

· 临床研究 ·

不同剂量羟考酮复合依托咪酯用于老年患者
无痛胃镜检查的效果

周春兰 王超 王兰 曹哲丽 王春光

【摘要】 目的 观察不同剂量羟考酮复合依托咪酯用于老年患者无痛胃镜检查的效果。**方法** 选择 2017 年 2—11 月全麻下行无痛胃镜检查的老年患者 120 例,男 62 例,女 58 例,年龄 65~79 岁,体重 46~68 kg,ASA I—III 级,随机分为四组,每组 30 例:羟考酮 1 组(O1 组)、羟考酮 2 组(O2 组)、羟考酮 3 组(O3 组)及对照组(C 组)。O1、O2、O3 组分别静脉注射羟考酮 0.025、0.05、0.075 mg/kg, C 组静脉注射等容量生理盐水,2 min 后四组静脉注射依托咪酯 0.2 mg/kg。术中出现呛咳或体动反应时,静脉追加依托咪酯 0.1 mg/kg。记录胃镜检测时间;追加依托咪酯的情况;记录呛咳、体动、呼吸抑制、头晕、恶心呕吐、肌震颤等不良反应的发生情况。**结果** O1、O2 和 O3 组追加依托咪酯例数明显少于 C 组 ($P<0.05$);O2 和 O3 组追加依托咪酯例数明显少于 O1 组 ($P<0.05$)。O1、O2 和 O3 组呛咳、体动、恶心呕吐和肌震颤发生率明显低于 C 组 ($P<0.05$);O2 和 O3 组呛咳、体动、恶心呕吐和肌震颤发生率明显低于 O1 组 ($P<0.05$)。O3 组呼吸抑制和头晕发生率明显高于 C、O1 和 O2 组 ($P<0.05$)。**结论** 羟考酮 0.025、0.05、0.075 mg/kg 复合依托咪酯用于老年患者无痛胃镜检查,其中羟考酮 0.05 mg/kg 更为安全有效。

【关键词】 羟考酮;依托咪酯;胃镜检查;老年

Analgesic effect of different doses of oxycodone mixed with etomidate for old patient in gastroscopy

ZHOU Chunlan, WANG Chao, WANG Lan, CAO Zheli, WANG Chunguang. Department of Anesthesiology, the First Center Hospital of Baoding, Baoding 071000, China

Corresponding author: WANG Chunguang, Email: wangchunguang@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the analgesic effect of different doses of oxycodone mixed with etomidate for old patient in gastroscopy. **Methods** A total of 120 elderly patients underwent painless gastroscopy from February 2017 to November 2017, 62 males and 58 females, aged 65-79 years, weighing 46-68 kg, ASA physical status I-III, were randomly divided into four groups ($n=30$): oxycodone 1 group (group O1), oxycodone 2 group (group O2), oxycodone 3 group (group O3), and control group (group C). The aged were intravenously injected respectively with oxycodone (0.025, 0.05 and 0.075 mg/kg) in group O1, group O2, group O3 and 0.9% NaCl in group C. And then, all people were intravenously injected with etomidate (0.2 mg/kg). When cough or movement occurred during gastroscopy, etomidate (0.1 mg/kg) was intravenously injected additionally. The occurrence of cough, body movement, respiratory depression, dizziness, nausea and vomiting and myoclonus were recorded. **Results** Compared with the group C, the number of additional etomidate in group O1, group O2 and group O3 significantly decreased ($P<0.05$); compared with group O1, the number of additional etomidate decreased in group O2 and group O3 ($P<0.05$). Compared with group C, the incidence of cough, movement, nausea and vomiting and myoclonus in group O1, group O2, and group O3 were lower ($P<0.05$); compared with group O1, the incidence of cough, movement, nausea and vomiting and myoclonus decreased in group O2 and group O3 ($P<0.05$). The incidence of respiratory depression and dizziness in group O3 was higher than that in group C, group O1 and group O2 ($P<0.05$). **Conclusion** Oxycodone 0.05 mg/kg mixed with etomidate was safe and effective for old patient in gastroscopy.

【Key words】 Oxycodone; Etomidate; Gastroscopy; Elderly

有研究表明,阿片类药物复合依托咪酯应用于

无痛胃镜检查可增强抗伤害效应,减少依托咪酯用量,降低不良反应的发生^[1-2]。本研究拟探讨不同剂量羟考酮联合依托咪酯对老年患者胃镜检查的镇痛效果。

DOI:10.12089/jca.2019.04.016

作者单位:071000 河北省保定市第一中心医院麻醉科(周春兰、王超、王兰、王春光),消化内科(曹哲丽)

通信作者:王春光, Email: wangchunguang@163.com

资料与方法

一般资料 本研究通过伦理委员会审批(批准文号:[2017] 014 号),并与患者签署知情同意书。共招募 2017 年 2—11 月于我院行无痛胃镜检查的老年患者,性别不限,年龄 65~79 岁,体重 46~68 kg,ASA I—Ⅲ级。排除标准:重要脏器失代偿,服用精神类或镇痛药物,对羟考酮及依托咪酯过敏者。采用随机数字表法将患者分为四组:羟考酮 1 组(O1 组)、羟考酮 2 组(O2 组)、羟考酮 3 组(O3 组)及对照组(C 组)。

