医学影像三维立体解剖图谱

YIXUE YINGXIANG SANWEI LITI JIEPOU TUPU

本书的图谱为三维立体图像，内容较广泛，力图涵盖各种医学影像检查，涉及普通X线放射诊断学、CT诊断学、MRI诊断学、SPECT、PET诊断学，从全新的三维立体视角阐释各种医学影像解剖的新的特征，降低读者学习医学影像的难度，帮助读者更好地理解和记忆医学影像解剖知识。





主　编：杨洪文　李志艳





云南出版集团公司
云南科技出版社



YIXUE YINGXIANG SANWEI LITI JIEPOU TUPU

责任编辑：李　红
龙　飞
封面设计：娄　偻
责任校对：叶水金
责任印制：翟　苑



www.ynkjph.com
ISBN 978-7-5416-4009-4

●随书配送一幅立体镜
（专利号：ZL 200820199807.2）

ISBN 978-7-5416-4009-4/R·517
定价：280.00元

YIXUE YINGXIANG
SANWEI LITI JIEPOU TUPU

医学影像三维立体解剖图谱



主　编：杨洪文　李志艳
副主编：瞿　良　陈　翼　刘　力
洪　愉　董丽华　杨　杰
付　阳



云南出版集团公司
云南科技出版社
·昆　明·

图书在版编目（CIP）数据

医学影像三维立体解剖图谱 / 杨洪文主编.—昆明：云南科技出版社，2010.6
ISBN 978-7-5416-4009-4

Ⅰ.① 医… Ⅱ.①杨… Ⅲ.①三维—影像—人体解剖学—图谱 Ⅳ.①R813-64

中国版本图书馆CIP数据核字（2010）第122863号

云南出版集团公司
云南科技出版社出版发行
（昆明市环城西路609号云南新闻出版大楼 邮政编码：650034）
昆明美林彩印包装有限公司印刷 全国新华书店经销
开本：880mm×1230mm 1/16 印张：15.875 字数：400千字
2010年8月第1版 2010年8月第1次印刷
印数：1～1000册 定价：280.00元

- **随书配送一幅立体镜（专利号：ZL 200820199807.2）**
- **发行热线 13518752403（杨老师）**

医学影像三维立体解剖图谱
编 委 会

主　编

杨洪文　李志艳

副主编

瞿　良　解放军昆明总医院
陈　翼　解放军昆明总医院
刘　力　解放军昆明总医院
洪　愉　解放军昆明总医院
董丽华　解放军昆明总医院
杨　杰　昆明市东川区第一人民医院
付　阳　解放军昆明总医院

编　委（按姓氏笔画为序）

马志祥　马黎明　成友华　齐　峰　张学军　李铁军
杨丽霞　周　平　贺　斌　姚忠强　赵明玄　赵继华
徐昕明　徐龙江　聂　勤　袁荣国　黄小波　黄　昊
谭龙旺

前言 QIANYAN

随着计算机技术的更新换代，当今的各项科技日新月异，医学影像作为前沿学科，其发展速度更是突飞猛进。但是，人们对于医学影像的学习仍停留在陈旧的方法阶段，使医学影像学习具有很大的难度。突出表现在以往的影像学图谱均是平面图像，而影像解剖结构往往是重叠的，影像的重叠会产生各种伪像，掩盖甚至误导疾病的真实特征，给影像解剖结构的认知和识别带来难度。我们知道这样一个常识：无论多优秀的文学大师，仅依靠文字描述一个人的外表，不同的读者根据这段相同的文字描述，会在大脑里想象出不同的人像。而且，并不是所有医学解剖的编著者均具有深厚的文学功底。这就造成这样一种情况，那就是解剖形态的描述显得困难重重，而学习者阅读这些解剖形态的描述也苦涩艰辛。每一位医学影像学的学习者都会期望看到直观形象的三维立体图像，使解剖结构清晰，空间结构层次分明，那样，不需要过多借助别人的描述，学习者自己就会轻易分辨图像内的各种影像结构，并且记忆三维的空间结构，从而降低学习和诊断难度。

遗憾的是，当今的科学发展水平虽然在技术上能够达到这个目的，但是由于国情中的经济因素，该技术还很难推广到各个基层医院，即便是省市级的大型综合医院，由于设备和技术人员的因素，也很难做到这点。但是，观看全息立体的影像，获得清晰而真实的诊断信息是每一个医生的梦想。鉴于这点，本人编写了这部《医学影像三维立体解剖图谱》奉献给广大医学同仁，改进学习影像解剖知识的方法，用先进的技术指导日常的工作和学习，从全新的视角学习医学影像解剖学，提高我们的影像诊断水平。

《医学影像三维立体解剖图谱》提供了一个实用的学习工具，可以作为各种医学影像诊断的参考书，在此书的帮助下，医学影像中的种种模糊不清的图像变得非常清晰，混杂的重叠结构变得层次分明，易于准确地掌握解剖特征。利用它，不仅可以轻松地学习医学影像知识，还能激发我们的学习兴

前言

趣，进而提高我们的临床医学水平。

本书的图谱为三维立体图像，内容较广泛，力图涵盖各种医学影像检查，涉及普通X线放射诊断学、CT诊断学、MRI诊断学、SPECT、PET诊断学，从全新的三维立体视角阐释各种医学影像解剖的新的特征，降低读者学习医学影像的难度，帮助读者更好地理解和记忆医学影像解剖知识。书中许多图像的处理方法尚为首次，作者把这些较先进的图像处理技术和大家共享，期望能起到抛砖引玉的作用，激发读者的灵感，拓宽读者的思路，进而提高读者的医学诊断水平，而这正是此书编写的最大目的。本书可供医科院校的学生课外学习使用，对临床各科医生也不失为一本有用的参考书，尤其对影像医学与核医学专业的医学同仁将有较大的帮助。

本书的图像标注也是立体的，提高了标注的准确性。书中对一些解剖结构较复杂的部位进行了多页、多角度展示，这种模式可以加深对该解剖结构的理解和认识，但同时也是一种重复，希望高水平的医学同道谅解。本书在三维立体图像下面提供了知识点滴栏目，该部分是为了便于学习者理解和加深印象，该栏目的内容是作者对与临床工作密切相关的知识的摘录和总结，属于常识性的知识，不是作者的原创，在此感谢解剖学前辈们的辛苦工作。

谨以此书献给医学影像与核医学的前辈和后学者。前辈们的知识积累赋予了本书丰富的内涵，后学者的勤奋好学鼓舞了作者才使此书完稿面世。限于作者的水平，此书难免有许多疏漏之处，欢迎广大医学同仁批评指正。

感谢所有对这本书给予关注和帮助的领导、同事和亲友们。

杨洪文

2010年5月

目 录 MULU

第一篇 总 论 /1

第一章 三维立体视觉的原理与观片方法 /3

第二章 当代医学影像检查技术的分类与基本原理 /6

第二篇 人体各系统三维立体解剖图谱 /11

第一章 头 颅 /13

第二章 脊 柱 /77

第三章 上 肢 /89

第四章 下 肢 /104

第五章 颈 部 /144

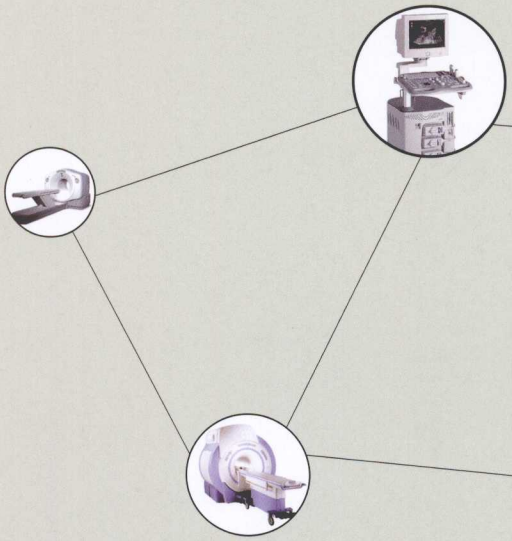
第六章 胸 部 /148

第七章 腹 部 /195

第八章 盆 腔 /221

第九章 核医学三维显像图谱 /238

参考文献 /245



第一篇 DIYIPIAN

总论 ZONGLUN

现代影像学日新月异，多排螺旋CT、平板CT、电子束CT、高场强MRI、双C臂三维DSA技术已经非常成熟，配合图像处理软件的开发利用，成像时间越来越短，单个患者图像越来越多，靠阅读轴位或其他切割平面图像已经跟不上影像学发展要求。所以，将平面图像转换成三维图像已经是影像学不可避免的发展趋势，而依靠胶片和显示器作为图像载体的平面图像来显示三维图像已经跟不上科技和临床的要求，它极大地损失了信息量。图像信息只为原图像信息的很小一部分，并且又不可避免地被图像前后重叠问题所困扰。立体图像提高了诊断易用性和准确性，具有高清晰、高空间分辨率的特点，还原平面图像为三维立体图像，使解剖结构清晰立体，各种结构空间层次分明，不需要过多借助别人的描述，医生自己也会轻易分辨图像内的各种影像结构，降低了学习和诊断难度。

本篇主要阐述一下三维立体视觉的基本原理，学习三维立体图像的观片方法，以及简要介绍一下各种医学影像检查的基本原理和科技进展，简化学习方法，拓宽读者的思路。

第一章

DIYIZHANG

三维立体视觉的原理与观片方法

SANWEI LITI SHIJUE DE YUANLI YU GUANPIAN FANGFA

三维立体视觉的原理

立体视觉（stereoscopic vision）是视觉器官对周围物体远近、深浅、高低的三维空间位置的分辨感知能力，是建立在双眼同时视觉和融合功能基础上的高级双眼视觉功能。英国物理学家查理斯·惠斯登（Charles Wheatstone），在1828年首次发现双眼视差在立体视觉中的作用。为改善观察条件，他又运用光学原理发明了反射式立体镜，开创了现代空间知觉研究的新领域。后人经过不断的探索和研究，提出了多种立体视觉解决方案，发明了多种形式的立体镜，目前应用较多的有三棱镜式立体镜、组合透镜式立体镜、光栅式立体镜、偏振光立体镜以及彩色波片立体镜等等。目的只有一个，就是使有摄影角度差异的两张位相不同的图片，分别投射入两眼，进而在大脑合成一副具有极强的深度感知的三维立体图像。

人眼的立体视觉分为两种，单眼立体视觉和双眼立体视觉。单眼立体视觉是依靠人们长期生活经验的积累和大脑的感知综合因素形成的。单眼立体视觉感受的立体感觉没有双眼立体视觉强烈。

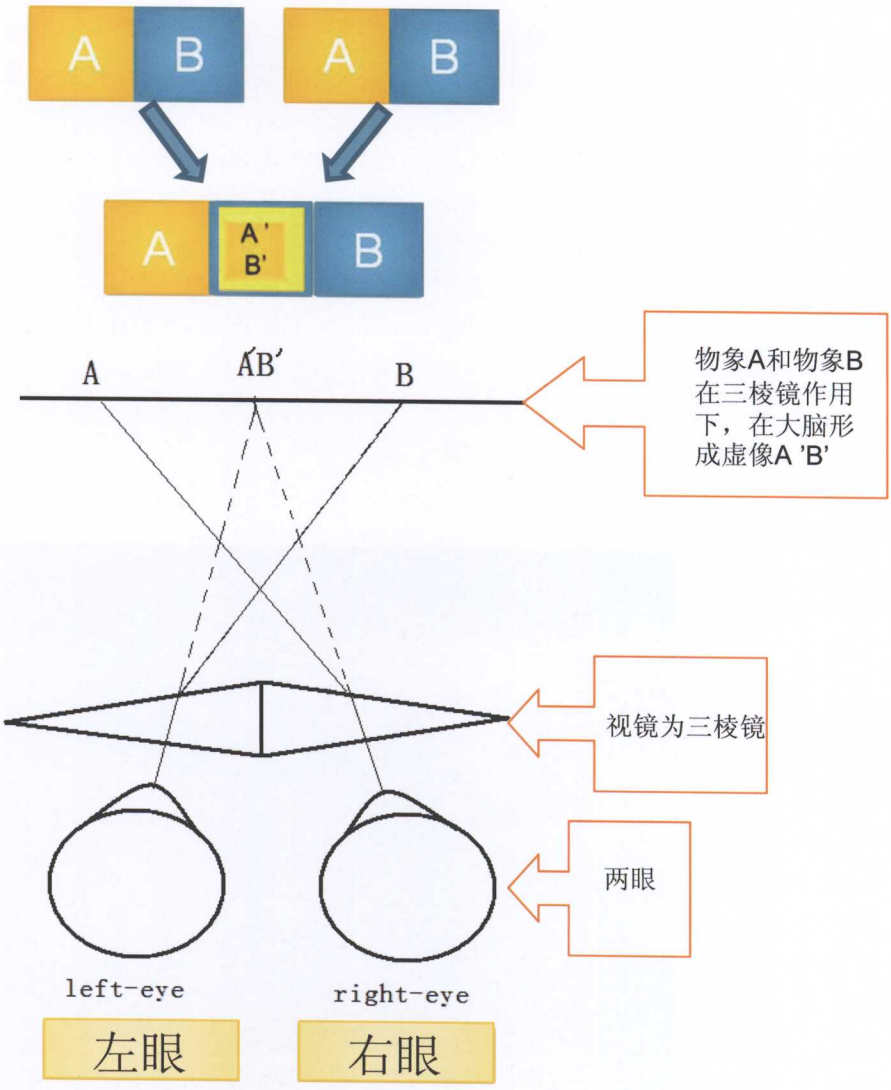
立体视觉是怎么产生的呢？如果两只眼睛同时观看一张图像，大脑会把图像中的内容合成到该图像载体的平面上，认为它是一张平面图。然而，如果我们闭上一只眼睛，仅用一只眼睛观看，我们就会发现，图片中的图像具有了一定的深度，这种深度感，是因为单眼立体视觉的功效。单眼的视觉角度和拍摄角度是一致的，图像中的影像在大脑的认知受经验的影响，会认为图像是在图像载体平面的后方，随着这个图像的距离增大和图像增大，这种立体的感觉就越强烈。

如下图所示：当闭上一只眼睛，而用单眼观察图像中的花草时，就会产生一种立体感，这种立体感随着眼睛离图像的远近而略有变化。



双眼立体视觉会产生更强烈的立体深度感觉。人观察立体物时，由于两眼之间存在60毫米左右距离，所以左、右眼是以各自的角度观察物体的，双眼视网膜上感受的刺激是不完全相同的，视觉上的这种视觉差异，称为双眼视差。两只眼形成的具有一定视觉角度差异的图像，经过大脑的信息加工处理，就形成了双眼立体视觉影像。双眼视差是双眼产生立体视觉的根本原因。这种立体视觉影像位于双眼视野重合部分的中央区域。目标物体与眼睛保持一定的距离，分别刺激双眼视网膜，在黄斑上形成具有一定视觉角度差异的图像，这种两眼视觉上的差异，经过大脑合成，会产生更准确的立体感觉和深度知觉。在立体镜的帮助下，两张位相不同的图像分别进入双眼，也就是说每只眼睛只能看见其中的一张图像，那么，大脑就会把位相不同的两张图像合成一张立体的图像，这种双眼立体视觉的深度感明显强于单眼立体视觉，并且，观看的图像内容可以突出图像载体平面，给人一种更加强烈的深度感觉。

如下图所示：立体镜是由笔者发明的观片镜，专利号：ZL 200820199807.2。由两个相对于空气为光密媒质的三角棱镜式透镜组成，中央厚两边薄，或是一个相当于将两个三角棱镜式透镜合并到一起的一个三棱镜或四棱镜。依靠该镜，可以把摄影角度差异的两张位相不同的图片，分别投射入两眼，进而在大脑合成一幅具有极强的深度感知的三维立体图像。



立体镜观片方法

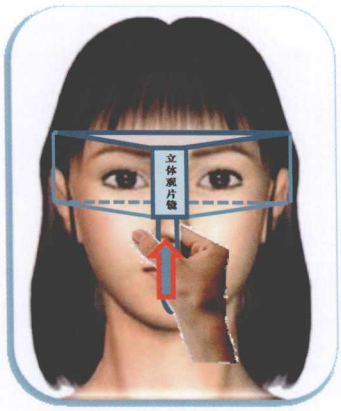
根据立体图像拍摄和显示的方法不同，实现立体视觉的解决方案也不同。相对于本书来说，书中的影像都是按照40厘米的观察距离设计，两张图像都是按照轴向相差8°±2°的角度拍摄获得。而书中配发的立体镜是作者发明的，可以在普通纸张实现立体效果。本书既可以作为普通解剖书观看二维图像，又可以应用立体镜实现三维立体效果。

立体镜看片要点

第一步：观察图像时，将书放在面前40厘米，两眼直视两张图像的正中缝隙。



第二步：手握立体镜，将立体镜从鼻尖向上移到眼前。



这时，书中两幅图像就会由最初的并列两幅变为三幅，而中间的一幅图像就是具有强烈深度感的立体图像。适当调整立体镜的距离，选择最佳看书距离，就可以畅游于立体世界，感受高清晰的图像画质。

第二章

DIERZHANG

当代医学影像检查技术的分类与基本原理

DANGDAI YIXUE YINGXIANG JIANCHA JISHU DE FENLEI YU JIBEN YUANLI

医学影像是指从医学角度出发，对人体或人体某部分，通过设备取得影像的技术与处理过程，并依此达到研究或诊断疾病的目的。

医学影像包含影像诊断学、放射学、内视镜、医疗用热影像技术、医学摄影和显微镜等等。医学影像在临床应用方面，又称影像医学，而各医院所设立的医学影像科也根据不同的实际情况，设立的组室也不一样，多包含普通放射、CT、MRI、超声等组室，而普通放射又可以分为X线摄影、消化道造影、血管造影和介入治疗等。

医学影像与核医学是一门专业，本书依据这门专业的内容，简要分述一下各种成像的基本原理。

X线检查

X线最早是由伦琴发现的，X线是一种电磁波，用于医学诊断的波长在0.006～0.06nm之间，X线光子的能量单位是千电子伏特（keV），与诊断有关的范围是20～200keV。X线具有穿透效应、荧光效应、感光效应和电离效应。

X线的穿透效应是所有X线检查的基础。X线穿透人体会产生不同程度的衰减，这种衰减程度的不同，使剩余X线的量反映了人体密度的差异，从而在透视屏或X线胶片上产生了差异。透视利用了X线的荧光效应，摄片利用了X线的感光效应。X线的检查方法有多种，分为普通摄影、特殊摄影和造影技术。普通摄影即指X线平片，包括常用的正侧位片、斜位片等，特殊摄影包括断层摄影、放大摄影、高千伏摄影以及立体摄影等等。

随着直接数字成像DDR和间接数字成像IDR的发展，许多省、市级大医院实现了X线图像的数字化，可以对X线图像进行计算机后期处理，提高了X线的图像质量和诊断水平。

X线立体摄影很早就有，但是用于诊断的立体摄影却很少见，主要是因为传统的立体摄影方法较为复杂，而原先的立体镜多较为笨重，临床又对X线的诊断要求相对不高。随着CT断层技术的飞速发展和普及，很好地解决了影像相互重叠的问题，故此，X线立体摄影技术虽然优秀，但没有广泛应用于临床。

CT检查

计算机断层显像（Computed Tomography，CT）是X线技术数字化发展的结果，是人类医学史上划时代的科技发明。CT球管产生X线，对人体环绕扫描，X线穿透人体后，被对侧的探测器探测，经过光电转换，以数字信号传给计算机，计算机经过数据处理，重建出二维和三维图像。

随着CT球管、探测器、计算机和扫描技术的飞速发展，CT设备频繁更新换代，探测器由单排、双排、4排、16排、64排发展到320排甚至更多的平板探测器。X线球管也发展到了双源CT以及多能谱CT，使CT设备的发展日新月异。

CT的检查方法也较多，包括CT平扫、造影增强、血管成像、CT功能灌注成像、CT透





视等等，利用CT容积扫描的大量数据，计算机性能的提高，可以实现更多的后期图像处理，比如表明阴影遮盖显像（SSD）、最大密度投影（MIP）、容积再现（VR）、多平面重组（MPR）、仿真内窥镜等等三维重建技术。广泛应用于人体的骨骼、血管、空腔脏器以及实质脏器的诊断，其图像的精细程度，已经到了异常逼真的程度。随着PET/CT设备的发展，使形态影像结合了功能分子影像的优势，赋予了CT更加广泛的应用前景。

但是随着CT技术的发展，不同密度阈值的三维容积图像在医学诊断的作用越来越大，而随着三维容积图像所包含的信息量增加。医生对图像细节分辨困难性也随之增加，故此，用二维图像来显示三维信息的传统方法已经跟不上临床应用的需要，所以，三维图像的立体显示又应运而生，并又一次得到发展。

MRI磁共振成像

MRI也就是磁共振成像，MRI英文全称是：Magnetic Resonance Imaging。在这项技术诞生之初曾被称为核磁共振成像，到了20世纪80年代初，作为医学新技术的NMR成像（NMR Imaging）一词越来越为公众所熟悉。随着大磁体的安装，有人开始担心字母“N”可能会对磁共振成像的发展产生负面影响。另外，“nuclear”一词还容易使医院工作人员对磁共振室产生另一个核医学科的联想。因此，为了突出这一检查技术不产生电离辐射的优点，同时与使用放射性元素的核医学相区别，放射学家和设备制造商均同意把“核磁共振成像术”简称为“磁共振成像（MRI）”。

将人体放进磁共振设备时，人体首先被磁化，静磁化向量与磁共振静态磁场一致。在受到与静磁场方向垂直的电磁波脉冲影响下，人体吸收部分射频脉冲的能量，人体的磁化向量发生改变，主要表现在两方面，一方面是处于低自旋能级上的质子跃迁到高能态，另一方面是使质子出现拉莫尔频率旋转的横向静磁化向量。当射频脉冲停止时，被激发的质子经过一段时间后会恢复到最初的静磁化向量与磁共振静态磁场一致的状态，这一过程，称为磁预。

由于磁化向量是有方向和大小的，故此，恢复到静磁化向量与磁共振静态磁场一致状态所需要的时间是不完全一致的。T1和T2是描述纵向磁化和横向磁化恢复的时间常数。T1为纵向磁化恢复到均衡量值63%所需要的时间，T2是横向磁化比最大强度降低63%（减至37%）的时间。T1反映能量的逐渐消失，T2反映旋进质子间相位同步性的消失。

对于MRI医学影像来说，由同种细胞构成的组织或器官，其T1或T2基本一致，也就是在反映T1的T1WI图像或反映T2的T2WI图像上，其解剖背景是均匀一致的。如果细胞发生了形态乃至成分的改变，就会在均匀解剖背景下出现了不同的图像。突出表现在T1WI反映的是形态的改变，T2WI反映的是细胞成分的改变。MRI检查技术具有较多的技术参数，包括重复时间、回波时间、反转时间和射频激励角度等参数，分别反映人体不同的信息。

MRI图像的优点很多，较高的软组织分辨力和灵敏反映组织细胞成分的改变，使MRI



对软组织病变和神经系统病变的诊断有很大优势。大血管的流空效应提高了纵隔淋巴结的检出率。随着磁共振波谱学、功能磁共振和磁地形图等先进技术的发展，现代磁共振诊断技术逐渐由形态影像诊断向功能分子影像技术发展，MRI/PET的研究和应用，将更大的促进现代医学影像的发展，实现功能分子影像研究的更大突破。

超声检查

超声医学是声学、医学和电子工程技术相结合的一门科学。主要包括超声在基础医学、临床医学、卫生学及其他医学领域中的研究与应用。超声波是指频率超过人耳听觉范围（20～20000Hz）的高频声波，即：>20000Hz（赫）的机械（振动）波。超声波属于声波范畴，它具有声波的共同物理性质。具有反射、折射、衍射和散射特性，以及在不同介质中（空气、水、软组织、骨骼）分别具有不同的声速和不同的衰减等。它能够成束地发射并用于扫查人体组织。超声诊断是通过超声检查设备，由探头发生超声振荡波，经过人体的反射，收集超声信号，计算机处理信号信息，得到显示人体的形态、结构和病理变化的图像，从而作出诊断。

早在20世纪40年代，超声就应用于医学诊断，随着科技进步，尤其探头技术、电子电路、计算机等技术的发展，超声由A型超声仪发展为B型超声仪，70年代初，灰阶实时（grey scale real time）超声仪的应用实现了超声诊断技术的重大突破，获得了清晰的断层图像。80年代彩色多普勒（Doppler）超声仪面世，可以实时动态地显示血流信号，更大地促进了超声医学的发展。90年代，超声造影、二次谐波成影、高频探头和介入超声得到长足发展，如今，医学超声影像学实现了三维超声成像、谐波成像、腔内超声等先进技术，尤其是超声介入技术的进展，使超声由诊断逐渐走向诊断与治疗相结合的发展道路，具有更加广泛的临床应用前景。

目前临床常用的超声检查方法有普通超声诊断、声学造影、谐波成像和介入超声，其中普通超声诊断应用最多，有二维超声和经过计算机对二维透明显像重建得到的三维图像，三维超声多用于含液结构、实质脏器和血管的显示，具有无创、简便和易于重复的优点。



超声由线性超声、二维超声发展到三维超声，扩展了超声诊断的范围，但是，要想达到

CT的三维显示效果任重而道远。不过，由于超声的无创性，其对胎儿的三维显示和诊断，又是CT所不能做到的。

核医学影像

核医学是采用核技术来诊断、治疗和研究疾病的一门新兴学科。它是核技术、电子技术、计算机技术、化学、物理和生物学等现代科学技术与医学相结合的产物。核医学可分为两类，即临床核医学和基础核医学或称实验核医学。

核医学显像设备的研发开始于20世纪50年代，Anger的γ照相机第一次将活体内的生物化学变化或药物的生物学分布以图像的形式显示出来。70年代发明了PET，用来探测糖、氨基酸、脂肪等物质的代谢情况，从而反映人体的生命活动情况。80年代SPECT的广泛应用使核医学显像成为临床常规检查。90年代，PET的研究日益深入，18F-FDG肿瘤显像广泛应用于临床，对肿瘤的定性、转移灶的寻找和疾病的分期都具有重要的临床价值。PET/CT使PET和CT整合到一起，同时具备了高空间分辨率和卓越的功能显像两大优点，使核医学显像在当今的医学影像的地位更加重要，成为现代功能分子影像的代表。



核医学影像诊断简要分为单光子显像和正电子显像。单光子显像是向人体内注射能够产生单光子的放射性核素，注入人体的放射性核素经过化学标记，作为示踪剂，参与人体的生理代谢过程，反映人体的生理病理信息，发射γ光子，被探测器探测到信号，如果直接通过光电信号转换在屏幕或胶片上显像，为γ照相；如果经过计算机处理，通过断层扫描方式采集得到图像，则为单光子发射型计算机体层摄影（SPECT）。正电子显像PET是向人体注射能够衰变产生正电子的药物，如11C、15O、13N、18F等，注入人体的放射性核素经过化学标记，作为示踪剂参与人体的生理代谢过程，衰变产生正电子，与人体内的负电子发生湮灭辐射，发射出两个方向相反，能量相等的光子，被探测器探测后，经过计算机处理为二维或三维图像。PET信号反映了人体的生理病理信息，对于人体生理功能的研究和早期病理改变的反映都具有非常重要的价值。

核素显像是一种药物的分布图像，理解核素图像的实质对于理解图像代表的生理与病理意义至关重要。核素显像的形态学诊断在核医学诊断中所占的比例较少，但是，核素断层显像中的三维表面重建和MIP（最大密度投影）显示在临床上具有很大的发展潜力，尤其在寻找原发性癫痫病灶有其独到的临床价值。

解剖学的基本术语与命名方法

本书的图片描述术语是采用人体解剖学公认的统一标准。现简要把一些基本概念阐述一下。

（一）标准姿势

身体直立，面向前，两眼向前方平视，两足并立，足尖向前，上肢下垂于躯干两侧，掌心朝前。CT、MRI、PET、超声检查等医学影像学检查的体位与解剖学上基本一致，只是X线的某些特殊体位有特定的要求，但影像描述还是依照解剖学的规定。

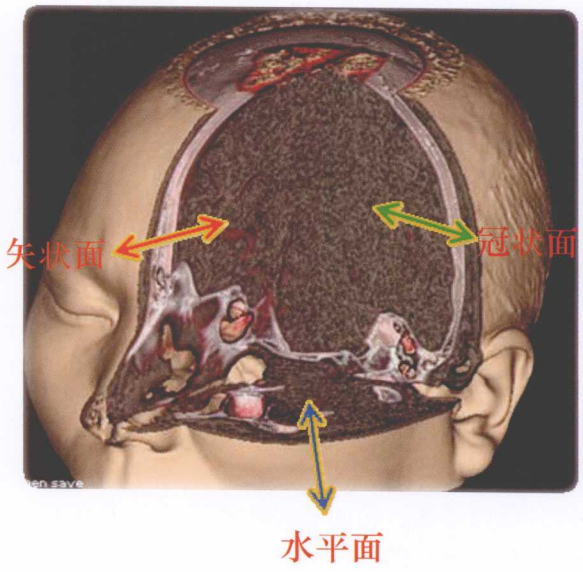
（二）方位术语

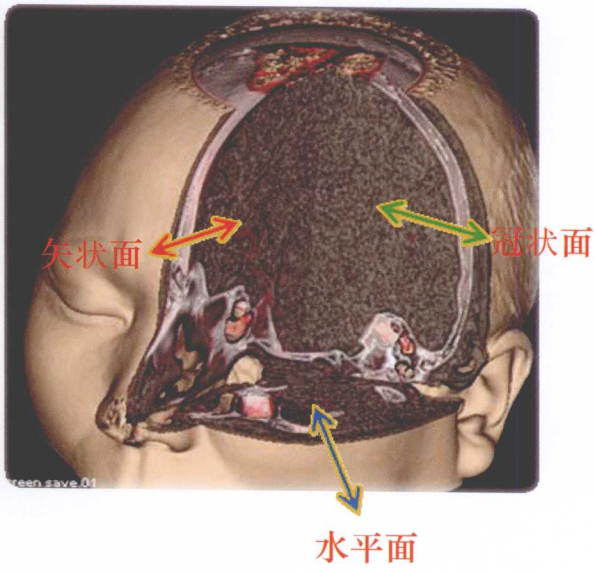
近颅的为上superior，近足的为下inferior，距离身体腹面的为前anterior或腹侧ventral，距离背面的为后posterior或背侧dorsal，与人体正中面近的为内侧medial，与人体正中面远的为外侧lateral，近内腔者为内internal，远内腔者为外external，与皮肤近的为浅superficial，与皮肤远而与人体内部中心近者为深profundal。

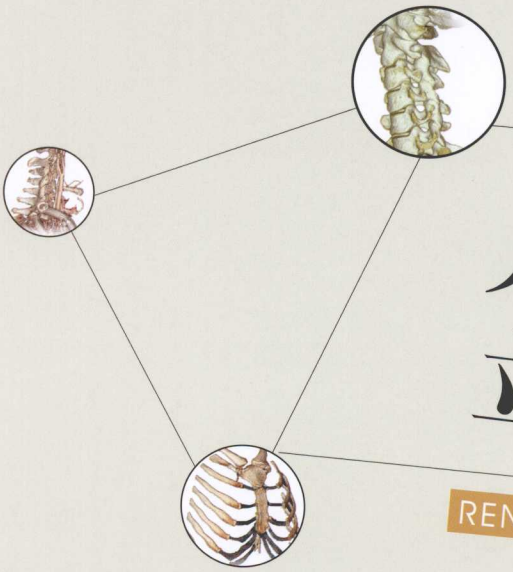
（三）轴和面

按照解剖学姿势，人体分为三个轴，垂直轴为与人体长轴平行的轴，矢状轴为前后方向与水平面平行，与人体长轴相垂直的轴，冠状轴为左右方向与水平面平行，与人体长轴相垂直的轴。

按照解剖学姿势，人体分为三个面。水平面是指横切面，与断层成像有关，影像学常称之为轴面，矢状面是按前后方向，将人体分为左右两部的纵切面，冠状面是按左右方向，将人体分成前后两部的纵切面。







第二篇

DIERPIAN

人体各系统三维立体解剖图谱

RENTI GEXITONG SANWEI LITI JIEPOU TUPU





第一章

DIYIZHANG

头颅

TOULU

头颅解剖基础知识点滴

颅骨以眶上缘和外耳门上缘连线为界，分为脑颅骨和面颅骨，由23块扁骨和不规则骨组成（未计入3对听小骨）。脑颅骨由8块组成，其中不成对的有额骨、筛骨、蝶骨和枕骨，成对的有颞骨和顶骨。面颅骨有15块，成对的有上颌骨、腭骨、颧骨、泪骨及下鼻甲。不成对的有梨骨、下颌骨和舌骨。

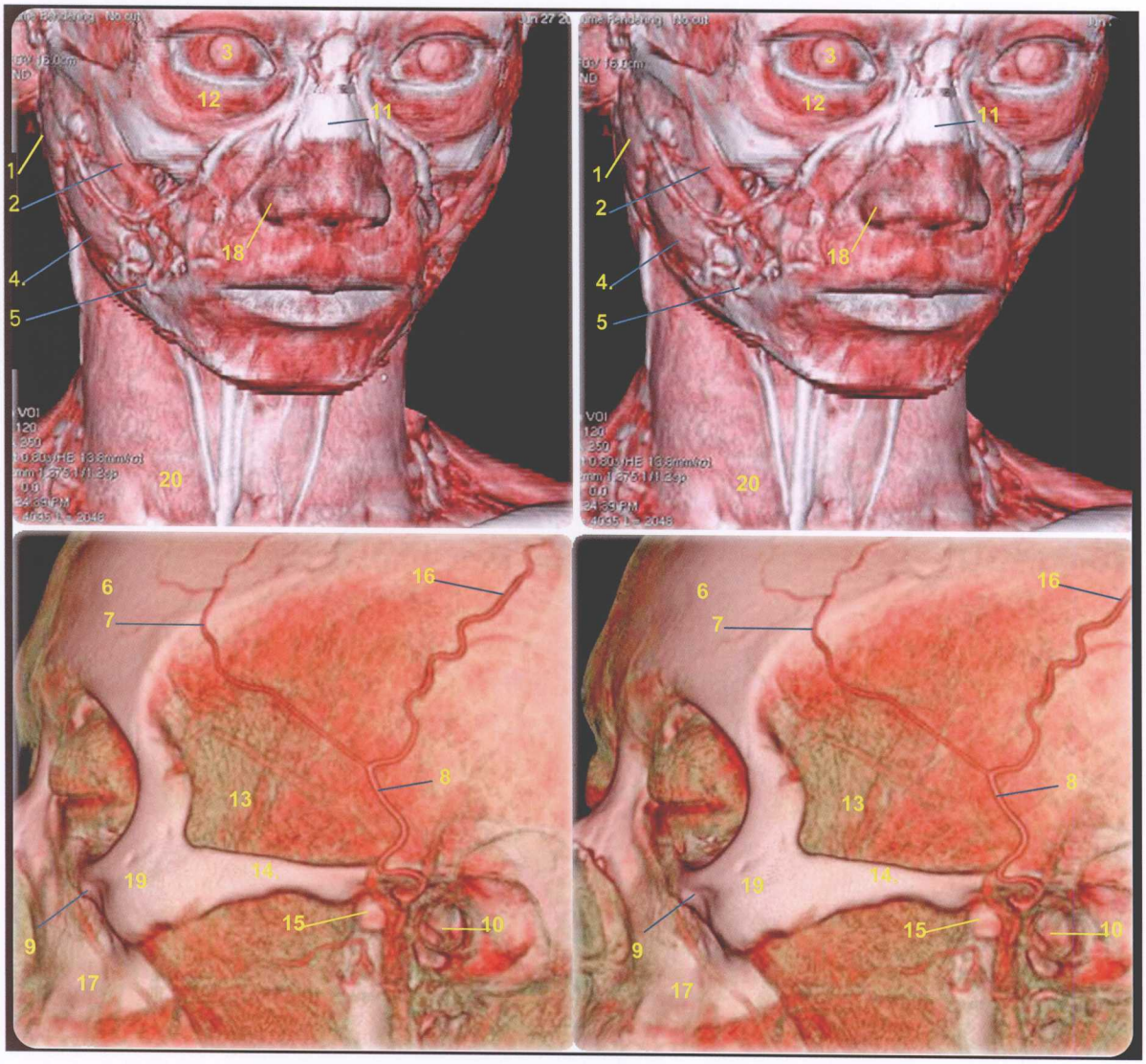
颅骨有骨缝，分别为冠状缝、矢状缝和人字缝。颅底分为颅前窝、颅中窝和颅后窝。颅中窝有影像学比较重要的垂体窝，位于蝶骨体的上方，垂体窝外侧有视神经管，通入眼眶，垂体窝和鞍背统称为蝶鞍，其两侧浅沟为颈动脉沟，沟向前外侧通入眶上裂，沟后端有孔称破裂孔，蝶鞍两侧，由前向后外，依次为圆孔、卵圆孔和棘孔。

脑encephalon（或brain）位于颅腔内，脑的耗氧量为全身总耗氧量的20%，脑血流量约占心脏博出量的1/6，脑分为端脑、间脑、中脑、后脑和延髓。端脑和间脑统称为前脑prosencephalon（或forebrain），后脑与延髓合称为菱脑rhombencephalon（或hindbrain），后脑metencephalon又由脑桥和小脑组成。中脑、脑桥和延髓三部分合称为脑干。每侧端脑由3条沟分为5个叶，中央沟区分额叶和顶叶，外侧沟区分颞叶和额叶，顶枕沟区分顶叶和枕叶，岛叶位于外侧沟深面，被额、顶、颞叶所掩盖。

与脑相连的神经为脑神经，共有12对，由筛孔入颅腔的为嗅神经olfactory nerves，由视神经管入颅腔的为视神经optic nerve，由眶上裂出颅腔的有动眼神经oculomotor nerve、滑车神经trochlear nerve，三叉神经眼支ophthalmic nerve和展神经abducent nerve，三叉神经上颌支maxillary nerve出圆孔，三叉神经下颌支mandibular verve出入卵圆孔，经内耳门由茎乳孔出入颅腔的为面神经facial nerve，由内耳门入颅腔的为前庭窝神经vestibulocochlear nerve，由颈静脉孔出入颅腔的为舌咽神经glossopharyngeal verve、迷走神经vagus nerve和副神经accessory nerve，由舌下神经管出颅腔的为舌下神经hypoglosal nerve。

脑的动脉来自颈内动脉和椎动脉。顶枕裂前方的大脑半球和部分间脑由颈内静脉供应，顶枕裂后方的大脑半球由椎动脉供应。颈内动脉分为颈部、岩部、海绵窦部和前床突上部4个部分，颈内动脉的主要分支有后交通动脉、脉络丛前动脉、大脑前动脉、大脑中动脉。椎动脉的主要分支有脊髓前、后动脉和小脑下后动脉。在脑桥与延髓交界部，左右椎动脉汇合成基底动脉basilar artery，基底动脉的分支有小脑下前动脉、迷路动脉、脑桥动脉、小脑上动脉和大脑后动脉posterior cerebral artery。

脑的静脉分为深、浅两组。浅静脉汇总皮质和皮质下髓质的静脉血，注入邻近的静脉窦；深静脉汇总大脑深部的髓质、基底核、间脑、脑室脉络丛等处的静脉，最后经大脑大静脉注入直窦。



CT颜面部软组织三维重建

1. 腮 腺 parotid gland
2. 颧大肌 zygomaticus major muscle
3. 晶状体 lens
4. 咬 肌 masseter muscle
5. 面动脉 facial artery
6. 额 骨 temporal bone
7. 颞浅动脉额支 frontal branches of superficial Temporal artery
8. 颞浅动脉 superficial Temporal artery
9. 眶下孔 infraorbital foramen
10. 外耳门 external acoustic pore
11. 鼻 骨 nasal bone
12. 眼轮匝肌 orbicularis oculi muscle
13. 颞 肌 temporalis muscle
14. 颧 弓 zygomatic arch
15. 下颌头 head of mandible
16. 颞浅动脉顶支 parietal of superficial Temporal artery
17. 上 颌骨 maxilla
18. 鼻 翼 nasal ala
19. 颧 骨 zygomatic bone
20. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle

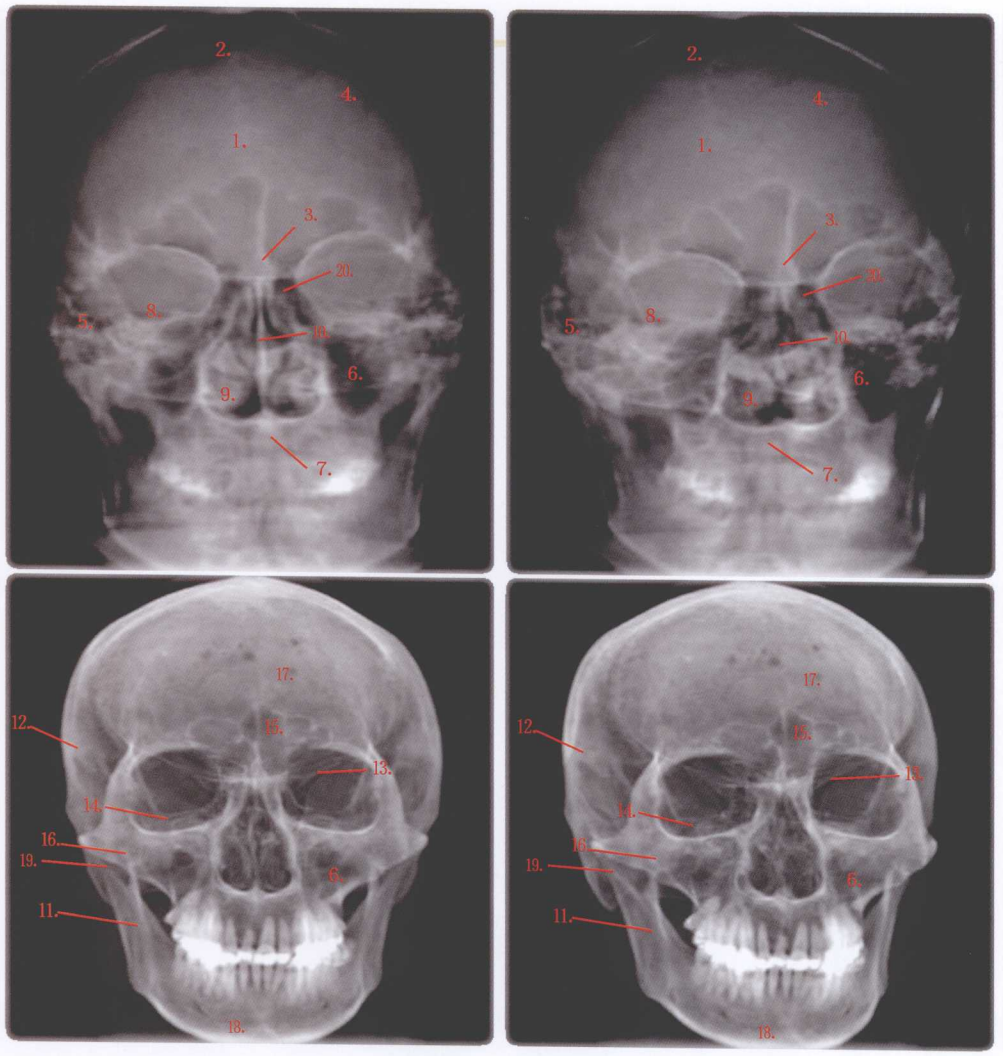
知识点滴：CT对软组织密度分辨力不及磁共振图像，但合理利用窗宽和窗位，还是能够获得较满意的三维重建效果，有利于了解血管在肌肉间的走行关系。该技术有望在美容外科领域做出贡献。



CT颅骨及动脉三维重建（前面图）

1. 额 骨 frontal bone
2. 顶 骨 parietal bone
3. 眶上切迹 supraorbital notch
4. 眶上裂 orbital fissure
5. 鼻 骨 nasal bone
6. 颧 骨 zygomatic bone
7. 下颌骨 mandible
8. 颏 孔 mental foramen
9. 颏隆突 mental protuberance
10. 眶下孔 infraorbital foramen
11. 冠状缝 coronal suture
12. 眶下裂 inferior orbital fissure
13. 眶 面 orbital surface
14. 上颌骨 maxilla
15. 视神经管 optic canal
16. 颞浅动脉 superficial temporal artery
17. 骨鼻中隔 bony nasal septum
18. 下鼻甲 inferior nasal concha
19. 下颌角 angle of mandible
20. 面动脉 facial artery

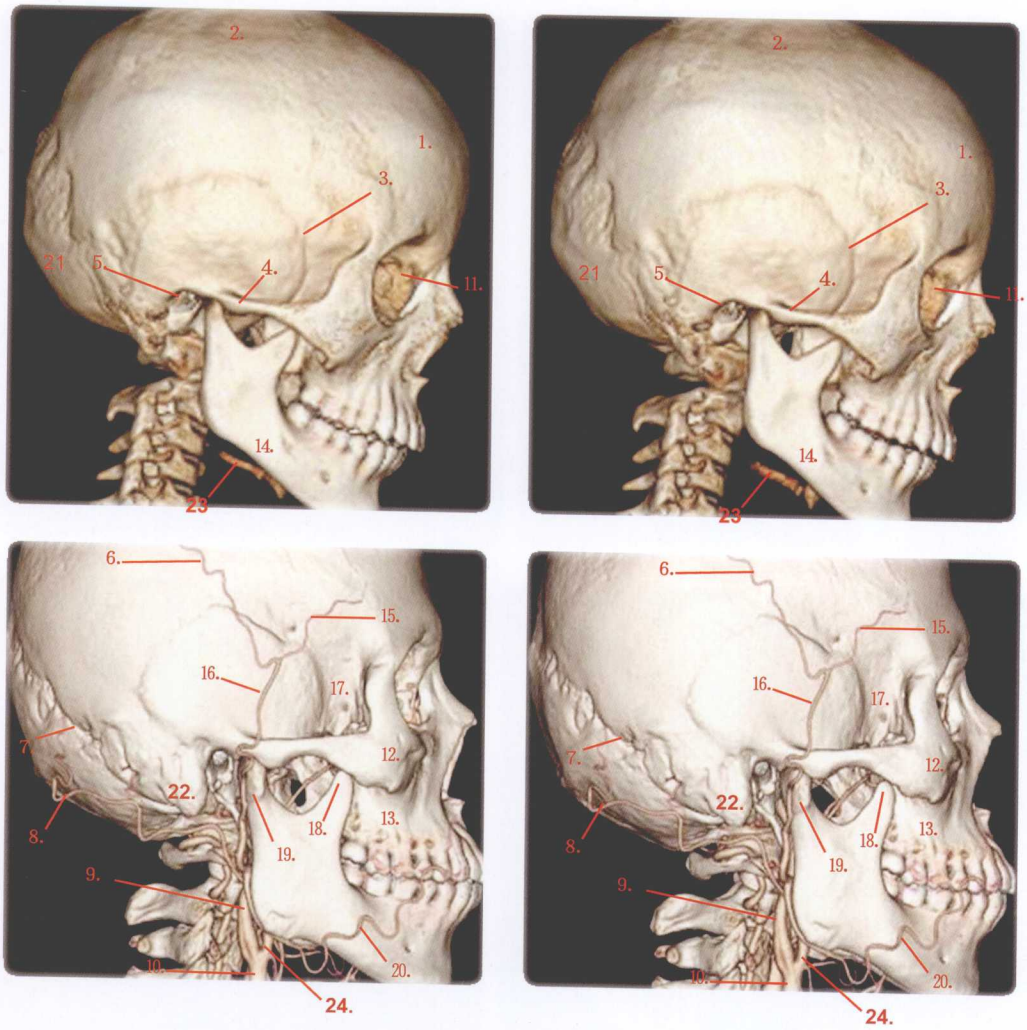
知识点滴：①颅骨分为脑颅骨和面颅骨，脑颅骨由额骨、筛骨、蝶骨、枕骨、颞骨和顶骨组成；面颅骨由上颌骨、腭骨、颧骨、鼻骨、泪骨、下鼻甲、犁骨、下颌骨和舌骨组成。②视神经管作为颅眶沟通的管道，有视神经通过和眼动脉伴随。视神经管有二口、四壁、一狭部，即颅口、眶口，上壁、下壁、内侧壁、外侧壁和视神经管狭部。



上图头颅X线片（前面观）和下图CT骨三维重建（前面观）

1. 人字缝 lambdoid suture
2. 矢状缝 asgittal suture
3. 鸡 冠 crista galli
4. 顶 骨 parietal bone
5. 乳突小房 mastoid air cells
6. 上颌窦 maxillary sinus
7. 齿状突 apex of dens
8. 颞骨岩部 petrous part of temporal bone
9. 下鼻甲 inferior turbinate
10. 鼻中隔 nasal septum
11. 下颌支 ramus of mandible
12. 颞 骨 temporal bone
13. 眶上裂 superior orbital fissure
14. 眶下裂 inferior orbital fissure
15. 额 窦 frontal sinus
16. 颧 骨 zygomatic bone
17. 额 骨 frontal bone
18. 颏隆突 mental protuberance
19. 髁 突 condylar process
20. 筛 窦 ethmoidal sinuses

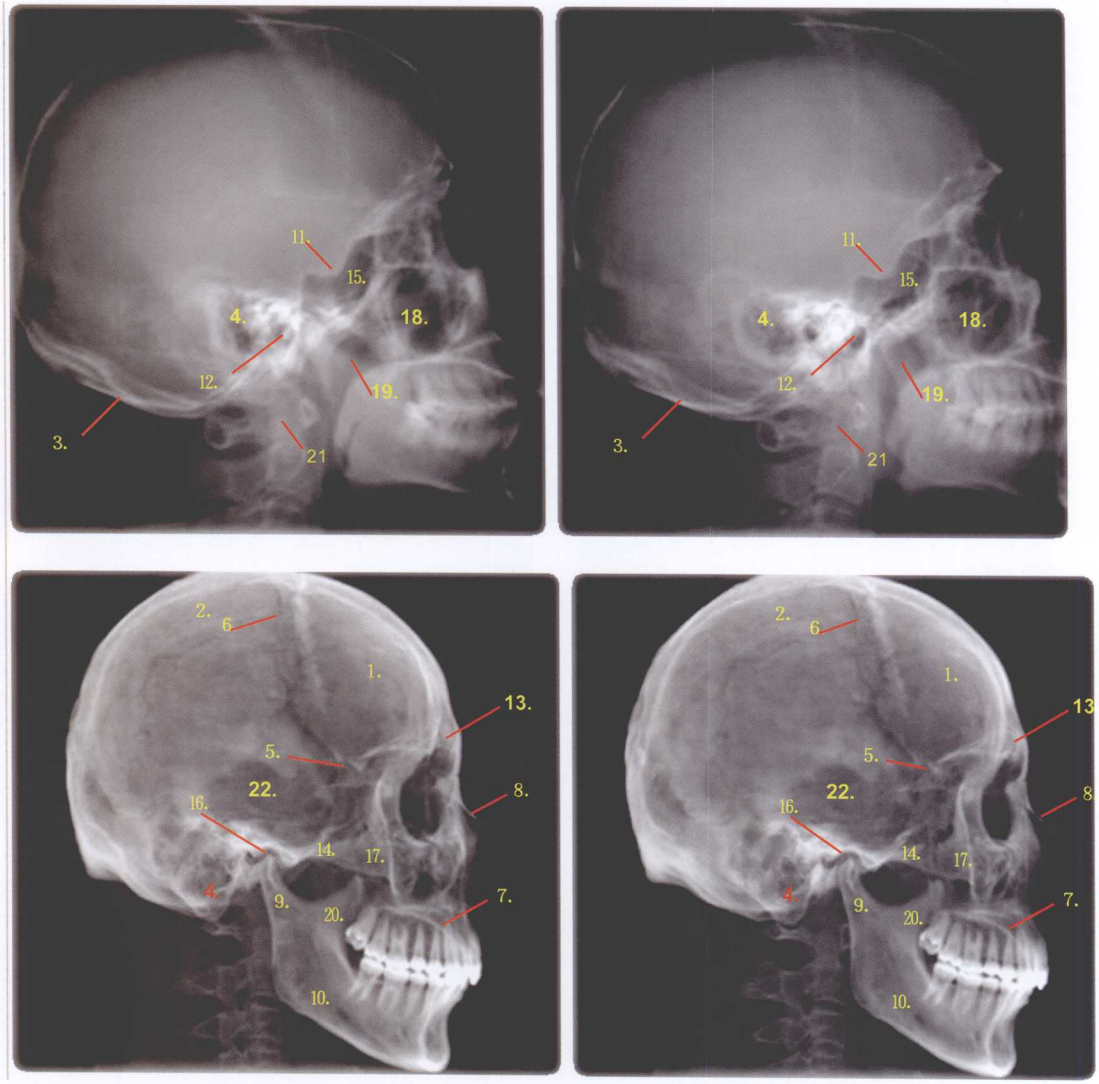
知识点滴： 颅缝与囟：冠状缝自颅穹窿前中1／3交界处下行至前、中颅凹交界处；人字缝自枕内粗隆上方数厘米处向前下方延伸。冠状缝前为额骨，人字缝后为枕骨，两缝之间为顶骨。顶骨稍下方较透亮区为颞骨鳞部。在眶内，上内侧可见眶下裂影，为一斜行倒逗点形透亮区。眶上裂上界为蝶骨小翼，下界为蝶骨大翼阴影，内侧为蝶骨体。眶上裂分开眶顶与外侧壁。眼眶外上缘有新月形稍高密度区，其上缘为泪腺窝顶，下缘为眶上缘。在眼眶外侧可见颧弓。



