

轻度认知障碍患者的诊断和护理研究进展

赖锦玉

【关键词】 认知障碍； 痴呆； 诊断

【Key words】 Cognition Disorders； Dementia； Diagnosis

近年来,检测轻度认知障碍(Mild Cognitive Impairment - MCI)在世界各地成为了一个热潮。过去医学界常用“认知能力轻微受损”泛指轻度认知障碍,直到2007年轻度认知障碍才正式成为一种诊断^[1]。辨别轻度认知障碍并不容易,许多时候只能靠询问病史和临床判断。近年来,有不少新技术用以诊断轻度认知障碍,包括核医学成像技术和生物标记技术,如脑脊液的乙型淀粉样蛋白检查。但目前尚无简易和快捷的技术和较好的评估工具诊断轻度认知障碍。现将轻度认知障碍患者的诊断和护理进展综述如下。

1 诊断现状与进展

1.1 诊断轻度认知障碍的标准和分类

现阶段不同的专业团体和组织对轻度认知障碍的定义仍有不同的标准。2004年轻度认知障碍国际工作组认为轻度认知障碍的判断标准包括5个方面:①有认知方面的主诉;②记忆力有与年龄不相符的表现;③认知功能衰退;④基本功能活动正常;⑤非痴呆症^[2]。

轻度认知障碍并不是一个单一的概念,Gauthier等^[3]将轻度认知障碍分为3个不同的种类:记忆功能受损,非记忆功能受损,多项认知功能受损的轻度认知障碍^[3]。如记忆有受损,则定义为遗忘型轻度认知障碍,其中若只有记忆受损,便是单一领域的遗忘型轻度认知障碍,相反则是多个领域的遗忘型轻度认知障碍。如其记忆没有受损,则定义为非遗忘型轻度认知障碍,其中若只有单一非记忆认知领域受损,则为非遗忘型轻度认知障碍,相反则是多个领域的非遗忘型轻度认知障碍^[4]。

1.2 轻度认知障碍转化为痴呆症的几率

每千名60~76岁的人中,就会有26人患上轻度认知障碍^[5]。轻度认知障碍在人群中的发生率为3%~36%^[6]。雷明玉等^[7]在中国贵州利用简易智能状态检查量表对4553名年龄60岁或以上的老人进行筛查,结果发现轻度认知障碍的检出率为15.4%,与其他大样本调查结果接近。

有轻度认知障碍症状、生活受到严重影响并求医的患者,有较高风险发展成为痴呆症。据估计,每年有多达15%的患者由轻度认知障碍转变为痴呆症。有近一半曾因轻度认知障碍症状而求医的患者会在3~4年内转变为痴呆症^[8,9]。到目

前为止,我们还不清楚为什么轻度认知障碍是阿尔茨海默氏症和其他痴呆症的高风险因素^[10]。根据Burns等^[11]的研究,认知功能受损的幅度会随着正常老龄化过程而增加,如患者出现无症状的阿尔茨海默氏症或主观认知的投诉,其患上痴呆症风险便会增加。而随着轻度认知障碍(客观的认知受损证据)的出现,其患上痴呆症的风险也将会增加^[11]。因此,做出诊断时要格外小心。就轻度认知障碍而言,只有对高危的人群,包括有痴呆症的家族史、患高血压或心血管疾病、有记忆问题的患者,才需要作定期检测。

2 轻度认知障碍患者发病时患者的应对方法

2.1 诊断对于轻度认知障碍患者的意义

Pearce等^[12]认为,明确诊断才能帮助患者了解和应对疾病。其研究发现,只有患者理解了自己的记忆问题也是一种疾病,他们才会在诊断过程中即面对困难仍不觉得孤独,能够运用更多的应对策略^[12]。另一方面,诊断也可能会带来一些问题。其中最重要的是接受诊断者将无法预知其轻度认知障碍是否会转变为痴呆症。可能经过多年也没有任何病情恶化的迹象或证据,可是他仍然不能确定日后是否会成为阿尔茨海默氏症患者。年复一年等待、自我观察、测试、检查、反复观察,可能仍然没有明确的答案,他依然不确定自己是否有一天将会变成痴呆症患者。

