、78.13%、55.00%。**结论** 缺血性脑卒中患者膳食营养不均衡现象较为突出,普遍对社会医疗服务功能知晓率低,社区服务利用率低,需重视缺血性脑卒中患者社区卫生服务宣传,重视营养纠正,提高患者对社区卫生服务知晓率与利用率,促进其康复进程。

**关键词:** 缺血性脑卒中; 膳食; 营养; 社区; 卫生服务; 预防

**中图分类号:** R153 **文献标识码:** B **文章编号:** 1006-3110(2021)10-1237-04 **DOI:** 10.3969/j.issn.1006-3110.2021.10.022

脑卒中系由脑血管病变所致脑血流循环障碍引起的以神经功能缺损为特点的综合征,含缺血性脑卒中与出血性脑卒中,前者约占全部脑卒中的 60%~80%<sup>[1]</sup>。其中大部分均遗留不同程度残疾,位列全球致死原因前三位,是成人残疾的主要原因,给社会及家庭带来沉重负担<sup>[2]</sup>。近年来较多研究显示,膳食营养与脑卒中发病密切相关,基础营养状况直接影响疾病治疗及转归<sup>[3-4]</sup>。但尚缺乏系统化报道对膳食结构与脑卒中关系的展开分析。也有调查资料显示,大多数缺血性脑卒中患者皆存在社区康复需求<sup>[5]</sup>。目前国务院明确将脑卒中康复纳入基层卫生服务内容中,倡导大力开展社区康复服务,确保实现“人人享有康复服务”。虽社区卫生服务中心可为社区居民提供人性化、便利的健康照顾,但目前调查数据显示,较多慢性病患者对社区卫生服务机构认知不够,存在盲目就医、医疗资源不合理等现象,影响其社区康复效果<sup>[6-7]</sup>。有研究指出,脑卒中患者出院后若无法得到持续的康复医疗服务,可能导致其残存功能进一步丢失<sup>[8]</sup>。故提供持续、有效的康复医疗服务可促进脑卒中康复,

提高其自理能力,促使其回归社会。本研究对缺血性脑卒中患者膳食-营养情况展开调查,并分析其与缺血性脑卒中发病的关系,为脑卒中膳食结构调整提供依据;同时对患者社区卫生服务利用情况展开调查,明确存在的问题,为构建有效的社区康复服务模式提供证据,旨在从饮食及社区康复两方面防治及改善缺血性脑卒中病情。

## 1 资料与方法

**1.1 资料来源** 收集 2018 年 1—12 月于社区医疗服务站登记建档的 246 例缺血性脑卒中患者的资料。纳入标准:满足全国脑血管学术会议通过的缺血性脑卒中诊断标准<sup>[9]</sup>,经影像学确诊;为本市居民或常住人口,在社区医疗服务站登记建档;意识清晰,无认知障碍,各问卷资料采集完善。排除标准:存在心肝肾肺器质性病变;颅脑外伤;合并中枢神经系统肿瘤;中枢神经系统感染;内分泌代谢障碍;合并精神疾病或回忆障碍者;妊娠或哺乳期女性;因其他原因无法配合者。

### 1.2 方法

**1.2.1 一般情况调查** 由统一培训调查员在取得社区居民同意后对其人口学基本资料、健康状况进行调查,主要包括性别、年龄、婚姻状况、受教育程度等。

**基金项目:** 浙江省自然科学基金发展项目(zj-421G)

**作者简介:** 蔡珍飞 (1980-),女,浙江台州人,主管护师,主要从事营养合理调配工作。

1.2.2 体格检查 使用统一身高体重秤测定身高、体重,要求脱掉鞋帽,双脚站立于踏板中央,保持身体直立,滑侧板调整至受试者头顶,身高体重精确至 0.1 cm、0.1 kg,均重复测定 2 次,取均值作为最终结果。并统一使用软皮尺(精度为 0.1 cm)测定腰围、臀围,重复测定 2 次,取均值。

