

养老机构老年人阈下抑郁现状及影响因素分析

刘顺芳¹,牛桂芳¹,孙建萍¹,吴红霞²,韦萍萍³,郭晋荣¹,李雄波¹,耿慧¹

(1.山西中医药大学护理学院,山西太原 030024;

2.山西省人民医院呼吸与危重症医学科,山西太原 030012;

3.中国科学技术大学附属第一医院/安徽省立医院神经外科,安徽合肥 230036)

摘要:目的 了解养老机构老年人阈下抑郁发生现状,并分析其影响因素。方法 采用便利抽样法,于2022年1月-6月选取贵阳市4所养老机构的234名老年人为研究对象,采用一般资料调查法、流调中心用抑郁自评量表、汉密尔顿17项抑郁量表评估老年人是否出现阈下抑郁,并对阈下抑郁的现状和影响因素进行分析。结果 养老机构老年人阈下抑郁发生率为44.02%。单因素分析显示,不同婚姻状况、居住类型、跌倒史、亲友探望频率、参加集体活动频率、参加运动锻炼频率、患病种类、服用几种药物、有无慢性疼痛、生活自理能力的养老机构老年人阈下抑郁发生率比较,差异有统计学意义($P<0.05$); Logistic回归分析显示,与配偶同住($OR=-1.709, P<0.05$)、经常参加集体活动($OR=-0.923, P<0.05$)、经常参加运动锻炼($OR=-0.973, P<0.05$)是阈下抑郁发生的保护因素,亲友探望频率每月1次和半年1次及以上($OR=0.999, P<0.05$; $OR=1.271, P<0.05$)、患2~3种疾病($OR=1.225, P<0.05$)、有慢性疼痛($OR=0.793, P<0.05$)是阈下抑郁发生的危险因素。结论 养老机构老年人阈下抑郁发生率较高,医护人员应根据其影响因素制定针对性的干预措施,以预防或延缓养老机构老年人阈下抑郁的发生和发展。

关键词:养老机构;阈下抑郁;老年人

中图分类号:R563

文献标识码:A

DOI:10.3969/j.issn.1006-1959.2023.16.017

文章编号:1006-1959(2023)16-0093-06

Analysis of Subthreshold Depression and its Influencing Factors in Nursing Home for Seniors

LIU Shun-fang¹, NIU Gui-fang¹, SUN Jian-ping¹, WU Hong-xia², WEI Ping-ping³, GUO Jin-rong¹, LI Xiong-bo¹, GENG Hui¹

(1.School of Nursing, Shanxi University of Chinese Medicine, Taiyuan 030024, Shanxi, China;

2.Department of Respiratory and Critical Care Medicine, Shanxi Provincial People's Hospital, Taiyuan 030012, Shanxi, China;

3.Department of Neurosurgery, the First Affiliated Hospital of University of Science and Technology of China/
Anhui Provincial Hospital, Hefei 230036, Anhui, China)

Abstract: Objective To understand the current situation of subthreshold depression in nursing home for seniors, and to analyze its influencing factors. **Methods** From January to June 2022, 234 elderly people from 4 nursing home for seniors in Guiyang City were selected as the research objects by convenient sampling method. The general data survey method, the Center for Epidemiological Studies Depression Scale, and the Hamilton 17-Item Depression Scale were used to evaluate whether the elderly had subthreshold depression, and the current situation and influencing factors of subthreshold depression were analyzed. **Results** The incidence of subthreshold depression in nursing home for seniors was 44.02%. Univariate analysis showed that there were significant differences in the incidence of subthreshold depression in nursing home for seniors with different marital status, type of residence, history of falls, frequency of visiting relatives and friends, frequency of participating in collective activities, frequency of participating in exercise, type of disease, taking several drugs, with or without chronic pain and self-care ability ($P<0.05$). Logistic regression analysis showed that living with spouse ($OR=-1.709, P<0.05$), frequency of participating in collective activities ($OR=-0.923, P<0.05$), and frequency of participating in exercise ($OR=-0.973, P<0.05$) were protective factors for subthreshold depression, while the frequency of visiting relatives and friends once a month and once every six months or more ($OR=0.999, P<0.05$; $OR=1.271, P<0.05$), with 2-3 diseases ($OR=1.225, P<0.05$), and chronic pain ($OR=0.793, P<0.05$) were risk factors for subthreshold depression. **Conclusion** The incidence of subthreshold depression nursing home for seniors is high. Medical staff should formulate targeted intervention measures according to its influencing factors to prevent or delay the occurrence and development of subthreshold depression.

