

· 临床研究 ·

66 例肝硬化患者行内镜下食道静脉曲张套扎术麻醉方法研究

陈菲, 谢健, 杨小春

(重庆市急救医疗中心麻醉科 400014)

摘要:目的 探讨丙泊酚、芬太尼及复合小剂量咪唑安定用于内镜下食管静脉曲张套扎术(EVL)麻醉效果及安全性。方法 将 66 例要求进行 EVL 的肝硬化患者随机分为两组,PFM 组(丙泊酚、芬太尼复合小剂量咪唑安定组)和 PF 组(丙泊酚复合芬太尼组)。在手术过程中连续监测平均动脉压(MAP)、心率(HR)和脉搏血氧饱和度(SpO₂)。同时记录起效时间、恢复时间、不良反应及丙泊酚用量。结果 所有患者均未出现严重低血压、心动过缓及低氧血症等。亦未发生大出血、明显体动、不适、严重恶心、呕吐等不良反应。结论 丙泊酚复合芬太尼及丙泊酚、芬太尼复合小剂量咪唑安定用于 EVL 均安全有效,值得临床推广应用。

关键词:丙泊酚;芬太尼;咪唑安定;内镜;食道静脉曲张;套扎

中图分类号:R575.2;R614.24

文献标识码:A

文章编号:1671-8348(2010)13-1677-02

Clinical study of anesthesia during endoscopic variceal ligation

CHEN Fei, XIE Jian, YANG Xiao-chun

(Department of Anesthesia, Medical Emergency Centre of Chongqing, Chongqing 400014, China)

Abstract: Objective To explore the effects and safety of anesthesia with propofol combined with fentanyl and little dose of midazolam or propofol combined with fentanyl during endoscopic variceal ligation (EVL). **Methods** Sixty-six patients with liver cirrhosis undergoing EVL were randomized to receive either propofol combined with fentanyl and little dose of midazolam (group PFM, n=33) or propofol combined with fentanyl (group PF n=33) for anesthesia during operation. MAP, HR and SPO₂ were monitored during anesthesia and operation. The time required for loss of eyelash reflex, and for post anesthetic consciousness recovery, adverse effects and the total amount of propofol consumed were recorded. **Results** No severe hypotension, bradycardia, hypoxia, hemorrhage, body movement, nausea or vomiting were observed in either group. **Conclusion** Anesthesia during EVL with either propofol-fentanyl-little dose of midazolam or propofol-fentanyl is safe and effective and recommended for clinical use.

Key words: propofol; fentanyl; midazolam; endoscope; anesthesia; ligation

上消化道出血是肝硬化患者最常见的并发症及死亡原因之一,其常见原因为门静脉高压致食管胃底静脉曲张破裂,表现为大量呕血或黑便,出血量大,易引起出血性休克、诱发肝性脑病等,病情极为凶险。文献报道肝硬化合并上消化道出血约占肝硬化病例的 30% 以上^[1]。内镜下食管静脉曲张套扎术(endoscopic variceal ligation, EVL)已逐渐应用于预防和治疗食管静脉曲张破裂出血,因其创伤小、作用明显、术后恢复快等优点,近年来在临床广泛应用,同时患者也易于接受^[2]。但常规胃镜检查是一种外源性刺激,可诱发机体产生应激反应,使儿茶酚胺等激素水平明显升高,引起循环系统变化,甚至诱发严重心脑血管并发症^[3]。本院 2008 年 8 月至 2009 年 7 月对 65 例肝硬化合并食道静脉曲张出血患者行 EVL 术,取得满意效果,现报道如下。

1 临床资料

1.1 一般资料 66 例中男 48 例,女 18 例;年龄最大 72 岁,最小 27 岁,平均 45 岁。美国麻醉学医师协会(ASA)分级 I~III 级,有肝炎、呕血和(或)黑便等病史,实验室及 B 超检查证实为肝硬化失代偿期,但无大出血、重度贫血及肝性脑病等严重并发症。入院后经胃镜检查确诊为食管静脉中、重度曲张。66 例患者中第 1 次出血 34 例,第 2 次出血 13 例,第 3 次出血 5 例,其余均为预防性治疗。将全部患者随机分为两组,PFM 组(丙泊酚、芬太尼复合小剂量咪唑安定组)33 例和 PF 组(丙泊酚复合芬太尼组)33 例。所有检查治疗都在内窥镜检查室进行。

