

doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.11.009

View this article at: <https://dx.doi.org/10.3978/j.issn.2095-6959.2021.11.009>

连续股神经阻滞联合帕瑞昔布对老年髌部骨折手术患者术后应激反应及疼痛程度的影响

吴晓晖, 岳霞影, 冯睿, 陈文婷

(上海中医药大学附属曙光医院麻醉科, 上海 200021)

[摘要] 目的: 研究连续股神经阻滞(continuous femoral nerve block, CFNB)联合帕瑞昔布对老年髌部骨折手术患者术后应激反应及疼痛程度的影响。方法: 选取2018年1月至2020年12月上海中医药大学附属曙光医院收治的80例行髌部骨折手术老年患者, 根据治疗方式分为帕瑞昔布组(帕瑞昔布治疗)与CFNB组(帕瑞昔布组基础上联合CFNB治疗), 各40例, 比较两组的手术时间、住院时间、术中出血量、不同时刻[手术前(T_1)、手术后(T_2)、手术后24 h(T_3)]的疼痛视觉模拟量表(Visual Analogue Scale, VAS)和应激因子[丙二醛(MDA)、皮质醇(Cor)、醛固酮(ALD)]水平, 记录两组患者术后不同时刻[手术后24 h(T_3)、手术后48 h(T_4)、手术后72 h(T_5)]舒芬太尼用量和并发症发生情况。结果: CFNB组的住院时间短于帕瑞昔布组($P<0.05$); 各时间点CFNB组静止、运动状态VAS均低于帕瑞昔布组($P<0.05$); 两组MDA、Cor、ALD水平随时间推移逐渐上升, 帕瑞昔布组上升幅度更明显($P<0.05$); 各时间点CFNB组的舒芬太尼用量少于帕瑞昔布组($P<0.05$); CFNB组并发症发生率为17.50%, 低于帕瑞昔布组的40.00%($P<0.05$)。结论: CFNB联合帕瑞昔布应用于老年髌部骨折术后, 可有效镇痛, 缩短住院时间, 减少应激反应和镇痛类药物用量, 安全性较高。

[关键词] 连续股神经阻滞; 帕瑞昔布; 髌部骨折

Effects of CFNB combined with parecoxib on postoperative stress response and pain degree in elderly patients who underwent hip fracture surgery

WU Xiaohui, YUE Xiaying, FENG Rui, CHEN Wenting

(Department of Anesthesiology, Shuguang Hospital, Shanghai University of Traditional Chinese Medicine, Shanghai 200021, China)

Abstract **Objective:** To study the effects of continuous femoral nerve block (CFNB) combined with parecoxib on postoperative stress response and pain degree in elderly patients who underwent hip fracture surgery. **Methods:** A total of 80 elderly patients undergoing hip fracture surgery who were admitted to the hospital from January 2018 to December 2020 were enrolled and randomly divided into a parecoxib group (parecoxib) and a CFNB group (CFNB combined with parecoxib) according to different treatment methods, with 40 cases in each group. The

收稿日期 (Date of reception): 2021-01-23

通信作者 (Corresponding author): 陈文婷, Email: 18789989@qq.com

operation time, hospitalization time, and intraoperative blood loss, scores of Visual Analogue Scale (VAS) and levels of stress factors [malondialdehyde (MDA), cortisol (Cor), aldosterone (ALD)] at different time points [before surgery (T_1), after surgery (T_2), 24 h after surgery (T_3)] were compared between the two groups. The sufentanil dosage and occurrence of complications in both groups at different time points [T_3 , 48 h after surgery (T_4), 72 h after surgery (T_5)] were recorded. **Results:** The hospitalization time in study group was shorter than that in the control group ($P<0.05$). The VAS scores of static and exercise status in the CFNB group were lower than that in the parecoxib group at different time points ($P<0.05$). The levels of MDA, Cor and ALD were increased in both groups, whose increase were more significant in parecoxib group than the CFNB group ($P<0.05$). The sufentanil dosage in CFNB group was less than that in parecoxib group at different time points ($P<0.05$). The incidence of complications in CFNB group was lower than that in parecoxib group (17.50% vs 40.00%) ($P<0.05$). **Conclusion:** The application of CFNB combined with parecoxib in the elderly after hip fracture surgery can effectively relieve pain, shorten hospitalization time, reduce stress response and dosages of analgesics, with high safety.