Key words: Nursing home; Subthreshold depression; Aged

基金项目:1.山西中医药大学老年慢性病中西医结合护理创新团队项目(编号:山中医科[2022]7号);2.山西中医药大学2022年研究生教育创新项目(编号:2022CX030)

作者简介:刘顺芳(1998.8-),女,贵州金沙人,硕士研究生,主要从事老年护理研究

通讯作者:牛桂芳(1984.2-),女,山西灵石县人,硕士,副教授,主要从事老年护理研究

随着我国人口老龄化加剧,家庭规模缩小、养老观念的转变,传统家庭养老结构逐渐弱化,机构养老已成为养老模式的重要组成部分^[1]。由于群体生活、远离家人、集体管理等特性,养老机构老年人所获得的家庭情感支持较少、社交活动和活动空间受限,心理健康问题日益突出。抑郁是养老机构老年人最常见的心理障碍,也是目前的研究热点,但人们对阈下抑郁(subthreshold depression, SD)仍缺乏认识和重视。阈下抑郁是指具有部分抑郁症状但尚未达到抑郁症临床诊断标准的一种介于健康和抑郁症之间的心理亚健康状态^[2]。阈下抑郁虽未达到抑郁症的临床诊断标准,却是抑郁症和其他精神疾病的危险因素,会增加个体患重度抑郁的风险,使其身体、社会功能受到损害,自我效能和生活质量降低,功能性残疾、再住院率和死亡率增加^[3,4]。目前,我国对阈下抑郁的研究主要集中于社区和特定疾病人群,鲜见关于养老机构老年人阈下抑郁的调查研究。因此,了解养老机构老年人阈下抑郁的发生现状及其影响因素对预防抑郁症具有重要意义,有助于实现健康老龄化和积极老龄化。本研究旨在调查养老机构老年人阈下抑郁的现状,并对其影响因素进行分析,为进一步构建有针对性的阈下抑郁护理干预措施提供理论依据。

1 对象与方法

1.1 研究对象 采用便利抽样法,于2022年1月-6月在贵阳市4个市辖区各抽取1所养老机构进行调查,其中公办机构1所,民办机构3所。纳入标准:①年龄 ≥ 60 岁;②入住时间 ≥ 3 个月;③意识清楚,具有基本沟通交流能力。排除标准:①患危重疾病或慢性病急性发作期或终末期无能力完成问卷者;②合并有认知功能障碍或其他精神疾病而无法配合调查者;③正参加其他研究课题者。根据多因素分析的样本量估算方法,样本量为变量数的5~10倍^[5],本研究变量数共19项,考虑到20%的无效问卷,样本量应为114~228例,本研究最终纳入研究对象234例。本研究经山西中医药大学伦理委员会审核批准(2022LL067),所有研究对象知情同意并自愿参与。

1.2 研究工具

1.2.1 一般资料调查表 由研究者自行设计,包含年龄、性别等人口学资料、慢性病种类以及入住机构情况等17个条目。

1.2.2 流调中心用抑郁自评量表(CES-D) 该量表由Radloff编制,是国内外最常用的评估阈下抑郁的代表性初筛工具,共20道题,总分0~60分, ≥ 16 分表明有不同程度的抑郁症状,分数越高表明抑郁症状越严重。本研究中该量表Cronbach's α 为0.914。

1.2.3 汉密尔顿17项抑郁量表(HAMD-17) 该量表由Hamilton编制,是临床评定抑郁严重程度最普遍的他评量表,HAMD-17评分 < 7 分为正常, ≥ 7 分且 < 17 分为可能有抑郁症, ≥ 17 分为有抑郁症。将HAMD-17用于CES-D评分 ≥ 16 分者,可鉴别诊断和排除抑郁症患者,以此筛除抑郁发作或抑郁假阳性的老年人^[6]。本研究中该量表Cronbach's α 为0.865。本研究借鉴谭曦^[7]对阈下抑郁的诊断方法,将CES-D评分 ≥ 16 分,HAMD-17评分 ≥ 7 分且 < 17 分者定义为阈下抑郁。