1.2.3 膳食-营养状况调查 采用连续 3 d 24 h 膳食回顾法调查受试者近 3 d 内摄入食物类别、重量;采用食物频率问卷法调查受试者半年内摄入食物种类、频率及摄入量。并以中国居民膳食指南(2016)<sup>[10]</sup>为参照,评估调查对象膳食营养结构是否合理,并根据摄入食物分为奶类、蛋类、粮谷类、大豆制品、水果、畜禽肉类、蔬菜等,按膳食指南以上推荐量分别为:奶类摄入量推荐量为 300 g,蛋类 40~50 g,粮谷类 250~500 g,大豆制品 25~35 g,水果类 200~350 g,畜禽肉类 40~75 g,水产类 40~75 g,蔬菜类 300~500 g,并将摄入量以推荐量最低标准进行充足程度评估;并按中国居民膳食营养素参考摄入量<sup>[11]</sup>对社区居民膳食营养素摄入量进行评估,能量占推荐摄入量 90%~110%视为适当,过量:>110%,不足:80%~90%,严重不足:<80%;营养素适当:摄入量占推荐量的 80%~120%,过量:>120%,不足:60%~80%,严重不足:<60%。

1.2.4 社区服务利用及需求情况 采用自拟《社区医疗资源情况利用调查表》对调查对象近 4 周卫生服务需求(包括疾病医疗、健康指导、上门服务、康复指导、疾病预防、定期体检及建立家庭病床等,凡有任一项需求即为需求)与社区服务功能知晓及利用情况(包括医疗、预防、健康教育、计划生育技术指导、康复、保健等,凡知晓其中任一项目视为知晓,凡利用任一项视为利用)进行调查,采用访谈与问卷调查相结合的方式,凡在社区卫生服务机构获得工作人员所提供服务视为利用服务。

1.3 统计学分析 Excel 软件建立数据库,数据采用 SPSS 20.0 统计学软件描述性分析缺血性脑卒中患者膳食-营养状况及社区医疗服务利用情况,计数资料采用例数(%)表示,计量资料采用均数±标准差( $\bar{x} \pm s$ )表示。

2 结果

2.1 基本情况 缺血性脑卒中男 141 例(57.32%),女 105 例(42.68%),年龄 38~79 岁,平均(53.63±16.75)岁;吸烟 138 例(56.10%),嗜酒 74 例(30.08%);体育锻炼:每周≤2 次 195 例(79.27%),每周≥3 次 51 例(20.73%);受教育程度:初中及以下

53 例(21.54%),高中及中专 123 例(50.00%),大专及以上 70 例(28.46%);腰围(76.27±10.71)cm,臀围(94.52±16.93)cm,身高(173.74±15.26)cm,体重(73.89±10.52)kg,身体质量指数 26.75±2.63;婚姻状况:已婚 221 例(89.84%),未婚或其他 25 例(10.16%)。

2.2 各类食物摄入量 缺血性脑卒中患者奶类、蛋类、粮谷类、大豆制品、水果类、畜禽肉类、水产类、蔬菜类食物摄入量分别为(75.86±5.76)g、(25.76±6.11)g、(311.52±26.86)g、(18.21±3.26)g、(89.63±10.74)g、(46.85±10.06)g、(27.75±5.66)g、(265.77±40.79)g;普遍存在水果类、水产类、奶类摄入严重不足,严重不足比例分别占 22.36%、22.36%、18.29%,见表 1。

表 1 缺血性脑卒中各类食物摄入量评价(n,%)

种类	过量	适当	不足	严重不足
奶类	3(1.22)	75(30.49)	123(50.00)	45(18.29)
蛋类	10(4.07)	165(67.07)	53(21.54)	18(7.32)
粮谷类	5(2.03)	171(69.51)	49(19.92)	21(8.54)
大豆制品	11(4.47)	150(60.98)	83(33.74)	2(0.81)
水果类	1(0.41)	62(25.20)	128(52.03)	55(22.36)
畜禽肉类	10(4.07)	202(82.11)	21(8.54)	13(5.28)
水产类	5(2.03)	78(31.71)	108(43.90)	55(22.36)
蔬菜类	10(4.07)	94(38.21)	95(38.62)	47(19.11)