Keywords continuous femoral nerve block; parecoxib; hip fracture

髋部骨折是临床上较为常见的骨科疾病, 包括股骨颈骨折与股骨粗隆骨折, 以老年患者居多^[1]。常用的治疗方式是进行外科手术治疗, 但术后发生剧烈疼痛与应激反应, 易导致老年患者产生深静脉血栓和坠积性肺炎^[2], 同时急性疼痛也可能发展为慢性疼痛。因此, 有效减轻髋部骨折手术患者术后疼痛是术后亟需解决的主要问题。常用的镇痛方法阿片类药物镇痛, 易导致呼吸抑制等不良反应^[3]; 腰丛神经阻滞可有效镇痛, 但患者需取侧卧位, 转移时产生剧烈疼痛。既往研究^[4]显示连续股神经阻滞(continuous femoral nerve block, CFNB)亦可有效缓解疼痛, 且患者取平卧位即可。然而有报道^[5]表明CFNB不能完全消除髋部疼痛, 控制炎症反应效果较差。帕瑞昔布是一种选择性的环氧合酶(cyclooxygenase 2, COX-2)抑制剂^[6], 具有不错的抗炎、镇痛作用。因而本研究观察CFNB联合帕瑞昔布对老年髋部骨折手术患者术后应激反应及疼痛程度的影响, 可为老年髋部骨折手术患者的手术选择以及预后提供有效方案。

1 对象与方法

1.1 对象

选取2018年1月至2020年12月上海中医药大学附属曙光医院收治的80例行髋部骨折手术老年患者, 按照不同治疗方式分为CFNB组与帕瑞昔布组, 每组各40例, 其中CFNB组男18例、女22例, 年龄(67.35 ± 10.77)岁, 股骨颈骨折19例、粗隆间骨折21例, 基础疾病糖尿病13例、高血压17例、

帕金森病10例, 行全髋置换术12例、股骨头置换术19例、髓内固定4例、髓外固定滑动髋螺钉5例; 帕瑞昔布组男16例、女24例, 年龄(65.82 ± 12.40)岁, 股骨颈骨折15例、粗隆间骨折25例, 基础疾病糖尿病14例、高血压18例、帕金森病8例, 行全髋置换术10例、股骨头置换术18例、髓内固定8例、髓外固定滑动髋螺钉4例, 两组组间一般资料比较, 差异无统计学意义($P>0.05$), 具有可比性, 研究经医院医学伦理委员会批准。

纳入标准: 1) 患者均在本院行髋部骨折手术; 2) 年龄60~85岁; 3) 对本研究了解, 并签署知情同意书。排除标准: 1) 对研究药物帕瑞昔布、阿片类、磺胺类药物过敏或有禁忌证; 2) 患支气管哮喘、慢性阻塞性肺病, 合并肺部感染; 3) 患凝血功能障碍; 4) 患有心脏类疾病; 5) 患下肢深静脉血栓; 6) 患有精神类疾病, 无法配合疼痛测试。

1.2 方法

根据患者自身情况选择手术、麻醉方式, 帕瑞昔布组在手术后接镇痛泵, 采用舒芬太尼进行镇痛, 舒芬太尼100 mg溶于生理盐水100 mL, 背景剂量2 mL, 按压给药1.5 mL, 速度2 mL/h。同时接受20 mg帕瑞昔布(20 mg, 湖南科伦制药, 国药准字H20173309)注射治疗, 2次/d; CFNB组在对照组基础上联合CFNB治疗, 患者椎管内麻醉取侧卧位, 在超声仪引导下单次股神经阻滞, 使用探头于患者腹沟股韧带下方扫描, 对股神经予以确认, 获取清晰可见股神经图像后固定探头, 再用穿刺针由探头外侧进针, 使穿刺针与

探头同一平面, 针头靠近股神经, 回抽无血后注射0.25%盐酸罗哌卡因(10 mL:75 mg, 阿斯利康生产, 进口药注册证号: H20140764)30 mL, 所有CFNB操作均由同级别、经验丰富的麻醉医师完成。

