

不同麻醉深度对老年腹腔镜胆囊切除患者脑氧代谢及术后认知功能的影响

马明飞 刘民强 何俊永 李仁宰 刘丽 王华 何仁亮
(广东省深圳市第三人民医院 深圳 518000)

摘要:目的:探讨不同麻醉深度对老年腹腔镜胆囊切除患者脑氧代谢及术后认知功能的影响。方法:选取 2014 年 10 月~2016 年 2 月在我院行腹腔镜胆囊切除术的老年患者共 90 例。根据不同麻醉深度分为两组,实验组 45 例,对照组 45 例。两组患者术中均给予全身麻醉,维持实验组脑电双频指数(BIS)值于 40~49,对照组 BIS 值于 50~59。比较两组患者脑氧代谢及术后认识功能。结果:(1)两组患者术后 1 d 认知功能评分显著低于术前($P<0.05$),差异显著;对照组患者术后 5 d 认知功能评分显著低于实验组($P<0.05$),差异显著。(2)两组患者麻醉诱导 30 min 后与术后的 CaO_2 (动脉血氧含量)与 CvO_2 (混合静脉血氧含量)显著低于术前($P<0.05$),差异显著。(3)实验组的苏醒、拔管、定向力恢复时间显著低于对照组($P<0.05$),差异显著。(4)对照组不良反应发生率(26.67%)显著高于实验组(8.89%)($P<0.05$),差异显著。结论:老年患者腹腔镜胆囊切除术中给予 BIS 值 40~49 的麻醉效果较好,对脑氧代谢负面作用较小,对术后恢复认知功能有促进作用,安全性更高,值得在临床应用中推广。

关键词:腹腔镜胆囊切除;老年;不同麻醉深度;脑氧代谢;术后认知功能

中图分类号:R657.4 **文献标识码:**B **doi:**10.13638/j.issn.1671-4040.2016.05.011

近几年,随着微创技术的不断更新,腹腔镜下胆囊切除术逐渐得到临床广泛应用^[1]。手术与麻醉都会使机体发生应激反应,加之老年患者自身合并较多疾病,麻醉往往给患者造成不同程度的认知功能障碍和脑氧代谢异常。本研究就不同麻醉深度对老年腹腔镜胆囊切除患者脑氧代谢及术后认知功能的影响进行探讨。现报道如下:

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2014 年 10 月~2016 年 2 月在我院行腹腔镜胆囊切除术的老年患者共 90 例。根据不同麻醉深度分为两组:对照组 45 例,男 22 例,女 23 例,年龄 60~73 岁,平均(65.9±5.3)岁,平均病程为(10.8±3.2)个月,手术中脑电双频指数(BIS)值保持在 50~59;实验组 45 例,男 21 例,女 24 例,年龄 58~74 岁,平均(67.1±5.2)岁,平均病程为(10.1±4.3)个月,手术中 BIS 值保持在 40~49。两组患者术前均行简易精神状态量表(MMSE)评分,得分≥24 分。两组患者的年龄、性别、病程比较无显著差别($P>0.05$),具有可比性。

1.2 方法 术前两组患者在前额贴 BIS 传感器,打开静脉通路,给予面罩吸氧 3 min 后进行麻醉诱导,给予静脉注射舒芬太尼 0.3 μg/kg、咪唑安定 0.1 mg/kg、顺式阿曲库铵 0.15~0.30 mg/kg、丙泊酚 1.5~2.0 mg/kg。患者 BIS 值<50,肌松效果满意后行气管插管连接麻醉剂,术中维持 2 L/min 的气体流量,维持二氧化碳分压在 35~45 mm Hg。持续泵入瑞芬太尼注射液,剂量为 0.05~0.20 μg/(kg·min),维持实验组 BIS 值于 40~49,对照组 BIS 值于 50~59^[2]。拮抗肌松药物常规应用新斯的明 1 mg、阿托品 0.5

mg。

1.3 观察指标 (1)患者认知功能测定:两组患者分别在术前、术后 1 d、术后 5 d 进行认知功能测定,应用 MMSE 进行测定,评分高低代表认知功能强弱;(2)脑氧代谢评测:两组患者在术前、麻醉诱导 30 min 后、术后采集静脉血,经血气分析仪进行脑氧代谢评测,包括 CaO_2 (动脉血氧含量)与 CvO_2 (混合静脉血氧含量);(3)不良反应观察:记录患者在术后 5 d 内发生的切口感染、恶心呕吐、肺部感染、低氧血症等不良反应;(4)麻醉效果测定:观察并记录两组患者的苏醒、拔管、定向力恢复时间。

