

右美托咪定代替丙泊酚用于泌尿系男患者疗效观察

李福明

弥勒第一医院 云南红河州弥勒

【摘要】目的 本研究调查分析右美托咪定代替丙泊酚用于泌尿系男患者疗效观察。**方法** 研究对象为 2024 年 1 月至 2024 年 12 月期间，我院泌尿外科住院 100 例男性患者。被随机分配接受右美托咪定组（观察组）和丙泊酚静脉麻醉组（对照组）每组 50 人。麻醉诱导用咪达唑仑 0.1mg/kg 代替丙泊酚，麻醉维持用右美托咪定 0.4ug/Kg/h 代替丙泊酚。通过测量两组患者的麻醉前后心率（HR）、平均动脉压（MAP）、血氧饱和度（SpO₂）指标来评估恢复情况。记录手术过程中阴茎勃起的发生情况以及阴茎勃起从开始到结束的时间。**结果** 术中丙泊酚全静脉麻醉组间差异无统计学意义（ $P = 0.13$ ）。两组患者的血流动力学特征相当，但右美托咪定组插管后和 60 min 时的心率显著降低。右美托咪定组研究药物初始负荷剂量后平均动脉压显著降低。（ $P < 0.05$ ）。**结论** 右美托咪定在术中使用有显著的镇静效果，右美托咪定是一种简单、有效、安全的方法，可避免术中阴茎勃起，右美托咪定代替丙泊酚用于泌尿系男患者具有显著的疗效和安全性优势，在临床上可以作为泌尿外科手术时患者使用的镇静剂选择。

【关键词】 右美托咪定；丙泊酚；泌尿系统

【收稿日期】 2025 年 3 月 22 日

【出刊日期】 2025 年 4 月 29 日

【DOI】 10.12208/j.ijcr.20250189

Observation on the efficacy of dexmedetomidine instead of propofol in male patients with urinary system

Fuming Li

Mile First Hospital, Mile, Honghe Prefecture, Yunnan

【Abstract】Objective This study investigates and analyzes the efficacy of dexmedetomidine instead of propofol in male patients with urinary system. **Methods** The subjects were 100 male patients hospitalized in the Department of Urology of our hospital from January 2024 to December 2024. They were randomly assigned to receive dexmedetomidine group (observation group) and propofol intravenous anesthesia group (control group), 50 people in each group. Midazolam 0.1mg/kg was used to replace propofol for anesthesia induction, and dexmedetomidine 0.4ug/Kg/h was used to replace propofol for anesthesia maintenance. The recovery was evaluated by measuring the heart rate (HR), mean arterial pressure (MAP), and blood oxygen saturation (SpO₂) of the two groups of patients before and after anesthesia. The occurrence of penile erection during surgery and the time from the beginning to the end of penile erection were recorded. **Results** There was no significant difference between the two groups in total intravenous propofol anesthesia during surgery ($P = 0.13$). The hemodynamic characteristics of the two groups were comparable, but the heart rate was significantly lower after intubation and at 60 min in the dexmedetomidine group. The mean arterial pressure was significantly reduced after the initial loading dose of the study drug in the dexmedetomidine group. ($P < 0.05$). **Conclusion** Dexmedetomidine has a significant sedative effect when used during surgery. Dexmedetomidine is a simple, effective and safe method that can avoid penile erection during surgery. Dexmedetomidine has significant efficacy and safety advantages when used instead of propofol in male patients with urinary system surgery. It can be used as a sedative for patients during urological surgery in clinical practice.

【Keywords】 Dexmedetomidine; Propofol; Urinary system

右美托咪定是一种镇静药。术中阴茎勃起，虽然不是一个常见的问题，导致部分或全部勃起在手术过程中膀胱镜或其他手术过程中的阴茎可以发生在局部或全身麻醉。当这种情况发生时，进行手术是非常麻烦的，因为尝试这样做会导致并发症，如大出血、尿道损伤、手术操作困难。与其他常用药物相比，它能够提供镇静作用而没有呼吸抑制的风险，且无术中阴茎勃起的风险^[1]。右美托咪定的催眠作用是由脑干蓝斑（中）去甲肾上腺素能神经元的超极化介导的，脑干是调节觉醒的主要部位^[2]。

当 α -2 肾上腺素能受体被激活时，它会抑制腺苷酸环化酶。后一种酶催化环状腺苷一磷酸 c 环状腺苷一磷酸的形成，环状腺苷一磷酸是一种关键的第二信使分子，在许多分解代谢细胞过程中起作用^[3]。通过减少细胞中 c 环状腺苷一磷酸的量，右美托咪定更倾向于合成代谢途径而不是分解代谢途径^[4]。同时，钾通过钙激活的钾通道流出，并抑制钙进入神经末梢的钙通道。

