维普资讯 http://www.cqvip.com

228-230

16

中国局解手术学杂志 2000年第9卷第3期
Chin J Regional Anat & Operative Surg, 2000, Vol.9, No.3

升主动脉后二尖瓣显露途径的解剖学研究

王文林* 钟世镇** 王武军*

R654.2

【摘 要】 **目的** 为升主动脉后二尖瓣显露手术入路提供理论依据。**方法** 以解剖学的方法，于10个离体成人心脏上模拟升主动脉后二尖瓣显露切口、经右心房-房间隔切口和经房间沟-左心房切口，对三种切口的长度进行测量并比较。在5具尸体上模拟主动脉后显露二尖瓣手术入路，对该切口的层次和显露效果进行观察。**结果** 升主动脉后二尖瓣显露切口的长度明显长于其它两种切口，对二尖瓣的显露效果也明显优于其它两种切口。**结论** 在主动脉瓣和二尖瓣均需手术的情况下，升主动脉后的二尖瓣显露途径是一种理想的手术入路。

【关键词】 二尖瓣 手术入路

Experimental study on approach for mitral valve with division of ascending aorta *Wang Wenlin, Zhong Shizhen, Wang Wujun. Department of Cardiac Surgery, Nanfang Hospital, First Military Medical University, Guangzhou* 510515

【**Abstract**】 **Objective** To provide evidence for utilization of the mitral valve exposing approach with division of ascending aorta (DAA). **Methods** Three various approaches, the mitral valve exposing approach with DAA, the transseptal approach through right atrium and the left atrial approach through interatrial sulcus, were carried on ten free adult cadaver hearts, and the length of these three approaches were measured and compared. The approach with DAA was devised on five adult cadavers, and the layers and exposing effects of this approach were observed. **Results** The length of the approach with DAA was obviously longer than that of the other two approaches, and it also had a better exposing results. **Conclusion** The mitral valve exposing approach with DAA was an adequate approach for the patients who need combined mitral valve and aortic valve procedures.

【**Key words**】 Mitral valve Surgical approach

二尖瓣位于心脏的后部，前部的各种结构位置较为固定，因此其显露效果较其它结构差，这为二尖瓣手术增加了难度。对于主动脉瓣和二尖瓣需要同时手术的病人，既往的手术途径不但要有单独施行二尖瓣手术的切口，而且要切开升主动脉以完成主动脉瓣手术。我们设想。若将升主动脉的切口也用于二尖瓣的显露，那么，不但可以增加升主动脉切口的使用效率，而且可能使二尖瓣的显露效果更好。为此，我们用解剖学的方法对该手术入路进行了研究。

材料和方法

1.材料：福尔马林固定成人尸体5具，离体成人心脏标本10个。

2.方法：(1)手术方法的设计：以胸骨正中劈开切口开胸。牵引后，切开心包，分游离上腔静脉至心包返折以上。于主动脉瓣环上方1.0～1.5 cm处横断升主动脉，将其远、近两端分别向前上、前下方牵引，上腔静脉尽量向右侧牵引。游离近端主动脉根部后方各结构，显露左心房。于顶部切开左心房，左至左心耳根部，右至上腔静脉后方，牵引后显露二尖瓣(见图1)。(2)在游离心脏上模拟升主动脉后二尖瓣显露切口、经右心房-房间隔切口和经房间沟-左房切口。测定以下内容：①左心房顶自左心耳根部到上腔静脉后方中点处的长度；②经右心房-房间隔入路的有效长度，即房间隔上、下方向的最大长度；③经房间沟-左心房入路的有效长度，即房间沟的长度。并以SPSS 8.0统计软件进行用one-way ANOVA方法进行两两比较。(3)在尸体上分别模拟以上三种手术入路，观察升主动脉后显露二尖瓣手术入路的层次及其与周围结构的关系，并将三种手术入路的显露效果进行比较。

结 果

一、三种手术入路长度的比较：升主动脉后二尖瓣显露切口的长度明显长于经右心房-房间隔切口和经

* 作者单位：5105515 广州市第一军医大学南方医院胸心外科
** 临床解剖研究所

维普资讯 http://www.cqvip.com

房间沟-左心房切口的有效长度(见图2)。

二、升主动脉后二尖瓣显露切口的层次及周围结构的观察:升主动脉和主动脉根部位于肺动脉和上腔静脉之间,其后方,上方为右肺动脉主干,下方为左心房顶部。主动脉瓣环位于左心房的正前方。切断升主动脉,将近端向前下方牵引,可显露左心房顶部。切开左心房顶,将切口的前缘牵向前下方,可方便地显露二尖瓣。在此入路中,对二尖瓣的显露不需要过多的牵引,心脏没有因牵引而发生很大程度的转位。而在经右心房-房间隔入路和经房间沟-左心房入路中,心脏的右侧部分需向左前方大幅度地牵引才可使二尖瓣显露,而且其显露效果不如此手术入路。

