DOI:10.16016/j.1000-5404.1993.06.021

主动脉缩窄的 X 线诊断(附 8 例报告)

孙清荣 易习之 (第三军医大学新桥医院放射科) 630037

主动脉缩窄是较少见的先天性心血管畸形,国内报道发病率占先天性心脏病的 3.4%[1]。我院 10 余年仅发现 8 例,7 例经手术及 1 例经心血管造影证实,报告如下。

1 临床资料

8 例中,男 6 例,女 2 例,年龄 6～30 岁。临床表现:头昏、头痛、心悸及下肢无力 7 例,轻度紫绀 1 例。上肢高血压及下肢低血压 6 例,上肢与下肢收缩压压差平均为 6.91kPa。胸骨左缘 2～5 肋间闻及 2～4 级 Sm 杂音 8 例,其中 2 例伴有连续性机器样杂音。触及细震颤 3 例。心电图:左室肥厚及高电压 4 例。超声检查:左室压力负荷增加或左室内径增加 5 例,右室大 4 例,合并小室缺 2 例及合并动脉导管未闭 3 例。

2 手术所见

7 例手术证实,导管旁型 5 例(相当于成人型),导管后型 2 例。导管旁型即缩窄部位于降主动脉峡部,导管后型即缩窄部位于峡部的远侧。4 例缩窄直径≤5mm,2 例>5mm,1 例完全闭塞。缩窄段长 0.5～4cm,其中>2cm 有 2 例。

3 X 线表现

3.1 平片表现

本组 8 例均有正侧位片,3 例有食道吞钡检查。

3.1.1 主动脉弓及上纵隔改变:正位片主动脉弓呈"3"字征 3 例(图 1),此平面食管均呈反"3"字征改变。记波检查 2 例,主动脉弓波幅正常及增强各 1 例。侧、斜位片见主动脉峡部切迹征 2 例。手术或动脉造影证实左上纵隔增宽为扩张的左锁骨下动脉所致 4 例,右上纵隔增宽为无名动脉扩张有 3 例。

3.1.2 心脏及肺血改变:二尖瓣型及主动脉型心脏各 4 例。心脏大小正常 5 例,轻度增大 1 例,中、重度增大 2 例,多为左室增大。合并左向右分流畸形者,右室亦大。肺血正常 5 例,其中单纯主动脉缩窄 3 例,合并小室缺或动脉导管未闭各 1 例;肺充血及肺动脉段丰满(图 2)有 3 例,合并动脉导管未闭及室缺二者畸形 1 例,单纯合并动脉导管未闭或室缺各 1 例。

3.1.3 肋骨切迹及其它征象:肋骨切迹 5 例,其中双侧者 3 例,单纯右侧者 2 例。后者中 1 例侧位片示胸骨后带状软组织影为扩大的内乳动脉所致。

3.2 主动脉造影表现

6 例做了主动脉正位或左前斜位造影摄片。

3.2.1 缩窄的部位和类型:6 例中缩窄位于主动脉峡部有 4 例,峡部远侧 2 例。4 例为局限性,另 2 例缩窄范围较长累及主动脉弓。缩窄形状又可分为:隔膜形 3 例(图 3);环形 2 例;管型 1 例。缩窄伴主动脉扭曲 4 例。正位及侧位造影均见典型"3"字征者 3 例。

3.2.2 缩窄近端及远端主动脉表现:缩窄近端的升主动脉及主动脉弓稍扩张有 3 例,缩窄远端降主动脉因血液涡流后而扩张 4 例,未见主动脉瓣狭窄及返流。

3.2.3 合并畸形及侧支循环:主动脉弓部显影后肺动脉显影 2 例(图 4),但动脉导管显示不清,4 例见不同程度侧支循环血管显影,左锁骨下动脉≥17mm 4 例。并见有增粗的肋间动脉与内乳动脉吻合,与平片所示肋骨切迹相符。

