维普资讯 http://www.cqvip.com

中国局解手术学杂志 2001 年第 10 卷第 2 期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2001, Vol. 10, No. 2

下半部分胸骨劈开切口的评价

王文林* 曾伟生* 蔡开灿** 钟世镇*** 王武军**

【摘 要】 目的 系统评价下半部分胸骨劈开切口，为临床应用提供参考。方法 随机选取福尔马林保存成人尸体 6 具，模拟不同平面的下半部分胸骨劈开切口，从显露效果、美容效果和损伤程度三方面对该切口进行评价。结果 下半部分胸骨劈开切口的皮肤切口上端较低，不易暴露，长度较短，美容效果较好，损伤较小。切口上端向上延伸，心底部和心脏上半部的各结构可依次被显露。结论 下半部分胸骨劈开切口损伤程度较小，美容效果良好，该切口对心底部各结构显露较差，对心脏体部各结构和下腔静脉显露良好。

【关键词】 心脏外科；小切口；下半部分胸骨劈开切口

Evaluation on inferior partial median sternotomy *Wang Wenlin, Zeng Wensheng, Cai Kaican, et al. Department of Cardiothoracic Surgery, Guangzhou General Military Hospital, Guangzhou 510010*

【Abstract】 **Objective** To evaluate inferior partial median sternotomy systematically, and provide an advisable reference for its clinical use. **Methods** The inferior partial median sternotmoy was imitated on six randomly formalin preserved adult cadavers, and was evaluated from respects of exposing effect, cosmetic result, and traumatic extent. **Results** The inferior partial median sternotomy had a short skin incision, but the position of the superior end of its skin incision was lower and difficult to be sighted. When the incision was extended upwards, the structures in the cardiac base and the upper part of the heart could be exposed gradually. **Conclusion** The inferior partial median sternotomy have low traumatic extent, and its cosmetic effect is good. The structures in the cardiac body and inferior vena cava can be exposed well, but the structures of the cardiac base can poor be exposed.

【Key words】 Cardiac surgery; Minor approach; Superior partial median sternotomy

下半胸骨部分劈开切口(inferior partial median sternotomy, IPMS)是一种近年来广为提倡的心脏外科小切口，目前已有大量报道[1~3]。然而，这些报道均为临床经验的总结，缺乏基础方面的详细研究。为了给该切口的临床应用提供可靠的理论依据，本文用解剖学的研究方法对 IPMS 进行了综合的评价。

材料和方法

1. 材料

随机选取福尔马林保存成人尸体 6 具，其中男 4 具，女 2 具。动脉系统灌注红色乳胶，静脉系统灌注兰色乳胶，以利于脉管系统的观察。

2. 方法

(1)IPMS 的模拟：切口自剑突下方 1～2cm 处向上切至第 2 肋间，向两侧横断胸骨，以牵引器牵开切口，然后进行有关测量和观察，测量结束后，将第 3 肋间水平胸骨横断，以钢丝固定第 2 肋间水平胸骨，牵引下部切口进行观察和测量。结束后，以同样的方法横断第 4 肋间水平的胸骨，固定第 3 肋间水平的胸骨，牵引切口以显露有关部位进行有关的观察和测量。

(2)测量内容：①不同平面切口的长度及其占胸骨总长度的比值；②不同平面切口上缘平面到以下结构所在平面的垂直距离：上腔静脉与右心房交界处、下腔静脉与右心房交界处、主动脉瓣环、肺动脉瓣环和右心房外侧壁中点；③不同平面切口上缘中点到以下结构的直线距离：上腔静脉与右心房交界处前缘的中点、下腔静脉与右心房交界处前缘的中点、主动脉瓣环前壁中点、肺动脉瓣环前壁中点和右心房外侧壁中点。

(3)观察内容：观察不同平面切口对如下结构的综合显露效果：上腔静脉、下腔静脉、升主动脉、肺动脉、主动脉瓣、三尖瓣、房间隔和室间隔。房间隔通过右心房切口进行，室间隔通过右心房或右心室切口进行观察。

(4)数据处理方法：所有数据均采用 SPSS 8.0 统计软件进行处理，部分数据使用 Microsoft Excel. 97 软件作图

* 作者单位：510010 广州市广州军区总医院心胸外科
** 第一军医大学南方医院心胸外科
*** 第一军医大学解剖学研究所

维普资讯 http://www.cqvip.com

结　果

1.不同平面 IPMS 的长度及其占胸骨总长度的比值(表 1)

表 1　不同平面 IPMS 的长度及其占胸骨总长度的比值

切口下缘水平	切口长度 ($\bar{x}\pm s$, cm)	切口占胸骨总长度的比值 ($\bar{x}\pm s$, %)
第4肋间	5.7±0.7	38.1±4.5
第3肋间	8.4±0.6	56.9±4.3
第2肋间	11.5±0.4	77.4±5.3

