

doi: 10.13241/j.cnki.pmb.2023.24.025

清醒镇静与深度镇静在食管胃底静脉曲张内镜诊疗术的麻醉效果及安全性分析*

刘虹 吕文明[△] 杨帆 王丽 邓成琴

(遂宁市中心医院麻醉科 四川 遂宁 629099)

摘要 目的:研究在清醒镇静与深度镇静下实施食管胃底静脉曲张内镜诊疗术的麻醉效果及安全性分析。**方法:**选取在我院 2020 年 5 月至 2022 年 5 月收治的 94 例食管胃底静脉曲张患者,按照随机数字表法将静脉曲张患者分为对照组和观察组,每组 47 例。对照组采用清醒镇静(咪达唑仑+芬太尼),观察组采用深度镇静在对照组基础上增加丙泊酚。观察对照组与观察组手术治疗时患者基生命体征变化以及手术治疗后的麻醉效果及安全性。比较两组患者治疗后治疗后的总有效率。**结果:**观察组总有效率显著高于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。观察组出院时间、麻醉达标时间及术后拔管时间显著小于对照组,差异具有统计学意义($P<0.05$)。各时间点实验组患者 HR 相比差异无显著性($P>0.05$)。在 T2, T3, T4 时,实验组患者 MAP、HR 均较对照组显著降低($P<0.05$)。两组患者手术时 Ramsay 评分和术后满意度比较,两组患者均无统计学差异。对照组和观察组不良反应发生率分别为 12.75% 和 8.49%,两组比较差异无统计学意义($P>0.05$)。**结论:**深度镇静对于食管胃底静脉曲张行内镜诊疗疗效显著而且安全可靠,疗程短,见效快,恢复快,患者接受程度高,提高治疗成功率,值得进行推广。

关键词:清醒镇静;深度镇静;食管胃底静脉曲张;内镜诊疗术

中图分类号:R571.3;R614.2 文献标识码:A 文章编号:1673-6273(2023)24-4725-05

Anesthetic Effect and Safety Analysis of Conscious Sedation and Deep Sedation in Endoscopic Diagnosis and Treatment of Esophageal and Gastric Varices*

LIU Hong, LÜ Wen-ming[△], YANG Fan, WANG Li, DENG Cheng-qin

(Department of Anesthesiology, Suining Central Hospital, Suining, Sichuan, 629099, China)

ABSTRACT Objective: To study the anesthesia effect and safety analysis of endoscopic diagnosis and treatment of esophageal and gastric varices under conscious sedation and deep sedation. **Methods:** 94 patients with esophageal and gastric varices admitted to our hospital from May 2020 to September 2021 were selected and randomly divided into a control group and an observation group using a random number table method, with 47 patients in each group. The control group received conscious sedation(midazolam+fentanyl), while the observation group received deep sedation with propofol added to the control group. Observe the changes in basic vital signs of patients during surgical treatment, as well as the anesthesia effect and safety after surgical treatment in the control group and observation group. Compare the total effective rate of two groups of patients after treatment. **Results:** The total effective rate of the observation group was significantly higher than that of the control group, and the difference was statistically significant ($P<0.05$). The discharge time, anesthesia compliance time, and postoperative extubation time of the observation group were significantly shorter than those of the control group, with statistical significance ($P<0.05$). There was no significant difference in HR between the experimental groups at different time points ($P>0.05$). At T2, T3, and T4, the MAP and HR of the experimental group patients were significantly reduced compared to the control group ($P<0.05$). There was no statistically significant difference in Ramsay scores during surgery and postoperative satisfaction between the two groups of patients. The incidence of adverse reactions in the control group and the observation group was 12.75% and 8.49%, respectively, with no statistically significant difference between the two groups($P>0.05$). **Conclusion:** Deep sedation has a significant and safe therapeutic effect on endoscopic diagnosis and treatment of esophageal and gastric varicose veins, with a short course of treatment, fast response, fast recovery, high patient acceptance, and improved treatment success rate. It is worth promoting.