头颅的骨及动脉CT三维重建（侧面观）

1. 额 骨 frontal bone
2. 顶 骨 parietal bone
3. 翼 点 pterion
4. 颧 弓 zygomatic arch
5. 外耳门 external acoustic pore
6. 顶 支 parietal branche
7. 人字缝 lambdoid suture
8. 枕动脉 occipital artery
9. 颈内动脉 int. carotid artery
10. 颈总动脉 common carotid artery
11. 泪 骨 lacrimal bone
12. 颧 骨 zygomatic bone
13. 上颌骨 maxilla
14. 下颌骨 mandible
15. 额 支 frontal branch
16. 颞浅动脉 superficial temporal artery
17. 蝶 骨 sphenoid bone
18. 冠 突 coronoid process
19. 髁 突 condylar process
20. 面动脉 facial artery
21. 枕 骨 occipital bone
22. 乳 突 mastoid process
23. 舌 骨 hyoid bone
24. 颈外动脉 external carotid artery

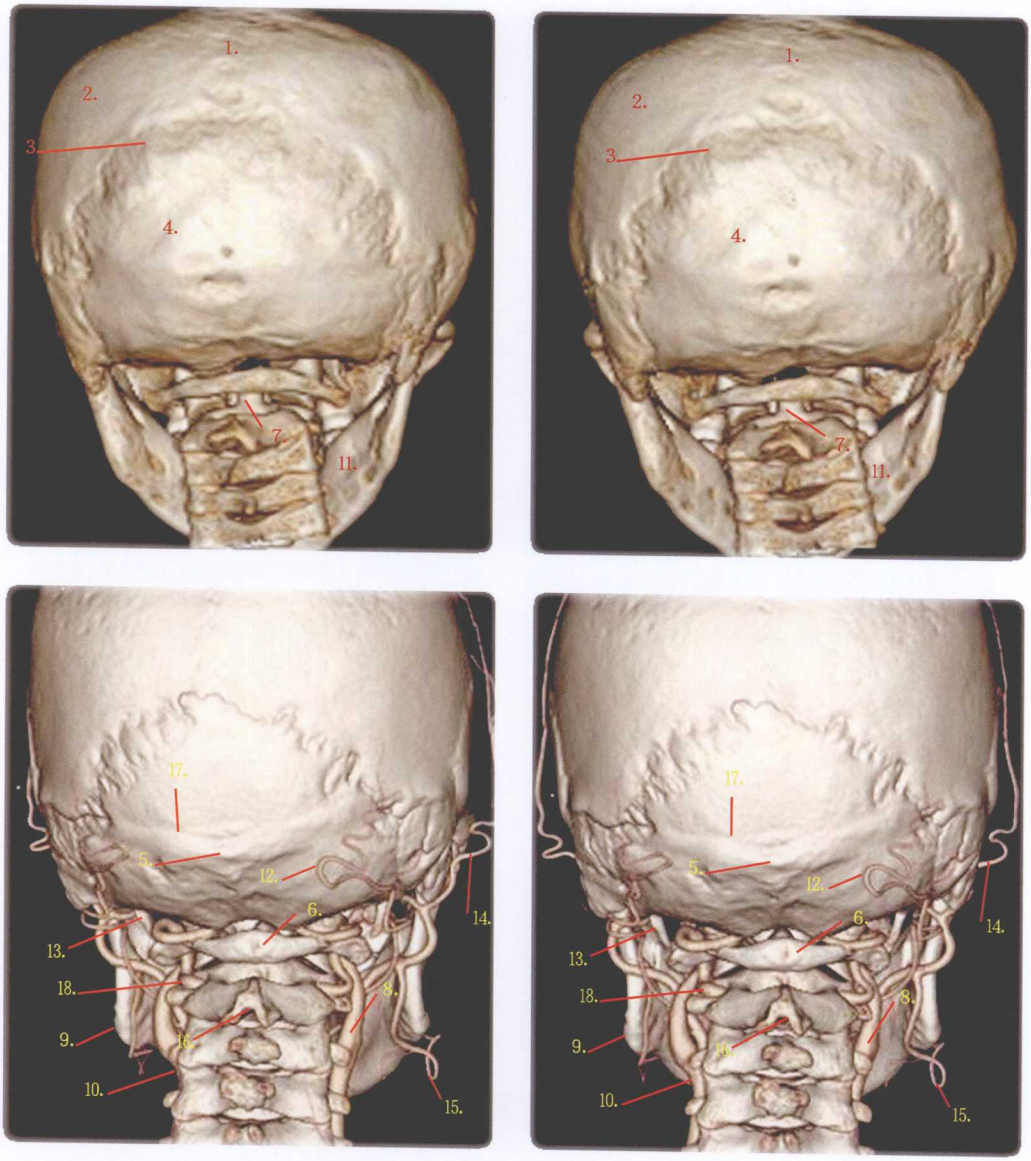
知识点滴：①翼点（pterion）是额骨、顶骨、颞骨和蝶骨的会合处，此处的内面是脑膜中动脉前支通过的地方，颅脑外伤患者，影像学检查应重点观察此处。②颞下颌关节简称下颌关节，是颌面部唯一的左右双侧联动关节，具有一定的稳定性和多方向的活动性。在肌肉作用下产生与咀嚼、吞咽、语言及表情等有关的各种重要活动。颞下颌关节由下颌骨髁突、颞骨关节面、居于二者之间的关节盘、关节周围的关节囊和关节韧带（颞下颌韧带、蝶下颌韧带、茎突下颌韧带）所组成。



上图头颅X线及下图CT骨密度窗三维重建（侧面观）

1. 额 骨 frontal bone
2. 顶 骨 parietal bone
3. 枕 骨 occipital bone
4. 乳突气房 mastoid cells
5. 翼 点 pterion
6. 冠状缝 coronal suture
7. 上颌骨 maxilla
8. 鼻 骨 nasal bone
9. 髁 突 condylar process
10. 下颌骨 mandible
11. 垂体窝 hypophysial fossa
12. 外耳门 external acoustic pore
13. 额 窦 frontal sinus
14. 颧 弓 zygomatic arch
15. 蝶 窦 sphenoidal sinus
16. 颞下颌关节 temporomandibular joint
17. 颧 骨 zygomatic bone
18. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
19. 鼻咽腔 cavity of nasopharynx
20. 冠 突 coronoid process
21. 齿状突 apex of dens
22. 颞 骨 temporal bone

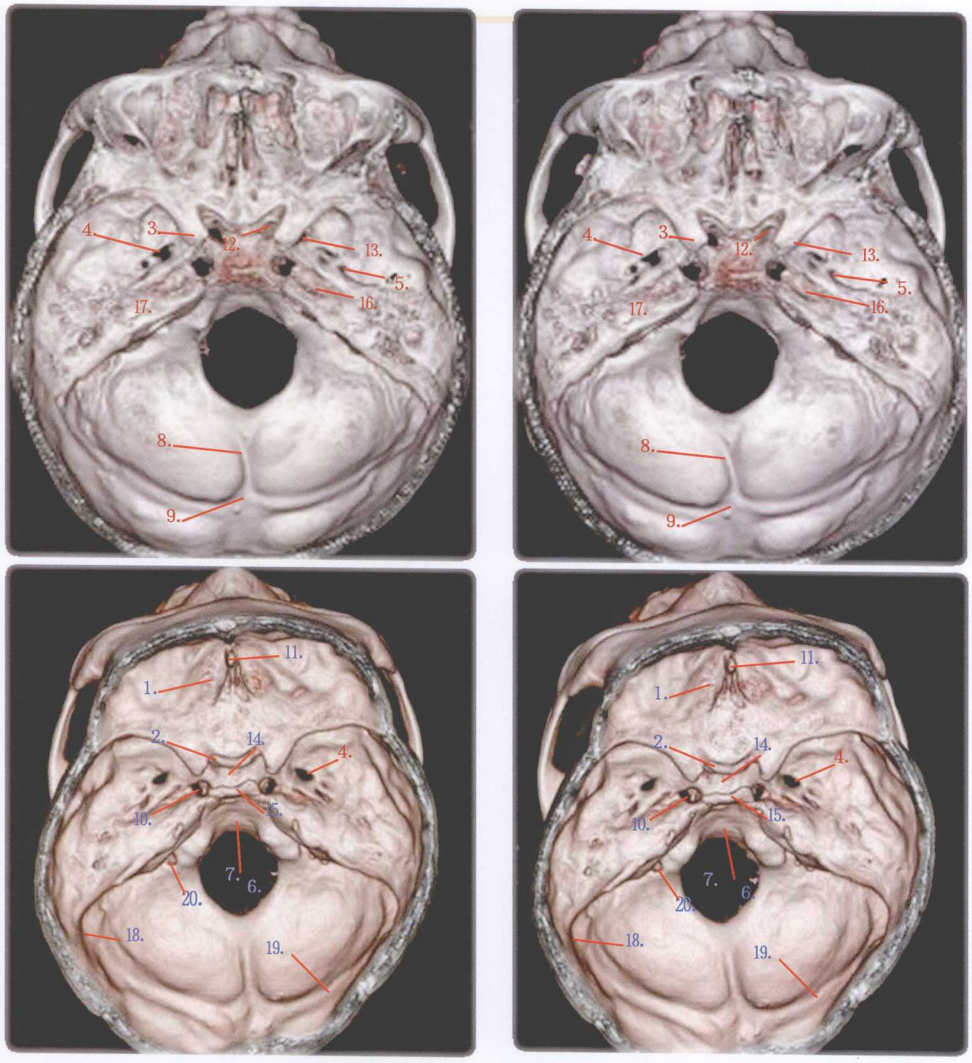
知识点滴：①X线侧位像是观察垂体窝最佳位置，对寰枢关节显示也很好，但对颞下颌关节和乳突细节的显示不如CT骨密度窗三维重建，而后者对垂体窝的显示不如前者。②蝶鞍：位于颅中窝正中部、蝶骨体上方，形似马鞍状，包括垂体窝、鞍结节、中床突、交叉前沟、视神经管、前床突、鞍背和后床突等结构。③鞍底：即垂体窝的底；其形状多数为平坦（平直型）或凹陷（下凹型），少数为隆起（上凸型）。



头颅骨及动脉CT三维重建（后面观）

1. 矢状缝 sagittal suture
2. 顶 骨 parietal bone
3. 人字缝 lambdoid suture
4. 枕 骨 occipital bone
5. 枕外隆突 external occipital protuberance
6. 寰 椎 atlas
7. 齿状突 apex of dens
8. 颈内动脉 internal carotid artery
9. 下颌角 angle of mandible
10. 颈总动脉 common carotid artery
11. 下颌骨 mandible
12. 枕动脉 occipital artery
13. 茎 突 styloid process
14. 颞浅动脉 superf . Temporal artery
15. 面动脉 facial artery
16. 棘 突 spinous proc.
17. 上项线 sup. nuchal line
18. 椎动脉 vertebral artery

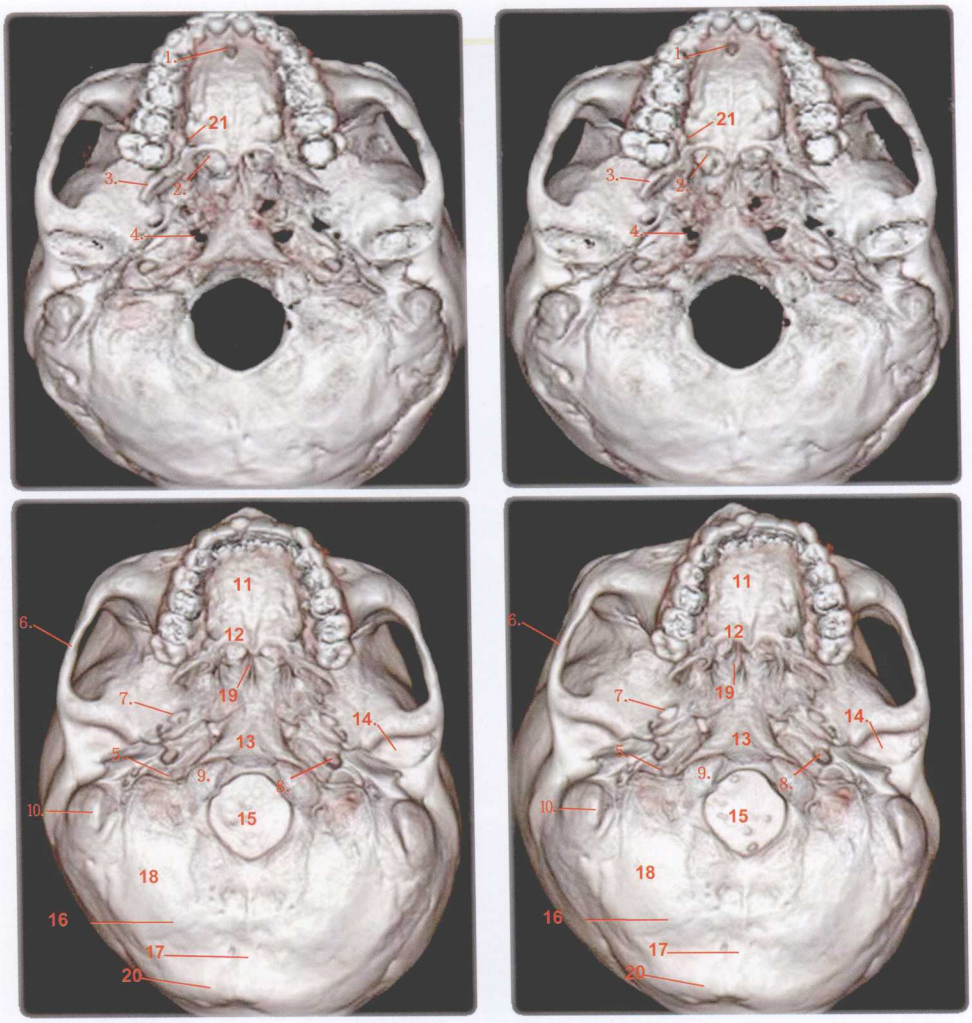
知识点滴：①枕骨与顶骨形成的缝隙，形状似“人”字，称人字缝。婴幼儿人字缝早闭会导致斜头畸形。②枕骨位于顶骨之后，并延伸至颅底。在枕骨的下面中央有一个大孔，叫枕骨大孔，脑和脊髓在此处相续。以枕骨大孔为中心，枕骨可分为四个部分；后为鳞部，前为基底部，两侧为侧部。枕骨与顶骨、颞骨及蝶骨相接。



颅底CT三维重建（上面观）

1. 筛 板 cribriform plate
2. 交叉前沟 sulcus prechiasmaticus
3. 前床突 anterior clinoid process
4. 卵圆孔 foramen ovale
5. 棘 孔 foramen spinosum
6. 斜 坡 clivus
7. 枕骨大孔 foramen magnum
8. 枕内嵴 internal occipital crest
9. 枕内隆突 internal occipital protuberance
10. 破裂孔 foramen lacerum
11. 鸡 冠 crista galli
12. 视神经管 optic canal
13. 圆 孔 foramen rotundum
14. 垂体窝 hypophysial fossa
15. 后床突 posterior clinoid
16. 蝶岩裂 sphenoid and petrous fissure
17. 鼓室盖 tegmen tympani
18. 乙状窦沟 sigmoid sulcus
19. 横窦沟 transverse sulcus
20. 颈静脉孔 jugular foramen

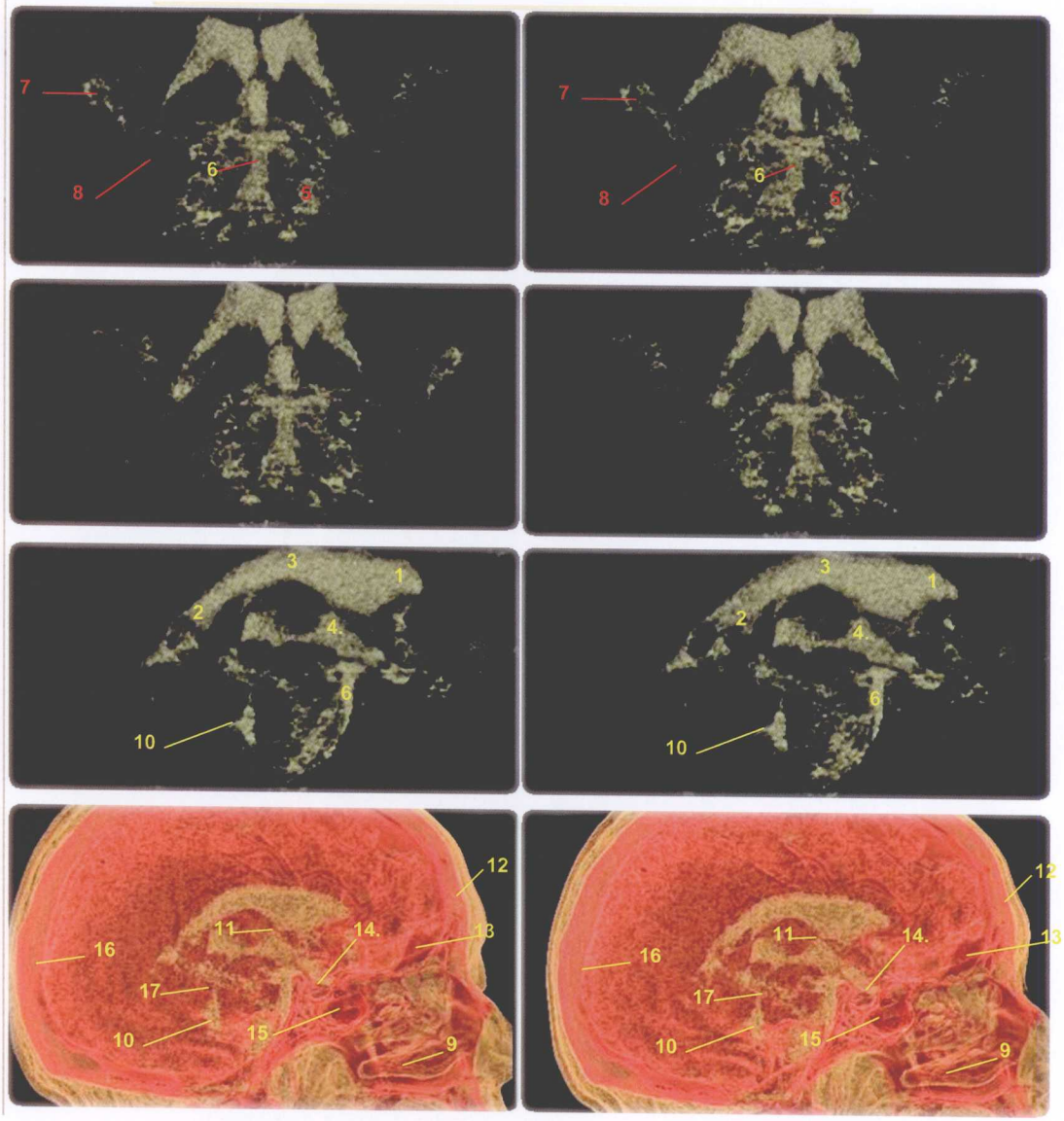
知识点滴： 1.颅底部分为三个窝室：颅前窝、颅中窝与颅后窝。主要结构：①颅前窝——鸡冠、筛孔。②颅中窝——垂体窝、交叉前沟、眶上裂、圆孔、卵圆孔、棘孔。③颅后窝——枕骨大孔、斜坡、枕内隆凸、横窦沟、乙状窦沟、颈V空、舌下N管、内耳门、内耳道。2.三叉神经节发出三个分支，自内向外依次为眼神经、上颌神经及下颌神经：眼神经(n.ophthalmicus) 向前进入海绵窦外侧壁，经眶上裂入眶。上颌神经(n.maxillaris) 进入海绵窦外侧壁，之后经圆孔出颅，进入翼腭窝，再经眶下裂入眶，续为眶下神经。下颌神经(n.mandibularis) 经卵圆孔出颅腔达颞下窝。棘孔内穿行脑膜中动脉。



颅底三维重建（下面观）

1. 切牙孔 incisive foramen
2. 鼻后孔 post. nasal apertures
3. 翼 突 pterygoid process
4. 破裂孔 foramen lacerum
5. 颈静脉窝 jugular fossa
6. 颧 弓 zygomatic arch
7. 卵圆孔 foramen ovale
8. 颈动脉管 carotid canal
9. 枕 髁 occipital condyle
10. 乳 突 mastoid process
11. 上颌骨 maxillary bone
12. 腭 骨 palatine bone
13. 咽结节 pharyngeal tubercle
14. 下颌窝 mandibular fossa
15. 枕骨大孔 foramen magnum of occipital bone
16. 下项线 inf. nuchal line
17. 枕外嵴 external occipital crest
18. 枕 骨 occipital bone
19. 犁 骨 vomer
20. 上项线 sup. nuchal line
21. 腭大孔 greater palatine foramen

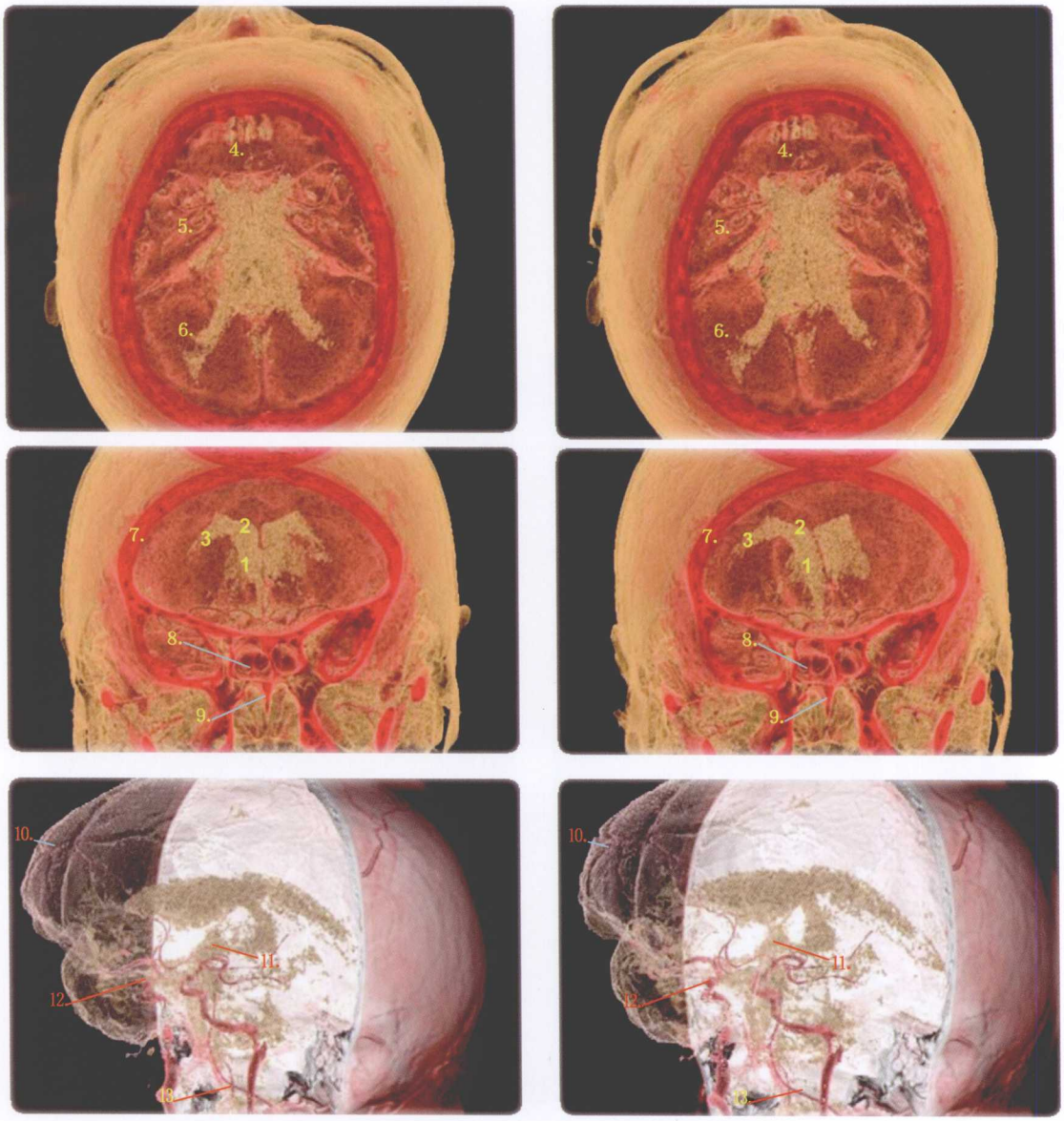
知识点滴： 颅底前部中央的骨腭水平薄板由上颌骨与腭骨构成，骨腭前方是牙槽弓。骨腭正中的腭中缝后方是供腭大动脉进入鼻腔的切牙孔。其后方为腭大孔，腭大动脉从此出颅再进入切牙孔。鼻后孔两侧的垂直骨板称为翼突内侧板。翼突外侧板根部后外方排列着卵圆孔和棘孔。枕骨大孔两侧为枕骨髁，枕髁外侧，位于枕骨与颞骨岩部之间前后依次分布着不规则的颈静脉孔和圆形的颈动脉管外口。颈动脉管外口内侧可见蝶骨、枕骨和颞骨围成的破裂孔，颈静脉孔的后外侧是茎突，茎突前外侧是外耳道。（不同CT阈值重建，图像的平滑度不同，上图显示各解剖孔更有深度，下图各解剖结构表面更加平滑。）



脑室水密度三维重建

1. 侧脑室前角 frontal horn of lateral ventricle
2. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle
3. 侧脑室体部 body of lateral ventricle
4. 第三脑室 third ventricle
5. 脑桥小脑角池 cerebellopontine cistern
6. 桥前池 prepontine cistern
7. 外侧沟 lateral sulcus
8. 侧脑室下角 inferior horn of lateral ventricle
9. 下鼻甲 inf. Nasal concha
10. 第四脑室 fourth ventricle
11. 室间孔 interventricular foramen of Monro
12. 额 骨 frontal bone
13. 额 窦 frontal sinus
14. 垂体窝 hypophysial fossa
15. 蝶 窦 sphenoidal sinus
16. 上矢状窦 superior sagittal sinus
17. 中脑导水管 aqueduct of Sylvius

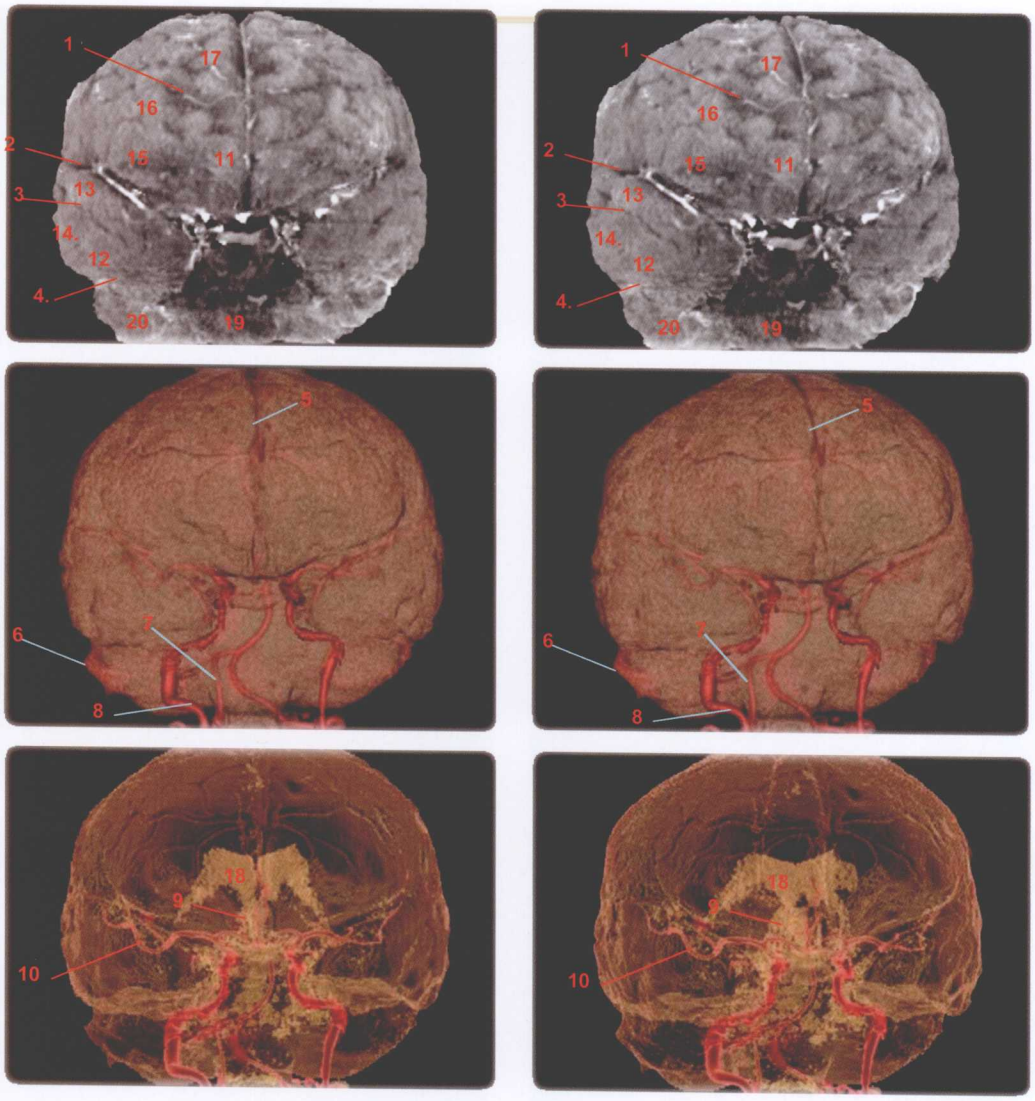
知识点滴： 脑内部的腔隙称为脑室。在大脑两个半球内有侧脑室，侧脑室由额角、体部、颞角、枕角组成，CT对应为前角、体部、后角和三角区。额角和体部的内侧壁为透明隔。间脑内有第3脑室；小脑和延脑及脑桥之间有第4脑室，各脑室之间有小孔和管道相通。脑室中的脉络丛产生脑脊液。脑脊液在各脑室与蛛网膜下腔之间循环，如脑室的通道发生阻塞，则脑室中的脑脊液越来越多，并扩大形成脑积水。



脑室水密度三维重建

1. 侧脑室前角 frontal horn of lateral ventricle
2. 侧脑室体部 body of lateral ventricle
3. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle
4. 颅前窝 anterior cranial fossa
5. 颅中窝 middle cranial fossa
6. 颅后窝 posterior cranial fossa
7. 额 骨 frontal bone
8. 蝶 窦 sphenoidal sinus
9. 鼻中隔 nasal septum
10. 额 叶 front al lobe
11. 第三脑室 third ventricle
12. 颈内动脉 internal carotid artery
13. 椎动脉 vertebral artery

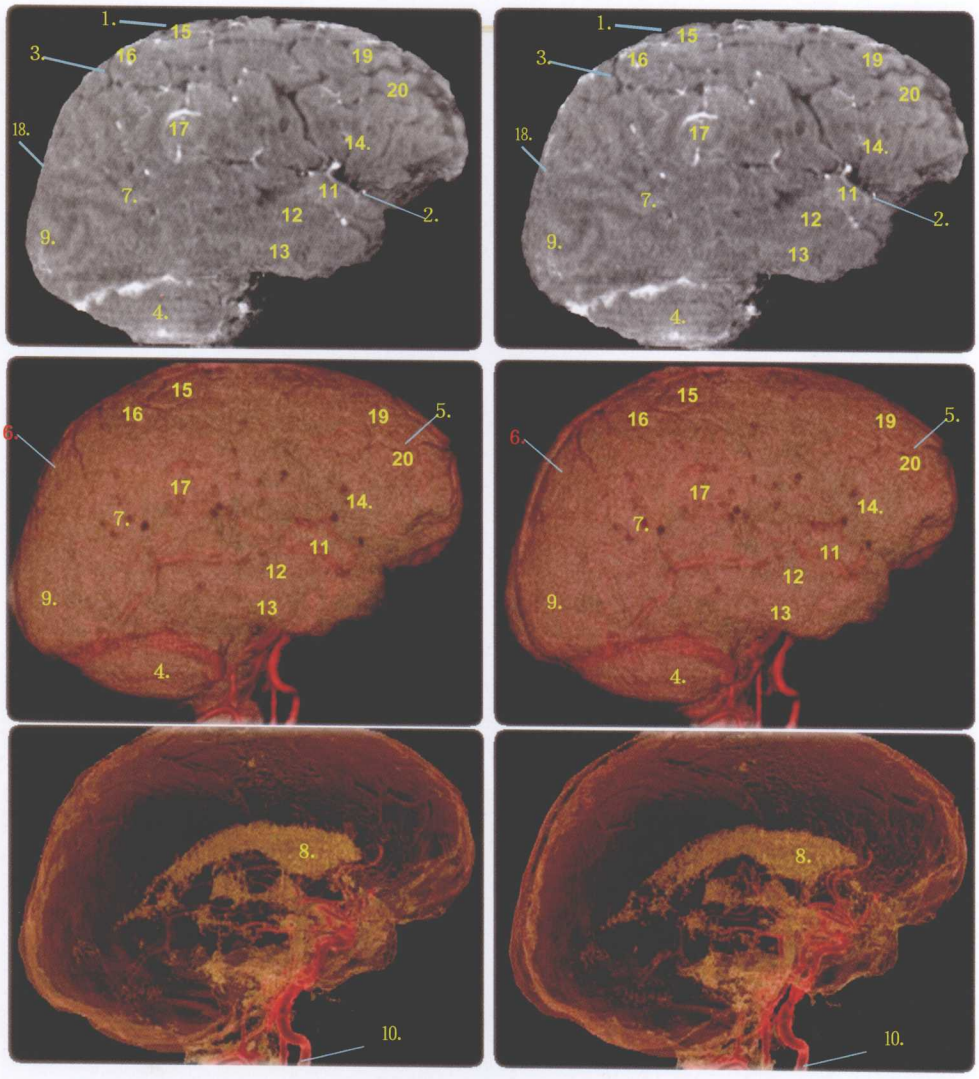
知识点滴： 脑脊液主要产生于脑室的脉络丛。脑脊液由侧脑室经室间孔至第3脑室，然后由中脑导水管至第4脑室，再由第4脑室经正中孔与外侧孔至蛛网膜下腔。其大部分脑脊液至脑室各池，并上行至大脑半球的蛛网膜下腔，小部分脑脊液流至脊髓蛛网膜下腔。脑脊液的吸收主要经脑凸面的蛛网膜颗粒进入静脉窦而达静脉。此外，脊神经根的周围间隙也有吸收脑脊液的作用。



脑皮质与脑室三维重建（前面观）

1. 额上沟 superior frontal fissure
2. 外侧沟 sylvian fissure
3. 颞上沟 superior temporal fissure
4. 大脑横裂 cerebral transverse fissure
5. 大脑纵裂 cerebral longitudinal fissure
6. 乙状窦 sigmoid sinus
7. 椎动脉 vertebral artery
8. 颈内动脉 internal carotid
9. 第三脑室 third ventricle
10. 大脑中动脉 middle cerebral artery
11. 额 极 frontal pole
12. 颞下回 inferior temporal gyrus
13. 颞上回 superior temporal gyrus
14. 颞中回 middle temporal gyrus
15. 额下回 inferior frontal gyrus
16. 额中回 middle frontal gyrus
17. 额上回 superior frontal gyrus
18. 侧脑室 lateral ventricle
19. 脑 干 brain stem
20. 小 脑 cerebellum

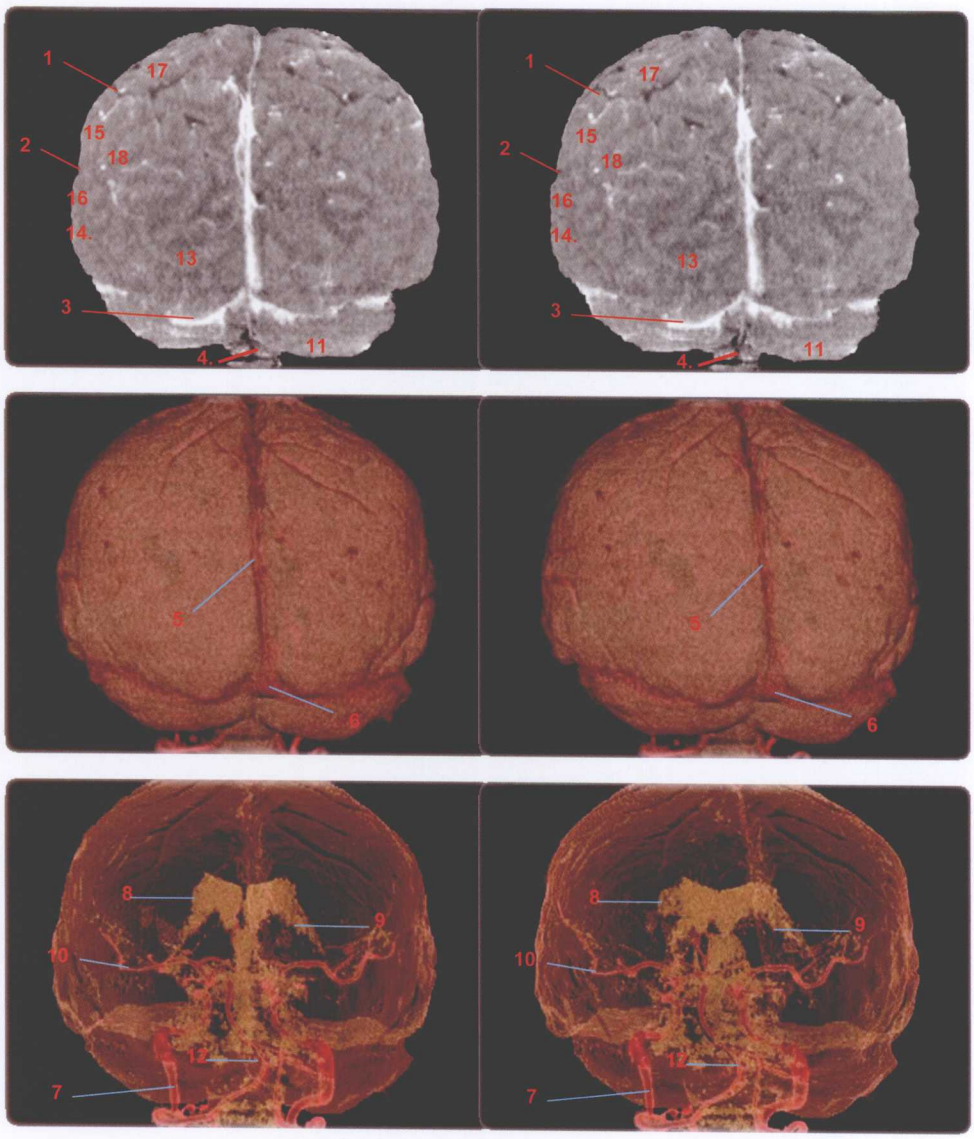
知识点滴：额叶负责高级思维、计划、发音、语言、躯体运动、个体需求，和情感相关；顶叶与疼痛、触摸、品尝、温度、压力等躯体感觉和语言相关，也与数学和逻辑相关；颞叶负责处理听觉信息，也与语言、记忆和情感有关；枕叶主要负责处理视觉信息；岛叶位于大脑深部，与内脏感觉有关；边缘系统与记忆、情绪、情感和内脏活动有关。



脑皮质与脑室三维重建（侧面观）

1. 中央沟 central sulcus
2. 外侧沟 lateral sulcus
3. 中央后沟 poscentral culcus
4. 小 脑 cerebellum
5. 额上沟 superior frontal fissure
6. 顶上小叶 superior parietal lobule
7. 角 回 angular gyrus
8. 侧脑室 lateral ventricle
9. 枕 叶 occipital lobe
10. 颈内动脉 internal carotid a
11. 颞上回 superior temporal gyrus
12. 颞中回 middle temporal gyrus
13. 颞下回 inferior temporal gyrus
14. 额下回 inferior frontal gyrus sulcus
15. 中央前回 precentral gyrus
16. 中央后回 poscentral gyrus
17. 缘上回 supramarginal gyrus
18. 顶枕沟 parietooccipital culcus
19. 额上回 superior frontal gyrus
20. 额中回 middle frontal gyrus

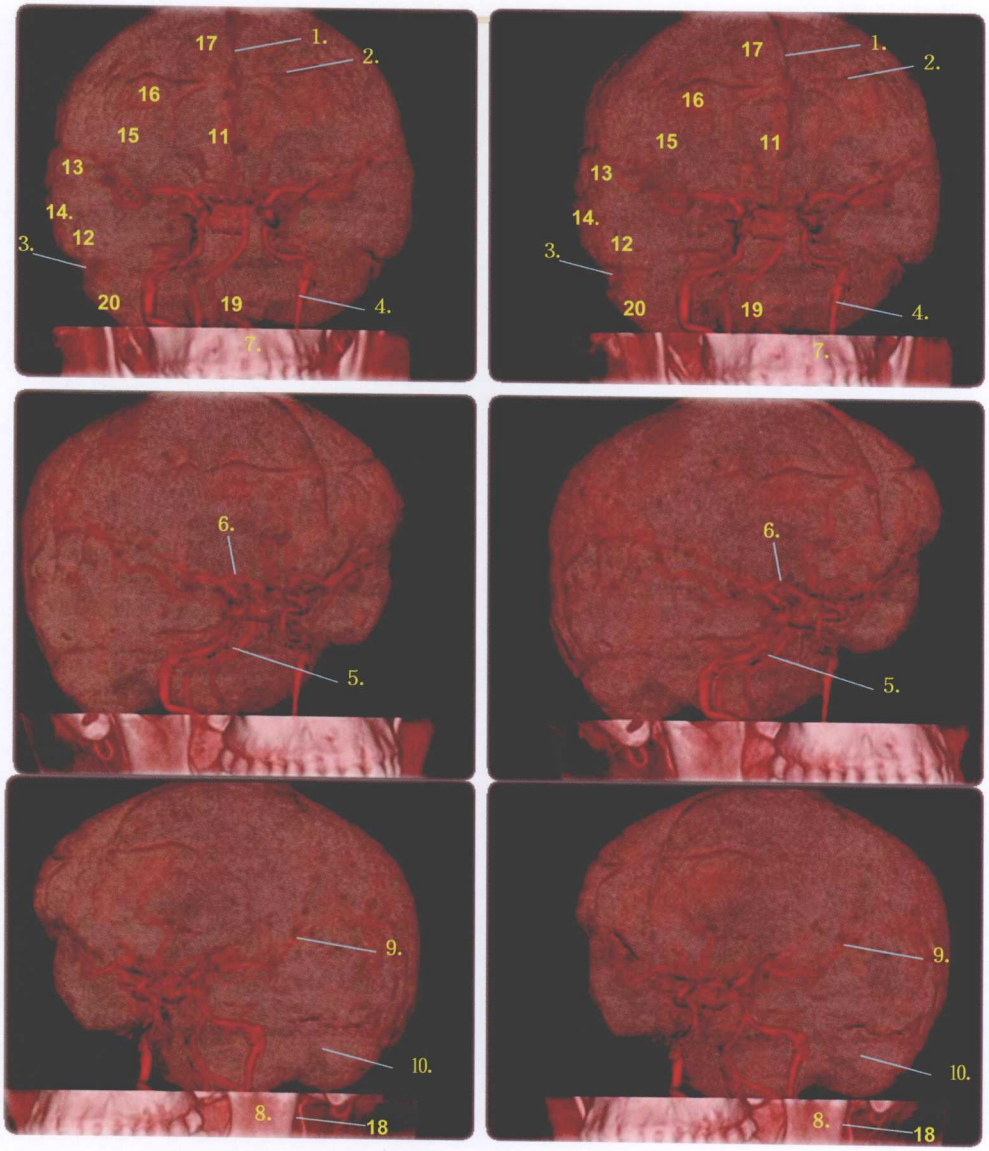
知识点滴： 额叶与顶叶之间的沟为中央沟，额叶与颞叶之间的沟为外侧沟，顶叶与枕叶之间的沟为顶枕沟。额叶表面有三条沟，分别为中央前沟、额上沟和额下沟，分隔出中央前回、额上回、额中回和额下回；颞叶表面有两条沟，分别为颞上沟和颞下沟，分隔出颞上回、颞中回和颞下回，颞叶深部还有颞横回、梭状回、海马回和海马沟回；顶叶表面有两条沟，分别为中央后沟和顶内沟，分隔出中央后回、顶上小叶和顶下小叶，顶下小叶又分为缘上回和角回。



脑皮质与脑室三维重建（后面观）

1. 顶内沟 internal parietal sulcus
2. 外侧沟 lateral sulcus
3. 横 窦 transv. sinus
4. 脑 干 brain stem
5. 大脑纵裂 cerebral longitudinal fissure
6. 窦 汇 confluence of venous sinuses
7. 颈内动脉 internal carotid
8. 侧脑室前角 frontal horn of lateral ventricle
9. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle
10. 大脑中动脉 middle cerebral artery
11. 小 脑 cerebellum
12. 椎动脉 vertebral artery
13. 枕 叶 occipital lobe
14. 颞中回 middle temporal gyrus
15. 缘上回 supramarginal gyrus
16. 颞上回 superior temporal gyrus
17. 顶上小叶 superior parietal lobule
18. 角 回 angular gyrus

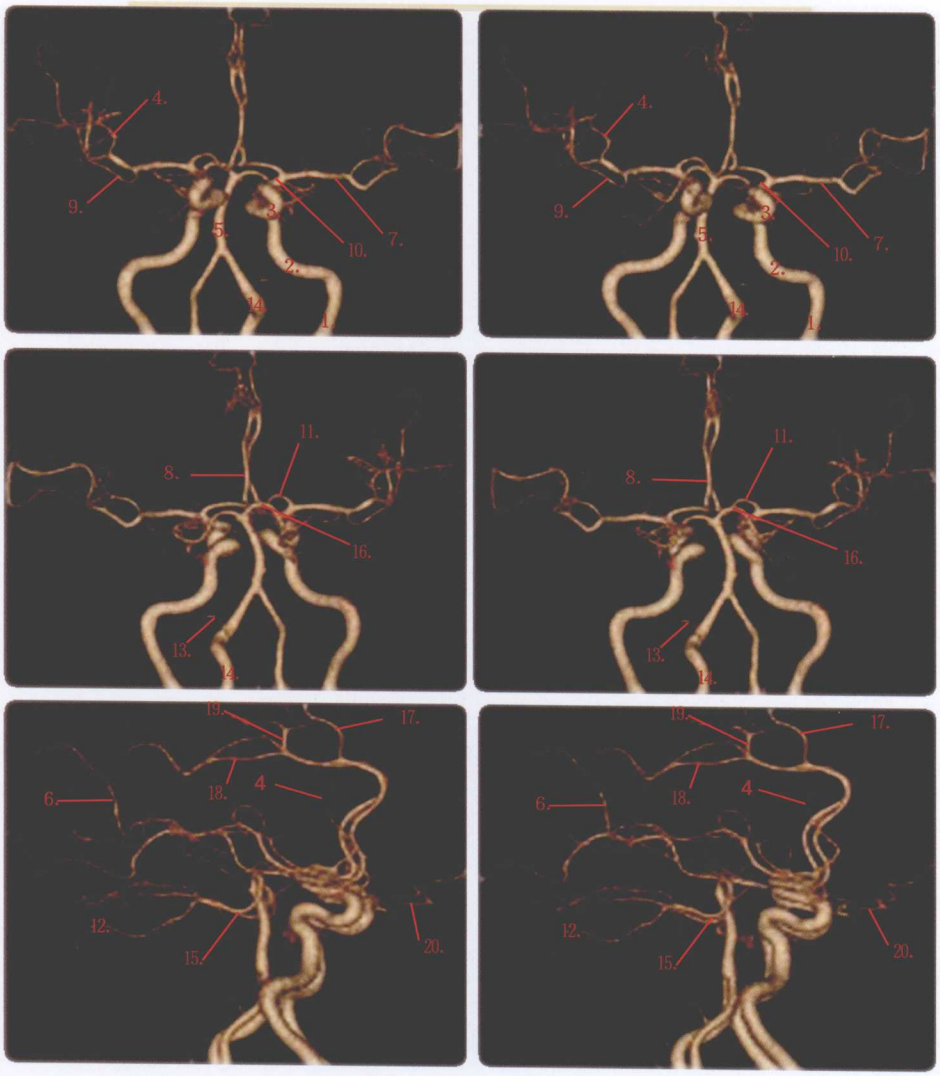
知识点滴：枕叶主要有三个区，分别管理视觉、视野和物体形状。视觉中枢主要管理视觉的认识和视觉的记忆，此区受损时，病人虽能看，但对看到的人和物体不能认识或不能记忆；一侧枕叶视野区损害，可产生对侧同向偏盲，两侧枕叶视野区受损，即导致两眼视力丧失；物体形状区损害时，病人对物体的大小、位置、颜色等理解错误，如出现物体倾斜或变形。



脑皮质与动脉CT三维重建

1. 大脑纵裂 cerebral longitudinal fissure
2. 额上沟 superior frontal fissure
3. 乙状窦 sigmoid sinus
4. 颈内动脉 internal carotid artery
5. 基底动脉 basilar artery
6. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
7. 上颌骨 maxilla
8. 下颌支 ramus of mandible
9. 大脑中动脉 middle cerebral artery
10. 小 脑 cerebellum
11. 额 极 frontal pole
12. 颞下回 inferior temporal gyrus
13. 颞上回 superior temporal gyrus
14. 颞中回 middle temporal gyrus
15. 额下回 inferior frontal gyrus
16. 额中回 middle frontal gyrus
17. 额上回 superior frontal gyrus
18. 颞浅动脉 superficial temporal artery
19. 脑 干 brain stem
20. 小 脑 cerebellum

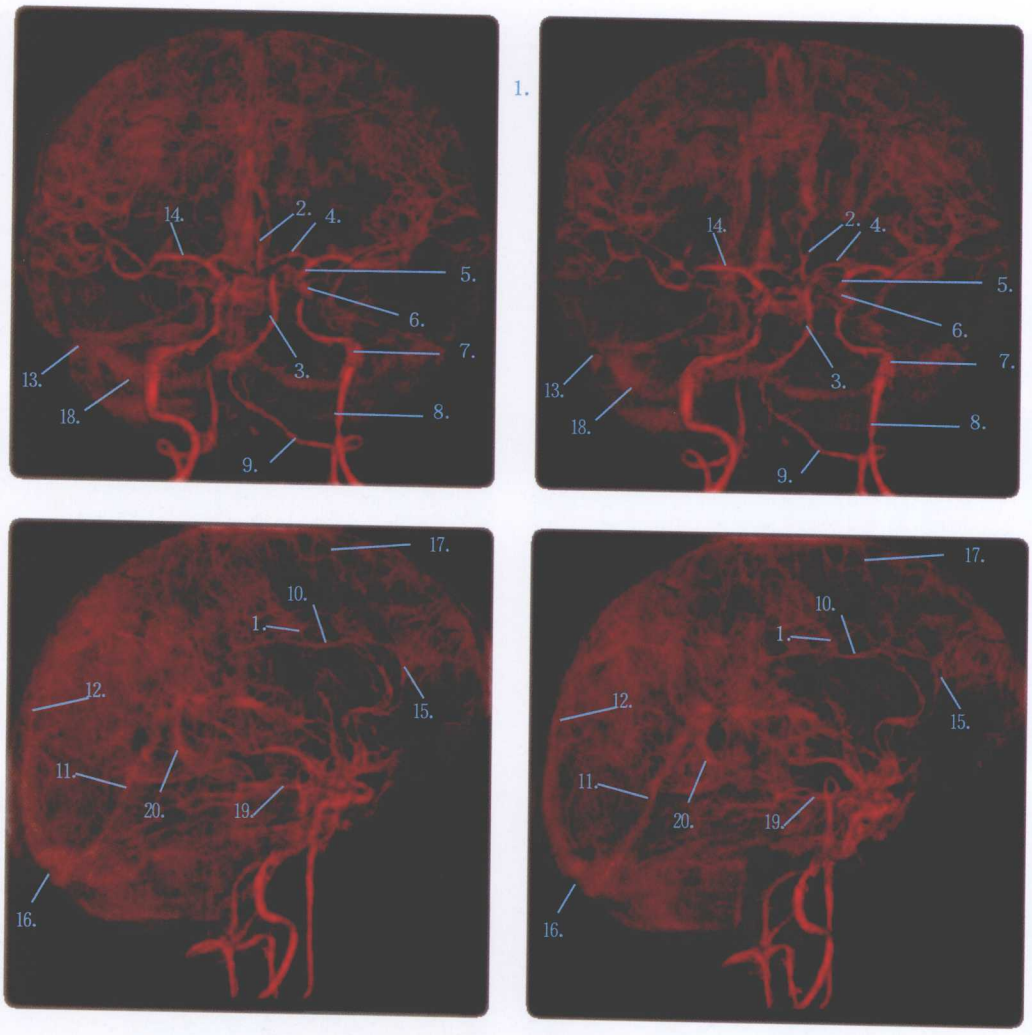
知识点滴：此图显示的是脑动脉在大脑各叶组织的分布情况。颈内动脉和椎动脉汇合成脑的动脉，前者形成颈内动脉系供应大脑半球前2/3和部分间脑；后者形成椎动脉系供应大脑半球后1/3及部分间脑、脑干和小脑。



