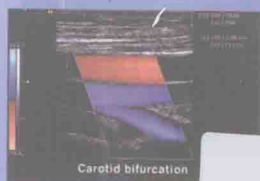


简明

超声检查正常值 手册

JIANMING CHAOSHENG
JIANCHA ZHENGCHANGZHI SHOUCHE

王如瑛 主编



山西出版传媒集团
山西科学技术出版社

简明超声检查正常值手册

主 编 王如瑛

执行副主编 严继萍

副 主 编 张小红

编 委 (按姓氏笔画为序)

王 微 孙 欣 崔远平

赵文莉 高志翔 王志萍

朱丽萍 张 超 李 虹

陈 建 李卫芹 王瑞丽

李 丽 曹建林

山西出版传媒集团

山西科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

简明超声检查正常值手册 / 王如瑛主编. — 太原:
山西科学技术出版社, 2013.7

ISBN 978-7-5377-4477-5

I. ①简… II. ①王… III. ①超声诊断 - 手册
IV. ①G445.1-63

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 126298 号

简明超声检查正常值手册

主 编 王如瑛

出 版 山西出版传媒集团·山西科学技术出版社
(太原市建设南路 21 号 邮编:030012)

发 行 山西出版传媒集团·山西科学技术出版社
(电话:0351-4922121)

印 刷 山西德胜华印业有限公司

编辑室电话 0351-4922073

开 本 880 毫米 × 1240 毫米 1/32 印张 4.375

字 数 110 千字

版 次 2013 年 7 月第 2 版

印 次 2013 年 7 月太原第 1 次印刷

书 号 ISBN 978-7-5377-4477-5

定 价 23.00 元

如发现印、装质量问题,影响阅读,请与发行部联系调换。

前 言

近年来超声诊断作为医学影像学的一门新兴学科得到长足的发展，超声设备不断更新，从业人员数量迅速增加，诊断水平不断提高。目前超声检查已自国内三甲医院普及到乡镇甚至乡村医疗机构。超声诊断由于诊断信息量大且方便快捷已成为临床诊断不可或缺的手段之一，越来越受到临床医师的青睐，但是由于超声检查的正常参数很多，一些刚刚参加工作的超声医师、实习医师及临床医师不易记忆，难以对器官的超声检查结果做出快速准确的判断，继而影响对疾病的评估。为此我们认为提供一本简单明了、方便记忆、标准测量的口袋工具书将会有益于超声及临床工作。

在编写过程中，我们注重临床实用，方便查阅，将本书分为5个部分，涵盖了超声所能检查的所有组织和器官，介绍各种器官超声检查的正常值，并结合多年的超声实践，对一些测量实用技巧、检测方法、注意事项及并附图像进行说明。本书结构严谨、内容详细、实用性强，适用于各级超声医师及临床医生阅读，也可供医学院校学生参考。此外，由于近年来优生优育要求不断提高，本书对产科超声检查尤其胎儿心脏检查做了更为详细的描述。

我们从事超声影像工作多年，积累了丰富的临床和超声诊断工作经验，也参考了国内外大量的文献，在本书编写中也得到院领导及科室全体工作人员的大力支持，在此表示衷心感谢！

由于水平有限，时间仓促，书中难免有疏漏之处，敬请读者不吝赐教。

编 者

目 录

第 1 章 腹部超声测值

第一节	肝脏	1
第二节	胆囊及胆管	5
第三节	脾脏	7
第四节	胰腺	7
第五节	泌尿系统	8
第六节	腹部血管	15
第七节	胃肠	18

第 2 章 心脏超声测值

第一节	二维超声心动图	24
第二节	M 型超声心动图	28
第三节	多普勒超声心动图	32
第四节	心功能测定	35
第五节	肺动脉压的测定	42
第六节	胎儿心脏	45

第 3 章 妇产科超声测值

第一节	妇科	64
第二节	产科	70

第4章 浅表器官超声测值

第一节	眼部	92
第二节	甲状腺	95
第三节	腮腺及颌下腺	97
第四节	乳腺	98
第五节	阴囊及其附属物	104
第六节	浅表淋巴结	107

第5章 颈部及周围血管超声测值

第一节	颈部动脉	109
第二节	上肢血管	114
第三节	下肢血管超声测量的正常值	119

第 1 章 腹部超声测值

第一节 肝脏

一、肝右叶

1. 正常值：肝右叶斜径 $\leq 14\text{cm}$



图 1-1-1 肝右叶最大斜径切面图

2. 检测说明：探头置于右肋缘下平行于肝下缘，声束朝向右膈顶部。以肝右静脉注入下腔静脉的肋下肝缘斜切面声像图为标准，取肝右静脉长轴最清晰图像。测量肝脏前后缘之间的最大垂直距离（图 1-1-1）。

