

髋关节手术腰硬联合麻醉与静吸复合全麻比较

张建中

启东市人民医院 江苏南通 226200

【摘要】目的 总结 40 例髋关节手术患者腰硬联合麻醉（EA）与静吸复合全麻（GA）比较。方法 回顾分析 5 年来我院 40 例髋关节手术患者分别采用 EA 20 例、GA 20 例。观察各组性别、年龄、ASA 分级情况、术前合并疾病、对比手术、麻醉效果及生理功能改变。结果 GA 效果优于 EA（ $P < 0.05$ ）。GA 诱导期，维持期血压下降程度比 EA 血压下降程度，前者下降小于 20%，后者大于 20%，手术中无不适感，感觉舒服。结论 两种麻醉方法均适用于髋关节手术，有 EA 禁忌的病情较重，年龄较高者，选择 GA 更具优越性。

【关键词】髋关节手术，腰硬联合麻醉，静吸复合全麻
【中图分类号】R614 【文献标识码】A 【文章编号】1674-9561（2015）09-007-02

Hip waist hard joint anesthesia surgery compared with the static absorption compound anesthesia

【Abstract】Objective to summarize the 40 patients with hip surgery waist hard joint anesthesia (EA) and the static absorption compound anesthesia (GA). Methods retrospective analysis of 5 years from 40 patient groups of gender, age, ASA classification, preoperative combined disease, contrast surgery and anesthesia effect and physiological function changes. Results The results of GA is better than EA ($P < 0.05$). Conclusion The GA blood pressure rise rate is higher than EA ($P < 0.05$). Conclusion the two methods of anesthesia are suitable for hip surgery, no taboo JiaoChongZhe, GA GA has more advantages.

【Key words】hip surgery; waist hard joint anesthesia; the static absorption compound anesthesia

患者由于生理退行性变、股骨颈创伤性、病理性骨折、股骨头坏死等原因所致髋关节病变，需要通过髋关节手术缓解关节疼痛、矫正畸形、恢复和改善关节的运动功能，但麻醉和手术耐受性低，围手术期合并症增多，特别是我国进入老龄化社会后，髋关节手术老年人比例的上升。所以，麻醉应选择合理的方法非常重要。本文主要将我院收治的 40 例髋关节手术患者的病例作为研究对象，主要采用麻醉的方法进行处理，报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料

我院 40 例髋关节手术患者，男 22 例，女 18 例；年龄 50 ~ 80 岁，ASA I ~ III 级，在髋关节手术中，其中有 21 例患者进行单侧全髋置换术，有 10 例患者进行股骨头置换术，9 例患者进行双侧全髋置换术。在手术前，有 6 例患者无任何合并症，有 34 例患者伴有合并呼吸系统、内分泌系统、神经系统以及循环系统等疾病，有的患者至少患有 2 种与两种以上的疾病，有 20 例患者的心电图出现异常。

1.2 麻醉方法

1.2.1 腰硬联合麻醉（EA）

麻醉前 30min 补充血浆代用品 500ml，于腰 3 ~ 4 或腰 2 ~ 3 脊突间隙行穿刺行腰硬联合穿刺，硬膜外置管，腰麻用 0.5% 布匹卡因 2.0 ~ 3.0ml，麻醉平面 $T_6 \sim T_{10}$ ，如平面麻醉高达 T_{10} 左右，同时在硬膜外位置添加 1.5 利多卡因，剂量在 5-10ml 左右。

1.2.2 静吸复合全麻（GA）

麻醉前 30min 肌肉注射吗啡 10mg、东莨菪碱 0.3mg，建立外周静脉通道，麻醉诱导：咪唑安定 0.03 ~ 0.05mg / kg，芬太尼 2 ~

4 μ g / kg，乙咪酯 2 ~ 3mg / kg，维库溴铵 0.08 ~ 0.1 mg / kg；麻醉维持：丙泊酚 2 ~ 4 mg / (kg · h)，芬太尼 2 ~ 4 μ g / (kg · h)，维库溴铵 0.08 ~ 0.1mg / (kg · h)。于右侧颈内静脉置管后开始给与间断吸入 1.0% ~ 1.5% 安氟醚。

1.3 麻醉监测

对腰硬联合麻醉（EA）进行常规的监测，主要通过观察诱导期、麻醉前、维持期的血压（SBP / DBP）、 SpO_2 、HR、ECG、镇静镇痛以及肌松等情况。而静吸复合全麻（GA）也要进行常规的监测，主要对诱导期间、麻醉前、苏醒拔管期、手术期等情况进行观察，在患者气管插管后，同时再进行气道压的检测，还有手术结束后，观察患者的自主呼吸、肌张力、频率、意识恢复、潮气量等方面的情况。

1.4 统计学分析

经正态性检验，用均数 ± 标准差 ($\bar{x} \pm s$) 表示，经方差齐性检验，进行单因素方差分析（ANOVA）和 LSD-t 检验，检验水准 $\alpha = 0.05$ ， $P < 0.05$ 。全部统计学处理均采用 SPSS17.0 进行统计学分析。