脑内动脉CT三维重建

1. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
2. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
3. 颈内动脉海绵窦段 cavemous portion of internal carotid artery
4. 中央前沟动脉 central frontal sulcus artery
5. 基底动脉 basilar artery
6. 顶叶后动脉 posterior parietal artery
7. 大脑中动脉 middle cerebral artery
8. 前交通动脉 anterior communicating artery
9. 颞叶前动脉 anterior temporal artery
10. 颈内动脉前床突上部 supraclinoid internal carotid artery
11. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
12. 大脑后动脉四叠体部 quadrigeminal portion of posterior cerebral artery
13. 小脑下后动脉 posterior inferior cerebellar artery
14. 椎动脉 vertebral artery
15. 环池内的大脑后动脉 posterior cerebral artery in ambient cistern
16. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
17. 额叶中内侧支 middle medial frontal artery
18. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
19. 额叶后内侧支 posterior medial frontal artery
20. 额叶底外侧动脉 basi-lateral frontal artery

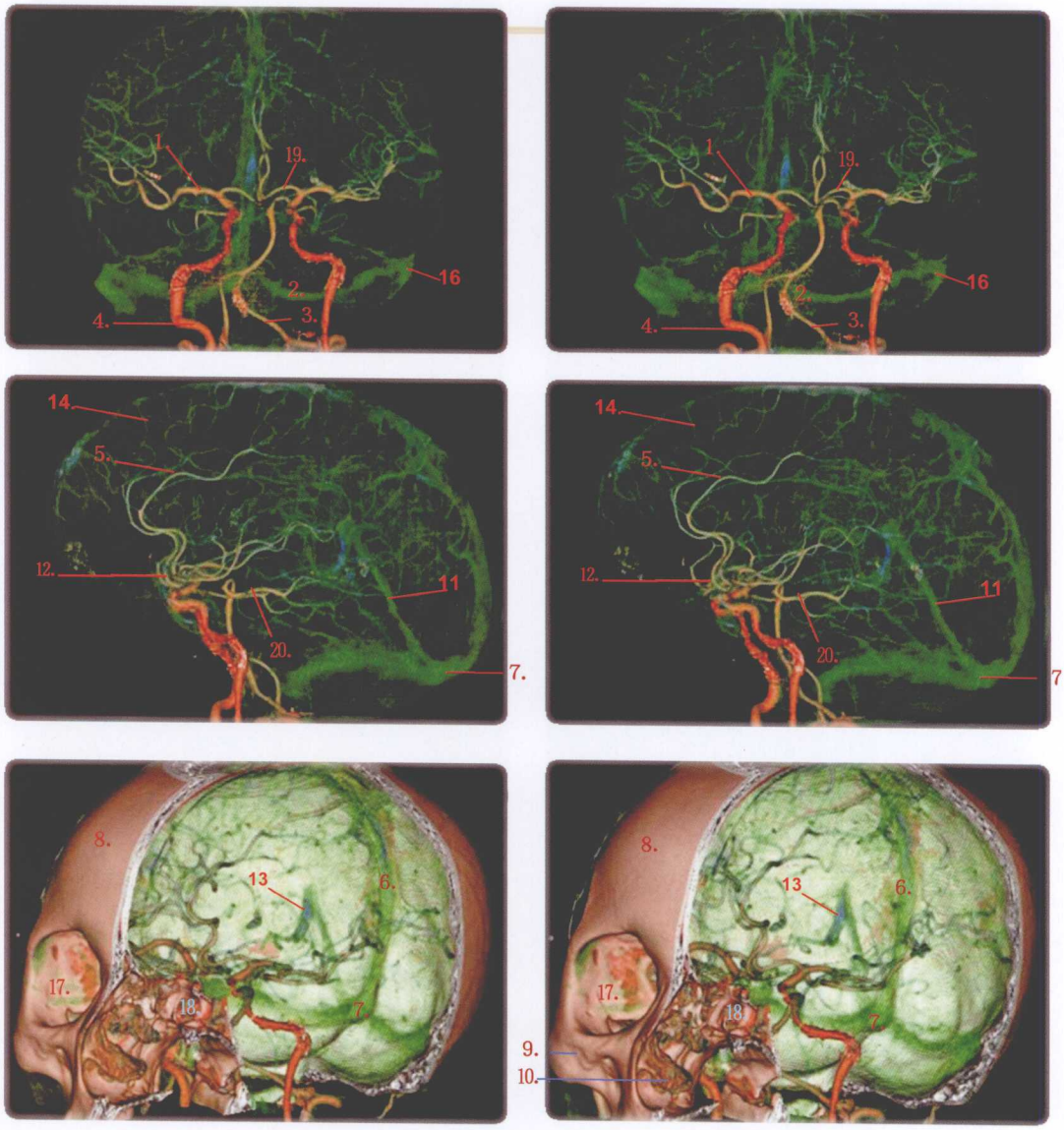
知识点滴：颈内动脉的主要分支为大脑前动脉、大脑中动脉、脉络丛前动脉、后交通动脉和眼动脉，营养脑和视器。椎动脉的主要分支有脊髓前后动脉、小脑下后动脉；两侧椎动脉汇合成基底动脉，基底动脉的主要分支有小脑下前动脉、迷路动脉、脑桥动脉、小脑上动脉、大脑后动脉。



脑内动脉CT三维重建

1. 胼胝体缘动脉 callosomarginal artery
2. 前交通动脉 anterior communicating artery
3. 基底动脉 basilar artery
4. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
5. 颈内动脉前床突上部 supraclinoid internal carotid artery
6. 颈内动脉海绵窦段 cavemous portion of internal carotid artery
7. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
8. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
9. 椎动脉 vertebral artery
10. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
11. 直 窦 straight sinus
12. 上矢状窦 superior sagittal sinus
13. 乙状窦 sigmoid sinus
14. 大脑中动脉 middle cerebral artery
15. 大脑前动脉额内侧分支 internal frontal branch of anterior cerebral artery
16. 窦 汇 confluence of venous sinuses
17. 大脑上静脉 superior cerebral veins
18. 横 窦 transv. sinus
19. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
20. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen

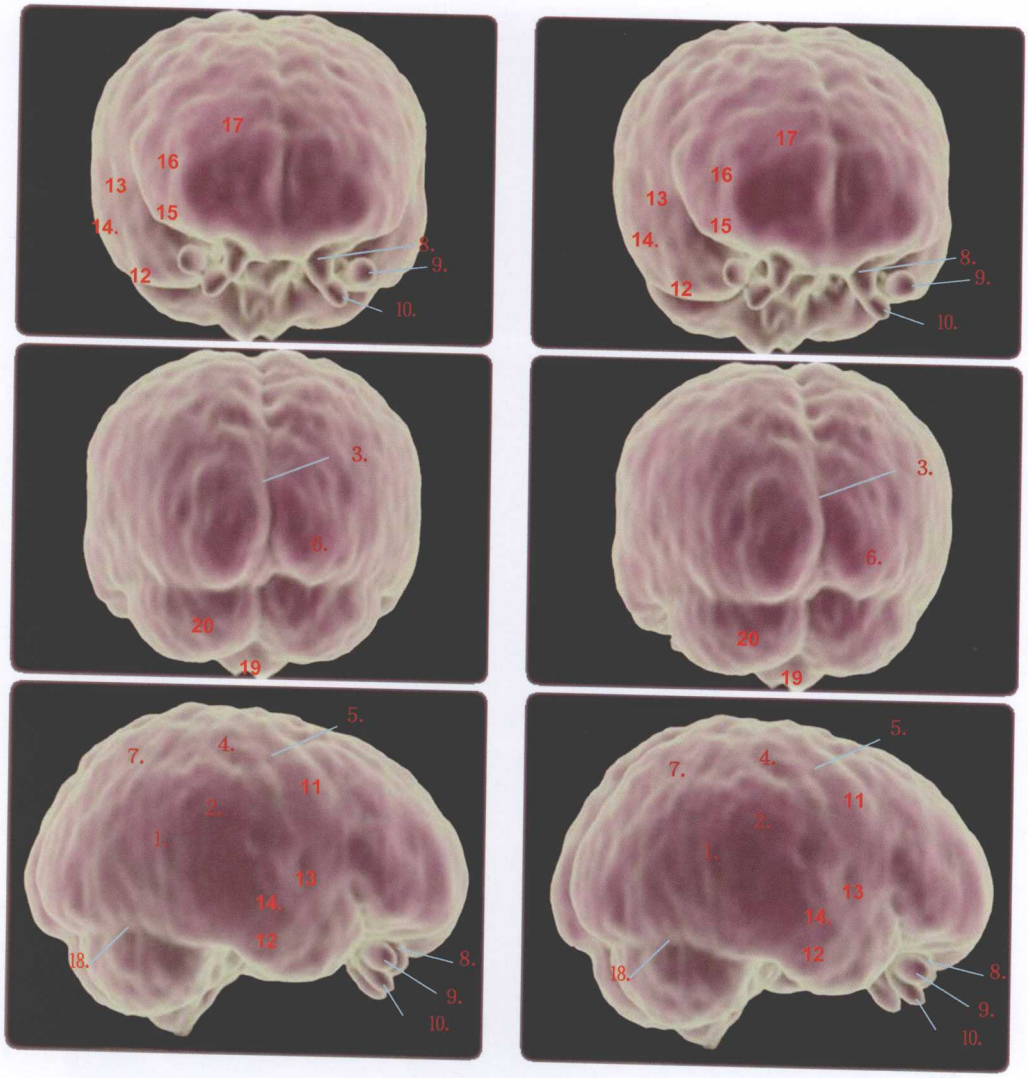
知识点滴： 大脑大静脉又称Galen静脉，是连接和汇入直窦的最大脑静脉。汇入该血管的主要有以下几支静脉：①大脑前静脉（anterior cerebral veins）：该静脉主要引流眶叶、额叶内侧以及胼胝体嘴侧的血液，然后汇入基底静脉，最终汇入直窦。②大脑中静脉（middle cerebral veins）：该静脉较粗大，并构成深、浅两个管道。深静脉引流侧裂内各脑回的血液，浅静脉引流侧裂周围脑回，以及额叶外侧凸面及眶叶外侧脑回的血液。大脑中静脉浅支的血液进入海绵窦，而深静脉汇入Rosenthal基底静脉并最终汇入直窦。③Rosenthal基底静脉(basal veins of Rosenthal)：该静脉是大脑大静脉形成前的最大脑外静脉，由大脑前静脉、大脑中深静脉、纹状体静脉汇集形成，在横池处与大脑内静脉，以及按枕-额方向引流距状区静脉血液的大脑后静脉汇合。



脑内动脉与静脉窦CT三维重建

1. 大脑中动脉 middle cerebral artery
2. 横 窦 transv. sinus
3. 椎动脉 vertebral artery
4. 颈内动脉 internal carotid
5. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
6. 上矢状窦 superior sagittal sinus
7. 窦 汇 confluence of venous sinuses
8. 额 骨 frontal bone
9. 颧 骨 zygomatic bone
10. 下鼻甲 inferior nasal concha
11. 直 窦 straight sinus
12. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
13. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen
14. 大脑上静脉 superior cerebral veins
15. 下矢状窦 inferior sagittal sinus
16. 乙状窦 sigmoid sinus
17. 眼 眶 orbit
18. 蝶 窦 sphenoidal sinus
19. 前交通动脉 anterior communicating artery
20. 大脑后动脉 posterior cerebral artery

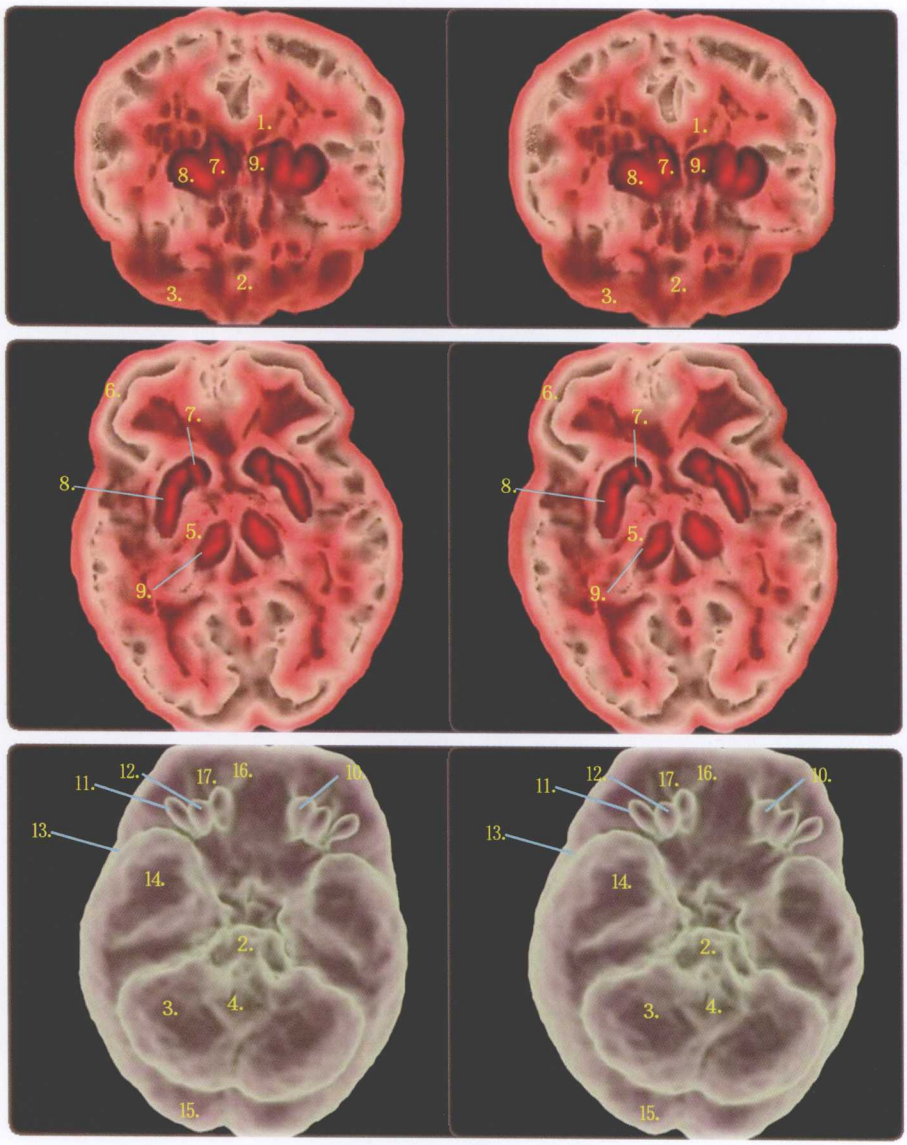
知识点滴：脑内动脉的分支分为皮质支和中央支，皮质支营养大脑的皮质及其深面的髓质，中央支供应基底核、内囊及间脑。脑的静脉分深浅两组，浅静脉收集皮质及皮质下髓质的静脉血，汇入临近静脉窦；深静脉收集大脑深部的髓质、基底核、间脑、脑室脉络丛等处的静脉血，最后汇成大脑大静脉，向后注入直窦。



大脑PET三维重建

1. 角 回 angular gyrus
2. 缘上回 supramarginal gyrus
3. 大脑纵裂 cerebral longitudinal fissure
4. 中央后回 postcentral gyrus
5. 中央沟 central sulcus
6. 枕 叶 occipital lobe
7. 顶上小叶 superior parietal lobule
8. 内直肌 medial rectus muscle
9. 外直肌 lateral rectus muscle
10. 下直肌 inferior rectus muscle
11. 中央前回 precentral gyrus
12. 颞下回 inferior temporal gyrus
13. 颞上回 superior temporal gyrus
14. 颞中回 middle temporal gyrus
15. 额下回 inferior frontal gyrus
16. 额中回 middle frontal gyrus
17. 额上回 superior frontal gyrus
18. 大脑横裂 cerebral transverse fissure
19. 延 髓 medulla oblongata
20. 小 脑 cerebellum

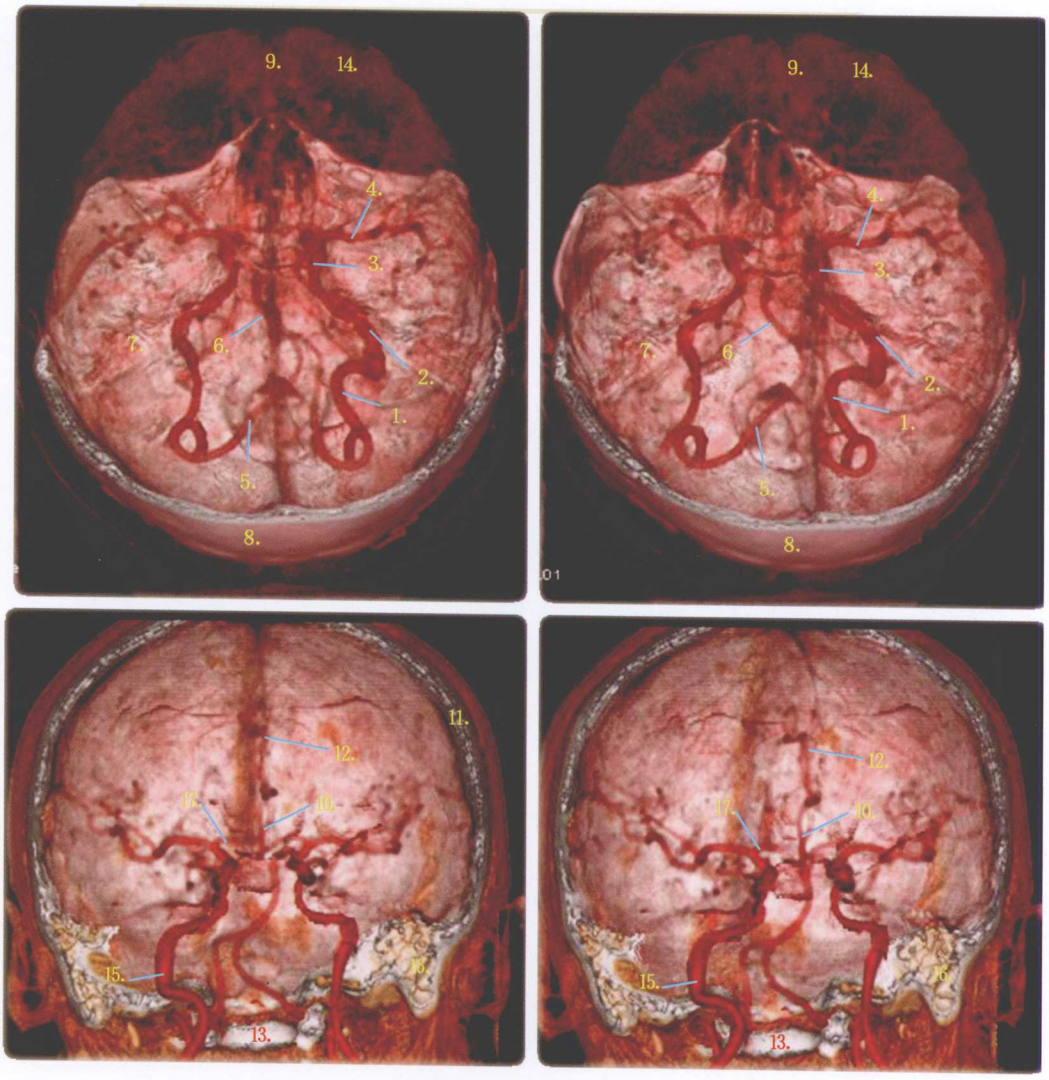
知识点滴：此图为PET/CT在3D扫描模式下经表面重建出来的正常脑代谢图像（F18-FDG糖代谢显像）。图像反映局部脑皮质代谢程度。如果表面局限性凹陷，并不代表局部脑组织缺如，而是反映局部脑组织代谢水平下降，这是因为该图为放射性药物分布图，局部凹陷只是反映出该处放射性聚集较少。这在原发性癫痫病灶的定位上应用较多。长期吸毒人员和精神疾病会导致脑损伤，PET的表面重建图像用来评估受损程度具有很好的应用前景。



基底节PET三维重建

1. 胼胝体 corpus callosum
2. 脑 桥 pons
3. 小 脑 cerebellum
4. 延 髓 medulla oblongata
5. 内 囊 internal capsule
6. 额 叶 frontal lobe
7. 尾状核头 head of caudate nucleus
8. 壳 putamen
9. 背侧丘脑 dorsal thalamus
10. 内直肌 medial rectus muscle
11. 外直肌 lateral rectus muscle
12. 下直肌 inferior rectus muscle
13. 外侧沟 lateral sulcus
14. 颞 叶 temporal lobe
15. 枕 叶 occipital lobe
16. 直 回 gyrus galli
17. 眶 回 orbital gyri

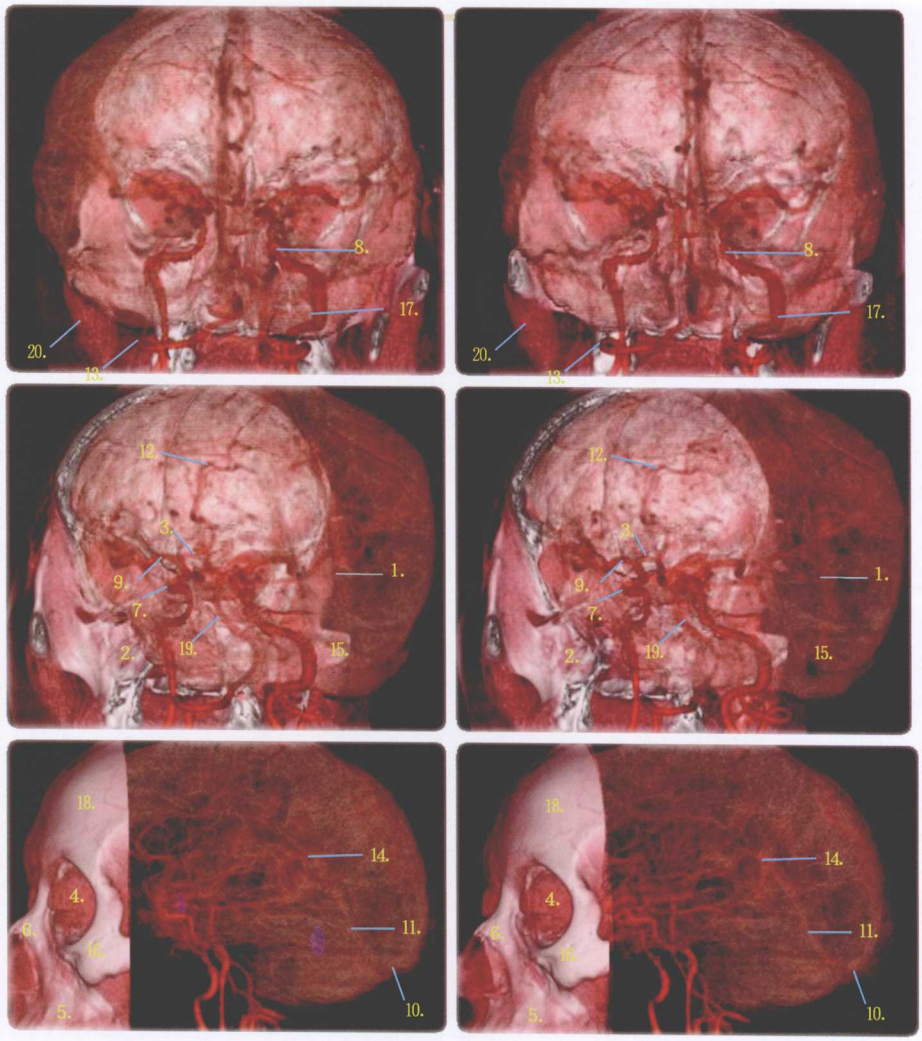
知识点滴：正常脑代谢图像（F18-FDG糖代谢显像），显示脑内断面的皮质、髓质和神经核团。皮质和神经核团为粉红色的突出部分，白质为凹陷的部分，对脑沟和具体脑沟回的显示欠佳。基底节又叫基底核，是埋藏在两侧大脑半球深部的一些灰质团块，是组成锥体外系的主要结构。它主要包括尾状核、豆状核（壳核和苍白球）以及屏状核。



椎基底动脉三维重建

1. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
2. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
3. 颈内动脉海绵窦段 cavernous portion of internal carotid artery
4. 大脑中动脉 middle cerebral artery
5. 椎动脉 vertebral artery
6. 基底动脉 basilar artery
7. 鼓室盖 tegmen tympani
8. 枕 骨 occipital bone
9. 大脑纵裂 cerebral longitudinal fissure
10. 前交通动脉
11. 板 障 diploe
12. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
13. 寰 椎 atlas
14. 额 叶 frontal lobe
15. 颈内动脉 internal carotid artery
16. 乳突小房 mastoid air cells
17. 大脑前动脉 anterior cerebral artery

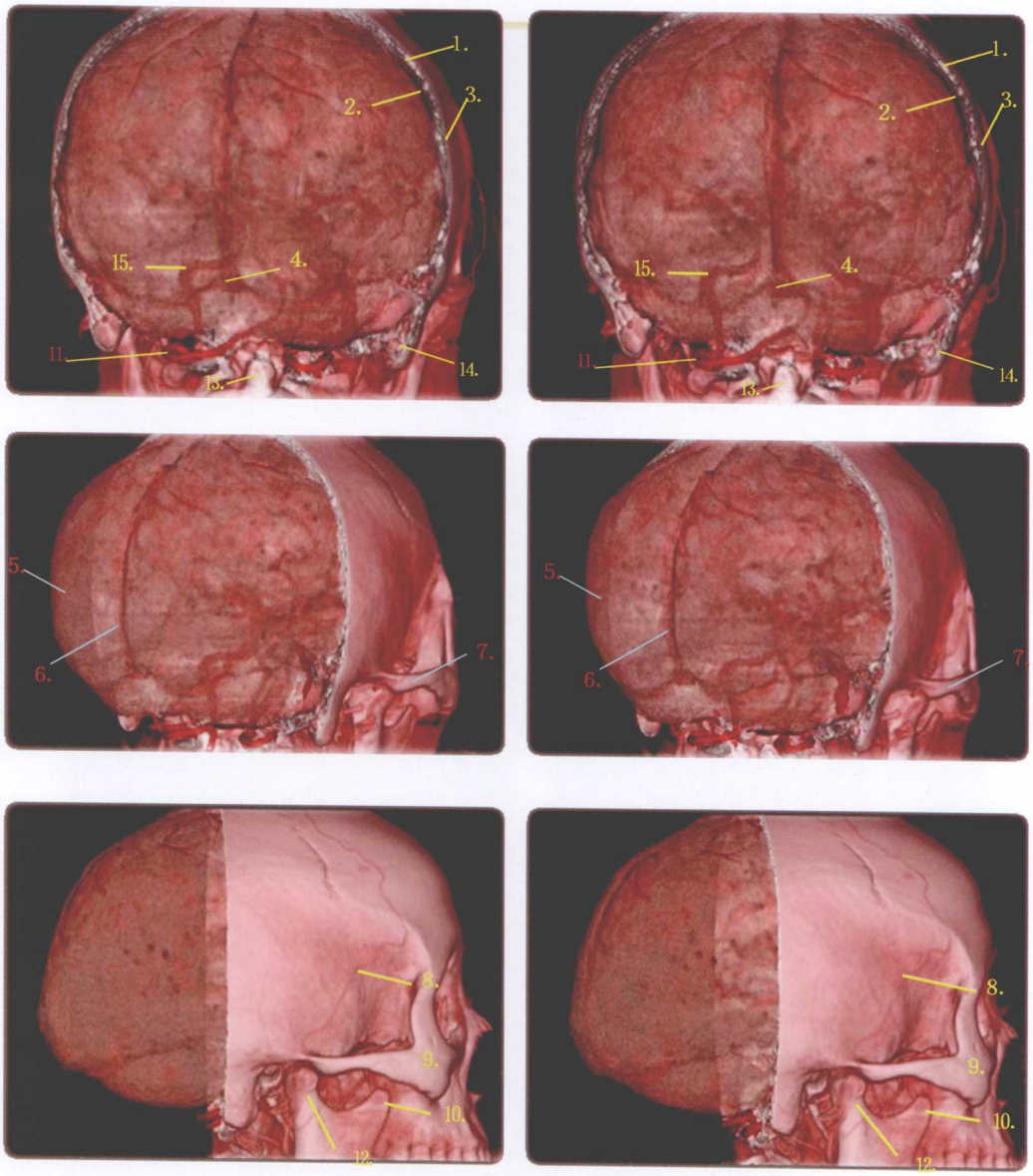
知识点滴： 椎动脉由锁骨下动脉第一段发出，左右各一，沿前斜角肌内侧上行，穿上六位颈椎横突孔，经枕骨大孔上升到颅内后，两条椎动脉在脑桥下缘汇合在一起，形成一条粗大的基底动脉，即我们通常所称的椎基底动脉系统。基底动脉至中脑又分成两条大脑后动脉，供应大脑后 2/5 的血液，包括枕叶、颞叶的基底面及丘脑等。椎基底动脉在小脑和脑桥的分支，供应小脑和脑桥的血液。两条大脑前动脉之间有前交通支连接起来，两侧颈内动脉与大脑后动脉之间，有后交通支连接起来，构成脑底动脉环。当此环的某处血液障碍时，可互相调节供应。



椎基底动脉三维重建

1. 上矢状窦 superior sagittal sinus
2. 上颌窦 maxillary sinus
3. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
4. 眼轮匝肌 orbicularis oculi
5. 上颌骨 maxilla
6. 鼻 骨 nasal bone
7. 颈内动脉海绵窦段 cavernous portion of internal carotid artery
8. 颈内动脉岩部 petrous portion of internal carotid artery
9. 大脑中动脉 middle cerebral artery
10. 窦 汇 confluence of venous sinuses
11. 直 窦 straight sinus
12. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
13. 椎动脉 vertebral artery
14. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen
15. 窦 汇 confluence of venous sinuses
16. 颧 骨 zygomatic bone
17. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
18. 额 骨 frontal bone
19. 基底动脉 basilar artery
20. 咬 肌 masseter

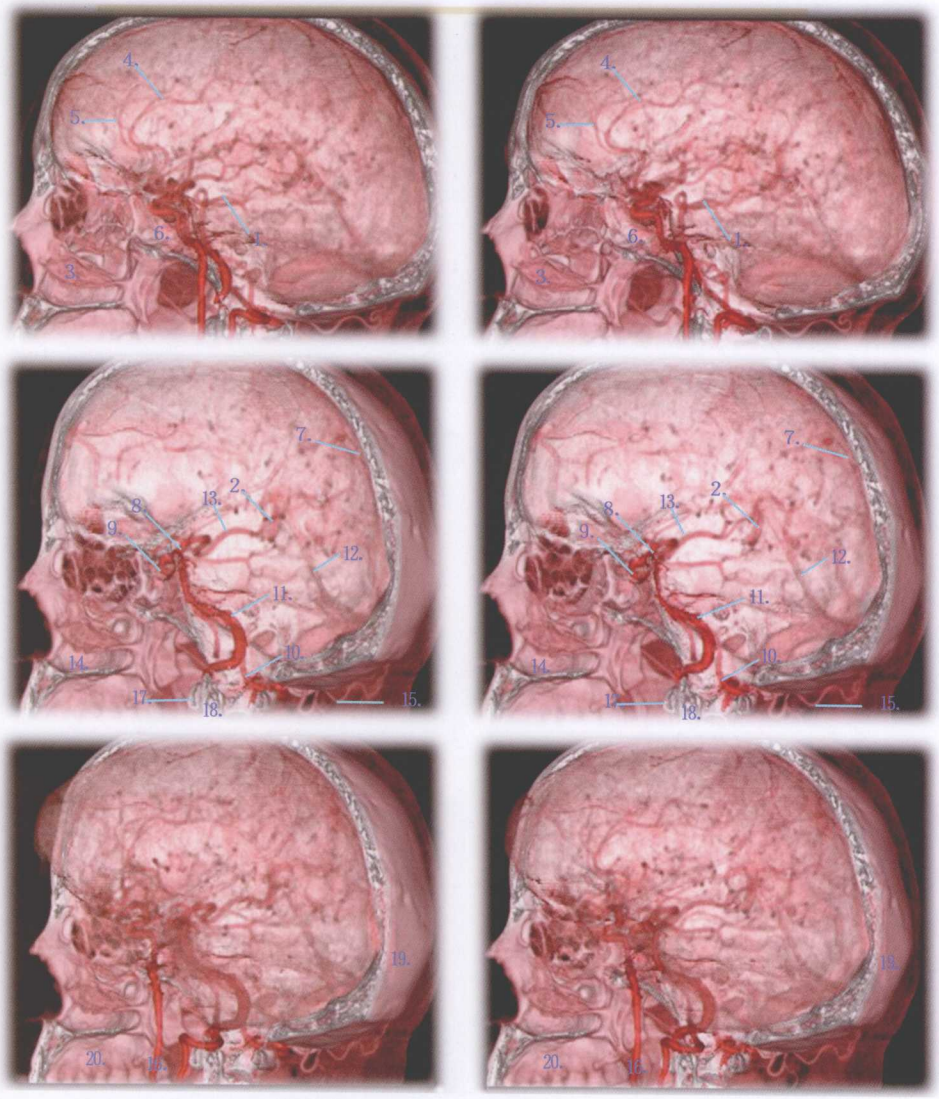
知识点滴： 大脑动脉环（Willis环）cerebral arterial circle 位于脑底下方、蝶鞍上方，环绕视交叉、灰结节、乳头体周围，由前交通动脉、两侧大脑前动脉始段、两侧颈内动脉末段、两侧后交通动脉和两侧大脑后动脉始段吻合而成。此环使两侧颈内动脉系与椎-基底动脉系相交通。在正常情况下，大脑动脉环两侧的血液不相混合，而是作为一种代偿的潜在装置。当构成此环的某一动脉发育不良或被阻断时，可在一定程度上通过环调节，血液重新分配和代偿，以检缺血部分，维持脑的营养和机能活动。



大脑与颅骨三维重建

1. 板 障 diploe
2. 内 板 inner plate
3. 外 板 outer plate
4. 窦 汇 confluence of venous sinuses
5. 枕 叶 occipital lobe
6. 上矢状窦 superior sagittal sinus
7. 颧 弓 zygomatic arch
8. 颞浅动脉 superficial temporal artery
9. 颧 骨 zygomatic bone
10. 冠 突 coronoid process
11. 椎动脉 vertebral artery
12. 髁 突 condylar process
13. 齿状突 apex of dens
14. 乳突小房 mastoid air cells

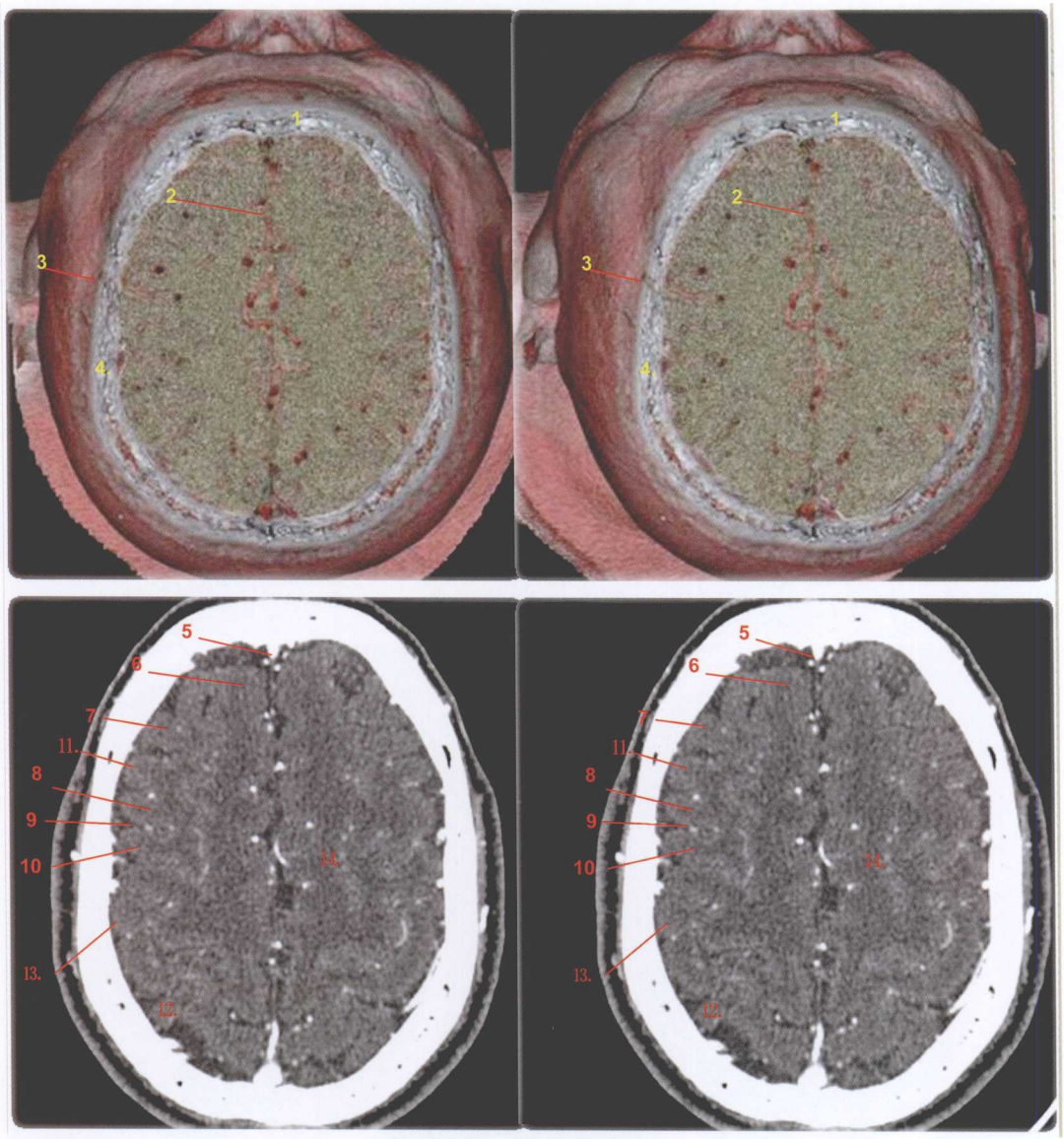
知识点滴： 颅骨与脑间有三层膜。由外向内为硬脑膜、蛛网膜和软脑膜；三层膜合称脑膜。硬脑膜是一厚而坚韧的双层膜。外层是颅骨内面的骨膜，称为骨膜层；内层较外层厚而坚韧，与硬脊膜在枕骨大孔处续连，称为脑膜层。蛛网膜是一层半透明的膜，位于硬脑膜深部，其间有潜在性腔隙为硬脑膜下隙。软脑膜是紧贴于脑表面的一层透明薄膜，并伸入沟裂。从后、侧面观察脑内动脉、小脑和枕叶的位置，可以指导我们选择后脑手术位置，明确颅骨表面标记。



大脑动、静脉、脑膜三维重建(侧剖面图)

1. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
2. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen
3. 下鼻甲 inferior nasal concha(turbinate)
4. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
5. 胼胝体缘动脉 callosomarginal artery
6. 蝶 窦 sphenoidal sinus
7. 上矢状窦 superior sagittal sinus
8. 颈内动脉前床突上部 supraclinoid internal carotid artery
9. 颈内动脉海绵窦段 cavernous portion of internal carotid artery
10. 椎动脉 vertebral artery
11. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
12. 直 窦 straight sinus
13. 大脑中动脉 middle cerebral artery
14. 下鼻道 inferior meatus
15. 枕动脉 occipital artery
16. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
17. 寰 椎 atlas
18. 齿状突 apex of dens
19. 枕 骨 occipital bone
20. 上颌骨 maxilla

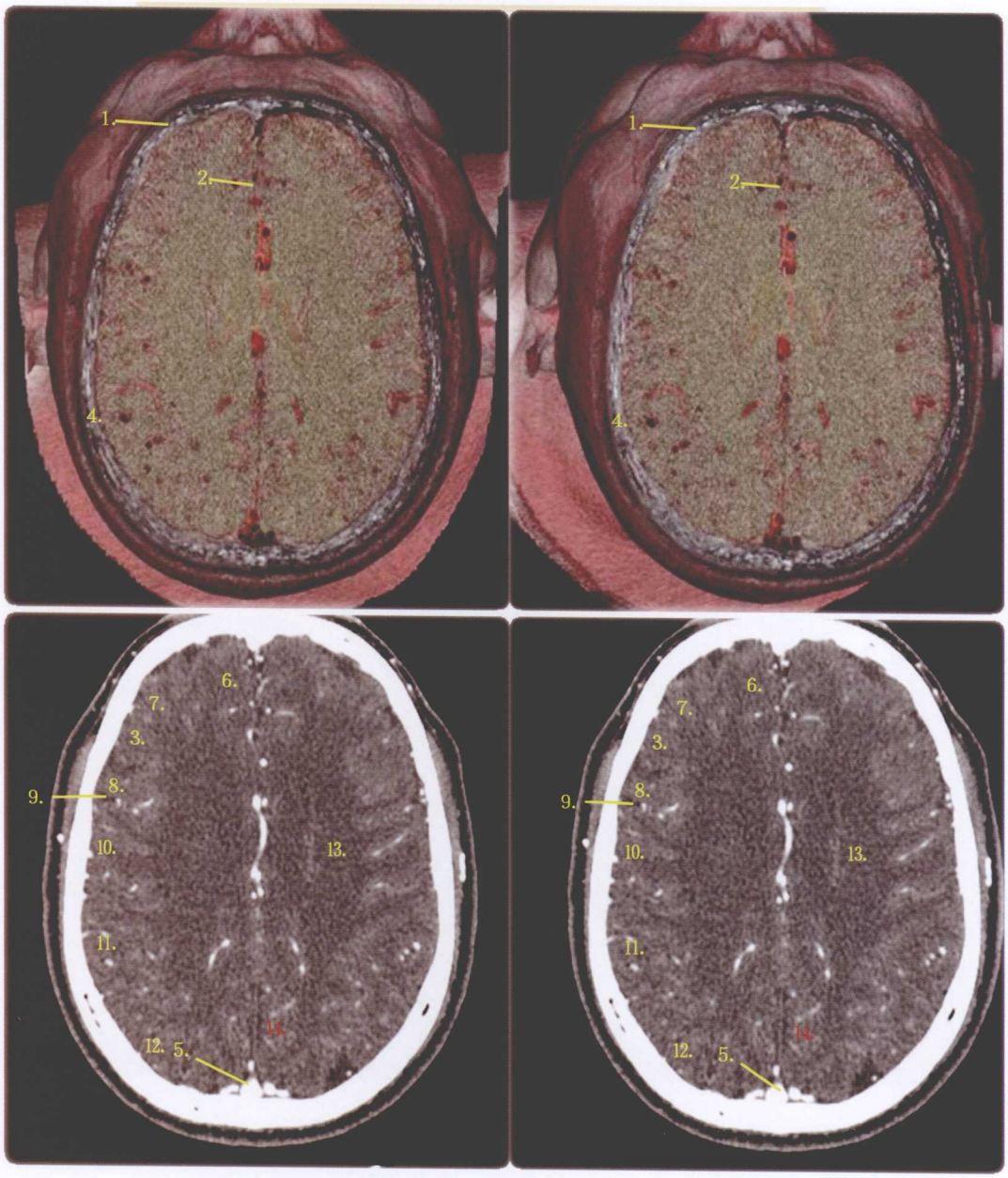
知识点滴： 颈内动脉（internal carotid artery）：经颈总动脉发出后垂直上升至颅底,经过颈动脉管入颅腔，分支分布于视器和脑。颈内动脉分4段：颈部、岩部、海绵窦部和前床突上部。海绵窦部和前床突上部合称虹吸部，呈U形或V形，该处易发动脉硬化。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 额 骨 frontal bone
2. 大脑镰 cerebral falx
3. 冠状缝 coronal suture
4. 顶 骨 parietal bone
5. 上矢状窦 superior sagittal sinus
6. 额上回 superior frontal gyrus
7. 额中回 middle frontal gyrus
8. 中央前回 precentral gyrus
9. 中央沟 central sulcus
10. 中央后回 postcentral gyrus
11. 额下回 inferior frontal gyrus
12. 角 回 angular gyrus
13. 缘上回 supramarginal gyrus
14. 半卵圆中心 centrum semi ovale

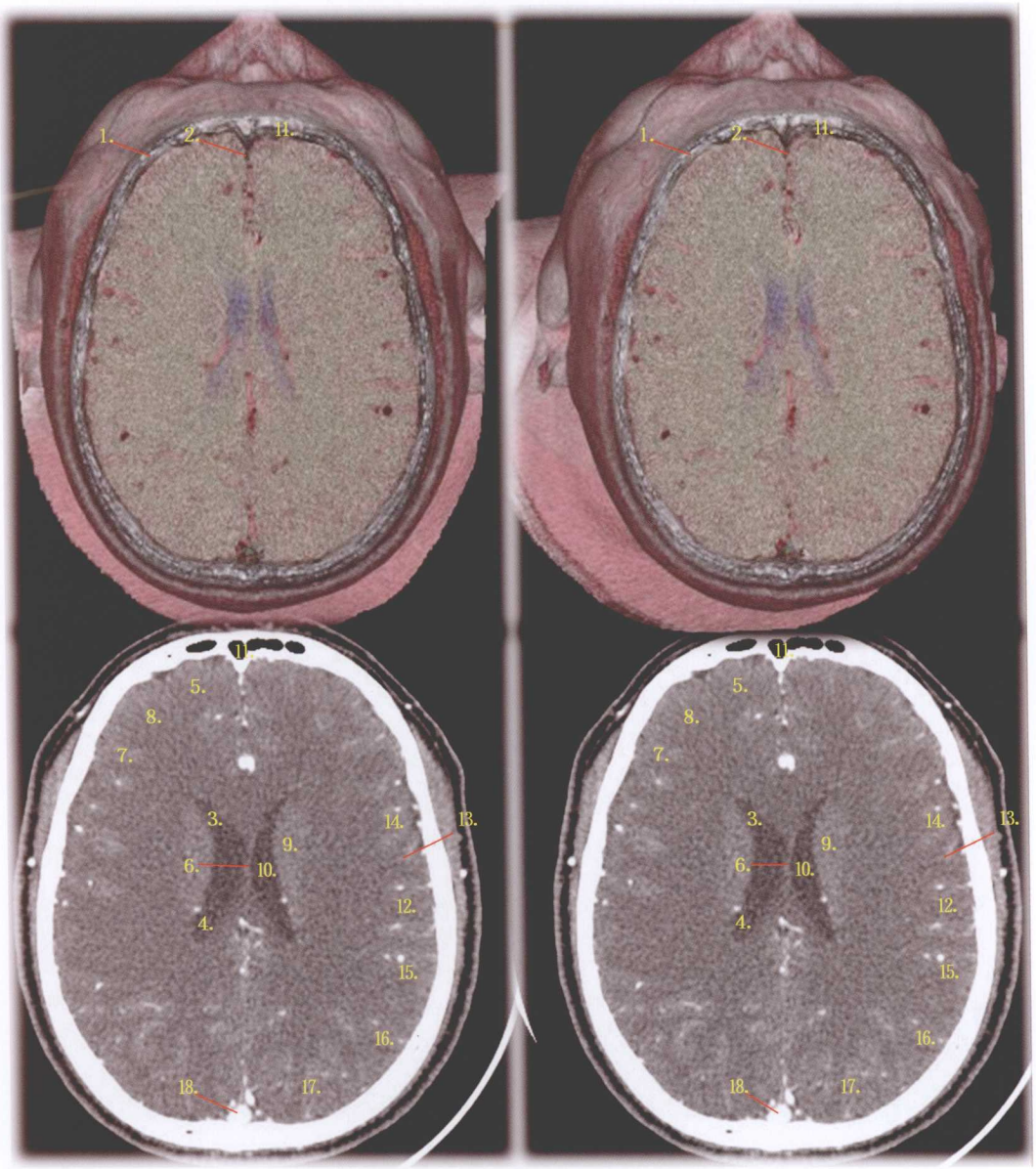
知识点滴： 端脑由大脑纵裂分为两侧大脑半球，依靠胼胝体相连。大脑主要包括左、右大脑半球，是中枢神经系统的最高级部分。半球内的腔隙称为侧脑室，它们借室间孔与第三脑室相通。半球表面凹凸不平，布满深浅不同的沟和裂，沟裂之间的隆起称为脑回。这些沟裂将大脑半球分为五个叶：即中央沟以前、外侧裂以上的额叶；外侧裂以下的颞叶；顶枕裂后方的枕叶以及外侧裂上方、中央沟与顶枕裂之间的顶叶；以及深藏在外侧裂里的脑岛。另外，以中央沟为界，在中央沟与中央前沟之间为中央前回；中央沟与中央后沟之间为中央后回。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 额 骨 frontal bone
2. 大脑镰 cerebral falx
3. 额下回 inferior frontal gyrus
4. 顶 骨 parietal bone
5. 上矢状窦 superior sagittal sinus
6. 额上回 superior frontal gyrus
7. 额中回 middle frontal gyrus
8. 中央前回 precentral gyrus
9. 中央沟 central sulcus
10. 中央后回 postcentral gyrus
11. 缘上回 supramarginal gyrus
12. 角 回 angular gyrus
13. 半卵圆中心 centrum semi ovale
14. 楔前叶 precuneus

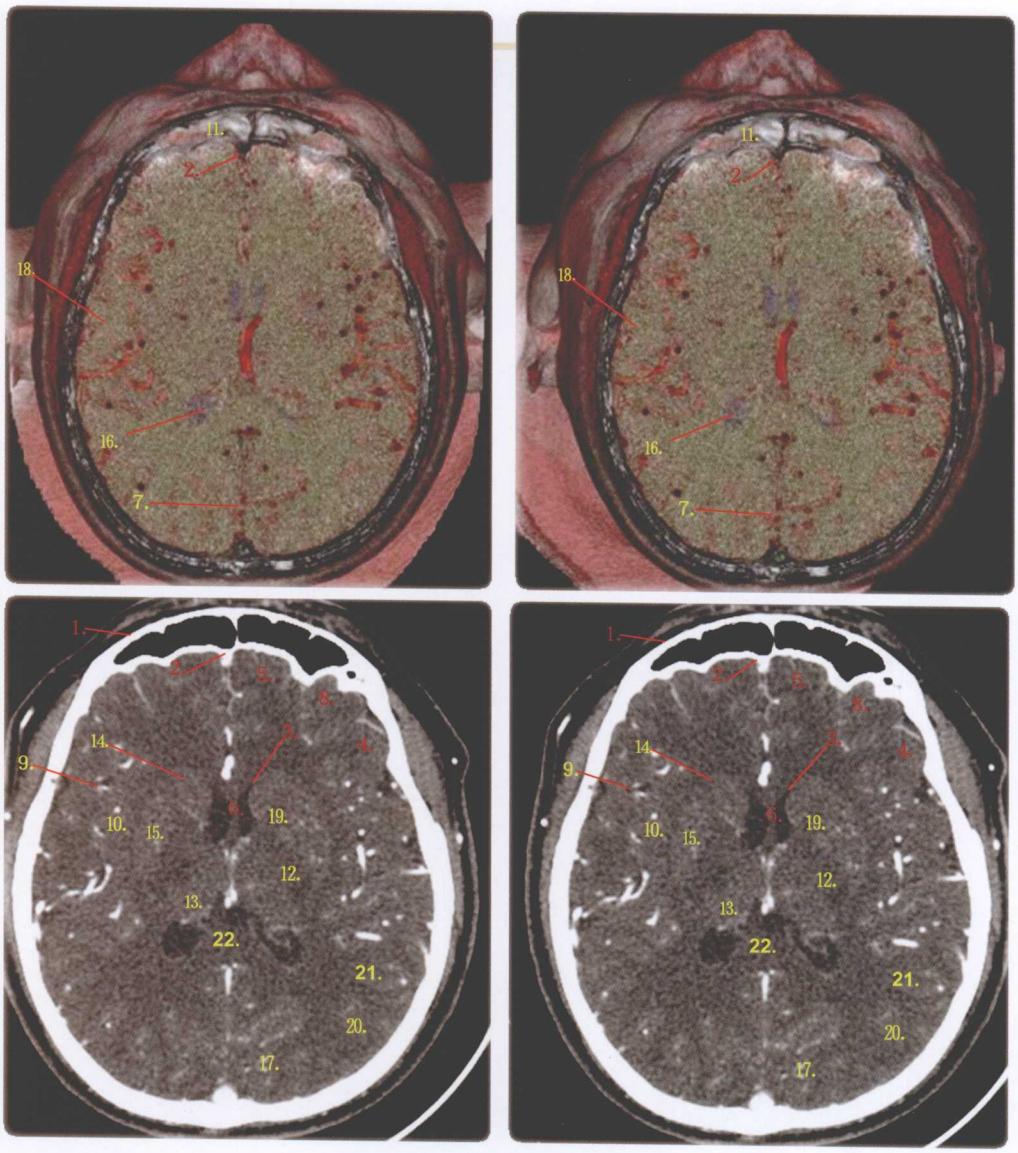
知识点滴：脑沟裂将大脑半球分为五个叶：即中央沟以前、外侧裂以上的额叶；外侧裂以下的颞叶；顶枕裂后方的枕叶以及外侧裂上方、中央沟与顶枕裂之间的顶叶；以及深藏在外侧裂里的脑岛。另外，以中央沟为界，在中央沟与中央前沟之间为中央前回；中央沟与中央后沟之间为中央后回。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 额 骨 frontal bone
2. 大脑镰 falx cerebri
3. 侧脑室额角 frontal horn of lateral ventricle
4. 侧脑室后角 posterior horn of lateral ventricle
5. 额上回 superior frontal gyrus
6. 透明隔 septum pellucidum
7. 额下回 inferior frontal gyrus
8. 额中回 middle frontal gyrus
9. 尾状核体 body of caudate nucleus
10. 侧脑室中央部 body of lateral ventricle
11. 额 窦 frontal sinus
12. 中央后回 postcentral gyms
13. 中央沟 central sulcus of Rolando
14. 中央前回 precentral gyrus
15. 缘上回 supramarginal gyrus
16. 角 回 angular gyrus
17. 楔 叶 cuneus
18. 上矢状窦 superior sagittal sinus