2.2 患者发病时的应对方法

到目前为止只有Berg等^[13]的质性研究探讨轻度认知障碍患者的心路历程,仍没有研究指出应该怎样应对轻度认知障碍。Berg等^[13]对17例患者进行访谈,发现患者的生活长期处于压力和担忧当中。目前有关如何面对痴呆症的研究有不少可作为参考。以下的讨论都是基于研究老年痴呆症的文献。

开始确诊时患者会感到悲伤,但他们会尽力遏制^[14]。因为他们永远不能再像以前一样而悲伤,患者会悲伤,出现失望和愤怒的情绪。他们也可能思考如何集中大部份精力度过每一天。事实上,他们只有少量认知能力的储备帮助自己应付日常生活上的各项要求。

Clare的质性研究^[15]显示,阿尔茨海默氏症患者发病时应对方法包括:①自我保护,包括坚持和补偿性行为;②综合反应,包括拥有“战斗精神”和接受现实^[15]。坚持包括尝试、坚持常规生活、存有希望和服用药物。补偿行为包括依赖配偶、使用工具(例如帮助记忆的工具)和设计有助于记忆的措施。“战斗精神”包括处于长期“作战”的状态,找出更多相关资讯、与他人讨论、找出能帮助自己的方法,集中向好的方面

想。接受现实则包括在希望与绝望中平衡并接受现实^[15]。作为自我保护,坚持和补偿行为是必须的,反映患者尝试维持自我价值和正常生活。“战斗”和接受现实则反映出患者尝试面对威胁,视疾病为挑战,并以平衡和接纳的态度适应疾病改变。Clare^[15]同时指出,多数患者都会采用自我保护机制,及早治疗能促使患者尽早适应改变。此研究结果并不一定能直接套用在轻度认知障碍的患者身上,可是在目前来说它也有参考作用,因为阿尔茨海默氏症患者和轻度认知障碍患者同样会失去记忆和存在其他认知能力的困难。

要处理应对损失行为,还必须了解悲伤的本质。悲伤是人类普遍的经验,是个人损失的自然反应^[14]。有研究者^[16]认为悲痛包括以下阶段:①拒绝接受和隔离;②愤怒;③讨价还价;④抑郁;⑤接受。悲伤能使人适应环境的变化,同时再投入到另一段关系或其他活动中^[17]。Mace等^[18]对患病的悲伤有进一步的分析:死亡带来的悲伤可能在开始时是巨大的,但会逐步地减少。与慢性疾病有关的悲伤,似乎只会持续下去。事实上,患上慢性病而产生的悲伤有其独特性质。Burke等^[19]认为由于慢性疾病具有持久性,时间流逝并不会解决悲伤,受影响的人普遍会持续悲伤,并体现为不同强度。个体悲伤的发展情况可能与跟Kübler-Ross^[16]所说的不同^[19,20]。认知能力受损后,患者察觉到自己的认知能力和个人身份正逐渐丧失,这也是一个持久的过程,因此其悲伤不会逐渐减少。

由此可见,患者的心理状态不容忽视。对于诊断为轻度认知障碍的患者,几年内可能转变为痴呆症。医护人员要支持这些患者,使他们可以应对因患上轻度认知障碍所导致的情绪问题和挑战。

3 轻度认知障碍患者的心理行为症状

3.1 心理症状

轻度认知障碍患者的心理症状最常见的是抑郁、焦虑、烦躁不安^[21]。在3608例患者参加、追踪10年的纵向大样本心血管健康人口研究中,其认知部分结果提示,20%的轻度认知障碍患者在过去1个月出现忧郁症状^[22]。其他同类的研究也得出类似结果:记忆和医疗研究^[23]发现轻度认知障碍患者的抑郁症患病率为16%。Monastero等^[24]的系统回顾研究也得出类似的结果,研究显示神经、精神症状,特别是抑郁症可能是轻度认知障碍症的危险因素,或是转化为阿尔茨海默氏症的预测因子。可见神经精神症状在轻度认知障碍患者中是非常普遍的。另外,罗鹏等^[25]分析正常认知人群与轻度认知障碍症患者的抑郁程度,发现抑郁情绪与轻度认知障碍症有一定的相关性,抑郁情绪可能是轻度认知障碍症的诱发因素之一^[25]。

