

## • 病例报告 Case report •

## 介入封堵动脉导管未闭伴左肺发育不良一例

董佳霖, 潘欣, 李若谷, 王承, 方唯一

【关键词】 动脉导管未闭;肺发育不良;封堵术;介入治疗

中图分类号:R541.1 文献标识码:D 文章编号:1008-794X(2008)-02-0152-01

## Interventional occlusion of patent ductus arterioses with left pulmonary dysplasia case report DONG

Jia-lin, PAN Xin, LI Ruo-gu, WANG Cheng, FANG Wei-yi. Department of Cardiology, Shanghai Chest Hospital Affiliated to Jiaotong University, Shanghai 200030, China(J Intervent Radiol, 2008, 17: 152)

【Key words】 Patent ductus arterioses;Pulmonary dysplasia;Occlusion;Interventional therapy

## 临床资料

患者女,23岁。自幼发现心脏杂音入院,儿时有反复发热、咳嗽、气急史,平素无活动受限,无踮踞及指趾紫绀病史。体格检查:神志清,口唇不绀,无创静息血氧饱和度 95%,右上肢血压 15/10 kPa,左下肢血压 16/10 kPa,右下肢血压 16/10 kPa,心率 70 次/min,律齐,胸骨左缘 3,4 肋间及 3/6 全收缩期杂音,伴肺动脉瓣第二音亢进。左肺呼吸音减弱,未及干湿啰音,双下肢无水肿。实验室检查:肝肾功能、凝血功能均正常。胸部 CT 见左侧胸腔变窄,纵隔左移,主肺及右肺动脉瘤样扩张,左肺动脉显示欠佳。肺功能检查示通气功能中度限制性减退伴轻度阻塞性改变,弥散功能正常,气道阻力增高。心脏彩色多普勒超声示先天性心脏病,动脉导管未闭(PDA),动脉水平左向右分流,主肺动脉干内径 45 mm,据肺动脉瓣返流估测肺动脉平均压 41 mmHg。心电图示左室高电压。胸片示脊柱左侧弯畸形,气管及心影均左移,左肺透亮度降低,心胸比例 0.6。

治疗过程:入院后,明确诊断左肺发育不良合并 PDA,伴肺动脉高压。该患者入院后即行血管造影和 PDA 封堵术,穿刺右侧股动脉、股静脉,以 6 F 猪尾导管经股动脉逆行送至主动脉弓部造影,常规侧位造影,未闭动脉导管显影不佳,后取正位造影中见主动脉弓部至主肺动脉间管状 PDA,最窄处直径约 8 mm,建立动静脉轨道后,取右股静脉置入 8 F 鞘管,予 12 mm PDA 封堵器(北京华医圣杰公司)封堵 1 次成功,行正位主动脉弓部造影未见分流,主肺动脉测压提示压力由术前 73/52 mmHg(平均压 32 mmHg)降至 28/13 mmHg(平均压 18 mmHg)。术后 1 个月随访心脏超声示动脉水平分流消失,肺动脉平均压降至 20 mmHg。

讨论 先天性肺发育不良是一种胚胎发育障碍引起的肺部疾病,可发生于单侧或双侧,表现为肺细胞、气道和肺泡数量减少,导致肺大小和重量减低,影响气体交换<sup>[1]</sup>,其病理变化有病变侧支气管及其分支的异常变化,包括炎症损伤,肺水肿,纤维增生,细胞增多,肺泡间隔破坏,肺泡数减少及最终纤维化<sup>[2]</sup>。本例患者入院后因考虑已有肺发育不全,以及 PDA 合并肺动脉高压造成肺功能储备低下,心脏手术可使原本已经脆弱的肺功能更加恶化,并存在各种术后心肺并发症。同时,患者的心肺发育畸形也加大了手术难度,术中 PDA 暴露有一定困难,故应采取介入封堵治疗,介入术中常规主动脉弓侧位造影未能清晰显示动脉水平分流,正位造影则明确显示 PDA 的形态和大小,最后予以成功封堵。对不能耐受外科手术的患者给予成熟的介入封堵更具有相当优势和安全性,而存在心肺发育异常的患者不能拘泥于常规的造影体位,多角度投照尝试可以使 PDA 得以更好暴露,以利于选择合适大小的封堵器材。

## 【参考文献】

- [1] Alistair R. Prenatal diagnosis of pulmonary hypoplasia[J]. Prenat Diagn, 2001, 21: 304 - 307.
- [2] Eber E, Zach MS. Long term sequelae of bronchopulmonary dysplasia (chronic lung disease of infancy)[J]. Thorax, 2001, 56: 317 - 323.