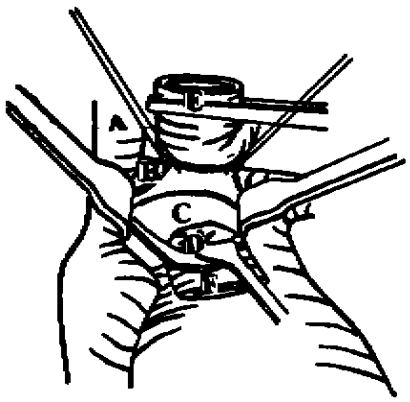


图1 升主动脉后二尖瓣显露途径示意图

A:上腔静脉;B:右肺动脉;C:左心房;D:二尖瓣;E:升主动脉远端;F:升主动脉近端

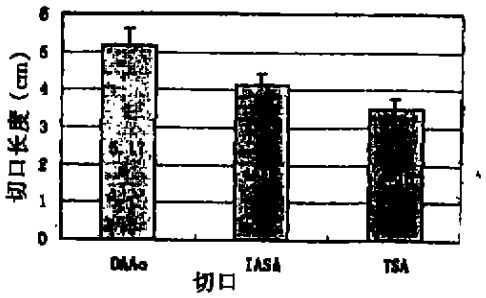


图2 三种手术入路长度的比较

DAAo:主动脉后二尖瓣显露切口;IASA:经房间沟-左心房切口;TSA:经右心房-房间隔切口,以 one-way ANOVA 方法将 IASA 和 TSA 分别与 DAAo 比较,$P<0.05$

讨 论

二尖瓣手术入路有多种,较为常用的经右心房-房间隔切口和经房间沟-左房切口在左房明显增大时显露效果较为满意,而在左房不大或二次手术等情况下,其显露效果不太理想。为了良好地显露二尖瓣,先后有不少切口被用于临床,这些切口包括:①移植切口:经右心房切开房间隔,并将其延长到左心房顶[1,2];②右心房-左心房顶切口:切口自左心房顶切到右心房顶,并向下切开房间隔[3,4];③横"T"型切口:可以两种方法完成。一种是先于房间沟切开左心房,然后于其中部向右心房、房间隔方向垂直切开[5];另一种方法是在平行于房间沟的方向分别切开左心房和右心房,然后于其中部将房间隔切开[6];④横断上腔静脉左心房切口:横断上腔静脉后,于房间沟、心房顶将左心房切开[7];⑤上腔静脉后左心房切口:充分游离上腔静脉,结扎、切断奇静脉,将上腔静脉向左牵引,然后于房间沟、左心房顶部将左心房切开[8]。以上这些切口的显露效果均较经右心房-房间隔切口和经房间沟-左房切口理想,但又有不少问题:①切口操作较复杂,除了左心房切口外,常需切开周围其它的结构;②与右心房、房间隔、上腔静脉相关的操作可能引起心律失常或别的并发症。可见,合理地把握切口的适应症,对手术切口的选择有重要意义。

升主动脉位于左心房的前上方,是显露二尖瓣的重要障碍。在某种意义上讲,上述的几种特殊切口其实正是为了绕过这个障碍而设计的。若将升主动脉切断以显露二尖瓣,显露效果应该较为理想。但仅为获得二尖瓣的显露而切断升主动脉不易被接受,因为对主动脉的操作要求较高,且较为复杂。然而,在主动脉瓣也同时需要手术的时候,这种切断升主动脉而显露二尖瓣的方法似乎更为合理。因为在这种情况下,升主动脉的切口是不避免的,切断升主动脉,不但不影响主动脉的操作,在许多时候甚至有利于主动脉瓣的显露,而其更重要的意义在于其有利于二尖瓣的显露。这种入路有以下优点:①在升主动脉被切断后,其远、近两端分别向前上、前下方牵引,不但可使手术的操作空间更大,而且近端的牵引可使二尖瓣更为表浅;②切口选在左心房顶部,该处心房壁无重要结构,不至于造成心律失常或其它并发下;③切口经房间隔-右心房切口和经房间沟-左心房切口长,显露二尖瓣不需要过分牵引,可以减少因此而致的损伤;④在特殊情况下,若显露效果稍差,可随时方便会将切口扩大为其它入路。

在使用该切口时应注意以下问题:①胸壁切口的选择应以正中切口为宜。标准胸骨正中劈开切口和上半胸骨部分劈开切口均能获得满意的效果[4]。而对于

维普资讯 http://www.cqvip.com

下半胸骨部分劈开切口[9]，由于主动脉显露部位较短，因此，体外循环操作和升主动脉自身的操作均较为困难故不宜使用。右侧胸骨旁切口或右前外侧切口对升主动脉和主动脉瓣显露较差，也不宜使用[10,11]；②在横断主动脉前和操作过程中，远端要夹闭可靠，防止脱落而引起大出血；③心肌保护可间断顺灌，但逆灌可能对术野的影响更小。

