



• 药物与临床 •

中长链脂肪乳对罗哌卡因臂丛神经阻滞的时效影响探讨

胡铭红 吴小静 谭锦仪 (鹤山市人民医院区锦辉)

摘要: **目的** 探讨治疗剂量下中长链脂肪乳对臂丛神经阻滞时间时效的影响。**方法** 拟行桡骨骨折骨折复位钛板内固定术患者 50 例, 年龄 25-65 岁, 体重 42-86kg, ASA 分级 I 或 II 级。采用随机数字表法分为脂肪乳组 (R 组) 和对照组 (C 组), 每组 25 例。两组均采用超声下定位辅助穿刺方式, 与 0.5% 罗哌卡因 20ml 行锁骨上臂丛神经阻滞, 可观察到局麻药在神经周围均匀扩散。R 组患者在行神经阻滞 1 小时后静脉滴入 20% 中长链脂肪乳 1.5ml/kg。C 组患者在行神经阻滞 1 小时后静脉滴入 1.5ml/kg 生理盐水。分别记录患者能感觉伤口疼痛 VAS 评分 >5 分为止的阻滞持续时间 TR 和 TC。**结果** 两组患者阻滞后 TR 与 TC 差异无统计意义 ($P>0.05$)。**结论** 治疗剂量下中长链脂肪乳未对臂丛神经阻滞的时效产生影响。

关键词: 中长链脂肪乳 臂丛神经阻滞 时效 罗哌卡因

中图分类号: R614 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2018) 01-134-02

中长链脂肪乳注射液原为胃肠道外静脉营养剂, 能够为病人提供能量和必需脂肪酸。近年来脂肪乳用于局麻药毒性尤其是心血管系统急性毒性具有明确的治疗效果, 国外多个专业学术组织先后在指南中明确规定脂肪乳救治使用的方法。然而, 关于该治疗方法的有效机制尚不明确, 推测多与脂质池效应、能量平衡理论、强心作用等有关。临床上中长链脂肪乳对局麻药时效研究较少。本文目的在于探讨治疗剂量下中长链脂肪乳对神经阻滞时间时效的影响。

1 临床资料

1.1 一般资料

选取 2017 年 1 月-2017 年 10 月我院择期行桡骨骨折复位钛板内固定的 50 例患者为研究对象, 其中男性 32 例, 女性 18 例; 年龄 25-65 岁, 体重 42-86kg, ASA1-2 级。术前行血清生化、血脂、心电图等辅助检查均在正常范围内, 排除脂质代谢异常等情况。将 50 例患者采用随机数字法分为脂肪乳组和对照组, 每组各 25 例。2 组患者在性别、年龄、体重及 ASA 分级等一般资料上比较无显著差异 (P 均 >0.05), 具有可比性。

1.2 麻醉及给药方法

所有患者术前禁饮 4h, 禁食 8h, 术前 30min 与咪唑安定 0.02mg/kg 肌注。入室后建立外周静脉通路, 静滴复方林格液 8ml/(kg·h)。吸氧 2L/min, 连接心电、血氧、血压监测。患者平卧位, 头偏向健侧, 在超声下确认锁骨下动脉及第一肋。在锁骨下动脉外侧方可显示团簇状的低回声组织, 为锁骨上臂丛神经。采用 0.5% 罗哌卡因 20ml, 从探头的外侧进针, 在平面内将局麻药注射在锁骨上神经周围, 观察局麻药在神经周围均匀扩散, 充分浸润神经, 并确保神经阻滞起效完全。观察患者无不适, 在神经阻滞 1 小时后, 静脉滴注 R 组 20% 中长链脂肪乳 1.5ml/kg, 滴注时间大于 30 分钟。同时 C 组滴注相同容量生理盐水。

1.3 观察指标

记录完成神经阻滞操作时时间 T0。操作完成后 30min 内, 每隔 5min 以针刺法测定神经阻滞起效时间 T1, 即注药完毕至痛觉消失时间 (感觉阻滞的评分标准: 0 分感觉无减退, 1 分刺痛感减弱, 2 分刺痛感觉消失)。患者初次感到伤口出现疼痛的时间 T2 (采用疼痛 VAS 评分标准, 0 分为无痛, >5 分为记录标准)。分别计算出 R 组与 C 组各个患者神经阻滞中局麻药的持续作用时间 TR 与 TC ($T2-T1$)。

1.4 统计分析

采用 SPSS13.0 软件进行数据处理。计量数据 TR 与 TC 以均数 ($\bar{x} \pm s$) 表示, 组间比较采用成组 t 检验, 组内比较采用重复测量设计的方差分析, 计数资料比较采用检验。

2 结果

两组患者神经阻滞中局麻药的持续作用时间差异无统计学意义。

两组患者感觉阻滞持续时间比较 (min)