1.3 观察指标

1) 分别于手术前(T_1)、手术后(T_2)、手术后24 h(T_3)测定患者的疼痛视觉模拟(Visual Analogue Scale, VAS)评分^[7]。2) 应激因子: 分别于 T_1 、 T_2 、 T_3 抽取患者静脉血4 mL, 离心后低温保存待测, 采用化学发光法检测氧化应激因子丙二醛(malondialdehyde, MDA)、采用全自动生化仪检测创伤应激因子皮质醇(cortisol, Cor)、醛固酮(aldosterone, ALD)水平。3) 于手术后24 h(T_3)、手术后48 h(T_4)、手术后72 h(T_5)统计两组患者的舒芬太尼用量。4) 并发症: 术后24 h对患者进行随访, 以门诊形式随访1个月, 记录腕部骨折手术后并发症, 常见的有下肢深静脉血栓、心血管疾病(冠心病、心肌梗死、心律失常等)和肺部感染等。

1.4 统计学处理

采用SPSS 20.0统计学软件进行分析, 计量资料用均数 \pm 标准差($\bar{x}\pm s$)表示, 组间比较用 t 检验; 计数资料用频数(%)表示, 组间比较用 χ^2 检验, 采用重复测量方差分析比较两组不同时间点的疼痛评分结果、应激因子水平和舒芬太尼用量情况, $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组手术时间、住院时间、术中出血量比较

CFNB组的住院时间短于帕瑞昔布组($P<0.05$); 两组的手术时间、术中出血量比较, 差异无统计学意义($P>0.05$, 表1)。

2.2 不同时间两组患者VAS评分比较

两组静止、运动状态下VAS评分比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 各时间点CFNB组静止、运动状态VAS评分均低于帕瑞昔布组($P<0.05$); 各组间与时间的VAS评分交互比较, 差异有统计学意义($P<0.05$, 表2)。

表1 两组手术时间、住院时间、术中出血量比较($n=40$, $\bar{x}\pm s$)

Table 1 Comparison of operation time, hospitalization time and intraoperative blood loss between the 2 groups ($n=40$, $\bar{x}\pm s$)

组别	手术时间/min	住院时间/d	术中出血量/mL
帕瑞昔布组	79.10 \pm 15.79	15.47 \pm 3.05	180.65 \pm 35.70
CFNB组	73.24 \pm 10.16	11.12 \pm 2.01	177.86 \pm 29.63
t	1.974	7.532	0.380
P	0.052	<0.001	0.705

表2 不同时间两组患者VAS评分比较($n=40$, $\bar{x}\pm s$)

Table 2 Comparison of VAS scores between the 2 groups of patients at different times ($n=40$, $\bar{x}\pm s$)

组别	静止/分			运动/分		
	T_1	T_2	T_3	T_1	T_2	T_3
帕瑞昔布组	6.10 \pm 0.82	5.45 \pm 0.70*	3.86 \pm 0.67*	8.15 \pm 1.76	7.45 \pm 1.51*	5.76 \pm 1.48*
CFNB组	6.01 \pm 0.77	4.32 \pm 0.64*	2.21 \pm 0.43*	8.06 \pm 1.34	6.26 \pm 1.02*	3.49 \pm 0.97*
$F_{\text{组间}}/P_{\text{组间}}$	117.72/<0.001			44.43/<0.001		
$F_{\text{时间}}/P_{\text{时间}}$	397.66/<0.001			131.48/<0.001		
$F_{\text{交互}}/P_{\text{交互}}$	27.05/<0.001			12.57/<0.001		

与本组 T_1 时比较, * $P<0.05$ 。

Compared with the same group at T_1 , * $P<0.05$.

2.3 不同时间两组患者应激因子水平比较

两组MDA、Cor、ALD水平随时间推移逐渐上升, 帕瑞昔布组上升幅度更明显($P<0.05$); 不同时间点两组MDA、Cor、ALD水平比较, 差异有统计学意义($P<0.05$); 各组间与时间的MDA、Cor、ALD水平交互比较, 差异有统计学意义($P<0.05$, 表3)。

2.4 不同时间两组患者舒芬太尼用量情况比较

两组舒芬太尼用量水平比较, 差异有统计学

意义($P<0.05$); 不同时间点CFNB组的舒芬太尼用量少于帕瑞昔布组($P<0.05$); 各组间与时间两组舒芬太尼用量水平交互比较, 差异无统计学意义($P<0.05$, 表4)。