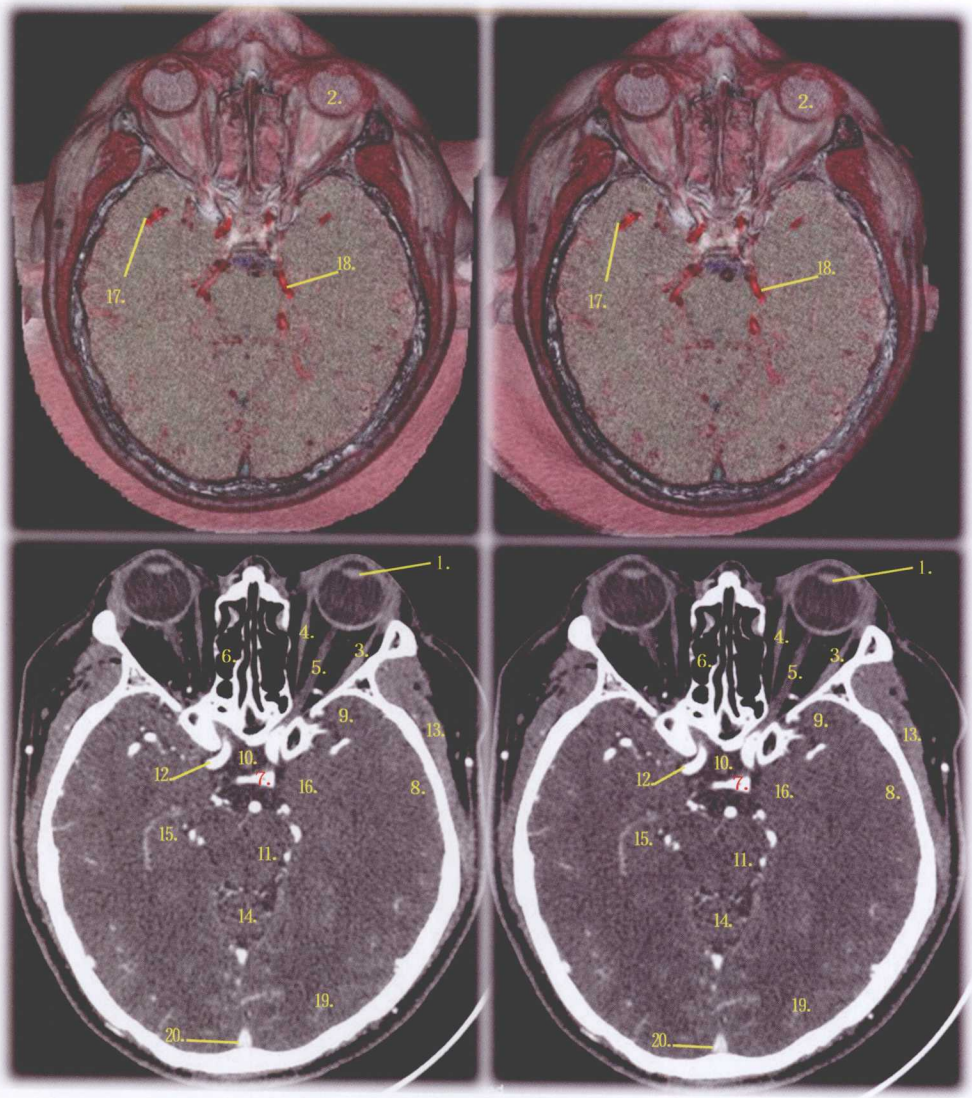
知识点滴： 端脑大脑半球内侧面的古皮层分化较简单，一般只有三层：①分子层；②锥体细胞层；③多形细胞层。在大脑半球外侧面的新皮层则分化程度较高，共有六层：①分子层（又称带状层）；②外颗粒层；③外锥体细胞层；④内颗粒层；⑤内锥体细胞层（又称节细胞层）；⑥多形细胞层。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 额　骨　frontal bone
2. 上矢状窦　superior sagittal sinus
3. 侧脑室额角　frontal horn of lateral ventricle
4. 额下回　inferior frontal gyrus
5. 额上回　superior frontal gyrus
6. 透明隔　septum pellucidum
7. 大脑镰 falx cerebri
8. 额中回　middle frontal gyrus
9. 大脑外侧窝(侧裂池)　lateral cerebral fossa
10. 岛　叶　insular lobe
11. 额　窦　frontal sinus
12. 内囊后肢　posterior limb of internal capsule
13. 背侧丘脑　dorsal thalamus
14. 尾状核头　head of caudate nucleus
15. 壳　putamen
16. 侧脑室三角区　trigone of lateral ventricle
17. 楔　叶　cuneus
18. 颞　叶　temporal lobe
19. 内囊前肢　anterior limb of internal capsule
20. 角　回　angular gyrus
21. 缘上回 supramarginal gyrus
22. 胼胝体压部　splenium of corpus callosum

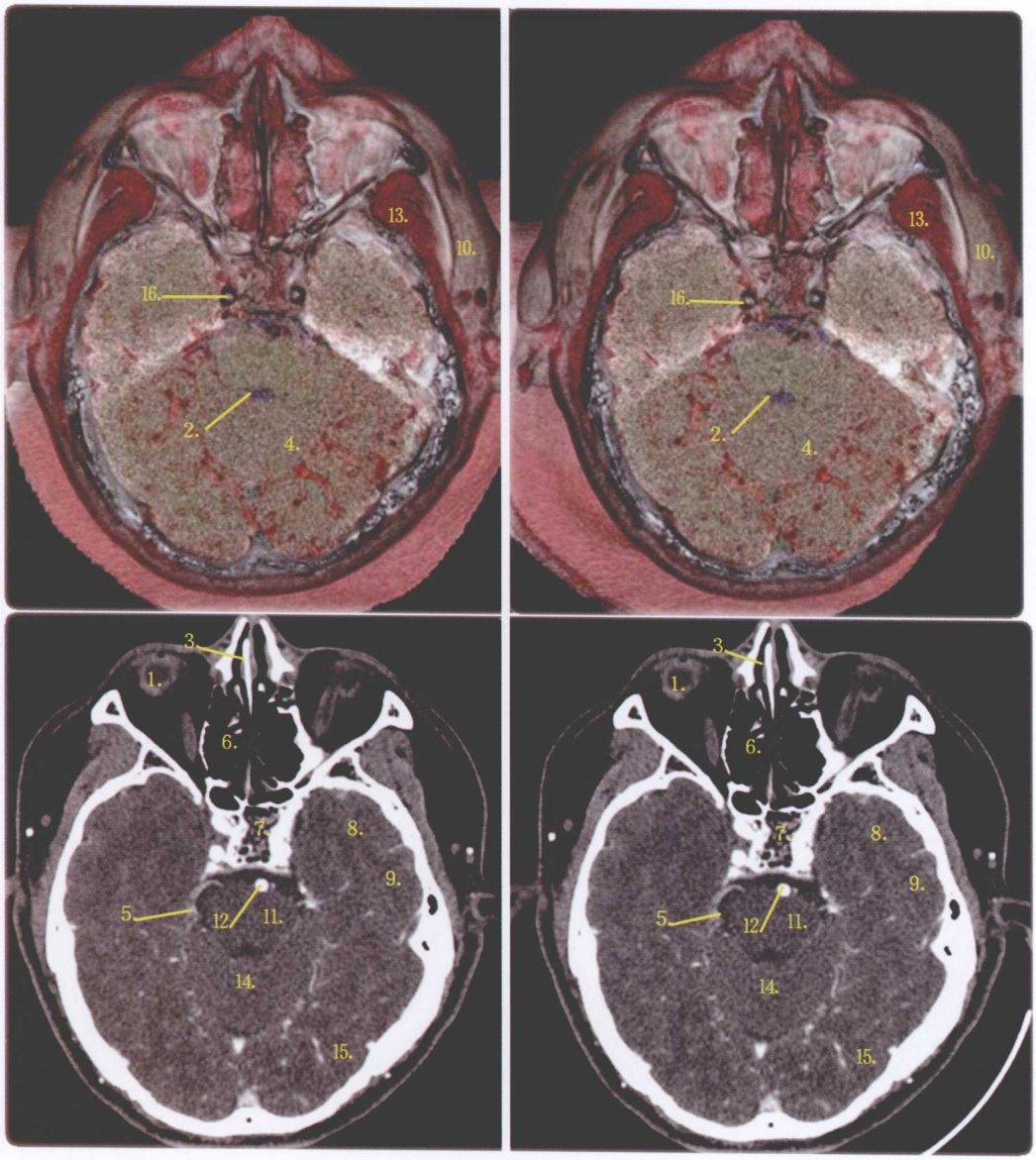
知识点滴：脑内部的腔隙称为脑室。在大脑两个半球内有侧脑室，间脑内有第3脑室；小脑和延脑及脑桥之间有第4脑室，各脑室之间有小孔和管道相通。脑室中的脉络丛产生脑脊液。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 晶状体 lens
2. 玻璃体 vitreous
3. 外直肌 lateral rectus muscle
4. 内直肌 medial rectus muscle
5. 视神经 optic nerve
6. 筛 窦 ethmoidal sinuses
7. 鞍 背 dorsum sellae
8. 颞中回 middle temporal gyrus
9. 颞上回 superior temporal gyrus
10. 垂体窝（蝶鞍） pituitary fossa(sella turcica)
11. 脑 桥 pons
12. 颈内动脉 internal carotid artery
13. 颞 肌 temporalis muscle
14. 小脑蚓 vermis
15. 海 马 hippocampus
16. 杏仁体 amygdaloid body
17. 大脑中动脉 middle cerebral artery
18. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
19. 枕 叶 occipital lobe
20. 窦 汇 confluence of venous sinuses

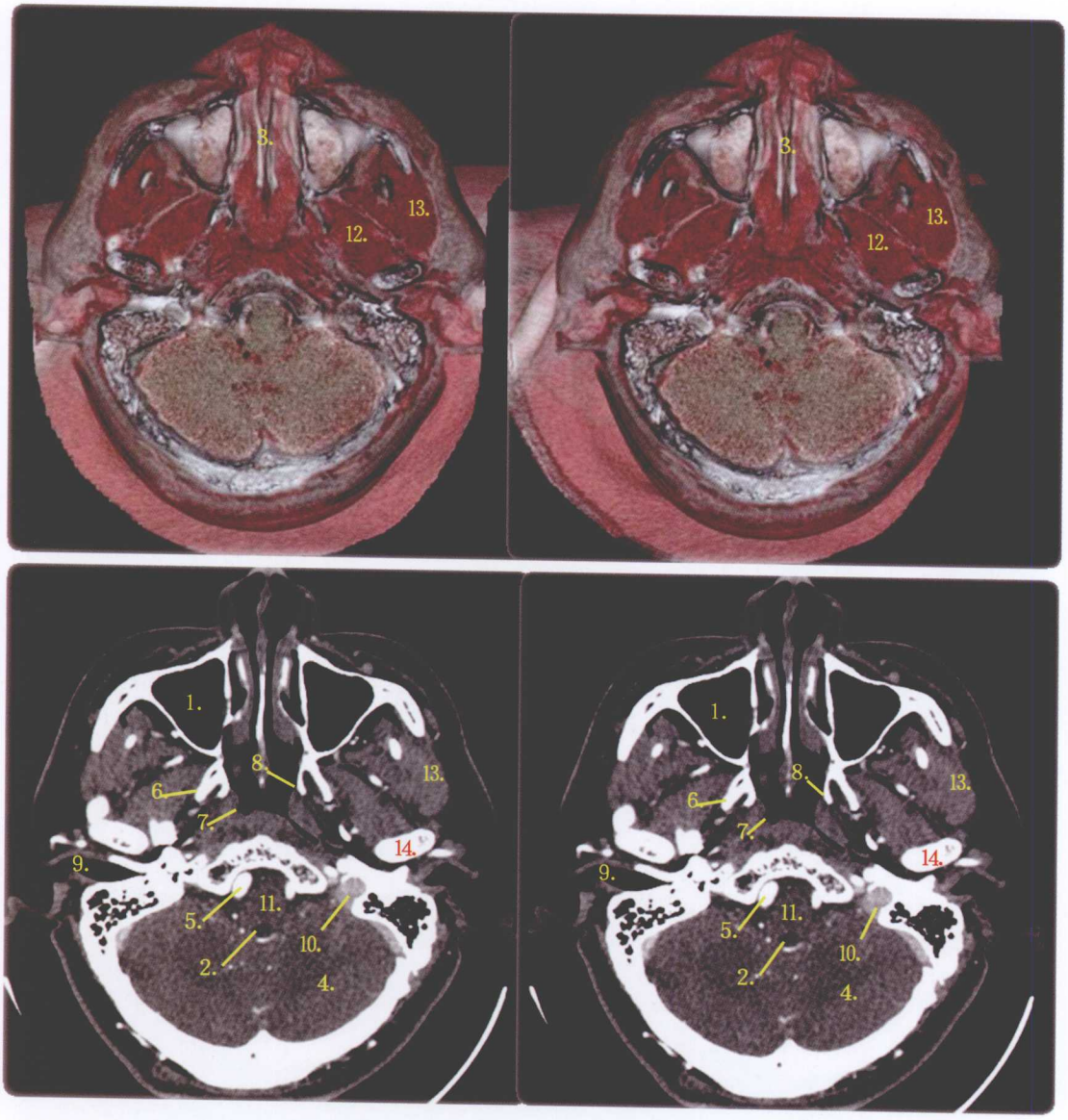
知识点滴：脑垂体（hypophysis）位于丘脑下部的腹侧，所产生的激素不但与身体骨骼和软组织的生长有关，且可影响其它内分泌腺（甲状腺、肾上腺、性腺）的活动。垂体借漏斗连于下丘脑，呈椭圆形，位于颅中窝、蝶骨体上面的垂体窝内，外包坚韧的硬脑膜。垂体可分为腺垂体和神经垂体两大部分。腺垂体包括远侧部、结节部和中间部；神经垂体由神经部和漏斗部组成。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 眼 球 eyeball
2. 第四脑室 fourth ventricle
3. 鼻中隔 nasal septum
4. 小 脑 cerebellum
5. 桥 池 pontine cistern
6. 筛 窦 ethmoidal sinuses
7. 蝶 窦 sphenoidal sinus
8. 颞中回 middle temporal gyrus
9. 颞下回 inferior temporal gyms
10. 皮下脂肪 subcutaneous fat
11. 脑 桥 pons
12. 基底动脉 basilar artery
13. 颞 肌 temporalis muscle
14. 小脑蚓 vermis
15. 枕 叶 occipital lobe

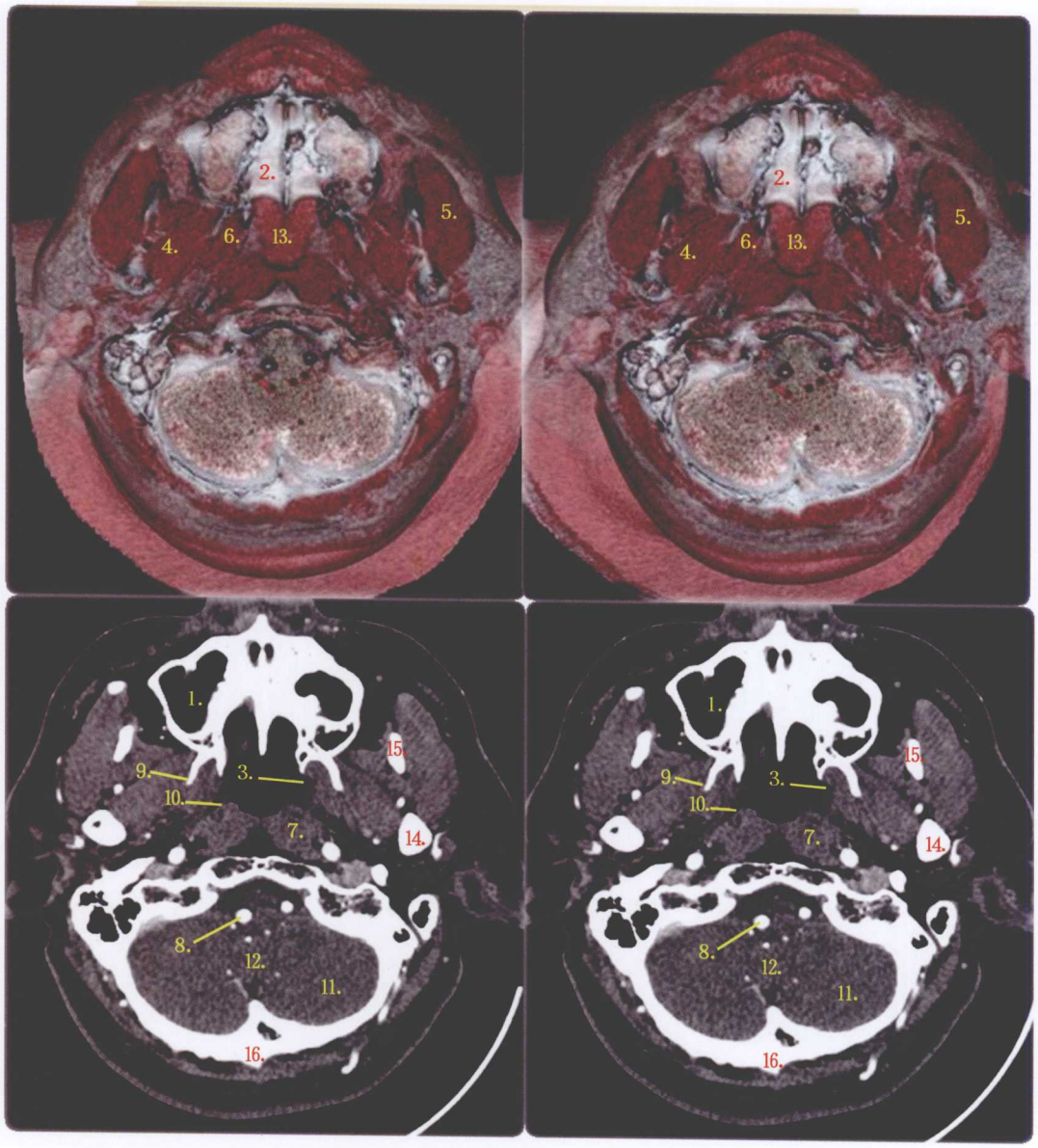
知识点滴：上颌窦位于鼻腔两旁、眼眶上面的上颌骨内；额窦在额骨内；筛窦位于鼻腔上部的两侧，由筛管内许多含气小腔组成；蝶窦在鼻腔后方的喋骨内。它们均以小的开口与鼻腔相通。鼻甲肥大、鼻中隔弯曲、鼻息肉和因伤风感冒或受邻近病灶感染而使鼻黏膜发炎肿胀时，都可能造成鼻腔内的机械性障碍，使鼻窦开口受阻，引流不畅，造成鼻窦发炎。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 上颌窦 maxillary sinus
2. 第四脑室 fourth ventricle
3. 鼻中隔 nasal septum
4. 小脑半球 cerebellar hemisphere
5. 椎动脉 vertebral artery
6. 翼突外侧板 lateral pterygoid plate
7. 咽隐窝 pharyngeal recess
8. 翼突内侧板 medial pterygoid plate
9. 外耳道 external acoustic canal
10. 颈内静脉 internal gugular vein
11. 脑 桥 pons
12. 翼外肌 lateral pterygoid muscle
13. 咬 肌 masseter muscle
14. 下颌头 head of mandible

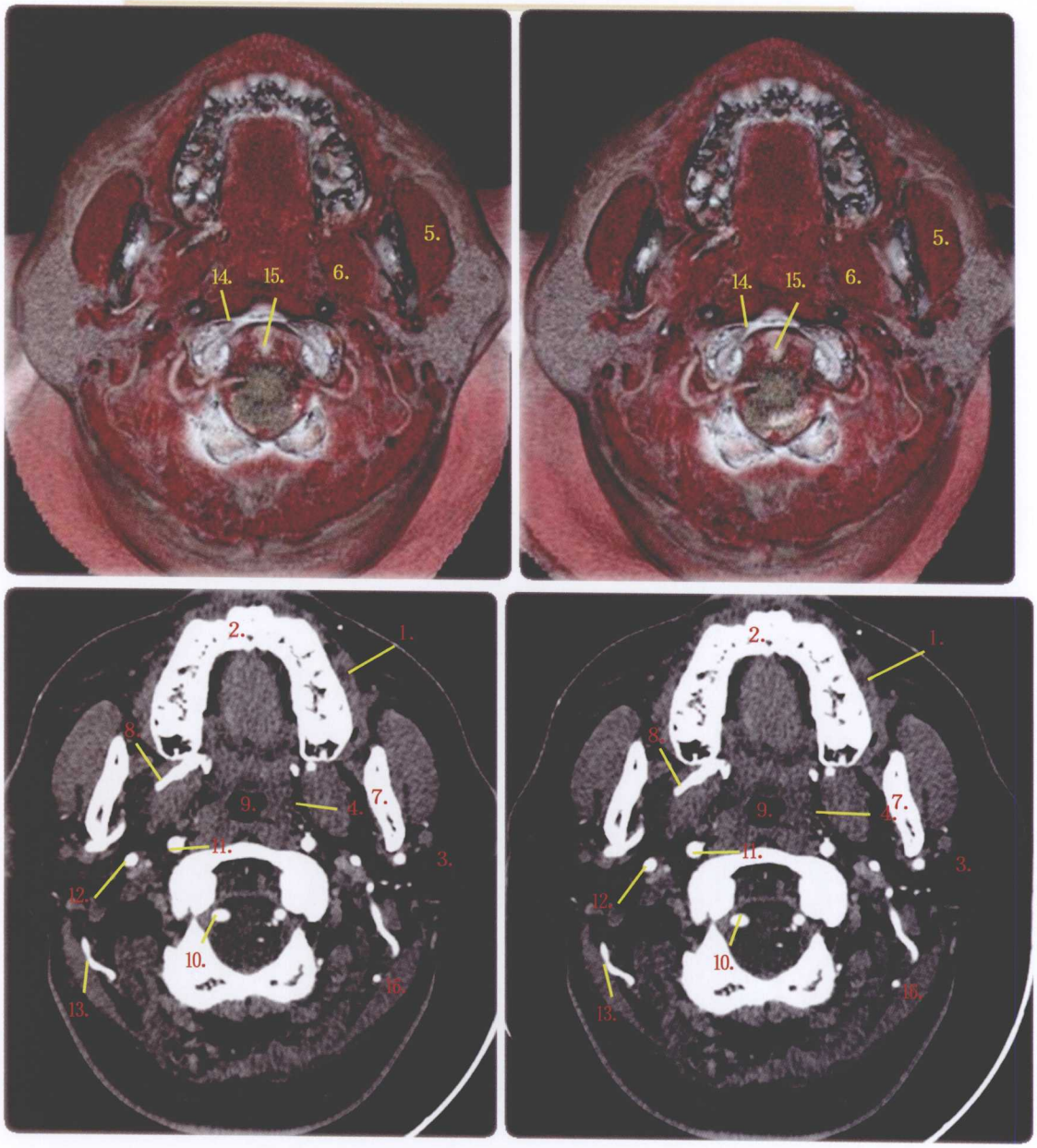
知识点滴： 鼻咽（nasopharynx）指腭帆平面以上的部分，向前经鼻后孔通鼻腔。在其侧壁正对下鼻甲后方，有一咽鼓管咽口（pharyngeal opening of auditory tube），通中耳鼓室。在咽鼓管咽口前、上、后方有弧形的隆起称咽鼓管圆枕（tubal torus）。咽鼓管圆枕的后方与咽后壁之间的纵形深窝，称咽隐窝（pharyngeal recess），是鼻咽癌的好发部位。鼻咽后上壁的黏膜内有丰富的淋巴组织，称咽扁桃体（pharyngeal tonsil），幼儿时期较发达。6～7岁后开始萎缩，至10岁后差不多完全退化。



头部水平面断层像与三维定位图

1. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
2. 硬 腭 hard palate
3. 咽鼓管咽口 pharyngeal opening of auditory tube (toms tubarius)
4. 翼外肌 lateral pterygoid muscle
5. 咬 肌 masseter muscle
6. 翼内肌 medial pterygoid muscle
7. 头长肌 longus capitis muscle
8. 椎动脉 vertebral artery
9. 翼突外侧板 lateral pterygoid plate
10. 咽隐窝 pharyngeal recess(fossa of Rosenmuller)
11. 小脑半球 cerebellar hemisphere
12. 小脑蚓部 inferior cerebellar vermis
13. 鼻 咽 nasopharynx
14. 下颌头 head of mandible
15. 冠 突 coronoid process of mandible
16. 枕外隆突 external occipital protuberance

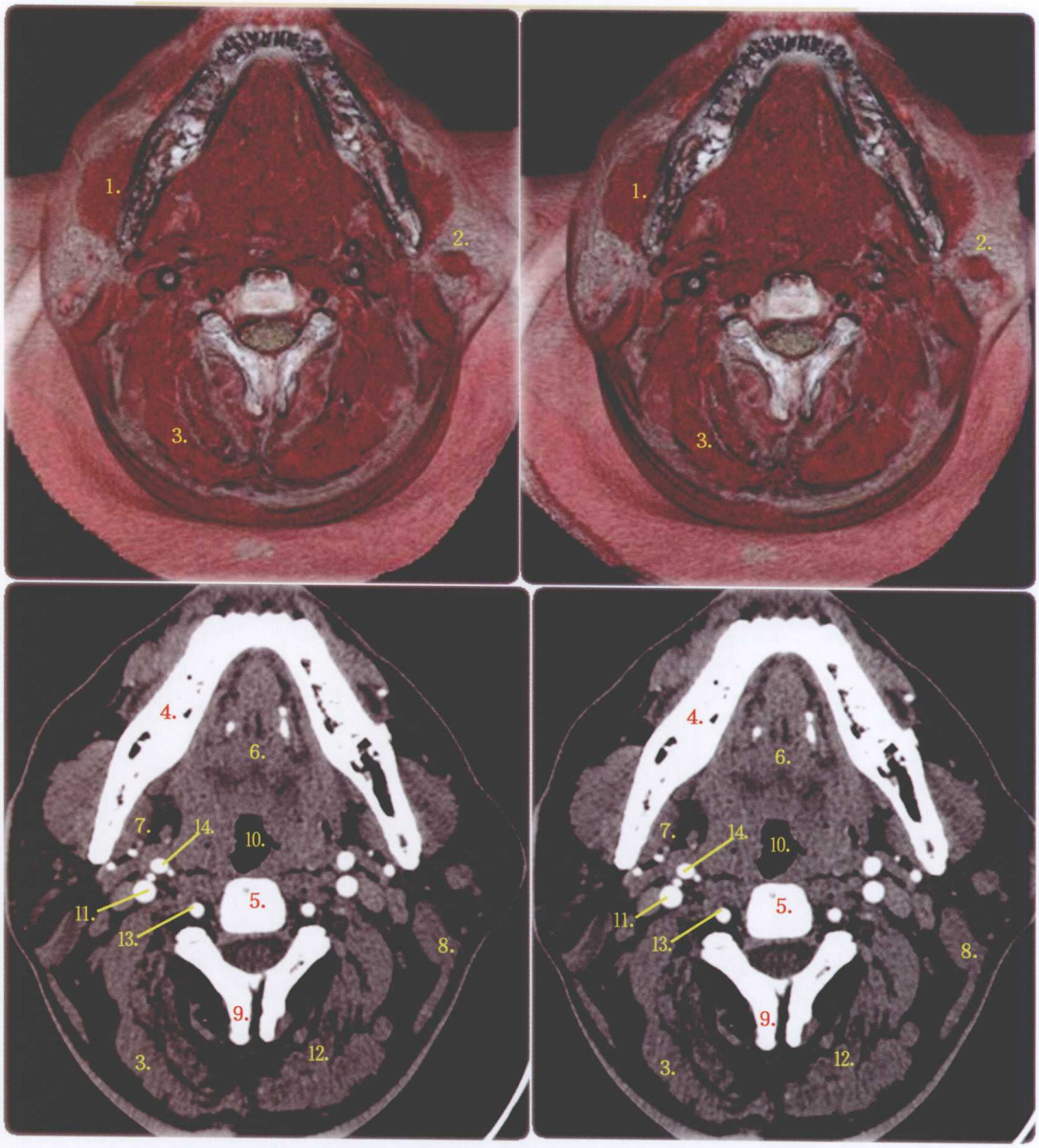
知识点滴： 小脑中部狭窄称小脑蚓vermis，两侧膨大部称小脑半球，小脑下面靠小脑蚓两侧小脑半球突起称小脑扁桃体tonsil of cerebellum。小脑通过它与大脑、脑干和脊髓之间丰富的传入和传出联系，参与躯体平衡和肌肉张力（肌紧张）的调节，以及随意运动的协调。



颈部水平面断层像与三维定位图

1. 颊 肌 buccinator muscle
2. 上颌牙根 root of maxillary tooth
3. 腮 腺 parotid gland
4. 咽外侧间隙 lateropharyngeal space
5. 咬 肌 masseter muscle
6. 翼内肌 medial pterygoid .
7. 下颌支 ramus of mandible
8. 翼突外侧板 lateral pterygoid plate
9. 咽 腔 cavity of pharynx
10. 椎动脉 vertebral artery
11. 颈内动脉 internal carotid artery
12. 颈外动脉 external carotid artery
13. 枕动脉 occipital artery
14. 第1颈椎 first cervical vertebra
15. 齿 突 odontoid process(dens)of axis
16. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle

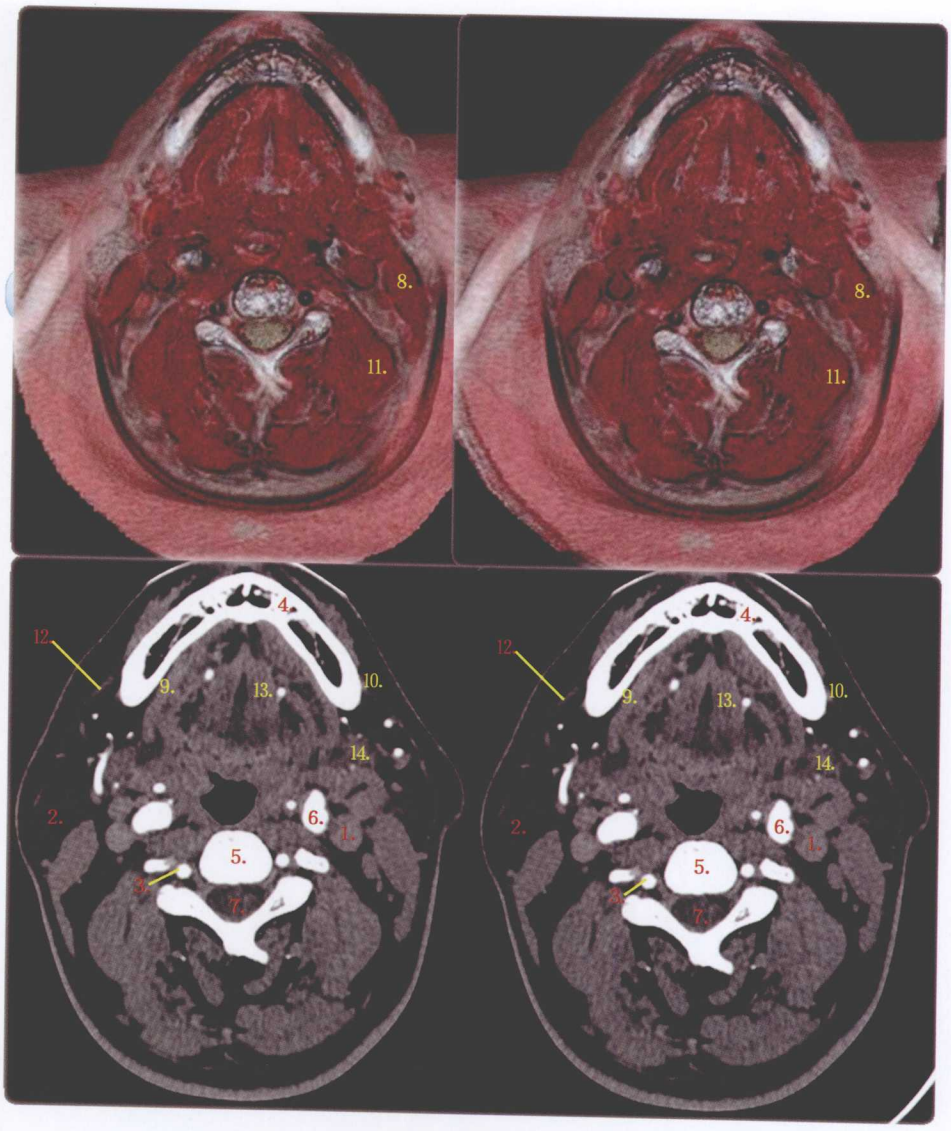
知识点滴：口咽为软腭游离缘平面至会厌上缘部分，后壁相当于第三颈椎的前面，黏膜上有散在的淋巴滤泡（lymphoid follicles），前方借咽峡（faucial isthmus）与口腔相通，向下连通喉咽部。



颈部水平面断层像与三维定位图

1. 咬　肌　masseter muscle
2. 腮　腺　parotid gland
3. 头夹肌　splenius capitis muscle
4. 下颌体　body of mandible
5. 椎　体　vertebral body
6. 颏舌肌　genioglossus muscle
7. 翼内肌　medial pterygoid muscle
8. 胸锁乳突肌　sternocleidomastoid muscle
9. 棘　突　spinous process
10. 咽　腔　cavity of pharynx
11. 颈内动脉　internal carotid artery
12. 头半棘肌　semispinalis capitis muscle
13. 椎动脉　vertebral artery
14. 颈外动脉　external carotid artery

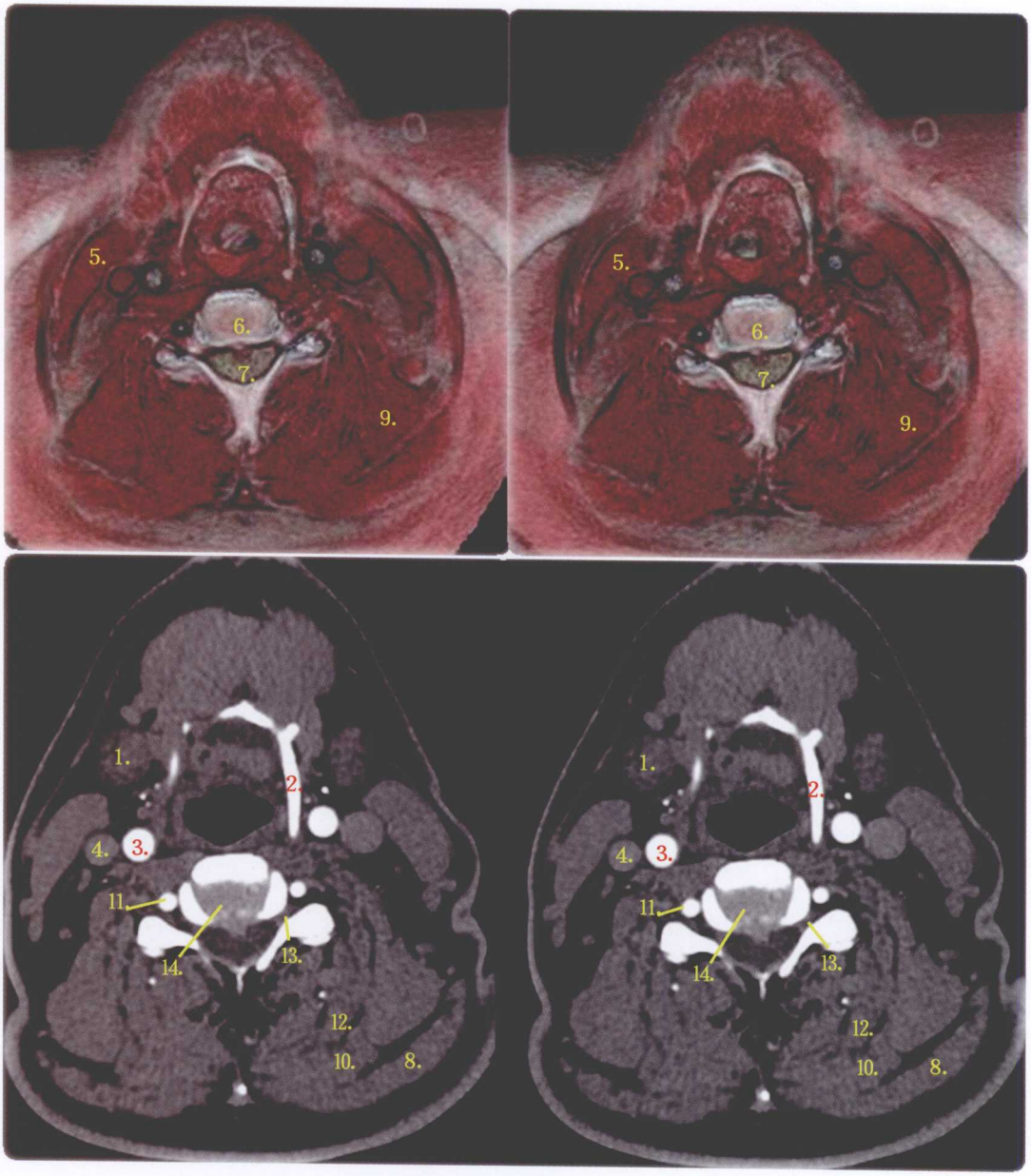
知识点滴：咽峡系悬雍垂和软腭的游离缘、两侧由舌腭弓及咽腭弓、下由舌背构成。舌腭弓（咽前柱）（palatoglossal pillar）和咽腭弓（咽后柱）（palatopharyngeal pillar）间的深窝称扁桃体窝，内有腭扁桃体（palatine tonsil）。咽峡的前下部为舌根，上有舌扁桃体（lingual tonsil）。在咽腭弓的后方，有纵行束状淋巴组织称咽侧索（lateral pharyngeal bands）。



颈部水平面断层像与三维定位图

1. 颈内静脉 internal jugular vein
2. 腮 腺 parotid gland
3. 椎动脉 Vertebral Artery
4. 下颌体 body of mandible
5. 椎 体 vertebral body
6. 颈内动脉 internal carotid artery
7. 脊 髓 spinal marrow
8. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle
9. 下颌舌骨肌 mylohyoid muscle
10. 皮下脂肪 subcutaneous fat
11. 肩胛提肌 levator scapulae
12. 颈阔肌 platysma muscles
13. 颏舌肌 genioglossus muscle
14. 下颌下腺 submandibular gland

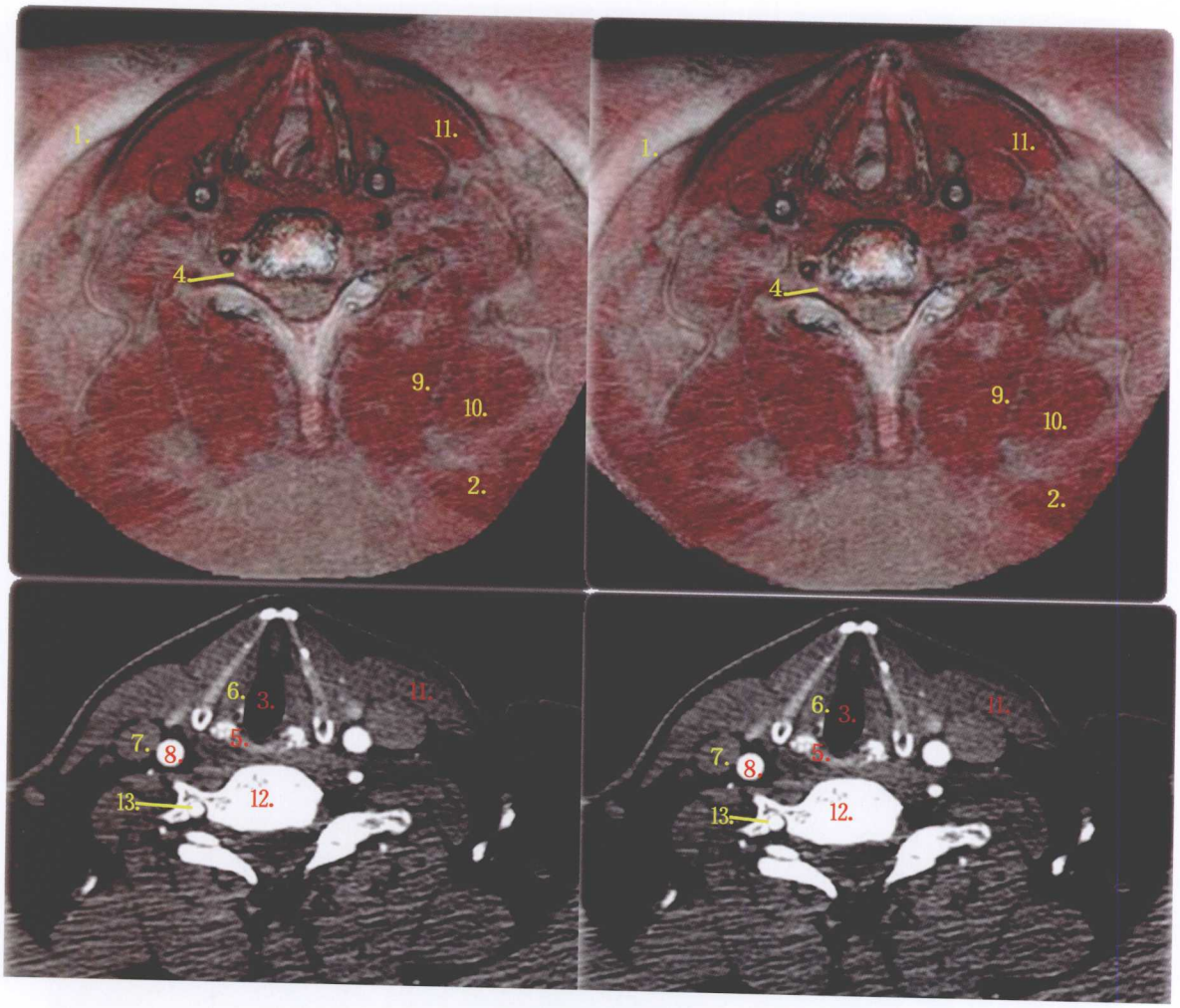
知识点滴：①颈外侧上深淋巴结位于颈内静脉上段周围，其中位于颈内静脉前方的称为颈内静脉前淋巴结；位于二腹肌后腹下方，面静脉汇入颈内静脉交角处的淋巴结，称为颈内静脉二腹肌淋巴结；另有少数淋巴结在枕三角内沿副神经排列，称为颈内静脉外侧淋巴结，又称副神经淋巴结。②颈外侧下深淋巴结位于颈内静脉下段，臂丛及锁骨下血管周围。其中位于颈内静脉与肩胛舌骨肌中间腱交角处的淋巴结，称为颈内静脉肩胛舌骨肌淋巴结；位于锁骨下动脉和臂丛附近的淋巴结，称为锁骨上淋巴结；其外侧的淋巴结位于斜方肌与肩胛舌骨肌下腹交角处，内侧部的淋巴结位于前斜角肌前方，紧邻静脉，即斜角肌淋巴结。左侧斜角肌淋巴结又称Virchow淋巴结。



颈部水平面断层像与三维定位图

1. 下颌下腺 submandibular gland
2. 舌 骨 hyoid bone
3. 颈总动脉 common carotid artery
4. 颈内静脉 internal jugular vein
5. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle
6. 颈 椎 cervical vertebra
7. 脊 髓 spinal marrow
8. 斜方肌 trapezius muscle
9. 肩胛提肌 levator scapulae
10. 头夹肌 splenius capitis muscle
11. 椎动脉 Vertebral Artery
12. 头半棘肌 semispinalis capitis muscle
13. 椎间孔 intervertebral foramen
14. 颈椎间盘 cervical disk

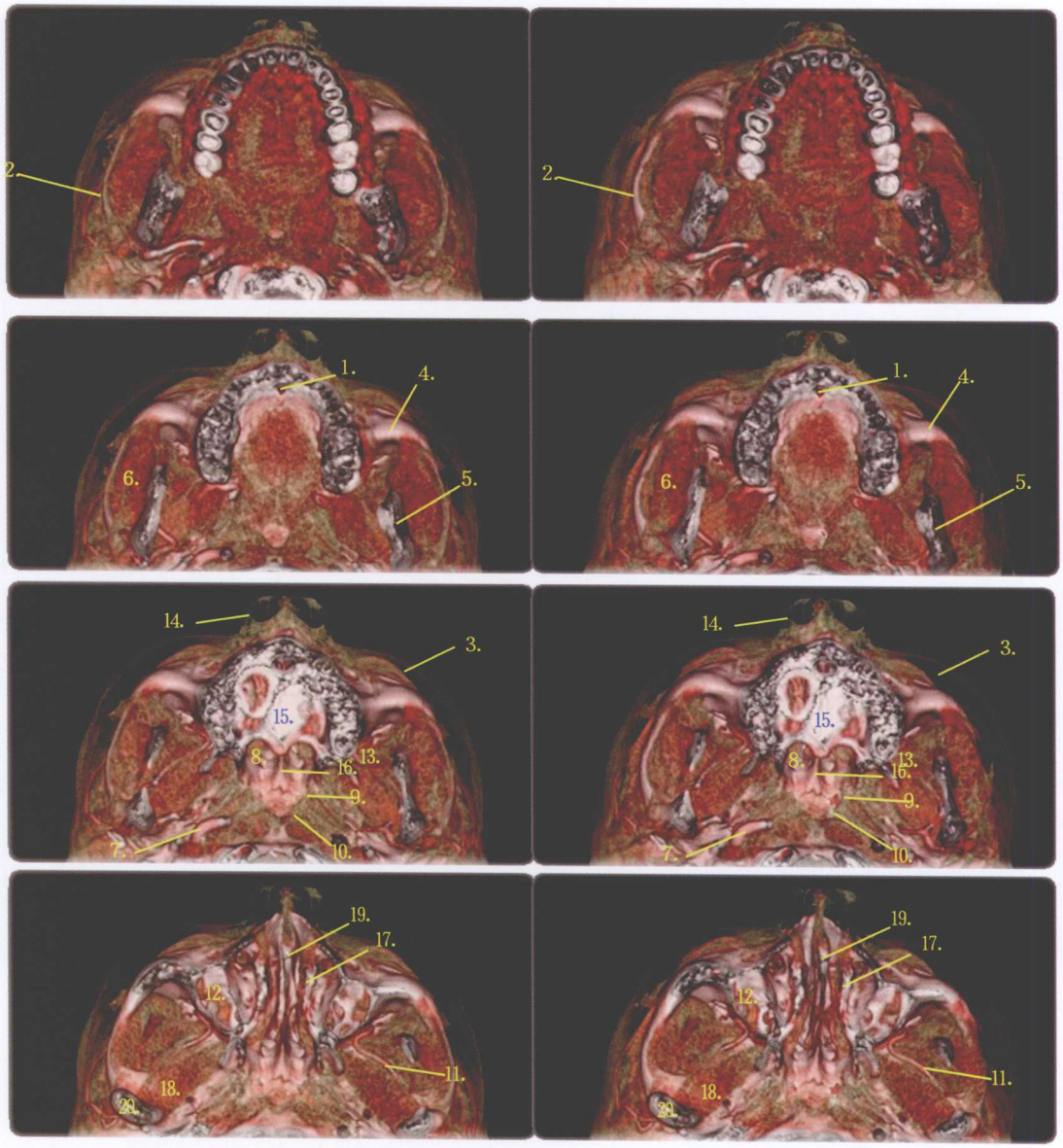
知识点滴：唾液腺是人或脊椎动物口腔内分泌唾液的腺体。人或哺乳动物有三对较大的唾液腺，即腮腺、颌下腺和舌下腺，另外还有许多小的唾液腺。唾液腺分泌唾液，可湿润口腔，有利于吞咽和说话。人唾液中含有淀粉酶，能初步分解食物中的淀粉。



颈部水平面断层像与三维定位图

1. 锁 骨 clavicle
2. 斜方肌 trapezius muscle
3. 喉 室 throat cavity
4. 椎间孔 intervertebral foramen
5. 勺状软骨 arytenoid cartilage
6. 甲勺肌 thyroarytenoid
7. 颈内静脉 internal jugular vein
8. 颈总动脉 common carotid artery
9. 头半棘肌 semispinalis capitis muscle
10. 夹 肌 splenius
11. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle
12. 椎 体 vertebral body
13. 椎动脉 vertebral artery

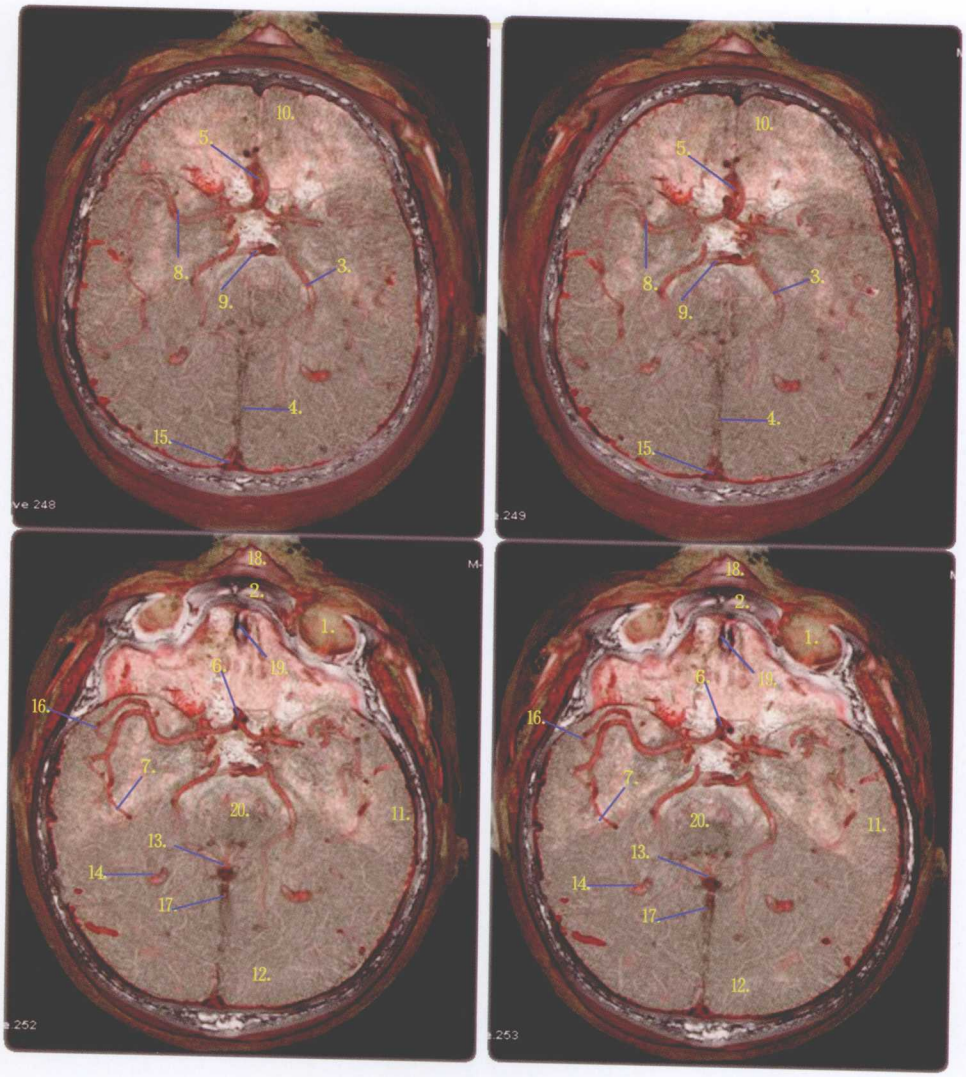
知识点滴：喉上通喉咽，下接气管，为呼吸与发音的重要器官。位于颈前正中部，在成人相当于第3~6颈椎部，由一组软骨、韧带、喉肌及黏膜构成的锥形管状器官。喉的支架由三个单一软骨——甲状软骨、环状软骨和会厌软骨；三对成对软骨——勺状软骨、小角软骨和楔状软骨构成。



