

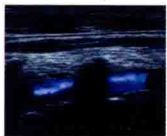


日本引进 超值
实用

超声入门20元书系

ULTRASONOGRAPHY for CAROTID ARTERY

颈动脉超声 入门



原著者 古幡博
总主译 杨天斗
总译审 张缙熙
主 译 孙心平

04



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



日本引进 超值实用
超声入门 20 元书系

颈动脉超声入门

ULTRASONOGRAPHY for CAROTID ARTERY

原著者 古幡博
总主译 杨天斗
总译审 张缙熙
主 译 孙心平

002E-1000: 2000



人民军医出版社
PEOPLE'S MILITARY MEDICAL PRESS



北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

颈动脉超声入门 / (日) 古幡博原著; 孙心平译. - 北京: 人民军医出版社, 2016.1

ISBN 978-7-5091-8913-9

I. ①颈… II. ①古…②孙… III. ①颈动脉疾病 - 超声波诊断 IV. ①R543.404

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 298159 号

ULTRASONOGRAPHY for CAROTID ARTERY

© 古幡博 2004

Originally published in Japan in 2004 by VECTOR CORE Inc.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION, TOKYO.

著作权合同登记号: 图字 军 -2014-166 号

策划编辑: 郭威 马凤娟 文字编辑: 杨芳 责任审读: 郁静

出版发行: 人民军医出版社

经销: 新华书店

通信地址: 北京市 100036 信箱 188 分箱

邮编: 100036

质量反馈电话: (010) 51927290; (010) 51927283

邮购电话: (010) 51927252

策划编辑电话: (010) 51927242

网址: www.pmmp.com.cn

印、装: 三河市春园印刷有限公司

开本: 787mm × 1092mm 1/32

印张: 4 字数: 100 千字

版、印次: 2016 年 2 月第 1 版第 1 次印刷

印数: 0001—3500

定价: 26.00 元

版权所有 侵权必究

购买本社图书, 凡有缺、倒、脱页者, 本社负责调换

书系说明

这套书系引进翻译自日本 VECTOR CORE 出版公司，原版本在日本超声医学界畅销多年，深受日本超声医师和临床医师的喜爱。中文版于 2012 年一共翻译并出版了其中的 6 本，分别是《心脏超声入门》《妇产科超声入门》《腹部超声入门》《腹部超声读片入门》《乳腺超声入门》和《超声设备使用入门》，出版后深受国内读者认可和喜爱，多次重印，且经常有读者询问是否有更多的分册出版。应读者要求，我们与日本 VECTOR CORE 出版公司协商再次引进了本系列的另外 5 本书，分别是《消化道超声入门》《颈动脉超声入门》《血管超声入门》《甲状腺和涎腺超声入门》《泌尿系统超声入门》。上述 5 本分册的内容是对前 6 册的有力补充，丰富了本书系的品种，拓展了读者的知识面，它们将于 2015 年陆续出版，希望能够解读读者部分困惑，给读者提供有价值的知识和信息。

内容提要

本书是针对初级超声医师编写的，内容涵盖了入门所需的全部知识点，更重要的是书中还包含了很多非常必要的临床知识，使读者形成临床与超声紧密有机结合的知识结构，对形成正确全面的诊断思维习惯非常有帮助。

全书共6章，第1章讲述了颈部血管的解剖、超声检查技巧、检查要点、测量方法和颈动脉斑块的相关基础知识。第2章讲述了颈总动脉、颈内外动脉、椎动脉的标准正常值；第3、4章讲述了颈动脉疾病相关知识；第5章讲述了最新评价参数和实例；第6章讲述了药物治疗、术前超声检查等对超声检查的影响。书末附有颈动脉超声评价动脉硬化的指南。本书通过简明洗练的陈述方式展示了实用地道的主干内容，篇幅不大但知识面宽，对疾病知识介绍详尽，不仅适合超声医师阅读，同时也适合与颈动脉疾病相关的临床科室，如：心血管内科和神经内科医师阅读参考。