2.5 两组患者并发症发生率比较

CFNB组并发症发生率为17.50%, 低于帕瑞昔布组的40.00%($P<0.05$, 表5)。

表3 不同时间两组患者应激因子水平比较($n=40, \bar{x} \pm s$)

Table 3 Comparison of stress factor levels between the 2 groups of patients at different times ($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	MDA/(U·L ⁻¹)			Cor/mmHg		
	T ₁	T ₂	T ₃	T ₁	T ₂	T ₃
帕瑞昔布组	14.75 ± 2.76	22.08 ± 5.51*	21.59 ± 4.06*	387.12 ± 65.40	602.65 ± 97.13*	420.75 ± 58.51*
CFNB组	15.26 ± 3.34	19.64 ± 4.03*	18.77 ± 3.61*	394.30 ± 74.23	545.97 ± 82.32*	398.08 ± 40.54*
$F_{\text{组间}}/P_{\text{组间}}$	9.51/0.001			6.71/0.010		
$F_{\text{时间}}/P_{\text{时间}}$	51.87/0.002			157.73/<0.001		
$F_{\text{交互}}/P_{\text{交互}}$	4.20/0.016			3.94/0.021		

组别	ALD/(pg·mL ⁻¹)		
	T ₁	T ₂	T ₃
帕瑞昔布组	29.33 ± 4.76	52.45 ± 7.92*	40.82 ± 6.23*
CFNB组	30.12 ± 3.34	41.30 ± 5.56*	35.26 ± 4.89*
$F_{\text{组间}}/P_{\text{组间}}$	53.31/<0.001		
$F_{\text{时间}}/P_{\text{时间}}$	185.64/<0.001		
$F_{\text{交互}}/P_{\text{交互}}$	22.52/<0.001		

与本组T₁时比较, * $P<0.05$ 。

Compared with the same group at T₁, * $P<0.05$.

表4 不同时间两组患者舒芬太尼用量情况比较($n=40, \bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of Sufentanil dosage between the 2 groups of patients at different times ($n=40, \bar{x} \pm s$)

组别	T ₃ /μg	T ₄ /μg	T ₅ /μg
帕瑞昔布组	45.10 ± 14.79	59.47 ± 18.05	64.30 ± 21.29
CFNB组	35.24 ± 12.16	47.12 ± 15.01	55.62 ± 16.20
$F_{\text{组间}}/P_{\text{组间}}$	23.37/<0.001		
$F_{\text{时间}}/P_{\text{时间}}$	29.79/<0.001		
$F_{\text{交互}}/P_{\text{交互}}$	0.26/0.773		

表5 两组患者并发症发生率比较

Table 5 Comparison of the incidence of complications between the 2 groups

组别	下肢深静脉血栓/[例(%)]	心血管疾病/[例(%)]	肺部感染/[例(%)]	发生率/%
帕瑞昔布组	5 (12.50)	7 (17.50)	4 (10.00)	40.00
CFNB组	2 (5.00)	3 (7.50)	2 (5.00)	17.50
χ^2				4.943
P				0.026

3 讨论

髌骨骨折常发于老年患者,同时因老年患者免疫力下降,合并基础疾病,导致病死率较高。既往研究^[8]表明:髌骨骨折老年患者第1年的病死率较高,之后的死亡风险一直维持较高水平。早期积极进行手术治疗能有效降低病死率,而术后的镇痛措施一直存在不甚完善之处,仍需进行有效改善。帕瑞昔布是选择性的COX-2抑制剂,因可抑制花生四烯酸转化为前列腺素而具有不错的抗炎镇痛功效;已有报道指出CFNB可提供与硬膜外阻滞类似的镇痛效果^[9],且关于帕瑞昔布联合CFNB镇痛的相关研究,国内外均有诸多报道^[10-12]。因此本研究通过分析其在老年髌骨骨折术后镇痛的应用效果,为临床上髌骨骨折术后镇痛提供可参考的选择。

