



右美托咪定联合浅低温对新生大鼠全脑缺血再灌注损伤的作用研究

贾 佳 于 悦 (厦门大学附属第一医院 福建厦门 361003)

摘要: **目的** 探讨分析右美托咪定与浅低温联合干预对新生大鼠全脑缺血再灌注损伤的作用。**方法** 选取80只新生大鼠制作全脑缺血模型,随机分为联合组、右美托咪定组、浅低温组和对照组,前三者分别给予右美托咪定联合浅低温、单独右美托咪定、单独浅低温干预,对照组未实施任何干预。对比干预后平衡试验和引体试验评分、脑梗死体积,并对比干预后各组血清白介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。**结果** 干预后对照组平衡试验和引体试验评分远低于其它各组($P < 0.05$),且右美托咪定组、浅低温组评分均远低于联合组($P < 0.05$),干预后对照组脑梗死体积、血清IL-1 β 、TNF- α 水平均远高于其它各组,且右美托咪定组和浅低温组均远低于联合组($P < 0.05$)。**结论** 右美托咪定联合浅低温能够显著改善新生大鼠全脑缺血的运动功能,减轻再灌注损伤,推测与控制炎症反应有关。

关键词: 右美托咪定 浅低温 新生大鼠 全脑缺血 再灌注损伤

中图分类号: R614 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2017) 16-029-02

新生儿缺血缺氧性脑病是新生儿科一种危急重症,可导致局部缺血缺氧性坏死,对中枢神经系统的结构和功能造成损伤,甚至会导致永久性后遗症或死亡。脑缺血再灌注损伤是近年来临床和实验研究的重点,是探讨减轻再灌注损伤策略的基础条件。右美托咪定和浅低温均是临床常用的麻醉方法,对脑缺血再灌注损伤均有一定的控制作用^[1]。为了探讨两种方法联合应用对脑缺血再灌注损伤的控制作用及可能机制,本研究特选取80只新生大鼠展开实验研究,详情报告如下。

1 资料与方法

1.1 临床资料

取出生日龄为6-7d的新生大鼠80只,均为SD大鼠,体质量为18-22g,均由医学研究动物实验中心提供。SPF级条件下饲养,自由进食和饮水,12h光照、12h黑暗,且温度和湿度均保持在适宜范围内。

1.2 方法

参照相关资料^[2],夹闭双侧颈总动脉,15min后恢复灌注并配合低血压操作制备新生大鼠全脑缺血再灌注模型。所有大鼠均给予350mg/kg浓度为10%的水合氯醛腹腔注射,然后实施股动脉穿刺置管。将双侧颈总动脉和左侧颈静脉分离后实施插管术。取150IU/kg肝素静脉注射,显微镜下显示双侧颈总动脉血流恢复并且出现搏动征象为模型制作成功。

随机分为4组,分别为联合组、右美托咪定组、浅低温组和对照组,其中右美托咪定组在脑缺血前30min给予75 μ g/kg右美托咪定腹腔注射,浅低温组实施头部浅低温,若温度降至34.8-35.3 $^{\circ}$ C则可制备脑缺血再灌注模型;联合组联合给予上述干预方法,对照组不给予任何干预。

1.3 观察指标

对比干预后平衡试验和引体试验评分、脑梗死体积,并对比干预后各组血清白介素-1 β (IL-1 β)、肿瘤坏死因子- α (TNF- α)水平。其中脑梗死体积采用全自动图像分析系统测得,血清因子水平采用全自动生化分析仪测得。

1.4 统计学分析

借助SPSS17.0展开统计学分析,多样本与两样本计量数据($\bar{x} \pm s$)分别采用单因素方差分析和t检验,差异有统计学意义的前提均为 $P < 0.05$ 。

2 结果

2.1 干预后平衡试验和引体试验评分、脑梗死体积比较

干预后对照组平衡试验和引体试验评分远低于其它各组($P < 0.05$),且右美托咪定组、浅低温组评分均远低于联合组($P < 0.05$),干预后对照组脑梗死体积远高于其它各组,且右美托咪定组和浅低温组均远低于联合组($P < 0.05$),详见表1。