有国内研究^[26]发现,轻度认知障碍症患者抑郁评分高于认知正常的对照组,说明轻度认知障碍症患者抑郁情绪较正常者严重。

3.2 行为症状

Van der Musselle等^[27]利用基线数据对痴呆症和轻度认知障碍患者的行为症状进行横断面分析,其研究发现,13%的轻度认知障碍患者会出现中度至严重的行为症状。轻度认知障碍患者最常见的3个症状是攻击(49%)、情感障碍(45%)和

焦虑(38%)。在痴呆症患者中,最常见的症状是攻击(60%)、行动障碍(54%)和精神障碍(40%)^[27]。因此,健康卫生专业人员需要关注已诊断为轻度认知障碍的患者的心理、精神需要。

4 家属如何帮助轻度认知障碍患者

痴呆症患者早期主要情绪考验有3个阶段:接受诊断、接受预后和放弃从前已有的关系,例如与亲友的亲密关系^[28]。Cummings等^[28]认为应该让轻度认知障碍患者根据自己的节奏适应疾病进程,并且必须慢慢等待他们准备就绪。对家属而言,最重要的是要明白早期痴呆症患者的生活变化,这对家属照顾认知障碍患者提供了很好的启示。

Clare^[29]认为,患者需要维持自我和调节自我的状态。家属可以鼓励患者用文字记录自己的改变,这样有助于患者和其家属增强对病情的认识。但仅仅增加对疾病的认识是不够的,随着患者愈来愈察觉自己的认知问题,他们更需要就个人认知问题与他人达成一致的看法与期望,例如开始接受别人在日常生活中的协助。面对生活的改变,患者需要做出适应,并认清虽然认知受损,但“我还是我”,可以重新开始设计自己的生活^[29]。家属需要理解患者的心理行为状况,跟患者多沟通,才能协助患者应对困难。需要注意的是,自己寻求诊治的轻度认知障碍患者与那些被转介接受诊治的患者在需要上有很大的差异。寻求诊治的患者对自己的认知障碍有一定程度的接受,由他人转介的患者可能对本身的限制缺乏认知。

Ryan等^[30]比较正常人、有轻度认知障碍症、痴呆症患者及他们的照顾者的社交和健康服务需要发现,轻度认知障碍症和痴呆症患者的照顾者比正常人的照顾者有更多的服务需要。在轻度认知障碍组中,照顾者的服务需要与患者的神经行为症状和体弱程度有关,而痴呆症照顾者的服务需求与患者的功能障碍和体弱程度有关。虽然痴呆症比轻度认知障碍有更显著的认知和功能异常,但是轻度认知障碍者的照顾者与痴呆症照顾者的支持需要相似,并比健康正常人群组需求更大。另外,随着轻度认知障碍患者的认知功能逐渐衰退,他们需要的支持也会更大^[30]。

国内有研究^[31]指出,患者家庭的经济支持、生活照料和精神慰藉等对患者的身心健康都起着重要的作用。家庭参与、社会支持可以提高轻度认知障碍患者的生活质量。因此,家庭成员的支持可使患者维持治疗、延缓认知受损的进程,从而提高其生活适应能力。

5 轻度认知障碍患者的护理

5.1 相关护理研究现状

国内有关轻度认知障碍的护理研究很少。薛静等^[32]指出经过培训的护士在日常护理中,可以协助识别早期轻度认知障碍的患者,减轻医生的负担。护理更重要的是让患者尽早接受相关的治疗^[32]。吕仲群^[33]对轻度认知障碍症患者进行6个月的系统性干预护理,其措施包括:①分析患者的心理;②提供心理护理,例如鼓励患者多表达内心感受、给患者灌输积极向上的生活态度、给家属讲解阿尔茨海默病的基础知

识,让家属能理解和体贴患者,给予患者适当的情感支持;③认知训练;④增强与患者的沟通,加强患者的人际关系和促进患者与外界联系交往;⑤生活方式指导,指导如何建立良好的生活和饮食习惯;⑥情感障碍康复训练。结果发现,与对照组相比,干预组的 Rivermead 行为记忆测验第 2 版(RBMTII)、应用日常生活能力量表(ADL)和简易精神状态量表(MMSE)的得分均有改善。认为对轻度认知障碍患者提供系统性护理干预,可以促进患者记忆恢复^[33]。需注意的是,吕仲群研究中的人群虽然是轻度认知障碍患者,但分析患者的心理特点时其列举了痴呆患者的特点,例如语言攻击、暴力行为、无目的的漫游等,并非一般轻度认知障碍患者的患者行为。吕仲群研究里的特定的干预措施,例如给患者家属讲解阿尔茨海默病的基础知识等,似是痴呆症的护理干预而不是针对轻度认知障碍患者的护理干预。由于轻度认知障碍患者不一定转化为阿尔茨海默病,借鉴应用时应注意。