原著前言

本书撰写的目的：①使初学者能够尽快掌握颈动脉超声检查方法；②这种检查法能为临床提供准确而实用的数据信息；③提供的检查数据能被临床所应用，并被认为检查是有意义的；④看到检查结果能知道颈动脉病变的程度；⑤能满足临床的需求，并能作为一种积极的、适当的检查方法被广泛应用等。为了达到上述目的，执笔者均由基础知识与临床经验都非常丰富的专家组成。本书内容由颈动脉超声检查的基础知识与测定结果、深入分析的应用知识组成。另外，为了使检查者能尽快掌握颈动脉超声基本知识，还特别挑选了相关的正常值与正常病例及异常值与异常病例供参考。

颈动脉是将心脏射出的血液运送到大脑的最重要的血管，该血管是为大脑提供丰富营养与氧气的生命线，若其受损，脑组织无疑将会受到较严重的影响。由于超声检查的迅速普及，使得血管功能状态的无创检查成为可能，如今超声检查颈动脉已成为被高度信赖的方法。

动脉硬化从大动脉向末梢血管延伸，颈动脉的硬化除了影响脑循环外，还与心脏冠状动脉硬化高度相关。所以，准确判断颈动脉的情况可作为早期诊断脑循环、冠状动脉病变的措施。同时，对颈动脉的正确诊断，还可为心脑血管两器官疾病的治疗提供重要的参考信息。

颈动脉超声是防止脑循环、冠状循环出现致死性病变而进行的一种预防性检查手段，本书从颈动脉超声检查的基础到临床应用，都作了充分论述。作为颈动脉超声检查方法的入门书，如果能在主要器官的诊断、治疗、预防方面起到一些作用，作者将会感到十分欣慰。

主 编 古幡博

目

第 1 章 基础

/1

一、颈部血管解剖 / 1

1. 颈动脉超声检查顺序 / 3
2. 颈动脉超声检查结果评估 / 4

二、超声检查技巧 / 5

1. 手持探头的方法 / 5
2. 颈总动脉扫查方法 / 7
3. 颈内动脉扫查方法 / 8
4. 椎动脉扫查方法 / 9
5. 颈总动脉扫查方法 / 10
6. 颈内动脉扫查方法 / 11
7. 椎动脉扫查方法 / 12

