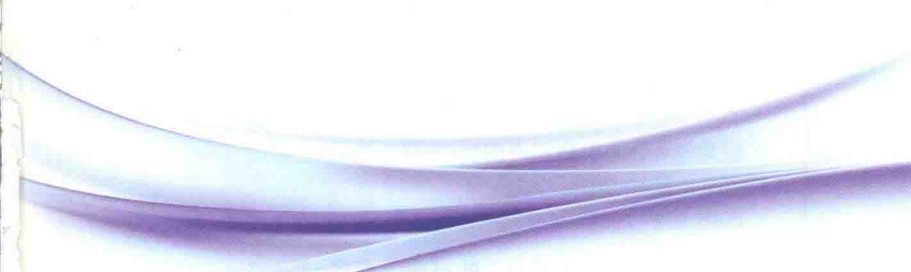


胎儿先天性心脏病超声图例

主编 于岚



人民卫生出版社



胎儿先天性心脏病超声图例

主 编 于 岚

副主编 张 利

人民卫生出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

胎儿先天性心脏病超声图例/于岚主编.—北京:
人民卫生出版社,2014

ISBN 978-7-117-19838-7

I. ①胎… II. ①于… III. ①胎儿疾病-先天性
心脏病-超声波诊断-图集 IV. ①R714.530.4-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 247471 号

人卫社官网 www.pmph.com 出版物查询,在线购书
人卫医学网 www.ipmph.com 医学考试辅导,医学数
据库服务,医学教育
资源,大众健康资讯

版权所有,侵权必究!

胎儿先天性心脏病超声图例

主 编: 于 岚

出版发行: 人民卫生出版社 (中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

010-59787586 010-59787592

印 刷: 北京盛通印刷股份有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 787×1092 1/32 印张: 5

字 数: 134 千字

版 次: 2014 年 12 月第 1 版 2014 年 12 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-19838-7/R · 19839

定 价: 48.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社销售中心联系退换)

编者 (以姓氏笔画为序)

- | | |
|---------|---------------------------|
| 于 岚 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 马 超 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 王英英 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 田 鹏 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 吕 萍 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 朱建辉 | 新疆喀什地区麦盖提县人民医院 |
| 刘 娟 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 刘培福 | 新疆维吾尔自治区第二济困医院 |
| 齐宝文 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 关 娜 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 杜典国 | 新疆维吾尔自治区人民医院北院 |
| 杨 恺 | 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市南门中医院 |
| 杨 嵘 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 何锦霞 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 沙拉买提 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 张 利 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 陈代英 | 新疆伊犁州妇幼保健院 |
| 林光耀 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 迪力胡马吐尔逊 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 赵 原 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 桂 欣 | 新疆维吾尔自治区第二济困医院 |
| 徐 蕾 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 海力比努尔 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 黄 莺 | 新疆维吾尔自治区人民医院 |
| 鞠丽娟 | 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐市第一人民医院(儿童医院) |

序

胎儿超声心动图检查是胎儿产前先天性心脏病筛查中一项重要的检查手段,此项技术可以在产前筛检出大部分胎儿先天性心脏病患儿。随着超声设备及检查技术的不断发展,产前胎儿超声心动图已发展为胎儿产前筛查的重要手段,对提高产前胎儿先天性心脏病的检出率具有重大意义。

新疆维吾尔自治区人民医院的于岚教授潜心于产前胎儿超声心动图的研究,于2012年出版了《胎儿超声心动图实用手册》一书,系统地阐述了产前胎儿超声心动图;她笔耕不辍,再次收集了她多年在临床工作中遇见的典型及疑难病例,同时附上尸检病理解剖对照图及文字解析,将其编撰成《胎儿先天性心脏病超声图例》,本书图文并茂,便于携带,实用性极强,既包括常见的先天性心脏病,又包括复杂的先天性心脏病,深入浅出,实为小巧的精品之作。

相信这本书的出版,能对广大产科超声医师、产科医师、心血管医师提供有益的参考,为推动我国超声医学发展做出贡献,并培养出更多优秀的超声医师。



南方医科大学附属深圳市妇幼保健院

2014年10月

前言

“2012 年中国出生缺陷防治报告”数据表明,2000 ~ 2011 年,先天性心脏病、多指(趾)、唇裂伴或不伴腭裂、神经管缺陷、先天性脑积水等 10 类疾病是我国围产儿前 10 位高发畸形。胎儿先天性心脏病发病率居高不下,并呈逐年上升趋势,是当前产科超声领域关注的热点问题,同时也是我国卫生部门及全社会高度关注的问题。