5.2 医护专业人员的角色和责任建议

Keady 等^[34]指出,医护专业人员的角色非常关键^[34]。医护专业人员的角色包括辅导员、协调者、生活指导者和服务提供者等。其责任包括积极聆听、协调患者和家属的期望、健康教育和提供有关信息、鼓励尽量维持现有生活方式、鼓励参加小区内有关的支持小组服务。

护理人员需要积极聆听患者和家属的心声,协调双方不一致的观点,促进双方的沟通。护理人员也可以为患者提供信息咨询服务,指导他们学会控制压力。针对性的健康教育和提供有关患者精神和行为的信息,可以大大减少照顾者的精神负担和对服务的需求。在心理和生理上,护理人员需要协助患者获得情绪和身体的健康,协助患者平衡自己越来越严重的依赖需求和保持独立的需求。如果家属能接受患者的行为状况,理解患者的表现,并能提供适当的协助,便会减低对服务的需求。有研究^[30]发现,专为患者和家属而设的支持小组对患者和家属都有帮助。通过支持小组,大家可以叙述自己的经历;患者和照顾者可以互相了解诊断及其带来的生活意义^[35]。在情感方面,患者可以在小组分享里探索感情上的失落、悲伤、希望、爱和毅力。同时通过小组沟通保留自我的感觉,维持友情关系。护理人员应鼓励患者和家属多多参与。

此外,对于轻度认知障碍患者和家属而言,面对不可知的将来,最重要的是保持信念和期望。Roberto 等^[36]认为,医护人员最重要的支持,应是与其患者一起面对被诊断为患上轻度认知障碍这一事实^[36]。医护人员可以促使患者和其家属制订未来计划,也可以促使患者和家属将精力集中于当前的生活中。

6 小结

轻度认知障碍的诊断对患者和其家属都有非常重要的影响。因此,当为社区的轻度认知障碍患者做出诊断时,我们必须要小心谨慎。建议只对那些有风险的人士进行筛选测试,并确保那些已确诊为轻度认知障碍的患者得到足够的支援。同时,社会和医疗卫生各界仍需积极努力研究,以增加我们对轻度认知障碍的认识,促使医护人员为患者和家属提供更优质的护理。

