

不同麻醉方法对脊柱侧弯矫正术中唤醒心理应激影响要素探索

周全勇

湖北省十堰市竹山县中医医院 湖北 十堰 442200

摘要:目的:研究瑞芬太尼复合异氟醚麻醉、靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼静脉麻醉两种麻醉方法对脊柱侧弯矫正术病人的心理应激反应造成的影响。方法:选择2021年5月至2022年5月在我院接受脊柱侧弯矫正术的28名患者的病例资料,基于不同的麻醉方法,将28名患者分为观察组、对照组。观察组(14例)接受瑞芬太尼复合异氟醚麻醉,对照组(14例)接受靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼静脉麻醉。对两组的手术心理应激反应进行对比分析。结果:对各项指标的分析显示,观察组手术后,心理应激反应较小,差异显著($P < 0.05$)。结论:在脊柱侧弯矫正术中应用瑞芬太尼复合异氟醚麻醉,可以有效减轻患者的心理应激反应。

关键词:脊柱侧弯矫正术;麻醉方法;脊柱侧弯患者;唤醒心理;应激影响;要素;探索

脊柱侧弯是较为常见的骨科疾病。如果患者的脊柱侧弯度超过45度,患者的肋骨、心肺会受到脊柱的压迫,在这种情况下,患者必须接受脊柱侧弯矫正术。临床研究表明:脊柱侧弯矫正术结束后,麻醉药效力消失,患者往往出现心理应激反应^[1]。心理应激反应会对患者术后恢复造成一定的不利影响。因此,对脊柱侧弯患者行脊柱侧弯矫正术时,必须慎重选择麻醉方法。目前,脊柱侧弯矫正术常用的麻醉方法,主要采用瑞芬太尼复合异氟醚麻醉、或靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼静脉麻醉^[2]。为研究瑞芬太尼复合异氟醚麻醉、靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼静脉麻醉两种麻醉方法对脊柱侧弯矫正术病人的心理应激造成的影响,特进行本次研究。现作如下报道。

1 资料与方法

1.1 资料

选择2021年5月至2022年5月在我院接受脊柱侧弯矫正术治疗的28名患者的病例资料进行回顾性研究,基于不同的麻醉方法,将28名患者分为两组(观察组、对照组)。

观察组纳入14例患者,从性别上来看,观察组有9名男性患者,5名女性患者;从年龄上来看,观察组患者的年龄在21~31岁之间,观察组平均年龄为(26.0 ± 5.6)岁;在体重上,观察组患者的平均体重为(54 ± 5)kg;在手术时间上,观察组患者的手术时间平均为(226 ± 27)min,观察组患者从手术开始至麻醉后唤醒的时间平均为(187 ± 15)min。

对照组纳入14例患者,从性别上来看,对照组有10名男性患者,4名女性患者;从年龄上来看,从年龄上来

看,对照组患者的年龄在20~32岁之间,对照组平均年龄为(26.1 ± 5.5)岁;在体重上,对照组患者的平均体重为(55 ± 4)kg;在手术时间上,对照组患者的手术时间平均为(230 ± 31)min,对照组患者从手术开始至麻醉后唤醒的时间平均为(186 ± 20)min。

对两组患者的例数、性别数据进行 χ^2 检验,显示各项 P 值 > 0.05 ;对两组患者的年龄数据、体重数据、手术时间数据、手术开始至麻醉后唤醒的时间数据进行 t 检验,亦显示各项 P 值 > 0.05 ;没有明显差异,故此次回顾性研究具有可比性。

1.2 方法

两组患者在接受术中麻醉前,均接受一般麻醉方法。具体步骤为:采用肌肉注射的方式,在麻醉开始前30分钟向患者注射10mg地西洋、0.5mg阿托品;然后注射 $0.03\text{mg} \cdot \text{Kg}^{-1}$ 咪达唑仑, $3\mu\text{g} \cdot \text{Kg}^{-1}$ 芬太尼, $1.8\text{mg} \cdot \text{Kg}^{-1}$ 异丙酚, $0.1\text{mg} \cdot \text{Kg}^{-1}$ 维库溴铵,对患者插管。

1.2.1 对照组麻醉方法、唤醒方法

对照组患者在手术过程中接受靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼静脉麻醉。使用靶控泵向患者注射瑞芬太尼(注射速度为 $0.1\mu\text{g} \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$),异丙酚(注射速度为 $3\text{mg} \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{h}^{-1}$),BIS维持在50~60之间。脊柱侧弯矫正术结束后,在唤醒前30分钟,停止注入维库溴铵,并将瑞芬太尼注射速度减慢至 $0.05\mu\text{g} \cdot \text{Kg}^{-1} \cdot \text{min}^{-1}$ 。在唤醒前15分钟,停止注入异丙酚。待患者恢复自主呼吸后,呼唤患者的姓名;患者苏醒后,要求患者活动自己的手指、脚趾。

