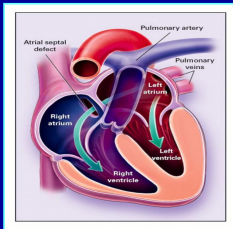
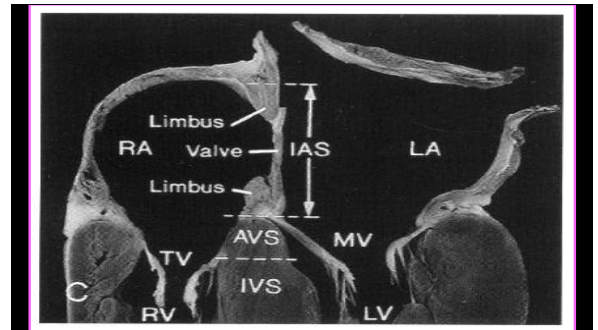


房间隔缺损



Atrial Septal Defect, ASD



定义、发病率及自然闭合率

Definition, Incidence and the rate of nature closure

- ★ 定义：房间隔先天性缺损
- ★ 发病率：常见的先心病，约占20~30%
- ★ 自然闭合率：继发孔ASD < 8mm可自然闭合（39%）多在1岁内

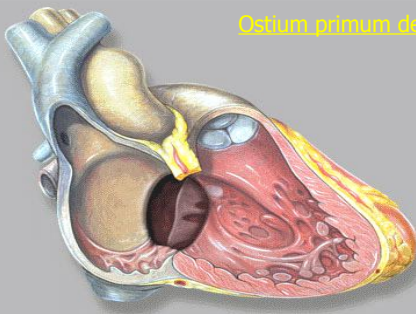
病理解剖

Pathology

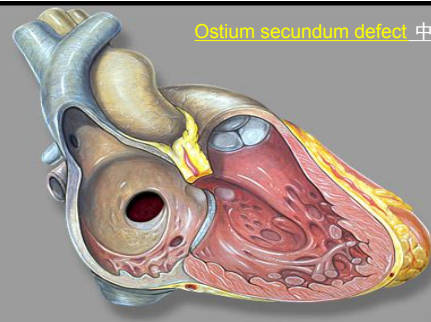
胚胎发育分为四型：

1. 原发孔ASD，15%
2. 继发孔ASD（中央型），最常见，约占75%
3. 静脉窦型，上腔型和下腔型，5%
4. 冠状静脉窦型，约占2%

Ostium primum defect

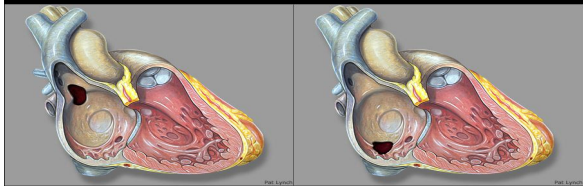


Ostium secundum defect 中央型

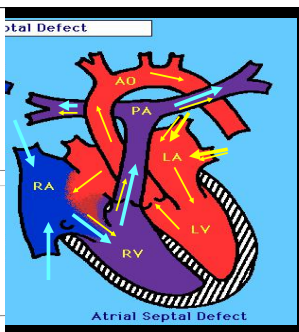
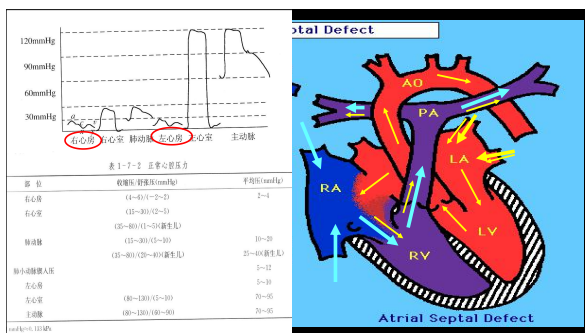
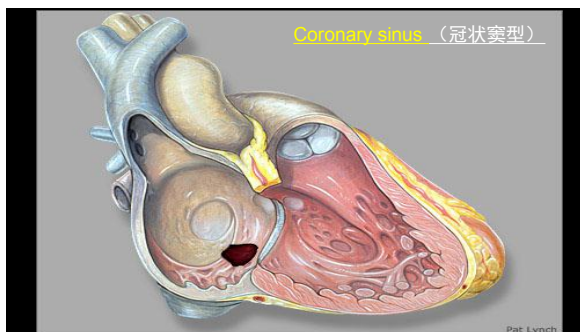