注:胸骨的长度为(14.9±0.9)cm

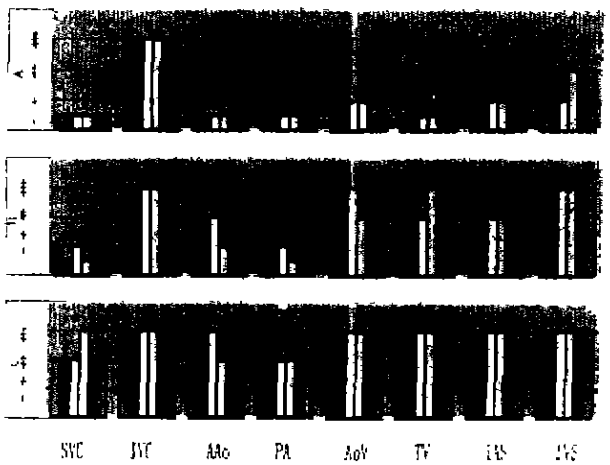
2.不同平面 IPMS 上缘中点到有关结构的直线距离(表 2)。

表 2　不同平面 IPMS 上缘中点到有关结构的直线距离($\bar{x}\pm s$, cm)

切口上缘水平	SVCM	IVCM	AAORM	PARM	MRA
第4肋间	8.1±0.5	5.3±0.2	6.5±0.4	7.0±0.3	5.2±0.1
第3肋间	5.9±0.3	7.1±0.2	5.2±0.6	5.6±0.5	4.2±0.4
第2肋间	3.7±0.2	11.6±0.4	5.8±0.4	3.5±0.3	5.4±0.4

注:SVCM:上腔静脉与右心房交界处前缘的中点;IVCM:下腔静脉与右心房交界处前缘的中点;AoRM:主动脉瓣环前壁中点;PARM:肺动脉瓣环前壁中点;MRA:右心房外侧壁中点。

3.不同平面 IPMS 对有关结构的综合显露效果(附图)



附图　不同平面 IPMS 对有关结构的综合显露效果

注:A:切至第4肋间水平;B:切至第3肋间水平;C:切至第3肋间水平;+++:显露良好;++:显露一般;+:显露困难;-:按一般的手术操作难以显露。

讨　论

IPMS 由 Moreno-Cabral[1]于 1997 年首先报道,采用胸骨部分纵劈的方法代替传统的胸骨正中劈开切口。此后,许多作者对该手术切口进行了改良,尽管名称不同,其实都属于同一类切口。这些改良切口的区别主要在于其胸骨劈开方式的不同,分别包括"Y","T","I"和"T'd"形切口[1~3]。"Y"形切口操作简便,且由于切口上端的胸骨接触面较大,术后胸骨的稳定性较好。"T"形切口操作相对困难,术后胸骨的稳定性较"Y"形切口稍差。"I"形切口主要用于胸骨未完全骨化的小龄病人,仅行胸骨纵行劈开而不断胸骨。这种切口易出现胸骨骨折,且对切口的显露有一定的影响。"T'd"形切口是保留剑突的一种切口,这种切口可能因为剑突的存在而影响显露,也可能因为保留剑突而使胸骨劈开偏离正中方向。

大致来说,由于胸骨位置深,其劈开方式不影响皮肤切口,因此对切口的美容效果影响不大。在讨论切口的损伤程度时,胸骨不同劈开方式所造成的损伤仅因胸骨局部损伤的不同而存在一些差异。因此,不同劈开方式所致的损伤程度区别不大。同样,在考虑切口的显露效果时,除"I"和"T'd"形切口对显露稍有影响外,一般不会因为胸骨劈开方式的不同而影响显露效果。因此,在评价 IPMS 时,可不考虑胸骨的劈开方式。

IPMS 的皮肤切口较短,上端较低,明显低于上半胸骨部分劈开切口[4]和标准正中胸骨劈开切口,因此,其美容效果较为理想。该切口术野较小,除胸骨被部分劈开外,手术入路中无重要的结构被损伤。另外,由于切口下方正对心脏手术各部位,无需过度的牵引,所以,IPMS 的损伤程度较小。

既往的 IPMS 一般切到第2肋间水平,这种水平的切口被认为可以完成大部分的心内直视手术[1~3]。我们的结果表明,当切到第2肋间水平时,所有心内直视手术必要的部位均可显露。对于非主动脉瓣手术,在常规的体外循环下均可顺利完成。而由于主动脉插管操作完成后,升主动脉的操作空间较小,因此,常规体外循环下的主动脉瓣手术有一定的难度。在切到第2肋间时,切口长度占全部胸骨长度的比值为(77.4±5.3)%,若继续向上劈开胸骨,其长度将接近标准胸骨