胎儿心脏超声检查不同于婴幼儿和成人心脏超声检查,它是一项独特的超声检查技术,我们立足于基础超声知识,于 2012 年由人民卫生出版社出版了《胎儿超声心动图实用手册》,获得了一定的好评,产前胎儿心脏超声的学习需要大量的病例作为积累,故我们再次编撰了《胎儿先天性心脏病超声图例》,以期为广大医师提供一本循序渐进的实用参考书。

本书编排顺序从正常心脏大体解剖图到胎儿正常心脏超声声像图,引入各类胎儿先天性心脏病超声图例。按照先天性心脏病分类,全书共分十个章节,每个病例列举了典型的超声声像图特征,结合四维超声立体成像,全面呈现了心脏及大血管走行异常,并以尸检病理解剖结果为验证,配以简明文字解析,以求读者“读完能懂”,“读完能用”。鉴于此,本书可作为产科超声医师、产科医师、心血管超声医师及相关研究生的参考书。

知识是一片海洋,我们只是海边的拾贝者,由于本书编写人员学识有限,不足之处敬请各位同仁指出,以便我们及时修改、纠正。

于 岚

于新疆维吾尔自治区人民医院

2014 年 10 月

目 录

第一章 正常胎儿心脏大体解剖及声像图	1
第一节 正常胎儿心脏大体解剖图	1
第二节 正常胎儿心脏声像图	3
第二章 胎儿心脏位置异常	9
第一节 左位心	9
第二节 右位心	15
第三节 中位心	22
第四节 异位心	23
第五节 心脏移位	24
第六节 左侧异构	30
第七节 右侧异构	35
第三章 心室间隔缺损	44
第一节 原发孔性房间隔缺损	44
第二节 室间隔肌部缺损	46
第三节 室间隔膜周部缺损	48
第四节 房室间隔缺损	51
第四章 心室发育不良综合征	56
第一节 左心发育不良综合征	56
第二节 右心发育不良综合征	69

第五章 单心室	72
第一节 单流入道型单心室	72
第二节 共同流入道型单心室	78
第三节 双流入道型单心室	81
第六章 主动脉缩窄和主动脉弓离断	83
第一节 主动脉缩窄	83
第二节 主动脉弓离断	90
第七章 永存动脉干	101
第八章 右心室双出口	114
第九章 大动脉转位	124
第一节 完全性大动脉转位	124
第二节 矫正型大动脉转位	133
第十章 法洛三联症	137

第一章

正常胎儿心脏大体解剖及声像图

胎儿期特殊的循环特点,使得胎儿超声心动图不同于婴幼儿和成人超声心动图检查,它是一项独特的超声检查技术,为了更好地掌握胎儿心脏超声检查基础,本章简要以图示方式简述正常胎儿心脏大体解剖及声像图,以便对后续章节加以了解。

第一节 正常胎儿心脏大体解剖图

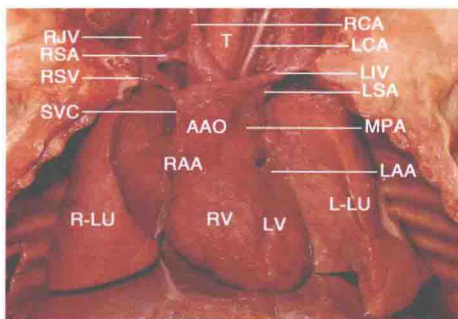


图 1-1 正常胎儿心脏大体解剖图

心脏腹侧面观,心尖指向左下,肺动脉起始部位位于主动脉的左前方,主动脉起始部位位于肺动脉的右后方,主动脉连接左心室,肺动脉连接右心室。左心耳为形态学左心耳,右心耳为形态学右心耳。RV,右心室;LV,左心室;SVC,上腔静脉;RSV,右锁骨下静脉;RSA,右锁骨下动脉;RJV,右颈内静脉;LAA,左心耳;RAA,右心耳;AAO,升主动脉;MPA,肺动脉主干;LSA,左锁骨下动脉;LIV,左无名静脉;LCA,左颈总动脉;RCA,右颈总动脉;T,气管;L-LU,左肺;R-LU,右肺