2.3 主要营养素摄入评价 缺血性脑卒中患者能量、蛋白质、脂肪、膳食纤维、碳水化合物、胆固醇、维生素 A、维生素 B1、维生素 B2、维生素 C、维生素 E、硫胺素、核黄素、叶酸、烟酸、尼克酸、钙、钾、钠、镁、铁、锌、硒、锰、铜、碘平均摄入量分别为(2 105.79±375.78)kcal/d、(51.75±10.69)g/d、(83.63±15.96)g/d、(9.52±1.78)g/d、(267.85±70.14)g/d、(401.51±66.96)mg/d、(324.14±76.63)μgRE/d、(1.06±0.27)mg/d、(0.96±0.21)mg/d、(65.17±9.71)mg/d、(28.63±7.14)mg/d、(0.83±0.15)mg/d、(0.94±0.14)mg/d、(19.01±5.34)mg/d、(13.02±3.67)mg/d、(18.63±5.72)mg/d、(632.41±104.74)mg/d、(1 086.63±368.52)mg/d、(5 849.63±986.25)mg/d、(210.78±50.74)mg/d、(14.29±4.71)mg/d、(8.09±2.19)mg/d、(40.59±11.89)μg/d、(11.26±3.31)mg/d、(1.56±0.39)mg/d、(263.25±86.25)μg/d。经调查发现 246 例缺血性脑卒中患者均普遍存在能量、营养素摄入不足或过量表现,以维生素 A、维生素 C、维生素 E、硫胺素、核黄素、钾、钙、镁、硒摄入不足更为显著,而钠、锰摄入过量所占比例较高。见表 2。

表 2 缺血性脑卒中患者主要营养素摄入评价(n,%)

营养素	过量	适当	不足	严重不足
能量(kcal/d)	58(23.58)	93(37.80)	24(9.76)	71(28.86)
蛋白质(g/d)	81(32.93)	78(31.71)	43(17.48)	44(17.89)

续表 2

营养素	过量	适当	不足	严重不足
脂肪(g/d)	86(34.96)	85(34.55)	20(8.13)	55(22.36)
膳食纤维(g/d)	3(1.22)	17(6.91)	30(12.20)	196(76.67)
碳水化合物(g/d)	50(20.33)	145(58.94)	38(15.45)	13(5.28)
胆固醇(mg/d)	72(29.27)	89(36.18)	39(15.85)	46(18.70)
维生素 A(μgRE/d)	14(5.69)	18(7.32)	25(10.16)	189(76.83)
维生素 B1(mg/d)	17(6.91)	66(26.83)	65(26.42)	98(39.84)
维生素 B2(mg/d)	24(9.76)	45(18.29)	78(31.71)	99(40.24)
维生素 C(mg/d)	33(13.41)	71(28.86)	98(39.84)	44(17.89)
维生素 E(mg/d)	22(8.94)	44(17.89)	118(47.97)	62(25.20)
硫胺素(mg/d)	24(9.76)	20(8.13)	37(15.04)	165(67.07)
核黄素(mg/d)	3(1.22)	22(8.94)	98(39.84)	123(50.00)
叶酸(mg/d)	79(32.11)	79(32.11)	42(17.07)	46(18.70)
烟酸(mg/d)	66(26.83)	106(43.09)	20(8.13)	54(21.95)
尼克酸(mg/d)	118(47.96)	56(22.76)	39(15.85)	33(13.41)
钙(mg/d)	26(10.57)	31(12.60)	44(17.89)	145(58.94)
钾(mg/d)	28(11.38)	75(30.49)	68(27.64)	75(30.49)
钠(mg/d)	126(51.22)	98(39.84)	10(4.07)	12(4.88)
镁(mg/d)	16(6.50)	79(32.11)	70(28.46)	81(32.93)
铁(mg/d)	147(59.76)	68(27.64)	22(8.94)	9(3.66)
锌(mg/d)	115(46.75)	60(24.39)	37(15.04)	34(13.82)
硒(μg/d)	11(4.47)	27(10.98)	29(11.79)	179(72.76)
锰(mg/d)	198(80.49)	40(16.26)	7(2.85)	1(0.41)
铜(mg/d)	128(52.03)	66(26.83)	23(9.35)	29(11.79)
碘(μg/d)	197(80.08)	39(15.85)	8(3.25)	2(0.81)