维普资讯 http://www.cqvip.com

正中劈开切口，故第2肋间水平以下的各切口更具临床意义。但是，不一定所有的手术都必须将切口切到第2肋间，采用特殊的体外循环技术后，即使更小的切口也可能完成某些心脏手术。

当切口上缘位于第3肋间水平时，下腔静脉、主动脉瓣环、房间隔、室间隔等结构均可被显露，但由于升主动脉显露效果不佳，常规体外循环手术难以实施。当切口上缘位于第4肋间水平时，可显露下腔静脉，经右室前壁切口尚可显露室间隔。而上腔静脉和升主动脉无法显露，因此，以常规体外循环依然难以完成这些部位的手术。

为了保证在较小的切口内完成心脏手术，除了术野自身的良好牵引外，将体外循环管道移到术野之外是一个有效的方法，这不仅能为心脏手术提供基本的技术保障，而且因为管道移出术野而使显露空间增大，这为切口的进一步缩小提供了可能[5]。

和传统的胸骨正中劈开切口相比，作为一种小切口，由于IPMS不能显露心脏的每个部位，因此术前诊断甚为重要。如果术中发现新的病变而又不能通过IPMS进行手术，那么IPMS的选择将是失败的，这时将不得不延长切口或加用其它切口，这便背离了使用"小切口"的初衷。

参 考 文 献

1. Moreno-Cabral R J. Mini-T sternotomy for cardiac operations. J Thorac Cardiovasc Surg, 1997, 113: 810 - 811.
2. 蔡开灿，王武军，王文林，等. "Y"型或"I"型部分胸骨切口行心内直视手术30例. 第一军医大学学报，1999，19：456 - 457.
3. 蔡开灿，王武军，王文林，等. "I"型部分胸骨切口行心内直视手术15例. 中国局解手术学杂志，2000，9：198 - 199.
4. Tam RKW, Ho C, Almeidia AA. Minimally invasive mitral valve surgery. J Thorac Cardiovasc Surg, 1998, 115: 246 - 247.
5. 王文林，蔡开灿，钟世镇，等. 心脏外科胸骨旁小切口的解剖学研究. 中国局解手术学杂志，2000，9：296 - 298.

（收稿：2001-02-05）

·个案与短篇·

外阴血肿38例治疗体会

祝美洲* 金素芹* 陈 敏*

对外阴血肿的治疗，多采用冷敷，理疗，切开血肿清除血块后缝合切口等方法。近年来，我院对较大外阴血肿采用血肿切开，引流，加压压迫这一方法，取得满意效果，现报道如下。

一、资料与方法

1. 一般资料：1995～1999年我院收治外阴血肿病人38例，年龄为8～59岁，平均年龄25岁。除一例系由于外阴部肿物切除术后发生血肿外，其余37例病人均有外伤（骑车或跨越障碍物）史。就诊距外伤时间40min～12h。血肿大小：血肿直径＞7cm 7例，血肿直径5～7cm 28例，＜5cm者3例，病人均诉外阴部疼痛，15例有流血，2例诉排尿困难。

2. 方法：入院后常规化验血常规，出凝血时间及血小板，了解病人有否贫血及有否凝血机制障碍。对2例尿潴留者，严密消毒下进行导尿。血肿部位常规消毒，选择血肿较低部位，于局麻下，切开血肿，去除积血，血肿腔内盐水冲洗后呋喃西林纱条引流，局部敷无菌纱布，用月经带稍加压压迫止血，术后抗生素预防感染，术后2d内每次排尿后更换敷料，以后每日换药一次，待血肿腔缩小，引流纱条血迹较少时，停止换药，改PP坐浴，每日2次，至痊愈。

二、结果

本组38例外阴血肿病例，均采用血肿切开引流，加压压迫方法治疗。无一例继续出血，亦无感染病例发生，效果满意，一般住院5～7d均可出院。

三、讨论

外阴血肿是妇科较常见的生殖器损伤，由于外阴部血供丰富，皮下组织疏松，皮下出血迅速扩展，严重者可压迫尿道致尿潴留。治疗方法，应根据血肿大小，有否继续出血等具体而定。我院对较大外阴血肿，均采用血肿切开引流，加压压迫这一方法，此方法在局麻下施术，不缝合血肿腔，简单易行，安全方便，门诊即可施术，手术时间短，一般10～15min即完成手术，术后效果满意，无出血和感染病例发生。

（收稿：2001-03-07）

* 作者单位：114032 辽宁省鞍山市鞍钢立山医院妇产科