

• 临床研究 •

喉罩下吸入麻醉加骶麻在小儿尿道下裂成形术中的应用

郑 洪 谭朝华

【摘要】 目的 总结以喉罩管理呼吸道,吸入麻醉复合骶麻在小儿尿道下裂成形术中的应用,为临床麻醉提供参考。方法 对 26 例行尿道下裂成形术的患儿,于吸入麻醉诱导后置入合适的喉罩,并施以骶麻,在吸入麻醉加骶麻下施行手术,术中连续监测心电图(ECG),无创动脉血压(NBP),指脉搏血氧饱和度(S_pO_2)及呼气末 CO_2 分压(E_tCO_2)。术毕停吸入麻醉,拔出喉罩,面罩吸入 100% 的氧气,清醒后护送回病房。结果 26 例患儿均诱导顺利,术中生命体征平稳,术毕苏醒快且安静。结论 以喉罩管理呼吸道,吸入麻醉复合骶麻对小儿尿道成形术是一种较好的麻醉方法。

【关键词】 尿道下裂 / 外科学;麻醉;氧吸入疗法

尿道下裂是小儿泌尿系中一种较常见的疾病。作者在国家派赴非洲医疗援外期间应用吸入麻醉诱导,置入喉罩管理呼吸,以吸入麻醉复合骶麻对 26 例行尿道下裂成形术的黑种人患儿施行麻醉,取得了良好效果,现总结报告如下。

资料和方法

一、一般资料

26 例拟行尿道下裂成形术的黑种人患儿,ASA I ~ II 级,一般情况好,凝血功能正常,无其它特殊病史,年龄 2 ~ 6 岁,体重 12 ~ 20 kg。

二、麻醉方法

术前常规禁食,入室前未用术前药。患儿由家属陪同入室,监护 ECG,无创动脉血压(NBP),指脉搏血氧饱和度(S_pO_2)。面罩吸 100% 的氧气,1 min 后吸入 50% 的 O_2/N_2O 及 4% 氟烷(Halothane),快速吸入诱导。患儿入睡后家属离开,开放静脉通路,以 5% 葡萄糖盐水维持。肌注阿托品 0.02 mg/kg,置入合适喉罩(2 例 1 号,24 例 2 号),接麻醉机,保留自主呼吸。吸入 50% O_2/N_2O 及 0.8% ~ 1.2% Halothane 维持麻醉。监测呼气末 CO_2 分压(E_tCO_2)。待生命体征平稳后,于侧卧位下用 20 号套管针从骶裂孔行骶管穿刺,穿刺成功后注入 0.25% 布比卡因 0.5 ml/kg,拔出套管针,摆好手术体位,10 min 后开始手术。术中以

吸入麻醉复合骶麻维持麻醉。术毕停吸入麻醉,拔出喉罩,面罩吸入 100% 氧气,清醒后护送回病房。术中连续监测生命体征并记录术前、手术开始时、手术开始后 30 min、术毕的 MAP、 S_pO_2 、HR、 E_tCO_2 变化。

三、统计分析

所有数据采用统计软件 SPSS 11.0 进行统计学分析,计量资料用均数 ± 标准差($\bar{x} \pm s$)表示,采用重复测量数据的单因素方差分析,比较心率(HR)、平均动脉压(MAP)、 S_pO_2 、 E_tCO_2 的变化, $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

结 果

麻醉诱导平稳,患儿入睡快,诱导入睡时间平均为 54 s(45 ~ 75 s);术中麻醉平稳,术毕至清醒时间平均为 8 min(3 ~ 12 min),清醒后无明显躁动。平均手术时间为 105 min(80 ~ 135 min)。术中、术后 MAP、 S_pO_2 、HR、 E_tCO_2 平稳,患儿各个观察指标 MAP、 S_pO_2 、HR、 $P_{ET}CO_2$ 随各个时间点而变化,经重复测量数据的单因素方差分析, $P < 0.05$,差异均无统计学意义,见表 1。