2.4 社区医疗服务需求情况 缺血性脑卒中患者对社区医疗服务需求第一位为疾病医疗,需求率为 75.61%;其次为康复指导与健康指导,需求率分别为 50.00%、45.93%,对疾病预防、建立家庭疾病床需求较低,见表 3。

表 3 缺血性脑卒中患者社区医疗服务需求情况(n,%)

服务项目	需求人数	需求率(%)
疾病医疗	186	75.61
健康指导	113	45.93
上门服务	64	26.02
康复指导	123	50.00
疾病预防	27	10.98
定期体检	58	23.58
建立家庭疾病床	44	17.89

2.5 社区卫生服务功能知晓情况 缺血性脑卒中患者对社区卫生服务功能中医疗功能知晓率最高,为 93.90%;其次为计划生育技术指导、健康教育,分别占 60.16%、50.00%,见表 4。

表 4 缺血性脑卒中患者社区卫生服务功能知晓情况(n,%)

服务项目	知晓	知晓率(%)
医疗	231	93.90
预防	88	35.77
健康教育	123	50.00
计划生育技术指导	148	60.16
康复	62	25.20
保健	74	30.08

2.6 社区卫生服务功能知晓与利用具体情况 缺血性脑卒中患者对社区卫生服务功能均不知晓人数高达 51 人,知晓 3 项 46 人;知晓 6 项、知晓 5 项、知晓 4 项患者对社区卫生服务项目利用率较高,分别为

82.86%、78.13%、55.00%,见表 5。

表 5 缺血性脑卒中患者社区卫生服务项目  
具体知晓及利用具体情况(n,%)

项目数	知晓人数	利用人数	利用率(%)
均不知晓	51	9	17.65
1 项	36	20	55.56
2 项	26	11	42.31
3 项	46	12	26.09
4 项	20	11	55.00
5 项	32	25	78.13
6 项	35	29	82.86
合计	246	117	47.56

3 讨 论

膳食营养是维持生命活动的基础,机体营养状况直接影响疾病治疗及转归<sup>[12]</sup>。早期我国居民饮食以植物性食物为主<sup>[13]</sup>。随生活水平的提高,居民饮食向高脂、高热量及低膳食纤维改变,谷物类摄入降低<sup>[14]</sup>。本研究调查发现,缺血性脑卒中患者普遍存在水果类、奶类、水产类、蔬菜类、大豆制品摄入不足现象,水果类、水产类、奶类摄入不足情况尤其严重。水产类食品含鱼虾、贝类、海藻类等,有充足蛋白质及水分,较其他类型蛋白质更易被人体吸收,且鱼类食物含丰富维生素 A、维生素 B、维生素 D、氨基酸及无机盐等成分,尤其鱼类含不饱和脂肪酸,有助于预防动脉硬化,存在一定的降血脂功效。而大豆制品含优质植物蛋白,存在调节血脂作用,可保护心脑血管系统<sup>[15-16]</sup>。蔬菜、水果则含大量膳食纤维,存在抗氧化营养素及多类型生物活性物质,对缺血性脑卒中患者存在保护作用<sup>[17]</sup>。社区医疗机构需重视对缺血性脑卒中患者膳食均衡的宣教,告知摄入蔬菜、水果、水产类及大豆制品的重要性,适当摄取优质动植物蛋白、谷类食物及蔬菜、水果,补充膳食纤维、维生素等成分,维持机体能量供给,保护缺血性脑卒中患者心血管系统,调节血脂<sup>[18]</sup>。

在营养素摄入方面本研究发现,缺血性脑卒中患者营养素摄入存在严重失衡表现,各营养物质摄入不均匀,蛋白质、膳食纤维、维生素 A、维生素 C、维生素 E、硫胺素、核黄素、钙、钾、镁等能量及营养素摄入不足,而钠摄入过量,存在典型膳食结构不合理现象,以上营养素摄入远低于膳食金字塔推荐摄入水平,导致其碳水化合物供能比低于适当供能范围,蛋白质供能比超过适当供能比,脂肪供能高于适当供能比,可能与缺血性脑卒中患者平时油脂类食物摄入过量所引起,导致脂肪、蛋白供能增多,机体为获取足够能量,脂肪被迫分解,而脂肪不彻底分解导致酮体产生,过量酮体蓄积可能诱导酮血症,破坏机体酸碱平衡。在该过程中,机体为满足自身对葡萄糖需求,通过糖异生生成葡萄糖,