1.3 资料收集方法 征得养老机构和调查对象同意后,选择合适的调查时间,由3名经过统一培训的研究生采取当场发放、当场回收的方式统一指导老年人进行问卷填写。对于文化程度低等无法亲自填写问卷者,由调查者详细解释并协助老年人填写。调查结束时,现场安排问卷质量检查人员对问卷进行评估,避免错填漏填。本研究共发放问卷240份,回收有效问卷234份,有效回收率为97.50%。

1.4 统计学方法 所有数据采用双人录入法录入Excel软件,使用SPSS 26.0软件进行统计分析。计数资料采用 $[n(\%)]$ 表示,组间比较行 χ^2 检验,采用二项Logistic回归分析法分析阈下抑郁的影响因素, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 养老机构老年人的一般资料 234例老年人中,60~74岁28例,75~89岁154例, ≥ 90 岁52例;男77例,女157例。单因素结果分析显示,不同婚姻状况、居住类型、跌倒史、亲友探望频率、参加集体活动频率、参加运动锻炼频率、患病种类、服用几种药物、有无慢性疼痛、生活自理能力的养老机构老年人阈下抑郁发生率比较,差异有统计学意义($P < 0.05$),见表1。

2.2 养老机构老年人阈下抑郁的发生情况 234例患者中,CES-D总分 < 16 分90例(38.46%),CES-D总分 ≥ 16 分144例(61.54%),其中HAMD得分 ≥ 7 分且 < 17 分,符合阈下抑郁者103例,阈下抑郁的发生率为44.02%。

表 1 不同特征养老机构老年人阈下抑郁发生情况比较[n(%)]

项目	总人数	阈下抑郁	χ^2	P	项目	总人数	阈下抑郁	χ^2	P
年龄(岁)			0.686	0.710	居住类型			27.241	0.000
60~74	28(11.97)	14(50.00)			独自居住	94(40.17)	42(44.68)		
75~89	154(65.81)	68(44.15)			与配偶同住	55(23.50)	9(16.36)		
≥90	52(22.22)	21(40.39)			与其他老人同住	85(36.33)	52(61.18)		
性别			1.881	0.170	有无跌倒史(次)			12.216	0.002
男	77(32.91)	29(37.66)			0	164(70.08)	60(36.59)		
女	157(67.09)	74(47.13)			1~2	62(26.50)	38(61.29)		
文化程度			6.957	0.073	≥3	8(3.42)	5(62.50)		
小学及以下	38(16.24)	21(55.26)			亲友探望频率			12.836	0.002
初中	65(27.78)	33(50.77)			一周一次	137(58.55)	47(34.31)		
高中及中专	71(30.34)	30(42.25)			一月一次	76(32.48)	43(56.58)		
大专及以上	60(25.64)	18(31.67)			半年一次及以上	21(8.97)	13(61.91)		
在职或退休前职业			1.449	0.864	参加集体活动频率			38.152	0.000
事/企事业单位/党政	155(66.24)	66(42.58)			从不参加	65(27.78)	42(64.62)		
机关工作					偶尔参加	64(27.35)	38(59.38)		
工人	47(20.09)	22(46.81)			经常参加	105(44.87)	23(21.91)		
农民	3(1.28)	2(66.67)			参加体育锻炼频率			39.047	0.000
军人	6(2.56)	2(33.33)			从不参加	61(26.07)	40(65.57)		
其他	23(9.83)	11(47.83)			偶尔参加	51(21.79)	33(64.71)		
婚姻状况			16.667	0.000	经常参加	122(52.14)	30(24.59)		
无配偶(未婚、	163(69.66)	86(52.76)			患病种类(种)			21.783	0.000
离异、丧偶)					0~1	71(30.34)	15(21.13)		
有配偶(配偶健在)	71(30.34)	17(23.94)			2~3	89(38.03)	47(52.81)		
子女数(个)			0.207	1.000	≥4	74(31.63)	41(55.40)		
0	8(3.42)	3(37.50)			服用几种药物			9.690	0.002
1	33(14.10)	15(45.45)			<5种	157(67.09)	58(36.94)		
≥2	193(82.48)	85(44.04)			5种及以上	77(32.91)	45(58.44)		
月收入(元)			5.914	0.116	有无慢性疼痛			24.488	0.000
<1000	13(5.56)	8(61.54)			无	150(64.10)	48(32.00)		
1000~	11(4.70)	8(72.73)			有	84(35.90)	55(65.48)		
2000~	23(9.83)	10(43.48)			生活自理能力			9.989	0.007
≥3000	187(79.91)	77(40.74)			完全自理	159(67.95)	59(37.11)		
入住时间(个月)			1.169	0.557	部分自理	56(23.93)	34(60.71)		
≤6	58(24.79)	27(46.55)			不能自理	19(8.12)	10(52.63)		
6~12	58(24.79)	22(37.93)							
>12	118(50.42)	54(45.76)							