Key words: Clear sedation; Deep sedation; Esophageal and gastric varices; Endoscopic diagnosis and treatment

Chinese Library Classification(CLC): R571.3; R614.2 **Document code:** A

Article ID: 1673-6273(2023)24-4725-05

* 基金项目:四川省遂宁市医药计划项目(2019y45)

作者简介:刘虹(1990-),女,本科,主治医师,研究方向:临床麻醉,E-mail: kekelhw@sina.com

△ 通讯作者:吕文明(1977-),本科,副主任医师,研究方向:临床麻醉,E-mail: lwmmhm@126.com

(收稿日期:2023-06-06 接受日期:2023-06-30)

前言

肝硬化患者的门静脉压力增高是引起食管、胃底静脉曲张的最主要原因。食管静脉曲张是因为门静脉压力升高引起的并发症,而导致门静脉压力升高的疾病有肝内和肝外两大类。据相关报道提出,成年人大多数为病毒性肝炎性引发肝硬化而导致门静脉压力升高。而青少年则为门静脉阻塞引起的门静脉压力升高。对于食管胃底部静脉曲张,来自肝脏病变约占 90%,比如已经到了肝硬化晚期。特别是在肝硬化失代偿期食管胃底部静脉曲张更为明显,往往会伴随着食管静脉曲张破裂以及大出血,更有甚者会引起上消化道出血及大出血、呕血等症状。其次为肝癌,由于肝癌的癌栓阻塞静脉也会引起静脉曲张^[1]。由此可见食管底部静脉曲张与肝脏有着密不可分的联系,肝静脉回流受到阻碍,胃冠状静脉、胃短静脉与奇静脉间的交通支发生扩张,形成的曲张静脉。对可疑病变部位实性病理活组织检查为最好方式,而现在内镜诊疗术基本成为治疗食管胃底静脉曲张的首选方式,但由于患者会有心理及心理压力,临床上首先推

出清醒镇静下实行内镜诊疗术,缓解病人心理压力,减少生理痛苦,但清醒镇静内镜检查会加重低血氧征,易发生呼吸抑制,且患者感知度较高,往往会产生排斥现象,为了缓解病人心理压力,减少生理痛苦,现在清醒镇静基础上增加丙泊酚为深度镇静,在深度镇静下实施内镜诊疗术,往往比清醒镇静下实施内镜检查效果更好,患者接受程度高,基础生命条件稳定,患者恢复好。现将采取清醒镇静和深度镇静对照下实施内镜诊疗法,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

选取在我院 2020 年 5 月至 2021 年 9 月收治的 94 例食管胃底静脉曲张患者按照随机数字表法分成对照组和观察组,每组 47 名,两组患者年龄、性别、病程等一般情况比较均无差异,且无统计学意义($P>0.05$)。详见表 1。研究对象及其家属均了解研究情况,并签署知情同意书。

表 1 两组患者临床资料比较

Table 1 Comparison of clinical data between two groups of patients

Groups	n	Age (years)	Gender		Course of disease
			Male	Female	
Observation group	47	60.33± 5.25	20	27	3.78± 0.51
Control group	47	61.45± 5.83	22	25	3.55± 0.48
t		1.126	0.901		0.489
P		0.263	0.162		0.626

1.2 纳入标准

所有患者均符合中华医学会肝病学会等所编写食管胃静脉曲张诊疗准则^[2];对自身情况了解者;年龄 ≥ 45 岁者且无其他病史患者且生存条件好;神志清醒,遵从医嘱,且自愿参加本次实验者。

