

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

图书基本信息

书名：<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

13位ISBN编号：9787811166262

10位ISBN编号：7811166267

出版时间：2009-5

出版单位：北京大学医学出版社

作者：陈步星 等主编

页数：199

字数：331000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

前言

影像诊断学已成为医学不可分割的重要组成部分，尤其是在心脏病学领域，其通常被用来诊断心脏的结构性改变（如先天性心脏病）及微小病理变化（如动脉粥样硬化）。

目前在心脏导管室一般用血管内超声（IVUS）指导经皮冠状动脉介入治疗（PCI）和评价不确定病变。IVUS主要被用来研究评价粥样硬化斑块负荷和测量支架术后内膜增殖情况。

虽然在此前临床应用的各影像学诊断技术中IVUS的分辨率最高，但它的分辨率尚不足以准确评价细微的结构改变。

光学相干断层成像（OCT）技术大约在20年前由美国麻省理工学院发明。

由于眼睛位置表浅而透明，该技术在临床首先应用于眼科学。

1998年美国哈佛大学医学院麻省总医院成立了心脏OCT研究小组。

随后进行了大量实验室研究工作和临床前期试验，并于2000年第一次在人体身上进行了OCT心脏成像。

自2002年OCT斑块特征定性研究完成以来，心脏领域的OCT研究论文呈指数级增加。

目前OCT被公认为是最令人鼓舞的成像模式，它不仅可以显示斑块特征，而且也可以改善PCI的结果。

与其他诊断工具一样，OCT也有其局限性。

OCT临床应用的主要障碍是需要无血液的环境。

虽然试用过多种方法，但结果不太理想。

最近开发出的频域OCT（FD-OCT）使得该技术发生了根本性改变，这种新技术省去了OCT繁琐的操作步骤，并且可得到更高的图像质量。

我们希望本书能够为中国的 cardiac 医生广泛了解OCT的物理学、最新进展和未来应用前景提供帮助。

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

内容概要

冠状动脉OCT成像技术于2005年引进中国。

由于OCT是一项全新的血管内成像技术，虽然其成像原理与IVUS类似，但其操作方法和对图像的解读与IVUS比较有其不同特点。

为了让中国的心脏科医生深入了解OCT技术，我们组织美国、日本和中国有关的专家编写了这本参考书。

本书共分十五章，从OCT基本原理，与组织病理对照，具体操作方法，OCT图像解读，与IVUS图像比较，OCT在评价易损斑块及冠状动脉支架术后效果等方面进行了详细介绍。

同时也对最近开发出的频域OCT（FD—OCT）进行简要介绍，这种新技术克服了过去OCT操作步骤繁琐的缺点，扩大了临床应用指征，并且可以得到更好的图像质量。

本书主要从临床角度分析和评价OCT目前在临床应用的情况，希望对心脏科医生了解OCT技术能有所帮助。

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

书籍目录

第一章 光学相干断层成像技术的基本原理第二章 冠状动脉内光学相干断层图像与组织学对照第三章 冠状动脉内光学相干断层成像的方法 第一节 冠状动脉内光学相干断层成像操作的基本方法 第二节 影响冠状动脉OCT成像的主要因素 第三节 冠状动脉内OCT成像结果的分析第四章 血管内超声在冠状动脉介入诊疗中的应用 第一节 血管内超声的基本知识 第二节 血管内超声在冠状动脉介入中的价值第五章 光学相干断层成像与血管内超声比较第六章 冠状动脉粥样硬化的发病机制第七章 光学相干断层成像评价动脉粥样硬化斑块第八章 冠状动脉易损斑块的研究现状及未来展望第九章 光学相干断层成像评价易损斑块第十章 光学相干断层成像评价血栓第十一章 光学相干断层成像与急性冠脉综合征第十二章 光学相干断层成像对冠状动脉支架置入后即刻周围组织结构改变的评价第十三章 光学相干断层成像对冠状动脉金属裸支架和药物洗脱支架术后随访第十四章 多层螺旋CT与光学相干断层成像第十五章 光学相干断层成像技术未来发展方向

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

章节摘录

插图：第二章 冠状动脉内光学相干断层图像与组织学对照第一眼看到OCT图像的人，经常会觉得OCT图像好像千篇一律，没有什么差别。

但是如果他是个细心的人，能够盯着图像看上十分钟，那么根据他的专业知识背景，从看似千篇一律的图像中慢慢就会得出各种不同的理解。

继而他会开始寻找他印象中的对应的血管构造。

如果他只用过血管造影，那么那片黑黑的没信号的地方是不是就是狭窄的内腔？

如果他以前曾经用过IVUS，他也许会觉得OCT图像好像是清晰版的IVUS，那片明亮的后面好像有阴影的组织想必就是钙化斑吧。

如果他是血管内窥镜的忠实用户，那片鼓起来的好像信号挺强的地方也许就会化为黄色脂肪斑。

然而庐山真面目究竟是什么呢？

不幸的是，由于生物系统的复杂性和目前实验数据的匮乏，即使是当今最前沿的研究者，也不能确定每一种组织的特征。

争论是正常的，结论也经常改变。

似乎现在讨论OCT组织“特征”为时过早，但是我们至少可以从OCT成像原理上来探讨一下OCT图像为什么会成为屏幕上所显示的样子，我们也可以通过尸检做一些组织学对照来验证我们的一些想法，这样也许我们对诊断就会更加有信心。

因此在这一章里先介绍一些相关的组织光学知识，然后叙述目前的组织学对照研究。

一、OCT信号和图像特征正如前面的章节所述，OCT成像原理迥异于CT和MRI，而与IVUS相似。

OCT成像过程如图2—1所示。

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

编辑推荐

我们希望《冠状动脉内光学相干断层成像(精)》能够为中国的心脏科医生广泛了解OCT的物理学、最新进展和未来应用前景提供帮助。

<<冠状动脉内光学相干断层成像>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>