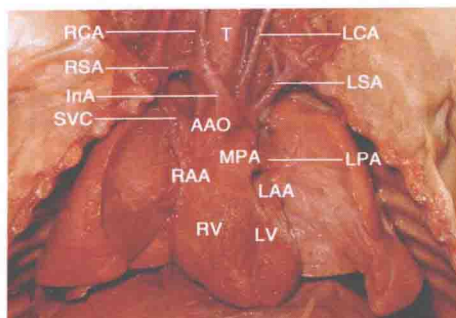


图 1-2 正常胎儿心脏大体解剖图

心脏腹侧面观, 剪除无名静脉, 充分显示主动脉弓及其头臂干分支。
RV, 右心室; LV, 左心室; SVC, 上腔静脉; RSA, 右锁骨下动脉;
LAA, 左心耳; RAA, 右心耳; AAO, 升主动脉; MPA, 肺动脉主干;
InA, 无名动脉; LSA, 左锁骨下动脉; LCA, 左颈总动脉; RCA, 右颈总
动脉; T, 气管

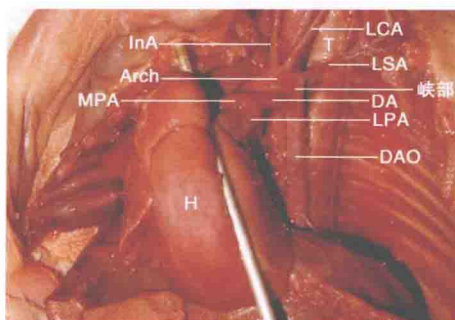


图 1-3 正常胎儿心脏大动脉解剖图

心脏左侧面观, 暴露主动脉弓至降主动脉, 清晰显示肺动脉延续的
动脉导管与降主动脉形成动脉导管弓, 主动脉峡部位于左锁骨下动
脉与动脉导管之间。InA, 无名动脉; H, 心脏; Arch, 主动脉弓;
MPA, 肺动脉主干; LPA, 左肺动脉; DA, 动脉导管; LSA, 左锁骨下
动脉; LCA, 左颈总动脉; DAO, 降主动脉; T, 气管

第二节 正常胎儿心脏声像图

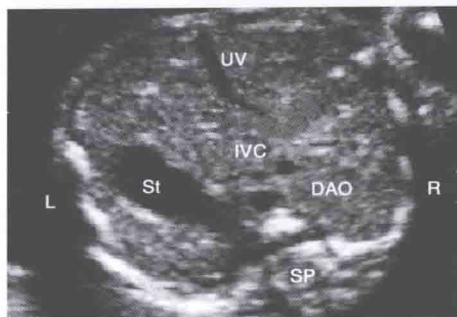


图 1-4 正常胎儿腹部横切面

胎儿腹部超声横切面,显示腹主动脉位于脊柱左前方,下腔静脉位于脊柱右前方,肝脏位于右侧腹腔,胃位于左侧腹腔。R,右侧;L,左侧;DAO,降主动脉;IVC,下腔静脉;SP,脊柱;St,胃泡;UV,脐静脉

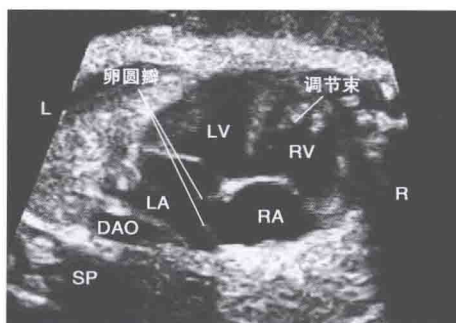


图 1-5 正常胎儿心脏四腔心切面

胎儿心脏超声四腔心切面,心尖指向左下,心房正位,内脏与心房位置正常,形态学右心房与肝脏同在右侧,形态学左心房与胃同在左侧。左心房内显示卵圆瓣,在胎儿期,来自下腔静脉含氧较高的血液,由右心房直接通过卵圆孔进入左心房。右心室近心尖见调节束,心室右袢,房室连接一致,降主动脉位于左心房后方。R,右侧;L,左侧;DAO,降主动脉;SP,脊柱;RV,右心室;RA,右心房;LV,左心室;LA,左心房

