

药物控制性降压的最新进展

杨艳玲

玉林市中西医结合骨科医院 广西玉林 537000

【摘要】近年来,随着医疗技术不断发展,显微镜、内窥镜等越来越广泛地应用于临床手术中,但术中存在手术部位深、止血困难、视野小等问题。故在术中应使用控制性降压(CH)以保障手术视野清晰、减少术中出血等。目前CH临床多采取药物干预,随着新型药物不断研发,多种药物控制性降压方式在临床应用。因此本文就药物CH的新进展做一综述。

【关键词】控制性降压;吸入麻醉药物;右美托咪定;瑞芬太尼

【中图分类号】R544.1

【文献标识码】A

【文章编号】1002-3763(2022)08-089-02

控制性降压(CH)主要是指在某些手术麻醉过程中,确定患者安全前提下,使用不同方式与药物有意识地使患者暂时处于一种可控制性低血压状态,终止降压后血压能够迅速恢复至正常水平,且不产生永久性器官损伤^[1]。CH主要目的在于减少失血与输血,促使术野环境改善,进而缩短手术时间,降低手术后并发症发生风险,改善预后,加快患者术后恢复时间^[2-3]。目前CH方式以药物干预为主,不同药物具有不同CH效果,且随着CH研究不断深入,多种新型CH药物在临床得以应用,并获得良好的临床效果。因此本文就药物CH的新进展做一综述,旨在日后进行CH提供一定的理论依据。

1 吸入麻醉药物

七氟醚理化性质稳定,诱导迅速,刺激性小,且对循环抑制较轻,苏醒迅速且完全。相关研究显示,七氟醚可有效抑制血浆炎症因子表达与减轻脑细胞水肿,减轻受损脑组织炎症损伤,与促进自我功能修复,对脑神经具有一定的保护效果。同时七氟醚CH可显著减少平均动脉压(MAP)降低后大脑氧气代谢量,有利于患者术后麻醉苏醒,降低中枢神经缺血缺氧与继发并发症发生风险。杨爱民^[4]等人对颅内动脉瘤夹闭术患者给予七氟醚CH,结果显示,七氟醚可显著改善患者术中脑氧代谢,保护术后神经认知功能,且对血流动力学波动影响小,降压与复压平稳性更佳。

2 静脉麻醉药物

2.1 右美托咪定

右美托咪定是一种选择性 α_2 受体激动剂,激动效应为 α_1 受体的1600倍,可有效激活中枢 α_2 受体,抑制去甲肾上腺素能神经末梢,经过负反馈机制抑制肾上腺素分泌与释放,以减少血流量,减低血管阻力,进而减缓心率呼吸,降低血压。除此之外,右美托咪定激活蓝斑核 α_2 受体可发挥强大的镇静、抗焦虑效果。张云鹏、纪国余^[5]等人对鼻内镜手术CH中使用右美托咪定,结果显示,右美托咪定可获得良好术野质量,不良反应少,适用于鼻内镜手术的CH。

2.2 瑞芬太尼

瑞芬太尼属于一种阿片类药物,近年来,有研究发现,阿片类药物除强镇痛作用外,还具有神经递质作用,可有效调节心血管活动;多项研究显示, κ 阿片受体可参与调控血压,而瑞芬太尼具有 κ 阿片受体激动剂效应,针对心肌收缩有明显负性肌力作用,可显著减少心肌收缩与心输出量,发挥降低血压效果。边步荣、刘波^[6]等人研究将瑞芬太尼CH应用于老年脊柱手术患者中,结果显示,瑞芬太尼CH用于老年脊柱手术患者,可减少术中失血量。邵余萍^[7]等人将瑞芬太尼联合硬膜外阻滞CH应用于实施腹腔镜下妇科肿瘤根治术患者中,结果显示,瑞芬太尼联合硬膜外阻滞CH可显著减少术中失血量,提升术野清晰度。

3 血管活性药物

3.1 尼莫地平

尼莫地平是一种钙离子通道阻滞剂,可有效抑制磷酸二酯

酶活性、钙离子内流,发挥降低血压、扩张血管作用。尼莫地平对血管具有较强的选择性,在扩张脑血管、外周血管、冠脉同时,不会减少脑血管、心血管血供,以此维持心脏输血量,且不会影响回心血量。卫白杨、冀晋杰^[8]等人将尼莫地平CH麻醉应用于老年肠癌根治术患者中,结果显示,尼莫地平CH麻醉可显著减轻患者应激反应,改善其认知功能。

3.2 尼卡地平

尼卡地平是一种二氢吡啶通道阻滞剂,主要是通过直接激活交感神经,且对血管具有高度选择性,故不会影响心脏收缩力且不良反应发生率少。相关研究显示,使用尼卡地平进行CH在减少术中出血具有显著效果,且不受年龄、手术类型、MAP水平控制等影响,且因减少了术中出血量,也可获得更为清晰的手术视野,提升手术成功率。钟远鸣、付小鹏^[9]等人分析尼卡地平CH应用于骨科围术期中,结果显示,尼卡地平对心肌肌力与驱动功能影响有限,广泛应用于骨科、心胸外科手术中与术后血压控制中。