1.3 排除标准

有药物过敏史者;内分泌系统与造血功能障碍者;交流障碍者且具有其他疾病患者;胃镜检查结果显示为单一胃静脉曲张或者单一食管静脉曲张患者^[3]。

1.4 治疗方法

咪达唑仑(Dormicum):片剂 15 mg/片。注射剂(江苏恩华药业股份有限公司)5 mg/mL,成人常规剂量。口服给药治疗失眠症:7.5 mg-15 mg,睡前口服。术前给药:15 mg 术前 30-60 分钟服用,起镇静效果。静脉注射 0.05~0.1 mg/kg,总量不超过 10 mg,或分次给药,每次不超过 3 mg,首次注射应在 20 s 内注射完毕,镇痛效果在 2~3 分钟起效。芬太尼(湖北宜昌人福药业股份有限公司规格:2 mL: 0.1 mg):成人首次静脉注射 0.05-0.1 mg。每隔 2-3 min 重复注射 1 次,直至麻醉开始起效。急危重症患者和老年人用量应减少至 0.025-0.05 mg,麻醉辅助维持量 0.025-0.05 mg,静脉注射或肌内注射。静脉复合麻醉:首次用量可达 0.2-0.3 mg,总用量可达 0.5-2 mg。丙泊酚(四川国瑞药业有限责任公司 20 mL):一般健康成年人每 10 秒约给药

40 mg)注意调节滴速,以及时刻观察病人状态,直至麻醉起效。年龄不满 55 岁的成年患者,给药量按体重约为 2.0-2.5 mg/kg;超过该年龄给药量一般按患者情况减少药量。有严重系统疾病并且功能代偿的病人的给药速率应更低,每 10 秒约 20 mg。

1.5 观察指标

(1)总有效率=(显效+有效)/总人数 $\times 100\%$ 。一级呼吸规律频率稍快,眼球固定中央,二级瞳孔不大,三级瞳孔开始散大治疗,四级肌肉完全松弛,呼吸逐渐停止,显著循环抑制^[4]。无效:未达上述标准。

(2)观察两组患者实施内镜诊疗前后的生命体征变化以及血氧饱和度和、心率以及脉搏血压的变化。严密观察对照组观察组手术时麻醉情况,病人术后进行满意度调查以及对手术满意度评分和 Ramsay 评分^[5]情况,1 分表示证性不足,3-4 分表示镇静恰当,5 分表示镇静过度,镇静过度可能会导致患者入睡困难。术后满意度评分 5 分为非常满意,4 分为比较满意,3 分基本,2 分不满意,1 分非常不满意。

(3)观察对照组和观察组临床治疗效果,手术后的死亡率和并发症发生率,术后并发症以及术中有无患者在手术过程中出现呛咳以及短暂呼吸抑制,术后有无出现恶心呕吐、头痛头晕等不良反应。

(4)清醒镇静使患者有轻度意识抑制,可独立维持连续的呼吸道通畅,对口头命令和生理刺激又正常反应,通气和心血

管功能不受影响。深度镇静使患者处于抑制状态不能被轻易唤醒,但能在重复或疼痛之后能做出有目的的反应,需要辅助呼吸维持正常通气,心血管功能尚能维持。

1.6 统计学方法

采用 SPSS19.0 对数据进行统计分析,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,比较采用独立样本 t 检验,计数资料以 n(%)表示,计数资

料采用 χ^2 检验,以 $P < 0.05$ 差异有统计学意义。

2 结果

2.1 两组患者治疗临床效果比较

观察组总有效率显著高于对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$)见表 2。

表 2 两组患者治疗临床效果比较[n(%)]

Table 2 Comparison of clinical effects of treatment between two groups of patients[n(%)]

Groups	n	Significant	Effective	Ineffective	Total effective
Control group	47	17(36.17)	13(31.91)	17(36.17)	30(63.82)
Observation group	47	21(44.68)	18(38.30)	8(17.02)	39(82.97)
χ^2					4.413
<i>P</i>					0.035

2.2 两组治疗疗程比较

观察组出院时间、麻醉达标时间及术后拔管时间显著小于

对照组,差异具有统计学意义 ($P < 0.05$),详见表 3。

表 3 两组治疗疗程($\bar{x} \pm s$)

Table 3 Two groups treatment courses ($\bar{x} \pm s$)