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

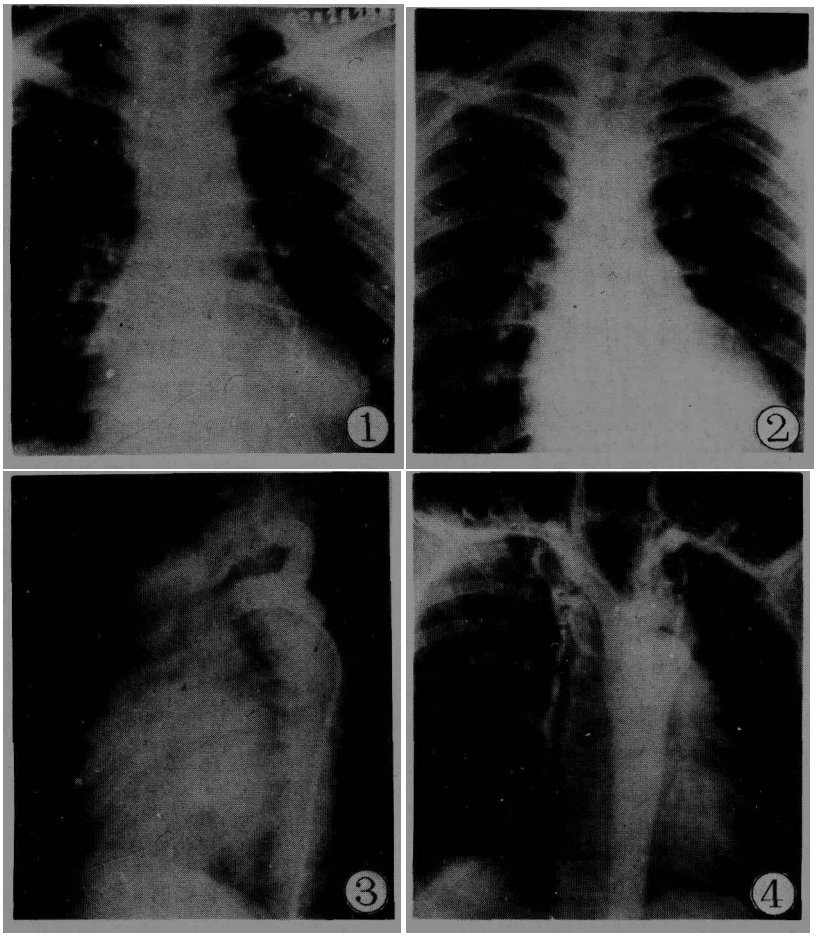


图 1 主动脉弓"3"字征，主动脉结正常，双上纵隔增宽。

图 2 双肺充血，肺动脉段丰满，心脏左室增大，双肋骨切迹征。

图 3 主动脉峡部缩窄伴主动脉弓受累发育差。手术证实为隔膜形缩窄。

图 4 主动脉及肺动脉同时显影，主动脉峡部缩窄，右无名动脉及左锁骨下动脉扩张。

4 讨论

4.1 主动脉缩窄分型及血液动力学改变

本病 90%～98%缩窄发生在峡部[2]，本组仅 6 例见于峡部。由于导管组织分布于峡部进入降主动脉口部。在胎血循环中，升主动脉血流量减少，因而峡部发育差，导致局限性狭窄[3]。少数发生于左锁骨下动脉开口近端或累及开口，也可见于降主动脉远端，本组有 2 例。本病分类尚未统一，作者认为周燕发[4]将其分为导管前型、导管旁型、导管后型三种类型为宜。因为导管后型缩窄还包括降主动脉任何部位狭窄。国内外文献报道缩窄多见于导管口附近，本组 5 例发生该处，因而分为导管旁型更为合理。主动脉缩窄致血液动力学改变，缩窄近侧有体循环高压，一是缩窄区阻力大，二是缩窄近侧体循环的小动脉阻力大于缩窄远侧小动脉阻力，导致左室射血分数和心排出量加大，因而左室压力超负荷而增厚。导管前型通过动脉导管供应下半身血液，所以生后无侧支循环形成。而导管旁型及