(收稿日期:2007-06-11)

# 介入封堵动脉导管未闭伴左肺发育不良一例

作者: [董佳霖](#), [潘欣](#), [李若谷](#), [王承](#), [方唯一](#), [DONG Jia-lin](#), [PAN Xin](#), [LI Ruo-gu](#),  
[WANG Cheng](#), [FANG Wei-yi](#)  
作者单位: [上海交通大学附属胸科医院内科, 200030](#)  
刊名: [介入放射学杂志](#) **ISTIC** **PKU**  
英文刊名: [JOURNAL OF INTERVENTIONAL RADIOLOGY](#)  
年, 卷(期): 2008, 17(2)  
被引用次数: 0次

## 参考文献(2条)

1. [Aistair R Prenatal diagnosis of pulmonary hypoplasia](#) 2001
2. [Eber E, Zaeh MS Long term sequelae of bronchopulmonaty dysplasia\(chronic lung disease of infancy\)](#) 2001

## 相似文献(10条)

1. 会议论文 [董佳霖, 潘欣, 王承, 方唯一 介入封堵动脉导管未闭伴左肺发育不良一例](#) 2007

先天性肺发育不良是一种胚胎发育障碍引起的肺部疾病, 可发生于单侧或双侧, 表现为肺细胞、气道和肺泡数量的减少, 导致肺的大小和重量减低, 影响气体交换, 其病理变化有病变侧支气管及其分支的异常变化, 包括炎症损伤, 肺水肿, 纤维增生, 细胞增多, 肺泡间隔破坏, 肺泡数减少及最终的纤维化。本文就介入封堵动脉导管未闭伴左肺发育不良一例患者进行临床分析。

2. 会议论文 [董佳霖, 潘欣, 王承, 方唯一 介入封堵动脉导管未闭伴左肺发育不良一例](#) 2007

本例患者入院后因考虑到已有的肺发育不全, 以及动脉导管未合并肺动脉高压造成肺功能储备不佳, 心脏手术可能使原本已经脆弱的肺功能更加恶化, 并存在各种术后肺部并发症的可能, 同时患者的心肺发育畸形加大了手术的难度, 术中对PDA暴露有一定困难, 故采取了内科封堵治疗, 介入术中常规的主动脉弓侧位造影未能成功暴露PDA, 而正位造影中则清晰发现动脉水平分流, 最后成功封堵。此例病人可以看到成熟的内科封堵治疗PDA对一些不能耐受外科手术的患者来说具有相当的优势和安全性, 而对于存在心肺发育异常的患者来说不能拘泥于常规的造影体位, 多角度的尝试可以使PDA得到更好的暴露, 给封堵术带来方便。

3. 期刊论文 [曾强, 林建忠, 王金岸, 甘书芬 新生儿食管支气管瘘并右肺发育不良、动脉导管未闭一例](#) -[放射学实践](#)

2007, 22(2)

新生儿食管支气管瘘合并呼吸系统及心血管系统复杂畸形在临床上罕见, 笔者遇到1例, 现报道如下。

4. 期刊论文 [罗世康, 叶伙华, 陈运彬, LUO Shikang, YE Huohua, CHEN Yunbin 新生儿动脉导管未闭并发心力衰竭急性](#)

[肺水肿X线表现](#) -[现代医院](#)2008, 8(6)