1.4 统计学分析 采用 SPSS22.0 软件进行数据处理,计量资料以($\bar{x} \pm s$)表示,采用 t 检验,计数资料用百分比表示,采用 χ^2 检验, $P<0.05$ 为差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 对比两组患者认知功能测定结果 两组患者术后 1 d 的评分显著低于术前 ($P<0.05$), 差异显著。对照组患者术后 5 d 的评分显著低于实验组 ($P<0.05$),差异显著。见表 1。

表 1 对比两组患者认知功能测定结果(分, $\bar{x} \pm s$)				
组别	n	术前	术后 1 d	术后 5 d
实验组	45	27.85±6.13	21.63±5.63	27.24±5.31
对照组	45	27.90±6.32	21.31±5.41	24.05±5.16
t		0.038	0.274	2.890
P		>0.05	>0.05	<0.05

2.2 对比两组患者脑氧代谢评测的结果 两组患者麻醉诱导 30 min 后与术后的 CaO_2 与 CvO_2 显著低于术前($P<0.05$),差异显著;各个时间点组间对比 CaO_2 与 CvO_2 ($P>0.05$),无显著差异。见表 2。

表 2 对比两组患者脑氧代谢评测的结果(%, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	CaO ₂			CvO ₂		
		术前	麻醉诱导 30 min 后	术后	术前	麻醉诱导 30 min 后	术后
实验组	45	18.24± 2.31	2.39± 1.12	14.78± 1.79	11.65± 2.78	9.38± 2.01	9.25± 1.84
对照组	45	18.36± 2.42	2.48± 1.08	14.31± 1.97	12.01± 3.12	9.42± 1.24	9.27± 2.01
t		0.240	0.388	1.184	0.577	0.113	0.049
P		>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05

2.3 对比两组患者麻醉效果 实验组的苏醒、拔管、定向力恢复时间显著低于对照组 ($P<0.05$), 差异显著。见表 3。

表 3 对比两组患者麻醉效果(min, $\bar{x} \pm s$)

组别	n	苏醒时间	拔管时间	定向力恢复时间
实验组	45	13.35± 2.13	18.67± 3.12	24.15± 3.15
对照组	45	16.34± 2.87	21.54± 2.41	27.24± 3.21
t		5.612	4.883	4.609
P		<0.05	<0.05	<0.05

2.4 对比两组患者不良反应 实验组患者切口感染、恶心呕吐、肺部感染、低氧血症各发生 1 例, 不良反应发生率为 8.89%; 对照组切口感染、恶心呕吐、肺部感染、低氧血症分别为 5、4、2、1 例, 不良反应发生率为 26.67%。对照组不良反应发生率显著高于实验组 ($P<0.05$), 差异显著。

3 讨论

腹腔镜下胆囊切除术作为微创手术, 广泛用于临床治疗中。术后并发症之一为术后认知功能障碍^[3-4], 表现为患者记忆力减退、缓解时间较长等, 过深的麻醉容易导致患者出现严重并发症, 也不利于患者手术恢复^[5-6]。本研究结果显示, 两组患者术后 1 d 的评分显著低于术前 ($P<0.05$), 差异显著; 对照组患者术后 5 d 的评分显著低于实验组 ($P<0.05$), 差异显著。表明术中 BIS 在 40~49 较 BIS 在 50~59, 对术后认知功能恢复有促进作用, 防止患者认知功能障碍发生。两组患者麻醉诱导 30 min 后与术后的