本研究结果显示:两组的手术时间、术中出血量比较无差异,但CFNB组的住院时间短于帕瑞昔布组,提示CFNB联合帕瑞昔布治疗髌骨骨折可缩短住院时间,原因可能是CFNB可阻滞外周神经的伤害性刺激、疼痛传导,帕瑞昔布可减少前列腺素合成,起到镇痛作用,二者联合可增强镇痛效果,缓解患者术后疼痛,进而缩短住院时间。刘爱娜等^[13]将CFNB用于全膝关节置换术后快速康复的研究中,亦得出类似结论。

一般状态下机体受到创伤后产生的应激反应与受创伤的程度呈正相关,而髌骨骨折属于较严重的创伤,易导致过度应激反应。作为脂质过氧化物生成物,MDA能导致细胞氧化应激损伤;Cor、ALD是创伤应激因子,机体受创伤后交感神经兴奋,分泌大量创伤应激因子;本次研究发现:相比T₁、T₂时的MDA、Cor、ALD水平均明显上升,而T₃时有所回落,但仍高于T₁时,其中帕瑞昔布组的上升幅度更大。提示CFNB联合帕瑞昔布可适度增加机体的应激反应来调节内环境紊乱,陈晓明等^[14]在CFNB联合塞来昔布的研究中亦发现

其联合作用可提高患者痛阈,保持适度应激,与本研究结果类似。而两组患者T₁时VAS评分无差异,而T₂、T₃时VAS评分均有不同程度下降,其中CFNB组下降程度更明显,表明CFNB联合帕瑞昔布治疗的镇痛效果更佳,推测是相比帕瑞昔布单独镇痛,CFNB还可减少术后操作和体位改变造成的疼痛,同时持续性较好。朱琦等^[15]在联合CFNB用于老年髌骨骨折手术后镇痛的研究中,有相似观点。

另外,CFNB组T₃、T₄、T₅时刻的舒芬太尼用量均少于帕瑞昔布组,说明CFNB联合帕瑞昔布可减少老年髌骨骨折术后阿片类药物用量,可能是由于髌关节主要受股神经的支配,CFNB可较好降低患者的爆发痛、静息疼痛,进而减少阿片类药物的需求量。最后,本研究发现CFNB组的并发症发生率低于帕瑞昔布组,表明CFNB与帕瑞昔布联合应用的方案安全性较高。

综上所述,CFNB联合帕瑞昔布用于老年髌骨骨折手术患者术后镇痛,可缩短住院时间,减少应激反应及阿片类药物用量,相比单次股神经阻滞,持续性好,镇痛效果增强,安全性高,值得临床上有效推广。另外,需注意本研究的不足之处,研究过程存在对不同手术方式患者术后疼痛程度差异考虑不足的问题,同时样本量偏少,之后应扩大样本量,进行多中心研究,并对上述情况予以进一步阐明。

参考文献

1. Axelsson KE, Wallander M, Johansson H, et al. Hip fracture risk and safety with alendronate treatment in the oldest-old[J]. *J Intern Med*, 2017, 282(6): 546-559.
2. Cichos KH, Churchill JL, Phillips SG, et al. Metabolic syndrome and hip fracture: Epidemiology and perioperative outcomes[J]. *Injury*, 2018, 49(11): 2036-2041.