翼腭窝三维断层重建

1. 切牙孔 incisive foramen
2. 颧 弓 zygomatic arch
3. 颊脂体 buccal fat pad
4. 颧 骨 zygomatic bone
5. 下颌支 ramus of mandible
6. 咬 肌 masseter
7. 颈内动脉 int. carotid artery
8. 鼻后孔 post. Nasal apertures
9. 咽鼓管咽口 pharyngeal opening of auditory tube
10. 咽隐窝 pharyngeal recess
11. 上颌动脉 maxillary artery
12. 上颌窦 maxillary sinus
13. 翼腭窝 pterygopalatione fossa
14. 鼻 翼 nasal ala
15. 硬 腭 hard palate
16. 犁 骨 vomer
17. 下鼻甲 inferior nasal concha
18. 翼外肌 lateral pterygoid
19. 骨鼻中隔 bony nasal septum
20. 下颌头 head of mandible

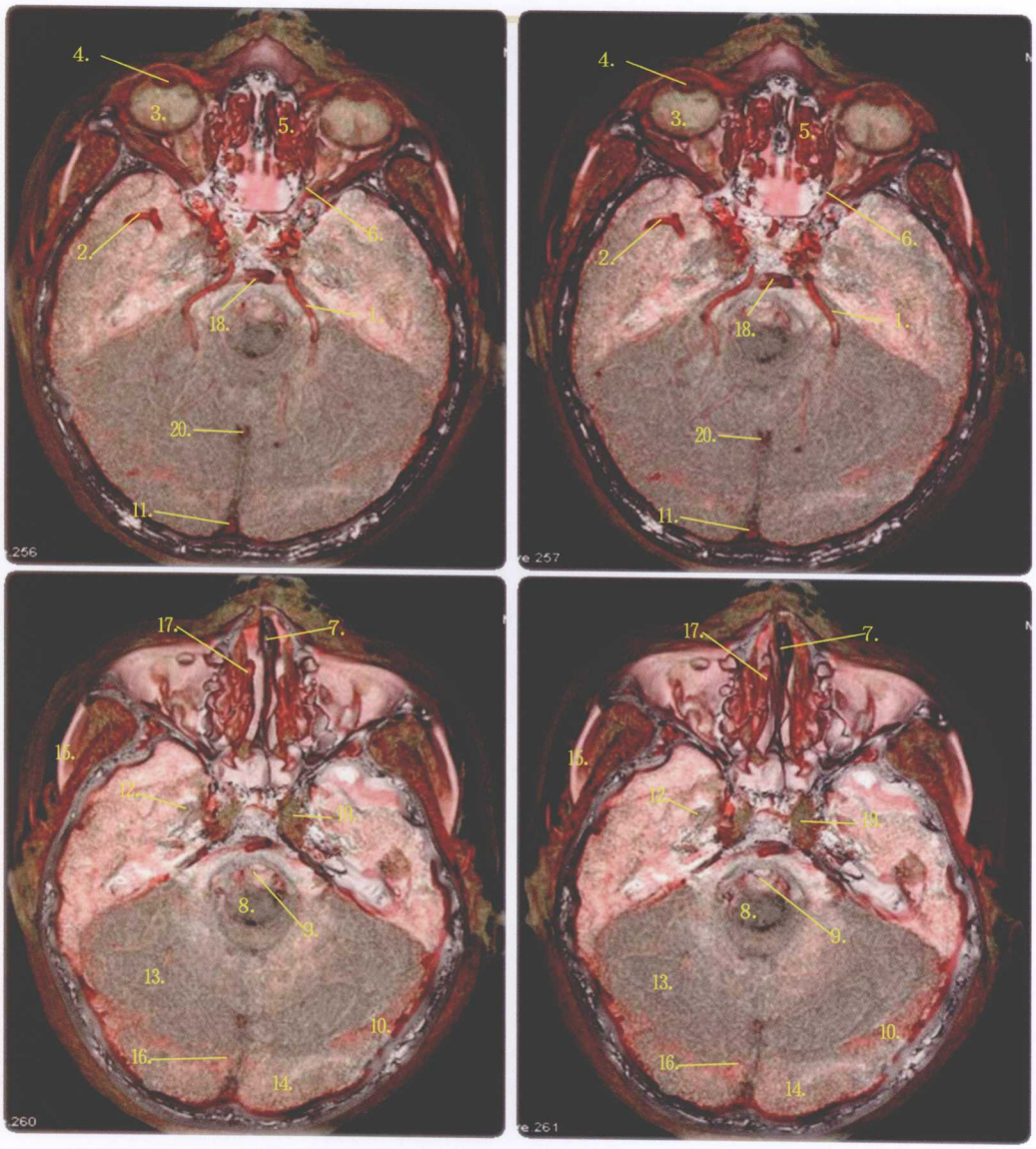
知识点滴：翼腭窝的交通：向前经眶下裂通眶腔；向后上经圆孔通颅中窝；向后经翼管通颅底外面破裂孔；向外经翼上颌裂通颞下窝；向内经蝶腭孔通鼻腔；向下经翼腭管、腭大孔通口腔。



头颅水平剖面三维重建（上面观）

1. 巩 膜 sclera
2. 额 窦 frontal sinus
3. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
4. 大脑镰 cerebral falx
5. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
6. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
7. 大脑中动脉脑岛支 branches(in insula)of middle cerebral artery
8. 大脑中动脉 middle cerebral artery
9. 基底动脉 basilar artery
10. 额 叶 frontal lobe
11. 颞 叶 temporal lobe
12. 枕 叶 occipital lobe
13. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen
14. 侧脑室脉络丛 choroid plexus in trigone of lateral ventricle
15. 上矢状窦 superior sagittal sinus
16. 颞前动脉 anterior temporal artery
17. 直 窦 straight sinus
18. 鼻 nose
19. 鸡 冠 crista galli
20. 枕骨大孔 foramen magnum of occipital bone

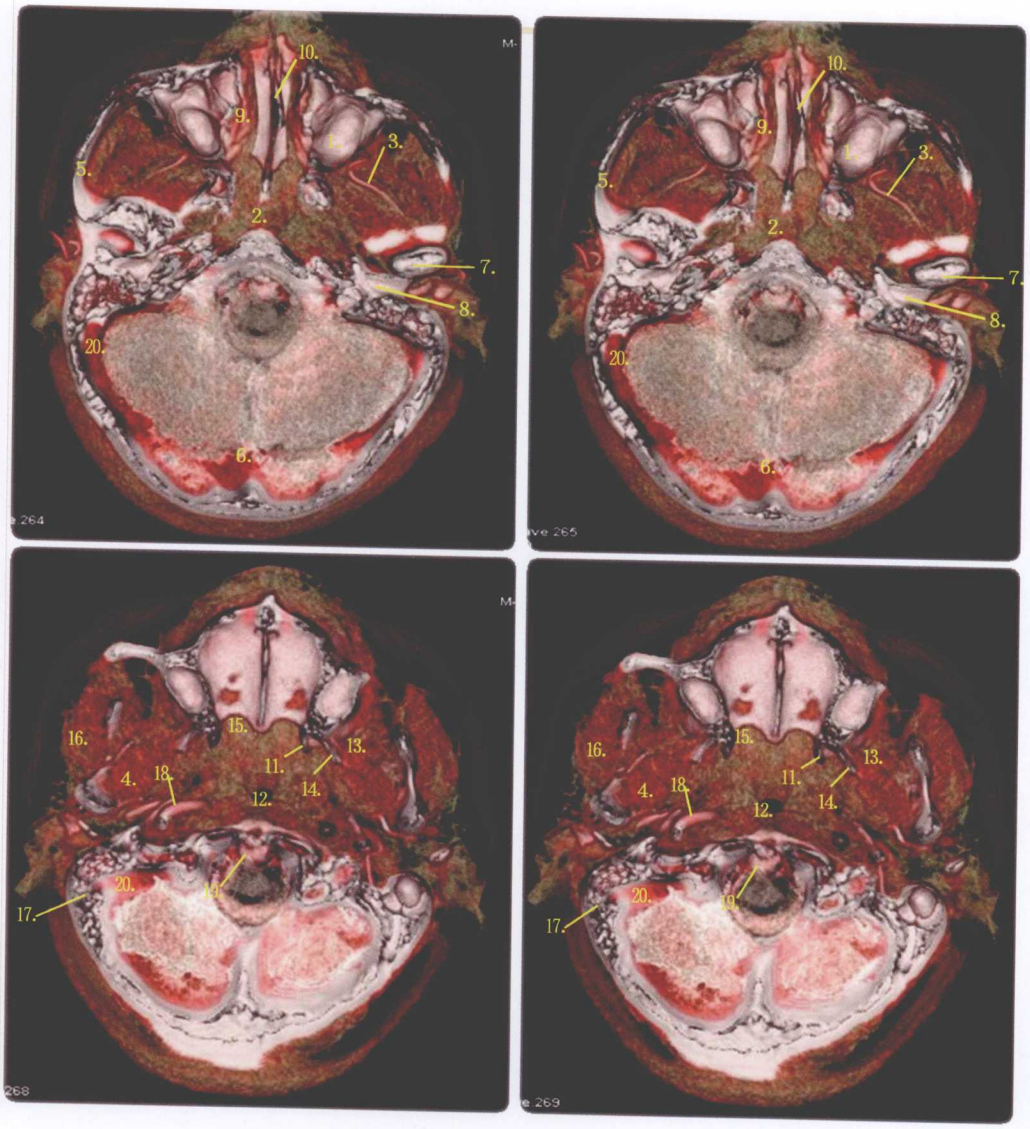
知识点滴：①基底动脉（basilar artery）由二侧椎动脉合并而成的不成对的动脉,它在颅内走在脑桥下面,分为二支大脑后动脉,供应脑桥、小脑和大脑后部以及内耳。②蝶骨（sphenoid bone）形如蝴蝶，分为体、小翼、大翼和翼突四个部分。体部位居中央，上面构成颅中窝的中央部，呈马鞍状，叫蝶鞍，其中央凹陷，叫垂体窝；体部内有空腔，叫蝶窦，向前开口于鼻腔。



头颅水平剖面三维重建（上面观）

1. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
2. 大脑中动脉 middle cerebral artery
3. 玻璃体 vitreous
4. 晶状体 1ens
5. 筛 窦 ethmoidal sinuses
6. 视神经 optic nerve
7. 鼻中隔 nasal septum
8. 枕骨大孔 foramen magnum
9. 齿状突 apex of dens
10. 横 窦 transv. sinus
11. 上矢状窦 superior sagittal sinus
12. 卵圆孔 foramen ovale
13. 小 脑 cerebellum
14. 枕 叶 occipital lobe
15. 颧 弓 zygomatic arch
16. 窦 汇 confluence of venous sinuses
17. 中鼻甲 middle nasal concha
18. 基底动脉 basilar artery
19. 破裂孔 foramen lacerum
20. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen

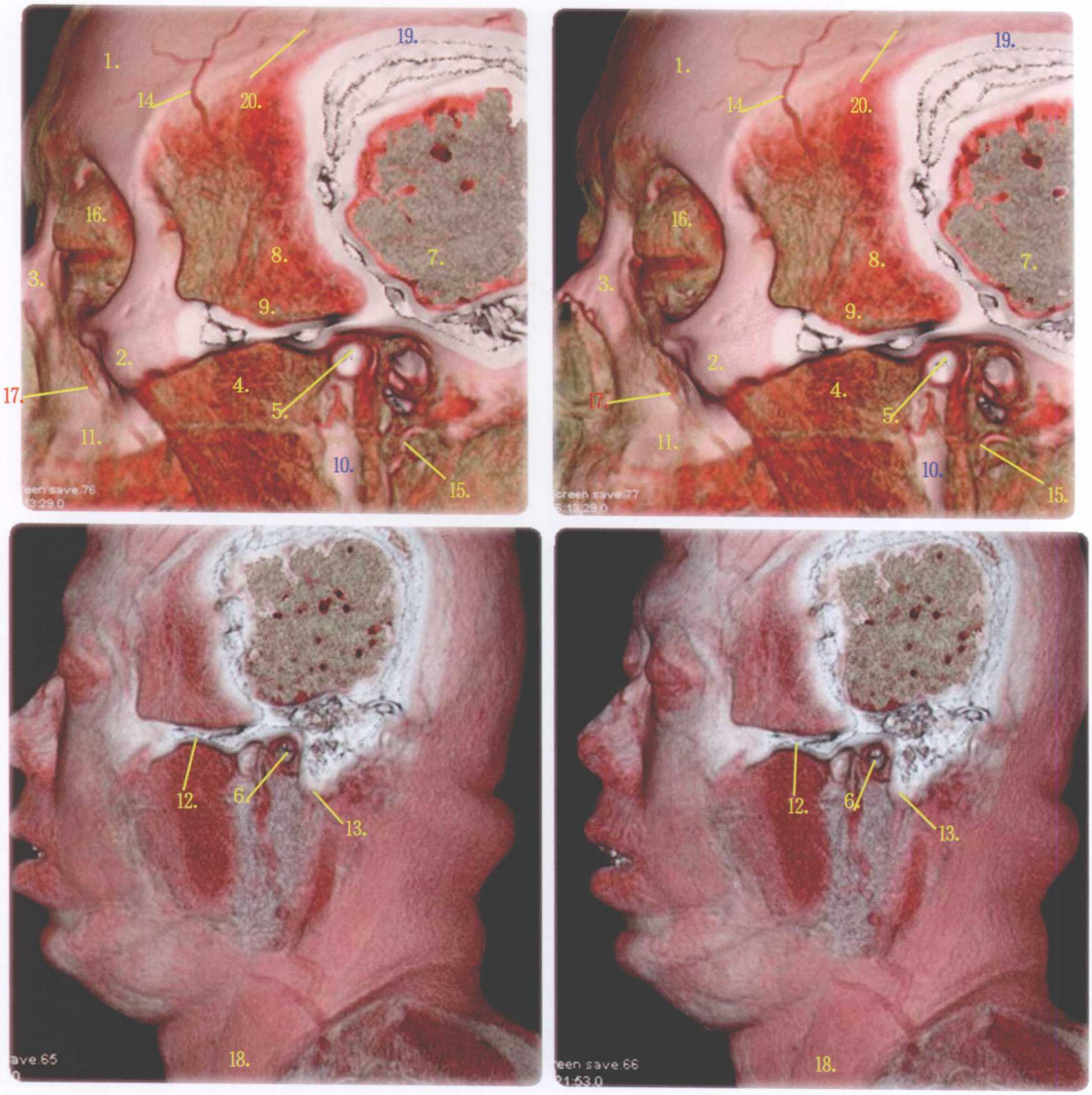
知识点滴： 筛窦位于鼻腔外上方筛骨迷路内，由气化程度不同的含气小房构成，筛窦呈锥形，尖在前端，底在蝶窦前面。成人筛窦前后径为40～50mm，上下径为25～30mm。横径前后不同，后部宽20mm，前部宽不超过10mm。



头颅水平剖面三维重建（上面观）

1. 上颌窦 maxillary sinus
2. 鼻 咽 nasopharynx
3. 上颌动脉 maxillary artery
4. 翼外肌 lateral pterygoid
5. 颧 弓 arch of zygoma
6. 窦 汇 confluence of venous sinuses
7. 髁 突 condylar process
8. 外耳道 external acoustic canal
9. 下鼻甲 inferior nasal concha
10. 鼻中隔 nasal septum
11. 翼突内侧板 Med. Pterygoid plate
12. 口 咽 oropharynx
13. 翼腭窝 pterygopalatine fossa
14. 翼突外侧板 Lat. Pterygoid plate
15. 鼻后孔 choanae
16. 咬 肌 masseter muscle
17. 乳突小房 mastoid air cells
18. 颈内动脉 int. carotid artery
19. 齿状突 apex of dens
20. 乙状窦 sigmoid sinus

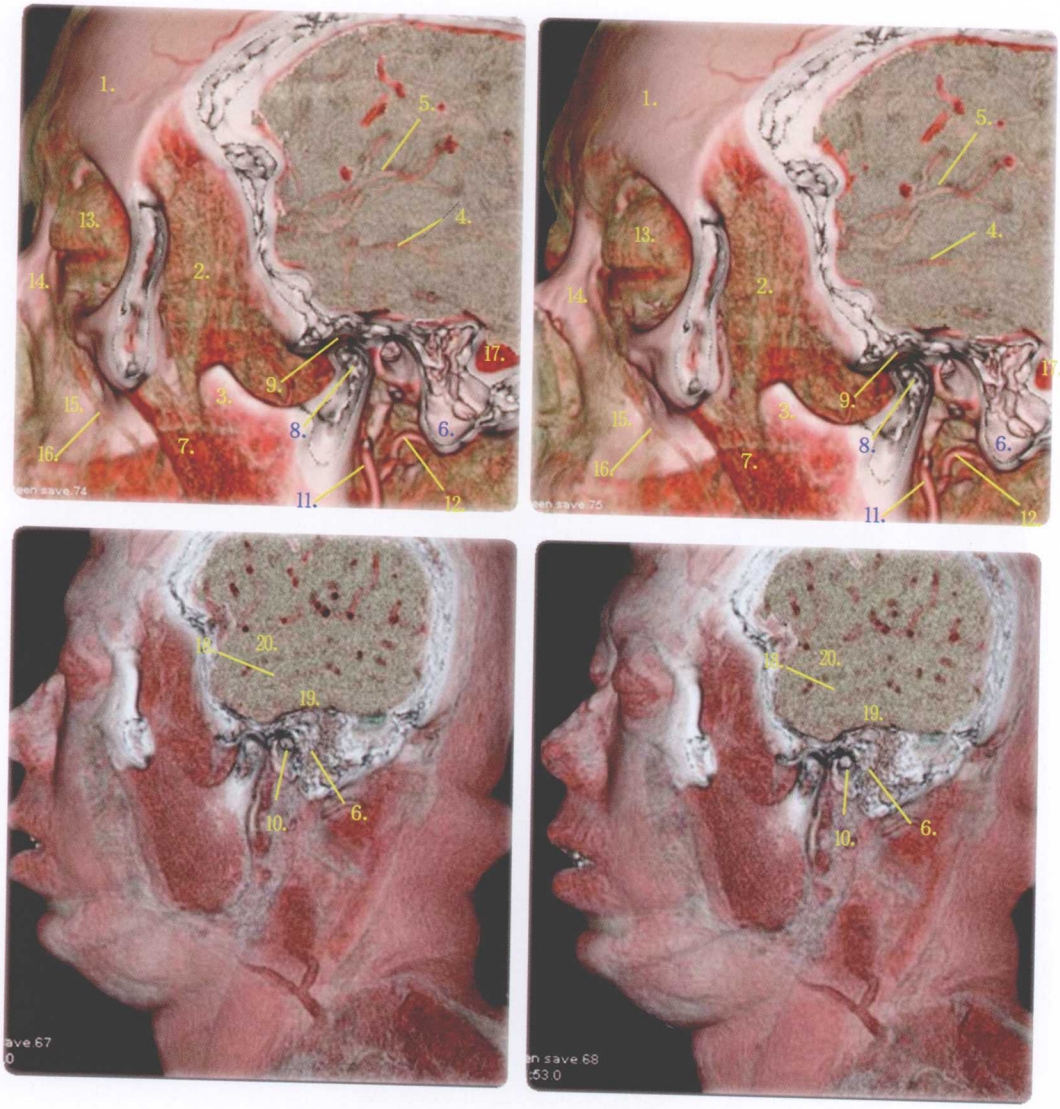
知识点滴：蝶骨小翼根部有视神经管通过，两视神经管内口之间有视交叉沟连系。蝶骨大翼近根部处由前向后可见圆孔、卵圆孔和棘孔，从棘孔入颅的脑膜中动脉在骨面上留有动脉沟。在小翼和大翼之间有狭长的眶上裂使颅腔与眶腔相通。翼突位于蝶骨下面，由大翼根部向下伸出，由内侧板和外侧板构成，两板的后部之间有楔形深窝叫翼突窝，翼突根部有前后方向贯穿的翼管。



头颅矢状剖面三维重建

1. 额 骨 frontal bone
2. 颧 骨 zygomatic bone
3. 鼻 骨 nasal bone
4. 咬 肌 masseter muscle
5. 下颌头 head of mandible
6. 外耳门 external acoustic meatus
7. 颞 叶 temporal lobe
8. 颞 肌 temporalis muscle
9. 颞下窝 inferior nasal concha
10. 下颌支 ramus of mandible
11. 上颌骨 maxilla
12. 颧 弓 zygomatic arch
13. 乳 突 mastoid process
14. 颞浅动脉 superficial temporal artery
15. 枕动脉 occipital artery
16. 眼 睑 eyelid
17. 面动脉 facial artery
18. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle
19. 顶 骨 parietal bone
20. 冠状缝 coronal suture

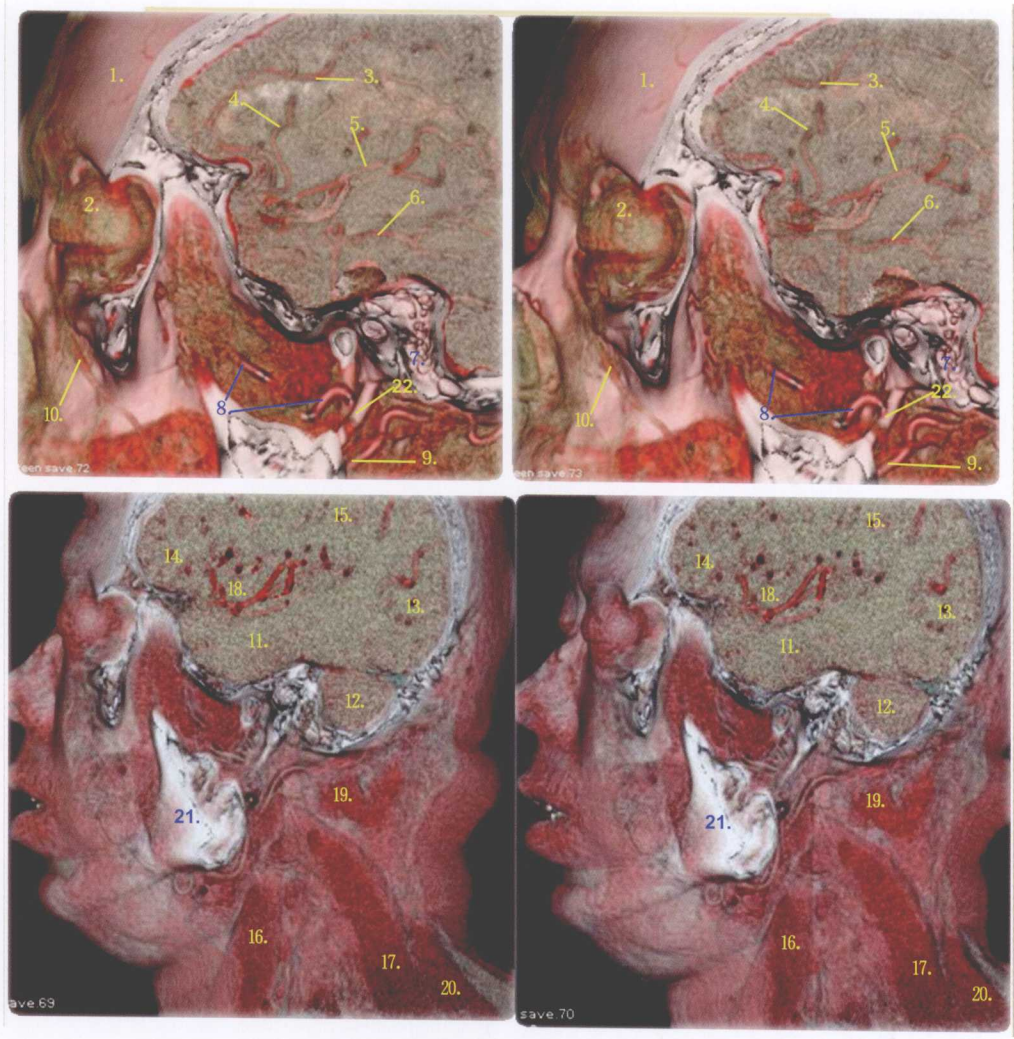
知识点滴：颞下窝是上颌骨体和颧骨后方的不规则间隙，容纳咀嚼肌和血管神经等，向上通颞窝。窝前壁为上颌骨体和颧骨，内壁为翼突外侧板，外壁为下颌支，下壁与后壁空缺。此窝向上借卵圆孔和棘孔与颅中窝相通。向前借眶下裂通眶，向内借上颌骨与蝶骨翼突之间的翼上颌裂通翼腭窝。



头颅矢状剖面三维重建

1. 额 骨 frontal bone
2. 颞 肌 temporalis muscle
3. 冠 突 coronoid process
4. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
5. 大脑中动脉在外侧沟的分支 branch of middle cerebral artery in lateral sulcus(Sylvian fissure)
6. 乳突小房 mastoid air cells
7. 咬 肌 masseter muscle
8. 下颌头 head of mandible
9. 颞下颌关节 temporomandibular joint
10. 外耳门 external acoustic meatus
11. 颈外动脉 external carotid artery
12. 枕动脉 occipital artery
13. 眼 睑 eyelid
14. 鼻 骨 nasal bone
15. 上颌骨 maxilla
16. 面动脉 facial artery
17. 乙状窦 sigmoid sinus
18. 颞中回 middle temporal gyrus
19. 颞下回 inferior temporal gyrus
20. 颞上回 superior temporal gyrus

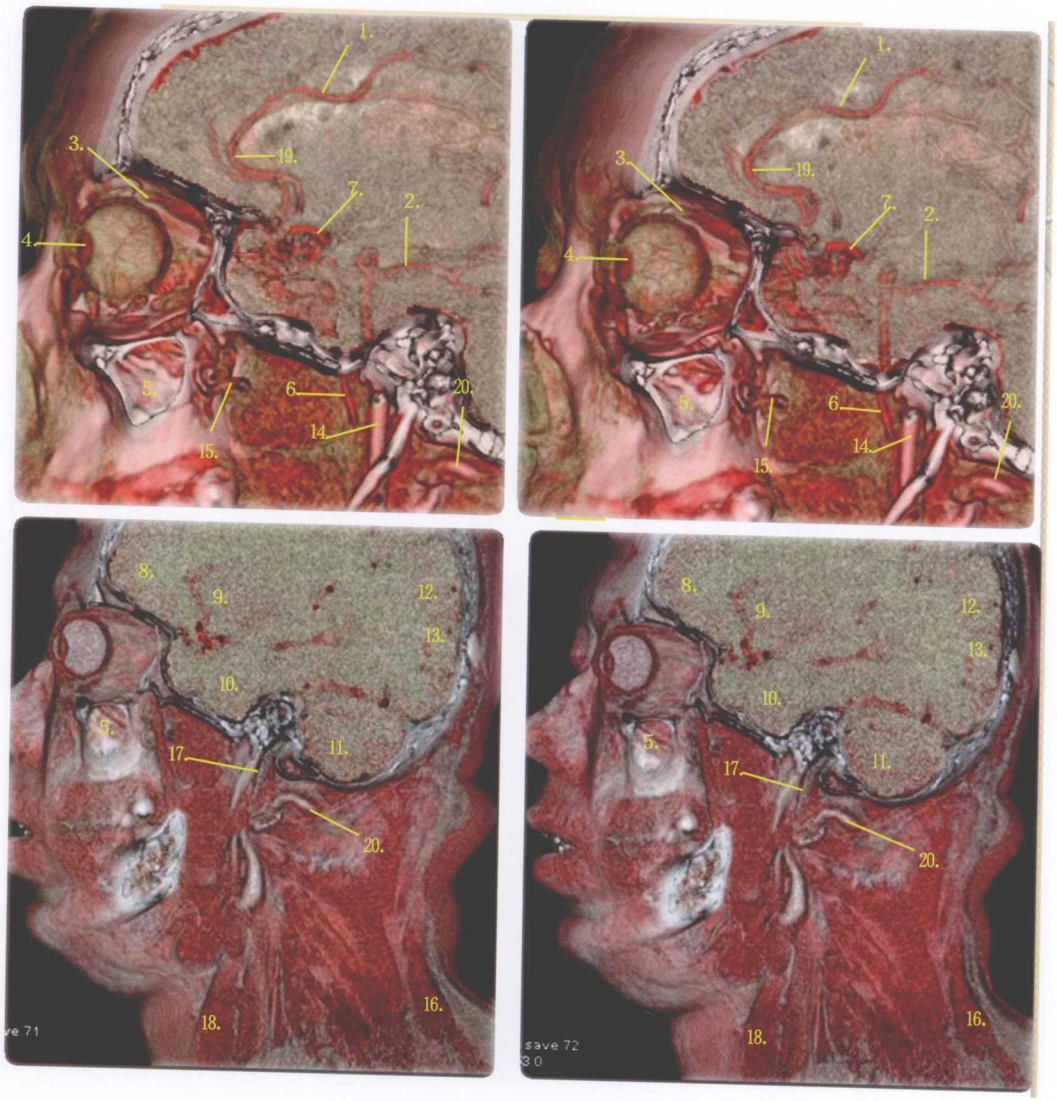
知识点滴：颞下颌关节简称下颌关节，由下颌骨髁突、颞骨关节面、居于二者之间的关节盘、关节周围的关节囊和关节韧带（颞下颌韧带、蝶下颌韧带、茎突下颌韧带）所组成。颞下颌关节的神经来自咬肌神经及耳颞神经的耳前支,其血液供给来自上颌动脉、咽升动脉及耳后动脉等的分支，淋巴回流至耳前淋巴结、腮腺深淋巴结及颈外侧深淋巴结。



头颅矢状剖面三维重建

1. 顶 骨 parietal bone
2. 眼 睑 eyelid
3. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
4. 中央前沟动脉 prerolandic artery
5. 大脑中动脉在外侧沟的分支 branch of middle cerebral artery in lateral sulcus(Sylvian fissure)
6. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
7. 乳突小房 mastoid air cells
8. 上颌动脉 maxillary artery
9. 枕动脉 occipital artery
10. 面动脉 facial artery
11. 颞 叶 temporal lobe
12. 小脑半球 cerebellar hemisphere
13. 枕 叶 occipital lobe
14. 额下回 inferior frontal gyrus sulcus
15. 中央后回 postcentral gyrus
16. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle
17. 肩胛提肌 levator scapulae muscle
18. 岛 叶 insula
19. 头夹肌 splenius capitis muscle
20. 斜方肌 trapezius muscle
21. 下颌骨 mandible
22. 茎 突 styloid process

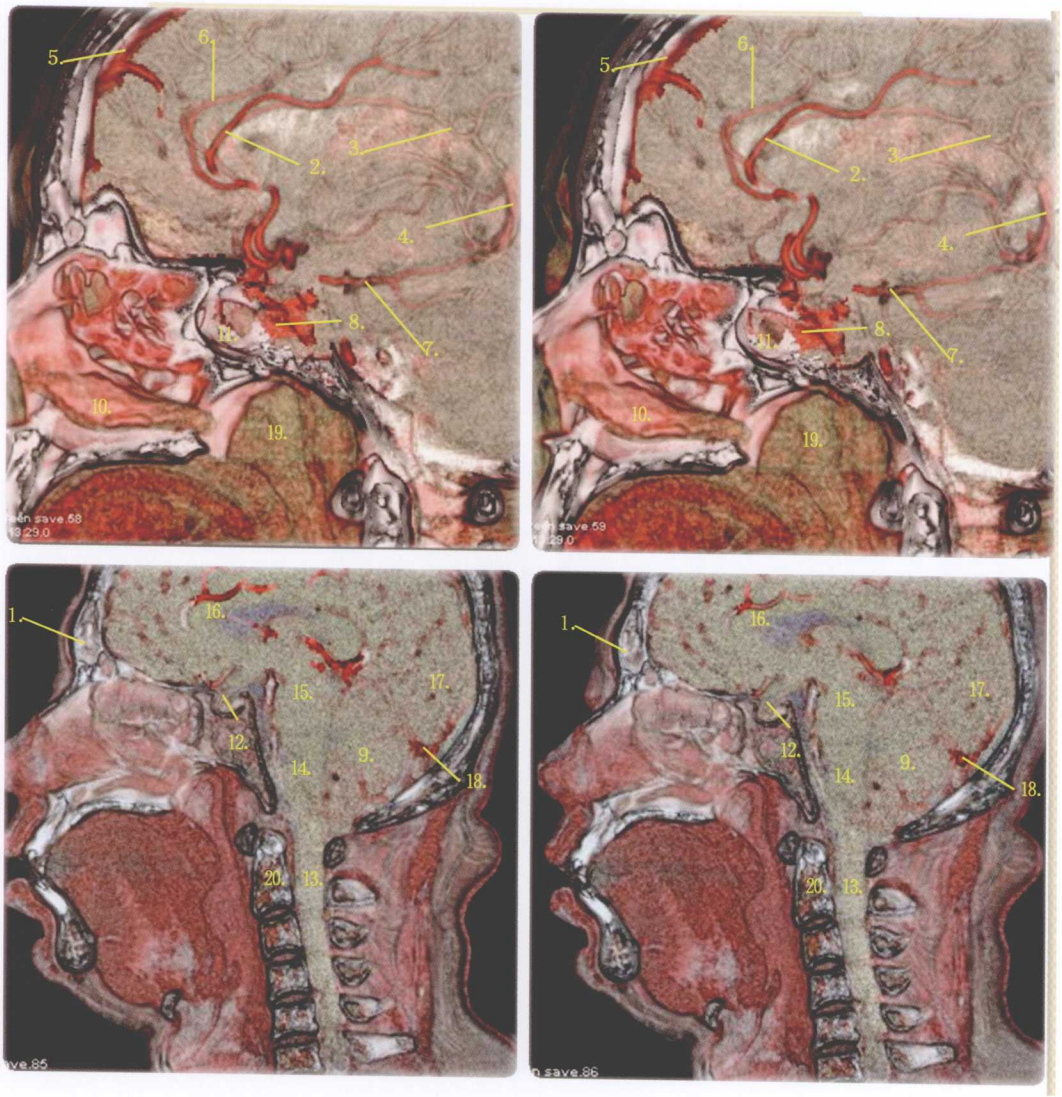
知识点滴：大脑中动脉是颈内动脉的直接延续，在颈内动脉的分支中最为粗大。大脑中动脉的皮质支分支有眶额动脉，中央前沟动脉，中央沟动脉，中央后沟动脉，顶后动脉，角回动脉，颞后动脉，颞中动脉，颞前动脉，颞极动脉。大脑中动脉中央支为外侧豆纹动脉，它们穿前穿质布于豆状核壳、尾状核头与体内内囊前肢、后肢的2/3。大脑中动脉的中央支是供应纹状体和内囊的主要动脉，易破裂出血，故又名“出血动脉”。



头颅矢状剖面三维重建

1. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
2. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
3. 上睑提肌及上直肌 levator palpebrae superioris muscle and superior rectus muscle
4. 晶状体 lens
5. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
6. 脑膜中动脉 middle meningeal artery
7. 大脑中动脉 middle cerebral artery
8. 额 叶 frontal lobe
9. 岛 叶 insula
10. 颞 叶 temporal lobe
11. 小脑半球 cerebellar hemisphere
12. 顶上小叶 superior parietal lobule
13. 楔 叶 cuneus
14. 颈内动脉 internal carotid artery
15. 上颌动脉 maxillary artery
16. 斜方肌 trapezius muscle
17. 茎 突 styloid process
18. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle
19. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
20. 枕动脉 occipital artery

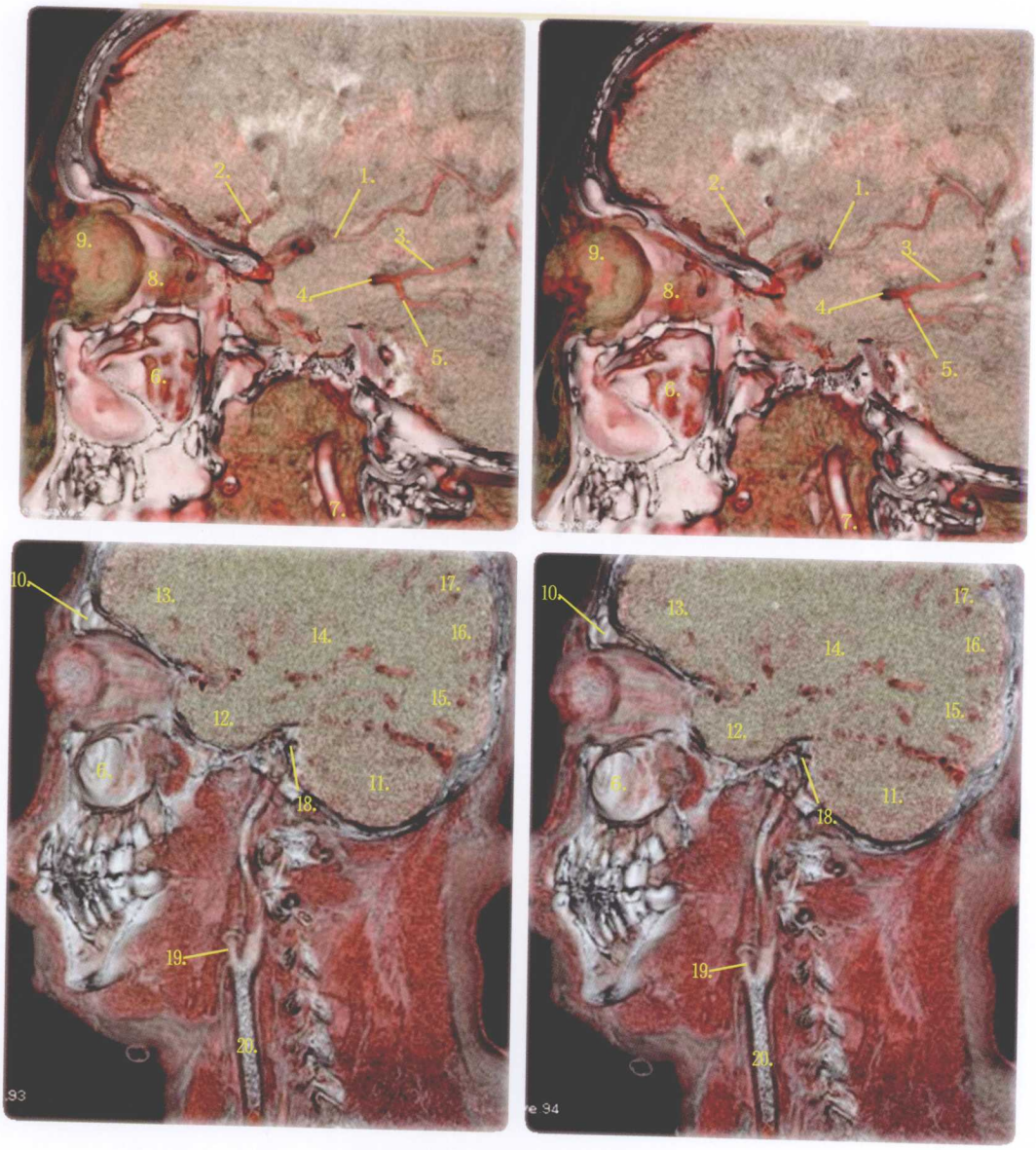
知识点滴：眼球（eyeball）由巩膜、角膜及其内容物组成。后端有视神经与脑相连。眼球内容物是眼球内一些无色透明的折光结构，包括晶状体、眼房水和玻璃体，它们与角膜一起组成眼的折光系统。眼的屈光装置由角膜、房水、晶状体和玻璃体四部分构成，共同特点是无色、透明，允许光线通过，故统称为眼的屈光装置。任何一部分的病变，均会影响视力，形成屈光不正，如近视或远视。



头颅矢状剖面三维重建

1. 额 窦 frontal sinus
2. 胼胝体周围动脉 pericallosal artery
3. 绕胼胝体压部的胼周动脉 pericallosal artery extending aroung the splenium of the corpus callosum
4. 大脑大静脉 great cerebral vein Galen
5. 上矢状窦 superior sagittal sinus
6. 胼缘动脉 callosomarginal artery
7. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
8. 海绵窦 cavernous sinus
9. 小 脑 cerebellum
10. 下鼻甲 inferior turbinate
11. 蝶 窦 sphenoid air sinus
12. 垂 体 pituitary gland
13. 颈 髓 cervical spinal cord
14. 延 髓 medulla oblongata
15. 桥 脑 pons
16. 胼胝体 corpus callosum
17. 枕 叶 occipital lobe
18. 窦 汇 confluence of venous sinuses(torcular Herophili)
19. 鼻 咽 nasopharynx
20. 枢椎椎体 body of axis(second cervical vertebra)

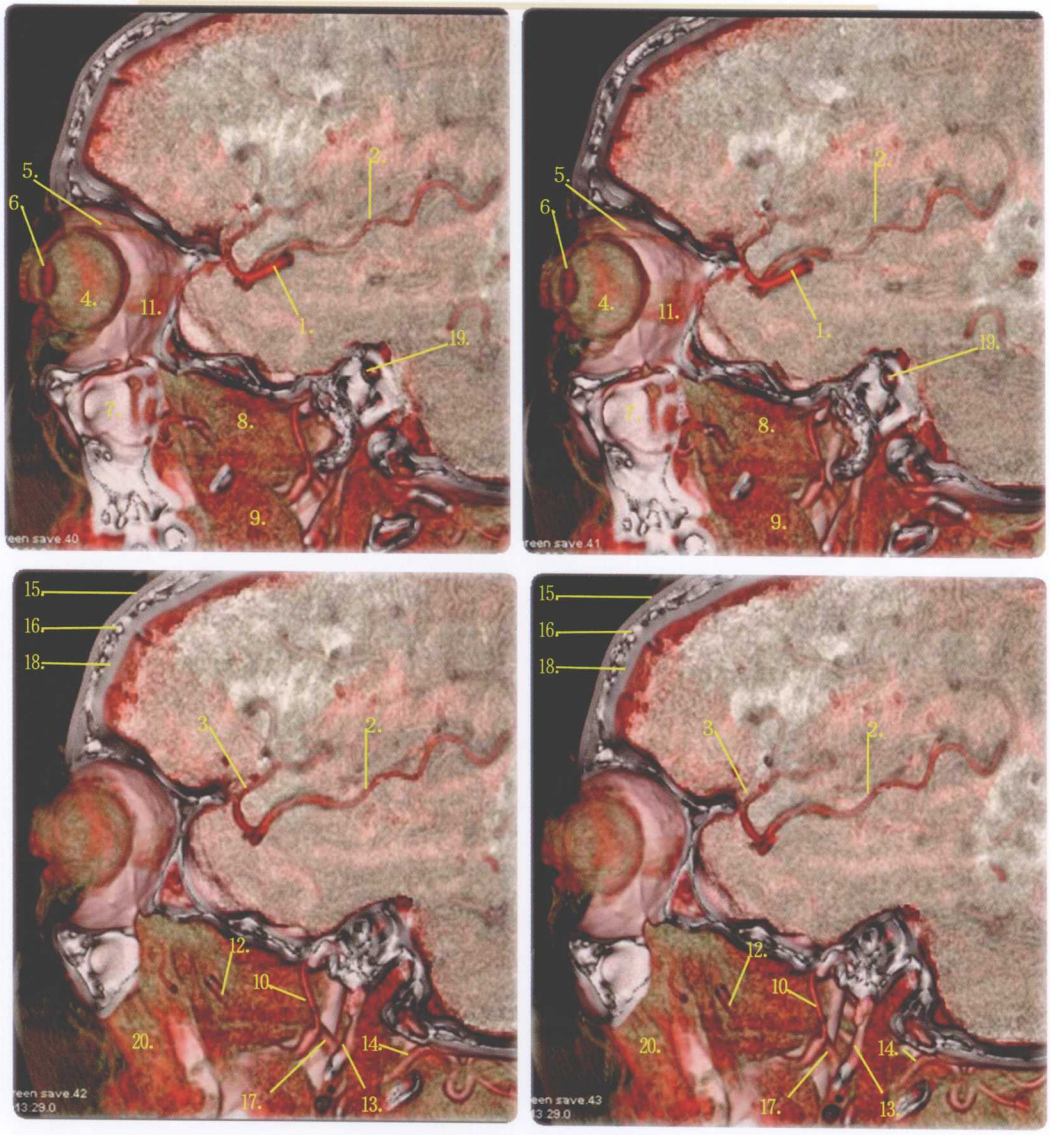
知识点滴：脑干（brain stem）位于脊髓和间脑之间，脑干的延髓部分下连脊髓。自下而上由延髓、脑桥、中脑三部分组成。脑干连有第3～12对脑神经，是大脑、小脑与脊髓相互联系的重要通路。脑干内的神经核与接受外围的传入冲动和传出冲动支配器官的活动，以及上行下行传导束的传导有关。



头颅矢状剖面三维重建

1. 大脑中动脉 middle cerebral artery
2. 颞前动脉 anterior temporal artery
3. 顶枕动脉 parieto-occipital artery
4. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
5. 枕颞动脉 occipitotemporal artery
6. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
7. 颈内动脉 internal carotid artery
8. 内直肌 medial rectus muscle
9. 玻璃体 vitreous
10. 额 窦 frontal sinus
11. 小 脑 cerebellum
12. 颞 叶 temporal lobe
13. 额 叶 frontal lobe
14. 岛 叶 insula
15. 枕 叶 occipital lobe
16. 楔 叶 cuneus
17. 顶上小叶 superior parietal lobule
18. 内耳门 internal acoustic meatus
19. 颈外动脉 external carotid artery
20. 颈总动脉 common carotid artery

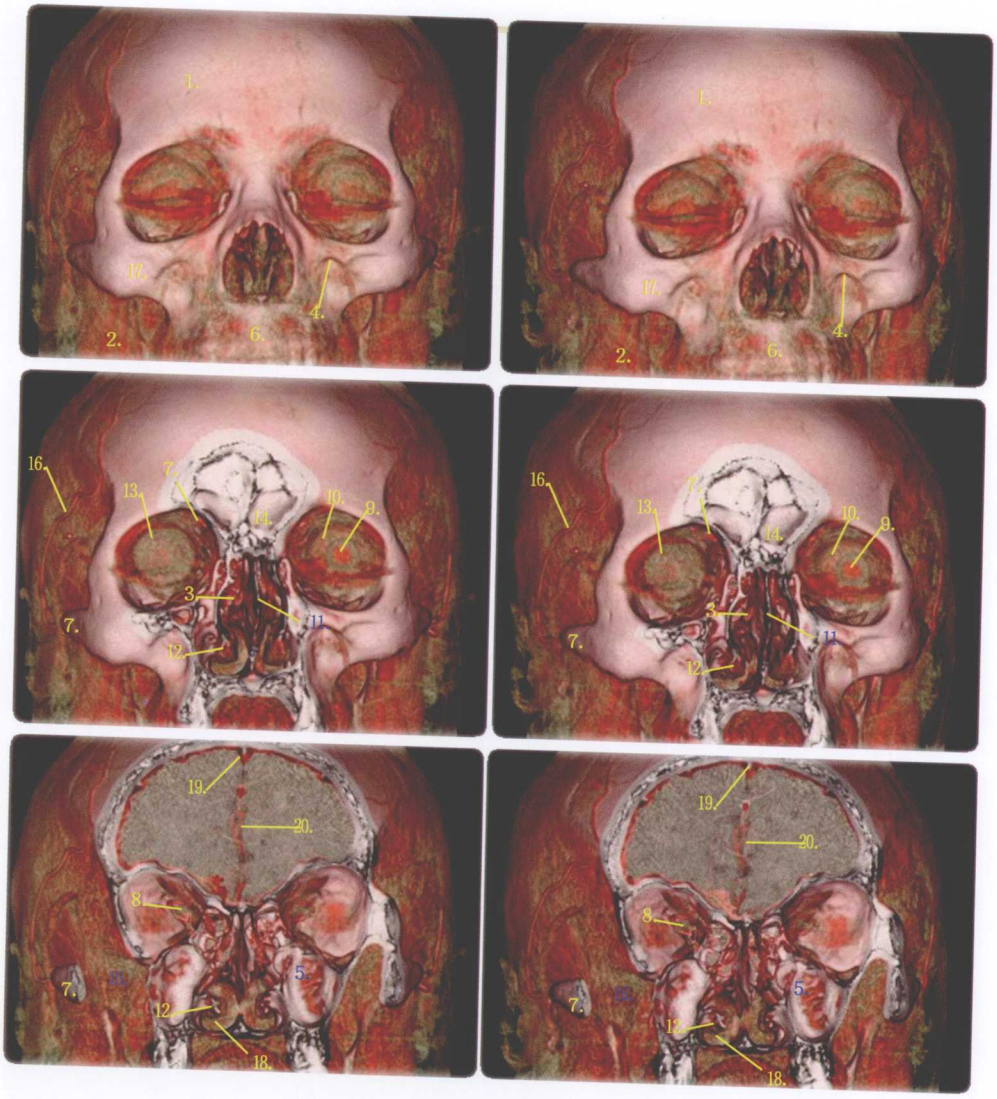
知识点滴：脑干的功能主要是维持个体生命，包括心跳、呼吸、消化、体温、睡眠等重要生理功能，均与脑干的功能有关。



头颅矢状剖面三维重建

1. 大脑中动脉 middle cerebral artery
2. 大脑中动脉在外侧沟的分支 branch of middle cerebral artery in lateral sulcus(Sylvian fissure)
3. 颞前动脉 anterior temporal artery
4. 玻璃体 vitreous
5. 上睑提肌及上直肌 levator palpebrae superioris muscle and superior rectus muscle
6. 晶状体 lens
7. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
8. 翼外肌 lateral pterygoid muscle
9. 翼内肌 medial pterygoid
10. 脑膜中动脉 middle meningeal artery
11. 外直肌 lateral rectus muscle
12. 上颌动脉 maxillary artery
13. 茎 突 styloid process
14. 枕动脉 occipital artery
15. 外 板 outer table
16. 板 障 diploe
17. 颈外动脉 external carotid artery
18. 内 板 inner table
19. 内耳门 internal acoustic meatus
20. 咬 肌 masseter muscle

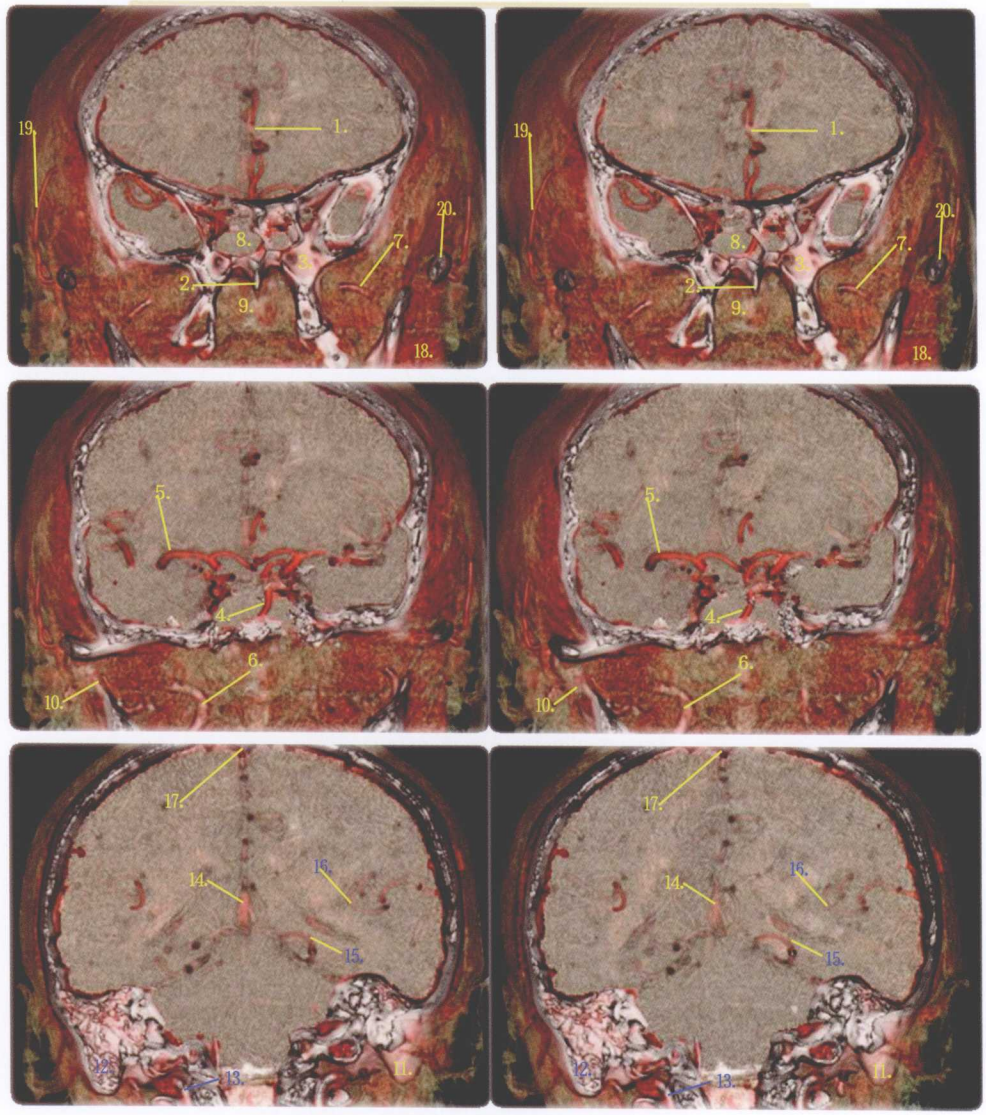
知识点滴： 翼腭窝位于颞下窝前内侧，是一个更小的空间，前方有上颌骨，后方有蝶骨翼突，内侧以腭骨垂直板与鼻腔分隔。窝内主要有三叉神经第二支（上颌神经）及其分支和血管通过。