目的 探讨新生儿动脉导管未闭(Patent tduc tusarte riosus, PDA)并发心力衰竭(心衰)急性肺水肿的X线表现. 方法 对30例患儿进行回顾性分析. 结果 彩色多普勒超声心动图(CD FM)检查, PDA管径1~2mm 11例、2.1~3mm 12例、3.1~5mm 7例. 合并卵圆孔未闭, 直径1~4mm 8例. 肺动脉收缩压30~50mm Hg 22例、50~60mm Hg 8例. 胸片心胸比例0.55~0.60 16例, 均有不同程度肺水肿征象;0.61~0.65 14例, 有广泛肺水肿. 血气分析PaO<sub>2</sub> 43~60 mm Hg 30例, PaCO<sub>2</sub> 50~70mm Hg 16例. 8例肝脏进行性肿大>3cm. 均上机持续气道正压通气, 低氧高碳酸血症改善. 30例口服消炎痛, 20例PDA关闭, 8例缩小, 心衰肺水肿随之缓解. 无效2例死于心衰及肺部感染. 结论 指导治疗与观察疗效CD FM是诊断PDA和估测肺动脉高压、鉴别持续胎儿循环的重要方法;动脉血气分析有助于判断病情、指导治疗与观察疗效. 胸片有助于早期判断新生儿PDA并发心衰肺水肿程度和鉴别肺透明膜病、新生儿湿肺症、持续胎儿循环、肺炎、支气管肺发育不良(BPD)等疾病, 并有助于判断病情.

5. 学位论文 [郑华月 小儿社区获得性迁延性肺炎的病原学分析](#) 2008

目的: 了解社区获得性迁延性肺炎患儿的病原学分布特征及相关疾患的情况。

方法: 收集我院从2003年1月至2008年1月临床诊断为社区获得性迁延性肺炎191例患儿的血液、鼻咽分泌物、胸腔积液为标本, 对其标本进行病原检测, 并分析其与季节、年龄、性别、族别的关系, 同时对肺炎合相关疾患进行了调查分析。

结果: 共检出病原132例, 其中支原体40例(30.30%), 衣原体12例(9.09%), 病毒检出43例(32.58%), 腺病毒, 呼吸道合胞病毒, EB病毒多见. 细菌检出33例(25.00%), 肺炎克雷白杆菌, 嗜肺军团菌, 铜绿假单胞菌多见. 合并相关疾病有77例(36.8%), 其中心脏病17例(22.08%), 先心病(左向右分流)15例(包括房缺7例, 室缺4例, 动脉导管未闭3例, 卵圆孔未闭1例), 腹泻的15例(19.48%), 贫血的12例(15.58%), 佝偻病的11例(14.29%), 肺发育不良或肺隔离征8例(10.39%), 而营养不良、气道异物吸入、胃食管返流不是儿科社区获得性迁延性肺炎的常见伴随疾患。

结论: 在诊断社区获得性迁延性肺炎的病原学方面, 主要病原为支原体, 衣原体, 腺病毒, 呼吸道合胞病毒, EB病毒为主, 尽管细菌培养检出率不高, 仍发现有肺炎克雷白、嗜肺军团菌及铜绿假单胞菌感染. 先心病、腹泻等疾病仍是导致肺炎迁延的常见的伴随疾患, 两营养不良、气道异物等疾病则较少见, 与以往的观点不同. 病原的阳性检出率与年龄、季节有关, 与性别、族别无关。

6. 期刊论文 [舒敏, 范娟, 谢晓平, 万朝敏 早产儿动脉导管未闭临床治疗研究的循证医学证据](#) -[临床儿科杂志](#)

2005, 23(11)

动脉导管未闭(PDA)是早产儿常见的先天性心脏病. 与动脉导管已经闭合的早产儿相比, 有PDA的早产儿更易发生严重的呼吸窘迫综合征、支气管肺发育不良、颅内出血等并发症, 而且死亡的机率更高. 1972年Kitterman首次应用外科治疗方法闭合动脉导管; 1976年Heymann首次应用消炎痛治疗早产儿PDA. 他们试图通过这些治疗手段来改善PDA患儿的预后. 其后, 有许多学者进行了早产儿PDA治疗方面的研究. 他们都记录了用环氧化酶抑制剂(消炎痛、布洛芬、甲芬那酸等)或外科治疗方法进行早产儿PDA治疗的效果与安全性; 与此同时, 也有许多学者对这些治疗手段的效果和安全性进行比较和系统评价[1]. 现拟就关于早产儿有显著左向右分流的PDA使用不同治疗方法的比较研究介绍如下。