三、颈动脉超声检查要点 / 13

1. 颈内动脉与颈外动脉的鉴别方法 / 16
2. 椎动脉扫查方法 / 18

四、测量方法与注意事项 / 19

1. IMT 的测量 / 19
2. 血管径的测量 / 22
3. 脉冲多普勒的测量与注意事项 / 23

4. 与颈内静脉的比较 / 27

五、斑块 / 29

1. 斑块的定义 / 29

2. 根据表面形态分类 / 29

3. 根据回声强度分类 / 30

4. 性状与超声图像 / 32

5. 溃疡性病变及其分类 / 34

6. 与记录方式有关的问题 / 36

第 2 章 标准化正常值

/ 38

一、颈总动脉 / 38

1. 血管径与搏动幅度 / 38

2. 血流速度 / 40

3. 血流量 / 43

二、颈内、外动脉 / 47

1. 血管径 / 47

2. 血流速度 / 47

3. 血流量 / 49

三、椎动脉 / 50

1. 血管径 / 50

2. 血流速度 / 52

3. 血流量 / 56

第 3 章 颈动脉疾病

/ 57

一、IMT 肥厚 / 57

1. IMC 与 IMT / 57

2. IMT 的正常值与年龄变化 / 59

3. IMT 的测量部位 / 61

4. mean-IMT, max-IMT / 62

二、斑块 / 64

1. 斑块 / 65

2. 斑块的形态 / 65

3. 斑块的分类与超声所见 / 67

4. 斑块的定量化 / 70

5. 狭窄部位的测量方法 / 72

第 4 章 相关疾病

/ 73

一、颈动脉超声能做什么 / 73

二、全身的动脉硬化指标哪些更好 / 73

三、动脉硬化参数的影响因素 / 75

1. 年龄 / 75

2. 性别 / 76

3. 高血压 / 76

4. 糖尿病 / 77

5. 高脂血症 / 77

6. 吸烟 / 78

7. 酒精 / 78

8. 肥胖 / 79

9. 炎症反应和感染 / 79

10. 其他 / 80

四、动脉硬化性疾病的危险因素与相关参数 / 81

五、动脉硬化性疾病的预测 / 83

第1章 基础

一、颈部血管解剖

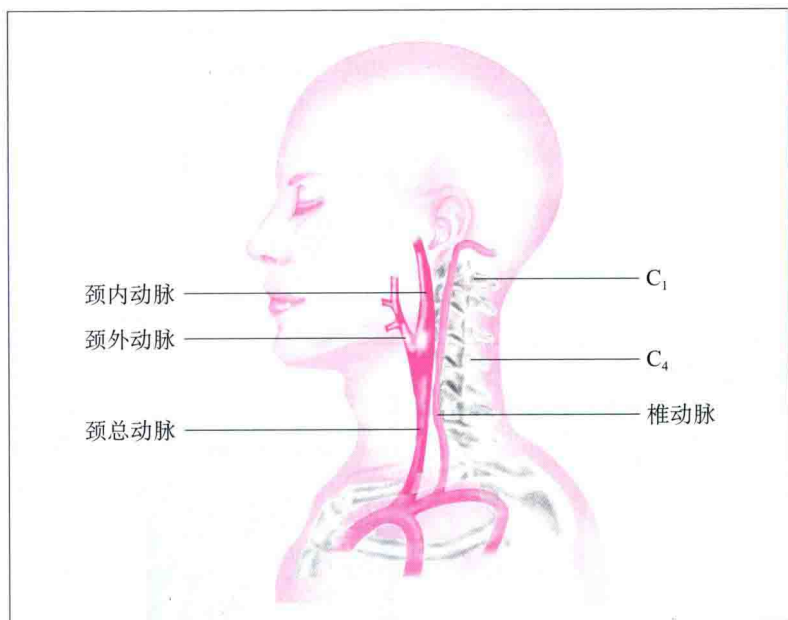


图 1-1 颈部解剖

颈总动脉 (common carotid artery, CCA) 在第4颈椎水平分为颈内动脉 (internal carotid artery, ICA) 和颈外动脉 (external carotid artery, ECA)。颈内静脉与颈总动脉伴行。颈内动脉沿身体纵轴的后方向走行。因为许多日本人颈内与颈外动脉分叉的位置高于第4颈椎, 所以在超声检查时要特别注意。

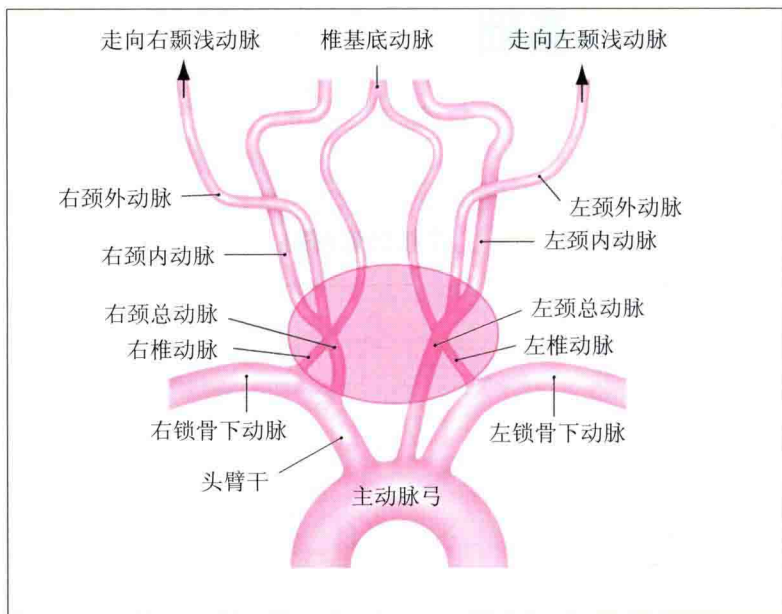
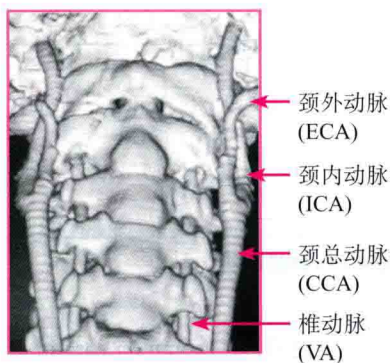


