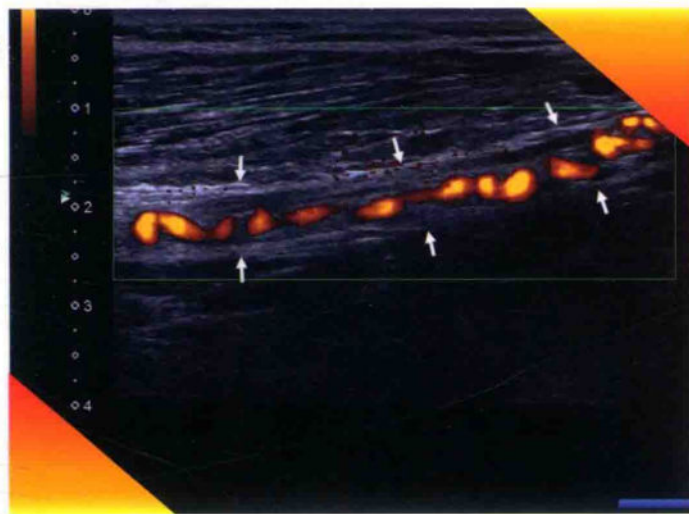


张华斌 主编

华斌的超声笔记

第1辑



科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS

华斌的超声笔记

张华斌 主编

第 1 辑



 科学技术文献出版社
SCIENTIFIC AND TECHNICAL DOCUMENTATION PRESS
· 北京 ·

图书在版编目 (CIP) 数据

华斌的超声笔记. 第一辑 / 张华斌主编. —北京: 科学技术文献出版社, 2017. 2
ISBN 978-7-5189-2190-4

I. ①华… II. ①张… III. ①超声波诊断 IV. ①R445.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2016) 第 320776 号

华斌的超声笔记 (第一辑)

策划编辑: 张 蓉 责任编辑: 张 蓉 责任校对: 赵 瑗 责任出版: 张志平

出 版 者 科学技术文献出版社
地 址 北京市复兴路15号 邮编 100038
编 务 部 (010) 58882938, 58882087 (传真)
发 行 部 (010) 58882868, 58882874 (传真)
邮 购 部 (010) 58882873
官 方 网 址 www.stdp.com.cn
发 行 者 科学技术文献出版社发行 全国各地新华书店经销
印 刷 者 北京时尚印佳彩色印刷有限公司
版 次 2017年2月第1版 2017年2月第1次印刷
开 本 710×1000 1/16
字 数 223千
印 张 15.25
书 号 ISBN 978-7-5189-2190-4
定 价 109.00元



版权所有 违法必究

购买本社图书, 凡字迹不清、缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责调换



主编简介

张华斌，毕业于北京医科大学。

1993年8月至2014年5月于北京大学第三医院（2000年北京大学与北京医科大学合并前称北京医科大学第三医院）超声诊断科工作，历任住院医师、住院总医师、主治医师、副主任医师和主任医师。2014年6月起调任北京清华长庚医院，任主任医师，超声科主任。

编委会名单

主 编 张华斌 北京清华长庚医院

副主编 傅先水 解放军总医院第一附属医院

编写秘书 于 航 北京民航总医院



F序 Foreword

从福斯曼到张武教授

医生是拥有崇高灵魂的人，是可以如母亲对待婴儿一般将患者生命置于自己生命之上的人，就算是当今经济至上的物质社会，依然有无数的医生用自己的实际行动散发、传播着这份神圣职业的璀璨光芒。谨以“从福斯曼到张武教授”一文表达对医学前辈们无私的奉献精神的敬意，并作为《华斌的超声笔记》之序言。