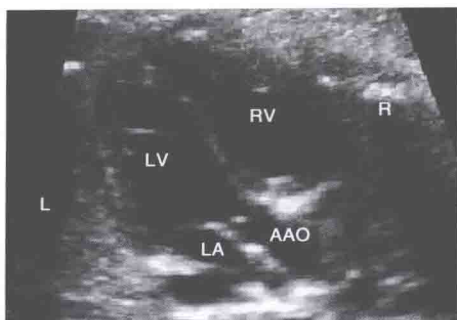


图 1-6 正常胎儿心脏左心室流出道切面

胎儿心脏超声左心室流出道切面,由左心室发出主动脉起始部,显示主动脉瓣回声及升主动脉。R,右侧;L,左侧;RV,右心室;LV,左心室;LA,左心房;AAO,升主动脉

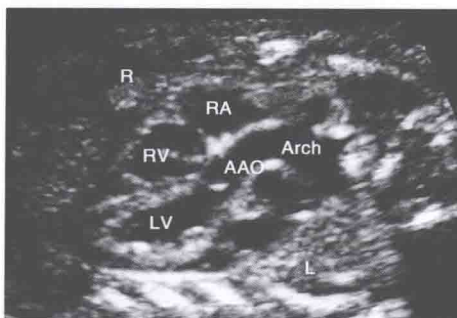


图 1-7 正常胎儿心脏左心室流出道及主动脉弓切面

胎儿心脏超声左心室流出道及主动脉弓切面,从左心室发出主动脉由右向左走行的主动脉弓。R,右侧;L,左侧;RV,右心室;RA,右心房;LV,左心室;AAO,升主动脉;Arch,主动脉弓



图 1-8 正常胎儿心脏右心室流出道切面

胎儿心脏超声右心室流出道切面,由右心室发出主肺动脉,显示右心室流出道及主肺动脉瓣回声。RVOT,右心室流出道;RV,右心室;LV,左心室;PV,肺动脉瓣;MPA,主肺动脉

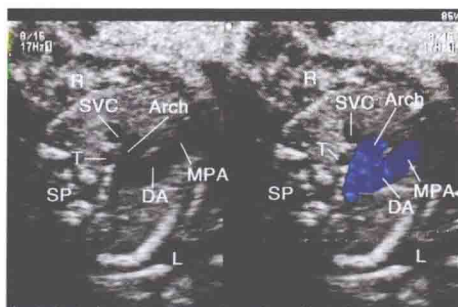


图 1-9 正常胎儿心脏三血管-气管切面

胎儿心脏超声三血管-气管切面,由左向右排列依次为主肺动脉、主动脉弓、上腔静脉。气管位于主动脉右侧。主肺动脉延续为动脉导管。彩色多普勒血流显示主肺动脉和主动脉前向血流方向相同,表现为血流颜色一致。R,右侧;L,左侧;MPA,主肺动脉;DA,动脉导管;Arch,主动脉弓;SVC,上腔静脉;T,气管;SP,脊柱

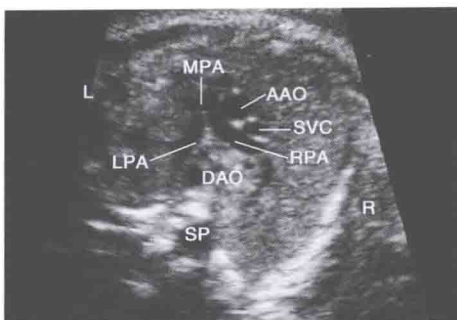


图 1-10 正常胎儿心脏左右肺动脉切面

胎儿心脏超声左右肺动脉切面,显示左右肺动脉长轴分别进入左右肺脏。R,右侧;L,左侧;MPA,主肺动脉;LPA,左肺动脉;RPA,右肺动脉;AAO,升主动脉;SVC,上腔静脉;DAO,降主动脉;SP,脊柱