表 1 术中患儿 S_pO_2 、HR、MAP、 E_tCO_2 的变化($\bar{x} \pm s$)

| 时间点 | n | S_pO_2 (%) | HR(bpm) | MAP(mmHg) | E_tCO_2 (mmHg) |
|-----------|----|--------------|---------|-----------|------------------|
| 术前 | 26 | 98 ± 1.2 | 98 ± 17 | 68 ± 11 | / |
| 手术开始时 | 26 | 100 ± 0.0 | 93 ± 19 | 65 ± 12 | 42 ± 3.1 |
| 手术开始后 30' | 26 | 99 ± 0.6 | 95 ± 10 | 64 ± 13 | 43 ± 3.2 |
| 术毕 | 26 | 99 ± 0.5 | 98 ± 12 | 65 ± 11 | 42 ± 2.8 |
| F | | 7.71 | 29.37 | 6.56 | 37.39 |
| P | | 0.010 | 0.000 | 0.012 | 0.001 |

讨 论

尿道下裂成形术是小儿泌尿外科较常见的一种手术,手术时间较长,本组手术时间平均为 105 min。合理运用复合麻醉方法能减少单一麻醉药物的用量,且效果更好,全麻复合区域阻滞麻醉是小儿外科常用的麻醉方式。本组麻醉采用在家属陪同下吸入 50% O₂/N₂O 及 4% Halothane 诱导,患儿无疼痛,容易接受,且诱导迅速。由于手术时间较长,呼吸道维持很重要。喉罩是集面罩与气管插管优点于一体的维持气道的新型麻醉器具,具有无喉头及气管的机械性刺激,可在自主呼吸下维持麻醉等特点^[1]。且喉罩较气管插管对血流动力学影响小,应激反应弱^[2]。本组采取喉罩管理呼吸道,置入时心血管反应小,术中呼吸道通畅,SpO₂ 和 EtCO₂ 均在正常范围。吸入麻醉药大部分以原形经呼吸道排出,麻醉的可控性好,本组采取吸入麻醉维持,术中麻醉平稳,术毕苏醒快。小儿骶管结构清晰,骶管阻滞操作简单,成功率明显较成人高^[3]。且骶管阻滞有抑制手术所致的代谢内分泌等应激反应,术后能镇痛等优点^[4]。因为小儿交感神经比较活跃且膈以下的血容量较成人少,血管阻力低而稳定,所以 10 岁以内小儿不论交感神经阻滞的平面有多高,即使不预先扩充血容量,血流

动力学仍稳定^[5]。本组骶管阻滞均成功,注入 0.25% 布比卡因 0.5 ml/kg 可以保证手术区无痛,且术中血压变动不大,术后患儿清醒后因无疼痛而较安静。

以喉罩管理呼吸道,吸入麻醉复合骶麻对小儿尿道成形术是一种较好的麻醉方法。但在药物的选择上以 Sevoflurane 代替 Halothane 诱导和苏醒会更快,以罗比卡因代替布比卡因副作用更小,更有利于患儿术后恢复^[6],但这些药物的价格均较贵。

参 考 文 献

- 1 曲成业. 喉罩利弊的评价 [J]. 国外医学 // 麻醉学与复苏分册, 1997, 18(2): 91-92.
- 2 徐莉, 鄢建勤, 郭曲练. 喉罩气道全麻在乳腺癌根治术中的应用 [J]. 中国现代医学杂志, 2006, 16(7): 1049-1051.
- 3 赵帅, 李淑梅, 黄沫洪. 可乐定复合布比卡因在小儿骶麻中的应用 [J]. 临床麻醉学杂志, 2004, 20(4): 246.
- 4 李顺元, 陈英勤, 杨玉欣. 连续骶管麻醉用于 6 岁以下小儿先天性巨结肠手术 [J]. 临床麻醉学杂志, 2000, 16(1): 41.
- 5 徐启明, 李文硕, 主编. 小儿硬脊膜外阻滞 // 临床麻醉学 [M]. 北京: 人民卫生出版社. 2000, 134.
- 6 郑澍, 林水雄, 陈彦青. 小儿骶麻应用罗比卡因和布比卡因对术后恢复影响的比较 [J]. 福建医药杂志, 2003, 25(3): 36-37.

