

复合麻醉下空气灌肠治疗难复型肠套叠

张冬¹ 易军² 邵雷¹ 杨云³ 黄永¹

【关键词】 肠套叠；灌肠；麻醉

肠套叠是小儿外科常见急腹症。X 线下空气灌肠是非手术治疗的首选方法，成功率达 75%~95%^[1]。但仍有部分患儿经过一次空气灌肠后不能整复需手术治疗，文献报道约 5%~6% 的患儿麻醉后套叠自行消失，出现剖腹探查假阳性结果。约 40%~50% 的患儿术中只需稍加复位即可整复^[2]。近年来作者采用复合麻醉后 C 臂机 X 线监视下对患儿进行 2 次空气灌肠，效果满意，现报道如下。

临床资料

一、一般资料

本组 39 例，男 25 例，女 14 例，年龄 4 个月至 2 岁，平均年龄 7 个月。肠套叠发病时间 < 48 h，门诊 B 超确诊为肠套叠。均给予山莨菪碱 0.2~0.3 mg/kg 肌肉注射，于放射科行第 1 次空气灌肠，压力 60~100 mmHg^[3]。当空气灌肠整复套叠头部受阻时，在保持气压的情况下，实施手法辅助复位，仍未成功，诊断为难复型肠套叠。

二、治疗方法

急诊完善各项术前准备后入手术室。对 5 例频繁呕吐患儿给予气管内插管。全部病例复合麻醉成功后，在 C 臂机 X 线监视下，给予空气灌肠，对整复失败者行手术探查。所有患儿麻醉前 30 min 肌肉注射鲁米那 5 mg/kg，阿托品 0.02 mg/kg，静脉注射氯胺酮 2 mg/kg。患儿安静后予骶管穿刺，成功后注入 1% 利多卡因 6~8 mg/kg，平卧于手术台上置 C 臂机 (SHIMADZU 岛津 WHA-200 型 C 型臂 X 光机)，静脉注射丙泊酚 2 mg/kg，将注气管插入肛门，深约 5~6 cm，并向侧孔气囊注水固定，外接国产 XK20 型智能灌肠整复仪，设定压力 60~100 mmHg。

X 线监视下向注气管缓慢注气，若患儿出现肢体挣动则追加丙泊酚 1 mg/kg。当气体达套叠头部时，有节律放出气体后再次注入，造成类似于手法挤压之功效，促进套叠头部被挤压退移，若压力已达 100 mmHg，而套叠头部仍不移动，可采取手法辅助复位，气体影像无明显改变时则停止操作，以免发生穿孔。当回盲部包块影消失，大量气体进入小肠时为整复成功^[4]。患儿撤除肛管苏醒后送入病房。包块虽有回复但未消失，且未见大量气体进入小肠者为整复失败，撤除 C 臂机消毒后予手术探查。

三、结果

39 例均治愈，其中复合麻醉下二次空气灌肠整复成功 28 例，苏醒后安返病房，活性炭口服试验明确套叠整复成功，肠腔通畅，观察 24 h 后出院。整复失败 11 例，后行手术探查，术中手法松解复位艰难，未探及 1 例套叠肠管自行复位，肠套叠类型：回回结型 8 例，回盲型 2 例，回结型 1 例。伴发美克尔憩室行肠楔形切除 2 例，阑尾挫伤行阑尾切除 2 例。本组空气灌肠无一例发生肠穿孔，所有患儿麻醉后安静入睡，空气灌肠操作中患儿无明显呛咳、呕吐或误吸。

讨论

肠套叠经过第 1 次空气灌肠失败后，多数临床医师选择于放射科再次空气灌肠或直接手术探查。由于没有给患儿实施良好的解痉、镇静、肌松而整复失败需手术治疗。作者注意到，再次空气灌肠失败后手术探查与直接手术的病例都存在一种现象，70%~80% 的患儿麻醉后套叠自行消失或术中只需稍加复位即可整复。导致机械的完成开腹关腹的过程或本来可以通过复合麻醉下空气灌肠整复的患儿选择手术探查，给患儿带来巨大的创伤^[5]。

出现麻醉后套叠自行复位的原因是，第 1 次空气灌肠失败后，手术探查前，约有 4~6 h 的术前准备时间。患儿套叠远端结肠内仍有大量空气未排

出,保持一定的压力,随着肠管的蠕动,起到了近似手法挤压套叠头部的功效,促进套叠头部被挤压退移而自行复位。术前药物鲁米那、阿托品的应用,使患儿解痉、镇静,肠管痉挛缓解,利于水肿的套叠部相对松弛。在有节律的肠蠕动及远端残余空气压力的作用下更易复位。全身麻醉辅以骶管阻滞麻醉,对腹肌产生一定的肌松作用,松弛痉挛的肠管,亦可促进肠套叠自行复位。