图 1-2 颈部大动脉的主要分支

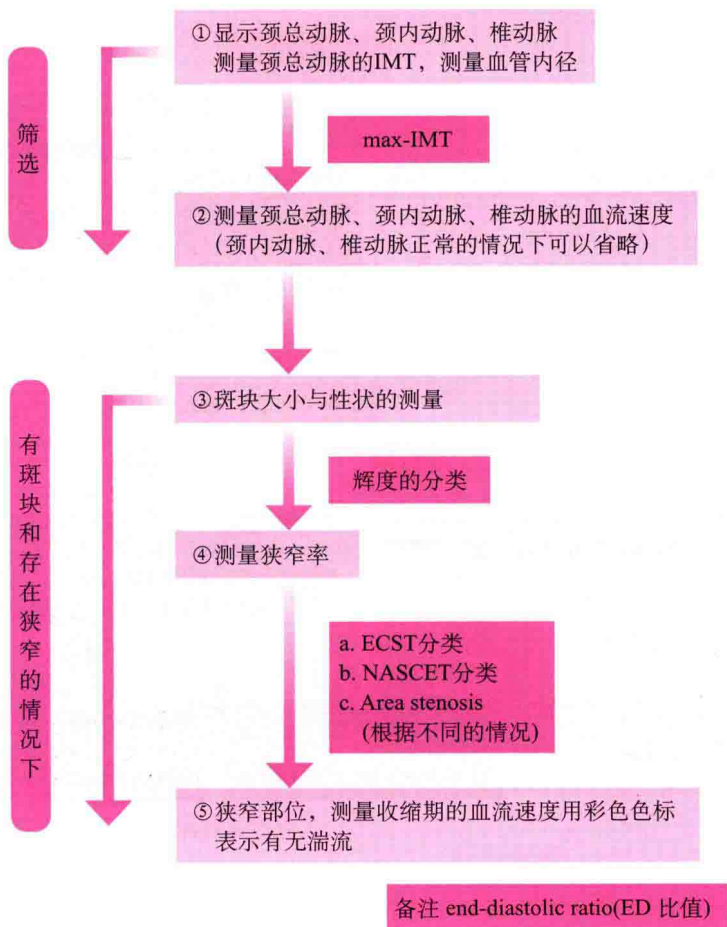
右颈总动脉与椎动脉由头臂干分出。
左颈总动脉直接由主动脉分出。
左椎动脉由左锁骨下动脉分出。
图中椭圆形内的部分是超声检查的范围



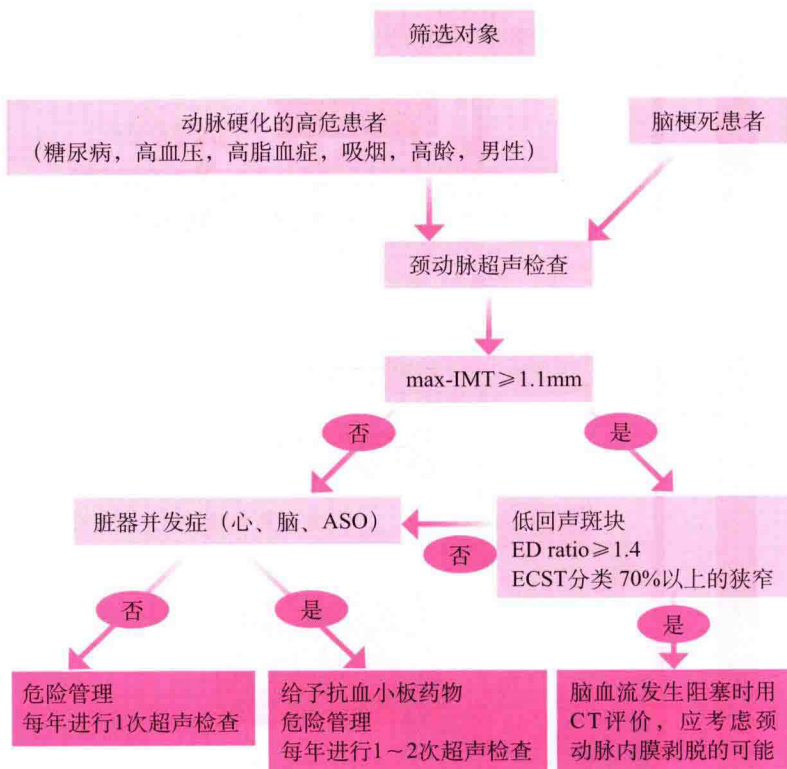
照片 1-1 颈部解剖 (3D CT)