膜离子电导的变化导致膜的超极化，从而抑制蓝斑中的神经元放电以及上行去甲肾上腺素能途径中的活性^[4]。即还必须有脊髓外的作用部位^[5]。镇痛作用被认为在脊髓的背角中^[6]。右美托咪定作为一种高选择性 α 2 肾上腺素受体激动剂，具有镇静、抗焦虑作用，近年来在临床麻醉中的应用逐渐增多^[7]。本研究旨在观察右美托咪定代替丙泊酚用于泌尿系男患者的疗效，泌尿系手术在男性患者中较为常见，手术过程中常需要使用麻醉和镇静药物以确保手术的顺利进行。本文将通过数据对比，探讨右美托咪定代替丙泊酚用于泌尿系男患者的疗效观察。

1 资料与方法

1.1 一般资料

本研究纳入了 2024 年 1 月至 2024 年 12 月期间我院泌尿外科住院的泌尿系统男性患者共 100 名均符合年龄在 18 至 60 岁之间，患者被随机分配接受右美托咪定组和丙泊酚全静脉麻醉组，每组 50 人。排除标准：无研究药物禁忌症（左心室衰竭、血容量耗尽状态、严重心脏传导阻滞、已知对研究药物过敏、支气管哮喘、头部受伤和颅内压升高的患者。

1.2 方法

在手术室中，为患者连接标准监护仪（心电图、无创血压和脉搏血氧仪）并记录基线参数。在丙泊酚组中，丙泊酚是 200mg/20ml,在右美托咪定组中是 100ug 右美托咪定稀释在 25ml 生理盐水中，输注浓度为 4ug/ml。

麻醉诱导用咪达唑仑 0.1mg/kg 代替丙泊酚，麻醉维持用右美托咪定 0.4ug/Kg/h 代替丙泊酚。通过测量两组患者的麻醉前后心率（HR）、平均动脉压（MAP）、血氧饱和度（SpO₂）指标来评估恢复情况。记录手术过程中阴茎勃起的发生情况，记录阴茎勃起从开始到结束的时间。

1.3 统计学分析

数据收集后，所有数据输入 Excel 数据库，并采用 SPSS 25.0 统计软件进行分析符合正态分布的计量资料用（ $\bar{x} \pm s$ ）表示，比较采用 t 检验；计数资料采用频数或率（%）表示，比较采用 χ^2 检验， $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结果

两组 HR、MAP、SpO₂ 麻醉前对比，差异无统计学意义（ $P > 0.05$ ），麻醉后更稳定，差异有统计学意义（ $P < 0.05$ ），见表 1。

观察组茎勃起发生率明显显著低于对照组，阴茎勃起持续时间也明显短于观察组，差异均具有统计学意义，（ $P < 0.05$ ）。见表 2。

表 1 患者 HR、MAP、SpO₂ 比较（ $\bar{x} \pm s$ ）

组别	MAP（mmHg）	SpO ₂ （%）	HR（次/min）
	麻醉前 麻醉后	麻醉前 麻醉后	麻醉前 麻醉后
观察组（n=50）	86.12±6.31	99.23±0.15	80.92±7.39
	82.05±5.84	99.35±0.18	62.78±5.12
对照组（n=50）	85.97±6.38	99.32±0.16	81.13±7.27
	76.37±5.63	99.30±0.20	77.38±7.37
t 值	0.123	0.297	0.287
	4.879	3.219	3.763
P 值	0.003	<0.001	<0.001

表 2 阴茎勃起发生率与持续时间

组别	阴茎勃起发生率 (%)	阴茎勃起持续时间 (min)
观察组 (n=50)	0	0
对照组 (n=50)	6	5.76±0.78
P 值	<0.05	<0.001

3 讨论

丙泊酚具有一定的性兴奋、性幻觉作用,加上尿道插管等手术操作的刺激,部份患者出现术中阴茎勃起,严重的阴茎勃起可导致手术操作困难,术中损伤阴茎海绵体致术后阴茎勃起功能障碍,引起不必要的医疗纠纷,而且丙泊分有明显的呼吸抑制,患者会的呼吸频率以及潮气量会下降,患者的血氧饱和度水平下降。为避免或减少此类事件的发生,麻醉中不用丙泊酚,改用右美托咪定。当静脉注射右美托咪定时,在最初几分钟内导致外周血管收缩,这种作用被认为是通过 α -2 肾上腺素能受体完成的。我们认为这种作用有助于形成消肿。右美托咪定是一种有效的、高选择性的 α -2 肾上腺素能受体激动剂,具有镇静、镇痛、抗焦虑、交感神经和阿片类药物节用特性^[8]。一些研究显示短期镇静是安全的^[9-10]。总体而言,右美托咪定具有一系列独特的特性,使其成为对麻醉师和重症监护医生都有吸引力的药物^[11]。静脉注射右美托咪定具有独特的血流动力学特征^[12]。右美托咪定已被证明在药物的辅助治疗时,可减轻对喉镜检查 and 气管插管的血流动力学反应。右美托咪定在术中使用有显著的镇静效果,是一种简单、有效、安全的方法,可避免术中阴茎勃起,右美托咪定代替丙泊酚用于泌尿系男患者具有显著的疗效和安全性优势,在临床上可以作为泌尿外科手术时患者使用的镇静剂选择。