3. Dahan A, van der Schrier R, Smith T, et al. Averting opioid-induced respiratory depression without affecting analgesia[J]. *Anesthesiology*, 2018, 128(5): 1027-1037.
4. Chaubey D, Mahajan HK, Chauhan PR, et al. Comparison of continuous femoral nerve block versus local infiltration analgesia as a postoperative analgesia in unilateral total knee arthroplasty[J]. *J Clin Diagn Res*, 2017, 11(7): UC13-UC16.
5. 张文杰, 张大志, 周一新. 连续股神经阻滞在膝关节置换术局部浸润镇痛中的作用[J]. *实用临床医药杂志*, 2017, 21(9): 144-145. ZHANG Wenjie, ZHANG Dazhi, ZHOU Yixin. The role of continuous femoral nerve block in local infiltration analgesia of knee arthroplasty[J]. *Journal of Clinical Medicine in Practice*, 2017, 21(9): 144-145.
6. Yuksel U, Bakar B, Dincel GC, et al. The investigation of the Cox-2 selective inhibitor parecoxib effects in spinal cord injury in rat[J]. *J Invest Surg*, 2019, 32(5): 402-413.
7. Johnson EW. Visual analog scale (VAS) [J]. *Am J Phys Med Rehabil*, 2001, 80(10): 717.
8. Katsoulis M, Benetou V, Karapetyan T, et al. Excess mortality after hip fracture in elderly persons from Europe and the USA: the CHANCES project[J]. *J Intern Med*, 2017, 281(3): 300-310.
9. 邓莹, 姜天乐, 杨晓霞, 等. 连续股神经阻滞联合关节周围浸润镇痛对全膝关节置换术后关节早期功能恢复的影响[J]. *北京大学学报(医学版)*, 2017, 49(1): 137-141. DENG Ying, JIANG Tianle, YANG Xiaoxia, et al. Effect of continuous femoral nerve block combined with periarticular local infiltration analgesia on early operative functional recovery after total knee arthroplasty: a randomized double-blind controlled study[J]. *Journal of Peking University(Health Sciences)*, 2017, 49(1): 137-141.
10. 何家璇, 孟丽华, 袁浩峥, 等. 帕瑞昔布联合股神经阻滞用于膝关节置换术后镇痛的效果评价及其对患者免疫功能的影响[J]. *现代生物医学进展*, 2018, 18(19): 3673-3676. HE Jiaxuan, MENG Lihua, YUAN Haozheng, et al. Evaluation of the analgesia effect of parecoxib combined with femoral nerve block after knee replacement operation and its effect on the immune function[J]. *Progress in Modern Biomedicine*, 2018, 18(19): 3673-3676.
11. Sarridou DG, Chalmouki G, Braoudaki M, et al. Parecoxib possesses anxiolytic properties in patients undergoing total knee arthroplasty: a prospective, randomized, double-blind, placebo-controlled, clinical study[J]. *Pain Ther*, 2016, 5(1): 55-62.
12. Tontisirin N, Chalacheewa T, Saipimpong S, et al. Parenteral parecoxib provides a similar reduction in opioid requirement to single-shot sciatic nerve block after total knee arthroplasty when combined with continuous femoral nerve block[J]. *J Med Assoc Thai*, 2017, 100(1): 57-63.
13. 刘爱娜, 王耀岐, 静广建, 等. 连续股神经阻滞镇痛与静脉镇痛用于全膝关节置换术后快速康复的比较[J]. *国际麻醉学与复苏杂志*, 2017, 38(4): 297-302. LIU Aina, WANG Yaoqi, JING Guangjian, et al. Comparison of fast track after total knee replacement surgery with continuous femoral nerve block analgesia and intravenous analgesia[J]. *International Journal of Anesthesiology and Resuscitation*, 2017, 38(4): 297-302.
14. 陈晓明, 朱见伟, 谭雅儒. CFNB、PCIA联合塞来昔布用于老年髌部骨折术后镇痛效果比较[J]. *山东医药*, 2016, 56(18): 85-87. CHEN Xiaoming, ZHU Jianwei, TAN Yaru. Comparison of analgesic effects of CFNB, PCIA combined with celecoxib for postoperative analgesia of elderly hip fractures[J]. *Shandong Medical Journal*, 2016, 56(18): 85-87.
15. 朱琦, 蒋鑫, 严晓娣, 等. 联合神经阻滞镇痛用于老年患者髌部骨折手术的效果[J]. *上海医学*, 2019, 42(9): 557-561. ZHU Qi, JIANG Xin, YAN Xiaodi, et al. Efficacy of combined nerve block analgesia in elderly patients with hip fracture[J]. *Shanghai Medical Journal*, 2019, 42(9): 557-561.

本文引用: 吴晓琿, 岳霞影, 冯睿, 陈文婷. 连续股神经阻滞联合帕瑞昔布对老年髌部骨折手术患者术后应激反应及疼痛程度的影响[J]. *临床与病理杂志*, 2021, 41(11): 2550-2555. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.11.009

Cite this article as: WU Xiaohui, YUE Xiaying, FENG Rui, CHEN Wenting. Effects of CFNB combined with parecoxib on postoperative stress response and pain degree in elderly patients who underwent hip fracture surgery[J]. *Journal of Clinical and Pathological Research*, 2021, 41(11): 2550-2555. doi: 10.3978/j.issn.2095-6959.2021.11.009