2.3 养老机构老年人阈下抑郁的影响因素 以是否发生阈下抑郁为因变量,选择单因素分析中具有统计学意义的变量为自变量进行二项 Logistic 回归分析,自变量赋值方式见表 2。Logistic 回归分析显示,

居住类型、亲友探望频率、参加集体活动频率、运动锻炼频率、患病种类、有无慢性疼痛症状是贵阳市养老机构老年人阈下抑郁发生的影响因素 ($P<0.05$),见表 3。

表2 自变量赋值情况

自变量	赋值
婚姻情况	无配偶=0;有配偶=1
居住类型	独自居住=0;与配偶同住=1;与其他老人同住=2
有无跌倒史	0次=0;1~2次=1;≥3次=2
亲友探望频率	一周一次=0;一月一次=1;半年一次及以上=2
参加集体活动频率	从不参加=0;偶尔参加=1;经常参加=2
参加运动锻炼频率	从不参加=0;偶尔参加=1;经常参加=2
患病种类	0~1种=0;2~3种=1;≥4种=2
服用几种药物	<5种=0;5种及以上=1
有无慢性疼痛症状	无=0;有=1
生活自理能力	完全自理=0;部分自理=1;不能自理=2

表3 贵阳市养老机构阈下抑郁发生影响因素的 Logistic 回归分析

变量	β	标准误	χ^2	P	OR	95%CI
常数项	-0.771	0.566	1.857	0.173	0.463	/
居住类型(以“独自居住”为参照)						
与配偶居住	-1.709	0.510	11.241	0.001	0.181	0.067~0.492
与其他老人同住	0.184	0.373	0.243	0.622	1.202	0.579~2.496
亲友探望频率(以“每周一次”为参照)						
每月一次	0.999	0.367	7.414	0.006	2.717	1.323~5.578
半年一次及以上	1.271	0.627	4.108	0.043	3.564	1.043~12.184
参加集体活动频率(以“从不参加”为参照)						
偶尔参加	0.270	0.439	0.379	0.538	1.310	0.555~3.094
经常参加	-0.923	0.451	4.192	0.041	0.397	0.164~0.961
参加运动锻炼频率(以“从不参加”为参照)						
偶尔参加	0.105	0.462	0.052	0.820	1.111	0.450~2.745
经常参加	-0.973	0.446	4.765	0.029	0.378	0.158~0.905
患病种类(以“0~1种”为参照)						
2~3种	1.225	0.439	7.788	0.005	3.406	1.440~8.054
≥4种	0.828	0.471	3.099	0.078	2.290	0.910~5.758
有无慢性疼痛症状(以“无”为参照)	0.793	0.365	4.727	0.030	2.209	1.081~4.514

3 讨论

3.1 养老机构老年人阈下抑郁发生率较高 本研究显示,养老机构老年人阈下抑郁发生率为44.02%,高于杨怡等^[8]在武汉社区的调查结果(15.20%)。产生差异的原因可能是老年人受传统家庭观念影响,对机构养老产生心理排斥,自愿入住的老年人较少,大部分是由于家属工作忙无暇照顾才选择机构养老。此外,养老机构环境相对封闭,该人群因生活环境的改变,难以适应新生活,长期远离家人和朋友,缺乏归属感而导致孤独、抑郁情绪更加明显。尽管养老机构老年人阈下抑郁发生率较高,但阈下抑郁常因发病隐匿、症状不明显而被医护人员所忽视。

因此,养老机构医护人员还应该增加对阈下抑郁的认识,重视对养老机构老年人阈下抑郁的早期筛查及干预,鼓励子女与老人多沟通交流,给予老人更多的情感慰藉和精神关爱,鼓励老人培养兴趣爱好,积极参加社交活动,满足其自我需求和社会价值,可有效改善其心理健康状况。