·消息·

2007 年《中国神经再生研究(英文版)》杂志征订征稿启事


《中国神经再生(英文版)》(Nerve Regeneration Research)杂志,是一本令神经再生研究与专业人员感兴趣的,有特色、有品位、高层次、高水平、高质量的全英文版的学术期刊。2006 年创刊, CN 11-5422/R, ISSN 1673-5374, 国内外公开发行人, 月刊, A4 开本, 96 页 / 期。

本刊关注国际神经再生研究方面的热点和重大应用性课题, 跟踪国际神经再生研究方面高科技的前沿成果。创刊后便被世界著名出版商荷兰 Elsevier Science 出版集团的 Science Direct On Site(SDOS)数据库全文收录, 并被中国核心期刊遴选数据库、中国学术期刊全文数据库、中文科技期刊数据库、《中国学术期刊文摘(英文版)》、中文生物医学文献数据库收录。

本刊重视神经再生研究领域具有前瞻性、创造性和较高学术水平的基础研究、应用基础研究以及相关临床研究, 力求每一篇文章都清楚阐述与他人、他篇的不同之处。

从投稿至接到录用通知 30 天。一般稿件作者修回到发表为 120 天, 欢迎投稿。

本刊订阅: 沈阳 1234 邮政信箱 邮编: 110004, 15 元 / 册, 2007 年邮发代号 8-585。投稿电邮: sjzs101@163.com sjzs102@163.com, 咨询电邮: sjzs100@163.com 电话: +86 24 23381085, 传真: +86 24 23394178。更多信息详见 www.sjzsyj.com

作者: [郑洪, 谭朝华](#)
作者单位: [中南大学湘雅二医院麻醉科, 长沙, 410011](#)
刊名: [临床小儿外科杂志](#) 
英文刊名: [JOURNAL OF CLINICAL PEDIATRIC SURGERY](#)
年, 卷(期): 2007, 6(1)
被引用次数: 2次

参考文献(6条)

- 郑澍;林水雄;陈彦青 [小儿骶麻应用罗比卡因和布比卡因对术后恢复影响的比较](#)[期刊论文]-[福建医药杂志](#) 2003(03)
- 徐启明;李文硕 [小儿硬脊膜外阻滞](#) 2000
- 李顺元;陈英勤;杨玉欣 [连续骶管麻醉用于6岁以下小儿先天性巨结肠手术](#)[期刊论文]-[临床麻醉学杂志](#) 2000(01)
- 赵帅;李淑梅;黄沫洪 [可乐定复合布比卡因在小儿骶麻中的应用](#)[期刊论文]-[临床麻醉学杂志](#) 2004(04)
- 徐莉;鄢建勤;郭曲练 [喉罩气道全麻在乳腺癌根治术中的应用](#)[期刊论文]-[中国现代医学杂志](#) 2006(07)
- 曲成业 [喉罩利弊的评价](#) 1997(02)

相似文献(10条)