Groups	n	Discharge time(d)	Anesthesia compliance time (min)	Postoperative extubation time(min)
Control group	47	6.53± 1.65	16.40± 3.52	16.63± 4.25
Observation group	47	5.68± 1.54	12.2183± 3.17	13.14± 2.43
<i>t</i>		2.153	4.652	3.524
<i>P</i>		0.033	0.001	0.002

2.3 两组患者血流动力学指标比较

在 T2、T3 时观察组患者 MAP 均较 T1 时显著降低 ($P < 0.05$)。各时间点实验组患者 HR 相比差异无显著性 ($P > 0.05$)。在 T2、T3、T4 时对照组患者 MAP、HR 均较 T1 时显著升高

($P < 0.05$)。在 T2、T3、T4 时,实验组患者 MAP、HR 均较对照组显著降低 ($P < 0.05$)。在 T1 时,两组患者 MAP、HR 相比差异无显著性 ($P > 0.05$)。见表 4。

表 4 两组患者血流动力学指标比较($\bar{x} \pm s$)

Table 4 Comparison of hemodynamic indicators between two groups of patients($\bar{x} \pm s$)

Groups	time	MAP(mmHg)	HR(time/min)
Observation group	T1	113.41± 18.11	76.41± 6.32
	T2	103.11± 8.30 ^b	73.80± 5.91 ^a
	T3	99.91± 12.61 ^{ab}	71.80± 6.60 ^a
	T4	110.80± 7.60 ^a	75.70± 6.51 ^a
Control group	T1	111.75± 17.45	77.71± 7.30
	T2	129.41± 9.63 ^c	84.89± 7.01 ^c
	T3	123.71± 16.01 ^c	88.62± 8.40 ^c
	T4	121.52± 11.78 ^c	85.45± 6.78 ^c

Note: ^a represents $P < 0.05$ compared to the control group at the same time; ^b represents $P < 0.05$ compared to the control group at T1; ^c represents $P < 0.05$ compared to the control group at T1.

2.4 观察两组术后麻醉以及满意度评分比较

两组患者手术时 Ramsay 评分和术后满意度比较,两组患

者均无统计学差异 ($P > 0.05$),详见表 5。

表 5 两组患者手术时 Ramsay 评分及满意度评分比较[n(%)]

Table 5 Comparison of Ramsay scores and satisfaction scores between two groups of patients during surgery [n(%)]

Groups	n	Ramsay		Patient satisfaction
		3 score	2 score	
Control group	47	23(48.93)	24(51.06)	44(93.61)
Observation group	47	27(57.44)	20(42.55)	46(97.87)
χ^2		0.625		0.854
<i>P</i>		0.245		0.061

2.5 两组患者不良反应比较

两组比较差异无统计学意义($P>0.05$),详见表 6。

对照组和观察组不良反应发生率分别为 12.75%和 8.49%,

表 6 两组患者不良反应[n(%)]

Table 6 Adverse reactions of two groups of patients[n(%)]

Groups	n	Choking cough	Respiratory depression	Dizziness and headache	Nausea and vomiting	Adverse reaction rate
Control group	47	2(4.25)	0(0.00)	3(6.38)	1(2.12)	6(12.75)
Observation group	47	1(2.12)	0(0.00)	2(4.25)	1(2.12)	4(8.49)
χ^2						0.447
<i>P</i>						0.503

3 讨论

近年来,随着内镜诊疗术技术飞速发展,消化内镜由单纯的诊断性工具逐渐发展成诊治一体的先进手段。目前内镜诊疗术是筛查肝硬化患者是否患有食管胃底静脉曲张以及用来预防和治疗食管底部静脉曲张及出血的重要手段^[6]。进行胃镜治疗在清醒镇静下进行,患者产生不良心理反应如:焦虑、恐惧等,同时对咽喉部产生强烈刺激并伴有刺激性呛咳、恶心、呕吐等不良生理反应,在生理和心理的双重作用下,会使患者产生强烈不适感的,刺激下丘脑-垂体-肾上腺皮质功能提高和交感神经-肾上腺髓质兴奋,可产生一系列生理过度反应及伤害,如烦躁不安、血压升高、心率增快、肌紧张、加快分解代谢功能速度^[7,8]此时患者处于非生理状态,有学者曾提出非生理状态下对内镜操作及诊疗效果影响较大^[9,10],会影响治疗效果的准确性,从而扩大了治疗的盲目性及治疗后近期再出血的危险性,大大增加手术风险。为了预防静脉曲张破裂出血还需要按时进行复查及跟踪访问,部分患者因心理因素从而拒绝内镜复诊治疗,不能主动配合治疗从而导致延误病情,更有甚者因拒绝复诊而危及生命。