麻醉方法 监测 HR、BP、SpO₂、RR,持续吸氧。O1、O2、O3 组分别缓慢静脉注射羟考酮 0.025、0.05、0.075 mg/kg, C 组缓慢静注等容量生理盐水。2 min 后均缓慢静脉注射依托咪酯 0.2 mg/kg,待意识消失后置入胃镜。所有麻醉均由同一位高年资麻醉科医师完成,检查由同一位经验丰富的内镜医师操作。当麻醉减浅,如患者有呛咳、体动时补充依托咪酯 0.1 mg/kg。当自主呼吸减弱或消失且 SpO₂<90%时,辅助呼吸至呼吸恢复。胃镜检查结束后,脱氧观察 5 min, SpO₂>90%时将患者送入观察室,由麻醉科护士进行复苏管理。

观察指标 记录给予依托咪酯 2 min 内肌震颤的发生情况,胃镜检查过程中呛咳、体动的发生情况,苏醒后 30 min 内头晕、恶心呕吐的发生情况,给予羟考酮至苏醒后 30 min 内呼吸抑制的发生情况;记录胃镜检查时间和追加依托咪酯的情况。

统计分析 采用 SPSS 17.0 软件。*K-W* 检验评估正态性,正态分布计量资料以均数±标准差($\bar{x}\pm s$)表示,组间比较采用单因素方差分析;非正态分布以中位数(四分位数间距)[*M(IQR)*]表示,组间比较采用 Mann-Whitney *U* 检验。计数资料以例数和百分比(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验。 $P<0.05$ 为差异有统计学意义。

结果

本研究共纳入 120 例患者,每组 30 例。四组患者性别、年龄、体重和 ASA 分级差异无统计学意义(表 1)。

O1、O2 和 O3 组呛咳、体动、恶心呕吐和肌震颤发生率明显低于 C 组($P<0.05$);O2 和 O3 组呛咳、体动、恶心呕吐和肌震颤发生率明显低于 C 组($P<0.05$);O2 和 O3 组呛咳、体动、恶心呕吐和肌震颤发生率差异无统计学意义。O3 组呼吸抑制和头晕发生率明显高于 C、O1 和 O2 组($P<0.05$)(表 2)。

四组胃镜检查时间差异无统计学意义。O1、O2 和 O3 组追加依托咪酯例数明显少于 C 组($P<0.05$);O2 组和 O3 组追加依托咪酯例数明显小于与 O1 组($P<0.05$);O2 和 O3 组追加依托咪酯例数差异无统计学意义(表 3)。

讨论

胃镜检查是常用的消化系统检查手段。然而,清醒状态下胃镜置入对咽喉、食管及胃黏膜的伤害

表 1 四组患者一般情况的比较

组别	例数	男/女(例)	年龄(岁)	体重(kg)	ASA I/II/III级(例)
C 组	30	15/15	68(67~72)	55.4±6.2	2/19/9
O1 组	30	14/16	69(66~75)	54.3±7.4	2/18/10
O2 组	30	17/13	67(67~79)	56.8±6.6	1/21/8
O3 组	30	16/14	68(65~77)	54.2±5.9	3/17/10

表 2 四组患者呛咳、体动、呼吸抑制、头晕、恶心呕吐和肌震颤发生情况的比较[例(%)]

组别	例数	呛咳	体动	呼吸抑制	头晕	恶心呕吐	肌震颤
C 组	30	26(86.6)	30(100.0)	3(10.0)	3(10.0)	12(40.0)	19(63.3)
O1 组	30	11(36.7) ^a	16(53.3) ^a	2(6.7)	2(6.7)	6(20.0) ^a	10(33.3) ^a
O2 组	30	2(6.7) ^{ab}	3(10.0) ^{ab}	2(6.7)	3(10.0)	1(3.3) ^{ab}	2(6.7) ^{ab}
O3 组	30	0(0.0) ^{ab}	1(3.3) ^{ab}	8(26.7) ^{ab}	8(26.7) ^{ab}	1(3.3) ^{ab}	0(0.0) ^{ab}

注:与 C 组比较,^a $P<0.05$;与 O1 组比较,^b $P<0.05$

表 3 四组患者胃镜检查时间及追加依托咪酯情况的比较

组别	例数	胃镜检查时间 (min)	追加依托咪酯 [例(%)]
C 组	30	3.9±0.8	30(100.0)
O1 组	30	4.0±0.6	17(57.0) ^a
O2 组	30	3.7±1.1	3(10.0) ^{ab}
O3 组	30	3.8±0.6	1(3.0) ^{ab}