表1: 干预后平衡试验和引体试验评分、脑梗死体积比较

组别	n	平衡试验评分 (分)	引体试验评分 (分)	脑梗死体积 (%)
对照组	20	1.5 $\pm$ 0.3	1.0 $\pm$ 0.3	49.6 $\pm$ 2.7
右美托咪定组	20	1.9 $\pm$ 0.4 ^a	1.4 $\pm$ 0.3 ^a	35.7 $\pm$ 2.5 ^a
浅低温组	20	1.9 $\pm$ 0.5 ^a	1.4 $\pm$ 0.4 ^a	35.4 $\pm$ 2.6 ^a
联合组	20	2.4 $\pm$ 0.4 ^{abc}	1.9 $\pm$ 0.4 ^{abc}	30.8 $\pm$ 1.8 ^{abc}

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$;与右美托咪定组比较,^b $P < 0.05$;与浅低温组比较,^c $P < 0.05$ 。

2.2 干预后血清IL-1 β 、TNF- α 水平比较

干预后对照组血清IL-1 β 、TNF- α 水平均远高于其它各组,且右美托咪定组和浅低温组均远低于联合组($P < 0.05$),详见表2。

表2: 干预后血清IL-1 β 、TNF- α 水平比较

组别	n	IL-1 β (pg/ml)	TNF- α (pg/ml)
对照组	20	169.7 $\pm$ 10.2	26.9 $\pm$ 5.1
右美托咪定组	20	154.8 $\pm$ 9.5 ^a	20.2 $\pm$ 4.2 ^a
浅低温组	20	155.1 $\pm$ 9.7 ^a	20.4 $\pm$ 4.3 ^a
联合组	20	140.1 $\pm$ 7.6 ^{abc}	17.6 $\pm$ 3.1 ^{abc}

注:与对照组比较,^a $P < 0.05$;与右美托咪定组比较,^b $P < 0.05$;与浅低温组比较,^c $P < 0.05$ 。

3 讨论

新生儿缺血缺氧性脑病发病率并不高,但是预后极差,脑缺血再灌注损伤和级联放大的炎症反应是对此类患儿神经功能威胁最大的病理基础,此外,包括中性粒细胞浸润、氧化应激损伤等在内的病理改变也是危及患儿生命安全的重要因素。因此临床医生需要积极探讨高效的处理方案以减轻新生儿缺血缺氧性脑病再灌注损伤,有效控制炎症反应。

右美托咪定具有较高的选择性,属于一种常用的 α_2 肾上腺素能受体激动剂,具有抑制交感神经兴奋、激活副交感神经抗炎反应通路的良好作用,故而右美托咪定在新生儿缺血缺氧性脑病治疗中应用不仅能够控制疼痛,还可发挥抗炎的效应,通过控制炎症反应能够显著减轻脑缺血再灌注损伤^[3]。浅低温是目前临床上常用的一种脑保护措施,能够通过控制局部代谢状态减轻炎症反应,改善新生儿缺血缺氧性脑病的神经功能。由此可知,右美托咪定联合浅低温疗法能够有效减轻脑缺血再灌注损伤,对神经功能具有良好的保护作用。本研究中,联合组干预后平衡试验和引体试验评分均远高于其它各组,而前者脑梗死体积、IL-1 β 、TNF- α 水平均远低于其它各组,说明右美托咪定联合浅低温能够有效控制新生

(下转第33页)



照组明显较低, $P < 0.05$ 。原因分析为: ①相对于腹腔镜胆囊切除术来说, 腹腔镜内镜微创保胆治疗胆囊息肉的疗效更加显著, 不但可缩短手术时间以及住院时间, 还可减少术中出血量, 降低并发症发生率, 有助于患者快速康复, 属于安全有效的手术方式, 有助于改善疾病预后, 提高患者的生活质量。该种手术方式在治疗的过程中可根据手术的需要随意弯曲纤维胆道镜的镜头, 医护人员可清楚的了解胆囊息肉的数量以及大小等情况, 可将息肉彻底切除, 避免出现残留现象^[4]。②腹腔镜内镜微创保胆治疗主要是在胆囊内完成操作, 对患者胆囊床造成的创伤较小, 且不会对腹腔内的器官造成干扰, 所以可促进患者术后胃肠功能快速恢复。另外, 在手术过程中通过采集标本送至病理检查可帮助医护人员快速了解息肉的性质并选择合适的手术方式。及时切除良性息肉不但可消除患者的顾虑, 还可保证胆囊功能的完整性, 有效避免并发症发生, 有助于改善疾病预后, 不断提高患者的生活质量^[5]。

(上接第28页)

预防疾病的发生与发展, 避免出现窒息现象, 可全方位满足患儿以及其家长的需求, 在此过程中发现异常也可及时进行处理, 避免耽误最佳治疗时机。此外, 加强对患儿家长的健康教育可让其更多的了解疾病的相关知识, 做好预防工作, 避免病情进一步恶化^[3]。