组别	例数	感觉阻滞持续时间
R 组	25	35242
C 组	25	33666

3 讨论

罗哌卡因是纯左旋体长效酰胺类局麻药, 其作用是通过阻断钠离子流入神经纤维细胞膜内对沿神经纤维的冲动传导产生可逆性的阻滞, 有麻醉和镇痛双重效应。其脂溶性比布比卡因低, 因此心脏毒性也相对较低。临床上应用广泛, 但仍有发生全身毒性反应的潜在危险。常有文献报道应用罗哌卡因误入血管致严重的中毒反应, 如何有效的救治成为重点。

中长链脂肪乳本为临床上常用的胃肠外静脉营养剂。1998 年 WeinbergGL 在 Anesthesiology 上发表了脂肪乳剂-布比卡因的第一个大鼠在体研究: 脂肪乳剂预处理和复苏能预防恶治疗布比卡因诱导的大鼠心脏停搏。2006 年 RosenblallMA 等在 Anesthesiology 上报道了脂肪乳剂复苏布比卡因-甲哌卡因中毒的临床个案, 开始了脂肪乳剂治疗局麻药全身毒性的临床新篇章。2007 年, 英国及爱尔兰更发布了世界上第一个把脂肪乳剂用于局麻药中毒治疗的指南《严重局麻药毒性处理指南》。近年来在局麻药中毒的救治应用中中长链脂肪乳越来越受重视, 国内外曾多次报道成功救治严重局麻药中毒的病例。

目前, 对于中长链脂肪乳在局麻药中毒救治中的有效机制还未完全明确。国际上主要概括为: 1. LipidSink 机制, 脂肪乳剂能将脂溶性局麻药包裹, 从而降低血浆游离浓度和心肌组织含量。2. 增加线粒体摄取脂肪酸并产生 ATP。3. 干扰局麻药与 Na^+ 通道的结合。4. 促进 Ca^{2+} 内流。5. 加速分流。而血浆中的局麻药浓度主要由以下的因素所决定: 1. 药物的剂量 2. 药物的吸收速率 3. 药物的注射部位, 血管活性以及是否复合使用了血管活性药物 4. 循环中药物的生物转化和消除。

罗哌卡因作为酰胺类局麻药, 主要是大部分与血浆蛋白结合, 肝脏中通过微粒体混合功能氧化酶和酰胺酶进行代谢。本文研究结果表明各组患者神经阻滞中局麻药的持续作用时间著性比较无显著性差异 ($P>0.05$)。这可能与罗哌卡因脂溶性较低, 与脂肪乳结合效力较弱, 注射后吸收缓慢, 血浆中浓度较低。本次研究出于安全考虑, 脂肪乳剂量偏小等因素有关。事实发现中长链脂肪乳作为临床常用药物, 在日常使

(下转第 138 页)



疗效果,寻找一种安全、有效的新型化疗方案尤为重要。

表皮生长因子受体(EGFR)是一种具有络氨酸激酶活性的物质,EGFR与表皮生长因子(EGF)结合后可启动细胞核内的有关基因,从而促进细胞分裂增殖,在膀胱癌、乳腺癌、胃癌等恶性肿瘤中,EGFR水平表达较高。单靶点表皮生长因子受体酪氨酸酶抑制剂(EGFR-TKI)为NSCLC的治疗提供了新的选择。EGFR-TKI可通过阻断信号传导通路的酪氨酸激酶,起到抑制肿瘤细胞增殖、侵袭、浸润的作用,从而阻碍新生血管形成,提高化疗药物的敏感性,促进肿瘤细胞凋亡,从而发挥抗肿瘤作用^[3]。

多西他赛为临床二线化疗药物,在NSCLC中可取得显著疗效,但其不良反应严重,患者不耐受。盐酸埃克替尼是EGFR-TKI类药物,治疗NSCLC具有显著疗效,且不良反应轻。该药物的作用机制是抑制存活的素通路或EGFR-TKI通路的激活作用,防止EGFR的过度表达,抑制肿瘤细胞增殖,同时诱导肿瘤细胞凋亡^[4]。本研究结果提示,对照组和观察组的临床有效率比较,并无明显差异。说明盐酸埃克替尼治疗NSCLC

的疗效与多西他赛相当,两种药物对NSCLC均有效。通过比较对照组和观察组的不良反应,结果提示,观察组的不良反应明显少于对照组,说明使用盐酸埃克替尼治疗NSCLC的不良反应更轻,更具有临床推广价值。

综上所述,盐酸埃克替尼治疗NSCLC的疗效理想,且不良反应较轻,患者易耐受,更具有临床推广价值。

参考文献

- [1] 刘京,赵正焱.晚期非小细胞肺癌同步放化疗加诱导化疗的临床观察[J].中国社区医师(医学专业),2011,13(11):57-57.
- [2] 陈鹏,李凯,王长利,等.埃克替尼治疗晚期非小细胞肺癌近期疗效及不良反应评价[J].肿瘤学杂志,2012,18(12):947-951.
- [3] 李曦,杨新杰,孙怡芬,等.盐酸埃克替尼治疗晚期非小细胞肺癌的临床观察[J].中华肿瘤杂志,2012,34(8):116-119.
- [4] 李曦,秦娜,王敬慧,等.盐酸埃克替尼治疗EGFR突变状态明确的晚期非小细胞肺癌的临床观察[J].中国肺癌杂志,2015,18(12):734-739.

