DOI:10.16016/j.1000-5404.1992.01.028

纹斑出现，四肢温暖。

3 临床观察及护理要点

3.1 由于应用654-2后2h左右，心率即恢复到用药前的水平（120次/min以下），因此，用药后单纯心率增快不必作特殊处理，但要严密观察心率、节律及心音强度的变化，有条件者可使用心电图监护以便及时发现问题，随时处理。（用药前作好各项治疗，更换好床单、床垫、调整好舒适卧位，保持好室内恒温在28～32℃。用药后如果心率未能恢复到120次/min以下，尽量使病人保持安静，限制起床，减少活动，停止不必要的检查和操作，如抽血、各种注射，更换体位等。

3.2 由于用药后尿量都增多，因此，用药前要保持病员尿量在25ml/h以上，如果未能达到上述指标，说明病人血容量不足，应补足血容量后再用药。如果用药后病员尿量未能达到30ml/h，则应加快输液速度。由于654-2具有较强的血管舒张作用，用药后有可能出现血压降低。因此，用药前宜先给病人补充足量的液体，并建立双静脉通道，一用为输液，一用为给药，开始宜慢，如果无副作用，逐渐加快。

关键词 灼伤/护理；休克/护理

参 考 文 献

1. 周善章 艾亿玲。重度呼吸道烧伤犬左心室血浆AT动态的初步观察。第三军医大学学报 1982，4（4）：73
2. 金惠铭。休克时的微循环障碍及其临床意义。中国急救医学 1982，2（2）：38～40

经手术证实100例法乐氏四联症的造影表现

戴书华 易习之 张吉庆* 邱立永** （第三军医大学新桥医院 放射科）630037

本症又称紫绀四联症（简称四联症），是紫绀型先心病中最常见者（占50%～90%）。本症为一种先天性心血管复合畸形。由于近10余年来心血管外科手术的进展，多数可以根治。X线检查可了解本症病理解剖细节，为手术提供依据。本文选出100例经手术的四联症，拟通过手术对照分析，以提高对本症X线造影表现的认识。

1 临床资料

100例中，男62例，女38例。年龄4～26岁，儿童71例，成人29例。均于生后早期发病，主要症状：紫绀95例，喜蹲踞88例，杵状指75例。均于胸骨左缘2～5肋间闻及Ⅰ～Ⅳ/6级收缩期杂音，P_2↓。

手术发现：本组病例均有不同程度的右心室漏斗部狭窄（0.6cm～1.1cm），多数呈管状，少数呈环状。肺动脉瓣狭窄75例，肺动脉瓣环狭窄32例，肺动脉主干狭窄25例，左右肺动脉狭窄各2例。室间隔缺损：干下型14例，嵴下型85例，嵴内型1例。室缺大小为1.2～2.8cm，平均2.1cm。主动脉骑跨有记录12例，骑跨25%～50%。右心室均有不同程度增大。合并畸形：肺动脉瓣二瓣畸形61例，卵圆孔未闭或房间隔缺损3例，双腔右心室1例，冠状动脉异常5例及左上腔静脉引流入冠状窦1例。

2 X线表现

2.1 平片表现

约半数心型呈主动脉型，余呈中间型或二尖瓣型，92%患者心脏正常大小或轻度增大，83%肺动脉段有不同程度凹陷，肺野均见肺少血，部分见侧支循环建立之肺纹表现。

2.2 造影表现

100例均行右心室造影及摄有正侧位大片，其中头足向20°～30°投照5例，有6例加用电影摄影。

2.2.1 右室漏斗部-肺动脉狭窄：多数可见室上嵴肥厚及壁、隔束与右心室前壁呈不同程度肥厚，导致漏斗部环抱状狭窄，狭窄多数呈管状或漏斗状，少数呈环状，狭窄区宽度测量为0.69±0.21cm。肺动脉瓣多呈鱼嘴状狭窄（75例），瓣口直径

* 解放军251医院 ** 解放军88医院

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

0.64±0.18cm。第三心室大小为1.68±0.37cm。肺动脉瓣环、主干及左右肺动脉狭窄情况均与手术发现相同。总计右室漏斗部与肺动脉狭窄范围：1～2处狭窄64例，3～5处狭窄者36例。

2.2.2 室间隔缺损：多数于侧位上显示（图1），

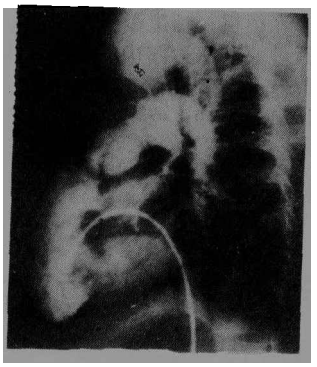


图1 右室侧位造影片，见嵴下型室缺（↑）

少数于正位亦可察及，其中4例未能显示。嵴下型83例，干下型13例，室缺大小为2.1±0.48cm。

2.2.3 主动脉骑跨：33例显示不清，67例可大致判定，骑跨25%者44例，50%者19例，75%者4例。

2.2.4 主动脉根部/肺动脉根部宽径比值：1.7±0.54cm。

2.2.5 右心室肌束均不同程度增粗肥厚。

2.2.6 右位主动脉弓20例占20%。

2.3 术后复查

19例于术后4月～4年复查平片，与术前平片比较，见心影比术前增大者13例，无改变者5例，略小者1例。肺血比术前增多者15例，无改变者4例。

3 讨 论

本组100例四联症造影与手术对照结果，右室漏斗部狭窄情况与手术所见基本符合。肺动脉瓣狭窄程度，71例两者完全符合或本基符合（差别±1～3mm），4例差别±4mm以上。其它部位狭窄两者均符合。室间隔缺损除4例显示不清外，87例缺损部位两者符合，9例X线有误，其中各4例干下与嵴下型缺损正好相误。1例嵴内型室缺误为嵴下型。室缺大小，78例两者完全符合或基本符合（差别±1～5mm），10例差别±6～12mm，其余手术未记录大小或X线难以测量。主动脉骑跨程度，据手术有记录的12例中，两者大致相符。