3.3 硝酸甘油

硝酸甘油可松弛血管平滑肌,舒张周围血管,减少外周阻力,促使患者呼吸道周围平滑肌与神经应激反应减轻,有利于减轻心脏负荷与改善心肌供血,能够有效降低血压水平。且该药不易产生药物耐受性,可在不影响心排出量、左房压、动脉血压情况下选择性扩张肺血管,降低肺动脉气压。张莹^[10]等人将静脉滴注硝酸甘油CH应用于高血压高危人群胃镜检查中,结果显示,硝酸甘油静脉滴注在高血压高危人群进行胃镜检查过程中能平稳控压。

3.4 乌拉地尔

乌拉地尔是一种选择性 α_1 受体阻滞剂,具有外周与中枢双重降压作用;外周扩张血管主要经过阻断突触后 α_1 受体,促使外周阻力降低而扩张血管,同时对静脉血管的扩张作用高于对动脉血管的作用;中枢作用,主要是经过激活5-羟色胺-1A受体,促使脑心血管调节中枢的交感反馈下降,进而发挥降压效果。石惠、王金保^[11]等人对全身麻醉鼻内镜手术患者给予乌拉地尔CH,结果显示,应用乌拉地尔可使血压降至目标值,发挥CH作用。

4 CH药物新进展

近年来,随着医疗技术不断完善,多种新型降压药物在临床得以应用。阿利吉仑是一种新型肾素抑制剂,可有效抑制肾素活性,减少血管紧张素II和醛固酮生成,降压作用显著且持续时间长,但目前关于阿利吉仑应用于CH临床效果仍需进一步研究。佐芬普利富含巯基属于血管紧张素转化酶抑制剂(ACEI)类新型药物,具有较高的亲脂性,抗氧化特征,具有较为持久的降压作用。阿利沙坦酯和非马沙坦是新型血管紧张素II受体阻滞剂(ARB),具有较高的安全性与耐受性,降压效果已获得临床研究证实。Aprocritentan是一种新型双重内皮素(ET)受体拮抗剂,已被批准用于治疗肺动脉高压,并作为降压药物。利钠肽受体激动剂是一种抑制内源性利钠肽降解替代方式,PL-

(下转第91页)

明原因作相应处理。

2.2 透析后护理

透析后的护理工作属于促进康复的一项重要内容:①要控制每天饮水量,否则大量饮水容易导致血压难以控制以及心力衰竭的发生;②不要吃高钾的食物,比如香蕉、橘子等否则出现高钾血症会导致生命危险。③要定期进行血压、血常规、肾功能、电解质、甲状旁腺功能、心脏超声的检查,可以及早发现存在的并发症^[17]。④要配合医生规律的药物治疗,比如口服降压药物、皮下注射促红素等等。⑤要注意观察动静脉内瘘的变化,一旦内瘘杂音或者震颤消失,要及时就医。透析完毕以后半小时左右松解止血带^[18]。⑥肾功能衰竭患者,在日常生活要尽可能减少蛋白质的摄入量,这会使得血管硬化、消化系统异常、脂类代谢失衡等不良情况发生的可能性加大,为了能够充分保障患者饮食健康,使病情能够早日康复,护理人员需要对患者的饮食方案作出针对性的调整,保证每日摄取的营养物质质量,能够充分维持正常活动和生理代谢需要。

参考文献

- [1] 范福玲,董艳彩,王君华,等.老年慢性肾衰竭透析后感染患者的 HBP 和 NLR 水平[J].中华医院感染学杂志,2020,30(12):1840-1844.
- [2] 潘险峰.持续性血液透析对老年慢性肾衰竭患者血清 IL-8、IKB- α 水平及蛋白质能量消耗的影响[J].中国老年学杂志,2019,39(16):4024-4026.
- [3] 徐燕琳,朱虹,吴玮,等.慢性肾衰竭行腹膜透析患者导管感染的相关因素及病原学分析[J].中华医院感染学杂志,2019,29(1):149-152.
- [4] 其木格.心理护理在慢性肾衰竭患者血液透析中的应用及其满意度影响观察[J].全科口腔医学电子杂志,2019,6(21):116-118.
- [5] 杨妙玲,林清.人性化护理干预在血液透析联合血液灌流治疗慢性肾衰竭患者中的价值探究[J].世界最新医学信息文摘,2019,19(27):289-291.
- [6] 不阿依仙木阿布都喀德,曹慧敏.护理干预对慢性肾功能衰竭血液透析患者治疗依从性的影响[J].世界最新医学信息

文摘,2016,16(09):228-229.

