DOI:10.16016/j.1000-5404.1989.03.019

不良。

三、从两种检测前白蛋白的方法来看，均能较好地反映肝脏实质的变化。从慢活肝和重型肝炎的前白蛋白值比较，单扩法似看不到差异，而不连续电泳法则可见重型肝炎下降更为显著，似以不连续电泳法为优。

（收稿:1988.1.23;修回:1988.5.20）

室间隔缺损合并动脉导管未闭的X线诊断（附7例分析）

孙清荣 易习之（新桥医院 放射科）

室间隔缺损合并动脉导管未闭是一种少见的先天性心血管疾病。Elliott[1]报道392例室间隔缺损手术发现本症29例（7%）。李益群[2]报道19例占同期室间隔缺损手术的5.6%。我院10年来室间隔缺损手术160例遇见本症7例（4.4%）。本文着重探讨本症平片的X线诊断。

临床资料

7例中儿童（6～11岁）5例，成人（16～21岁）2例。女4例，男3例。均自幼发现“心脏病”，活动后心累气急。7例均于胸骨左缘2～5肋间听到Ⅱ～Ⅴ级全收缩期杂音，以3～4肋间最响。其中1例于胸骨左缘2肋间可闻及Ⅱ级吹风样连续性杂音，2例伴有Ⅰ～Ⅱ级舒张期杂音。7例脉压差4.00～6.67kPa，其中>5.33kPa者3例。心电图：双室肥厚伴劳损3例，左室肥厚或左室高电压2例，右室肥厚1例，房室传导阻滞1例。超声心动图检查：双心室增大或/和容量负荷增加4例，左室增大和容量负荷增加2例，右室正常高值2例，左房增大3例，主动脉内径增宽2例。心导管检查：血氧分析符合本症者2例。符合动脉导管未闭者2例（其中1例心导管进入动脉导管），符合室间隔缺损者3例（其中1例心导管进入动脉导管，1例心导管未进入肺动脉）。6例右室及肺动脉压均有不同程度升高。手术发现各例动脉导管宽径（cm）与室缺直径（cm）之比如下:0.3/0.4；0.5/0.6；0.4/3.0;0.6/1.7；0.8/1.5；1.0/2.0；0.7/0.5。

X线表现（见附表）：5例呈二尖瓣型，2例似主动脉型。心胸比率为0.53～0.73（其中0.60～0.73者3例）。7例均有双心室增大，其中4例以右室增大为著。肺血均有不同程度增多，其中显著增多者4例，肺动脉段明显突隆4例，4例具有肺动脉压征（图1、2）。主动脉结3例增宽（图3），4例正常。2例主动脉漏斗征阳性，透视或计波片见主动脉搏动增强或/和陷落波者6例，1例未记录。