深度镇静下的内镜诊疗术使用的静脉麻醉药丙泊酚是一种见效快、时间短的静脉麻醉药,不仅镇静止痛作用强、催眠作用好,而且扩张外周血管,减缓血管运动中枢同时阻断交感神经末梢释放去甲肾上腺素的作用机制^[11-13]。但目前关于丙泊酚镇吐作用缺乏资料尚不明确,它对于中枢神经系统也有一定控制作用,可以直接抑制催吐化学感受区、迷走神经核或是其他未知的呕吐神经中枢,可以直接对皮层下结构和通路的调节而起作用,抑制胃、肠平滑肌的收缩及拮抗呕吐反射作用显著。小剂量芬太尼作为麻醉的诱导有一定镇静止痛作用,对呼吸系统

抑制影响小但维持时间较短。小剂量咪唑安定有轻微镇静、抗惊厥、抗焦虑、松弛肌肉、消除恐惧感的作用,同样对呼吸、循环影响较小^[14,15]。因此以丙泊酚为主,联合咪唑安定和芬太尼用药可扩大药物作用及效果达到预期目标,方面可有效地控制常规内镜检查中恶心、恐惧、疼痛、肌肉紧张、不安等不良反应,同时联合用药可以减少丙泊酚用量,从而减轻了丙泊酚对血压以及呼吸系统的抑制作用。另一方面由于咪唑安定能够减弱对心血管系统的抑制,抵消部分丙泊酚引起的心血管的抑制。联合应用咪唑安定、芬太尼、丙泊酚于内镜检查术中,以提高治疗效果,减少药物用量,降低副作用发生率^[16]。关于药物的代谢方面,芬太尼为阿片受体激动药,属于强效麻醉药品,经肝脏排出体外,主要是经过去甲基、羟基化和酰胺基水解等生物转化,分解成多种失去药理活性的代谢产物,随尿液排出体外^[17]。经研究发现丙泊酚的清除主要是通过肝脏代谢,提示有大量的肝外代谢,通过尿液排出,没有明显积累,清醒速度快,恢复好^[18]。因此对某些同时具有肝肾等疾病的患者严格遵医嘱用药不会对身体造成很大威胁。但有呼吸系统疾病和脂肪代谢紊乱患者慎用。该麻醉药物起效快、半衰期短,病人用药后可以很快入睡,检查完成后药物消散快,头脑清醒。咪唑安定短效速效镇静催眠类药物,亲脂类药物,微溶于水,本身虽无镇痛作用但是可以提高其他药物镇痛作用,生物利用率到 90%以上,主要代谢产物为羟基米达唑仑,60%-70%剂量皆由肾脏排出体外。此三类药物可以在内镜治疗中进行有效推广,提高内镜治疗的效率。

据此研究表明,两组患者治疗临床效果比较来看,观察组的临床治疗效果比对照组的临床效果显著。两组治疗疗程相比,观察组比对照组治疗疗程更短。两组患者手术前后血氧饱和度和、血压、心率对比观察组优于对照组。两组患者手术时麻醉情况进行 Ramsay 评分,病人术后满意度调查以及对手术满意

度评分情况,大多数患者表述非常满意,但观察组患者表示手术过程中无感觉,无心理不适,而对照组患者则会有心理紧张。庆幸麻醉睡着在手术治疗过程中,会有患者出现呛咳现象,但并无呼吸抑制,两组患者术后会出现恶心呕吐等生理现象的不良反应。