如今，心导管技术已经成为一种挽救了无数生命的常规技术。但是在上世纪30年代之前，人们普遍认为，将一根管子插入跳动的心脏是致命的。

不过年轻的外科医生福斯曼有自己的想法。1922年，18岁的福斯曼（Werner Forssmann）考入柏林大学医学院。1928年，福斯曼以优异成绩通过了国家考试，并获得医学博士学位，受聘于柏林一家医院，当一名住院医师。经过长久缜密地思考和动物、尸体的试验后，1929年的一天，25岁的外科住院医师福斯曼自己局部麻醉肘部后切开肘静脉，将一根细长的导管顺着静脉推进了大约50.8cm，他估计导管已经到达心腔。为了真实地记录下这一实验结果，福斯曼冒着生命危险，带着插入心脏的导管，爬了两层楼梯，到放射科请人替他拍了一张X线片。这是世界上第一张心脏导管的X线片。不久，福斯曼根据这次试验结果，写了一



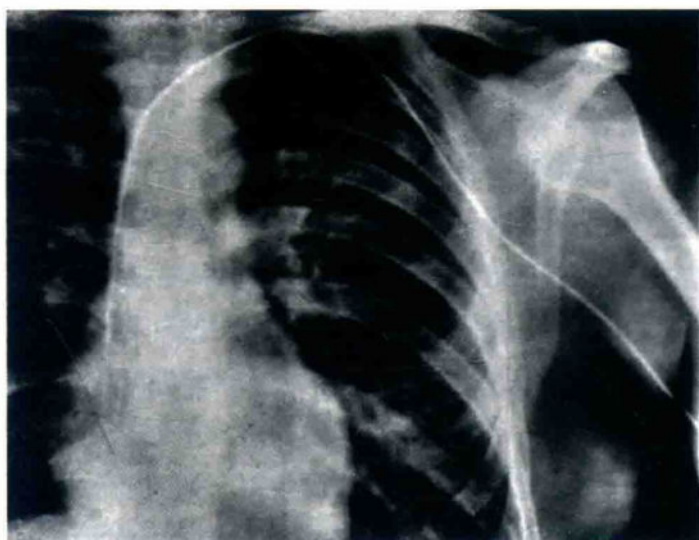


篇学术论文，与那张心脏导管照片一起发表在一家不大出名的刊物上，结果却一直没有引起人们的注意。

后面的故事有点伤感。福斯曼的这一无畏的举动遭到了同事和医学权威的嘲笑，也因此丢掉了自己的工作。二战期间他成了一名军医，并在战争中被俘，在战俘营中度过了一段艰难岁月，直到战争结束的 1945 年，福斯曼医生才重获自由，出狱后的天才医生只能重头开始，做了一名默默无闻的乡村医生。

就在他呆在战俘营的这段时间，他的开拓性工作开始为他人发现、重视并发展，特别是来自法国 André F Cournand 和美国 Dickson W. Richards 将这一技术大大向前推进。最终 Cournand, Richards 和福斯曼共同分享了 1956 年的诺贝尔医学奖。而这一荣耀到来的时候，福斯曼医生已经做了将近 12 年的乡村医生，距离他石破天惊的第一次，已经过去了整整 27 年（主要参考自英文维基百科）……

张武教授是引领我进入超声诊断世界的老师，是我国第一代的超声诊断前辈。当年，为了弄清楚胸腔积液量最少达到多少时才能够刚刚被超声显示，他偷偷在超声引导下给自己在肋膈窝处做胸穿，然后注入生理盐水。最后得出胸腔内至少要注入超过 50ml 的盐水，才能被超声显示（由于受伦理因素影响，这一结论无法发表，但 50ml 这个数值成了超声医生都熟悉的一个指标）。



福斯曼的第一张心导管 X 线片





还有一次，张武教授准备开展肌间血管瘤的无水酒精硬化治疗。有大夫质疑：酒精渗入伤口处会很痛，注入肌肉间隙肯定会疼痛难忍。张武教授先做动物试验，发现实验动物可以耐受，随后不顾我们的反对，偷偷在自己大腿肌肉内注入 1ml 无水酒精，从而证实肌肉间隙注射酒精可以接受，无明显痛感。