本文认为，在二尖瓣和主动脉瓣需同时手术的情况下，升主动脉后二尖瓣显露手术入路具有很大的优点。但可行性尚需临床进一步证实。

参 考 文 献

1. Kumar N, Saad E, Prabhakar G, et al. Extended transseptal versus conventional left atriotomy: early postoperative study. Ann Thorac Surg, 1995, 60: 426.
2. Smith CR. Septal-superior exposure of the mitral valve: the transplant approach. J Thorac Cardiovasc Surg, 1992, 103: 623.
3. Guiraudon GM, Ofiesh JG, Kaushik R. Extended vertical transatrial septal approach to the mitral valve. Ann Thorac Surg, 1991, 52: 1058.
4. Tam RKW, Ho C, Almeida A. Minimally invasive mitral valve surgery. J Thorac Cardiovasc Surg, 1998, 115: 246.
5. Campanella C, Cameron E, Feilberg VL. Mitral prosthetic replacement in small left atria. Ann Thorac Surg, 1990, 50: 836.
6. Pezella AT, Effler DB, Levy IE. Operative approaches to the left atrium and mitral valve apparatus. Tex Heart Inst J, 1983, 10: 119.
7. Selle JG. Temporary division of the superior vena cava for exceptional mitral valve exposure. J theorac Cardiovasc Surg, 1984, 88: 302.
8. Zacharias A. Alternative method to improve exposure for difficult mitral valve procedures. Ann Thorac Surg, 1986, 42: 336.
9. Moreno RJ. Mini-T sternotomy for cardiac operations. J Thorac Cardiovasc Surg, 1997, 113: 810.
10. Lin PJ, Chang CH, Chu JJ, et al. Minially invasive coronary surgery in women. Chin Med J, 998, 111: 302.
11. Grinde JM, Folliguet TA Dervanian P, et al. Right anterolateral thoracotomy for repair of atrial septal defect. Ann Thorac Surg, 1996, 62: 175.

(收稿：2000-04-20)

·个 案·

再论抗生素的临床应用

陈 卓* 王兆云* 张政红*

自60年代后，抗生素的临床应用很广。药物的品种也越来越多，用量也越来直大，给各种感染病的治疗提供了有利条件。在临床上出现了不合理的使用方法，如稀释过早，相互配伍不合理，致使药物过敏，效价降低或出现静脉炎等，使之达不到应用的治疗目的。如何合理使用抗生素，浅谈自己的点滴看法。

1.合理掌握给药时间：静脉使用抗生素，吸收快，吸收完全，血液浓度易达到最高峰。但临床上会出现不合理使用抗菌素现象。如①青霉素过早稀释，加上再需2小时后方能输入病人体内。因青霉素极不稳定，这样做不仅药效降低，而且易出现过敏反应现象。②不能合理的掌握给药时间，有的同志怕麻烦把一日用量1600万u青霉素加入500ml液体中一次静点。这样看来静点是完成了，但没有达到应有治疗效果，欲达到治疗效果，须使药物在血液内维持一定浓度，持续一定时间，这就需要我们在用药中合理掌握时间和用量。一般说来剂量越大维持时间越长，但有一定时间限度。为了维持药物在体内的浓度，就要分次给药，而不能一次用一日药量，青霉素一般12小时一次，四环素、土霉素6小时一次。

2.合理掌握药物浓度：静脉使用抗生素时也应注意其浓度，滴速不可过快，因其浓度高可引起局部炎症，静脉疼痛和静脉炎。如红霉素，其浓度比例不能低于1:500ml液体，因其药物对血管刺激很大，滴数不能过快，对胃肠也有反应，为了避免以上不良反应，要合理掌握输入浓度，严格按规程办。

3.临床上抗生素的联合应用：在临床工作中，遇有严重感染，如毒血下，败血症，或混合感染者，腹腔脏器穿孔外伤等。用一种抗菌素不能控制感染，常联合两种以上的抗生素，以获得抗生素的协同作用，增强疗效，从而有效的控制感染，药物配伍得当，疗效则明显，反之起相反作用，增强副作用及不良反应。

4.应用抗菌素并不能代替严格的消毒和无菌技术操作。临床工作中，有的同志不注意无菌技术操作中不戴口罩，不按规定进行严格消毒，分不清有菌物品和无菌物品，仍给病人用等。有的人认为病人用着抗菌素，有点感染没关系，这种观点是错误的，无菌技术操作是医疗护理工作中的重要环节，因此必须按无菌技术操作原则，防止交叉感染和输液不良反应。

(收稿：2000-03-02)

* 作者单位：156200 黑龙江省绥滨县福兴医院