麻醉后患者处于昏睡状态,无烦躁不安、呃逆及其他不适,基本为生理状态,胃肠蠕动降低,管腔舒张,可以通过内镜检查观察微小的病灶,提高诊断率。特别是对食管胃底静脉曲张进行治疗时,患者处于完全松弛状态,不会产生恶心、呕吐等症状,时分泌物也会减少,野开阔清晰,可以对靶血管仔细研究观察,高定位点准确性,减少因吸引不佳造成的手术误差,如注射点不准确、注射针刺破血管壁、局部渗血及大出血危及患者生命,减少主治医师的操作失误,患者因疼痛而不能忍受从而使治疗被迫结束的情况除外^[9],降低术后并发症如术后出血、操作失误引起的穿孔、瘢痕痉挛等。同时也提高了患者有序治疗、定期复查的依从性。食管底部静脉曲张直径和红色征一直是出血的观察现象,在内镜诊疗过程中是无法及时且准确预知出血时间^[20]。所以,要求主治医师技术到位,动作轻柔,麻醉医师使麻药趋于平稳。与其他普通患者相比而言,食管胃底静脉曲张患者在进行检查和诊疗时麻醉进行深静脉麻醉,预防术中发生呃逆、肌肉僵硬和躁动不安,准备好急救物品随时进行抢救^[21]。一旦发生破裂出血,出现误吸,早期即按急性肺损伤(Acute Lung Injury 即按急性)和急性呼吸窘迫综合征(Acute respiratory distress syndrome-ARDS)治疗,当发生大出血或咯血,应保持呼吸道通畅,尽快将气管内血液吸出,建立呼吸,并用生理盐水反复冲洗气道;采用机械进行正压通气,用呼吸兴奋剂和抗生素,必要时可进行气管插管或实行气管插切开术等^[22-24]。对于已明确存在重度静脉曲张极易发生破裂出血的患者在进行手术治疗前可采取气管插管的麻醉方法,手术应由技术娴熟且了解患者病程的内镜医师进行治疗^[25]用来预防血管破裂造成出血时发生患者误吸,降低手术风险,提高手术成功率。

综上所述,深度镇静对于食管胃底静脉曲张行内镜诊疗安全系数更高,可大大减少病人的疼痛,降低不良反应的发生率,疗效短,见效快,术后恢复好,患者接受程度高,大大提高了治疗成功率。联合应用咪唑安定、芬太尼、丙泊酚麻醉药对患者基础生命体征和各项生命指标影响较小,全系数高,可行程度大,联合用药扩大了治疗范围如高血压患者也可以实施,是一项值得深度推广的临床技术。

参考文献(References)