头颅冠状剖面三维重建（前面观）

1. 额 骨 frontal bone
2. 咬 肌 masseter muscle
3. 中鼻甲 middle concha(turbinate)
4. 眶下孔 infra-orbital foramen
5. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
6. 上颌骨 maxilla
7. 颧 弓 zygomatic arch
8. 视神经管 optic canal
9. 晶状体 lens
10. 巩 膜 sclera
11. 鼻中隔 nasal septum
12. 下鼻甲 inferior nasal concha (turbinate)
13. 玻璃体 vitreous
14. 额 窦 frontal sinus
15. 颞 肌 temporalis muscle
16. 颞浅动脉 superficial temporal artery
17. 颧 骨 zygomatic bone
18. 下鼻道 inferior meatus
19. 上矢状窦 superior sagittal sinus
20. 大脑前动脉 anterior cerebral artery

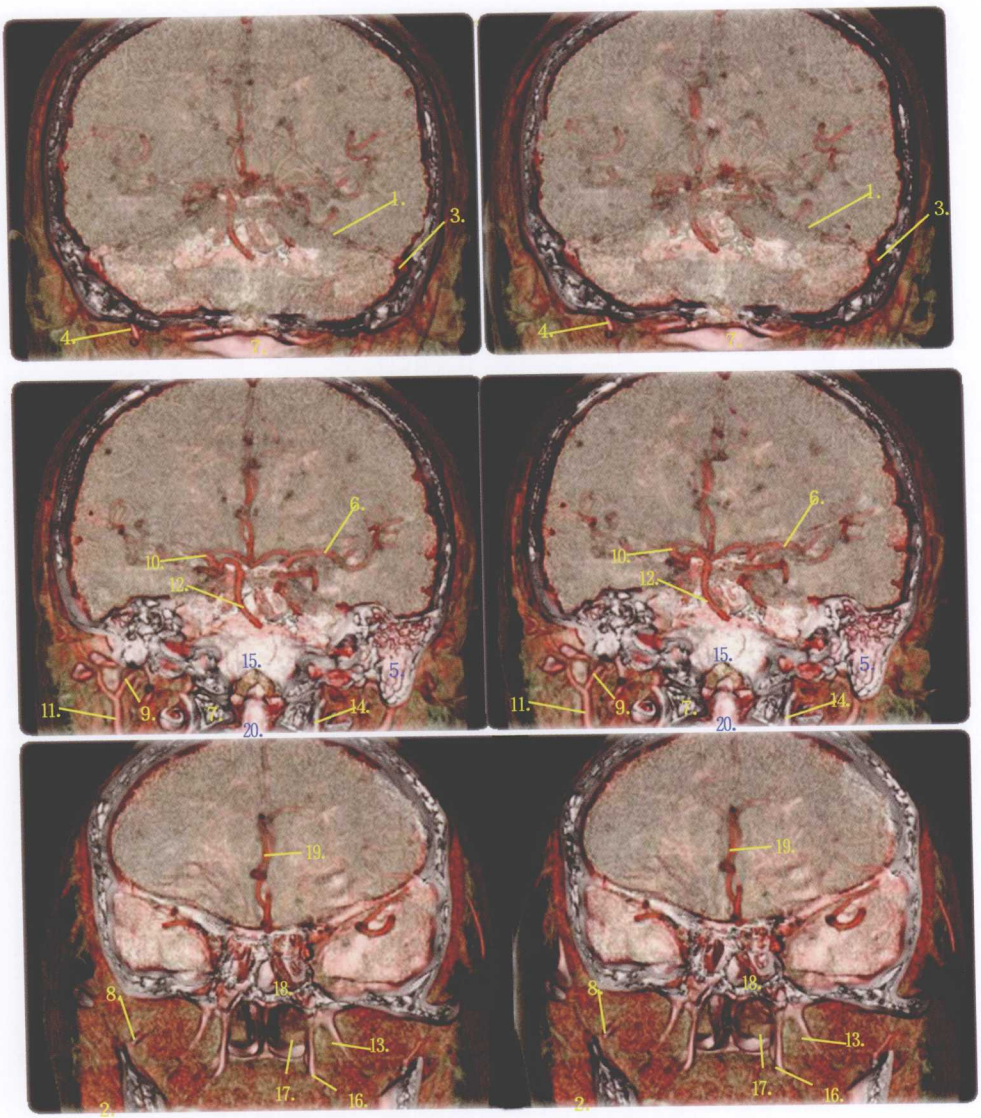
知识点滴：鼻腔（nasal cavity）为一顶窄底宽的狭长腔隙，前起前鼻孔，后止于后鼻孔，与鼻咽部相通。由鼻中隔分隔为左右两腔，每侧鼻腔包括鼻前庭及固有鼻腔两部分,鼻腔外壁表现极不规则，有突出于鼻腔的三个骨质鼻甲（conchae turbinate），分别称上、中、下鼻甲。各鼻甲下方的空隙称为鼻道，即上、中下鼻道。各鼻甲内侧面和鼻中隔之间的空隙称为总鼻道（common meatus）。上、中两鼻甲与鼻中隔之间的腔隙称嗅裂或嗅沟（olfactory sulcus）。



头颅冠状剖面三维重建（前面观）

1. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
2. 犁 骨 vomer
3. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
4. 基底动脉 basilar artery
5. 大脑中动脉 middle cerebral artery
6. 颈内动脉 internal carotid
7. 上颌动脉 maxillary artery
8. 蝶 窦 sphenoidal sinus
9. 鼻 咽 nasopharynx
10. 下颌支 ramus of mandible
11. 乳 突 mastoid process
12. 乳突小房 mastoid air cells
13. 椎动脉 vertebral artery
14. 大脑大静脉 great cerebral vein of Galen
15. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
16. 大脑中动脉脑岛支 branches(in insula)of middle cerebral artery
17. 上矢状窦 superior sagittal sinus
18. 咬 肌 masseter muscle
19. 颞浅动脉 superficial temporal artery
20. 颧 弓 zygomatic arch

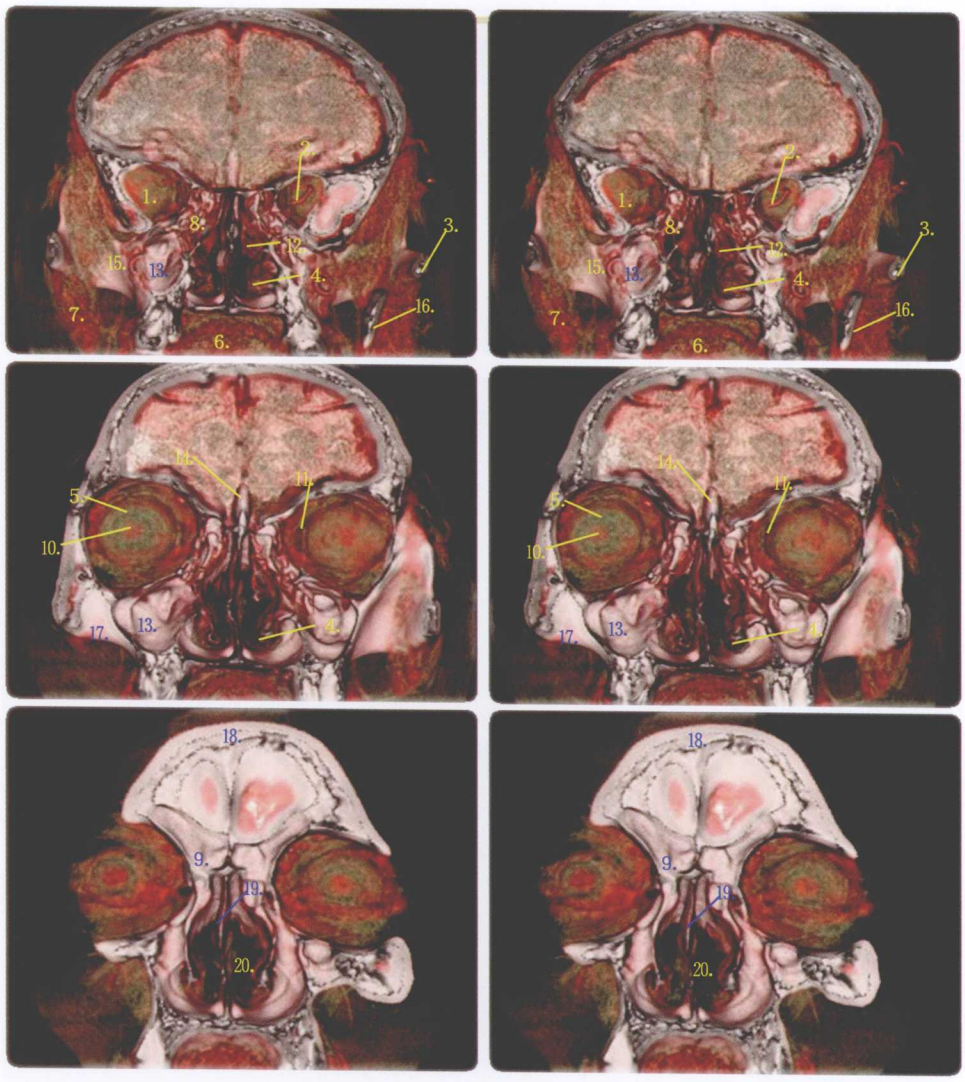
知识点滴： 口咽（oropharynx）位于会厌上缘与腭帆之间，向前经咽峡通口腔。其外侧壁腭舌弓与腭帆之间的腭扁桃体窝内容纳腭扁桃体（palatine tonsil）。腭扁桃体、咽扁桃体、舌扁桃体在鼻腔和口腔通咽处，共同形成一个淋巴环，称咽淋巴环，具有防御功能。



头颅冠状剖面三维重建（后面观）

1. 小脑幕 tentorium cerebelli
2. 咬 肌 masseter muscle
3. 乙状窦 sigmoid sinus
4. 枕动脉 occipital artery
5. 乳突小房 mastoid air cells
6. 大脑中动脉 middle cerebral artery
7. 寰 椎 atlas(first cervical vertebra)
8. 上颌动脉 maxillary artery
9. 脑膜中动脉 middle meningeal artery
10. 后交通动脉 posterior communicating artery
11. 颈外动脉 external carotid artery
12. 基底动脉 basilar artery
13. 翼突外侧板 lateral pterygoid plate
14. 椎动脉 vertebral artery
15. 枕骨大孔 foramen magnum
16. 翼突内侧板 medial pterygoid plate
17. 下鼻甲 inferior turbinate
18. 蝶 窦 sphenoidal sinus
19. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
20. 齿状突 odontoid process(dens)

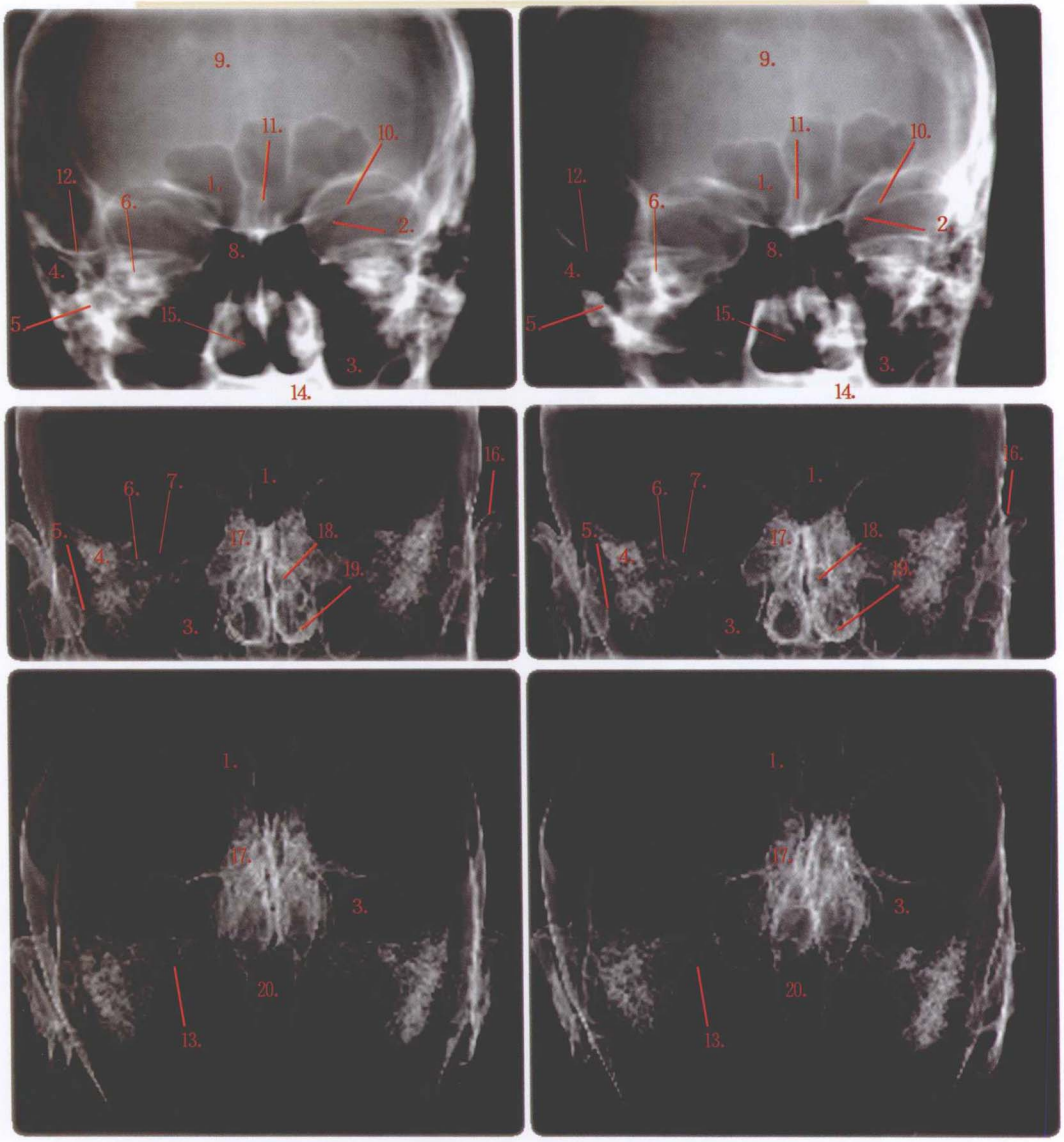
知识点滴： 大脑前动脉为颈内动脉的终支，在视交叉上方折入大脑纵列，在大脑半球内侧面延伸，主要分支有眶前动脉、眶后动脉、额极动脉、额叶内侧动脉、胼周动脉、胼缘动脉等，左右大脑前动脉由前交通动脉相联。大脑前动脉皮质支供应大脑半球内侧面前3/4及额顶叶背侧面上1/4皮质及皮质下白质，深穿支供应内囊前肢及部分膝部、尾状核、豆状核前部等。



头颅冠状剖面三维重建（后面观）

1. 眼 球 globe
2. 眼动脉 ophthalmic artery
3. 颧 弓 zygomatic arch
4. 下鼻甲 inferior nasal concha
5. 玻璃体 vitreous
6. 舌 tongue
7. 咬 肌 masseter muscle
8. 筛 窦 ethmoidal sinuses
9. 额 窦 frontal sinus
10. 晶状体 lens
11. 内直肌 medial rectus muscle
12. 中鼻甲 middle nasal concha
13. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
14. 鸡 冠 crista galli
15. 翼腭窝 pterygopalatine fossa
16. 下颌支 ramus of mandible
17. 颧 骨 zygomatic bone
18. 额 骨 frontal bone
19. 骨鼻中隔 bony nasal septum
20. 鼻 腔 nasal cavity

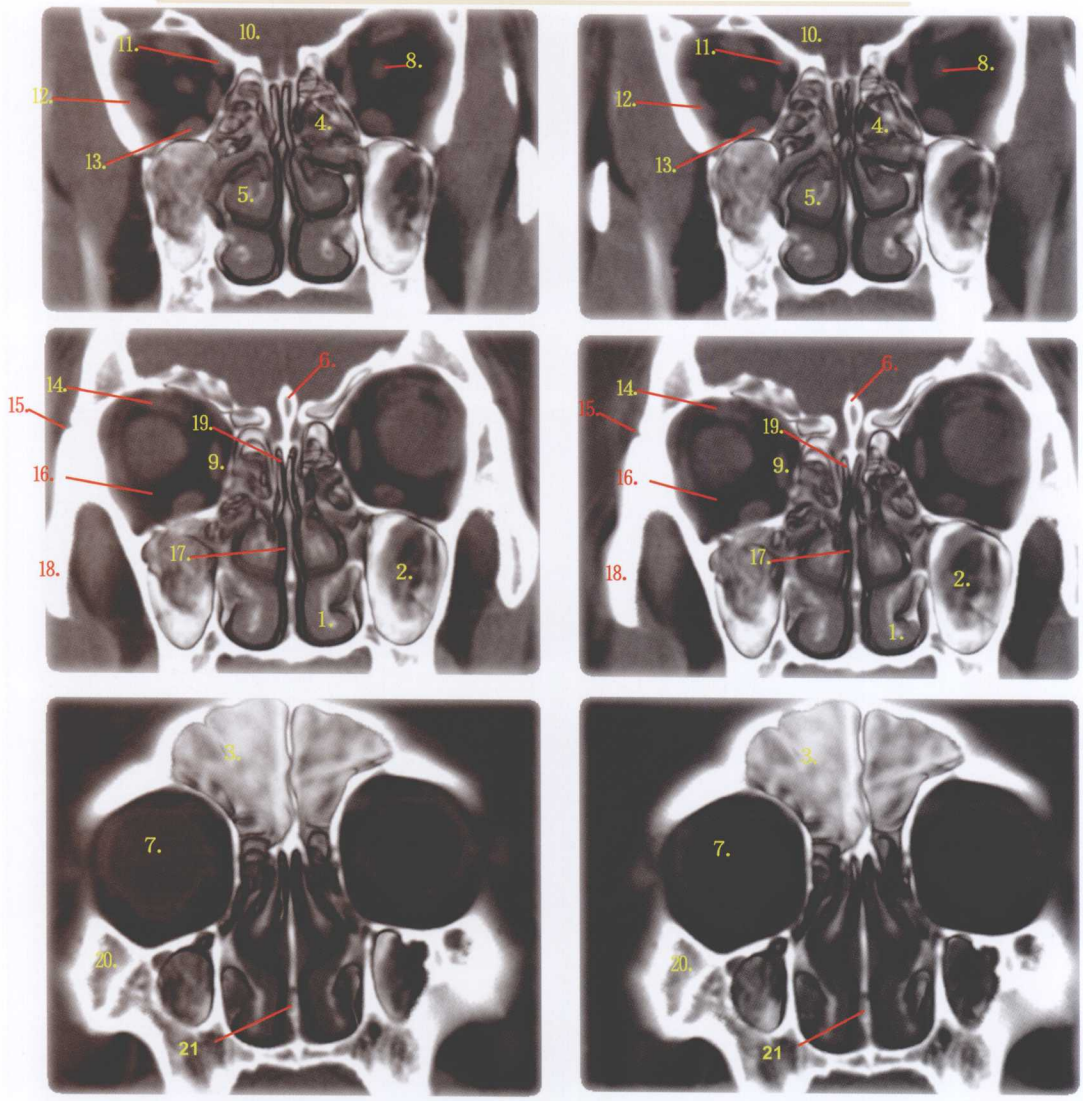
知识点滴：上颌窦（maxillary sinus）为上颌体内的锥形空腔，骨本身作为窦的壁，大部为薄的密质骨板，内稍有松质骨，最薄的地方只成自密质骨。骨的内面直接被覆盖上颌窦黏膜，到牙齿及牙周组织的血管、神经，通行于骨内牙槽管之中或黏膜下。上颌窦的形状基本上与上颌体一致，可以分为一底、一尖及前、后、上、下四个壁。其底即上颌体的鼻面，尖深入上颌骨的颧突，前壁为上颌体的前面，后壁即上颌体的颞下面，上壁为上颌体眶面，下壁为牙槽突。



鼻窦及乳突三维重建

1. 额 窦 frontal sinus
2. 眶上裂 orbital fissure
3. 上颌窦 maxillary sinus(antrum)
4. 乳突小房 mastoid air cells
5. 外耳道 external acoustic canal
6. 半规管 semicircular canal
7. 乳突窦 mastoid antrum
8. 蝶 窦 sphenoidal sinus
9. 额 骨 frontal bone
10. 蝶骨小翼 lesser wing of sphenoid
11. 鸡 冠 crista galli
12. 颞骨岩部 petrous temporal bone
13. 咽鼓管 auditory(Eustachian)tube
14. 上颌骨 maxilla
15. 下鼻甲 inferior turbinate
16. 耳 廓 pinna of ear
17. 筛 窦 ethmoidal sinuses
18. 中鼻道 middle meatus
19. 下鼻道 inferior meatus
20. 口 咽 oropharynx

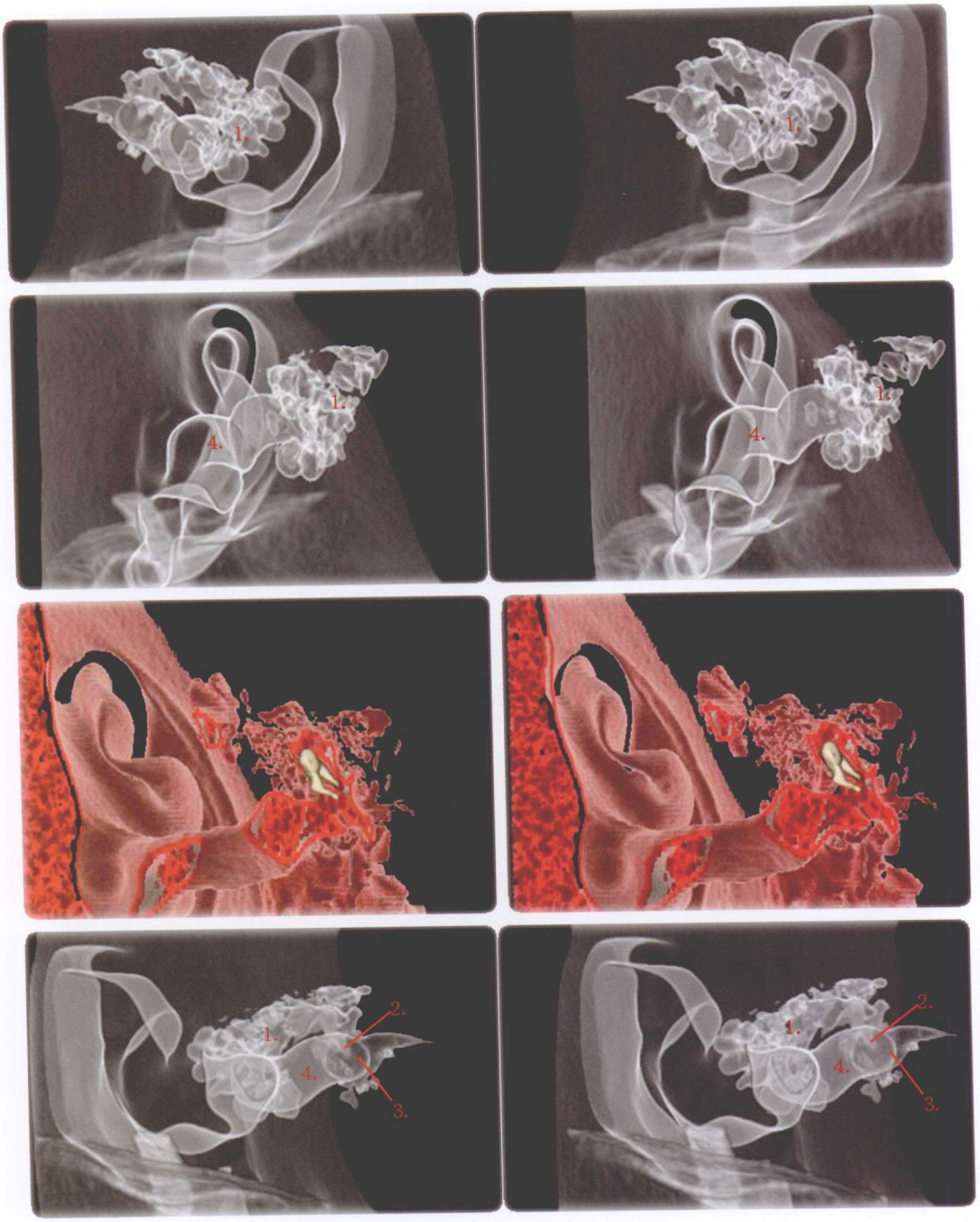
知识点滴：鼻窦又称鼻旁窦、副鼻窦。上颌窦位于鼻腔两旁、眼眶上面的上颌骨内；额窦在额骨内；筛窦位于鼻腔上部的两侧，由筛管内许多含气小腔组成；蝶窦在鼻腔后方的蝶骨内。它们均以小的开口与鼻腔相通。乳突位于鼓室的后下方，含有许多大小不等的气房，各气房彼此相通，与鼓室之间的鼓窦相通。



副鼻窦冠状剖面三维重建

1. 下鼻甲 inferior nasal concha
2. 上颌窦 maxillary sinus
3. 额 窦 frontal sinus
4. 筛 窦 ethmoidal sinuses
5. 中鼻甲 middle nasal concha
6. 鸡 冠 crista galli
7. 玻璃体 vitreous
8. 视神经 optic nerve
9. 内直肌 medial rectus muscle
10. 额 叶 frontal lobe
11. 上斜肌 superior oblique muscle
12. 外直肌 lateral rectus muscle
13. 下直肌 inferior rectus muscle
14. 上直肌 superior rectus muscle
15. 额颧缝 frontozygomatic suture
16. 眶后脂肪 retro-orbital fat
17. 鼻中隔软骨部 cartilaginous portion of nasal septum
18. 颧 弓 zygomatic arch
19. 筛骨垂直板 perpendicular plate of ethmoid bone
20. 颧 骨 zygomatic bone
21. 梨 骨 vomer

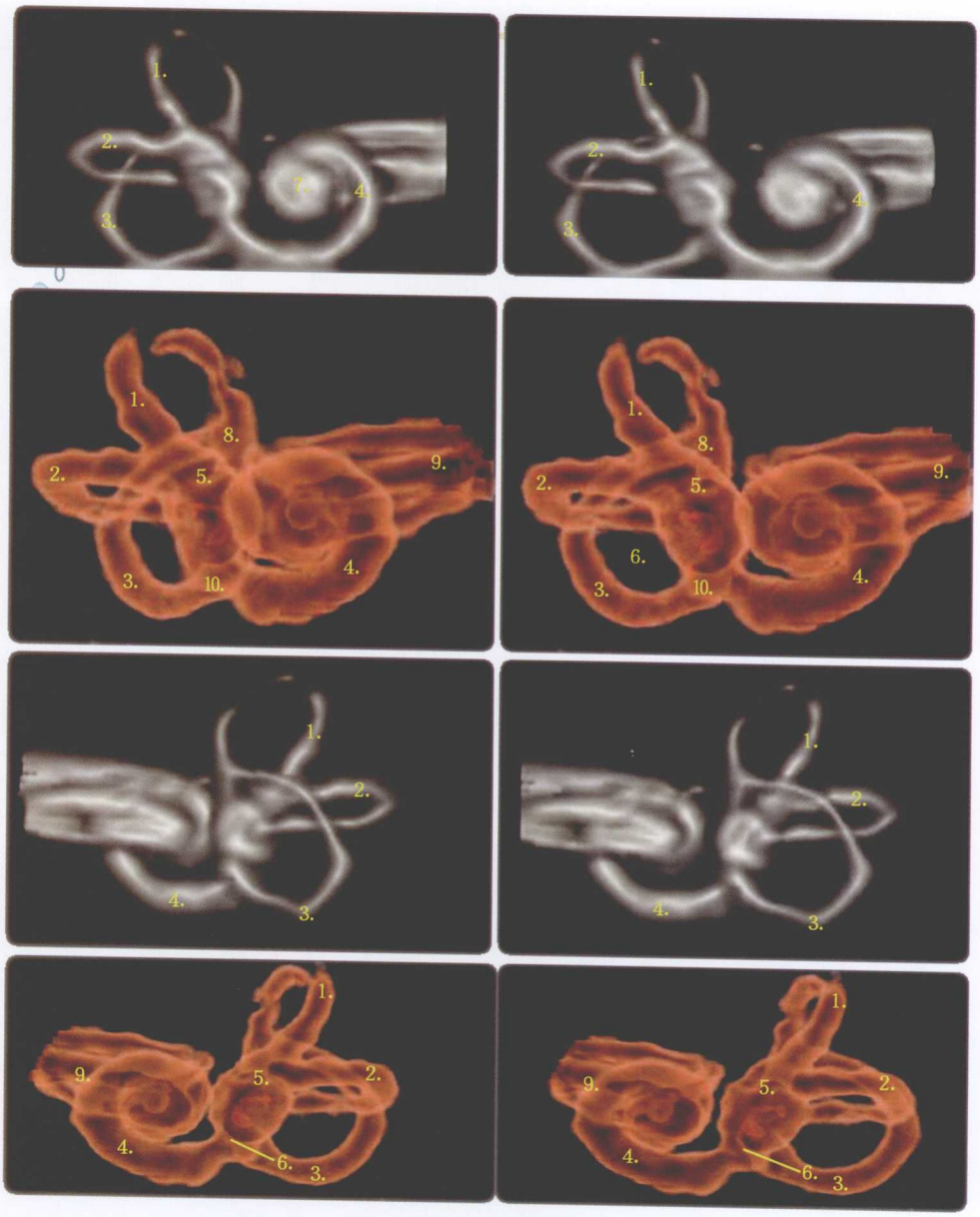
知识点滴：鼻中隔由筛骨垂直板、梨骨和鼻中隔软骨构成。筛窦气房可伸展入额窦底部、蝶窦上方或侧方、上颌窦后上方及额骨眶部等处，个别的还可通过鼻中隔到达对侧鼻腔或向上伸入鸡冠。筛窦分为前、中、后3组。其中前、中小房开口于中鼻道,筛窦后群开口于上鼻道。



鼓室三维重建

1. 乳突小房 mastoid air cells
2. 锤 纹 stria mallearis
3. 鼓 膜 tympanic membrane
4. 外耳道 external acoustic canal

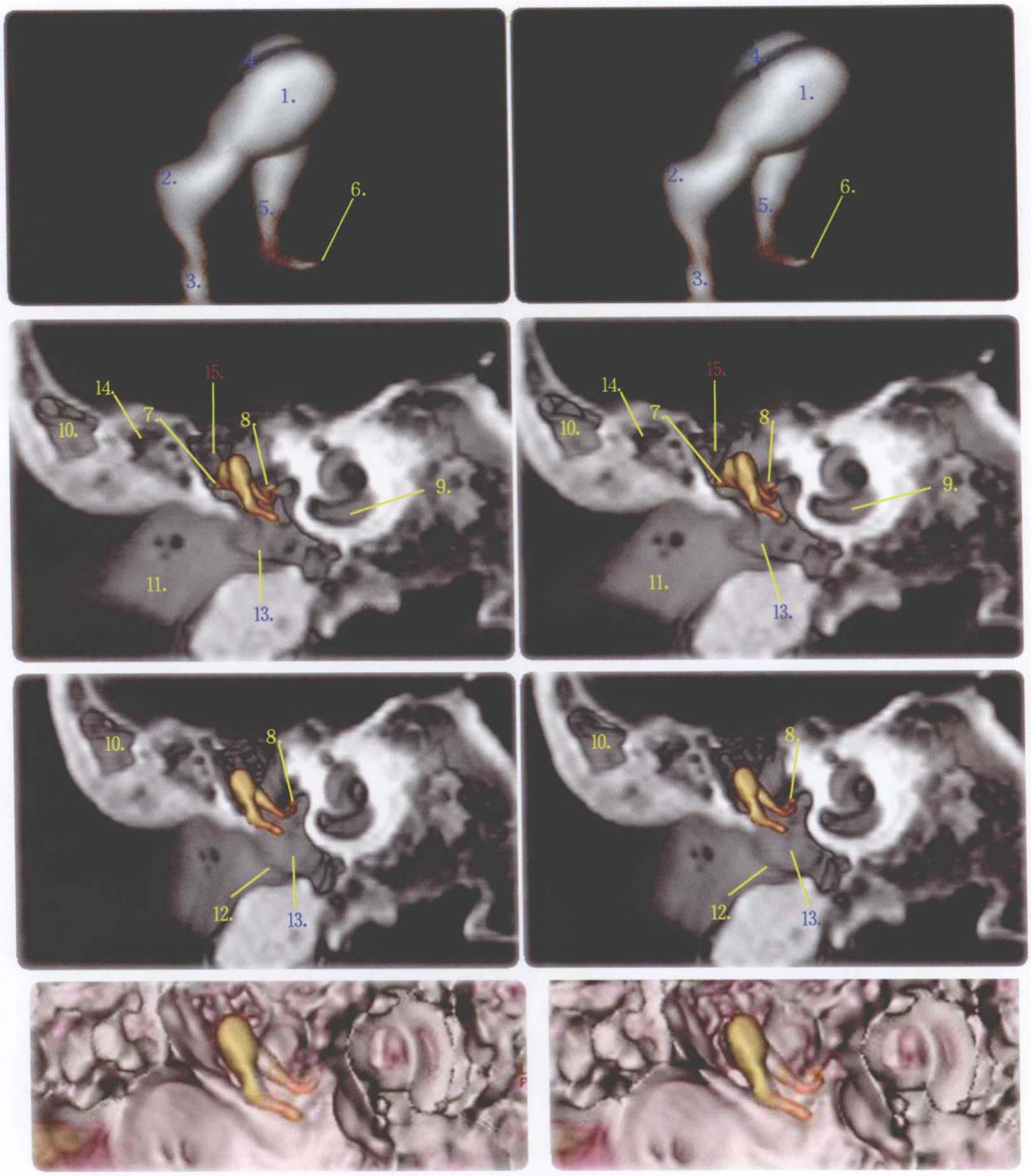
知识点滴：内耳（internal ear）由于结构复杂，又称为迷路，全部埋藏于颞骨岩部骨质内，介于鼓室与内耳道底之间，由骨迷路和膜迷路构成。骨迷路由致密骨质围成，是位于颞骨岩部内曲折而不规则的骨性隧道。膜迷路是套在骨迷路内的一封闭的膜性囊。膜迷路内充满内淋巴液，骨迷路和膜迷路之间的腔隙内被外淋巴液填充，且内、外淋巴液互不相通。



迷路三维重建

1. 前骨半规管 superior semicircular canal
2. 外骨半规管 lateral semicircular canal
3. 后骨半规管 posterior semicircular canal
4. 耳 蜗 cochlea
5. 椭圆囊隐窝 utriculorecess
6. 球囊隐窝 recessus sphericus
7. 窝 顶 cupula cochieae
8. 前骨壶腹 ampulla ossea anterior
9. 内耳门 internal acoustic meatus
10. 后骨壶腹 ampulla ossea posterior

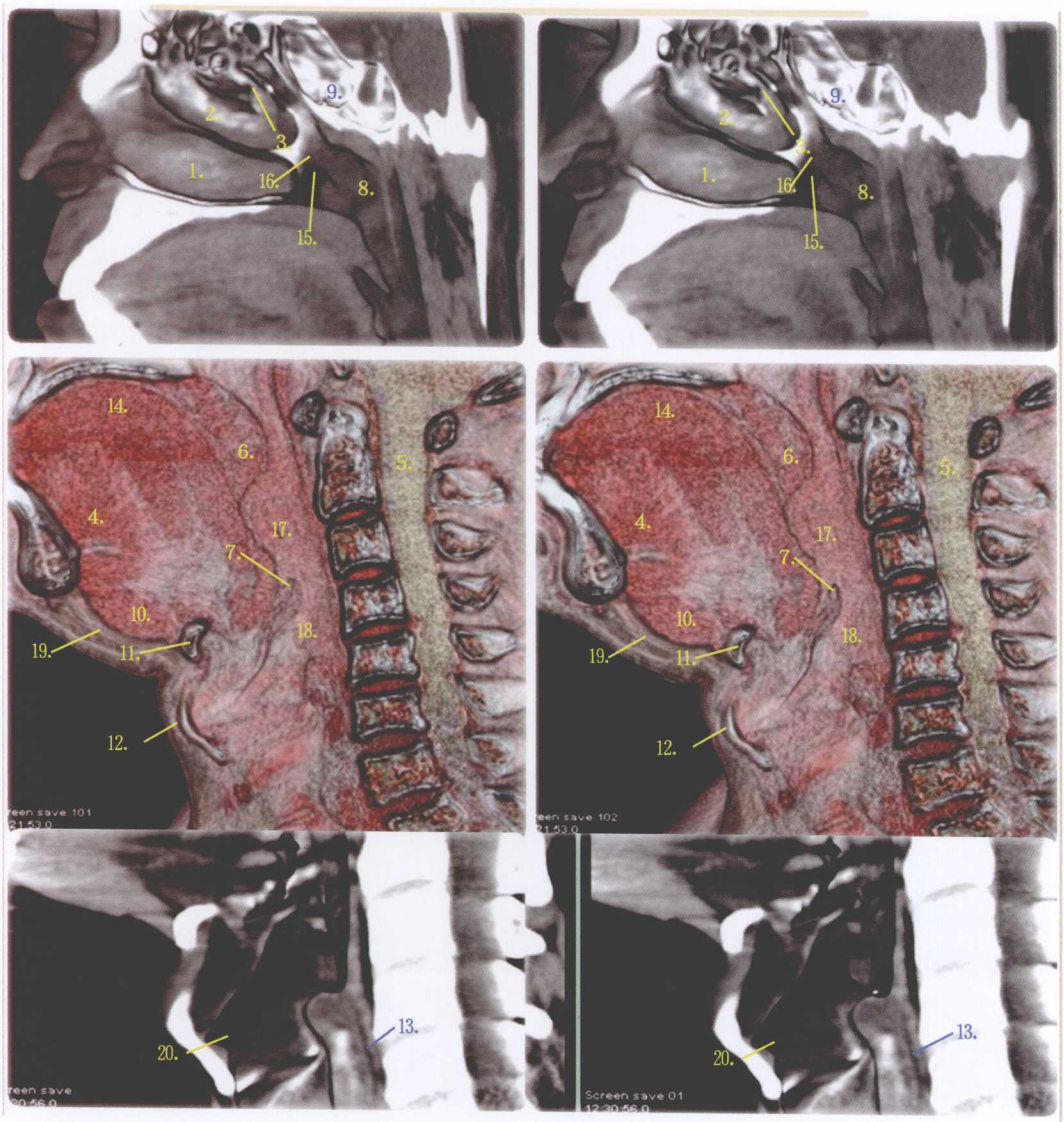
知识点滴：骨迷路（bony labyrinth）沿颞骨岩部长轴排列，由后外上至前内下共分为三部即骨半规管、前庭和耳蜗。骨半规管（bony semicircular canals）位于颞骨岩部的后外上方，是三个“c”字形的骨性管道，按照各自与颞骨岩部长轴的关系分为：前骨半规管、后骨半规管和外骨半规管，三者互相垂直排列。前骨半规管凸向上，与颞骨岩部的长轴垂直；后骨半规管凸向后外，与颞骨岩部的后段接近平行；外骨半规管凸向外侧，呈水平位，又称为水平骨半规管。三个骨半规管以五个孔开口于前庭。耳蜗由骨螺旋管围绕其中心骨轴(蜗轴)构成。耳蜗尖端称为蜗顶，朝向前外侧；耳蜗底部称为蜗底，对向内耳道底。



内耳与听小骨三维重建

1. 锤骨头 caput mallei
2. 外侧突 lateral process of malleus
3. 锤骨柄 manubrium mallei
4. 砧骨体 corpus incudis
5. 砧骨长脚 crus longum
6. 砧骨豆状突 processus lenticularis
7. 砧骨短脚 crus breve
8. 镫 骨 stapes
9. 耳 蜗 cochlea
10. 乙状窦 sigmoid sinus
11. 外耳道 external acoustic meatus
12. 鼓 膜 tympanic membrane
13. 鼓 室 tympanic cavity
14. 乳突窦 mastoid antrum
15. 鼓室上隐窝 epitympanum

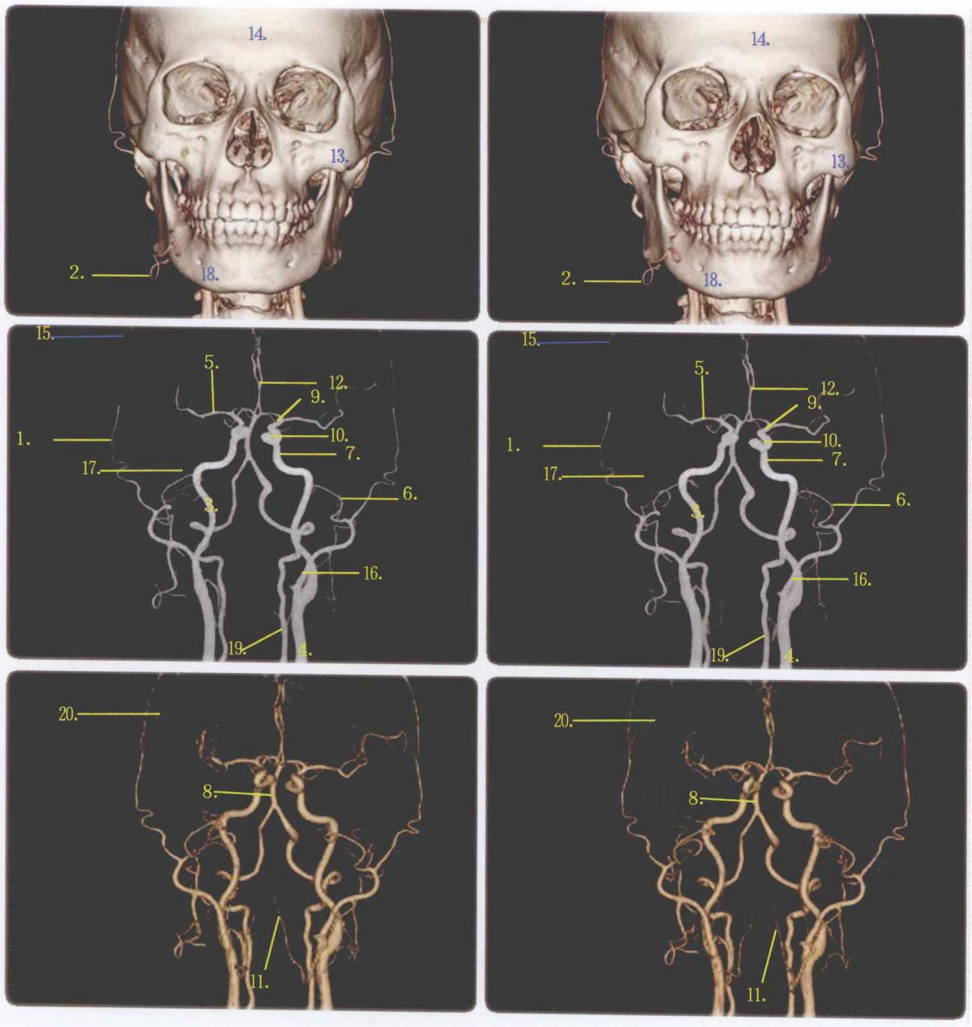
知识点滴：听骨为人体中最小的骨，又称为听小骨。听骨由锤骨、砧骨及镫骨组成，大部分居于上鼓室内，借韧带及关节相连接组成听骨链。锤骨柄在鼓膜的内侧面，位于黏膜层与纤维层之间。镫骨足板为环韧带连接于卵圆窗。锤、镫骨之间为砧骨听骨韧带：有锤前韧带，锤外侧韧带，锤上韧带，砧骨上韧带，砧骨后韧带和镫骨后韧带等，将听骨固定于鼓室内，鼓室内有两条小肌肉，为鼓膜张肌及镫骨肌。



会厌矢状剖面三维重建

1. 下鼻甲 inferior nasal concha(turbinate)
2. 中鼻甲 middle nasal concha(turbinate)
3. 上鼻甲 superior nasal concha(turbinate)
4. 颏舌肌 genioglossus muscle
5. 颈 髓 cervical spinal cord
6. 腭 垂 uvula
7. 会 厌 epiglottis
8. 鼻 咽 nasopharynx
9. 蝶 窦 sphenoidal sinus
10. 颏舌骨肌 geniohyoid muscle
11. 舌 骨 hyoid bone
12. 甲状软骨 thyroid cartilage
13. 食 管 oesophagus
14. 舌 tongue
15. 咽鼓管咽口 pharyngeal opening of auditory tube
16. 咽鼓管圆枕 torus tubarius
17. 口 咽 oropharynx
18. 喉 咽 hypopharynx
19. 下颌舌骨肌 mylohyoid muscle
20. 喉 室 sinus of larynx

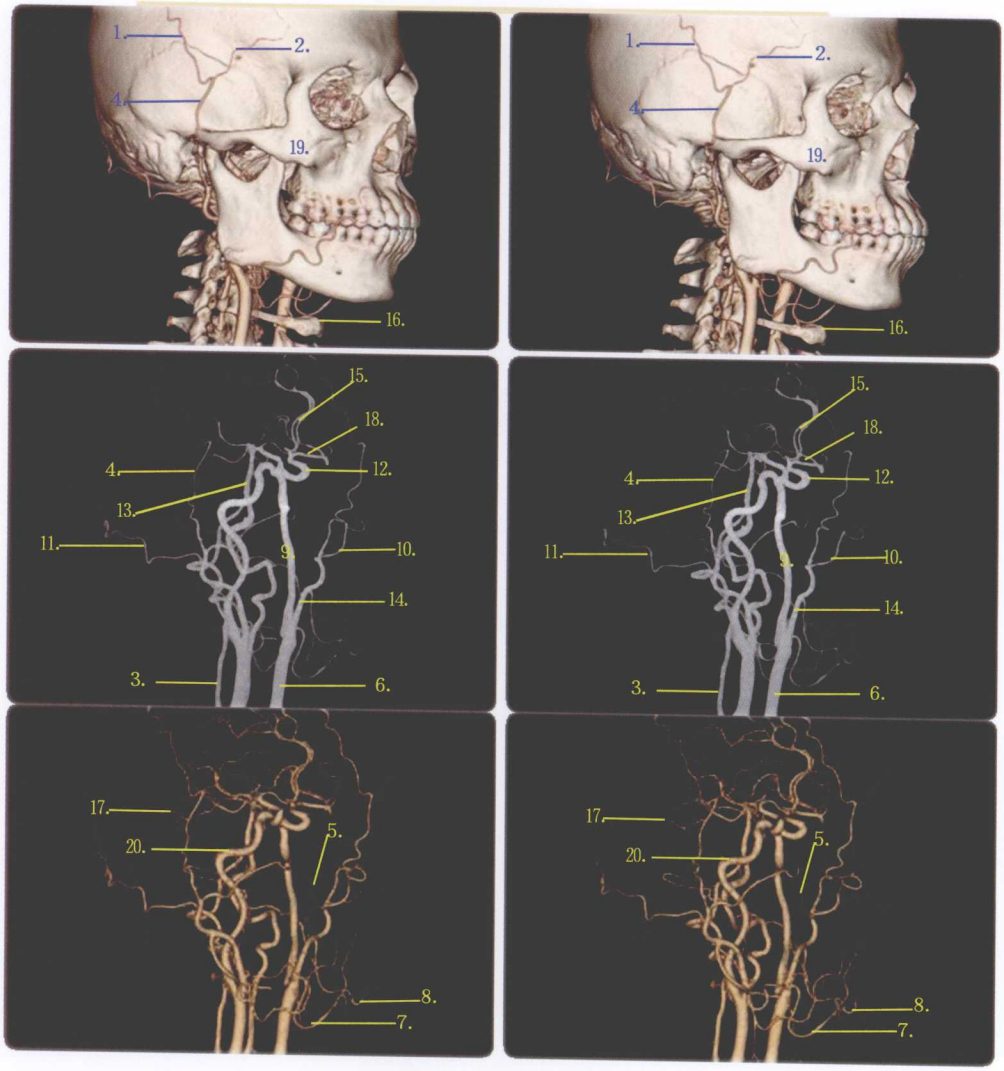
知识点滴：会厌为舌根后方帽舌状的结构，由软骨作基础，被以黏膜。于舌根之间有左右成对的凹窝，为骨刺容易进入部位，其后方是喉的入口。成人会厌扁平如叶状，上缘游离呈弧形，茎在下端，附着于甲状软骨前角的内面。会厌分舌面和喉面，舌面组织疏松故感染时易肿胀，婴儿与儿童会厌质软呈卷叶状，并向前隆起似“Ω”或“∧”形，成年后多近于平坦，质较硬。



头颈部动脉三维重建

1. 颞浅动脉 superficial temporal artery
2. 面动脉 facial artery
3. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
4. 颈总动脉 common carotid artery
5. 大脑中动脉 middle cerebral artery
6. 上颌动脉 maxillary artery
7. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
8. 基底动脉 basilar artery
9. 颈内动脉前床突上部 supraclinoid internal carotid artery
10. 颈内动脉海绵窦段 cavernous portion of internal carotid artery
11. 舌动脉 lingual artery
12. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
13. 颧 骨 zygomatic bone
14. 额 骨 frontal bone
15. 颞浅动脉顶支 parietal branches of superficial Temporal artery
16. 颈外动脉 external carotid artery
17. 枕动脉 posterior auricular artery
18. 下颌骨 mandible
19. 椎动脉 vertebral artery
20. 颞浅动脉额支 frontal branches of superficial Temporal artery

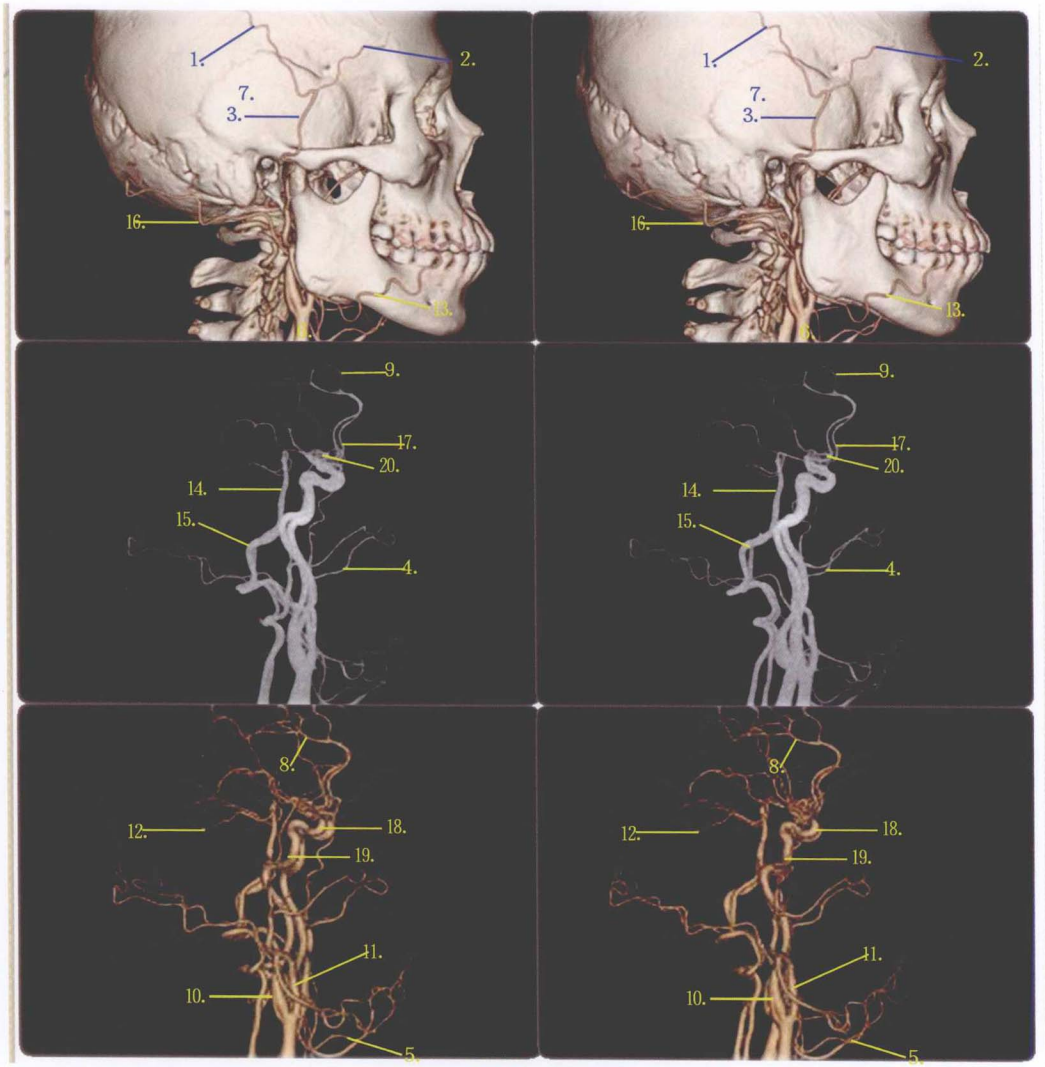
知识点滴： 颈总动脉（common carotid artery）：颈总动脉起自主动脉弓，右颈总动脉起自头臂干。经胸锁关节后方，食管、气管和喉的外侧上行至甲状软骨上缘高度分为颈内动脉和颈外动脉。颈动脉窦（carotid sinus）位于颈总动脉末端和颈内动脉起始部膨大部分，其中有丰富的游离神经末梢称压力感受器。颈动脉小球（carotid glomus）为扁椭圆形小体，借结缔组织连于颈动脉杈的后方，为化学感受器。