CaO₂ 与 CvO₂ 显著低于术前 ($P<0.05$), 差异显著; 各个时间点组间对比 CaO₂ 与 CvO₂ ($P>0.05$), 无显著差异。表明不同麻醉深度对脑氧代谢影响较小, 可减少脑氧代谢失衡的发生。实验组的苏醒、拔管、定向力恢复时间显著低于对照组 ($P<0.05$), 差异显著。表明术中 BIS 在 40~49 较 BIS 在 50~59, 患者术后恢复用时更短。对照组不良反应发生率 (26.67%) 显著高于实验组 (8.89%) ($P<0.05$), 差异显著。表明术中 BIS 在 40~49 较 BIS 在 50~59, 患者出现不良反应及并发症较少, 更有利于患者术后机体恢复。综上所述, 在老年患者腹腔镜胆囊切除术中给予 BIS 值在 40~49 的麻醉效果较好, 对脑氧代谢负面作用较小, 对术后恢复认知功能有促进作用, 安全性更高, 值得在临床应用中推广。

参考文献

[1]唐建成,姚丹丹,朱茂恩,等.体外循环中复温对丙泊酚血药浓度的影响[J].中国现代医学杂志,2015,25(5):53-56
[2]姜蓉,赵侠勇,马玉林.BIS 监测预防全凭静脉麻醉术中知晓作用的研究[J].热带医学杂志,2015,15(5):670-673
[3]李静,刘丹彦.全麻术中知晓研究相关进展[J].东南大学学报,2015,34(6):1029-1033
[4]贾娜,张昊鹏,文爱东,等.临床麻醉深度监测方法的新进展[J].临床麻醉学杂志,2015,31(9):922-925
[5]岳芳,吴涯雯,张双全,等.不同 BIS 值对术后认知功能障碍的影响 Meta 分析[J].临床麻醉学杂志,2015,31(8):743-746
[6]贾茜茜,刘小颖.麻醉深度监测的研究进展[J].中国微创外科杂志,2014,14(1):81-83,94

(收稿日期: 2016-04-13)

(上接第 7 页) (18.80± 5.02)cm/s、(21.05± 6.36)cm/s、(19.10± 5.45)cm/s 提升至治疗后的 (48.56± 10.96)cm/s、(46.56± 9.86)cm/s、(49.61± 10.89)cm/s、(47.61± 10.01)cm/s, 治疗后 A 组与 B 组比较, 差异无统计学意义 ($P>0.05$), 虽然 A 组与 B 组治疗后椎动脉流速有一定提升, 但 C 组疗效明显高于对照组。三组总有效率比较, C 组为 98.0%, 分别与 A、B 组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 提示 C 组疗效高。复发率比较, C 组为 1.00%, 分别与 A、B 组比较差异有统计学意义 ($P<0.05$), 提示 C 组复发率低。总之, 推拿结合睡枕的调节治疗寰枕后膜挛缩症总有效率高, 复发率低, 优于对照组, 值得临床推广。

参考文献

[1]于高璐,英健民,李茵,等.寰枕后膜推拿松解术的初步临床应用[J].中国中医骨伤科杂志,2012,20(2):12-13
[2]文朝,潘会琴,古安武,等.寰枕后膜解剖结构及其临床意义[J].临床骨科杂志,2012,15(5):567-569
[3]李义凯.枕下痛[J].颈腰痛杂志,2010,31(4):243-248
[4]李伟,孙霓虹,赵昌谋.针刀配合手法治疗寰枕筋膜挛缩型颈椎病疗效观察[J].西部中医药,2011,24(9):82-83
[5]高攀,孙涛,刘净,等.椎动脉与寰枢椎之间的解剖学关系[J].中华神经外科杂志,2014,30(6):589-591
[6]Pimenta NJ,Gusmao SS,Kehrli P.Posterior atlanto-occipital and atlanto-axial area and its surgical interest [J].Arq Neuropsiquiatr,2014,72(10):788-792
[7]Katsuno M,Tanikawa R,Uemori G,et al.Occipital artery-to-posterior inferior cerebellar artery anastomosis with multiple-layer dissection of suboccipital muscles under a reverse C-shaped skin incision[J].Br J Neurosurg,2015,29(3):401-405

(收稿日期: 2016-03-21)