1.2 麻醉与治疗方法 所有患者术前禁饮、禁食 6~8 h,未用

术前药入室后取左侧卧位,均常规开放静脉,持续鼻管吸氧,同时行多功能监护仪检测血压(BP)、心率(HR)和脉搏血氧饱和度(SpO₂)、心电图(ECG)等,记录术前基础生命体征。PFM 组依次静脉缓注咪唑安定 0.02 mg/kg、芬太尼 1 μg/kg、丙泊酚 1~2 mg/kg;PF 组给予芬太尼 1 μg/kg、丙泊酚 1~2.5 mg/kg。待患者入睡、睫毛反射消失后开始行胃镜检查及 EVL。手术操作中麻醉减浅时或在放入带结扎器的内镜时追加丙泊酚 20~40 mg。麻醉后血压低于基础值 30% 者,给予麻黄碱 6 mg;心率慢于 55 次/分时,给予阿托品 0.25 mg;血氧饱和度低于 90% 时托下颌及面罩加压吸氧。

EVL 采用 OLYMPUS GIF-XQ240 型胃镜,结扎器为日本富士管子下结扎器。操作步骤:放入内镜,暴露视野清晰,观察食管静脉曲张程度,确定结扎部位,退镜后安装结扎器;放入带结扎器的内镜,直视下对准曲张静脉,自贲门连接处自下而上对曲张静脉进行螺旋形结扎,结扎成功后,局部曲张静脉成紫色球状物,观察无出血后退镜。操作完毕后继续监护 15~30 min,待患者完全苏醒、生命体征平稳后,方可送回病房。

1.3 观察指标 全程连续监测平均动脉压(MAP)、HR 和 SpO₂,记录麻醉前数值、麻醉后最低值、手术结束时和完全清醒时的数值。同时记录起效时间(睫毛反射消失时间)、EVL 操作时间、清醒时间、检查中明显体动、不适、严重恶心、呕吐以及检查后不良反应、患者满意程度及丙泊酚用量等。

1.4 统计学方法 采用 SPSS15.0 统计软件进行统计学分析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,采用单因素方差分析,计数资料采用 χ^2 检验。

2 结 果

2.1 两组患者性别、年龄、体质量、手术时间差异无统计学意义。两组 MAR、HR 较术前明显下降 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)；经插入胃镜后 BP 上升，大多不需特殊处理；PF 组 SpO₂ 明显下降 ($P < 0.05$ 或 $P < 0.01$)，见表 1；经进一步畅通呼吸道和加大吸氧流量或面罩加压给氧后 SpO₂ 升至正常范围。两组患者均未出现严重低血压、心动过缓及低氧血症等。

表 1 两组患者 MAR、HR、SpO₂ 变化 ($\bar{x} \pm s, n=33$)

组别	麻醉前	术中最低值	手术结束时
PFM 组			
MAR(mm Hg)	95.0±18.8	79.8±16.8**	90.7±19.3*
HR(次/分)	85.4±12.9	70.9±10.4**	83.0±10.7
SpO ₂ (%)	98.7±1.4	68.0±11.4**	95.7±3.0
PF 组			
MAR(mm Hg)	93.8±23.4	74.8±16.7*	88.8±16.9*
HR(次/分)	85.7±13.8	86.7±3.6*	88.4±12.6
SpO ₂ (%)	98.2±1.0	75.4±5.0**	87.4±2.4*

与麻醉前比较，*： $P < 0.05$ ，**： $P < 0.01$ 。

2.2 两组患者起效时间、苏醒时间差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。PFM 组丙泊酚用量较 PF 组明显减少 ($P < 0.01$)，见表 2。

表 2 两组患者起效时间、手术时间、苏醒时间及丙泊酚用量比较 ($\bar{x} \pm s, n=33$)

组别	起效时间 (min)	手术时间 (min)	苏醒时间 (min)	丙泊酚用量 (mg)
PFM 组	2.4±0.6	14.3±3.6	7.1±5.3	159.8±22.8*
PF 组	2.8±0.5	14.7±3.5	7.2±5.9	224.5±41.1

与 PF 组比较，*： $P < 0.01$ 。

2.3 两组患者均顺利完成手术，患者术中无感觉、无记忆，对麻醉满意。两组患者不良反应比较，差异无统计学意义，见表 3。

表 3 两组患者不良反应比较 [$n(\%)$ ， $n=33$]

组别	检查中			检查后		
	体动	恶心	呕吐	嗜睡	乏力	头晕
PFM 组	1(3)	3(9)	1(3)	2(6)	5(15)	3(9)
PF 组	2(6)	2(6)	1(3)	2(6)	6(18)	2(6)