二、肝左叶

1. 正常值：肝左叶上下径 $\leq 9\text{cm}$
肝左叶前后径 $\leq 6\text{cm}$



图 1-1-2 肝左叶腹主动脉长轴切面 (a 上下径; b 前后径)

2. 检测说明: 探头置于剑突下偏左, 声束指向腹后壁。取腹主动脉长轴矢状断面, 显示包括膈面的完整左肝纵断面。肝左叶顶部膈面至肝左叶下缘角的最大垂直距离为上下径。肝表面至腹主动脉前肝后缘之间的最大垂直距离为前后径(包括尾状叶)(图 1-1-2)。

2

三、门静脉

1. 正常值: 内径 $\leq 1.3\text{cm}$

流速 $15 \sim 30\text{cm/s}$



图 1-1-3 门静脉声像图



图 1-1-4 门静脉血流声像图

2. 检测说明：探头置于剑突下，声束指向第二肝门，可同时显示下腔静脉的横断面与三支肝静脉或两支肝静脉的纵切面。有时肝中和肝左合干后汇入下腔静脉。肝静脉血流受房室舒缩的影响血流频谱呈多相型，在每一心动周期，依次由 S 波、V 波、D 波、A 波组成，偶尔在 A 波之后还可见一个 C 波。S 波、D 波为前向波，S 波大于 D 波，V 波、A 波、C 波为反向波，V 波小于 A 波。吸气时，S 波流速减低，D 波流速升高；呼气时，S 波流速升高，D 波流速减低（图 1-1-6，图 1-1-7）。

附：常用超声对肝脏的分叶、分段方法

库氏（Couinand）分段法，是目前国际通用的分段法，结合 Glisson 系统和肝静脉分布将肝脏分为八区，以肝段（Segment）命名（图 1-1-8，图 1-1-9）。对应关系分别如下：

尾状叶（S1）

左外叶上段（S2）左外叶下段（S3）左内叶（S4）

右前叶上段（S8）右前叶下段（S5）右后叶上段（S7）右后叶下段（S6）

肝静脉主干走行于肝裂内，又便于超声显像，对进行肝脏分叶、分段的定位起重要的标记作用。

肝中静脉走行于肝中裂，为左内叶与右前叶分界标志，亦为左叶与右叶分界标志。

肝右静脉走行于右叶间裂，为右前叶与右后叶分界标志。

肝左静脉近端与门静脉左支矢状部走行于左叶间裂，为左内叶与左外叶分界标志。

肝左静脉主干走行于左段间裂，为左外叶上段与下段的分界标志。



图 1-1-8 肝左叶分段



图 1-1-9 肝右叶分段

第二节 胆囊及胆管

一、胆囊

1. 正常值：胆囊长径 $< 9\text{cm}$
 胆囊前后径 $< 3.5\text{cm}$
 胆囊壁厚度 $< 3\text{mm}$



图 1-2-1 胆囊正常声像图



图 1-2-2 胆囊壁声像图

2. 检测说明：对胆囊壁的测量 应保持声束与被测部位垂直，多数学者认为应测量胆囊壁的高回声线至粘膜的厚度，不包括高回声线以外的弱回声带。（图 1-2-1，图 1-2-2）

二、胆管:

1. 正常值: 肝内三级胆管内径 $\leq 2\text{mm}$
左右肝管内径 $\leq 4\text{mm}$
肝外胆管内径 上段 4~6mm
下段 4~8mm



图 1-2-3 肝内胆管
(↑肝内胆管, ↓门静脉)



图 1-2-4 肝外胆管长轴
(CBD 胆总管; PV 门静脉)

2. 检测说明

2.1 正常肝内胆管比较纤细, 超声扫查较困难。由于胆管走行与门静脉关系密切, 所以对胆管的检查, 通常需要先确定粗大而具有特征性的相应门静脉段, 然后再根据胆管与门静脉的相对位置仔细扫查。(图 1-2-3、图 1-2-4)

2.2 在实际工作中, 超声不能严格区分肝总管和胆总管, 故常统称为肝外胆管。肝外胆管的上段较下段容易显示, 而且与门静脉和肝动脉的关系比较恒定, 以肝右动脉穿越门脉与胆管处为标记, 在其上方测量肝外胆管上段, 在其下方 1~2cm 处测量肝外胆管下段最宽处。

2.3 为了便于病变的描述和定位, 有时超声将肝外胆管分为三段, 近肝门处与门静脉伴行的一段为上段, 离开门脉下行至胰头部的一段称为中段, 进入胰头背侧沟及以下的部分称为下段。

第三节 脾脏

1. 正常值：长径 $\leq 12\text{cm}$
厚径 $\leq 4\text{cm}$
脾静脉 $\leq 0.8\text{cm}$



图 1-3-1 脾脏肋间纵切
二维声像图 (a 厚径 b 长径)



图 1-3-2 脾静脉血流图
(SPV 脾静脉 SP 脾脏)