头颈部动脉三维重建

1. 颞浅动脉顶支 parietal branches of superficial Temporal artery
2. 颞浅动脉额支 frontal branches of superficial Temporal artery
3. 椎动脉 vertebral artery
4. 颞浅动脉 superficial temporal artery
5. 脑膜中动脉 middle meningeal artery
6. 颈总动脉 common carotid artery
7. 舌动脉 lingual artery
8. 面动脉 facial artery
9. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
10. 上颌动脉 maxillary artery
11. 枕动脉 posterior auricular artery
12. 颈内动脉海绵窦段 cavernous portion of internal carotid artery
13. 基底动脉 basilar artery
14. 颈外动脉 external carotid artery
15. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
16. 舌 骨 hyoid bone
17. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
18. 大脑中动脉 middle cerebral artery
19. 颧 骨 zygomatic bone
20. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery

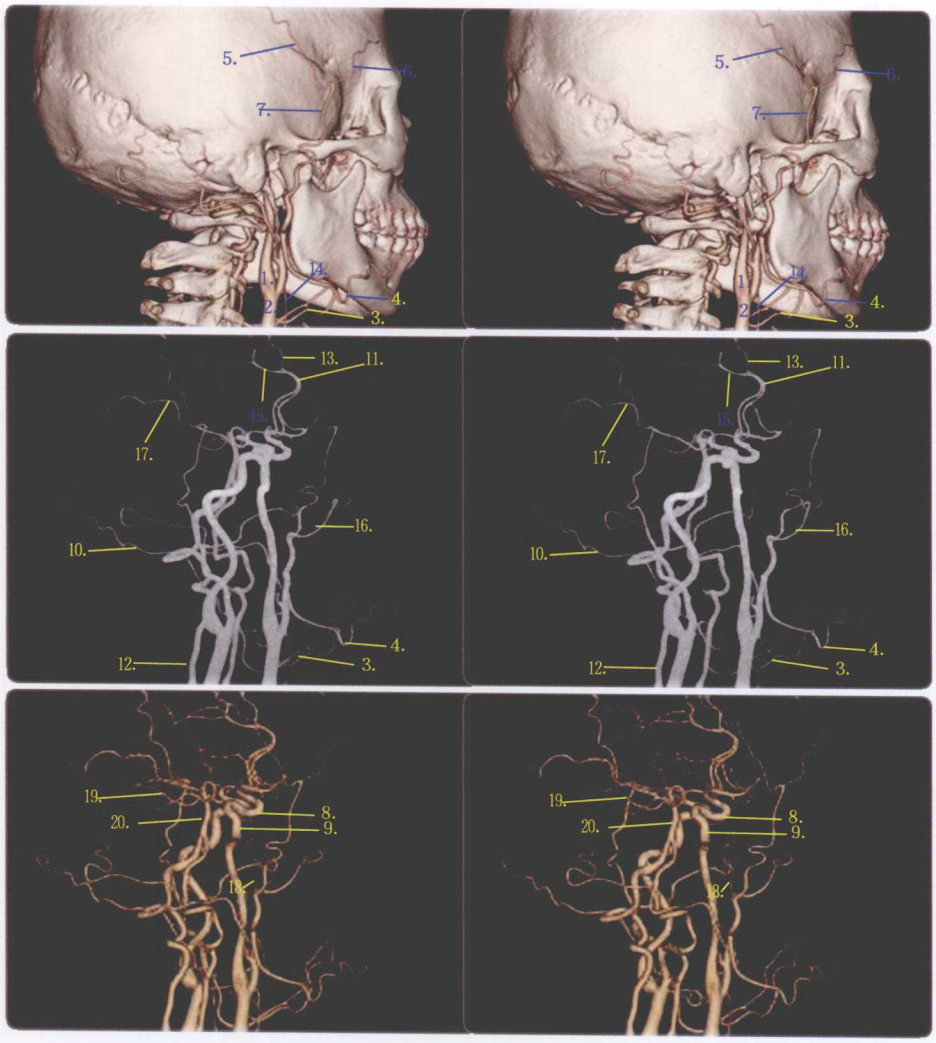
知识点滴： 颈外动脉（external carotid artery）位于颈内动脉前内侧，经其前方转至外侧上行，穿腮腺，在下颌颈处分为颞浅动脉与上颌动脉。其分支：甲状腺上动脉，舌动脉，面动脉，颞浅动脉，上颌动脉，枕动脉，耳后动脉和咽升动脉。



头颈部动脉三维重建

1. 颞浅动脉顶支 parietal branches of superficial Temporal artery
2. 颞浅动脉额支 frontal branches of superficial Temporal artery
3. 颞浅动脉 superficial temporal artery
4. 上颌动脉 maxillary artery
5. 舌动脉 lingual artery
6. 颈总动脉 common carotid artery
7. 颞 骨 temporal bone
8. 胼周动脉 pericallosal artery
9. 胼缘动脉 callosomarginal artery
10. 颈内动脉 internal carotid artery
11. 颈外动脉 external carotid artery
12. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
13. 面动脉 facial artery
14. 基底动脉 basilar artery
15. 椎动脉 vertebral artery
16. 枕动脉 posterior auricular artery
17. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
18. 颈内动脉海绵窦段 cavemous portion of internal carotid artery
19. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
20. 大脑中动脉 middle cerebral artery

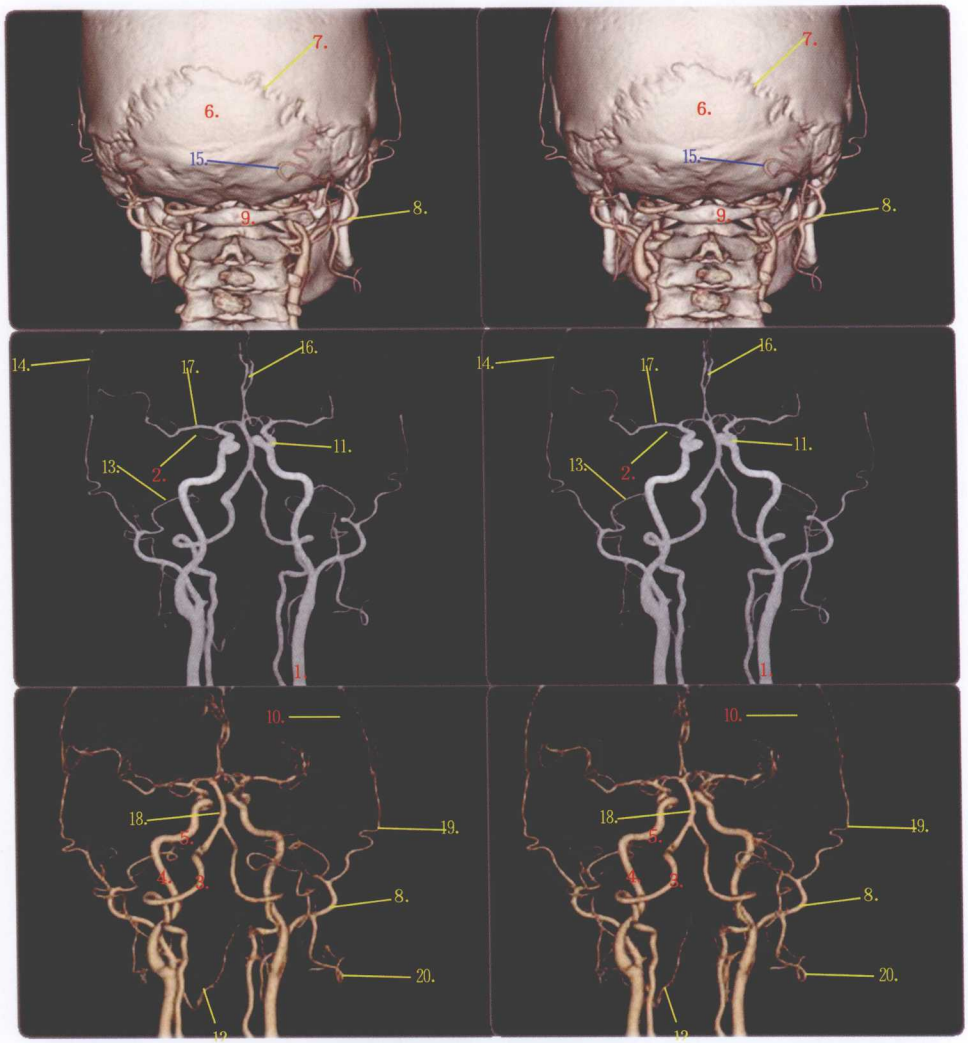
知识点滴： 颈内动脉（internal carotid artery）经颈总动脉发出后垂直上升至颅底，经过颈动脉管入颅腔。分支分布于视器和脑。颈内动脉依其行程分为颈段、岩段、海绵窦段和前床突上段。其中，海绵窦段和前床突上段合称虹吸部，多呈U形或V形弯曲，是动脉硬化的好发部位。



头颈部动脉三维重建

1. 颈内动脉 internal carotid artery
2. 颈总动脉 common carotid artery
3. 舌动脉 lingual artery
4. 面动脉 facial artery
5. 颞浅动脉顶支 parietal branches of superficial Temporal artery
6. 颞浅动脉额支 frontal branchesof superficial Temporal artery
7. 颞浅动脉 superficial temporal artery
8. 颈内动脉海绵窦段 cavemous portion of internal carotid artery
9. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
10. 枕动脉 posterior auricular artery
11. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
12. 椎动脉 vertebral artery
13. 胼缘动脉 callosomarginal artery
14. 甲状腺上动脉 superior thyroid artery
15. 胼周动脉 pericallosal artery
16. 上颌动脉 maxillary artery
17. 大脑中动脉 middle cerebral artery
18. 脑膜中动脉 middle meningeal artery
19. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
20. 基底动脉 basilar artery

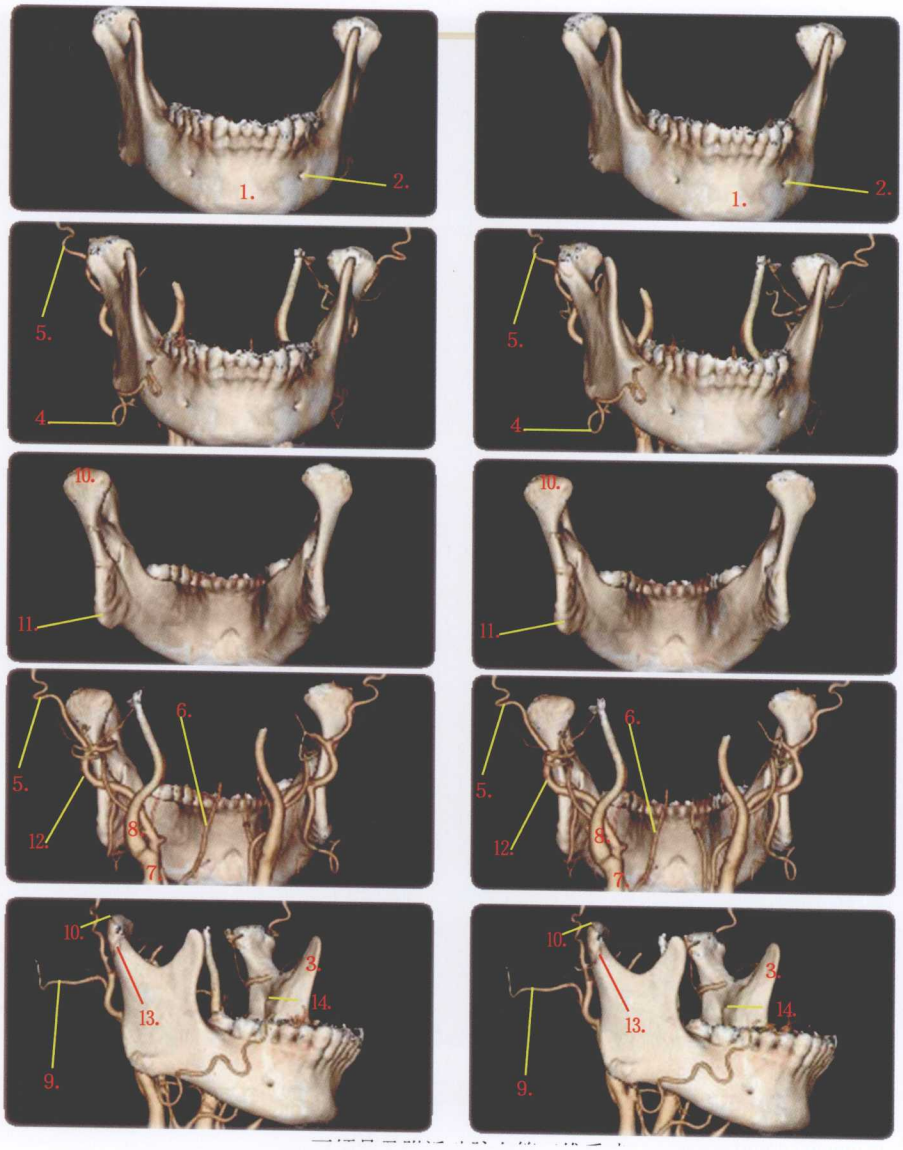
知识点滴：①面动脉：平下颌角起自颈外动脉，经下颌下腺深面至咬肌前缘，绕过下颌骨下缘至面部，经口角及鼻翼外侧上行到内眦移行为内眦动脉。②颞浅动脉：在外耳门前方上行，越颧弓根至颞部皮下。③上颌动脉：在下颌颈深面至颞下窝，经翼内，外肌之间至翼腭窝。主要分支有脑膜中动脉，向上穿棘孔入颅腔，分前、后支，贴颅骨内面走行，分布于颅骨和硬脑膜。



头颈部动脉三维重建

1. 颈总动脉 common carotid artery
2. 大脑后动脉 posterior cerebral artery
3. 椎动脉 vertebral artery
4. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
5. 颈内动脉岩段 petrous portion of internal carotid artery
6. 枕 骨 occipital bone
7. 人字缝 lambdoid suture
8. 颈外动脉 external carotid artery
9. 寰椎后弓 posterior arch of atlas
10. 颞浅动脉额支 frontal branches of superficial Temporal artery
11. 颈内动脉海绵窦段 cavernous portion of internal carotid artery
12. 舌动脉 lingual artery
13. 上颌动脉 maxillary artery
14. 颞浅动脉顶支 parietal branches of superficial Temporal artery
15. 枕动脉 posterior auricular artery
16. 大脑前动脉 anterior cerebral artery
17. 大脑中动脉 middle cerebral artery
18. 基底动脉 basilar artery
19. 颞浅动脉 superficial temporal artery
20. 面动脉 facial artery

知识点滴： 血脑屏障位于血液与脑、脊髓的神经细胞之间，其结构基础是：①脑和脊髓内毛细血管内皮细胞无窗孔，内皮细胞之间为紧密连接，使大分子物质难以通过；②毛细血管基膜，毛细血管基膜外有星形胶质细胞终足围绕，形成角质膜。而正中隆起、连合下器、穹窿下器、终板血管器、脉络丛、松果体、神经垂体等缺乏血脑屏障。



下颌骨及附近动脉血管三维重建

1. 颏隆凸 mental protuberance
2. 颏 孔 mental foramen
3. 下颌骨冠突 coronoid process of mandible
4. 面动脉 facial artery
5. 颞浅动脉 superficial temporal artery
6. 舌动脉 lingual artery
7. 颈总动脉 common carotid artery
8. 颈内动脉颈段 cervical portion of internal carotid artery
9. 枕动脉 posterior auricular artery
10. 下颌头 head of mandible
11. 下颌角 angle of mandible
12. 颈外动脉 external carotid artery
13. 下颌骨髁突 mandibular condyle
14. 下颌孔 mandibular foramen

知识点滴：下颌骨分为水平部分的体和两侧垂直的支。体呈弓状，下缘光滑，上缘生有下牙槽。前方正中部向前的隆起叫颏隆凸，由此向外侧，在对第三颗牙槽下方处有颏孔。在体的内面中线处有尖锐的突起叫颏棘，其下方两侧各有一线窝叫二腹肌窝，由窝的上缘斜向上外，有一条斜线，叫下颌舌骨线，线的内上方和外下方各有一浅窝，内上方者为舌下腺窝，外下方者为下颌下腺窝。下颌支伸向后上，末端分叉形成两个突起，前方的叫冠突，后方的叫髁突，中间凹陷处叫下颌切迹，髁突上端膨大，叫下颌头，其下稍细，叫下颌颈，颈的前面有小凹，叫做翼肌凹。在支的内面中央有下颌孔。支与体的接合部较肥厚叫做下颌角，角的外面有咬肌粗隆，内面有翼肌粗隆。

第二章

DIERZHANG

脊柱

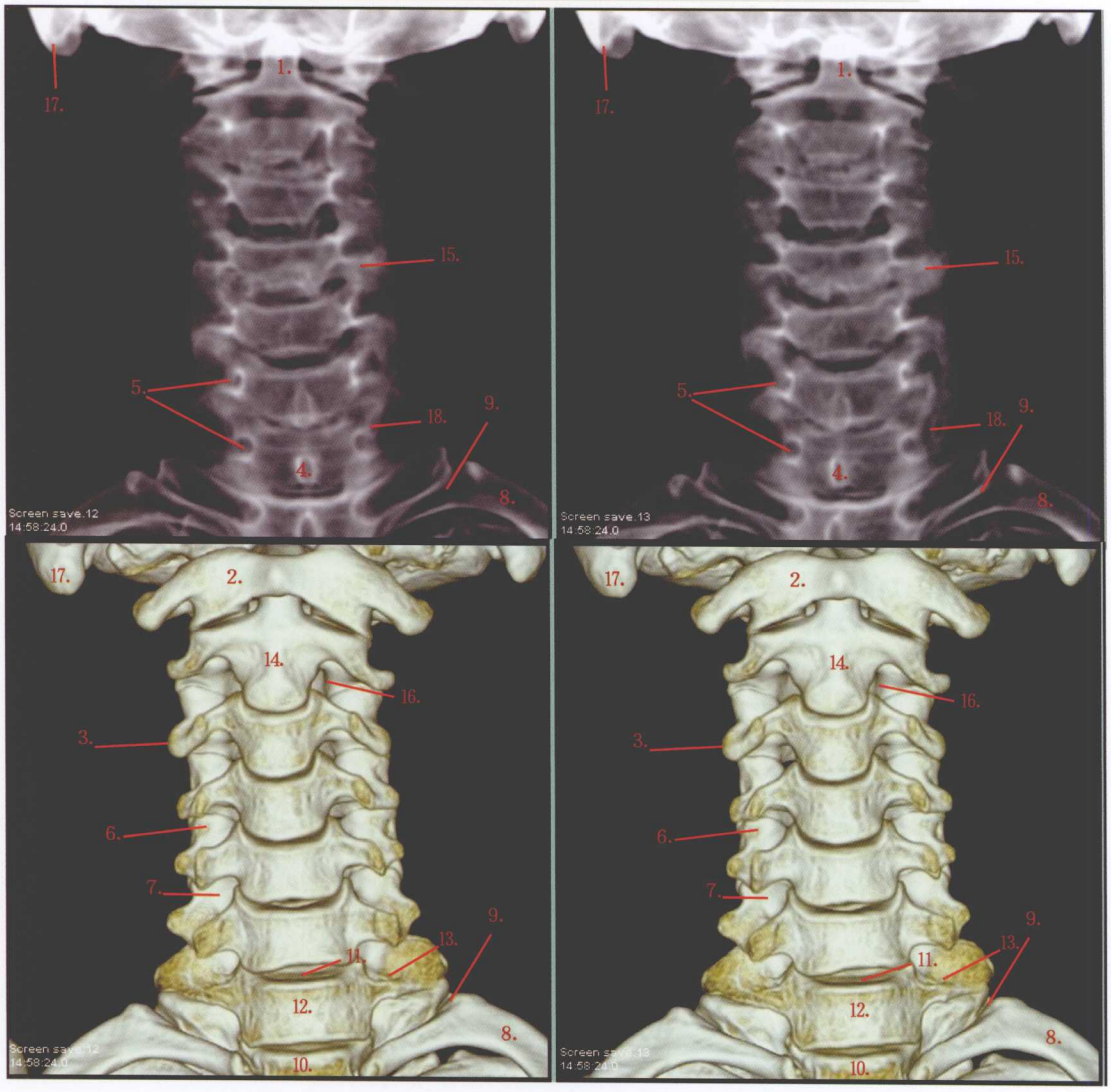
JIZHU

脊柱解剖基础知识点滴

脊柱vertebral column是由24块椎骨、1块骶骨和1块尾骨借骨连结形成的。成人脊柱长约70cm，椎间盘的总厚度约占脊柱全长的1/4。成人脊柱有颈、胸、腰、骶4个生理弯曲。椎骨由椎体和椎弓组成，中间为椎管，内容脊髓。颈椎cervical vertebrae有7块，第1颈椎寰椎atlas的齿突凹与第2颈椎枢椎axis的齿突组成枢寰关节。第1～6颈椎的横突孔有椎动脉通过。胸椎有12块，横突肋凹与肋结节形成肋横突关节。腰椎有5块，成人骶椎和尾椎各1块。

脊髓有3层背膜包裹，由外向内分别为硬脊膜、蛛网膜和软脊膜。硬脊膜spinal dura mater与椎管内面的骨膜间隙为硬膜外间隙epidural space，内含疏松结缔组织、脂肪、淋巴管和椎内静脉丛，椎内静脉丛无静脉瓣，且向上与颅内静脉相通。故此，腹部和盆腔的炎症和肿瘤易于直接扩散或转移至脑内。硬脊膜与蛛网膜之间为硬膜下间隙，蛛网膜与软脊膜之间的间隙为蛛网膜下间隙subarachnoid space。

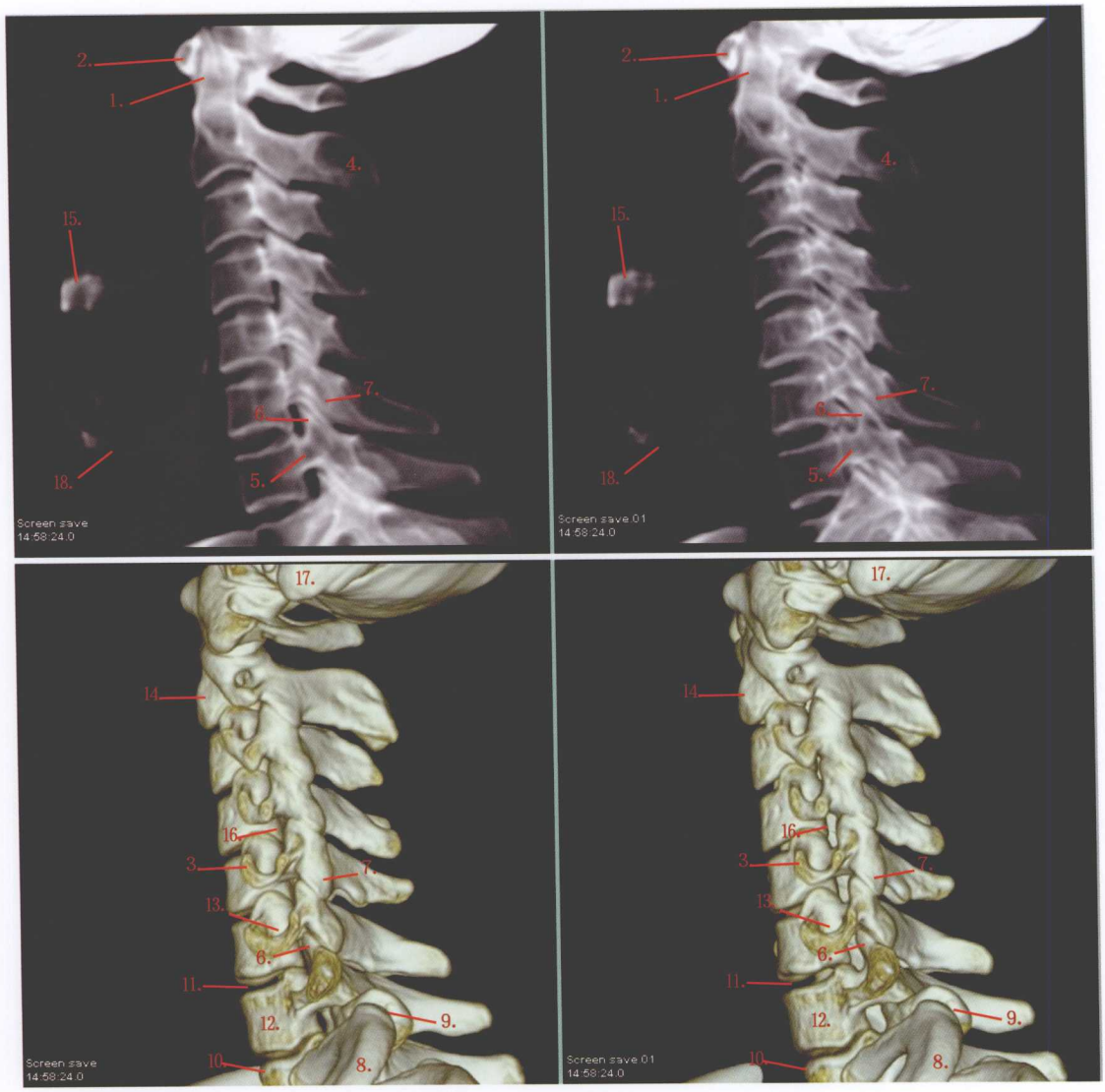
脊髓可分为31节，颈节8个，胸节12个，腰节5个，骶节5个，尾节1个。脊髓的节段与脊柱的节段对应关系为：C1～4对应于相同序数椎骨，C5～T4对应于同序数椎骨的上一节椎体，上胸段大致对应于同序数椎骨的上两节椎体，下胸段大致对应于同序数椎骨的上三节椎体，腰髓平对T11～12胸椎，骶髓和尾髓平对第1腰椎。



颈椎三维重建

1. 齿状突 odontoid process(dens)
2. 寰椎前弓 anterior arch of atlas(first cervical vertebra)
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 第1肋 first rib
9. 肋横突关节 costotransverse joint
10. 第1胸椎椎体 body of first thoracic vertebra
11. 椎间隙 intervertebral space
12. 第7颈椎椎体 body of seventh cervical vertebra
13. 横突孔 transverse foramen
14. 枢椎椎体 body of axis(second cervical vertebra)
15. 舌 骨 hyoid bone
16. 椎间孔 intervertebral foramen
17. 乳 突 mastoid process
18. 甲状软骨 thyroid cartilage

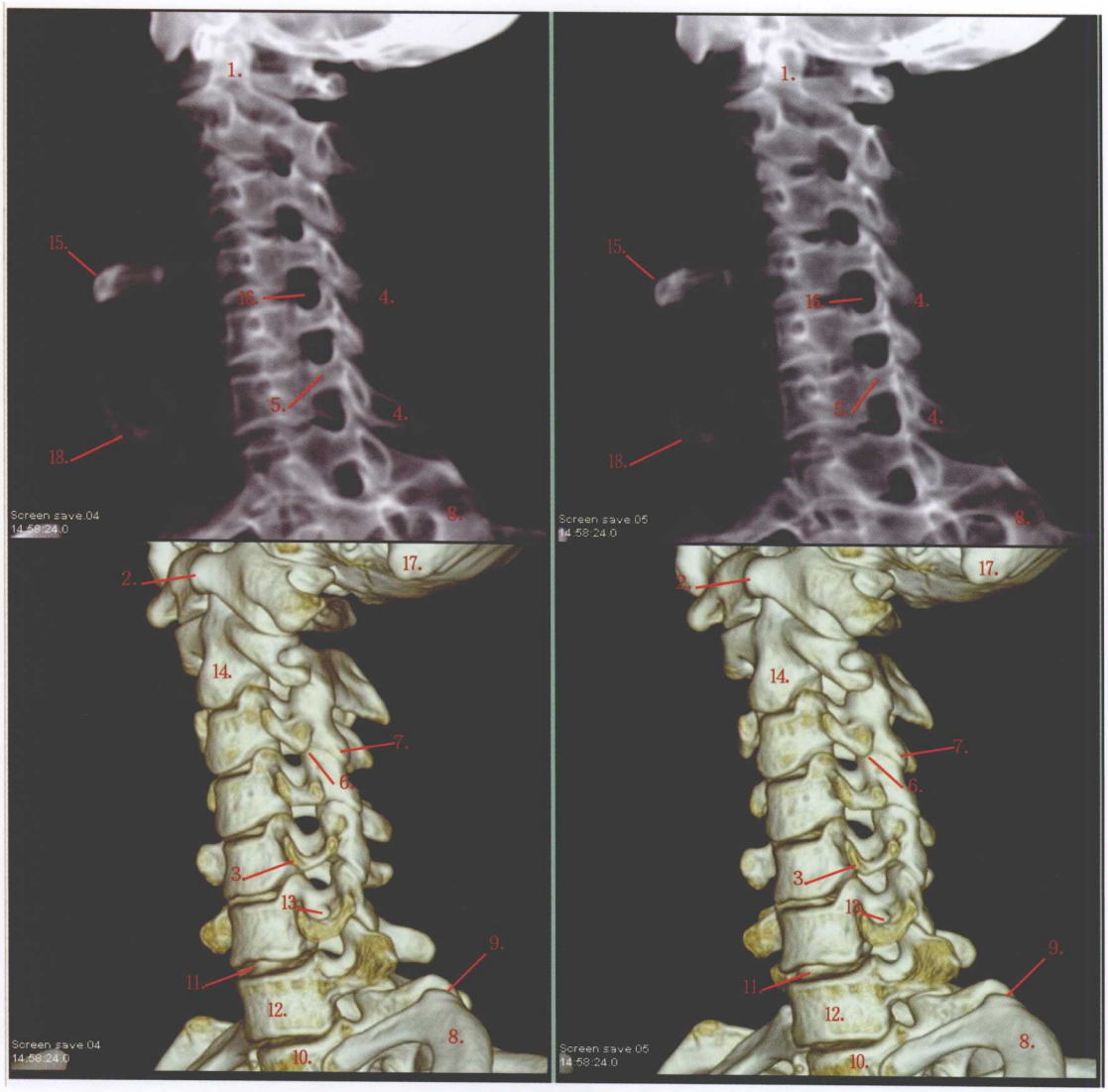
知识点滴：颈椎，指颈椎骨cervical vertebra。颈椎位于头以下、胸椎以上的部位。颈椎共有七个，除第1颈椎和第2颈椎外，其他颈椎之间都夹有一个椎间盘，加上第7颈椎和第1胸椎之间的椎间盘，颈椎共有6个椎间盘。每个颈椎都由椎体和椎弓两部分组成。椎体呈椭圆形的柱状体，与椎体相连的是椎弓，二者共同形成椎孔。所有的椎孔相连就构成了椎管，脊髓就容纳其中。颈椎又是脊柱椎骨中体积最小，但灵活性最大、活动频率最高、负重较大的节段。



颈椎三维重建

1. 齿状突 odontoid process(dens)
2. 寰椎前弓 anterior arch of atlas(first cervical vertebra)
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 上关节突 superior articular process(facet)
7. 下关节突 inferior articular process(facet)
8. 第1肋 first rib
9. 肋横突关节 costotransverse joint
10. 第1胸椎椎体 body of first thoracic vertebra
11. 椎间隙 intervertebral space
12. 第7颈椎椎体 body of seventh cervical vertebra
13. 横突孔 transverse foramen
14. 枢椎椎体 body of axis(second cervical vertebra)
15. 舌 骨 hyoid bone
16. 椎间孔 intervertebral foramen
17. 乳 突 mastoid process
18. 甲状软骨 thyroid cartilage

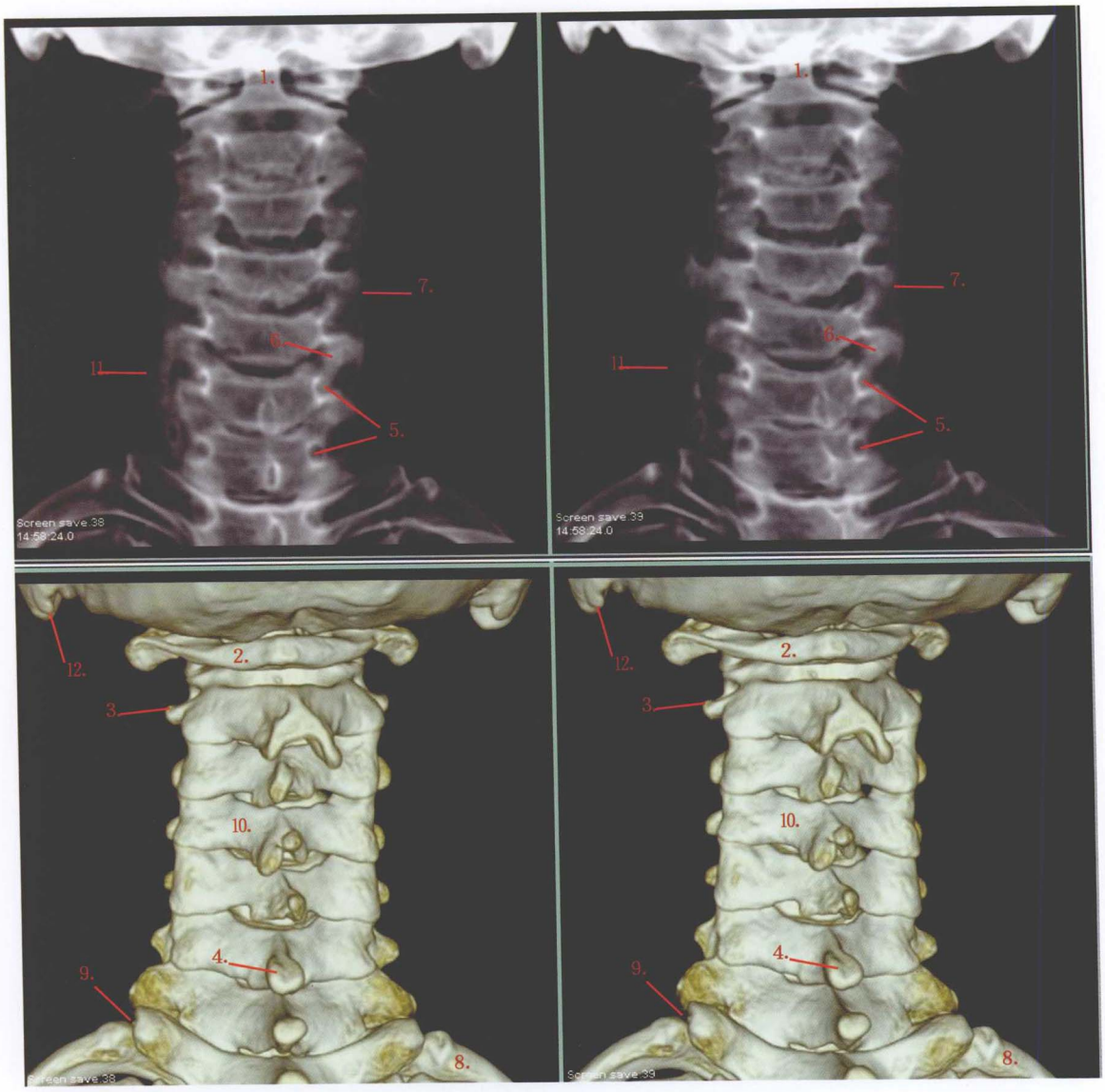
知识点滴： 第1颈椎与第2颈椎之间为寰枢关节，无椎间盘。从第2颈椎至第1胸椎共有六个椎间盘。每个椎间盘由纤维环、髓核和椎体的透明软骨板所组成，纤维环前部厚，后部较薄，其上下纤维均由软骨细胞与软骨板相连，组成一个封闭的球样体。不论外力从上下来，还是从左右来，它的体积均不变，压力则平均地分配到各个方面。



颈椎三维重建

1. 齿状突 odontoid process(dens)
2. 寰椎前弓 anterior arch of atlas(first cervical vertebra)
3. 横　突 transverse process
4. 棘　突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 上关节突 superior articular process(facet)
7. 下关节突 inferior articular process(facet)
8. 第1肋 first rib
9. 肋横突关节 costotransverse joint
10. 第1胸椎椎体 body of first thoracic vertebra
11. 椎间隙 intervertebral space
12. 第7颈椎椎体 body of seventh cervical vertebra
13. 横突孔 transverse foramen
14. 枢椎椎体 body of axis(second cervical vertebra)
15. 舌　骨 hyoid bone
16. 椎间孔 intervertebral foramen
17. 乳　突 mastoid process
18. 甲状软骨 thyroid cartilage

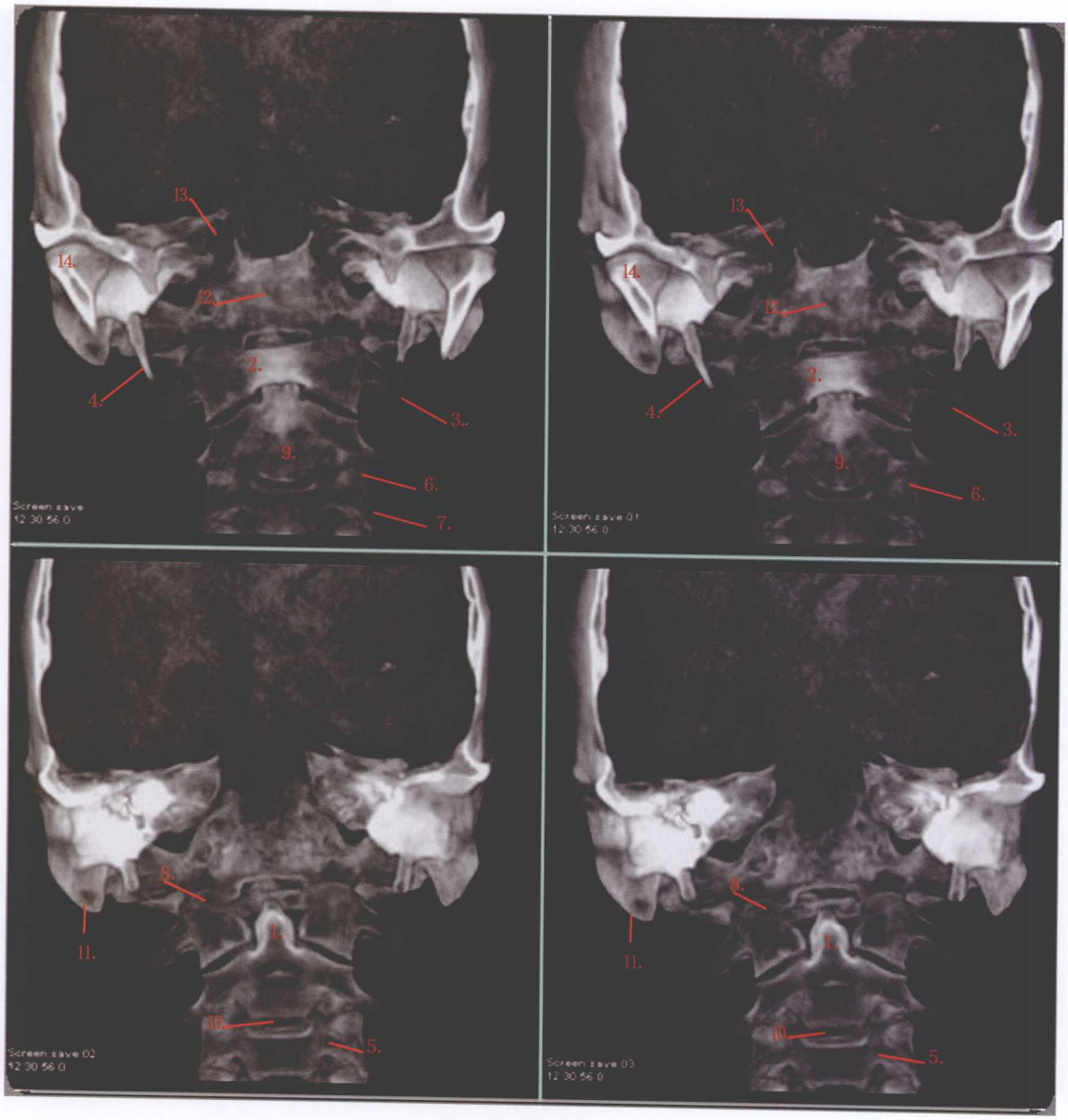
知识点滴：第2颈椎又叫枢椎。它和一般的颈椎相似，但椎体上方有齿状的隆突称为齿突，此齿突可视为寰椎的椎体。齿突根部的后方，有寰横韧带，但此韧带较细小；齿突前面有一关节面与寰椎前弓构成寰齿关节。上关节面位于椎体和椎根连结处上方的粗大稍出的骨块上，朝向上、后、稍外方，与寰椎的下关节面构成寰枢关节；第2颈脊神经位于该关节的后方，与下位颈脊神经和椎间关节的位置关系不同。枢椎的椎板较厚，其棘突较其下位者长而粗大，在X线像上看到上部颈椎有最大棘突者即为第2颈椎。



颈椎三维重建

1. 齿状突 odontoid process(dens)
2. 寰椎后弓 posterior arch of atlas
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 上关节突 superior articular process(facet)
7. 下关节突 inferior articular process(facet)
8. 第1肋 first rib
9. 肋横突关节 costotransverse joint
10. 椎弓板 lamina arcus vertebrae
11. 甲状软骨 thyroid cartilage
12. 乳 突 mastoid process

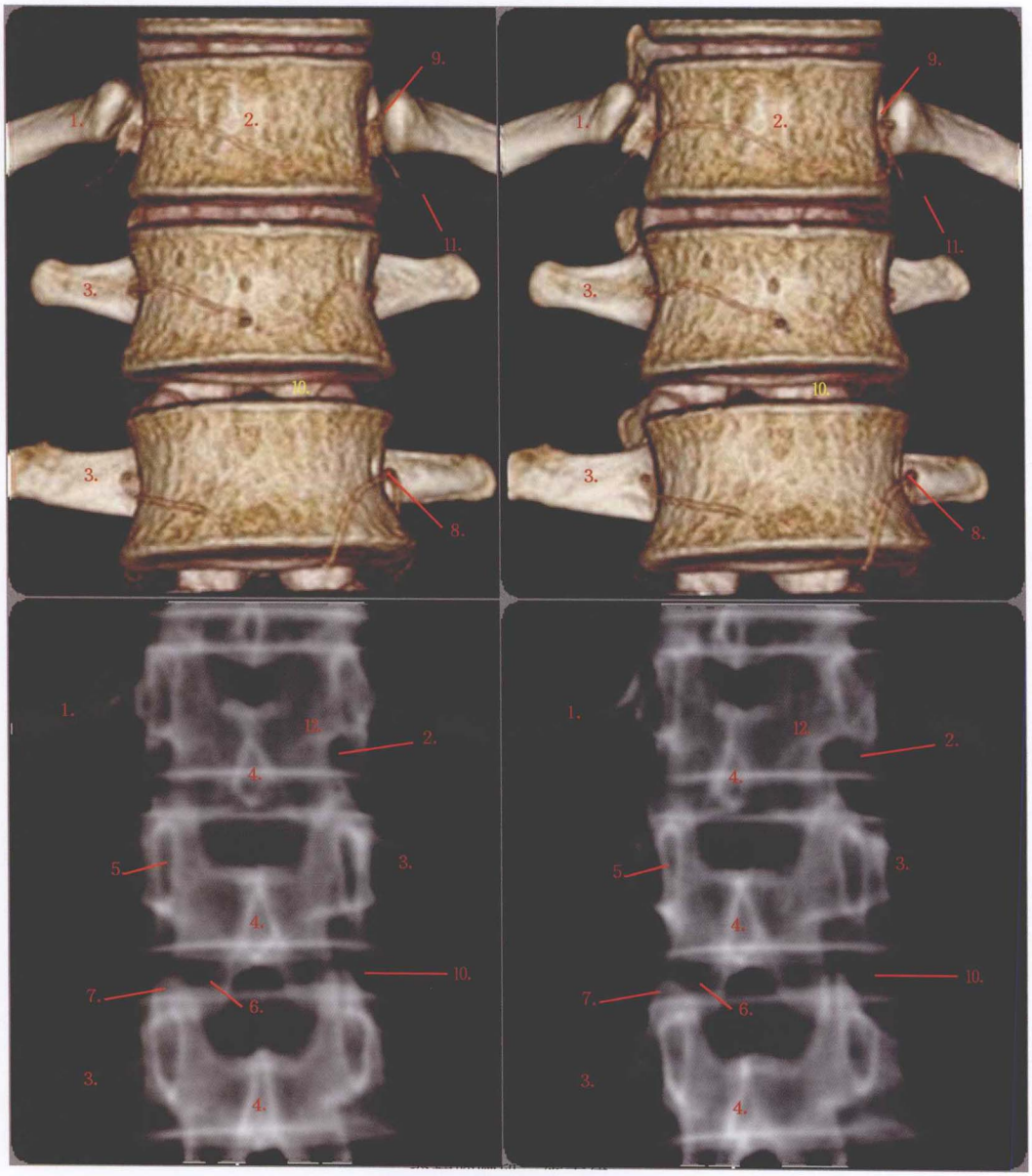
知识点滴： 第7颈椎除了它伸向后方的棘突很长外，其余的结构和普通颈椎一样。由于其棘突很长，末端不分叉而呈结节状，隆突于皮下，而被称为隆椎，它随着颈部的转动而转动，是临床上作为辨认椎骨序数的标志。在低头时看到和摸到颈部最高突起的部位，就是第7颈椎，这是第7颈椎的生理特点。



寰枢关节三维重建

1. 齿状突 odontoid process(dens)
2. 寰椎前弓 anterior arch of atlas(first cervical vertebra)
3. 横 突 transverse process
4. 颞骨茎突 styloid process of temporal bone
5. 椎弓根 pedicle
6. 上关节突 superior articular process(facet)
7. 下关节突 inferior articular process(facet)
8. 寰枕关节 atlanto-occipital joint
9. 枢椎椎体 body of axis(second cervical vertebra)
10. 椎间隙 intervertebral space
11. 乳 突 mastoid process
12. 咽结节 tuberculum pharyngeum
13. 破裂孔 bralnen lacerum
14. 下颌头 head of mandible

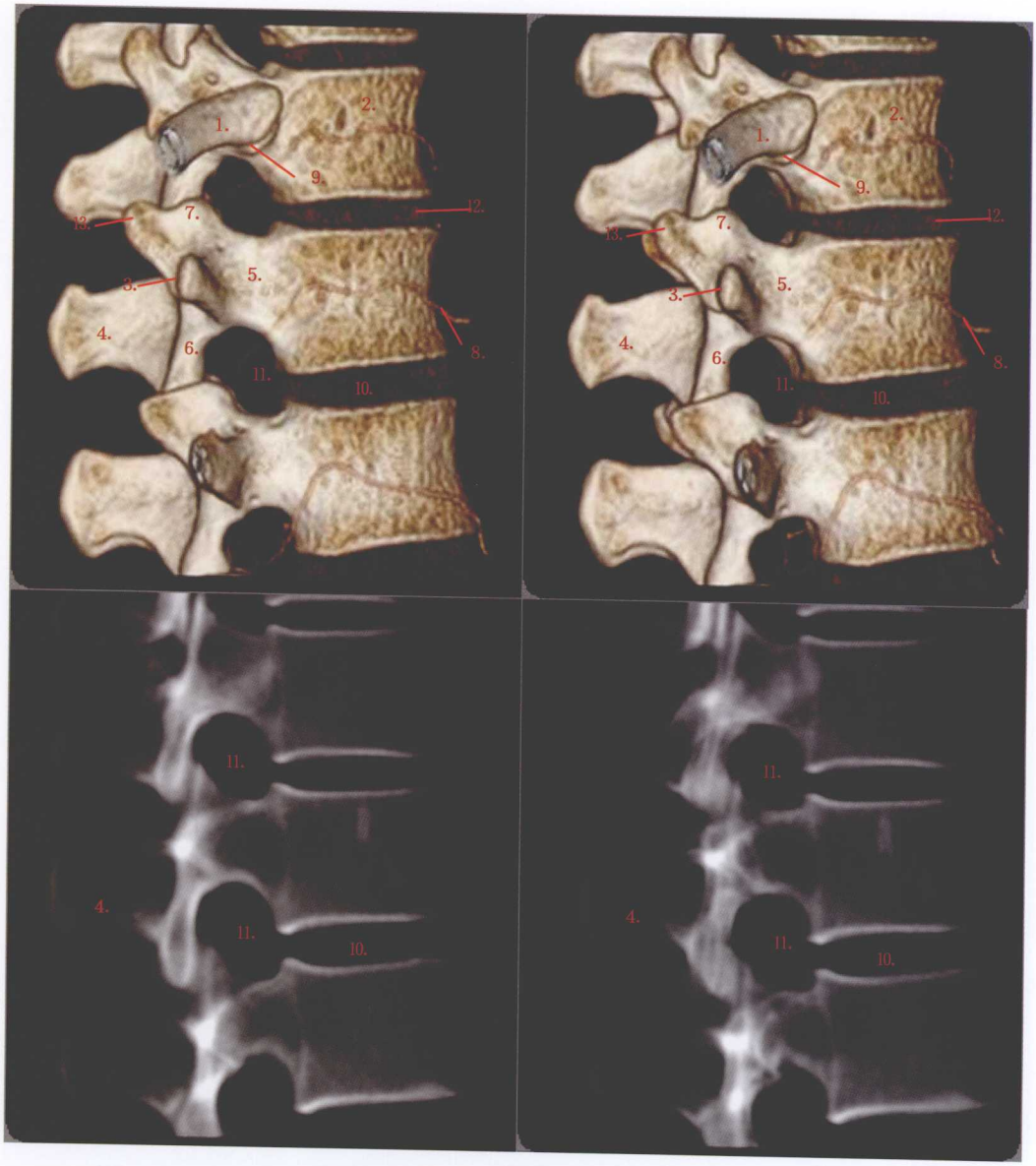
知识点滴：第1颈椎又叫寰椎，它没有椎体和棘突，由前后弓和侧块组成。前弓较短，其后（内）面中部有关节面与第2颈椎的齿状突构成寰齿关节；前面中部有前结节，是两侧颈长肌的附着处。后弓较长，其后方有一结节而无棘突；椎动脉上行出横突孔，绕过侧块，跨过此沟，再穿通环枕后膜，经枕骨大孔而进入颅腔。颈椎的正常生理屈度测量颈椎生理曲度的方法为沿齿状突后上缘开始向下，连每一椎体后缘成一弧线，再由齿状突后上缘至第七颈椎椎体后下缘作一直线，弧线的最高点至直线的最大距离为颈椎生理曲度的数值。正常范围大约在12（±5）mm范围内。



脊柱胸腰段三维重建

1. 右第12肋 right twelfth rib
2. 第12胸椎椎体 body of twelfth thoracic vertebra
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 前根大动脉 arteria radicularis magna(Adamkiewicz)
9. 肋椎关节 costovertebral joint
10. 腰1–2椎间隙 space between first and second lumbar vertebrae
11. 肋间动脉 intercostal artery
12. 椎弓板 lamina arcus vertebrae