如前所述，本组病例都采用大片正侧位造影，对观察右室漏斗部狭窄较满意，侧位片显示肺动脉瓣口较好，由于肺动脉主干和交叉后倾，造成投照重迭和短缩。侧位室间隔并不与X线平行，对观察室缺及主动脉骑跨有影响。少数不符合者，可能与手术未能充分观察或肉眼估测粗略有关。

多年来一些学者改用多种角度投照方法[1-5]，有利于上述解剖结构满意的显示，近年来我们采用大片头足向20°～30°投照，代替常规正位片，对肺动脉瓣、主干及分叉均显示满意[4]（图2）或用电影时，将增强器向头侧转30°～45°（即肺动脉轴位）[5]

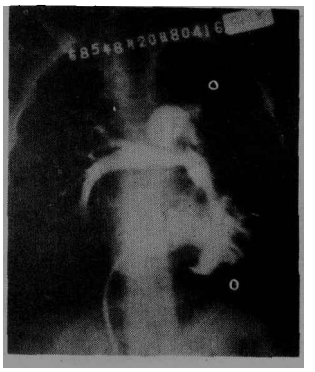


图2 正位头足向投照片，见漏斗部、肺动脉主干及左主干近端狭窄

取代正位，亦收到同样效果。如欲观察室缺大小、位置或了解二尖瓣与半月瓣的连接关系，则取长轴斜位[5]，后者对鉴别四联症与大血管转位、右室双出口均有重要价值。电影摄影比大片优越性多，既可观察血液动力学改变，又便于采取多种轴位投照，减少或避免心脏大血管结构的缩短和重迭。本组6例电影心血管造影，克服了大片常规正侧位投照的不足，提供了更确切的诊断信息。

关键词：Fallot四联症；心血管造影术；心间隔缺损，室

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net

参 考 文 献

1. Bargeron LM, Elliott LP, Bream PA. Axial cineangigraphy in congenital heart disease, Section I. Concept, technical and anatomic Considerations. Circulation 1977; 56:1075
2. Fellows KE, Keane JF, Freed MD, et al. Angled views in cineangiocardiography of congnenital heart disease. Circulation 1977; 56:485
3. Kattan KR. Angled view in pulmonary angiography: a new roengen approach. Radiology 1970; 94:79
4. 顾正明。法乐氏四联症右心室造影显示肺动脉的方法。中华放射学杂志 1984; 18:314
5. 周康荣 陈望祖。轴位投照电影心血管造影在先天性心脏病诊断中的应用。中华心血管病杂志 1986; 14:267

（收稿：1991-08-10；修回：1991-11-28）

羟基磷灰石微粒人工骨用于颌面骨缺损和畸形的整复（附34例随访报告）

梁昭华 李世荣 樊东力 毋巨龙 王珍祥（第三军医大学西南医院 整形外科）630038

用合成结晶法制成的致密、不吸收、多晶羟基磷灰石微粒人工骨（Hydroxyapatite Particle Artificial Bone，简称HA）是一种新型骨代用品，其成份与人骨的无机物相似，我们所用HA微粒直径为0.4～0.9mm，堆集密度为2.65g/cm³，在1250℃温度以下不相变和分解，从1989年起，我们将此材料用于整形及美容（包括美容性隆鼻术）共525例，其中得到随访1年以上的颌面骨缺损和畸形整复的共34例，效果优良，报告如下。

1 临 床 资 料

共34例39个部位，男12例，女22例，年龄16～34岁，病例包括：（1）额骨、鼻骨、上颌骨因骨折或炎症所致的骨缺损或凹陷畸形14例；（2）裂腭术后患侧齿槽前份及梨状孔外侧骨量不足8例；（3）小颏畸形8例；（4）下颌骨发育畸形2例；（5）半侧颜面萎缩1例；（6）先天性鼻正中裂1例。植入HA量最多的一个部位为25g，最少为1.5g，一个病人同期植入最多的为3个部位。

术后无1例发生出血、血肿、感染及HA的移位及排出，伤口均1期愈合；植入区术后1周内有轻度肿痛，2周内肤色正常但仍可有轻压痛；2月后患者已无任何不适，植入材料质硬不移动；术后1年以上随访（其中2年以上的12例），未见有吸收和变形，部份病例的X线片检查，HA微粒之间的透射阴影全被致密的影像代替，植入体与基骨间无明显分界，病人对手术效果均表满意。

2 典 型 病 例

病例1 女，18岁。左额部、上颌骨前部及下颌骨颏部骨质有明显的凹陷畸形伴皮肤色素沉着，考虑为左侧颜面萎缩（图1），先以美蓝画出需整复的范围，局麻下分别作左额部发际缘、口腔内上颌前庭沟及颌下3个切口（主要是为了使术后伤口瘢痕尽可能隐蔽），各长约1～2.5cm，通过分离隧道至受植区，在受植区骨膜下按术前设计范围进行分离，将HA装入直径约4mm的特制注入器内，以生理盐水将其浸湿，通过切口及隧道将HA分别注入上述3个凹陷区的骨膜下，注入量为4～8g至外形满意为止，缝合伤口后再进行仔细的调整、塑形，术后除局部轻度肿痛外无不良反应，2年后复查，植入区除原有的色素沉着无变化外，无任何不适，未见吸收和变形，外形满意（图2）。

?1994-2016 China Academic Journal Electronic Publishing House. All rights reserved. http://www.cnki.net