2 结果

2.1 血压的变化

EA 所有患者在诱导期血压都有明显的下降，其中有 16 例患者的血压值降低到 $\geq 20\%$ 左右，手术中，患者的血压保持平稳，与麻醉前的比较差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。其中 GA 在诱导中，患者的血压出现下降的情况，但是，下降的幅度 $< 20\%$ 之间，与麻醉前比较，其差异具有统计学意义（ $P < 0.05$ ）。手术中要保持血压的平稳，但是在拔管期间，血压会出现上升趋势，与麻醉前相比，其差异有极显著意义（ $P < 0.05$ ）。（详见表 1）

表 1 血压的变化（mmHg, $\bar{x} \pm s$ ）

类别	麻醉前		诱导期		维持期		拔管期	
	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP	SBP	DBP
EA	158.4 ± 13.5	100.4 ± 14.5	104.2 ± 11.3 [▲]	82.4 ± 12.4 [▲]	103.4 ± 11.3 [▲]	81.8 ± 12.6 [▲]	——	——
GA	156.2 ± 12.8	100.2 ± 13.8	123.4 ± 12.5 [▲]	89.4 ± 12.6 [▲]	124.6 ± 11.8 [▲]	85.8 ± 12.4 [▲]	166.2 ± 11.9 [△]	108.8 ± 12.6 [△]

注：与麻醉前比较[▲] $P < 0.01$ ；[△] $P < 0.05$ 。

2.2 血压、心率、氧饱和度变化

在 EA、GA 等患者中注入骨水泥，使得 SBP、DBP 即刻下降，10min 恢复正常。HR 变化在注入时加快，注入后 10min 恢复正常。 SpO_2 变化不明显（详见表 2）。

表 2 血压、心率、氧饱和度变化

指标	注入骨水泥前	注入骨水泥即刻	注入骨水泥后 10min
SBP (mmHg)	141.2 ± 8.6	91.8 ± 24.2	140.6 ± 7.4
DBP (mmHg)	83.8 ± 4.2	56.1 ± 21.1	82.8 ± 6.1
SpO2 (%)	98.1 ± 1.6	97.7 ± 1.2	98.2 ± 1.8
HR (次 / min)	72.1 ± 9.2	81.8 ± 9.3	73.3 ± 9.6

（下转第 9 页）

人体皮肤、发质甚至眼睛等，特别是皮肤、黏膜，尤其是眼黏膜。如果长时间与含氯超标水体接触，其呼吸系统就会受损，甚至导致哮喘病，同时这些消毒副产物还有致癌作用。考虑到游离性余氯过量会增加运营成本，分析其原因主要为管理及操作的失误造成过量加入，另外应该注意的是有些经营者为应付检查，担心微生物指标不合格而过

量加入。这就要求泳池工作人员一定要提高责任心、改进使用方法控制游离性余氯含量，做到根据水质状况按时按量添加含氯消毒剂，同时调整监督方式，多进行不定期的突击检查，促使管理者遵守规章制度。

表 3 各项指标合格情况

项目	2012 年 (n=56)			2013 年 (n=45)			2014 年 (n=62)			合计 (n=163)		
	检品数	合格数	合格率 (%)	检品数	合格数	合格率 (%)	检品数	合格数	合格率 (%)	检品数	合格数	合格率 (%)
PH 值	56	56	100.00	45	45	100.00	62	62	100.00	163	163	100.00
浑浊度	56	55	98.21	45	45	100.00	62	62	100.00	163	162	99.39
游离性余氯	56	47	83.93	45	40	88.89	62	59	95.16	163	146	89.57
尿素	56	50	89.29	45	41	91.11	62	59	95.16	163	150	92.02
细菌总数	56	55	98.21	45	45	100.00	62	62	100.00	163	162	99.39
大肠菌群	56	56	100.00	45	45	100.00	62	62	100.00	163	163	100.00

游泳池水中的尿素是用来评价池水水质卫生的一个重要指标，游泳池水中尿素主要来源于游泳者的汗液和排出的尿液（与游泳人数有关）^[9]。池水开放使用初期，尿素与耗氧量呈正比关系，随着时间的延长，尿素的指示性较耗氧量更为明显，这是由于耗氧量虽是反应有有机物污染的间接指标，但它表示的是容易氧化的有机物质，因此随着时间的变化，其含量改变不显著，故耗氧量作为污染指标不够敏感，而尿素可反映池水的新旧程度。其产生原因是汗液、尿液等代谢物排在游泳池内，特别是部分游客卫生意识不够强、在游泳时小便。尿素超标时无法用过滤、加消毒剂等常规手段处理，只能通过换水来解决^[10]，但由于换水成本高，许多游泳池为节约成本，一般都推迟换水时间。而往往一些小型游泳场所游客人数密集，经营者又不愿承担频繁换水的成本，最后造成尿素的超标。