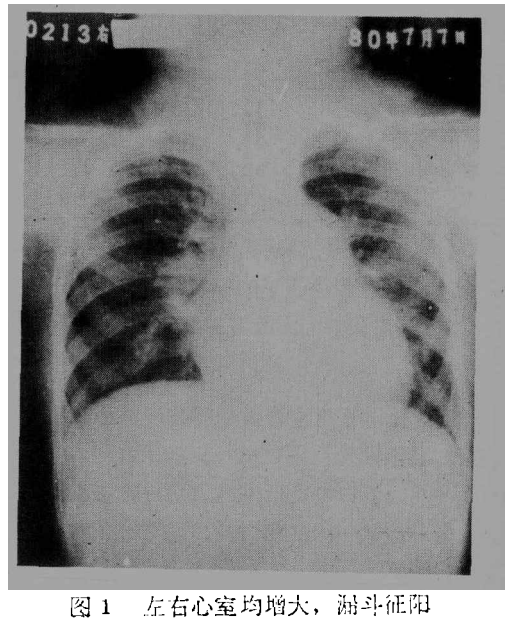


图1 左右心室均增大，漏斗征阳性，透视见主动脉搏动增强，肺血显著增多，呈肺动脉高压征。

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

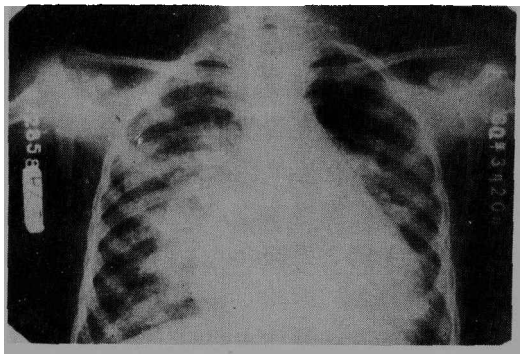


图2　左右心室均增大，主动脉稍宽，透视见搏动强，肺血显著增多，呈肺动脉高压征。

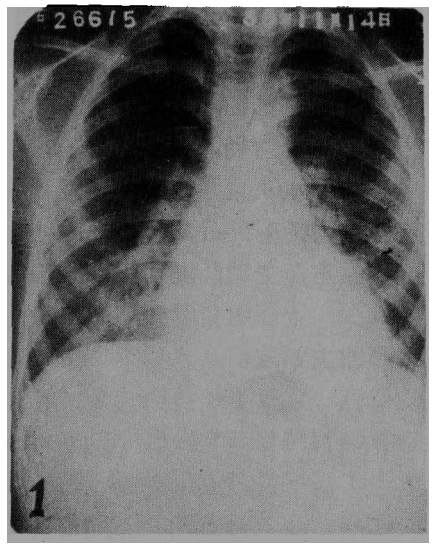


图3　左右心室轻度增大，主动脉结明显增宽，透视见搏动强，肺血增多。

附表　7例室间隔缺损合并动脉导管未闭的X线征象统计

病例编号	心型	心胸比率	左室	右室	左房	右房	主动脉结增宽	漏斗征	主动脉结搏动增强或陷落波	肺动脉段增宽	肺血增多	肺动脉高压征	肺门搏动
1	近似主动脉型	0.56	+	+	+	○	+	(-)	+	+	+	(-)	(-)
2	二尖瓣型	0.56	+	++	+	○	○	(-)	+	++	++	(+)	(+)
3	二尖瓣型	0.62	+	++	+	○	○	(+)	+	++	++	(+)	(+)
4	二尖瓣型	0.64	++	++	++	+	+	(-)	+	++	++	(+)	?
5	二尖瓣型	0.73	+	++	+	+	○	(-)	+	++	++	(+)	(+)
6	二尖瓣型	0.58	++	+	?	○	○	(-)	?	+	+	(-)	?
7	近似主动脉型	0.53	+	+	+	○	+	(+)	+	+	+	(-)	(-)

表中符号注明：　○表示正常；　+为轻度增多/大；　++为显著增多/大；
(+)代表阳性；　(-)代表阴性。

讨　论

单纯室间隔缺损与单纯动脉导管未闭的手术方式不同。二者并存畸形如未能确诊，尤其漏诊动脉导管，在体外循环条件下进行

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

室缺修补手术，易发生严重后果[1][2]。本症的血液动力学基本改变是左向右的心内分流与心外分流同时存在。一般室间隔缺损直径大于未闭的导管宽径，本组4例室缺直径明显大于动脉导管宽径，余3例近似。李氏[2]17例中有10例室缺直径大于导管宽径。故心内分流量多大于心外分流量。同时心内分流量可降低左室及主动脉排血量，使心外分流量相应减少。上述因素导致室缺多处于二者并存畸形的主要地位，本组7例中5例平片表现均似室缺，仅1例符合二者并存畸形。少数动脉导管较粗而室缺较小，亦可表现相反，本组1例平片颇似动脉导管未闭（图4）。体征：除1例有两种不同性质的杂音外，6例仅闻及收缩期杂音，有的作者称为“哑型”动脉导管未闭，故常误诊为单发室缺[1]。

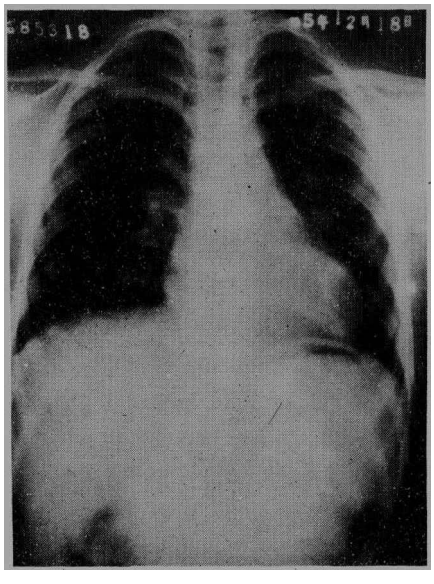


图4　左右心室轻度增大，主动脉增宽及漏斗征阳性，透视见搏动强，肺血增多。

本症平片诊断较为困难，X线表现应紧密结合临床资料，当临床杂音似单发室缺时，应注意有无下列征象：1.脉压>5.33kPa。2.超声心动图提示主动脉增宽。3.X线平片见主动脉结增宽或/和降主动脉漏斗征阳性。4.透视或计波片：主动脉搏动增强或/和陷落波。本组有1例4项符合，4例有3项符合，1例有2项符合，1例1项符合。

当X线表现似单发室缺时，应注意有无下列征象：1.超声心动图提示主动脉增宽。2.具有2种不同性质的杂音：即胸骨左缘3～5肋间有响亮的收缩期杂音，胸骨左缘2～3肋间又有连续性杂音。3.具有肺动脉高压时，除右室增大外，左室亦有明显增大。本组1例3项符合，1例2项符合，5例仅1项符合。

临床、X线拟诊本症时，右心导管可列为常规检查，下列3项之一对诊断本症颇有价值：1.右室及肺动脉血氧含量均达到本症诊断标准者，本组有2例。2.右室血氧含量达到室缺诊断标准，心导管通过动脉导管者，本组1例。3.仅有肺动脉血氧升高或心导管通过动脉导管，而临床有室缺杂音者，本组有2例。

总之，在诊断室缺或动脉导管未闭时（尤其前者），应将临床与X线紧密结合，作全面分析，注意有无两者并存的某些特点或疑点。有的作者[1]认为右心导管价值不大，我们认为仍有不可忽视的价值，特别是心导管通过动脉导管达降主动脉者。如诊断难明确，应进行胸主动脉造影或提示术者在手术中探查有无动脉导管存在，以免遗漏造成严重后果。

参考文献

1. Ellott LP, et al. Silent patent ductus arteriosus in association with ventricular septal defect. Am J Cardiol 1962; 10:475
2. 李益群，等。室间隔缺损合并动脉导管未闭的X线诊断问题的探讨。心血管疾病1974; 3:207

（收稿：1988.2.3；修回：1988.12.27）

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