- 期刊论文 陈新民,陈昭明 [膀胱黏膜或带蒂包皮内板一期修复尿道下裂36例](#) -[中国医师杂志](#)2006, 8(6)
目的探讨膀胱黏膜或带蒂包皮内板一期修复尿道下裂方法与效果.方法对36例尿道下裂进行修复,12例用膀胱黏膜,24例采用带蒂包皮内板尿道成形术.结果 36例中一次性成功28例(77.70%),6例尿瘘(16.7%),其中2例放置尿道支架后3周自愈,4例分别于术后3~6个月瘘口修补治愈,2例尿道外口狭窄(5.6%)经尿道扩张治愈.结论膀胱黏膜或带蒂包皮内板为治疗尿道下裂较理想的方法.
- 期刊论文 赵天望,彭潜龙,刘小青,祖建成 [尿道下裂术后复杂并发症阴茎部尿道的重建手术](#) -[医学临床研究](#) 2007, 24(5)
[目的]探讨采用隧道埋藏尿道法重建阴茎部尿道治疗尿道下裂术后复杂并发症的疗效.[方法]对46例尿道下裂术后复杂并发症行阴茎部尿道重建手术病例分两组:新术式组采用阴囊中缝皮瓣成形尿道,阴茎部皮下隧道埋藏尿道法治疗29例.传统术式组按文献方法重建及修复尿道下裂术后阴茎部尿道17例.[结果]随访3个月至4年,传统术式组,一次手术成功率58.9%,并发症较多.新术式组,一次手术成功率93.1%,并发症较少.两组并发症发生率及一次手术成功率相比有显著性差异($P<0.01$).[结论]阴囊中缝皮瓣成形尿道,阴茎部皮下隧道埋藏尿道法是尿道下裂术后阴茎部尿道重建的有效术式,优于传统术式.
- 期刊论文 潮敏,蔡盈,曹永胜,张殷 [改良Duckett+Duplay术治疗小儿III度尿道下裂](#) -[临床小儿外科杂志](#) 2010, 09(5)
目的评价改良Duckett+Duplay术式治疗III度尿道下裂的临床疗效,探讨提高尿道下裂疗效的手术方式.方法 2007年1月至2009年12月,作者采用改良Duckett+Duplay术式治疗III度尿道下裂患儿52例,平均年龄(3.40±2.13)岁,其中阴囊型35例,会阴型17例.尿道缺损2.5~7cm.同期采取单纯Duckett术式治疗III度尿道下裂37例.结果采取单纯Duckett术式患儿中,治愈25例,出现尿瘘7例,尿道狭窄2例,尿道憩室3例;采取改良Duckett+Duplay术式患儿中,治愈47例,出现尿瘘4例,尿道憩室1例,均于半年后再次手术治愈.经X2检验,两种术式治愈率差异有统计学意义($X^2=7.283, P<0.01$).结论改良Duckett+Duplay术式一期修复小儿III度尿道下裂效果良好,可作临床推广.
- 期刊论文 陈勇,牛丽文,熊志刚,CHEN Yong, NIU Li-wen, XIONG Zhi-gang [TIP术治疗小儿尿道下裂及尿瘘](#) -[临床小儿外科杂志](#)2004, 3(4)
目的 评价尿道板切开成管尿道成形术(TIP术)治疗小儿尿道下裂及尿瘘的疗效.方法 采用TIP术治疗年龄2~10岁男童尿道下裂及尿瘘共35例,其中巨尿道1例,阴囊型14例、阴茎阴囊型7例,阴囊型1例,尿道下裂I期伸直术后7例,尿瘘5例.结果 阴茎型尿道下裂成功13例,瘘1例;阴茎阴囊型成功6例,瘘1例;I期伸直术后成功6例,瘘1例;尿瘘成功2例,瘘复发3例,阴囊型尿道下裂及巨尿道各1例均成功.结论 TIP术治疗小儿尿道下裂,其手术方法操作相对简便,取材合理,术后效果好,值得推广.
- 期刊论文 习明,胡卫列,姚华强,何恢绪 [尿道板纵切卷管尿道成形+自制U形多孔引流管治疗小儿尿道下裂68例临床分析](#) -[中国医师杂志](#)2007, 9(9)
目的 探讨尿道板纵切卷管尿道成形术(TIP或Snodgrass手术)+自制U形多孔引流管治疗尿道下裂的疗效.方法 总结了2年间行Snodgrass手术+自制U形多孔引流管治疗68例尿道下裂患儿的手术资料,阴茎头型5例,阴茎体型58例,阴囊型5例.结果 68例尿道下裂患者术后阴茎完全伸直,尿道开口于龟头正位,排尿通畅,尿线粗,无尿道憩室,阴茎外观满意.手术治愈64例(94.1%),有4例患儿发生尿瘘,尿瘘发生率为5.9%,4例尿瘘患儿半年后行尿瘘修补术后愈合,无尿道狭窄、尿道憩室发生.结论 自制U形多孔引流管具有支架和引流双重作用,它联合尿道板纵切卷管尿道成形术治疗小儿尿道下裂,操作简单,手术时间短,并发症较少;手术成形效果好.此手术尤其适用于无弯曲或伴有轻度弯曲的各型尿道下裂.
- 期刊论文 谭亚飞,刘艳红,丁学慧 [尿道下裂23例围手术期的护理](#) -[中国误诊学杂志](#)2009, 9(20)
我科2007/2008年对23例的小儿尿道下裂患者进行了尿道成形术治疗及精心护理,临床效果满意,无一例并发症发生,均康复出院,现报告如下.
- 期刊论文 张小明,何恢绪,胡卫列,吕军,聂海波,姚华强,邓志雄,王尉,沈文 [生殖器皮瓣加盖在尿道下裂术后再次手术中的应用](#) -[中国医师杂志](#)2010, 12(7)
目的 提高尿道下裂术后再次手术的成功率.方法 尿道下裂术后需再次手术患者189例,年龄3~7(5.1±1.8)岁.其中尿瘘113例,尿道狭窄35例,尿道憩室11例,阴茎下曲9例,尿道下裂手术失败再次矫治51例,30例合并两种并发症.首先矫正下曲,切除憩室,再采用阴茎或阴囊皮瓣加盖术.结果 随访6月至