2005 年诺贝尔生理学与医学奖获奖者之一巴里·马歇尔（Barry Marshall）因为发现幽门螺杆菌而获奖，也曾经自己喝下含有幽门螺杆菌的培养液而得了胃溃疡，从而证实了幽门螺杆菌与胃溃疡之间的关系。

即使不存在安全风险，我们也不提倡直接拿人体做试验。但我们还是要向这些拿自己的身体做开创性研究的先驱致以最崇高的敬意，因为他们的所为远远超越了我们普通人的认知和感知世界。

3/2/2017





P 前言 reface

很高兴能把这套书奉献给大家。

从我刚开始接触超声，思想中就一直有建立一个与其他医生沟通和交换各自理念、知识的想法，随着时间的推移，这种愿望在不断地加深和沉淀。2014年，我决定利用当时刚刚兴起的微信公众平台来实现这一愿望，微信公众平台《华斌的超声世界》应运而生。从创立至今两年多时间里，陆续在平台上推送图文 630 余篇，累积阅读量 300 多万，单篇文章阅读量最高超过 10 万。平台的前行得到诸多前辈、同事、朋友的鼎力支持，深表感谢！

两年多的时间里，平台逐渐聚集来众多好学的学友，大家经常在平台上互动交流，对我自身提高也是一种帮助；很多经常互动的学友，从一开始的青涩、懵懂，逐渐羽翼丰满，从交流中我总能感觉到他们的成长，这让我很愉快，转而有更有创作和更新的动力；这也是《华斌的超声世界》之核心宗旨。

有朋友建议将平台上的文章积集成册，可能更便于阅读。这就有了《华斌的超声笔记》系列图书的出版。

《华斌的超声笔记》不同于常规的专业超声书籍，如果说后者是一部小说，讲究章节条目详尽细腻，但不乏冗繁沉闷，前者则更像是一本散文，目的是在介绍一份有趣的病例或一段宝贵的经验的同时，带领读书之人，将思维开放，发散至诸多与超声息息相关的领域，如解剖、病理、生理，甚至人文、生活等领域。与此同时，不断补齐其知识中缺漏或短板之处，加深诊断和鉴别之功底，以此提





升超声医生的整体素养和水平。另一方面，本书意在向医学界传递更多超声圈的声音，使他们更了解我们、理解我们，从而改变他们认为超声水准仅决定于仪器之好坏，而忽略人的主观能动性的错误观念，为我们所处的并不那么舒心悦悦的生态圈尽力呐喊！

这次推出的《华斌的超声笔记》第一辑和第二辑，以及不久出版的第三辑、第四辑……主要选自《华斌的超声世界》，在整理过程中，我们尽可能地对文章进行分类处理。还将部分配图进行加工和更新，使之更能突出关键。此外，还邀请专业的绘图师进行对部分手绘图重制及着色，使之更为精致美观。

书中的文章分别写作于不同的时间，每篇文章的写作方法、背景和侧重点也不尽相同。因此，文章的书写体例也千差万别，也不免会有内容上的重复，由此造成的阅读上的不便之处，敬请谅解。

于北京





目录 Contents

第一章 概述、征象、其他等.....	1
第一节 籽 骨.....	2
第二节 糖尿病肌病.....	4
第三节 “软骨界面征”	5
第四节 ganglion cyst 是“腱鞘”的囊肿吗?	7
第五节 肌腱病变的超声检查	10
第六节 掌侧板.....	15
第七节 结石、钙化和骨化.....	16
第八节 滑膜、腱鞘和滑囊.....	18
第九节 骨皮质透声性增加有意义	22
第十节 肌肉内囊尾蚴病.....	24
第十一节 腱鞘巨细胞瘤与腱鞘纤维瘤	27
第十二节 滑膜骨软骨瘤病.....	31
第十三节 肌腱的钙化与骨化	33
第十四节 关节积脂血症.....	36
第十五节 超声检查可以作为肋骨骨折的首选影像学方法.....	38
第十六节 牛型布鲁菌病引起的肌肉感染	40
第十七节 小腿气性坏疽.....	42