综上所述，南充市城区游泳池水质卫生状况仍需继续改善，卫生行政部门应加强监管力度，督促业主做好水质管理。

参考文献：

[1]GB/T17220—1998.公共场所卫生监测技术规范[S].
[2]GB/T18204—2000.公共场所卫生标准检验方法[S].
[3]GB/T5750-2006.生活饮用水标准检验方法[S].
[4]GB9667—1996.游泳场所卫生标准[S].
[5]GB/T 8170-2008.数值修约规则与极限数值的表示和判定[S].
[6]潘翊,冯高雅,梁学勤,等.2004-2006年广州市海珠区游泳池水质监测分析[J].中国卫生检验杂志,2007,17(12):2264-2265.
[7]王小梅,王茜.2010-2013年泰州市游泳池水质卫生监测分析[J].现代预防医学,2015,42(7):1331-1333.
[8]黄文光,倪敏华,邵瑜,等.2007-2010年无锡市滨湖区游泳池水质监测分析[J].现代预防医学,2012,39(21):5736-5744.
[9]段志才,刘吉姝,蔡斌郁,等.2010-2011年张家口市宣化区游泳池水水质检测结果分析[J].预防医学论坛,2012,18(6):448-449.
[10]陈慧玲,毛丽莎,张静,等.深圳市游泳池水中尿素的残留状况分析[J].现代预防医学,2010,37(1):170-172.

(上接第 7 页)

2.3 麻醉及手术效果

EA 麻醉效果基本满意，有 2 例患者在手术切皮时主述有“痛感”，但可以耐受静脉，给予度冷丁 50mg 和异丙嗪 25mg 混合液后继续手术，3 例患者在注入骨水泥时诉胸闷、心悸，ECG 显示心肌轻度缺血表现，而所有 GA 患者手术顺利。术后所有患者均康复出院。

3 讨论

髋关节手术主要针对生理退行性变、股骨颈创伤性、病理性骨折、股骨头坏死等原因所致髋关节病变，而这类手术，老年人居多，由于老年人患者的全身生理功能有所下降，对多种合并疾病、醉以及手术等方面的承受能力也就有所下降，导致患者在手术麻醉和手术后的并发症增加^[1]。将我院收治的 40 例髋关节手术患者的病例，通过麻醉的方式进行处理与总结分析，降低手术并发症和死亡率本人有体会到以下几点：第一，加强患者的全身营养支持，减少贫血、低蛋白血症等症的发生；第二，对患有心脑血管病患者，进行相应的内科综合治疗。第三，对特别的高血压的患者，尤其是舒张压偏高患者，应口服降压药进行治疗，从而有效的维持患者的血压状态。第四，对于患有呼吸道感染的病人予以解痉药以及抗生素等进行治疗。第五，对合并有糖尿病患者，进行胰岛素控制血糖。第六，对于电解质紊乱的患者术前当纠正电解质紊乱。

髋关节手术在临床治疗中具有创伤大、手术复杂、出血量多、时间长等特征，再加上该手术主要以老年人为主，结合老年人的诸多危险因素，麻醉的风险大大提高，所以，麻醉选择合理的方法非常重要。其中 EA 具有起效快，完全可以松弛肌肉，还可以在硬膜外的导管中进行给药，从而使麻醉的时间延长，并可进行硬膜外镇痛等优点

^[2]。但是 EA 在手术中也会出现一定的并发症，如循环波动，且多发生在给药后 10 ~ 30 min，患者主要表现为心动过缓和低血压等。在手术前，医师可以给予患者乳酸林格氏液进行治疗，同时，使用少量的血管收缩药物以及阿托品等，防止低血压^[3]。GA 具有起效快和对呼吸道无刺激，而吸入麻醉药具有较易控制麻醉深度和术后易恢复等特点。由于老年人患者的麻醉量日益上升，从而保障患者有足够的氧气供应，不受手术部位与体位变动的限制，无痛苦，且调控麻醉方便。但是，对于那些全身麻醉有顾忌的患者就要慎用，例如：肺不张、呼吸道感染以及肺部渗出性病变患者。有研究认为^[4]发现，在全髋关节置换术中，全麻是非常有效的一种麻醉方式，使患者的血压、心率等可以保持平稳的状态，从而减少患者的心血管风险的发生率，还可以对手术后出现的并发症进行有效的抑制，值得推广使用。

综上所述，两种麻醉方法均适用于髋关节手术，对于年龄较轻无 EA 禁忌，有 GA 禁忌者可选择 EA。有使用抗凝药，EA 禁忌无 GA 禁忌的病情较重年龄较高者，选择 GA 更具优越性。

参考文献：

[1]钱宁.高龄髋关节置换术腰硬联合麻醉的临床研究[J].中国现代医生,2009,47(8):107,109.
[2]李彦明.腰硬联合麻醉在髋关节置换术中的应用效果观察[J].现代中西医结合杂志,2012,21(32):3615-3616.
[3]况芳祥.腰硬联合麻醉在髋关节置换术中的应用效果分析[J].当代医学,2013,19(17):65-66.
[4]贾二菊.全髋关节置换术 62 例临床麻醉特点观察[J].中国医药指南,2013,11(25):119-120.