1年,一次手术成功179例,其他10例经过再次手术后成功. 结论 生殖器皮瓣加盖术治疗尿道下裂术后再次手术患者,手术较简单,成功率高.

8. 期刊论文 [廖春望](#). [李新](#). [张能勇](#). [江讯](#). [童利华](#) [带蒂阴囊皮瓣在尿道下裂及其术后尿瘘修复中的应用](#) -[医学临床研究](#) 2007, 24 (6)

[目的]探讨带蒂阴囊皮瓣在尿道下裂成形及其术后尿瘘修复中的应用效果. [方法]2003年5月至2006年8月,对7例尿道下裂和5例术后尿瘘的患者,采用尿道板尿道成形修复,带肉膜蒂的阴囊皮瓣覆盖创面. [结果]随访2~36个月,尿道下裂成形组7例和尿瘘修复组5例均获的成功. [结论]带肉膜蒂的阴囊皮瓣血供好,用于治疗尿道下裂和尿瘘修复,操作简单,疗效确切.

9. 期刊论文 [李仙](#). [甘宏斌](#). [陈志健](#). [黄恒海](#) [Duckett术治疗尿道下裂37例分析](#) -[中国误诊学杂志](#) 2009, 9 (19)

目的:探讨提高Duckett术一期修复先天性尿道下裂的疗效措施. 方法:分析采用Duckett术一期修复尿道下裂37例,其中4例联合应用Duplay术. 结果:28例(75. 6%)一期治愈,7例出现尿瘘,其中2例自愈,5例经尿瘘修补术后痊愈,2例尿道狭窄经扩张后痊愈. 结论:Duckett术一期修复尿道下裂,适用于大部分类型的尿道下裂,娴熟的手术技巧是提高疗效的关键.

10. 期刊论文 [孙居胜](#). [高桂香](#). [李维安](#). [丁万起](#). [张建军](#). [张玉海](#) [改良Duckett法治疗中重度尿道下裂18例](#) -[中国医师杂志](#) 2009, 11 (9)

目的 探索一种新的尿道下裂的治疗方法. 方法 选择18例尿道板发育好、伴有尿道下弯的中、重度尿道下裂患儿,采取保留尿道板加包皮岛状皮瓣的尿道成形术,并观察其疗效. 结果 术后阴茎外观满意、排尿通畅,1例出现轻度尿瘘,无尿道狭窄. 结论 改良Duckett法尿道成形术是治疗中重度尿道下裂较好的手术方法,其尿道狭窄及尿瘘等并发症明显低于其它手术方法.

引证文献(2条)

1. [杨兆星](#). [朱霞](#) [经喉罩全凭静脉麻醉在小儿短小手术中的应用](#) [期刊论文] -[中国当代医药](#) 2010 (17)

2. [郑昊](#). [陈文华](#) [喉罩吸入\(七氟醚\)麻醉与全凭静脉麻醉用于小儿短小手术的比较](#) [期刊论文] -[福建医科大学学报](#) 2009 (2)

本文链接: http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_lcxewkzz200701016.aspx

授权使用: 黔南民族师范学院(gnnzsfxy), 授权号: 1ff72554-baef-4b3e-9ae0-9ed4010b5aaf

下载时间: 2011年4月29日