Superior vena caval type 上腔型

Inferior vena caval type 下腔型



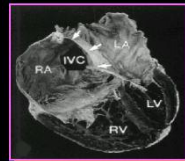
Coronary sinus (冠状窦型)



Summary

ASD

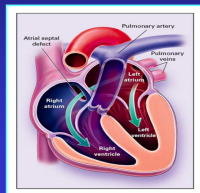
心房水平左向右分流
体循环供血不足
肺循环血流量增加, 肺动脉扩张
右心房, 右心室增大



肺动脉高压
早期动力性
晚期器质性

病理生理及血液动力学改变 Pathophysiology

- ✧ 取决于分流量的大小
 - ♥ 缺损口的大小
 - ♥ 左右心房的压力阶差
 - ▷ 左右心室的顺应性
 - ▷ 肺循环的阻力



临床表现 Clinical Manifestations

临床表现主要取决于分流量的大小

✧ 症状 Symptoms

- ♥ 缺损小, 分流少可无症状
- ♥ 缺损大, 分流多时
 - ▷ 体循环不足: 面色苍白, 瘦长, 乏力
 - ▷ 肺循环充血: 活动后气短、暂时性青紫, 呼吸道感染

临床表现

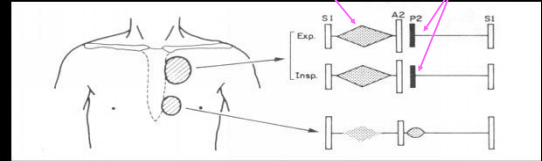
Clinical Manifestations

★ 体征 Signs

- ♥ 一般情况 多数发育正常，无发绀
- ♥ 心脏检查
 - 不同程度的右心扩大
 - 一般无震颤
 - L 2~3可闻及2~3 / 6级收缩期喷射性杂音
 - P₂增强，伴固定分裂

Main heart sound finding of ASD

2-3/6 systolic ejection murmur (how produce?)
widely split and fixed S2



Increased P2

辅助检查 Specific studies

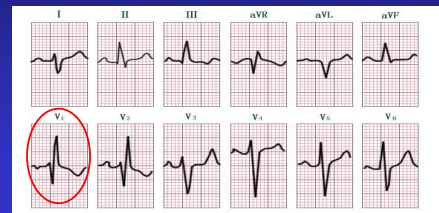
心电图 Electrocardiography

★ 主要特征 Major features

- ♥ 电轴右偏
- ♥ 右心房大 (高尖P)
- ♥ 右心室容量负荷↑ (V₁ 常呈rsR波形)