7. 期刊论文 [王晨, 王丹华 动脉导管未闭的药物治疗进展](#) -[新生儿科杂志](#)2005, 20(2)

正常足月儿出生后24~48 h动脉导管已呈功能性关闭, 而早产儿的动脉导管常不能关闭, 或功能性关闭后又重新开放. 有呼吸窘迫综合征的极低出生体重儿, 出生后第3天动脉导管未闭(PDA)的发生率约为40%[1]. PDA的临床结果取决于左向右分流的程度, 可加重呼吸窘迫、促发充血性心力衰竭、支气管肺发育不良、肾脏低灌注及脑缺血、继发肠缺血. 70%胎龄小于28周的早产儿需要药物或手术关闭动脉导管[2]. 手术结扎动脉导管有血压波动、感染、乳糜胸、

喉神经麻痹,甚至死亡的危险.故在大多数新生儿重症监护病房中,药物治疗PDA是首选.

## 8. 期刊论文 [汤耀斌.周守方.袁贵龙.郑琴.郭艳.邓惠芬 高频振荡通气治疗新生儿呼吸窘迫综合征的临床对照研究](#)

-[中华围产医学杂志](#)2002, 5 (4)

目的观察高频振荡通气(HFV)对新生儿呼吸窘迫综合征(NRDS)的治疗效果.方法采用高频振荡通气治疗NRDS患儿25例,并与同期一般常规通气治疗的25例NRDS患儿进行前瞻性临床对照研究.结果察组存活20例,并发肺炎12例,脑室内出血(IVH)3例,肺出血4例,动脉导管未闭(PDA)4例,支气管-肺发育不良(BPD)2例,无气漏发生;死亡5例.存活儿使用呼吸机平均时间88.6 h.对照组存活14例,并发肺炎12例,IVH 3例,肺出血11例,PDA 8例,BPD6例,气漏3例,死亡11例.存活儿平均呼吸机使用时间为154.7 h.结论高频振荡通气可有效地减少了气压伤,缩短了使用呼吸机的时间,较常频呼吸机使用更为安全.

## 9. 期刊论文 [张淑梅 西宁地区早产儿发生时间圆形分布分析](#) -[高原医学杂志](#)2003, 13 (3)

早产儿是围产儿死亡的主要原因,存活者80%易发生疾病[1],易出现呼吸窘迫、支气管炎、肺发育不良、动脉导管未闭及免疫功能不完善等并发症[2].

## 10. 期刊论文 [俞钢.朱小春.林炎坤.葛午平.李晓伟 食管闭锁的诊断和治疗](#) -[湖南医学](#)2001, 18 (6)

食管闭锁的早期诊断和预后密切相关,如何提高诊断水平和治愈率仍是当前小儿外科的重要内容.本院自1999年1月至12月共收治先天性食管闭锁(EA)及合并瘻(TEF)患儿4例,报道如下.

### 1 临床资料

1.1 一般资料 本组4例中,男2例,女2例;年龄:3 h 1例,8 h 1例,4 d 2例;出生时体重:2.5 kg以下3例,其中2 kg、2.2 kg、2.5 kg各1例,2.7 kg 1例.按Gross分型:IIIb型3例, I 型1例.

1.2 临床表现 出生后呼吸困难,面色发绀,口吐白色唾液,胃管插入困难或自咽喉返出.3例合并有新生儿肺炎,其中2例合并肛门闭锁,1例合并肺发育不良,1例为动脉导管未闭.4例均经欧乃派克食管支气管造影确诊,并清楚显示食管盲端及IIIb型瘻管位置及瘻管的大小.

本文链接: [http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical\\_jrfsxzz200802021.aspx](http://d.wanfangdata.com.cn/Periodical_jrfsxzz200802021.aspx)

授权使用: qknfy(qknfy), 授权号: 5cb82bd4-5510-48b4-bf95-9df701787f94

下载时间: 2010年9月20日