第二章 肩关节病变.....45

- 第一节 胸廓出口综合征的卡压部位 46
- 第二节 肩部的超声检查 47
- 第三节 肩袖钙化性肌腱炎 50
- 第四节 Hill - Sachs 病变 52
- 第五节 四边孔与四边孔综合征 54
- 第六节 肩部的“大房子” 55

第三章 肘关节、腕关节及手.....59

- 第一节 旋前圆肌综合征 60
- 第二节 钙化性筋膜纤维瘤 62
- 第三节 软组织软骨瘤 64
- 第四节 永存正中动脉 66
- 第五节 “掰手指”的咔咔声从哪里来? 68
- 第六节 腕管综合征 69

第四章 髋关节病变.....73

- 第一节 髋关节发育期发育异常 74
- 第二节 新生儿髋关节 β 角的测量 87

第五章 膝关节病变.....93

- 第一节 Osgood-Schlatter 病的超声诊断 94
- 第二节 超声成像在腘窝的应用 98
- 第三节 腘窝囊肿 101
- 第四节 跳跃膝 105
- 第五节 半月板囊肿 106
- 第六节 半月板挤出 108
- 第七节 有必要在基层医院推广前交叉韧带的超声初筛 110



第六章 踝关节及足部病变.....113

- 第一节 Tom, Dick and Harry 114
- 第二节 跖筋膜炎..... 115
- 第三节 扳机拇指 116
- 第四节 跟腱撕裂..... 117
- 第五节 三角韧带损伤的超声诊断 118
- 第六节 踝关节外侧韧带复合体损伤 121
- 第七节 婴幼儿复发性指（趾）纤维瘤 124
- 第八节 跟骨前上突骨折..... 127
- 第九节 足疗与足底筋膜损伤 131

第七章 外周神经超声解剖与病变.....133

- 第一节 上肢的血管神经束超声解剖 134
- 第二节 Morton 神经瘤..... 136
- 第三节 迷走神经鞘瘤..... 138
- 第四节 神经鞘瘤囊性变..... 139
- 第五节 I 型神经纤维瘤病..... 141
- 第六节 神经萎缩..... 147
- 第七节 神经内腱鞘囊肿..... 148
- 第八节 神经源性肿瘤..... 150
- 第九节 咽喉部神经鞘瘤..... 158
- 第十节 神经居中与否不是鉴别神经鞘瘤和神经纤维瘤的关键..... 162
- 第十一节 坐骨神经内血管畸形 165

第八章 风湿及痛风.....171

- 第一节 超声检查评估类风湿关节炎的 Szkudlarek 半定量评分
和 US7 评分 172
- 第二节 软骨钙质沉积症与痛风的尿酸盐沉积部位的不同..... 175