- [1] Sato A, Matsumoto A, Naruse S, et al. Acute arterial occlusive disease due to tumor thrombus from lung metastasis of breast cancer with cartilaginous and osseous metaplasia: a case report [J]. Surgical case reports, 2023, 9(1): 13
- [2] 顾而立, 高建萍, 王虹. 食管胃静脉曲张及其出血的预防与治疗美国肝病研究学会(AASLD)和美国胃肠病学院(ACG)诊治指南[J]. 肝脏, 2007, 012(006): 488-491
- [3] Ruol A, Castoro C, Portale G, et al. Trends in management and prognosis for esophageal cancer surgery: twenty-five years of experience at a single institution[J]. Archives of surgery(Chicago, Ill.: 1960), 2009, 144(3): 247-54
- [4] Heller T, Taccari F, Rambiki K, et al. "Sponge pattern" of the spleen: a rarely described high-frequency ultrasound pattern in HIV-positive patients[J]. The ultrasound journal, 2023, 15(1): 6
- [5] 李荣荣, 曹小飞, 丁正年. 全凭瑞芬太尼清醒镇静在老年重症病人消化内镜诊疗中的应用[J]. 实用老年医学, 2020, 34(12): 4
- [6] Qureshi W, Adler D G, Davila R, et al. ASGE Guideline: The role of endoscopy in the management of variceal hemorrhage, updated July 2005[J]. Chinese Journal of Gastroenterology & Hepatology, 2007, 62(5): 651-655
- [7] 梁彪, 胡琳琳, 王芳, 等. 无痛胃镜诊疗的临床应用 [J]. 中国内镜杂志, 2006, 12(5): 520-523
- [8] 赵颖, 罗俊. 无痛性结肠镜检查的必要性和优越性 [J]. 华西医学, 2004, 19(2): 265-266
- [9] 黄东, 朱晒红, 周治明, 等. 静脉麻醉辅助内镜食管静脉曲张测压并套扎[J]. 中国内镜杂志, 2001, 7(005): 15-16
- [10] 樊建林, 王方方. 消化内镜在消化道早期肿瘤患者诊断治疗中的应用效果及对患者生活质量的影响[J]. 中国药物与临床, 2021, 21(3): 454-456
- [11] 贾真, 范叶铁, 任丽霞, 等. 阿芬太尼联合瑞马唑仑用于纤维支气管镜检查深度镇静的半数有效量和 95%有效量[J]. 中国内镜杂志, 2023, 29(4): 1-5
- [12] 卢泽安, 曾文聪, 李晓明, 等. 侧卧位深度镇静下气管拔管对高血压手术患者心血管应激反应、上呼吸道并发症及心理状况的影响研究[J]. 中国医学工程, 2022, 30(12): 83-87
- [13] 吴金林, 薛锐. 瑞马唑仑复合舒芬太尼在深度镇静下高龄患者纤维支气管镜检查中的应用 [J]. 湖北医药学院学报, 2022, 41(6): 614-617, 636
- [14] 李晶金, 史艳华, 肖黎波, 等. 丙泊酚联合咪唑安定对脑缺血再灌注 PC12 细胞模型的保护作用 [J]. 解剖学杂志, 2022, 45(4): 340-346, 373
- [15] 莫柳军, 郭浩, 杨莉萍, 等. 两种镇静镇痛方法在抢救性气管插管的对比研究[J]. 河北医学, 2021, 27(1): 163-167
- [16] 魏小珍, 李焯, 王儒容. 深度与中度镇静用于有合并症住院患者胃镜检查的安全性及有效性[J]. 西部医学, 2021, 33(4): 553-560
- [17] 王健, 屠文龙, 彭文勇. 宫腔镜子宫内膜息肉切除术芬太尼静脉麻醉对患者生命体征及术后苏醒时间的影响[J]. 中国计划生育学杂志, 2022, 30(8): 1754-1757
- [18] 吴国远, 吴震海. 芬太尼、丙泊酚在肝硬化学道静脉曲张行胃镜检查的临床应用[J]. Anthology of Medicine, 2005, 24(5): 732
- [19] 文黎明, 黄春. 无痛胃镜下治疗胃底静脉曲张疗效初探[J]. 临床消化病杂志, 2004, 16(4): 184
- [20] Pyshkin S A, Red'Kin A G, Gorodetskaia N N. [Endoprosthesis for arresting the blood flow in varicose veins of the esophagus][J]. Klin Khir, 1988, 97(2): 77-78
- [21] 罗俊, 吴俊超. 表面或静脉麻醉下经胃镜食管静脉曲张结扎术患者的利弊比较[J]. 中国内镜杂志, 2005, 11(8): 792
- [22] 刘亚林. 全麻中置入胃管发生胃液反流误吸 [J]. 临床误诊误治, 2006, 19(5): 76
- [23] 赵泽芹, 林爱玲. 麻醉复苏期间返流误吸的诱因及防治[J]. 国际护理学杂志, 2006, 25(3): 166
- [24] 邹最, 张凌. 麻醉中误吸的新近评价 [J]. 河南外科学杂志, 2002, 8(1): 74
- [25] Ben-Menachem E, Zalcborg D. Depth of Anesthesia Monitoring: A Survey of Attitudes and Usage Patterns Among Australian Anesthesiologists [J]. Anesthesia&Analgesia, 2014, 119(5): 1180-1185