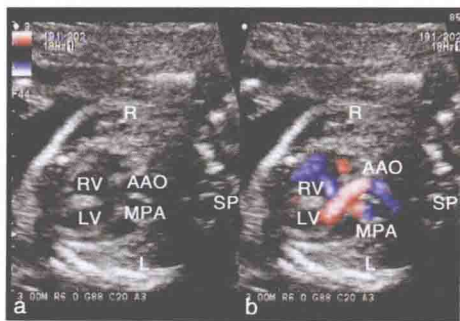


图 1-11 正常胎儿心脏主动脉与肺动脉起始交叉走行切面

胎儿心脏超声主动脉与肺动脉起始呈交叉走行,彩色多普勒血流更加形象显示此特点。R,右侧;L,左侧;RV,右心室;LV,左心室;AAO,升主动脉;MPA,主肺动脉;SP,脊柱

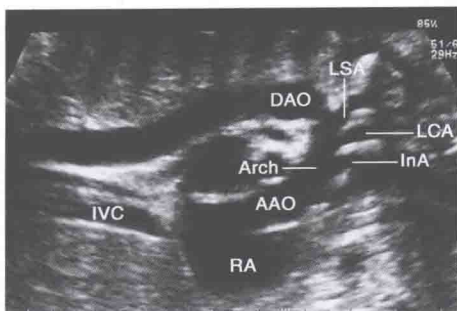


图 1-12 正常胎儿心脏主动脉弓长轴切面

胎儿心脏超声主动脉弓长轴切面,显示由主动脉发出的头臂干血管。RA,右心房;AAO,升主动脉;Arch,主动脉弓;InA,无名动脉;LCA,左颈总动脉;LSA,左锁骨下动脉;IVC,下腔静脉

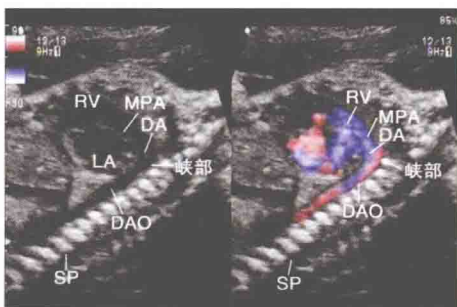


图 1-13 正常胎儿心脏动脉导管弓长轴切面

胎儿心脏超声动脉导管弓长轴切面,显示由右心室发出主肺动脉延续动脉导管与降主动脉连接形成的动脉导管弓长轴切面。此切面也可显示主动脉峡部。胎儿期动脉导管开放,由右心室的血射入主肺动脉,通过动脉导管流入降主动脉。LA,左心房;RV,右心室;MPA,主肺动脉;DA,动脉导管;DAO,降主动脉;SP,脊柱

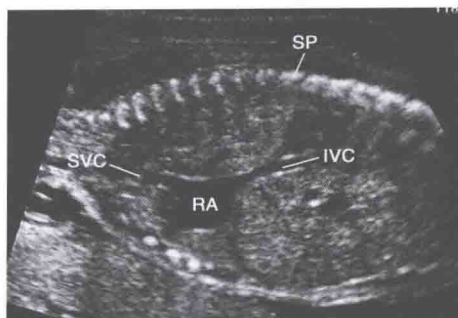


图 1-14 正常胎儿心脏上下腔静脉长轴切面

胎儿心脏超声上下腔静脉长轴切面,显示上下腔静脉回流入右心房。RA,右心房;SVC,上腔静脉;IVC,下腔静脉;SP,脊柱

第二章

胎儿心脏位置异常

产前心脏超声检查是一项难度较大的检查,而其中对胎儿心脏位置的识别十分关键。由于胎儿在宫内的方位各异,且随意活动,增加了胎儿心脏方位识别的难度,确定胎儿心脏位置是否正常是进行产前超声心动图检查的前提,也是诊断复杂胎儿心脏畸形的基础。本章介绍心脏位置异常前,先简介一下胎儿心脏正常位置。

第一节 左 位 心

一、正常左位心

正常左位心(levocardia)是指四腔心切面心底和心尖连线指向左下,心房正位(atrial situs solitus),为形态学右心耳位于右侧,形态学左心耳位于左侧,并且内脏与心房位置正常,形态学右心房与肝脏同在右侧,形态学左心房与胃及脾脏同在左侧。超声腹部横切面显示腹主动脉位于脊柱左前方,下腔静脉位于脊柱右前方,心室右袢,也就是说形态学右心室位于心脏的右侧,形态学左心室位于心脏的左侧。