综上所述, 对小儿肺炎患儿进行护理的过程中实行针对性护理可取的较好的治疗效果, 有助于提高患儿的依从性,

(上接第29页)

大鼠全脑缺血再灌注损伤, 改善其运动功能, 减轻炎症反应。

综上, 建议将右美托咪定与浅低温联合应用于新生儿缺血缺氧性脑病的治疗中, 不仅能够改善其神经功能, 还可有效控制炎症反应, 减少脑梗死体积。

参考文献

- [1] 程江霞, 彭晓红, 赵彬, 等. 右美托咪定联合浅低温对新

综上所述, 腹腔镜内镜微创保胆治疗胆囊息肉疗效显著, 安全性较高, 可有效缩短手术时间以及住院时间, 降低并发症发生率, 促进患者快速恢复, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 王福刚. 腹腔镜内镜微创保胆治疗胆囊息肉 59 例疗效分析[J]. 中外医疗, 2017, 36(08):81-82-122.
[2] 郭庆峰, 李娜, 姜涛. 微创内镜保胆取息肉术与腹腔镜胆囊切除术治疗胆囊息肉的临床对比研究[J]. 现代消化及介入诊疗, 2015, 20(04):368-369.
[3] 叶锦寒. 腹腔镜内镜微创保胆治疗胆囊息肉的临床效果分析[J]. 临床医学工程, 2016, 23(08):1005-1006.
[4] 张蔚, 薛皓皓, 李雯, 等. 腹腔镜内镜微创保胆术治疗胆囊息肉的 meta 分析[J]. 中国医科大学学报, 2016, 45(11):1013-1016-1030.
[5] 薛斌. 腹腔镜内镜微创保胆治疗胆囊息肉的临床效果观察[J]. 世界最新医学信息文摘, 2016, 16(73):11-12.

缩短住院时间, 减少不良反应发生率, 值得临床推广应用。

参考文献

- [1] 史沙沙. 针对性护理在小儿肺炎护理中的效果观察[J]. 中国卫生标准管理, 2017, 8(11):196-198.
[2] 孙燕. 针对性护理在小儿肺炎护理中的效果观察[J]. 深圳中西医结合杂志, 2017, 27(07):157-159.
[3] 刘燕. 针对性护理在小儿肺炎护理中的效果观察[J]. 中国医药指南, 2016, 14(16):256-257.

(上接第30页)

以及梗死节段室壁变薄等均导致患者心肌回声减弱或增强、心内膜回声不均匀或断裂, 严重影响患者生命安全。

大量临床数据证实, 心血管疾病患者在 CFR (≤ 2.6)、DDT ($\leq 840\text{ms}$) 时对应阳性预测值分别在 75%、62% 且提示患者处于心肌梗死先兆期以及超急性, 发生异常的指标包括冠状动脉血流动力学参数。本组探究中, 观察组患者 DDT 明显更短、CFR 明显更低, 分别是 $(895 \pm 51)\text{ms}$ 、 (2.6 ± 0.1) , 对比对照组患者存在统计学意义。

综合以上理论得出, 在 40 例急性心肌梗死患者诊断中应用多普勒彩色超声心动图, 应用效果较为理想, 临床优势诸多, 可以利用超声测量患者血管内血流动力学参数以及检测超急性心肌梗死, 有效保证患者生命安全, 值得将其作为有效诊断检查办法在临床广泛推广和使用。

(上接第31页)

实了穴位贴敷在乳腺增生疾病治疗中的价值。

综上所述: 乳腺增生患者应用穴位贴敷可有效缓解患者肿胀、疼痛等症状, 对于提高患者生活质量具有一定的积极意义, 效果确切, 广大患者值得信赖并予以推广。

参考文献

- [1] 张立然, 张亚敏. 穴位贴敷治疗肝郁气滞型乳腺增生 60 例临床研究[J]. 黑龙江中医药, 2016, 45(04):50-51.
[2] 苏莹, 陈兴华, 黄子培, 林文佳, 郭昌求. 穴位贴敷治疗乳腺增生病的临床研究[J]. 针灸临床杂志, 2017, 33(05):4-7.
[3] 宋奎云. 穴位贴敷联合乳宁片治疗乳腺增生病 46 例[J]. 中国中医药现代远程教育, 2016, 14(08):123-124.