对比两组患者的麻醉效果,实验组患者麻醉效果优于对照组,分析原因,右美托咪定的血流动力更为稳定,主要与该药物通过作用于患者的交感神经末梢接触前的 α -2 肾上腺素能受体,有效的减轻了肾上腺素的翻译,保证了患者围术期血流动力学的稳定性,使得患者的心率更为稳定,降低患者交感神经的兴奋程度,产生了交感神经的兴奋性,继而其心率会减慢。期间应掌握右美托咪定的给药浓度、给药时间,降低患者存在心动过缓的情况。而且使用右美托咪定在麻醉镇静的过程中,可以引发患者出现类似于自然睡眠的状态,患者也更容易被唤醒,其间对患者呼吸系统造成的影响更小,收到的麻醉效果也更佳。本次研究中未发现

患者出现呼吸抑制。

现如今,随着右美托咪定的药理作用的深入研究以及临床使用频率的升高,相信在未来该药物会在泌尿系手术及其他领域的应用更加广泛和深入。与此同时我们也需要不断努力进一步提高麻醉效果和安全性,为患者提供更加优质的医疗服务。

综上所述,在泌尿男科治疗期间,选择右美托咪定替代丙泊酚,可以提升患者麻醉效果,满足患者治疗需求,减轻了患者机体造成的影响,收到的效果更佳,满足了患者的麻醉注,值得在临床进一步推广实施。

参考文献

- [1] 周先科,陈君,唐媛,等.超声引导下椎旁神经阻滞复合右美托咪定麻醉在经皮肾镜碎石取石术中的应用[J].微创泌尿外科杂志, 2018, 7(3):177-180.
- [2] 李劲光. 右美托咪定联合咪达唑仑对经皮肾镜碎石术患者肾功能的影响研究[J].湖北科技学院学报:医学版, 2018,32(5):402-404.
- [3] Liu XF, Gao YT. Sedative effect of dexmedetomidine in spinal-epidural anesthesia on hysteromyomectomy [J].Pakistan journal of pharmaceutical sciences, 2018, 31(6):2851-2854.
- [4] 罗松涛, 朱永生, 刘星, 等. 经皮肾镜联合输尿管软镜治疗孤立肾合并复杂性结石临床疗效及对患者肾功能的影响[J].临床泌尿外科杂志, 2018, 33(6):4764-4767,4710.
- [5] El -Hamid HA, El -Azziz MA, Hamedy A. The effects of dexmedetomidine on the bispectral index during cesarean section under general anesthesia with low-isoflurane anesthesia[J].Research and Opinion in Anesthesia and Intensive Care, 2019, 6(1):27.
- [6] 陈富杰. 腹部手术患者硬膜外麻醉中辅助右美托咪定对生命体征、Ramsay 评分的影响研究[J].海峡药学, 2019, 31(7):91-92.
- [7] Maliwad JF, Patel JN, Mehta PJ, et al. Sedative effect of propofol and midazolam in surgery under spinal

- anaesthesia:A comparative study[J].Indian Journal of Clinical Anaesthesia,2020, 7(1):187-191.
- [8] 董万超, 赵贤炳, 郭永强. 腰麻-硬膜外联合麻醉与全凭静脉麻醉在经皮肾镜碎石术中的应用效果比较[J].中国实用医刊, 2020, 47(5):80-82.
- [9] Mantz J, Singer M - Importance of patient orientation and rousability as components of intensive care unit sedation, em: Maze M, Morrison P - Redefining sedation. London, UK, The Royal Society of Medicine Press Ltd, 1998;23-29.
- [10] 王建平, 朱俊海. 丙泊酚复合腰硬联合麻醉在经皮肾镜钬激光碎石术中的应用效果[J].中国当代医药, 2019, 26(26):140-142.
- [11] 沈文锦. 右美托咪定与丙泊酚用于硬膜外麻醉下经皮肾镜气压弹道碎石术镇静效果的对照研究[J].心血管外科杂志:电子版, 2017, 6(1):13-14.
- [12] 刘维兵. 右美托咪定复合罗哌卡因腰麻-硬膜外麻醉对剖宫产术的临床评价[J].医药前沿, 2018,8(30):103-104.
- 版权声明:** ©2025 作者与开放获取期刊研究中心 (OAJRC) 所有。本文章按照知识共享署名许可条款发表。
<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

**OPEN ACCESS**