复合麻醉辅助空气灌肠治疗难复型肠套叠优势明显。小儿骶管阻滞麻醉可产生良好的镇痛作用,可有效抑制空气灌肠引起的伤害性刺激,同时产生腹肌肌松作用。丙泊酚具有多项优点,可舒张支气管平滑肌,抑制喉反射,减少气道分泌物,很少发生呛咳现象。且阿托品抑制迷走神经兴奋,对过度活动或痉挛的肠管有显著松弛作用,使以往由于套叠头部充血水肿导致的整复困难变得相对容易,起到了既安全又提高成功率的效果。

C 臂机适用于术中各类造影。对于麻醉状态下术前术中的患儿可进行各种 X 线监视,辅助多种操作治疗。以往麻醉辅助下空气灌肠均在门诊胃肠透视机下进行,局限是只适合应用单纯吸入或静脉麻醉,复合麻醉很难在门诊进行,常出现呛咳、呕吐、误吸,气道管理困难,增大了操作的风险。术前的复合麻醉可根据患儿病情选择全身麻醉加骶管阻滞麻醉,气管内插管的病例还可应用肌松药物,对于难复性肠套叠的整复的作用明显。非手术方法治疗难复性肠套叠,复合麻醉是特定的条件,手术室是特定的场所,C 臂机是特定的设备,切皮前是特定的时间,合理衔接尤为重要。与以往治疗方法的本质区别在于,将二次空气灌肠选择在围手术期特定时间内,空

气灌肠与围手术期措施,特别是麻醉措施相互衔接,充分利用了术前复合麻醉的有利条件,整复成功则停止拟定手术,若失败则撤除 C 臂机,消毒后进腹手术探查。

良好的复合麻醉大大提高了二次空气灌肠整复的成功率。应用此方法规避了门诊麻醉意外的风险,由于在手术室内可进行气管内插管机控呼吸,气道管理安全高效,增加了二次空气灌肠病例的选择范围,对极少数肠穿孔可第一时间采取抢救措施,杜绝了意外死亡率。C 臂机 X 线下空气灌肠操作时间约 10~20 min。由于在良好麻醉下,设定压力范围之内,不论空气灌肠成功与否,仅需要较短时间,减少了患儿 X 线辐射量及肠管刺激的痛苦,可以作为难复性肠套叠的常规治疗方法。更大的意义在于,小儿外科医师仅利用这 10~20 min 时间,使 70%~80% 的二次空气灌肠患儿避免了手术创伤,值得临床推广。

参 考 文 献

- 1 张金哲,陈晋杰. 小儿门诊外科学第一版[M]. 北京:人民卫生出版社,1999. 288-293.
- 2 Estevao-Costa J, Soares-Oliveira M, Campos M, et al. intestinal invagination secondary to myoepithelial hamartoma in children[J]. Rev Esp Enferm Dig, 2001, 93:485-486.
- 3 张金哲,潘少川,黄澄如. 实用小儿外科学第一版[M]. 浙江:浙江科学技术出版社,2003. 12 766-771.
- 4 刘凤武. 小儿急性肠套叠的诊治体会[J]. 临床小儿外科杂志,2006. 02(5)61-62.
- 5 刘春荣,欧阳顺. 小儿急性肠套叠 97 例诊断治疗分析[J]. 临床小儿外科杂志,2004. 04(3) 152-153.

(上接第 356 页)

短,手术风险降低;更容易推广应用。

参 考 文 献

- 1 O' Reilly PH, Brooman PJ, Mak S, et al. The long-term results of Anderson-Hynes pyeloplasty[J]. BJU Int, 2001, 87(4):287-289.
- 2 Nguyen HT, Kogan BA. Upper urinary tract obstruction: experimental and clinical aspects[J]. Br J Urol, 1998, 81(2):

13-21.

- 3 张忠昇. 离断性肾盂成形术治疗小儿肾盂输尿管连接部狭窄 21 例[J]. 临床泌尿外科杂志, 2005, 20(11).
- 4 孙劲松, 林涛, 魏光辉, 等. 离断性肾盂成形术治疗先天性肾盂输尿管连接部梗阻[J]. 临床小儿外科杂志, 2009, 8(6).
- 5 吴中华, 齐范, 余建华, 等. 小儿后腹腔镜下离断性肾盂成形术[J]. 中华泌尿外科杂志, 2010. 31(7)