- [7] 任茂春、牟庆云、乔晓应.认知行为护理对慢性肾衰竭血液透析患者肾功能,生活质量的影响研究[J].中国全科医学,2020,23(S1):257-259.
- [8] 白景云,李争艳,李芷芬,等.分阶段变化护理干预模式对慢性肾衰竭血液透析患者焦虑抑郁情绪及液体摄入依从性的影响[J].临床研究,2021,29(5):193-195.
- [9] 康丽霞,张翠轻,刘连幸,等.慢性肾衰竭并发感染患者行血液吸附联合血液透析治疗的临床效果[J].中华医院感染学杂志,2018,28(15):2291-2294.
- [10] 段朝阳,姚智会,刘晓唤,等.血清 sclerostin 水平与维持性血液透析患者血管钙化的关系[J].西安交通大学学报(医学版),2018,39(3):349-352.
- [11] 熊利,伍亚舟,牟庆云,等.356 例非透析慢性肾衰竭患者抑郁情况及生命质量的分析研究[J].第三军医大学学报,2019,41(2):163-169.
- [12] 陈波.不同透析方式对慢性肾衰竭肾性骨病患者成纤维细胞生长因子 23、钙磷及炎症因子的影响[J].中国老年学杂志,2019,39(2):333-336.
- [13] 徐明芝,安娜,陈汝满,等.高通量透析与血液透析滤过对慢性肾衰竭患者 IL-17、CD16 表达影响[J].中国免疫学杂志,2020,36(13):1641-1646.
- [14] 万文杰,项方羽.高通量血液透析对老年慢性肾衰竭患者微炎症反应和肾功能的影响[J].中国老年学杂志,2020,40(6):1284-1287.
- [15] 陶燕娜,张凌燕,俞晓龙,等.维持性血液透析患者医院感染的病原学特点及影响因素研究[J].中华医院感染学杂志,2018,28(15):2302-2305.
- [16] 曾维玲,梁中佼,吴私,等.维持性血液透析患者透析后疲劳的影响因素分析[J].中国医科大学学报,2020,49(10):943-948.
- [17] 张琦,秦海峰,简桂花,等.老年血液透析患者肌少症临床特点及危险因素分析[J].中华老年医学杂志,2020,39(9):1046-1049.
- [18] 杨晓莉,王欣,王雯雯,等.维持性血液透析病人干体重预测方程的构建和验证[J].护理研究,2020,34(18):3185-3189.

(上接第 89 页)

3994 为代表药物,目前该药已进入 II 期临床研究阶段^[12]。

5 小结

近年来,随着医疗技术不断发展,手术对手术视野要求不断提高,越来越多患者要求不输血与少输血,以此进一步促进 CH 技术发展。七氟醚、右美托咪定、瑞芬太尼、尼莫地平、硝酸甘油等均是 CH 常见药物,均具有一定的降压效果。同时随着对降压药物研究不断深入,多种新型降压药物研制出,新型降压药物的研究有利于进一步提升降压达标率,减少靶器官损伤,进而确保患者预后恢复。在未来临床仍需进行更多前瞻性研究,以为 CH 提供新手段。

参考文献

- [1] 陈亚宁,程静林.脑氧饱和度监测对老年肩关节镜手术患者控制性降压的影响[J].实用临床医药杂志,2021,25(2):32-35,39.
- [2] 张志敏,李永乐,贾琳,等.右美托咪定联合瑞芬太尼对膝关节置换术患者术中控制性降压效果及预后的影响[J].中国医刊,2021,56(7):779-783.
- [3] 邵余萍,顾斯仪.瑞芬太尼联合硬膜外阻滞控制性降压对行腹腔镜下妇科肿瘤根治术患者免疫功能康复的影响[J].中国肿瘤临床与康复,2020,27(1):52-54.
- [4] 杨爱民,王宏伟.七氟醚和硝酸甘油控制性降压对颅内动脉瘤夹闭术患者的影响[J].成都医学院学报,2021,16(1):20-23.

- [5] 张云鹏,纪国余,董天鑫,等.右美托咪定在鼻内镜术控制性降压中的应用观察[J].中华保健医学杂志,2020,22(2):143-146.
- [6] 边步荣,刘波,高静,等.瑞芬太尼控制性降压对老年脊柱手术患者术后认知功能障碍和血清 S100 β 蛋白的影响及二者相关性分析[J].中国药房,2017,28(5):639-642.
- [7] 卫白杨,冀晋杰,赵建奎,等.控制性降压麻醉对老年肠癌根治术患者应激反应及术后认知功能的影响[J].检验医学与临床,2021,18(4):473-476,478.
- [8] 王丽,孙文冲,裴凌.右美托咪定用于功能性鼻内镜手术术中控制性降压有效性和安全性的 Meta 分析[J].中国药房,2020,31(5):617-621.
- [9] 钟远鸣,付小鹏,许伟,等.尼卡地平控制性降压应用于骨科围术期失血的 Meta 分析[J].中国组织工程研究,2021,25(18):2930-2937.
- [10] 张莹,何向阳.静脉滴注硝酸甘油控制性降压在高血压高危人群胃镜检查中的应用[J].蚌埠医学院学报,2019,44(4):455-458.
- [11] 石惠,王金保,底妍,等.应用乌拉地尔与硝酸甘油对全身麻醉鼻内镜手术患者每搏量变异度的影响[J].解放军医药杂志,2019,31(6):107-111.
- [12] 王玲,李晓征,于文刚,等.局部脑氧饱和度指导控制性降压对合并高血压的老年脊柱手术患者出血量及术后康复的影响[J].中华医学杂志,2020,100(41):3230-3234.