2. 检测说明：长径在脾的纵断面上，清晰显示脾上下两端及脾门血管时测量下极最低点到上极最高点的距离。厚径在显示脾门的纵断面上，取肺下缘与脾交点至对侧脾门的脾静脉内侧缘连线。测量时应做到显示脾脏尽量完整，脾门结构清楚（图 1-3-1）。

第四节 胰腺

1. 正常值：胰头 1.5--2.5cm
胰体 1.0--2.0cm
胰尾 1.0--2.5cm
胰管内径 $\leq 0.2\text{cm}$



图 1-4-1 胰腺长轴切面图 (a 胰头 b 胰体 c 胰尾)

2. 检测说明

2.1 测量说明：取上腹部横切面，即胰腺的长轴切面，以胰腺的厚度为准，在下腔静脉前方测量胰头（不包括钩突部）；在主动脉前方测量胰体；在主动脉或脊柱左缘测量胰尾。（图 1-4-1）

2.2 寻找胰腺方法：首先找到脊柱，从后向前依次是下腔静脉及腹主动脉，肠系膜上动脉及脾静脉。

第五节 泌尿系统

一、肾脏

1. 正常值：长径 9-12cm

宽径 4-5cm

厚径 3-4cm

肾实质厚 1.5 ~ 2.5cm

肾皮质厚 0.5-0.7cm

肾窦宽度 约占肾横断面宽度的 $1/2 \sim 2/3$

肾盂宽度 $< 1.0\text{cm}$



图 1-5-1 右肾冠状切面图
(a 长径)



图 1-5-2 右肾门部横切面图
(b 厚径 c 宽径)

2. 检测说明

2.1 肾长径测量时取标准肾脏冠状切面或肾脏最大矢状切面，从肾上极的上缘测至肾下极的下缘。（图 1-5-1）

2.2 肾宽径及厚径测量时取标准肾门部横切面，从肾门内上缘测至外侧缘测量肾宽径，测量时注意与肾长轴垂直。从肾门上缘部位的肾轮廓线前缘测至后缘测量厚径。（图 1-5-2）

2.3 肾皮质测量时取长轴切面肾脏下极背侧肾锥体外缘至肾被膜之间垂直距离。肾实质厚度测量时取肾窦高回声外缘至肾被膜之间垂直距离。

2.4 肾窦宽径：在肾冠状断面上，自肾窦高回声的内侧缘测至外侧缘。

2.5 肾盂测量应取肾门部横切面测量肾盂前后壁之间的垂直距离。

二、肾上腺

1. 正常值：长 $4 \sim 6\text{cm}$

宽 2 ~ 3cm

厚 0.2 ~ 0.8cm



图 1-5-3 右侧肾上腺 (↑所示)

图 1-5-4 左侧肾上腺 (↑所示)

2. 检测说明

2.1 肾上腺体积小而复杂，位置深，超声不易显示。

2.2 正常肾上腺形态不规则，不同断面的声像表现不同，诸如长条形、倒 V 形、斜 Y 形、Z 等。扫查时必须按其解剖关系搜索，右肾上腺上极、右膈肌脚、下腔静脉是识别右肾上腺的重要标志；左肾上腺上极、左膈肌脚、腹主动脉、胰尾和脾门是识别左肾上腺的重要标志。（图 1-5-3，图 1-5-4）

三、输尿管

1. 正常值：长度 20 ~ 34cm

内径 0.5 ~ 0.7cm（三个狭窄处内径约 2mm）



图 1-5-5 正常输尿管 (UR) 上段长轴切面

2. 检测说明

2.1 正常输尿管处于闭合状态，超声不易显示。检查输尿管病变时以空腹为宜，膀胱充分充盈后检查。

2.2 输尿管全长分为腹段（上段）、盆段（中段）和膀胱壁内段（下段）。输尿管有三个狭窄处：第一狭窄位于肾盂和输尿管移行处；第二狭窄位于越过髂总动脉或髂外动脉处；第三狭窄位于膀胱壁内。狭窄部是结石阻塞的常见位置。

2.3 侧卧位冠状扫查输尿管长轴切面，以肾门和积水的肾盂为标志，显示肾盂输尿管衔接部，沿长轴追踪扫查，逐段显示输尿管（图 1-5-5）。也可取仰卧位在下腔静脉和腹主动脉外侧 1cm 左右处纵向扫查，寻找有无扩张的腹段输尿管，向下追踪至髂血管处观察输尿管情况。

2.4 以膀胱为声窗做膀胱正中矢状旁扫查在膀胱三角区显示输尿管膀胱壁段及两侧输尿管口。向上逆行追踪检查盆段输尿管。

2.5 仰卧位，以髂总动脉末端及髂外动脉为标志加压倾斜扫查，在髂总动脉前方寻找到输尿管，调整探头，显示输尿管第二狭窄部。若充盈的膀胱影响检查，可先检查盆段和膀胱壁段，排空膀胱后再检查第二狭窄部。