

• 手术技巧 •

重度复杂成人鸡胸的解剖性矫治

管欣 梁析 梁翔 王峰 郭翔 周耀东

【关键词】 鸡胸; 解剖性矫治; 胸骨塑性

早期治疗鸡胸的手术包括无蒂胸骨翻转术、胸骨肋骨沉降术、带血管蒂胸骨翻转术。但手术创伤大,术后复发率高。近年来,通过借鉴 Nuss 系统治疗漏斗胸的微创技术,儿童的鸡胸治疗也获得技术上的进步,并取得了良好的近期效果^[1],但远期效果如何尚未有系统报道。单纯应用 Nuss 技术治疗成人鸡胸或复杂的胸廓畸形仍然非常困难。我们利用钛胸肋骨板的优异特性,成功治疗了 3 例成人鸡胸,获得了解剖性矫治的水平和满意疗效,现报告如下。

资料与方法

一、临床资料

病例一:男性,22 岁,发育期开始出现胸骨向右前凸出,逐渐加重,畸形明显(图 1)。CT 显示,右侧 3~5 肋软骨向前凸出,胸骨体亦向右前方扭转变形,下端尤甚。病例二:男性,20 岁,漏斗胸 Nuss 系统矫治术后,钢板拆除后 3 年,前胸壁呈凹凸畸形,CT 显示左侧 3~5 肋软骨内陷畸形,右侧相应肋软骨外凸畸形,胸骨体扭转,中部前凸。病例三:男性,26 岁,鸡胸情况与病例一相似。

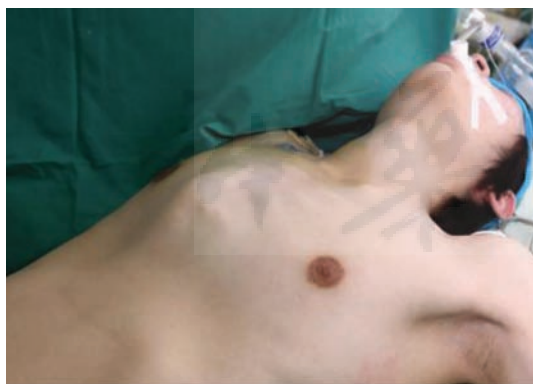


图 1 鸡胸患者术前外观

二、术前评估

通过骨性胸壁的 CT 三维成像判定胸骨的畸形状态、程度及相应肋骨的变化;通过 X 线侧位片或 CT 测量心脏前缘

与胸骨后缘的距离;行心肺功能检查。

三、手术方法

从胸骨角水平至剑突做胸骨正中切口,切开深度至胸骨骨膜,然后在骨性胸壁平面向两侧游离胸大肌,显露出第 2~6 肋软骨及肋骨部分(图 2A)。剥离两侧第 2~6 肋软骨骨膜,切除约 2.0~3.0 cm 变形的肋软骨,切断两侧肋弓。在胸骨的正常与畸形交界部位横断胸骨(多为胸骨柄与胸骨体交界部位),并做适当角度修整。此时,胸骨体处于游离状态。根据胸廓形状、术前设计的矫形后胸廓形状以及胸骨与心脏的距离,将胸骨体放置于适当位置,用梅花形胸骨板将胸骨体与胸骨柄相固定。两根胸肋骨钛板按照左右两侧相应的肋骨弧度塑型后,将胸肋骨板中间的连接部位固定于胸骨体上,将两侧的胸肋骨板分别固定在两侧第 2、3 或 4 肋骨上(图 2B)。缝合两侧的胸大肌覆盖在胸骨上,关胸。手术后一年复查效果良好(图 3)。



图 2 鸡胸患者手术中。2A 为离断胸骨,切除两侧肋软骨;2B 为钛胸肋骨板固定后的胸骨

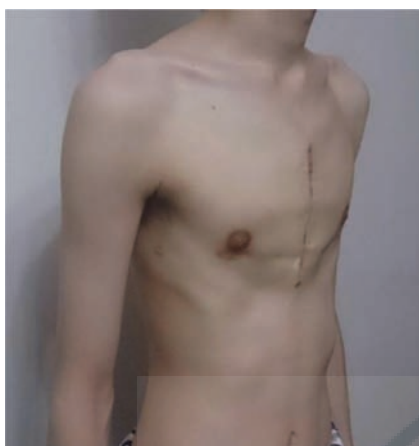


图 3 鸡胸患者术后 1 年复查效果良好

讨 论

相对于少年儿童,成年人的胸廓肌肉发达,软骨弹性差,形状可塑性低。因而应用改良 Nuss 系统治疗成人鸡胸并不适宜。鸡胸作为外凸性畸形变化多样,影响心肺功能者必须手术治疗。但大部分患者是因为心理因素、美观需求而要求手术。所以,重塑满意的胸部外形并防止不复发是此类疾病治疗的主要目的。

从解剖学来看,外凸性胸骨畸形包括两侧肋软骨过度生长畸形和胸骨本身发生外凸、扭曲等不规则变形,严重者连带两侧肋骨不能生长成正常的弧度形态。作为治疗方法:第一要切除过度生长的肋软骨,袖状切除部分肋软骨膜;第二要矫正变形的胸骨,甚至可以将胸骨多处行楔形截断,变为

板状结构^[2];第三要按照每个患者的胸廓特点进行解剖学意义上的胸骨位置固定。

钛金属作为生物性假体具有独特的优点:包括最佳的强度重量比;表面易形成氧化膜具有高度耐腐蚀性;与骨骼组织具有良好的相容性,甚至可以长期留置体内^[3]。此外,钛胸肋骨板可以根据胸廓形状和肋骨的弧度进行朔型,并用多个螺丝钉固定在胸骨和肋骨上,因而塑形牢固而持久。需要注意的是,在固定胸骨时要保持胸骨后缘与心脏有足够的距离,以免手术后出现心脏压迫症状。

本组 3 例患者通过以上方法成功获得解剖重塑,手术过程具有可重复性,方法稳定,虽然随访时间仅有 1 年,但基本反映了长期的满意治疗效果。

对于重度复杂鸡胸或 Nuss 手术后复发的鸡胸或漏斗胸应用钛胸肋骨板可以达到解剖性矫治的目的。

参 考 文 献

- 1 Neves SC, Pinho AC, Rodrigues NF, et al. Finite element analysis of pectus carinatum surgical correction via a minimally invasive approach[J]. Comput Methods Biomech Biomed Engin, 2015,18(7):711-720.
- 2 Brichon PY, Wihlm JM. Correction of a severe pouter pigeon breast by triple sternal osteotomy with a novel titanium rib bridge fixation[J]. Ann Thorac Surg, 2010,90(6): e97-e99.
- 3 Coonar AS, Qureshi N, Smith I, et al. A novel titanium rib bridge system for chest wall reconstruction[J]. Ann Thorac Surg, 2009,87(5):e46-e48.

(收稿日期:2015-01-20)

(本文编辑:周珠凤)

管欣,梁析,梁翔,等. 重度复杂成人鸡胸的解剖性矫治[J/CD]. 中华胸部外科电子杂志,2015,2(2):134-135.