参 考 文 献

- [1] Ashford JW. Screening for memory disorders, dementia and Alzheimer's disease[J]. *Ageing and Health*, 2008, 4(4):399-342.
- [2] Winblad B, Palmer K, Kivipelto M, et al. Mild cognitive impairment—beyond controversies, towards a consensus: report of the International Working Group on Mild Cognitive Impairment[J]. *J Intern Med*, 2004, 256(3):240-246.
- [3] Gauthier S, Touchon J. Mild cognitive impairment is not a clinical entity and should not be treated[J]. *Arch Neurol*, 2005, 62:1164-1166.
- [4] Petersen RC, Roberts RO, Knopman DS, et al. Mild cognitive impairment: ten years later[J]. *Arch Neurol*, 2009, 66(12):1447-1455.
- [5] Tervo S, Kivipelto M, Hanninen T, et al. Incidence and risk factors for mild cognitive impairment: A population-based three-year follow-up study of cognitively healthy elderly subjects[J]. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 2004, 17(3):196-203.
- [6] Busse A, Bischof J, Riedel-Heller SG, et al. Subclassifications for mild cognitive impairment: prevalence and predictive validity[J]. *Psychol Med*, 2003, 33:1029-1038.
- [7] 雷明玉, 黄文涌, 杨敬源, 等. 贵州省城乡老年人轻度认知功能损害的流行现状[J]. *中国心理卫生杂志*, 2008, 22(5):387-391.
- [8] Petersen RC, Smith GE, Waring SC, et al. Mild cognitive impairment: clinical characterization and outcome[J]. *Arch Neurol*, 1999, 56(3):303-308.
- [9] Morris JC, Storandt M, Miller JP, et al. Mild cognitive impairment represents early stage Alzheimer disease[J]. *Arch Neurol*, 2001, 58:397-405.
- [10] Petersen RC. Mild cognitive impairment: aging to Alzheimer's disease[J]. *Brain*, 2004, 127(1):231-233.
- [11] Burns A, Zaudig M. Mild cognitive impairment in older people[J]. *Lancet*, 2002, 360:1963-1965.
- [12] Pearce A, Clare L, Pistrang N. Managing sense of self: coping in the early stages of Alzheimer's disease[J]. *Dementia*, 2002, 1(2):173-192.
- [13] Berg AI, Wallin A, Nordlund A, et al. Living with stable MCI: experiences among 17 individuals evaluated at a memory clinic[J]. *Aging Ment Health*, 2013, 17(3):293-299.
- [14] Meuser TM, Marwit SJ. A comprehensive, stage-sensitive model of grief in dementia caregiving[J]. *Gerontologist*, 2001, 41(5):658-670.
- [15] Clare L. We'll fight it as long as we can: coping with the onset of Alzheimer's disease[J]. *Aging Ment Health*, 2002, 6(2):139-148.
- [16] Kübler-Ross E. *On death and dying*[M]. New York: Macmillan, 1969.
- [17] Worden JW. *Grief counseling and grief therapy: a handbook for the mental health professional*[M]. 2nd ed. New York: Springer, 1991.
- [18] Mace NL, Rabin PV. *The 36-hour day*[M]. Baltimore, MD: The Johns Hopkins University Press, 1981.
- [19] Burke ML, Hainsworth MA, Eakes GG, et al. Current knowledge and research on chronic sorrow: A foundation for inquiry[J]. *Death Stud*, 1992, 16:231-245.
- [20] Featherstone H. *A difference in the family: life with a disabled child*[M]. New York: Basic Books, 1980.
- [21] Werner P. Mild cognitive impairment and caregiver burden: a critical review and research agenda[J/OL]. *Public Health Reviews*, 2012, 34. <http://www.publichealthreviews.eu/show/fi/97>.
- [22] Barnes DE, Alexopoulos GS, Lopez OL, et al. Depressive symptoms, vascular disease, and mild cognitive impairment: findings from the cardiovascular health study[J]. *Arch Gen Psychiatry*, 2006, 63(3):273-279.
- [23] Chan DC, Kasper JD, Black BS, et al. Prevalence and correlates of behavioral and psychiatric symptoms in community-dwelling elders with

血液透析患者动静脉内瘘穿刺疼痛的研究现状

刘晓辉 单岩 时秋英

【关键词】 疼痛; 动静脉瘘; 肾透析

【Key words】 Pain; Arteriovenous Fistula; Renal Dialysis

血液透析作为终末期肾脏病患者终生的肾脏替代疗法,是维持生命的主要方式。美国肾脏病基金会肾脏病生存质量指导(NKF-K/DOQ)工作组发布的NKF-K/DOQ指南首选推荐长期透析血管通路^[1],内瘘是血液透析患者的生命线。Cimino和Brescia建立动静脉内瘘以来,以操作相对简单、费用低廉、长期通畅率高、并发症少等优点被广泛应用^[2]。但每周2~3次、每次2针用16~18G针头动静脉内瘘穿刺所致的疼痛使患者产生焦虑、抑郁,治疗依从性和生活质量下降^[3-5]。本文从动静脉内瘘穿刺疼痛的特点、相关因素及干预方法等,对动静脉内瘘穿刺疼痛的研究现状进行综述,以期对血液透析患者动静脉内瘘穿刺进行有效疼痛管理提供依据。