3.2 养老机构老年人阈下抑郁影响因素分析

3.2.1 居住类型 本研究结果显示,与配偶同住是老年人阈下抑郁的保护因素,这与 Yoon S 等^[9]研究结果一致。这可能与独自居住老年人获得来自伴侣和家庭的情感支持较少,对生活常持以悲观、消极的态度有关。成孟丽等^[10]研究表示无配偶老年人缺乏沟

通对象,老年人心理调节和应对能力下降,不能合理调节情绪和生活,会加重其孤独、无助的负性情感体验。因此,养老机构管理人员在分配房间时应充分考虑老年人与配偶或与家人朋友同住的意愿,重点关注独自居住以及与他人同住的老年人,鼓励亲友给予老年人更多支持,定期开展多元化的精神文化活动和心理健康咨询活动,从而预防阈下抑郁演变为抑郁症。

3.2.2 亲友探望频率 本研究结果显示,亲友探望频率是养老机构老年人阈下抑郁发生的影响因素。亲友探望频率少,人际交往贫乏,所获得的精神支持和关爱减少,负面情绪未能得到疏导,从而导致阈下抑郁的发生^[11]。因此,对于亲友探望频率低的老年人,护理人员可指导老年人通过微信视频或电话等方式增加与亲友的联系,给予老人正向的心理疏导。

3.2.3 参加集体活动频率 本研究结果显示,经常参加集体活动是养老机构老年人发生阈下抑郁的保护因素,这与徐凤麟等^[12]研究结果相似。集体活动拓展了老年人的社交范围,为老年人提供更多情感表达的机会,使其从对外界事物零散细节的过度关注转移到集体活动中来,对调节老年人的抑郁、孤独情绪具有积极作用^[13]。因此,护理人员应根据老年人的活动需求和爱好,针对性地策划形式多样的集体活动,开展更多符合老年人期望的集体活动,减少老年人独处的时间,提高其社会参与度以及鼓励发挥其个人价值,形成正向积极循环。

3.2.4 参加运动锻炼频率 本研究结果显示,经常参加运动锻炼是养老机构老年人发生阈下抑郁的保护因素,这与李珍等^[14]研究结果一致。老年人积极参加运动锻炼有助于形成积极的生活方式,不仅可以增加社会参与,使其更好的融入社会,还能增强体质,减缓与慢性退行性疾病流行相关的症状,维护其身心健康。养老机构应在保证老年人安全的前提下,尽可能提供足够活动的运动场地,重视机构室内、室外的运动设施搭建,保障老年人锻炼环境的安全性。同时,指导老人进行适度的运动锻炼,帮助老年人养成良好的生活方式,保持健康的心理状态。

3.2.5 患病种类 本研究结果显示,患有 2~3 种慢性病是养老机构老年人发生阈下抑郁的危险因素。养老机构老年人慢性病患病率较高,多数处于带病生存状态,不仅使老人躯体功能受损,还会使其产生

“无价值感”。慢性疾病预期结果的不确定性、长期的治疗费用等会成为持久的慢性应激,以及慢性疾病所引起生理性病变、疼痛等症状会导致患者外观改变、活动受限、睡眠障碍甚至功能性残疾,患者易产生孤独、焦虑等负面情绪^[15,16]。因此,养老机构应加强对老年人的健康管理,针对其慢性病提供相应的医疗服务和康复护理,加速养老机构医养结合的建设,帮助老年人更好地了解疾病的发生以及如何应对疾病,从而减少阈下抑郁的发生。

3.2.6 有无慢性疼痛症状 本研究结果显示,慢性疼痛是养老机构老年人发生阈下抑郁的危险因素。这与 Erdal A 等^[17]研究一致。原因可能为下丘脑刺激腺垂体产生促肾上腺皮质激素(ACTH),ACTH 刺激肾上腺产生糖皮质激素,从而间接激活下丘脑轴中的疼痛通道,导致慢性疼痛患者出现类似抑郁的症状^[18]。长期饱受心理和身体上的痛苦,会对老年人的生活起居产生不同程度影响,使其自信心受挫。因此,护理人员要重点关注此类人群的心理状态,提高医疗服务水平,为老年人提供相应的用药指导和心理护理。