颈内动脉的内径比颈外动脉粗，尤其在女性中更明显。椎动脉 (vertebral artery, VA) 在颈部后方走行于椎骨横突间隙。

1. 颈动脉超声检查顺序

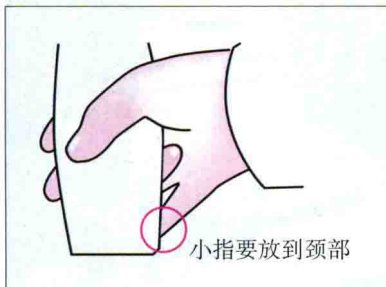


2. 颈动脉超声检查结果评估

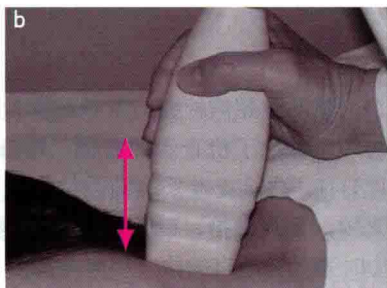


二、超声检查技巧

1. 手持探头的方法



照片 1-2 正确的手持探头方法



照片 1-3 错误的手持探头方法

● 卧位检查法



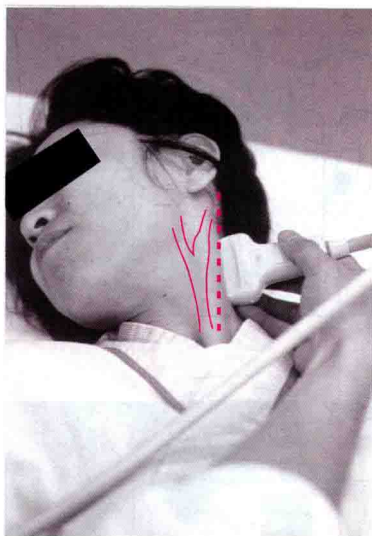
照片 1-4 设备的放置与患者体位

颈动脉超声检查与其他超声检查在设备的使用方面有较多相同之处，患者位于检查者的右侧，检查者右手持探头，左手操作设备(照片1-4)。被检查者采取仰卧位去枕，面部向颈动脉检查侧的对侧方向偏转，下颌微抬，以便清楚地显露出胸锁乳突肌。表1-1中注明了卧位时颈动脉超声的检查姿势与需要注意的重点。

表 1-1 卧位检查的要点

1. 去枕（有腰痛的情况下除外）
2. 面部偏转，下颌上抬，显露胸锁乳突肌
3. 探头从胸锁乳突肌的后方开始由下而上检查
4. 在探头的前端中央附近，用小指接触颈部作为支持点

2. 颈总动脉扫查方法



照片 1-5 探头的基本放置方法
探头平行于胸锁乳突肌的后缘放置

颈动脉超声检查时，探头放在胸锁乳突肌（颈部最明显的肌肉）的后缘，从后缘扫查很容易显示出颈总动脉、颈内动脉的长轴图像（照片1-5）。为了同时显示颈动脉分叉部及颈内、颈外动脉，有时需把探头放在胸锁乳突肌的前缘。若想显示颈内动脉与颈外动脉的三维走行，通常的方法难以扫描出。扫查椎动脉也要将探头置于胸锁乳突肌的后缘进行。