注:与 C 组比较,^a $P<0.05$;与 O1 组比较,^b $P<0.05$

性刺激可以使老年患者出现恶心、窒息、心动过速等不良反应。舒适化医疗背景下的无痛技术越来越多的应用于老年患者胃镜检查。丙泊酚对循环及呼吸系统抑制作用较强,用于老年患者静脉麻醉易产生显著的循环波动及呼吸抑制。依托咪酯对呼吸、循环系统影响小,在老年患者胃镜检查中可提高麻醉的安全性^[2-4]。专家指出,联合镇痛药可降低依托咪酯镇痛不全、肌颤等发生率^[5]。

羟考酮具有双重镇痛效应,可激动 μ 受体抑制躯体痛^[6-7],还可以激动 κ 受体抑制内脏痛^[8-10],根据老年人药效、药代动力学特点,本研究选择羟考酮 0.025、0.05、0.075 mg/kg 三个剂量作为研究剂量。本研究结果显示,羟考酮可有效抑制胃镜检查过程中所产生的伤害性刺激,且呈剂量依赖性。然而,随着剂量的增加,呼吸抑制及头晕的发生率却明显增高,分析原因可能与羟考酮血药浓度增高有关,过量的羟考酮与中枢神经系统 μ 阿片受体结合,从而使呼吸中枢受到抑制,羟考酮 0.05 mg/kg 镇痛效果满意,且呼吸抑制等并发症少,是比较合理的用药剂量。王玉霞等^[11]研究发现,静脉注射羟考酮 0.1 mg/kg 复合丙泊酚可有效抑制小儿胃镜检查过程中产生的伤害性刺激,降低疼痛评分,减少体动、喉痉挛等并发症的发生率。刘晓鹏等^[12]研究发现,羟考酮 0.1 mg/kg 可安全用于肝硬化患者无痛胃镜治疗术镇痛治疗,镇痛满意率高。本研究剂量较先前研究偏低,分析原因可能是:(1)本研究对象为老年患者,对麻醉药物较敏感,故用量偏低;(2)刘晓鹏等的研究对象实施的是胃镜治疗术,伤害性刺激强且操作时间长,而本研究实施的是胃镜检查,创伤小且操作时间短,故羟考酮用量偏小。

研究结果显示,羟考酮组肌震颤及恶心呕吐发生率降低,这与汪伟等^[1]研究结论相似。分析原因:(1)预注射羟考酮可降低肌震颤及恶心呕吐的发生率;(2)联合应用羟考酮可降低依托咪酯用量^[13]。

综上所述,羟考酮 0.025、0.05、0.075 mg/kg 复合依托咪酯用于老年患者无痛胃镜检查,其中羟考酮 0.05 mg/kg 更为安全有效。

参 考 文 献

- [1] 汪伟,吕洁,钱燕宁,等.羟考酮或芬太尼预给药对依托咪酯所致肌阵挛的影响.临床麻醉学杂志,2015,31(7):707-708.
- [2] 严莲,宋美璇,李显蓉.依托咪酯-芬太尼类药物在老年胃镜检查应用的 Meta 分析.中国内镜杂志,2017,23(1):6-14.
- [3] 杨晓春,谢咏秋,赵婉莹,等.不同配比依托咪酯-丙泊酚混合液在无痛胃肠镜中的应用比较.临床麻醉学杂志,2018,34(3):246-249.
- [4] 陆希,何农,朴哲,等.老年患者无痛胃肠镜检查麻醉药物使用分析.中国公共卫生,2017,33(4):656-657.
- [5] 中华医学会麻醉学分会,中华医学会消化内镜学分会.中国消化内镜诊疗镇静/麻醉的专家共识.临床麻醉学杂志,2014,30(9):920-927.
- [6] 何自静,陈静,李密,等.盐酸羟考酮在乳腺癌改良根治手术后急性疼痛治疗中的应用.临床麻醉学杂志,2016,32(3):255-257.
- [7] 张燕,范隆,张苓,等.羟考酮在老年患者后路腰椎融合术后静脉自控镇痛中的应用.临床麻醉学杂志,2018,34(7):678-680.
- [8] 范婷,王培.羟考酮用于血管减压手术术终镇痛衔接的半数有效剂量.临床麻醉学杂志,2018,34(6):542-544.
- [9] 张晓,杨慧慧,曾金芳,等.羟考酮在输尿管支架取出术中的应用.临床麻醉学杂志,2018,34(11):1084-1086.
- [10] Ding Z, Wang KG, Wang BS, et al. Efficacy and tolerability of oxycodone versus fentanyl for intravenous patient-controlled analgesia after gastrointestinal laparotomy: a prospective, randomized, double-blind study. Medicine (Baltimore), 2016, 95(39): e4943.
- [11] 王玉霞,姜丽华,王涛,等.复合丙泊酚时羟考酮用于小儿无痛胃镜术的效果.中华麻醉学杂志,2017,37(7):804-806.
- [12] 刘晓鹏,权哲峰,池萍,等.羟考酮与舒芬太尼用于无痛胃镜治疗术的比较.北京医学,2016,38(9):883-885.
- [13] Forman SA. Clinical and molecular pharmacology of etomidate. Anesthesiology, 2011, 114(3):695-707.

(收稿日期:2018-05-20)