1.2.2 观察组麻醉方法、唤醒方法

观察组患者在手术过程中接受瑞芬太尼复合异氟醚麻醉。使用靶控泵向患者注射瑞芬太尼（注射速度为 $0.1\mu\text{g}\cdot\text{Kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ ），间断注射维库溴铵，通过气管给予患者异氟醚，BIS维持在50~60之间。脊柱侧弯矫正术结束后，在唤醒前30分钟，停止注入维库溴铵、停止输入异氟醚，将瑞芬太尼注射速度减慢至 $0.05\mu\text{g}\cdot\text{Kg}^{-1}\cdot\text{min}^{-1}$ 。在唤醒前15分钟，调控呼吸机增大氧流量。唤醒方法与对照组相同。

1.3 观察指标

本次研究的观察指标，分为两组：两组患者的心理应激反应。观察两组患者在唤醒前10分钟、自主呼吸恢

复时、唤醒时、唤醒后10分钟四个时间段的平均血压、心率，并进行对比分析。

1.4 数据分析方法

通过分析两组患者的病例，获取本次研究所需要的各项临床数据后，使用SPSS21.0软件，对数据进行处理，并进行统计学分析。

2 结果

2.1 两组患者心理应激反应对比分析

两组患者心理应激反应对比见表1。观察组患者在各个时间段的血压、心率均低于对照组，差异显著（ $P < 0.05$ ），提示观察组患者的心理应激反应较小。

表1 观察组、对照组心理应激反应对比

组别	唤醒前10分钟的平均血压	唤醒前10分钟的心率	自主呼吸恢复时的平均血压	自主呼吸恢复时的心率	唤醒时的平均血压	唤醒时的心率	唤醒后10分钟的平均血压	唤醒后10分钟的心率
观察组	(63.3±8.5) mmHg	(78.6±16.7) 次/min	(65.1±7.7) mmHg	(82.3±10.8) 次/min	(79.3±8.0) mmHg	(98.0±10.3) 次/min	(66.4±8.9) mmHg	(90.3±10.8) 次/min
对照组	(78.3±8.5) mmHg	(82.4±19.6) 次/min	(79.8±6.4) mmHg	(88.5±14.6) 次/min	(108.5±18.3) mmHg	(128.9±15.6) 次/min	(78.2±9.3) mmHg	(92.4±15.6) 次/min
<i>t</i>	29	6.6	28.4	11.4	57.4	60.8	22.6	13.2
<i>P</i>	0.001	0.002	0.001	0.004	0.000	0.000	0.001	0.003

3 讨论

脊柱侧弯矫正术，是治疗脊柱侧弯的有效手段。脊柱侧弯矫正术对麻醉术有着较高的要求，当麻醉药物效力消失后，患者在苏醒阶段，有可能出现应激反应。应激反应又会对手术效果造成不利影响^[3-4]。因此，在对脊柱侧弯患者进行麻醉时，应尽量选择安全、可靠的麻醉方法，以尽可能减轻患者的应激反应。在本次研究中，对观察组采用瑞芬太尼复合异氟醚麻醉，对照组采用靶控输注异丙酚复合瑞芬太尼静脉麻醉^[5]。瑞芬太尼属于吗啡类药物，具有较强的镇痛作用；瑞芬太尼进入静脉血管后，可以在血液中迅速水解，药效维持时间较短。异丙酚可以通过血液快速流入患者的中枢神经系统，进入钠离子通道，麻痹患者的神经，从而发挥麻醉作用。异丙酚的另一个特点是药效持续时间较短。在脊柱侧弯矫正术中对患者联合使用异丙酚、瑞芬太尼，既可以取得较好的麻醉效果，同时又可以缩短麻醉时间，从而降低患者的心理应激反应。本次研究结果显示：与对照组相比，观察组患者的自主呼吸恢复时间较短，呼之睁眼时间较短，指令动作恢复时间较短，差异显著（ $P < 0.05$ ）；在唤醒前10分钟、自主呼吸恢复时、唤醒时、唤醒后10分钟四个时间段，观察组的平均血压、心率，均低于对照组，差异显著（ $P < 0.05$ ）。提示观察组患者的

心理应激反应较小。

结束语

综上所述，在脊柱侧弯矫正术中，对患者采用瑞芬太尼复合异氟醚麻醉，可以缩短患者可以减轻患者的心理应激反应。因此，这种麻醉方式值得在脊柱侧弯矫正术中应用。

参考文献

- [1] 艾来提·塔来提,叶建荣,王江. 不同麻醉方法下脊柱侧弯矫正术患者术中唤醒试验效果的比较[J]. 中华麻醉学杂志,2018,38(3):328-331.
- [2] 李爽,王永生,梁猛. 右美托咪定在瑞芬太尼复合七氟醚麻醉下脊柱侧弯矫正手术唤醒试验中的应用[J]. 医疗装备,2022,35(5):120-123.
- [3] 张磊,张二飞. 下肢骨折合并脊柱侧弯高龄患者腰硬联合麻醉刺破硬脊膜1例[J]. 牡丹江医学院学报,2022,43(3):98-100.
- [4] 张瑜玲,陈璐莹,姜梦婷,等. 超声辅助定位在老年脊柱侧弯髋部骨折患者腰-硬联合麻醉中的应用[J]. 临床麻醉学杂志,2021,37(3):277-281.
- [5] 刘梦雪,刘霞,许婷. 妊娠合并重度脊柱侧弯行超声引导下硬膜外麻醉一例[J]. 临床麻醉学杂志,2021,37(2):219-220.