综上所述,养老机构老年人阈下抑郁发生率较高,主要影响因素有居住类型、亲友探望频率、参加集体活动频率、参加运动锻炼频率、患病种类、有无慢性疼痛。养老机构医护人员和家属应充分重视老年人的心理健康问题,将筛查阈下抑郁作为入住评估工作之一,尽早发现该类人群阈下抑郁状况,针对阈下抑郁发生的影响因素进行有效的干预和跟踪随访,对预防抑郁症,提高养老机构老年人的生存质量具有重要意义。

参考文献:

- [1]王静,王君俏,曹育玲,等.上海市养老机构老年人生活体验的质性研究[J].中华护理杂志,2014,49(1):11-15.
- [2]Lee YY,Stockings EA,Harris MG,et al.The risk of developing major depression among individuals with subthreshold depression: a systematic review and meta-analysis of longitudinal cohort studies[J].Psychol Med,2019,49(1):92-102.
- [3]Han SYS,Cooper JD,Ozcan S,et al.Integrating proteomic, sociodemographic and clinical data to predict future depression diagnosis in subthreshold symptomatic individuals [J].Translational Psychiatry,2019,9(1):277.

(下转第 103 页)

(上接第97页)

- [4] Blakemore A, Dickens C, Chew-Graham CA, et al. Depression predicts emergency care use in people with chronic obstructive pulmonary disease: a large cohort study in primary care [J]. *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2019, 14: 1343-1353.
- [5] 肖顺贞. 临床科研设计[M]. 北京: 北京大学医学出版社, 2008: 151.
- [6] 牟晓秋, 张琳琳, 吕雨梅, 等. 脑卒中患者卒中后阈下抑郁患病率变化趋势及影响因素分析[J]. *中华现代护理杂志*, 2019, 25(34): 4441-4445.
- [7] 谭曦. 阈下抑郁的团体中医心理干预研究[D]. 北京: 北京中医药大学, 2011.
- [8] 杨怡, 胡慧, 艾亚婷, 等. 武汉市社区老年人阈下抑郁及营养状况的相关性研究[J]. *职业与健康*, 2021, 37(15): 2114-2117.
- [9] Yoon S, Shin C, Han C. Depression and Cognitive Function in Mild Cognitive Impairment: A 1-Year Follow-Up Study [J]. *Journal of Geriatric Psychiatry and Neurology*, 2017, 30(5): 280-288.
- [10] 成孟丽, 贺莉萍, 周一平, 等. 郴州市社区老年人抑郁情绪的流行病学调查[J]. *中国老年学杂志*, 2017, 37(21): 5429-5430.
- [11] 李咪咪. 空巢老人失能状况对焦虑症状的影响: 社会支持

- 作用机制的探讨[D]. 太原: 山西医科大学, 2020.
- [12] 徐凤麟, 孙建萍, 吴红霞, 等. 太原市养老机构老年人述情障碍现状及影响因素分析[J]. *中华护理杂志*, 2018, 53(8): 990-995.
- [13] Choi E, Han KM, Chang J, et al. Social participation and depressive symptoms in community-dwelling older adults: Emotional social support as a mediator [J]. *Journal of Psychiatric Research*, 2021, 137: 589-596.
- [14] 李珍, 甄薇, 毛宗福. 武汉市社区老年人抑郁状况及其影响因素研究[J]. *现代预防医学*, 2018, 45(1): 102-105.
- [15] 吕利明, 张晓华, 王雪霞, 等. 中青年乳腺癌术后患者阈下抑郁及社会参与状况研究[J]. *护理学杂志*, 2017, 32(6): 84-87.
- [16] 周晶晶. 农村老年人慢性疾病及抑郁研究[D]. 南京: 东南大学, 2017.
- [17] Erdal A, Flo E, Selbaek G, et al. Associations between pain and depression in nursing home patients at different stages of dementia [J]. *Journal of Affective Disorders*, 2017, 218: 8.
- [18] 张焕丽. 炎性疼痛大鼠海马 5-HT 水平、5-HT_{2A} 受体 mRNA 和 BDNF mRNA 的表达和作用研究及度洛西汀的干预作用[D]. 济宁: 济宁医学院, 2017.

收稿日期: 2022-10-19; 修回日期: 2022-11-07

编辑/成森