心电图

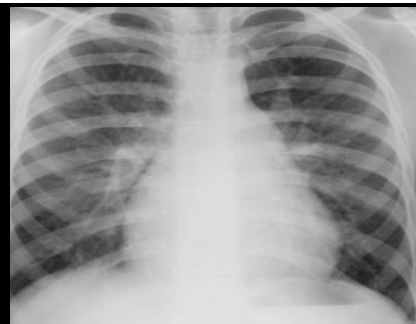
Electrocardiography

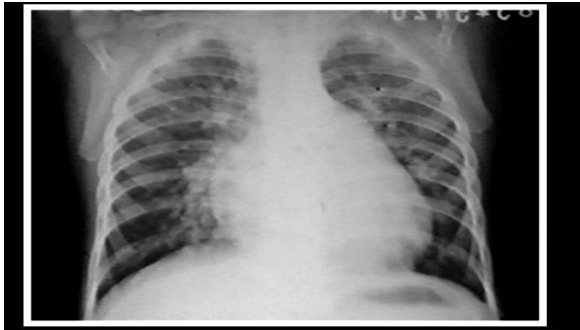


辅助检查 Specific studies

X光胸片 Chest Radiography

- ★ 缺损小可无改变
- ★ 分流大主要显示
 - ♥ 右心房、右心室扩大
 - ♥ 肺动脉段突出，肺门“舞蹈征”，肺多血
 - ♥ 主动脉结较小

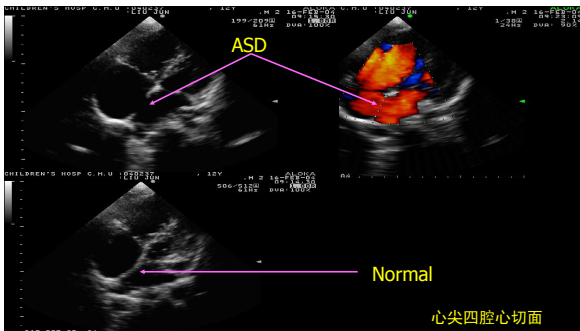




辅助检查 Specific studies

超声心动图 Echocardiograph

- ★ M型超声：右心房、右心室腔扩大
- ★ 二维超声：直接显示房间隔连续中断
- ★ 彩色多普勒：伪彩色血流自 LA ASD RA



并发症

Complications

- ★ 肺炎 pneumonia
- ★ 心力衰竭 heart failure 或肺水肿 pulmonary edema
- ★ 肺动脉高压 pulmonary hypertension
- ★ 细菌性心内膜炎 bacterial endocarditis



治疗

Treatment

治疗方案选择：有效、合理、有针对性、利弊权衡

- ★ 预防和治疗各种并发症
- ★ 根治治疗
 - ♥ 观察其自然闭合
 - ♥ 介入
 - ♥ 外科手术



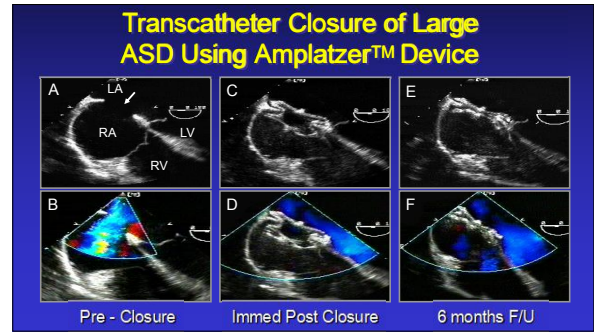
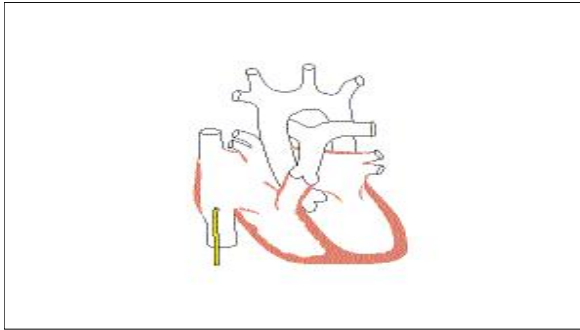
治疗

Treatment

★介入性导管疗法 — 经导管ASD封闭术

- ♥ 1997年始 Amplatzer 双盘形封堵器封堵ASD
- ♥ 适应症：中央型4~38mm的继发孔型ASD
- ♥ 年龄≥3岁，体重≥15kg





治疗

Treatment

★手术治疗

- ♥ 适应症：不适宜作介入的ASD
- ♥ 手术时机
 - 以学龄前（3-5岁）最为理想
 - 尽早手术
 - 缺损大
 - 易心衰
 - 肺动脉高压趋势