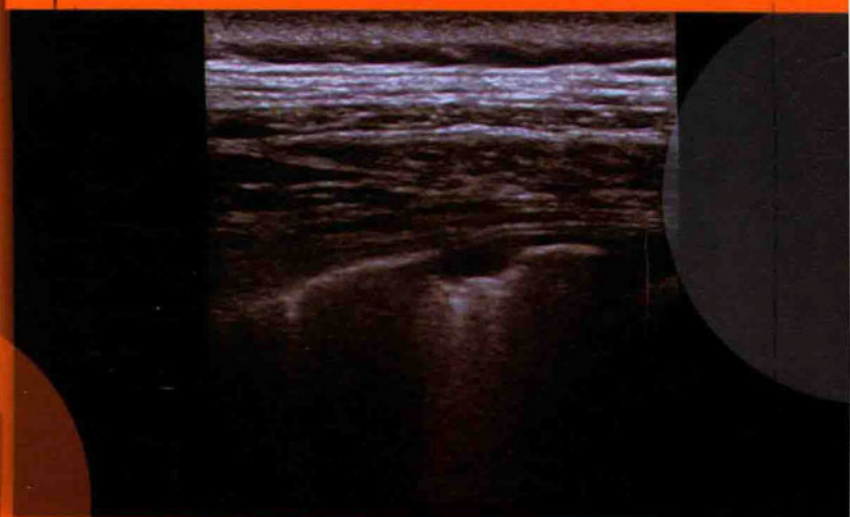
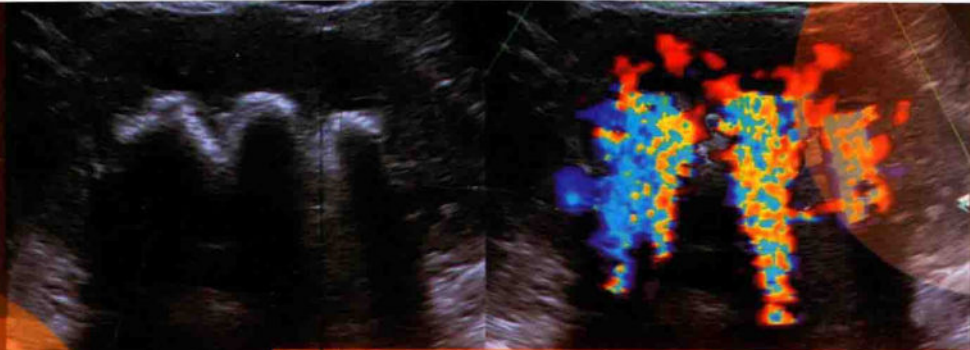




第三节	痛风性关节炎.....	176
第四节	假痛风的超声表现.....	178
第五节	“双轨征”——早期痛风最灵敏的影像学征象.....	182
第六节	痛风石——痛风进展期的特异性影像学征象.....	185
第七节	滑膜的炎症——痛风急性发作期的表现.....	187
第八节	骨侵蚀——痛风的骨表现.....	189
第九节	四种最被风湿超声专家认可的痛风超声征象.....	191
第十节	滑囊炎、关节炎、肌炎等.....	192

第九章	自我测试题.....	213
-----	------------	-----





概述、征象、其他等

第一章

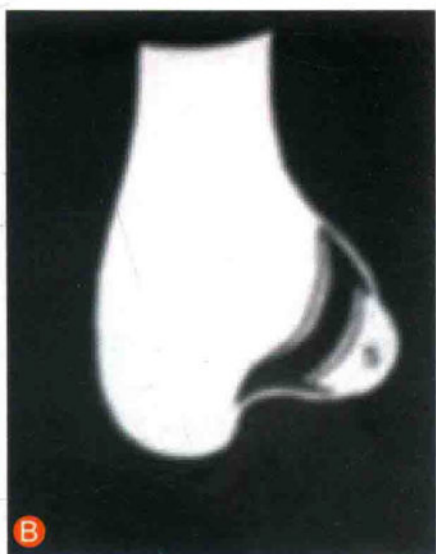
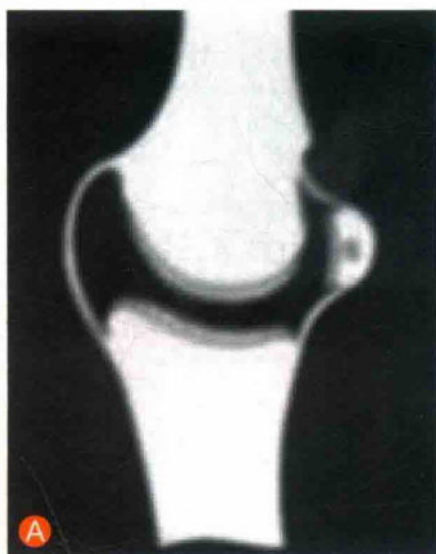