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

后型由于缩窄两端存在压力差，促使侧支循环发展，引起肋骨切迹。

4.2 主动脉缩窄的X线征象特点

4.2.1 主动脉弓"3"字征，食道吞钡呈反"3"字征，主动脉上部搏动强。造影及手术证实切迹处恰为缩窄部。"3"字征上半为扩张的左锁骨下动脉及主动脉弓，下半为缩窄后扩张的降主动脉，具有诊断意义。陈组望[2]组为43%，本组为38%。

4.2.2 主动脉结正常或缩小：由于缩窄向前内方牵拉主动脉弓或缩窄波及主动脉弓，而使主动脉结正常或缩小，升主动脉因缩窄后阻力增加而扩张及搏动增强。

4.2.3 上纵隔增宽：左锁骨下动脉扩张(4例)和/或右侧无名动脉扩张(3例)，致上纵隔增宽，1例正常。

4.2.4 肋骨切迹：扭曲扩张的肋间动脉搏动致肋骨下缘压迫侵蚀性骨吸收引起。好发于4～6肋骨。本组5例，双侧者3例，右侧2例。除1例外，4例＞20岁与文献相符。Glancy[5]报道缩窄腔≤1.5mm才有肋骨切迹，而＞2mm常常无此征象。本组3例有肋骨切迹者其缩窄直径＞2mm。

4.2.5 心脏及肺血情况：主动脉缩窄主要为左室壁肥厚和室腔变小，而多无心腔扩张改变，故心脏大小正常或轻度大，肺血正常或稍多，本组有5例。余3例合并动脉导管未闭或室缺，或合并上述二种畸形，心脏明显增大，肺血多而肺动脉段丰满。

4.3 提高主动脉缩窄检查方法

采用高仟伏摄片显示"3"字征及食管吞钡显示反"3"字征，以左前斜位食道吞钡显示最佳。同时结合记波摄片观察主动脉搏动。胸部照片时，X线管取向头倾斜小角度摄片可清楚显示肋骨切迹。必要时采用缩窄上下端双导管技术造影，可更清楚显示缩窄的解剖细节变化，为手术提供有用资料。

关键词 主动脉缩窄/放射造影术

分类号 R543.1

参考文献

1. 邓安东 候传举。先天性心脏病影像诊断学。沈阳：辽宁科学技术出版社，1988：100
2. 陈祖望 顾光宁 薛 杰。主动脉缩窄的X线诊断。临床放射学杂志，1984；4：176
3. Kazou M, Atsuyoshi T, Masdhiko A. Angiocardiographic study of coarctation of the aorta-morphology and morphogenesis. Japanese Circulation J，1982；46：174
4. 周燕发 郭俊渊。先天性心脏病X诊断学。武汉：湖北科学技术出版社，1986：82
5. Glancy DL, Morrow AG, Simon AL, et al. Juxtaductal aortic coarctation, analysis of 84 patients studied hemodynamically, angiographically, and morphologically after age 1 year. Am J，1983；51：537

(收稿：1993-06-26；修回：1993-10-22)

羟基磷灰石人工骨整复下颌骨缺损

李忠禹 汪志德 (第三军医大学新桥医院口腔科) 630037

1987～1991年，我科采用四川大学生产的预制成型多孔状羟基磷灰石人工下颌骨(简称HA颌骨修复体)植入整复下颌骨缺损16例，效果满意，介绍如下。

1 材料和方法

1.1 一般资料

男10例，女6例。年龄：19～58岁。下颌骨缺损原因：良性肿瘤截骨9例，外伤5例，放射性骨髓炎2例。缺损部位：单侧下颌骨体矩形缺损5例，单侧下

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