(上接第133页)

比较安全,但无法达到较高的降压效果,若大剂量使用极有可能造成 Mg^{2+} 中毒^[4]。

经本文研究可知,治疗后,观察组SBP、DBP、24h尿蛋白均明显减少;观察组剖宫产、胎盘早剥、HELLP综合征、产后出血显著减少;观察组新生儿窒息、胎儿窘迫、胎儿早产、围产儿死亡均少于对照组($P<0.05$)。拉贝洛尔可对交感神经形成明显抑制作用,利于儿茶酚胺的正常释放,达到血管扩张、降低血压的目的,且具有较高持久性,可预防降压反跳,不会导致反射性心率加快现象的发生^[5]。观察组患者采用硫酸镁联合拉贝洛尔治疗,可使得两种药物优势得到充分发挥,硫酸镁可充分发挥解痉作用,利于血压控制,可使得肾血管更为有效扩张,减少阻力,提高血流量,预防对肾功能形成损害,有效降低蛋白尿水平。

(上接第134页)

用中,甚至中毒救治剂量并未对神经阻滞中罗哌卡因的时效产生影响。

参考文献

- [1] 李泉.《外周神经阻滞与超声介入解剖》第24页

(上接第135页)

综上所述可知,对慢性宫颈炎患者采取微波+重组人干扰素 $\alpha-2b$ 凝胶治疗的效果显著,便于改善临床症状,值得实践推广。

参考文献

- [1] 张有新.重组人干扰素 $\alpha-2b$ 凝胶联合微波治疗慢性宫颈炎的疗效观察[J].中国现代医生,2012,50(26):72-73.

(上接第136页)

[1] 万海武,李星.骨肽注射液治疗老年性骨质疏松胸腰椎骨折的疗效观察[J].当代医学,2017(36):121-122.

[2] 苏永忠,梁亚丽.复方骨肽注射液治疗胸腰椎骨质疏松性骨折的临床分析[J].中国处方药,2016,14(03):38-39.

[3] 毛洪刚.复方骨肽注射液治疗胸腰椎骨质疏松性骨折的临床疗效[J].临床合理用药杂志,2015,8(36):82-83.

总之,硫酸镁联合拉贝洛尔应用到子痫前期患者中,可有效降压,改善妊娠结局,临床应用价值高。

参考文献

- [1] 葛爱春.拉贝洛尔治疗妊娠高血压45例临床疗效及对分娩结局的影响[J].陕西医学杂志,2013,42(7):897-898.
- [2] 岳桂英.拉贝洛尔联合硫酸镁治疗重度妊娠期高血压疾病124例临床分析[J].中国妇幼保健,2012,27(14):2119-2120.
- [3] 黄荷.拉贝洛尔联合硫酸镁对于重度子痫前期患者的临床疗效及安全性评价[J].临床医学工程,2015,22(7):895-896.
- [4] 王艳梅.妊娠期高血压应用拉贝洛尔联合硫酸镁治疗的应用价值评价[J].中国现代药物应用,2015,9(24):176-177.
- [5] 彭燕,白洋,王璞,等.硫酸镁联合拉贝洛尔治疗子痫前期的临床效果及对妊娠结局的影响[J].中国妇幼保健,2015,30(30):5274-5275.

[2] 庞留成.不同脂肪乳注入对罗哌卡因硬膜外麻醉后血浆浓度与药效动力学的影响;现代中西医结合杂志,2013

[3] 高晶,刘超.脂肪酸逆转局麻药心肌毒性的药理机制研究进展;天津医药,2014

[4] 徐旭仲.局麻药毒性反应的救治;2014

[2] 胡静.重组人干扰素 $\alpha-2b$ 凝胶治疗慢性宫颈炎的临床疗效[J].中国妇幼保健,2016,31(10):2076-2077.

[3] 许宝端,赖惠琳,林宛怡等.重组人干扰素 $\alpha-2b$ 凝胶联合微波治疗免疫功能低下慢性宫颈炎的疗效及对免疫球蛋白水平的影响[J].北方药学,2016,13(10):110-110,109.

[4] 周锦来.微波联合重组人干扰素 $\alpha-2b$ 栓治疗慢性宫颈炎30例[J].中国基层医药,2012,19(9):1362-1363.

[4] 祝雁冰.复方骨肽注射液治疗胸腰椎骨质疏松性骨折临床分析[J].实用药物与临床,2013,16(05):454-455.

[5] 周丕琪,沈霖,朱锐,杨艳萍,谢晶.复方骨肽注射液治疗胸腰椎骨质疏松性骨折的临床观察[J].中国中医骨伤科杂志,2008(08):56-57.

[6] 周丕琪,沈霖,杨艳萍,谢晶.复方骨肽注射液治疗胸腰椎骨质疏松性骨折的临床观察[J].中外医疗,2014,22(17):68.