1 动静脉内瘘穿刺疼痛的特点

有文献^[5]报道,维持性血液透析患者动静脉内瘘穿刺疼痛虽然每次经历的疼痛时间较短,但由于血液透析患者在接

受肾移植前需要终生治疗,长期的反复穿刺引起的疼痛属于慢性疼痛范畴^[6]。动静脉内瘘穿刺疼痛大多在可接受范围内,但仍有部分患者疼痛程度较为严重。刘金莲等^[4]运用视觉模拟量表对59例动静脉内瘘血液透析患者的研究显示,穿刺疼痛得分平均(3.12±1.65)分,疼痛持续时间为1~60s,平均3s,这与Figueiredo等^[6]使用此工具对47例血液透析患者的研究结果基本一致。Vethallen等^[7]的研究中,绳梯法和扣眼法穿刺疼痛程度相对较低,可能与其研究对象为居家透析有关。此外,终末期肾病的保守治疗到规律血液透析治疗的过渡透析时期(诱导期透析),患者穿刺疼痛较维持性透析的患者疼痛明显,可能与诱导期透析患者采用直接穿刺透析比例高有关^[8],也可能与随着透析时间的延长,患者对内瘘穿刺的适应,以及长期反复的穿刺导致皮肤局部瘢痕形成,对痛觉不敏感有关。

2 动静脉内瘘穿刺疼痛的影响因素

2.1 人口学因素

动静脉内瘘穿刺疼痛与患者性别、年龄、透析龄、吸烟、职业等相关,但均存有争议。Parruti等^[9]的研究显示,女性、高龄、吸烟与疼痛程度密切相关。有研究^[10-12]认为,疼痛与年龄、性别、吸烟史无关。Sabitha等^[13]的研究结果显示,女性的穿刺疼痛评分高于男性,而与动静脉瘘的使用持续时间、教育程

DOI:10.3761/j.issn.0254-1769.2013.11.031

本课题为河南省科技攻关社会与发展项目(编号:122102310409)

作者单位:450052 郑州市 郑州大学护理学院临床教研室(刘晓辉,单岩);郑州大学第二附属医院血液净化室(时秋英)

通信作者:单岩,E-mail:sy110@sina.com

刘晓辉:女,硕士,副主任护师,E-mail:brilliantlxh@163.com

2012-12-26收稿

- dementia or mild cognitive impairment:the Memory and Medical Care Study[J]. Int J Geriatr Psychiatry,2003,18:174-182.
- [24] Monastero R,Mangialasche F,Camarda C,et al. A systematic review of neuropsychiatric symptoms in mild cognitive impairment[J]. J Alzheimers Dis,2009,18(1):11-30.
- [25] 罗鹏,廖涛,伍文彬,等. 轻度认知障碍与抑郁情绪相关性探讨[J]. 中国老年学杂志,2011,5(31):1854-1855.
- [26] 库木斯·巴雅合买提,赵荣,江巴哈古丽. 乌鲁木齐市轻度认知障碍老年人的抑郁情绪[J]. 中国心理卫生杂志,2010,24(5):368-369.
- [27] Van der Musselle S,Le Bastard N,Vermeiren Y,et al. Behavioral symptoms in mild cognitive impairment as compared with Alzheimer's disease and healthy older adults[J]. Int J Geriatr Psychiatry,2013,28(3):265-275.
- [28] Cummings SM,Long JK,Peterson-Hazan S,et al. The efficacy of a group treatment model in helping spouses meet the emotional and practical challenges of early stage caregiving[J]. Clin Gerontol,1998,20(1):29-45.
- [29] Qian Q, et al. The still me:living with the onset of dementia[J]. Journal of Dementia Care,2003,11(2):32-35.

- [30] Ryan KA,Weldon A,Huby NM,et al. Caregiver support service needs for patients with mild cognitive impairment and Alzheimer disease[J]. Alzheimer Dis Assoc Disord,2010,24(2):171-176.
- [31] 杨秀坤. 轻度认知障碍患者的家庭功能及相关因素的调查[J]. 研究生职业教育,2012,12:125-127.
- [32] 薛静,齐恒美,马莉,等. 护士对老年人群轻度智障的早期识别作用[J]. 徐州医学院学报,2008,28(7):482-485.
- [33] 吕仲群. 社区护理干预对老年患者轻度认知障碍的影响[J]. 齐鲁护理杂志,2012,18(13):48-49.
- [34] Keady J,Matthew L. Younger people with dementia[J]. Elder Care,1997,9(4):19-23.
- [35] Zarit SH,Femia EE,Watson J,et al. Memory Club:A group intervention for people with early-stage dementia and their care partners[J]. Gerontologist,2004,44(2):262-269.
- [36] Roberto KA,Blieszner R,McCann BR,et al. J Family triad perceptions of mild cognitive impairment[J]. J Gerontol B Psychol Sci Soc Sci,2011,66(6):756-768.