

右美托咪啶在临床麻醉中应用的研究进展

季 明

(松阳县人民医院浙江松阳 浙江 丽水 323400)

【摘要】右美托咪啶的主要功能是镇静与催眠,同时具有镇痛与防止交感神经过度兴奋的作用,是一种对呼吸不产生任何影响的麻醉剂。1999年,右美托咪啶开始应用于病人镇静,有研究表明,此种药物不但具有上述各种功能,而且还可以防止病人产生应激反应与寒颤,能够解决病人血流动力学较大波动的问题。本文主要研究了右美托咪啶在临床麻醉中的应用情况。

【关键词】右美托咪啶;麻醉;应用研究

本文研究涉及的右美托咪啶属于 α_2 肾上腺素能受体激动剂,大多情况下用来控制病人血压,但经过大量学者研究发现,此种药物还具有镇痛与镇静的功能,右美托咪啶可以与 α_2 肾上腺素能受体联合,半衰期较短^[1]。分布半衰期不会超过7分钟,消除半衰期不会超过3小时,其药代动力学还具有较强的可预测功能。1999年,国外医院则在重症病人镇静与镇痛过程中使用右美托咪啶,到目前为止,我国关于右美托咪啶的研究较少,但我国开展此类临床试验较多,尤其是我国临床麻醉领域关于此药的研究不断出现。本文主要研究了右美托咪啶在临床麻醉中的应用情况。

1 生理功能

α_2 AR激动剂只有与 α_2 AR顺利融合才能充分展现其生理功能。 α_2 AR主要存在于人体中枢神经与其四周神经系统当中。人体大脑中的 α_2 AR主要位于脑桥与延髓当中,对交感神经与中枢神经产生影响。合理刺激突触前的 α_2 AR,能够产生一定数量的肾上腺素。合理刺激突触后的 α_2 AR,则会导致神经细胞膜产生超极化问题。

2 主要作用机制

有研究表明,右美托咪啶主要对人体脑部与脊髓中的 α_2 AR产生影响,利用影响神经元的放电效应达到镇静与镇痛的功能,同时还可以防止交感神经过度兴奋,在此还需关注的是,右美托咪啶还具有止涎、利尿与减少寒颤等作用。

2.1 作用于中枢神经系统

α_2 AR主要存在于脑干蓝斑区域,此区域功能以控制睡眠为主。右美托咪啶可以影响脑干蓝斑核内的 α_2 AR,从而达到镇静与催眠的作用。有研究表明, α_2 AR可以使人自然入睡,这是由于在右美托咪啶的影响下产生的血流信号与人类自然睡眠情况下的血流信号极其相似。同时表明,处于人体脊髓及其周边的 α_2 AR同时对人体疼痛产生抑制作用。进一步证明了右美托咪啶可以有效保护病人神经系统,可以防止人体由于脑供血不足而损伤神经的问题出现^[2]。

2.2 作用于循环系统

临床研究表明,如果以 $1\mu\text{g/kg}$ 的剂量将右美托咪啶快速输入病人体内,则可能引发病人血压上升、心率下降等现象出现,尤其是对于年轻与健康的成年人更为明显。这是由于在中枢性抗交感神经与迷走神经的影响下,人体血压与心率才会下降。有的学者认为,之所以出现上述现象是由于右美托咪啶处于神经四周时会分泌阻滞剂,从而与交感神经产生对抗反应。右美托咪啶在使用过程中不会影响病人的呼吸功能。有研究表明,在人体输入正常剂量10倍以上的右美托咪啶时,人体内的血氧饱和度与动脉血氧压力不会出现明显变化。

2.3 作用于内分泌系统与肾脏

α_2 甲甲状腺激动剂可以防止交感神经过度兴奋,同时可以减轻人体在外界刺激下的应激反应。右美托咪啶能够较好地抑制ACTH,研究表明,重症监护室病人在引入呼吸辅助措施时,镇静8小时后可结合点滴治疗。产生这一现象的主要原因极有可能是右美托咪啶的利尿功能对交感神经与肾脏产生的作用^[3]。

3 右美托咪啶应用于手术中的效果

在手术前、中使用右美托咪啶能够达到镇静与抑制交感神经兴奋的作用,可以减少其他麻醉剂的使用剂量。

3.1 有利于保障血流动力学的稳定性

手术前与手术中需要对重症病人引入气管插管措施,从而有可能引发病人血浆肾上腺素、去甲肾上腺素、 β 内啡肽等上升,而使用右美托咪啶能够显著降低上述激素的升高。有研究表明,脑颅手术病人有时需要剥离头皮与锯开颅骨,此操作极有可能引发病人血流动力学产生变化,在全麻的状态下,为其提供一定剂量的右美托咪啶可以有效防止血流动力学较大波动,同时可以减少降压药物的使用剂量^[4]。

3.2 监护麻醉

研究表明,在儿童放射检验过程中,使用右美托咪啶能够测定病人呼出的二氧化碳,同时可以防止儿童血压与心率显著下降,保证治疗活动的顺利实施。儿童使用右美托咪啶时要注意术后必须引入有关护理措施,才能起到镇静与镇痛的作用。手术过程中合理使用右美托咪啶能够有效减少其他麻醉药的使用剂量,保证病人主动配合医生治疗。在实际麻醉使用过程中,右美托咪啶不会对病人呼吸产生不良影响,所以适合在较大范围内应用^[5]。

3.3 有利于减少其他麻醉药的使用

手术前与手术中合理使用右美托咪啶能够防止自静脉大量输入其他麻醉药,右美托咪啶联合一些阿片类药物,能够产生较强的镇静功能,同时防止病人出现过度应激现象,大量研究表明,手术前与手术中使用右美托咪啶可以防止大量使用阿片类药物。

4 右美托咪啶应用于术后的效果

有研究表明,针对重症监护室病人撤机失败的情况下,为其输入右美托咪啶,2小时后均可以顺利拔管,在撤机与拔管后均不会出现不良反应,血流动力学表现稳定,进一步表明右美托咪啶具有良好的镇静功能。还有研究表明,手术过程中为病人以 $1\mu\text{g/kg}$ 的剂量输入右美托咪啶,可以防止病人手术结束后出现寒颤现象。还有的学者提出,手术过程中使用右美托咪啶可以防止病人出现意外死亡。

5 小结

右美托咪啶在临床麻醉过程中为麻醉医师提供了大力帮助,其本身具有的镇静、镇痛、减少其他麻醉药剂量、防止血流动力学较大波动、杜绝寒颤、防止心肌缺血等各种作用,但需要引起研究人员重视的是,右美托咪啶在使用过程中存在一定风险,有待大量专家学者进行深入探索。

参考文献:

- [1] 邓小凤. 右美托咪啶在功能神经外科手术麻醉苏醒中的应用[J]. 心理月刊. 2020(10)
- [2] 许淑秋. 右美托咪啶对上腹部手术患者术后镇痛及芬太尼使用量的影响[J]. 现代实用医学. 2019(11)
- [3] 刘济泳, 郑比男. 盐酸右美托咪定的药理作用和临床应用价值[J]. 中国实用医药. 2019(30)
- [4] 王永万, 朱家军. 右美托咪啶与布托啡诺预防剖宫产手术寒战效果比较分析[J]. 世界最新医学信息文摘. 2019(70)
- [5] 李 艳. 右美托咪啶复合布托啡诺在椎管内麻醉中的临床效果观察[J]. 中国处方药. 2019(05)