第一节

籽骨

籽骨是指包埋在肌腱中体积较小的骨性结节。在骨骼系统的两种特殊部位有籽骨存在，据此将籽骨分为 A 型和 B 型两类（图 1-1-1）。A 型：籽骨位于关节附近，其肌腱伴入关节囊内。籽骨与临近的关节骨构成关节的延伸部分。这类籽骨的例子有髌骨以及拇指和踇指的籽骨。B 型：籽骨位于肌腱在骨性表面附近成角的部位。籽骨由衬有滑膜的滑囊与下面的骨分隔开。这种类型的籽骨的例子是腓骨长肌在临近舟骨结节处的籽骨。



A. A 型籽骨；B. B 型籽骨

图 1-1-1 籽骨病理示意图



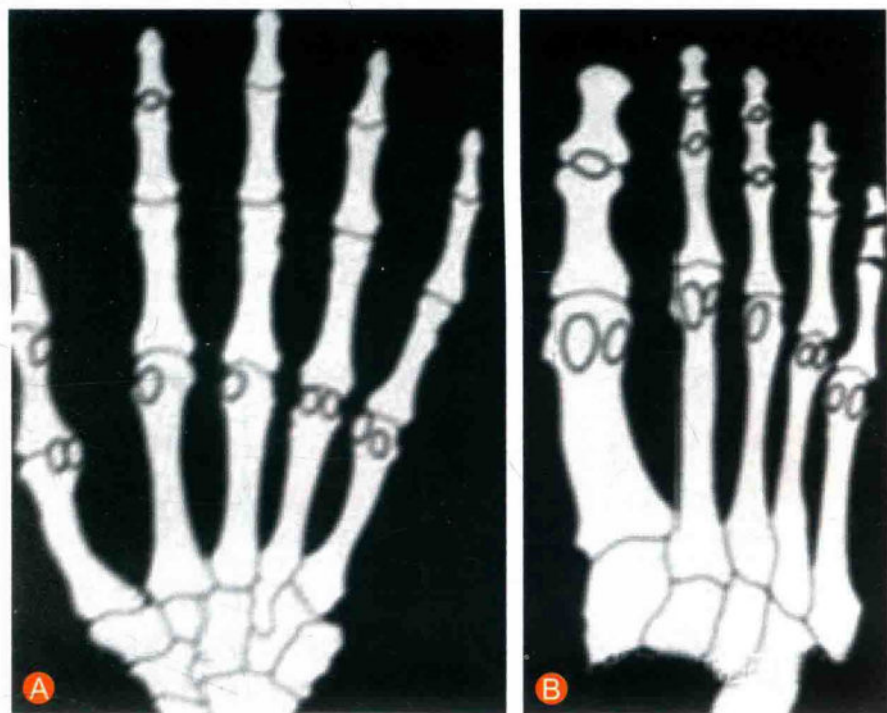


籽骨结节与周边组织的排列类似于滑膜关节，骨面由软骨覆盖，并与衬有滑膜的关节腔或滑囊关系密切。

足部和手部是籽骨最常见的部位(图 1-1-2)，下肢的 B 型籽骨更多见一些。

在腓肠肌外侧头的起点处的肌腱内常常可以看到一个类圆形的籽骨，该籽骨叫“Fabella”(图 1-1-3)，通常译为“腓肠豆”。它是一个典型的 B 型籽骨。

籽骨可以发生异常改变：关节积液时的籽骨移位、骨折和脱位、籽骨炎等。腓肠豆的病变常常会影响走行于其前方的腓总神经，出现腓总神经卡压的症状。



➤ A. 手部籽骨常见部位；B. 足部的籽骨常见部位

图 1-1-2 籽骨病理示意图