造成机体器官受损,增加心血管疾病发生风险<sup>[19-20]</sup>。分析社区缺血性脑卒中上述营养素摄入不足主要与奶类、豆制品、蔬菜、水果及水产类摄入不足所引起。奶类、豆制品、水产类食物富含钙、蛋白质等成分;而蔬菜、水果含维生素 A、维生素 C 等机体必要营养素;同时目前食物烹饪方式改变,食物精细加工后水溶性维生素流失,进一步导致营养素摄入不足<sup>[21]</sup>;此外,大多数缺血性脑卒中患者日常体育锻炼活动量少,户外活动时间不足,维生素 D 摄入不足,造成钙缺乏。以上结果均表明社区缺血性脑卒中患者膳食结构及营养状况极不合理,各营养物质摄入不均衡,营养素摄入量低于推荐摄入水平。故必须重视对缺血性脑卒中患者的营养干预,强调合理膳食结构宣传,鼓励其合理搭配饮食,尽可能品种多样化,增加豆制品、谷物类、蔬菜、水果等摄入,提高碳水化合物供能比例,强化饮食指导,重构合理膳食结构,维持营养均衡,以促进缺血性脑卒中患者社区康复。

此外,缺血性脑卒中经急性期治疗后,大部分患者出院后在家庭内进入康复训练阶段,而脑卒中发病的预防有赖于患者健康行为的养成及科学合理的恢复期康复训练指导<sup>[22]</sup>。但目前我国三级医院康复科及康复资源有限,费用高、覆盖面小、周转率低,无法满足缺血性脑卒中恢复需求<sup>[23]</sup>。基于条件制约,大多数患者无法获取规律康复指导。为改善该现状,国家将脑卒中康复纳入基层医疗服务内,大力倡导社区康复服务。目前大多数社区慢性病患者对社区卫生资源利用不足,对社区医疗服务内容知之甚少<sup>[24]</sup>。本调查发现,大多数社区缺血性脑卒中患者均存在疾病医疗服务需求、康复指导需求及健康指导需求,但其对社区卫生服务中康复、保健、预防功能知晓率较低,利用率有限,仅知晓 4 种以上社区卫生服务项目患者对社区医疗服务利用率较高,这与张玲芝<sup>[25]</sup>统计结论一致。有报道证实,提高社区卫生服务知晓率是提高社区服务利用率的前提<sup>[26]</sup>。故为提高社区缺血性脑卒中患者社区医疗卫生服务利用率,必须加强社区卫生服务宣传力度,以康复指导、基本预防为重点,尽可能满足患者对社区卫生服务的需求,同时政府需进一步加大投入,合理配置卫生资源,提高社区人群对社区医疗卫生服务的知晓率,不断提升社区医疗服务水平,从而提高缺血性脑卒中患者对社区资源的利用度,以促进患者康复,推动其回归社会。

## 参考文献

[1] Carvalho KP, Martins FPO, Custódio IDD, et al. Effect of the implementation of the mixed cafeteria system in a hospital nutrition and dietetic service