3 讨 论

肝硬化合并上消化道出血是常见内科急诊及重症之一，主要是由于肝硬化致门静脉高压，引起食管胃底静脉曲张破裂。因门静脉高压的作用使出血量较大，不易止血或出血停止后再出血，引起失血性休克致循环衰竭，危及患者生命，病死率达 18%~63%。肝硬化患者首表现为上消化道出血，做到早预防、早治疗，EVL 是预防肝硬化合并食管静脉曲张破裂出血的有效方法，不仅止血成功率高，多次治疗可使曲张静脉很快消失。普通胃镜 EVL 患者容易因紧张、恐惧而产生恶心、呕吐、分泌物多，影响内镜插入及内镜下观察，容易导致套扎失败和大出血。静脉麻醉可减轻患者痛苦，缓解其紧张、焦虑、恐惧感，使其有更好的依从性^[4-5]。异丙酚作为一种新型的短效静脉麻醉药，具有起效迅速、时效短、苏醒快和清醒质量高，对心血管系统影响小，不良反应少和术后恶心、呕吐发生率高等优点^[6]，尤其适用于小手术的麻醉，但因其镇痛作用弱，术中患者

因疼痛常常会发生肢体扭动，若加大剂量则会增加对呼吸循环的抑制，延长苏醒时间，加大麻醉的风险。芬太尼为阿片受体激动药，镇痛作用十分强大，且起效很快，对心血管的抑制作用轻微，但对呼吸的抑制作用明显，其镇静作用弱^[7]。芬太尼与异丙酚配合使用，可减少异丙酚的用量，并产生协同作用，取得完善的镇静、镇痛效果。但有时也会出现血压下降，心率减慢，呼吸抑制，甚至出现一过性呼吸暂停^[8]。大量研究表明，镇静剂量的咪唑安定对呼吸、循环影响很小，与芬太尼、丙泊酚合用具有协同作用，可以减少其剂量，从而减少呼吸、循环系统并发症^[9-10]。本研究结果显示，两组患者 ASA 分级 I~III 级，术中均未出现低血压、心动过缓以及低氧血症等。EVL 操作稳定性好，套扎成功率高，术后患者无操作知觉，患者恢复良好，亦未发生手术并发症。2 种麻醉方法均安全有效。PFM 组丙泊酚用量较 PF 组明显减少，呼吸、循环抑制亦较 PF 组明显减轻，有利于麻醉管理与镇静水平的稳定，从而提高患者安全性。值得注意的是麻醉后两组均出现嗜睡、头晕、乏力等不良反应，可能与患者合并贫血、肝功能异常及 EVL 操作时间较长有关。所以，相对无痛胃镜，无痛胃镜下 EVL 的麻醉风险更大，必须作好各种抢救准备，延长术后留观时间、平卧推车送回病房。对合并急性大出血、肝-肾综合征、肝性脑病等重症患者需更加谨慎。

参考文献：

- [1] Dagher L, Burroughs A. Variceal bleeding and portal hypertensive gastropathy[J]. Eur J Gastmenteml Heptol, 2001, 13:81.
- [2] 黄留业, 周福润, 刘运祥. 食道静脉曲张内镜结扎术近期再出血相关因素的分析与对策[J]. 中华消化内镜杂志, 2002, 19(3):172.
- [3] Cohen LB, Hightower CD, Wood DA, et al. Moderate level sedation during endoscopy: a prospective study using low-dose propofol, meperidine/fentanyl, and midazolam[J]. Gastrointest Endosc, 2004, 59(7):795.
- [4] Wurz SM, Bernstein B. Propofol or process: what really affects efficiency[J]. Gastroenterol Nurs, 2004, 27(2):69.
- [5] Padmanabhan U, Leslie K. Australian anaesthetists' practice of sedation for gastrointestinal endoscopy in adult patients[J]. Anaesth Intensive Care, 2008, 36(3):436.
- [6] 罗玉琳, 郁葱, 张青, 等. 舒芬太尼与芬太尼复合异丙酚静脉麻醉的比较[J]. 重庆医学, 2005, 34(2):240.
- [7] 曾因明, 应诗达, 杭燕南. 麻醉科手册[M]. 上海: 科学技术出版社, 1998:53.
- [8] 徐迎阳, 范杰, 张雅金. 丙泊酚复合麻醉用于无痛人流的临床研究[J]. 中国新药杂志, 2000, 9(8):562.
- [9] Kawar P, Carson IW, Clarke RS, et al. Haemodynamic changes during induction with midazolam and diazepam (valium) in patients undergoing coronary artery bypass surgery[J]. Anaesthesia, 1985, 40:767.
- [10] Kem FH, Ungerleider RM, Jacobs JR, et al. Computerized continuous infusion of intravenous anesthetic drugs during pediatric surgery[J]. Anesth Analg, 1991, 72:487.