- [J]. Nutr Hosp, 2017, 34(5):1170-1177.
- [2] Oldenburg CE, Guerin PJ, Berthé F, et al. Malaria and nutritional status among children with severe acute malnutrition in Niger: a prospective cohort study[J]. Clin Infect Dis, 2018, 67(7):1027-1034.
- [3] 郑欣,刘志青,史文丽. 脑卒中康复期患者身体成分与膳食营养的相关性[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(9):1079-1083.
- [4] 葛茜茜,马文华,柯玲珍. 急性缺血性脑卒中患者营养支持现状调查及其营养不良影响因素分析[J]. 实用预防医学, 2020, 27(6):737-739.
- [5] 史文丽,郑欣,刘志青. 脑卒中康复患者肥胖及膳食营养调查[J]. 中国康复理论与实践, 2019, 25(5):529-533.
- [6] Yl Imaz D, Sönmez F, Karaka S, et al. Evaluation of nutritional status in children during predialysis, or treated by peritoneal dialysis or hemodialysis[J]. J Trop Pediatr, 2016, 62(3):178-184.
- [7] 黄绯绯,张皎,王惠君,等. 膳食胆固醇摄入量对中国 30 岁以上人群脑卒中发病影响的纵向研究[J]. 卫生研究, 2016, 45(3):383-387.
- [8] Miu KYD, Lam PS. Effects of nutritional status on 6-month outcome of hip fractures in elderly patients[J]. Anna Rehabil Med, 2017, 41(6):1005-1012.
- [9] 王薇薇,王新德. 第六届全国脑血管病学术会议纪要[J]. 中华神经科杂志, 2004, 37(4):346-348.
- [10] 中国营养学会. 中国居民膳食指南(2016)[M]. 北京:人民卫生出版社, 2016:1-219.
- [11] 赵晓鹏,谢颖,李增宁. WS/T558-2017《脑卒中患者膳食指导》解读[J]. 河北医科大学学报, 2018, 39(12):1368-1370.
- [12] 杨列昕. 滕州市缺血性脑卒中危险因素的病例对照研究[J]. 中国慢性病预防与控制, 2016, 24(3):203-205.
- [13] Jones AD. Critical review of the emerging research evidence on agricultural biodiversity, diet diversity, and nutritional status in low- and middle-income countries[J]. Nutr Rev, 2017, 75(10):769-782.
- [14] Gimenes JC, Nicoletti CF, de Souza Pinhel MA, et al. Nutritional status of children from women with previously bariatric surgery[J]. Obes Surg, 2017, 28(4):990-995.
- [15] Sakai M, Sohda M, Miyazaki T, et al. Association of preoperative nutritional status with prognosis in patients with esophageal cancer undergoing salva esophagectomy[J]. Anticancer Res, 2018, 38(2):933-938.
- [16] 江滨. 现阶段我国脑卒中流行特征及防治现状对全科医疗服务的启示和建议[J]. 中国全科医学, 2019, 22(30):3653-3661.
- [17] Sherf-Dagan S, Hod K, Buch A, et al. Health and nutritional status of vegetarian candidates for bariatric surgery and practical recommendations[J]. Obes Surg, 2018, 28(9):152-160.
- [18] 陈倩,李令岭,陈莱弦,等. 脑卒中患者出院前家访及居家环境评估的研究进展[J]. 中国康复医学杂志, 2019, 34(10):1245-1248.
- [19] 颜骅,施建华,周剑峰,等. 社区脑卒中患者各级康复准入及准入标准建立研究[J]. 中国全科医学, 2019, 22(20):2398-2405.
- [20] 温俊程,曹春水. 我国脑卒中社区管理中存在的问题及对策探讨[J]. 中国全科医学, 2019, 22(20):2482-2487.
- [21] Sladdin I, Chaboyer W, Ball L. Patients' perceptions and experiences of patient-centred care in dietetic consultations[J]. J Hum Nutr Diet, 2017, 31(2):188-196.
- [22] 黄素云,赵乔,杨蕾,等. 首发老年脑卒中患者出院过渡期家庭主要照顾者照顾能力现状及影响因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(13):3288-3291.
- [23] 赵春善,张悦琪,李国华,等. 吉林地区老年人脑卒中高危目标人群筛查现状及相关因素[J]. 中国老年学杂志, 2019, 39(10):2526-2528.
- [24] 张书凡,韩翔,吴丹红,等. 基于智慧医联体平台的脑卒中区域性管理新模式的建立[J]. 复旦学报(医学版), 2018, 45(6):805-810.
- [25] 张玲芝. 丹麦脑卒中患者医院-社区-家庭延续护理模式介绍及启示[J]. 中国护理管理, 2016, 16(8):1112-1114.
- [26] 胡世红,凌晴,许佳,等. 基于区域医疗联合体的脑卒中社区康复模式干预效果研究[J]. 中国全科医学, 2016, 19(22):2729-2733.

收稿日期:2021-02-09