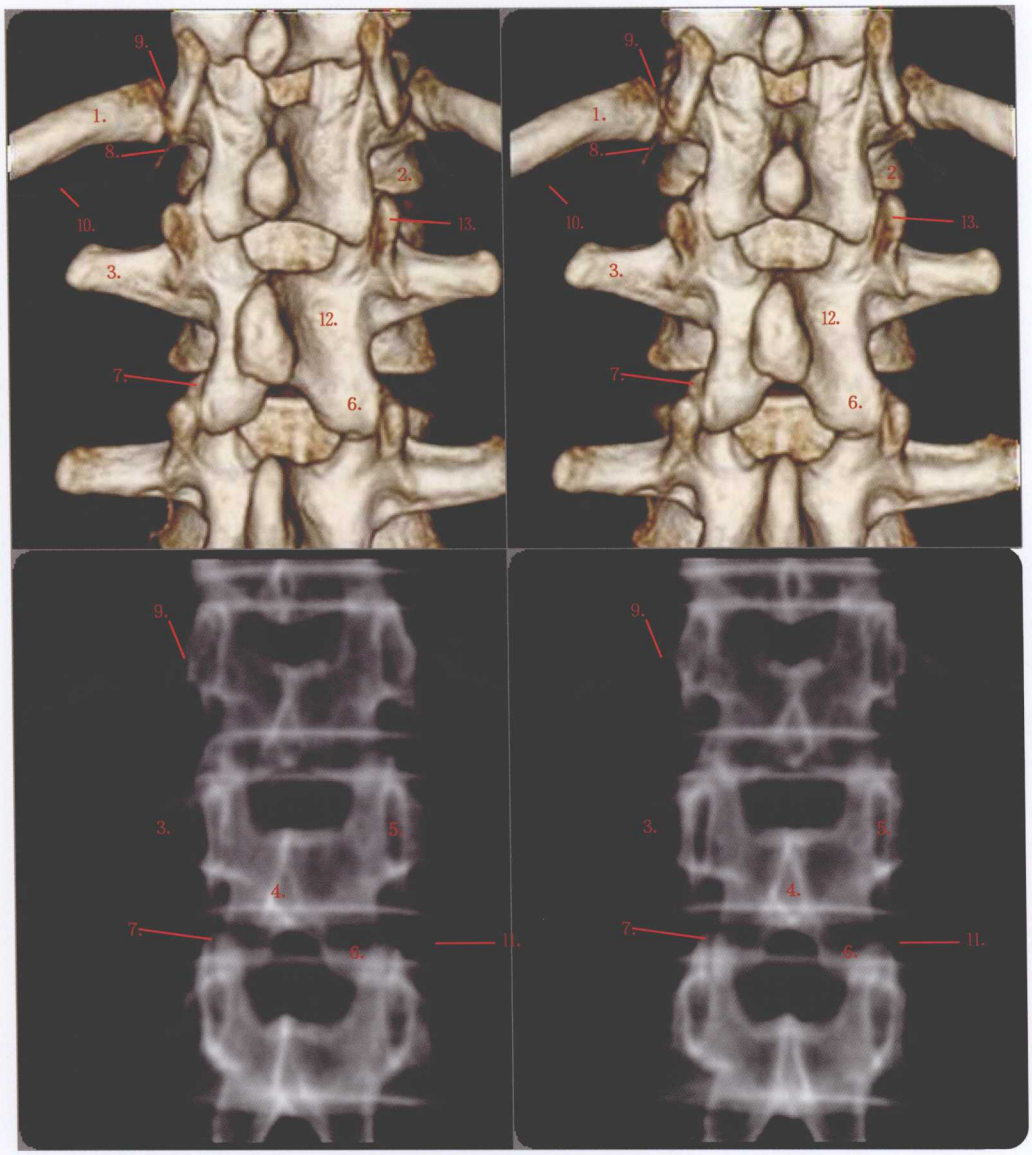
知识点滴：人的胸椎骨有12块。椎体从上向下逐渐增大，横断面呈心形，其两个侧面上、下缘分别有上、下肋凹，与肋头相关节。横突末端前面，有横突凹与肋结节相关节。第1胸椎和第9胸椎以下各胸椎的肋凹不典型。关节突的关节面几乎呈冠状位，上关节突的关节面朝向后，下关节突的关节面朝向前。棘突较长，向后下方倾斜，呈叠瓦状排列。



脊柱胸腰段三维重建

1. 右第12肋 right twelfth rib
2. 第12胸椎椎体 body of twelfth thoracic vertebra
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 前根大动脉 arteria radicularis magna(Adamkiewicz)
9. 肋椎关节 costovertebral joint
10. 腰1–2椎间隙 space between first and second lumbar vertebrae
11. 椎间孔 intervertebral foramen
12. 椎间盘 intervertebral disc
13. 乳 突 processus spinosus

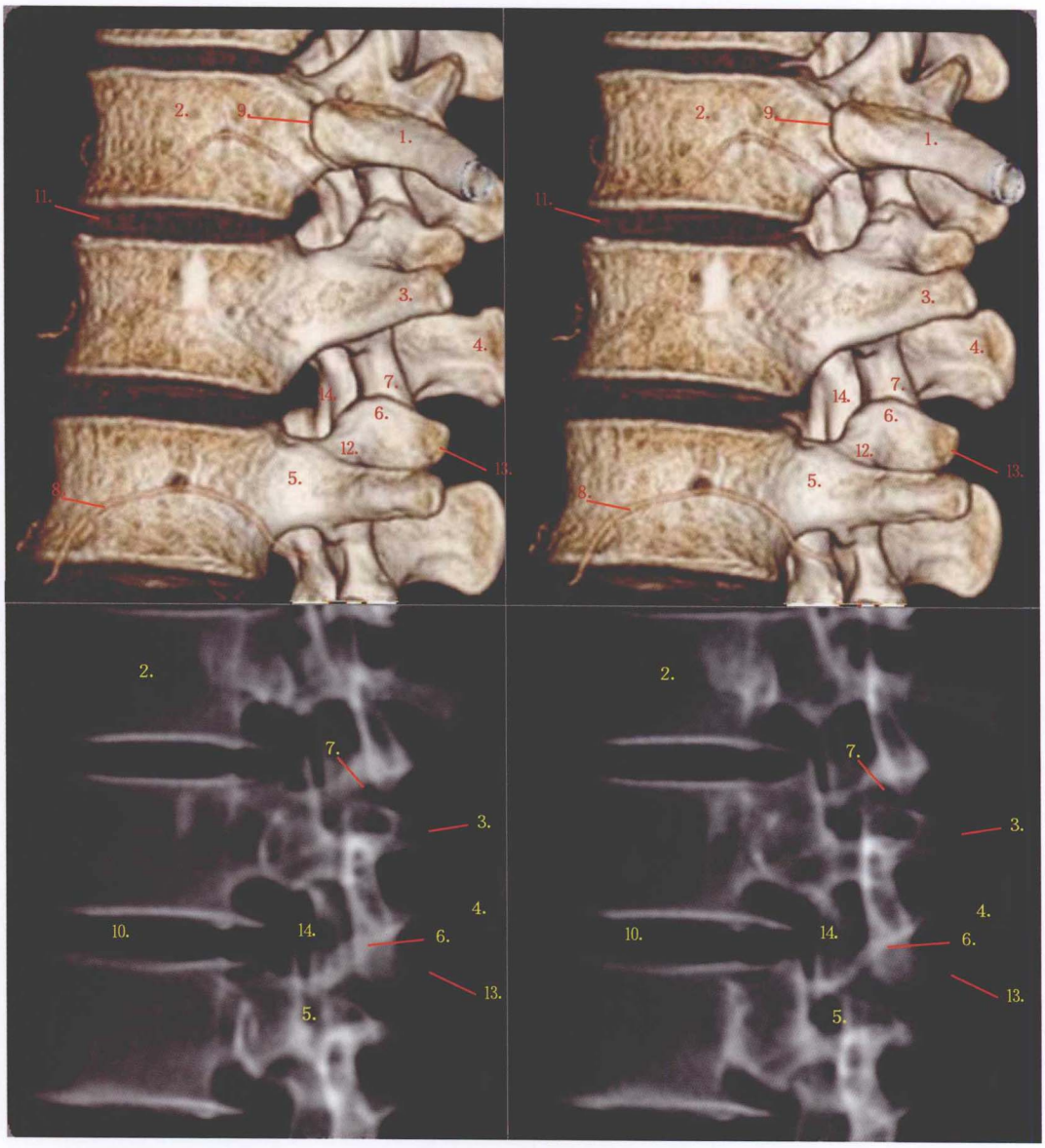
知识点滴：椎骨的血液供应主要来自椎间动脉。颈部的椎间动脉发自椎动脉。椎间动脉一般是一条，有时成对，沿脊神经的腹（前）侧进入椎管，在椎间孔内分为三个主要分支。①背侧支，主要供应该部硬膜、硬膜外组织、黄韧带和椎弓的血运。②中间支，供应脊神经根和其脊膜的血运。③腹侧支，供应该部硬膜、硬膜外组织、韧带和椎体的血运。椎体的血液供应除上述者外，尚有肌支和骨膜支，在椎骨表面形成动脉网，以供应椎骨的血运。



脊柱胸腰段三维重建

1. 第12肋 twelfth rib
2. 第12胸椎椎体 body of twelfth thoracic vertebra
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 前根大动脉 arteria radicularis magna(Adamkiewicz)
9. 肋椎关节 costovertebral joint
10. 肋间动脉 intercostal artery
11. 腰1–2椎间隙 space between first and second lumbar vertebrae
12. 椎弓板 lamina arcus vertebrae
13. 乳 突 processus spinosus

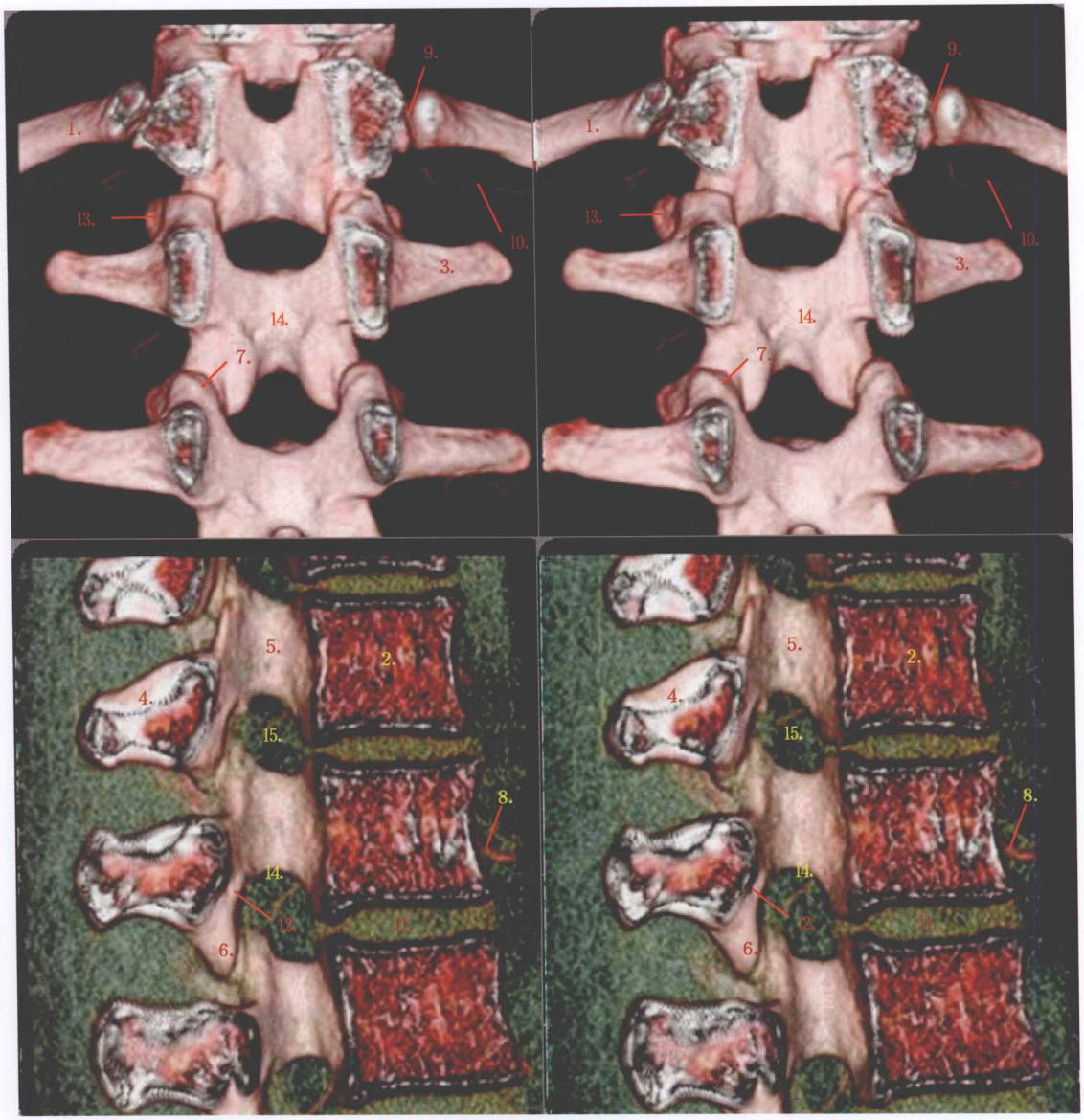
知识点滴：椎间盘是位于人体脊柱两锥体之间，由软骨板、纤维环、髓核组成的一个密封体。上下有软骨板，是透明软骨覆盖于椎体上下面骺环中间的骨面。上下的软骨板与纤维环一起将髓核密封起来。纤维环由胶原纤维束的纤维软骨构成，位于髓核的四周。纤维环的纤维束相互斜行交叉重叠，使纤维环成为坚实的组织，能承受较大的弯曲和扭转负荷。纤维环的前侧及两侧较厚，而后侧较薄。纤维环的前部有强大的前纵韧带，后侧的后纵韧带较窄、较薄。因此，髓核容易向后方突出，压迫神经根或脊髓，造成腰椎间盘突出症，据悉，使用纯天然锯峰齿鲛软骨粉可以强化并巩固纤维环。



脊柱胸腰段三维重建

1. 左第12肋 left twelfth rib
2. 第12胸椎椎体 body of twelfth thoracic vertebra
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 前根大动脉 arteria radicularis magna(Adamkiewicz)
9. 肋椎关节 costovertebral joint
10. 腰1–2椎间隙 space between first and second lumbar vertebrae
11. 椎间盘 intervertebral disc
12. 椎弓板 lamina arcus vertebrae
13. 乳 突 processus spinosus
14. 椎间孔 intervertebral foramen

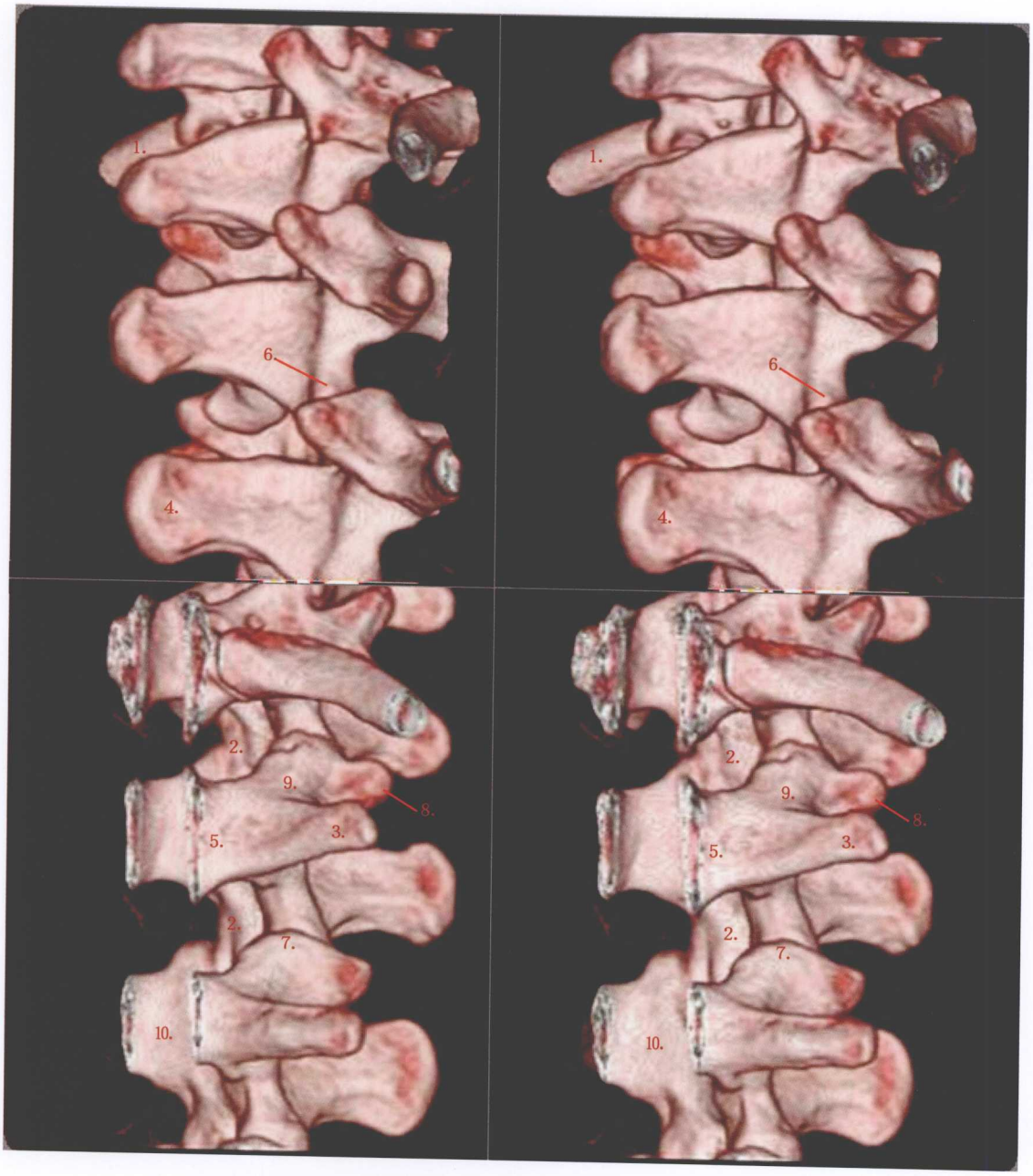
知识点滴：椎间孔是脊神经根离开脊髓通过的孔道，其上下壁是椎弓根的切迹；前方为椎体外侧缘、椎间盘和后纵韧带；后方为小关节的关节囊及部分黄韧带。神经通过椎间孔的管道中，被一些蜂窝组织和小血管所包绕。神经根自离开硬膜囊到出椎间孔的一段路程的总称为“神经根管”。它的外侧份为椎间孔，内侧份为侧隐窝。侧隐窝的前壁是椎体和纤维环的后外侧，外壁为弓根内侧面，内侧为硬膜外脂肪及马尾神经囊，后壁为上关节突和黄韧带的侧份。侧隐窝向外下续为椎间孔。



脊柱胸腰段冠状剖面和矢状剖面三维重建

1. 第12肋 twelfth rib
2. 第12胸椎椎体 body of twelfth thoracic vertebra
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 前根大动脉 arteria radicularis magna
9. 肋椎关节 costovertebral joint
10. 肋间动脉 intercostal artery
11. 椎间隙 intervertebral space
12. 椎弓板 lamina arcus vertebrae
13. 乳 突 processus spinosus
14. 椎 管 spinal canal
15. 椎间孔 intervertebral foramen

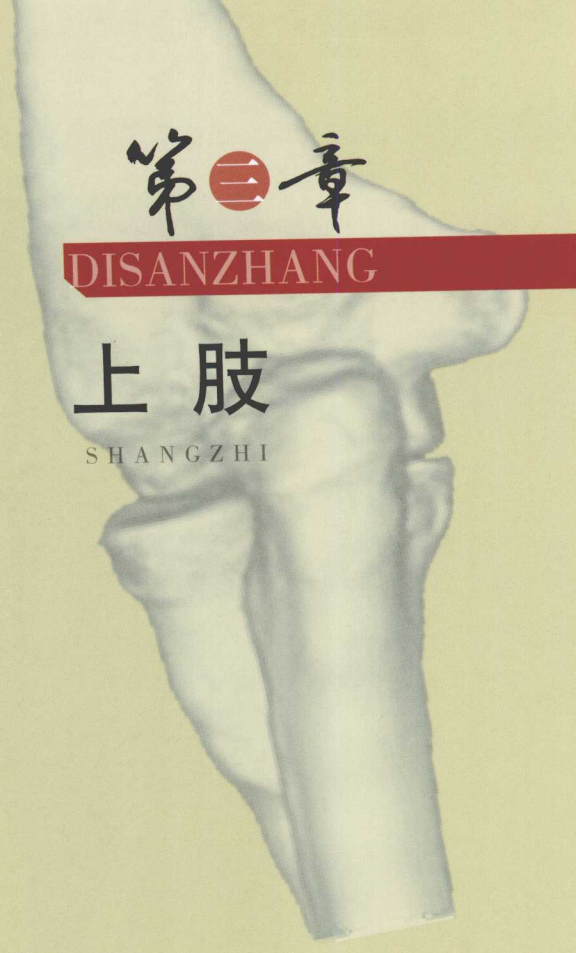
知识点滴： 椎管由游离椎骨的椎孔和骶骨的骶管连成，上接枕骨大孔与颅腔相通，下达骶管裂孔而终。其内容有脊髓、脊髓被膜、脊神经根、血管及少量结缔组织等。椎管是一骨纤维性管道，其前壁由椎体后面、椎间盘后缘和后纵韧带构成，后壁为椎弓板、黄韧带和关节突关节，两侧壁为椎弓根和椎间孔。椎管骶段由骶椎 的椎孔连成，为骨性管道。构成椎管壁的任何结构发生病变，如椎体骨质增生、椎间盘突出以及黄韧带肥厚等因素均可使椎管腔变形或变狭窄，压迫其内容物而引起一系列症状。



脊柱胸腰段冠状剖面和矢状剖面三维重建

1. 第12肋 twelfth rib
2. 椎间孔 intervertebral foramen
3. 横 突 transverse process
4. 棘 突 spinous process
5. 椎弓根 pedicle
6. 下关节突 inferior articular process(facet)
7. 上关节突 superior articular process(facet)
8. 乳 突 processus spinosus
9. 椎弓板 lamina arcus vertebrae
10. 椎 管 spinal canal

知识点滴：腰椎椎体的后方为椎弓。椎弓包括椎弓根、椎板、上关节突、下关节突、棘突和左横突、右横突共七个突起，它和椎体的后面共同围成椎孔。椎体为椎孔的前壁，椎弓为椎孔的后壁和侧壁。椎体与弓相连接的部分较细，称椎弓根；椎弓根的上下方分别有椎弓根上切迹和椎弓根下切迹，两个相邻椎骨的上切迹和下切迹共同构成椎间孔，椎间孔是脊神经根发出的通道，其通道的狭窄可直接影响脊神经的功能。椎弓的后部扁平，称作椎板，两侧椎板在后正中线愈合，愈合不良可形成碎脊椎裂，造成硬脊膜膨出。



第三章

DISANZHANG

上肢

SHANGZHI

上肢解剖基础知识点滴

上肢骨分为上肢带骨和上自由肢骨组成，上肢带骨包括肩胛骨和锁骨，上自由肢骨包括肱骨、桡骨、尺骨、腕骨、掌骨和指骨。腕骨由近到远，由桡侧向尺侧的排列顺序为：手舟骨scaphoid bone、月骨lunate bone、三角骨triquetral bone、豌豆骨pisiform bone、大多角骨trapezium bone、小多角骨trapezoid bone、头状骨capitate bone和钩骨hamate bone。

锁骨下动脉延续为腋动脉，腋动脉移行为肱动脉，肱动脉在桡骨颈处分支为桡动脉和尺动脉，桡动脉的主要分支为掌浅弓和拇主要动脉，尺动脉的主要分支为骨间总动脉和掌深支。尺动脉末端和桡动脉掌浅支吻合成掌浅弓superficial palmar arch，桡动脉末端和尺动脉的掌深支吻合成掌深弓deep palmar arch。

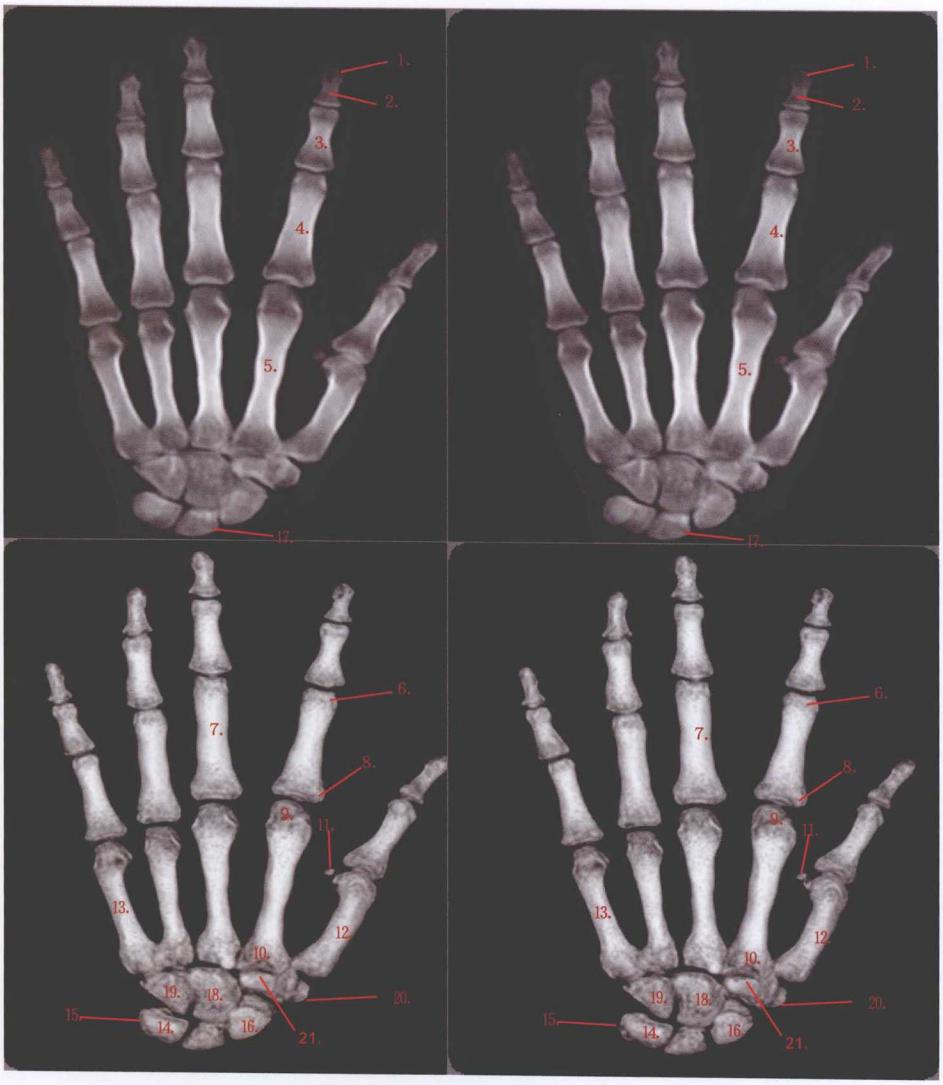
上肢的静脉分为浅静脉和深静脉，最终汇入腋静脉。手指浅静脉在指背形成指背静脉，逐渐汇合成头静脉、贵要静脉和肘正中静脉，肘正中静脉连接头静脉和贵要静脉，最后汇入深静脉的腋静脉。深静脉由桡静脉和尺静脉汇合成肱静脉，然后延续为腋静脉，再移行为锁骨下静脉，经上腔静脉入右心房。



手骨三维重建

1. 远节指骨粗隆 tuberosity of distal phalanx
2. 远节指骨 distal phalanx
3. 中节指骨 middle phalanx
4. 近节指骨 proximal phalanx
5. 掌骨体 metacarpal shaft
6. 指骨滑车 trochlea of phalanx
7. 指骨体 shaft of phalanx
8. 指骨底 base of phalanx
9. 掌骨头 head of metacarpal
10. 掌骨底 base of metacarpal
11. 籽 骨 sesamoid bone
12. 第一掌骨 first metacarpal
13. 第五掌骨 fifth metacarpal
14. 三角骨 triquetral
15. 豌豆骨 pisiform
16. 手舟骨 scaphoid
17. 月 骨 lunate
18. 头状骨 capitate
19. 钩 骨 hamate
20. 大多角骨 trapezium
21. 小多角骨 trapezoid
22. 掌指关节 metacarpophalangeal joint

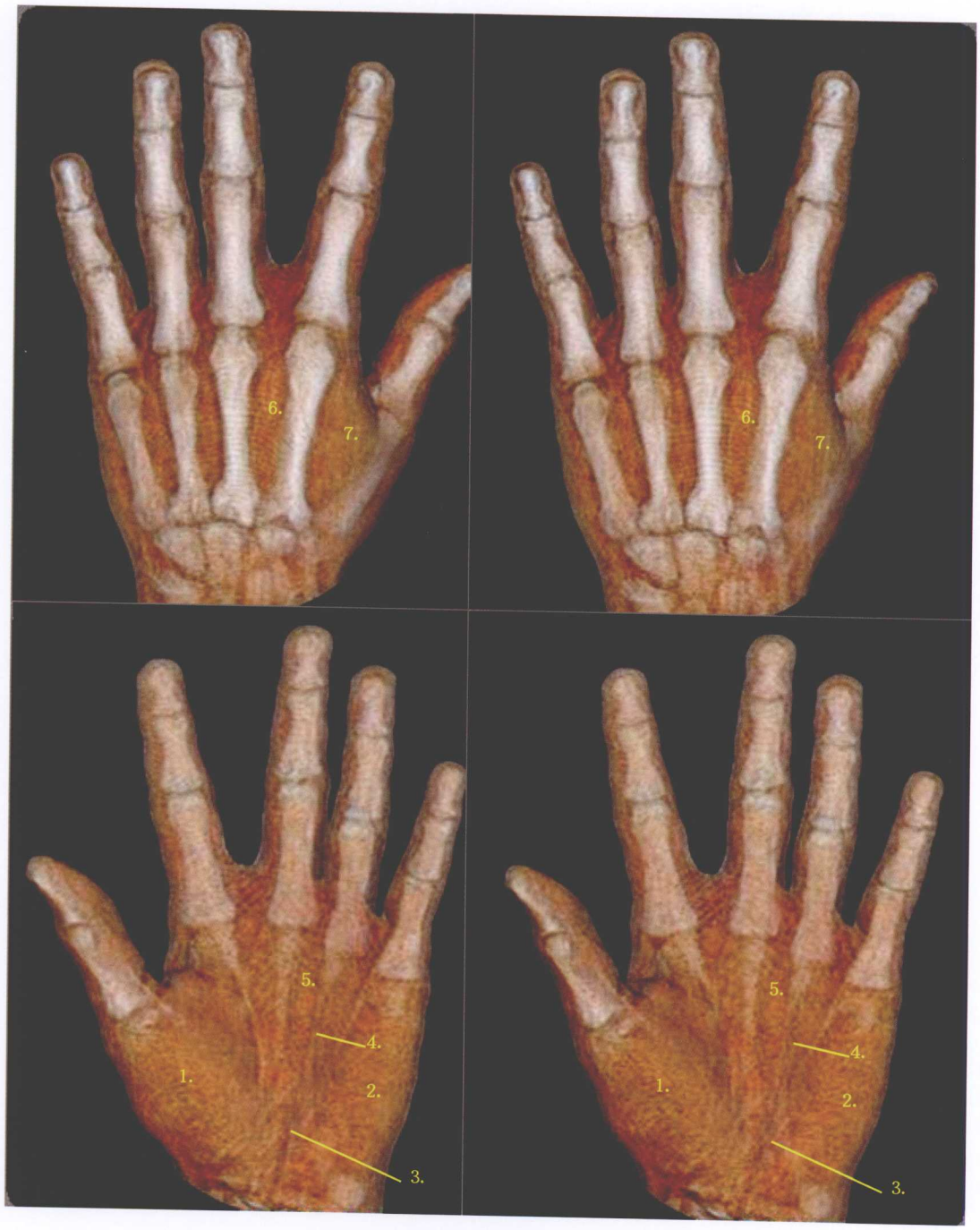
知识点滴： 手骨：包括腕骨、掌骨和指骨。腕骨(carpal bones)：共8块，分为远近两列，近侧列由桡侧向尺侧依次为：手舟骨、月骨、三角骨和豌豆骨。远侧列为大多角骨、小多角骨、头状骨和钩骨。掌骨(metacarpal bones)：共5块，由桡侧向尺侧依次为第1～5掌骨。掌骨属于长骨，近侧端称掌骨底，邻腕骨，远侧端称掌骨头，与指骨相关节。指骨(phalanges of fingers)：共14块，拇指为二节，2～5指为三节，由近侧向远侧依次为近节指骨、中节指骨和远节指骨。



手骨三维重建

1. 远节指骨粗隆 tuberosity of distal phalanx
2. 远节指骨 distal phalanx
3. 中节指骨 middle phalanx
4. 近节指骨 proximal phalanx
5. 掌骨体 metacarpal shaft
6. 指骨滑车 trochlea of phalanx
7. 指骨体 shaft of phalanx
8. 指骨底 base of phalanx
9. 掌骨头 head of metacarpal
10. 掌骨底 base of metacarpal
11. 籽 骨 sesamoid bone
12. 第1掌骨 first metacarpal
13. 第5掌骨 shaft of fifth metacarpal
14. 三角骨 triquetral
15. 豌豆骨 pisiform
16. 手舟骨 scaphoid
17. 月 骨 lunate
18. 头状骨 capitate
19. 钩骨 hamate
20. 大多角骨 trapezium
21. 小多角骨 trapezoid

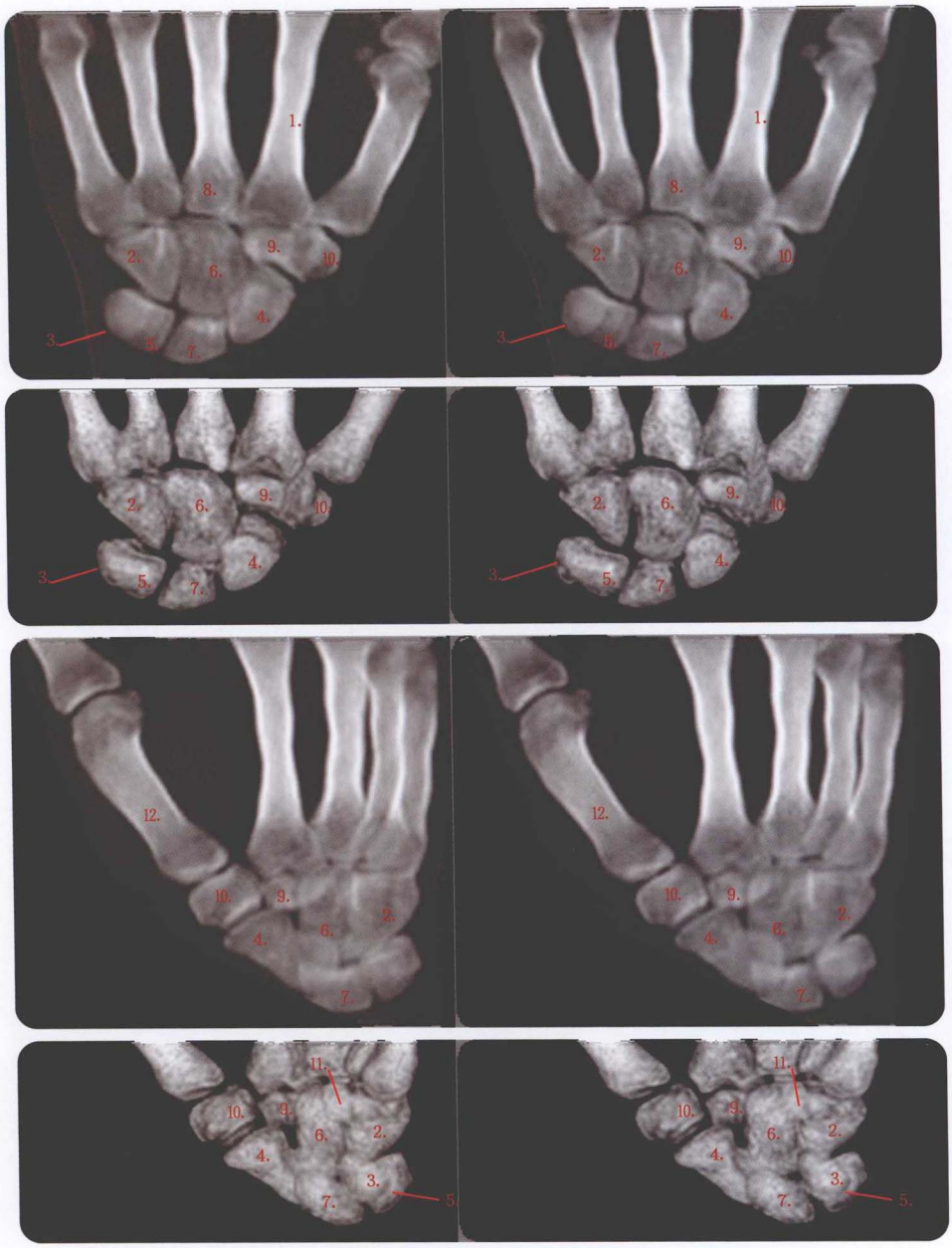
知识点滴：指骨的拇指为两节，其余各指均有3节指骨，由近侧向远侧依次为第1节指骨（近节指骨），第2节指骨（中节指骨），第3节指骨（末节指骨）。指骨也是小型长骨，每节指骨也分底、体、小头三部。近节指骨底为卵圆形凹陷的关节面，与掌骨小头相关节。小头的关节面呈滑车形式，称指骨滑车，与中节的指骨底相关节。末节指骨的远侧端稍膨大且粗糙，名甲粗隆。



手骨三维重建

1. 大鱼际 thenar
2. 小鱼际 hypothenar
3. 掌腱膜 aponeurosis palmaris
4. 指浅屈肌腱 flexor digitorum superficialis
5. 骨间掌侧肌 palmar interossei muscles
6. 第2骨间背侧肌 second dorsal interossei muscles
7. 第1骨间背侧肌 first dorsal interossei muscle

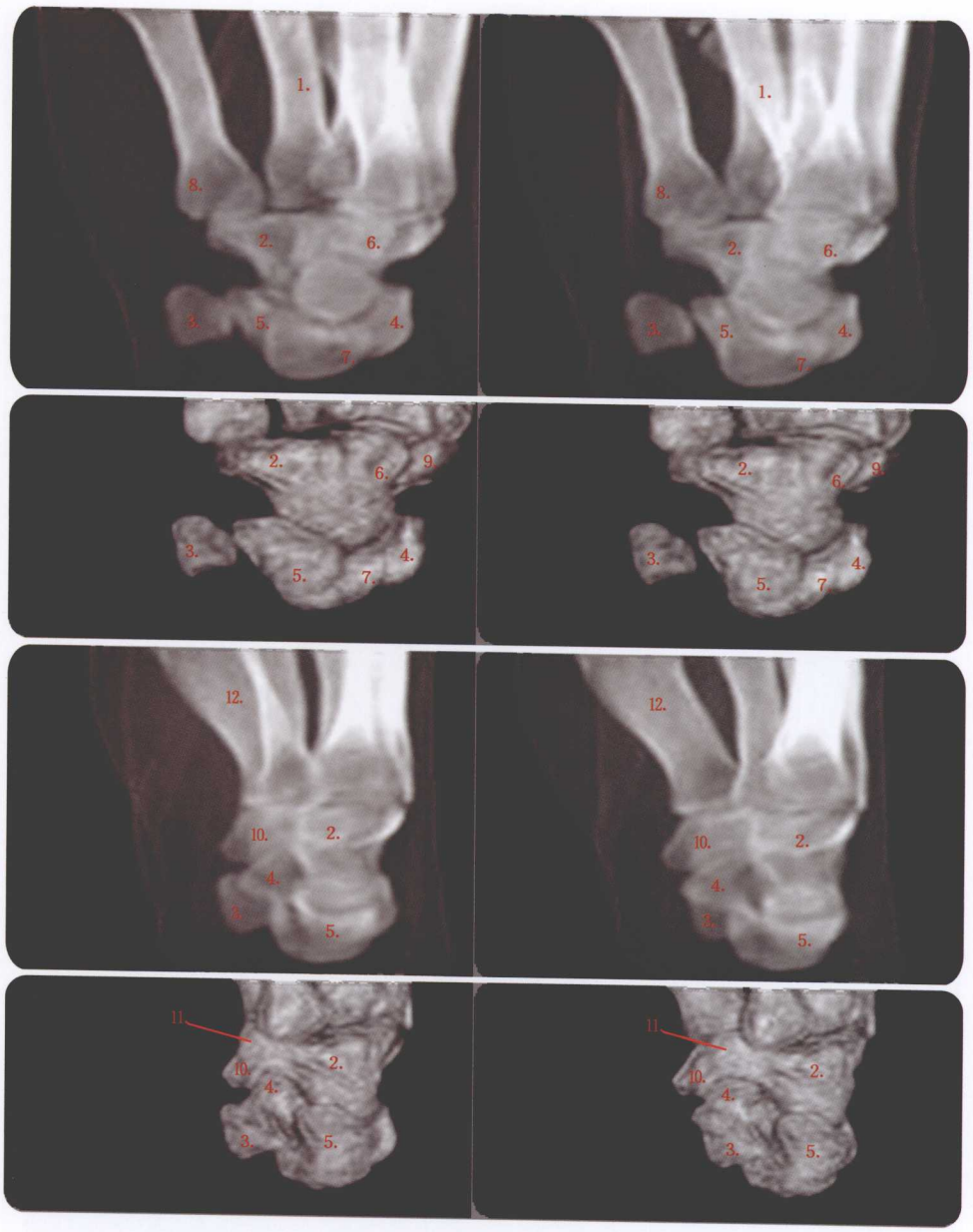
知识点滴：手肌分为外侧、中间和内侧三群。外侧群形成大鱼际，有四块肌肉，分别为拇短展肌、拇短屈肌、拇对掌肌和拇收肌。内侧群形成小鱼际，有三块肌肉，分别为小指展肌、小指短屈肌和小指对掌肌。中间群位于掌心，包括蚓状肌和骨间肌。



腕骨X线及骨三维重建

1. 掌骨体 metacarpal shaft
2. 钩 骨 hamate
3. 豌豆骨 pisiform
4. 手舟骨 scaphoid
5. 三角骨 triquetral
6. 头状骨 capitate
7. 月 骨 lunate
8. 掌骨底 base of metacarpal
9. 小多角骨 trapezoid
10. 大多角骨 trapezium
11. 钩骨钩 hook of hamate
12. 第一掌骨 first metacarpal

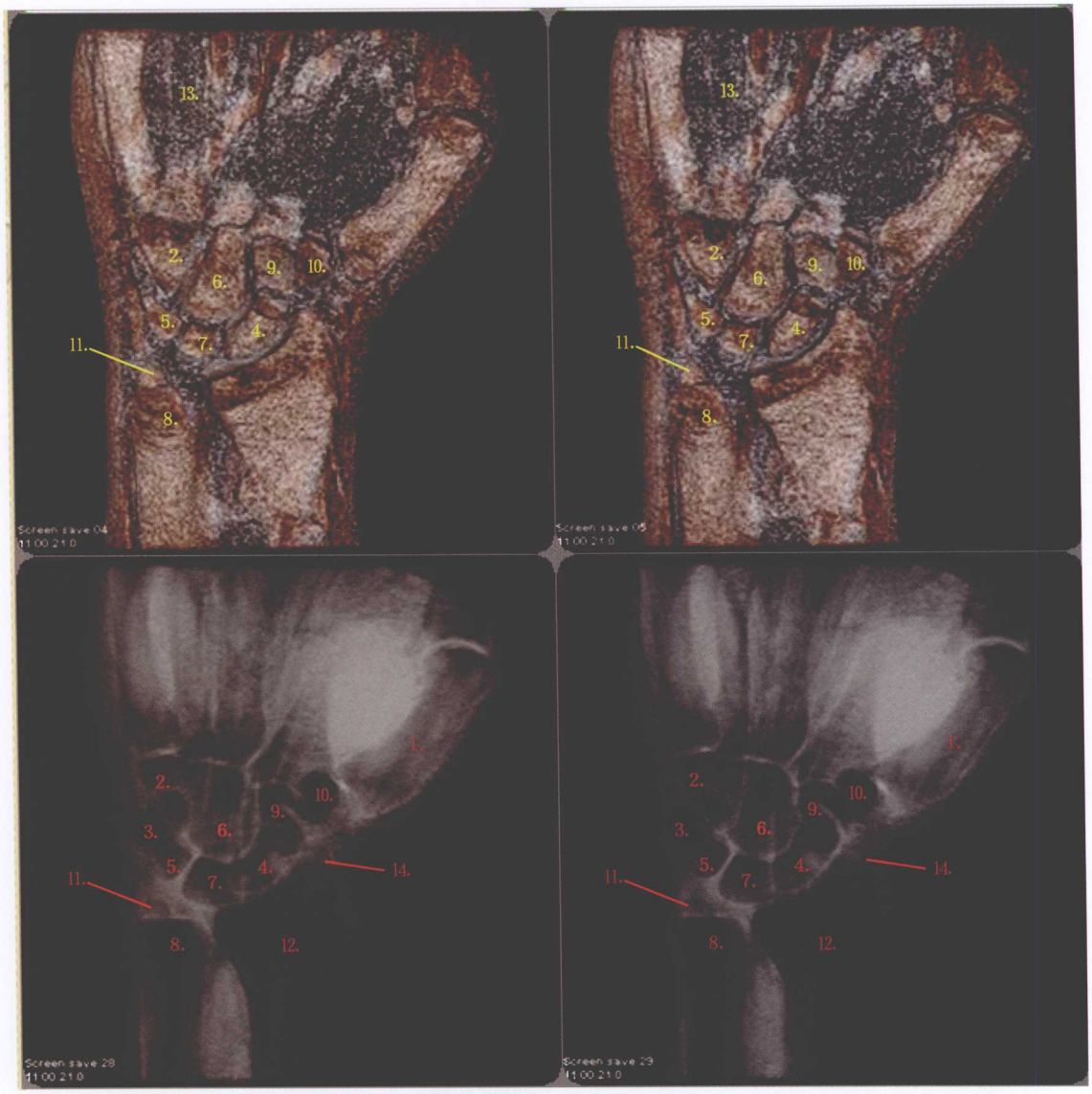
知识点滴：腕骨（carpal bones）是短骨，位于手骨的近侧部，共有8块，分为两列，每列各4块，均以其形状命名。近侧列由桡侧向尺侧依次是手舟骨、月骨、三角骨和豌豆骨；远侧列为大多角骨、小多角骨、头状骨和钩骨。



腕骨X线及骨三维重建

1. 掌骨体 metacarpal shaft
2. 钩 骨 hamate
3. 豌豆骨 pisiform
4. 手舟骨 scaphoid
5. 三角骨 triquetral
6. 头状骨 capitate
7. 月 骨 lunate
8. 掌骨底 base of metacarpal
9. 小多角骨 trapezoid
10. 大多角骨 trapezium
11. 钩骨钩 hook of hamate
12. 第一掌骨 first metacarpal

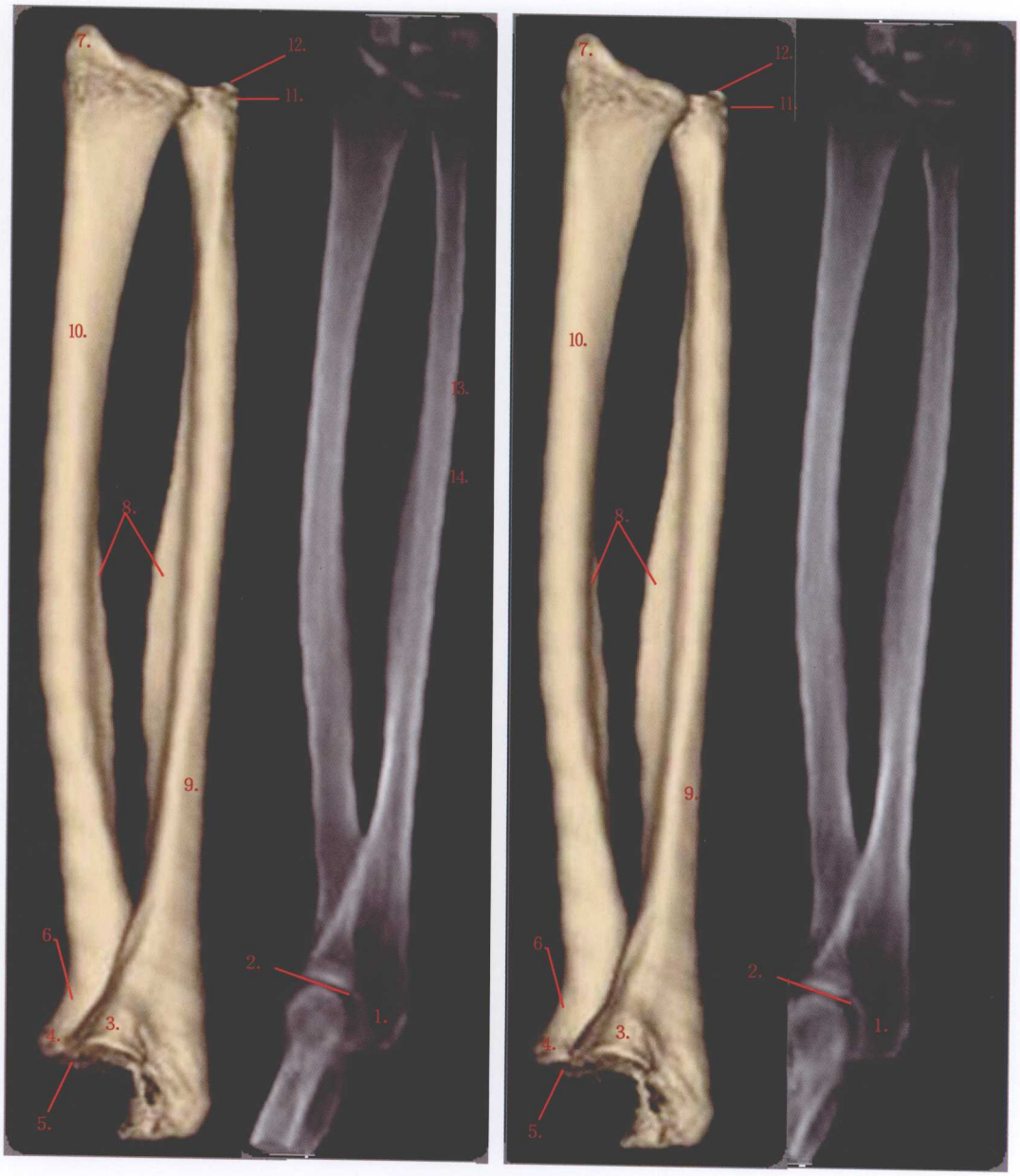
知识点滴：手舟骨是近侧列腕骨中最大的，向近侧略凸弯，呈舟状，其掌侧面粗糙而凹陷；外侧有一结节，称为舟骨结节，为腕横韧带与拇短展肌的附着部。大多角骨的远侧面有鞍状关节面，与第1掌骨底的鞍状关节面相关节。近侧列腕骨（除豌豆骨外）的近侧面共同形成一椭圆形的关节面，与桡骨的腕关节面相对构成桡腕关节。腕骨的各骨之间的相对面以及与桡骨和掌骨的邻接面，都有关节面，分别构成不同的关节。



腕骨MRI三维重建

1. 掌骨体 metacarpal shaft
2. 钩 骨 hamate
3. 豌豆骨 pisiform
4. 手舟骨 scaphoid
5. 三角骨 triquetral
6. 头状骨 capitate
7. 月 骨 lunate
8. 尺骨头 head of ulna
9. 小多角骨 trapezoid
10. 大多角骨 trapezium
11. 尺骨茎突 styloid process of ulna
12. 桡 骨 radius
13. 骨间背侧肌 dorsal interossei muscles
14. 桡骨茎突 styloid process of radius

知识点滴：桡腕关节（radiocarpal joint）由桡骨下端的腕关节面和关节盘的下面和关节盘的下面形成关节窝，与舟、月、三角骨的近侧关节面联合组成的关节头共同构成，属于椭圆关节。桡腕掌侧韧带和桡腕背侧韧带分别位于关节的掌侧面和掌背面。尺侧副韧带连于尺骨茎突与三角骨之间，桡侧副韧带连于桡骨茎突与舟骨之间。桡腕关节可作屈、伸、收、展以及环转运动。



前臂骨三维重建

1. 尺骨鹰嘴 olecranon process of ulna
2. 滑车切迹 trochlear notch of ulna
3. 尺骨冠突 coronoid process of ulna
4. 桡骨头 head of radius
5. 关节凹 jiont fovea
6. 桡骨颈 neck of radius
7. 桡骨茎突 styloid process of radius
8. 骨间缘 interosseous margin
9. 尺骨体 body of ulna
10. 桡骨体 bady of radius
11. 尺骨头 head of ulna
12. 尺骨茎突 styloid process of ulna

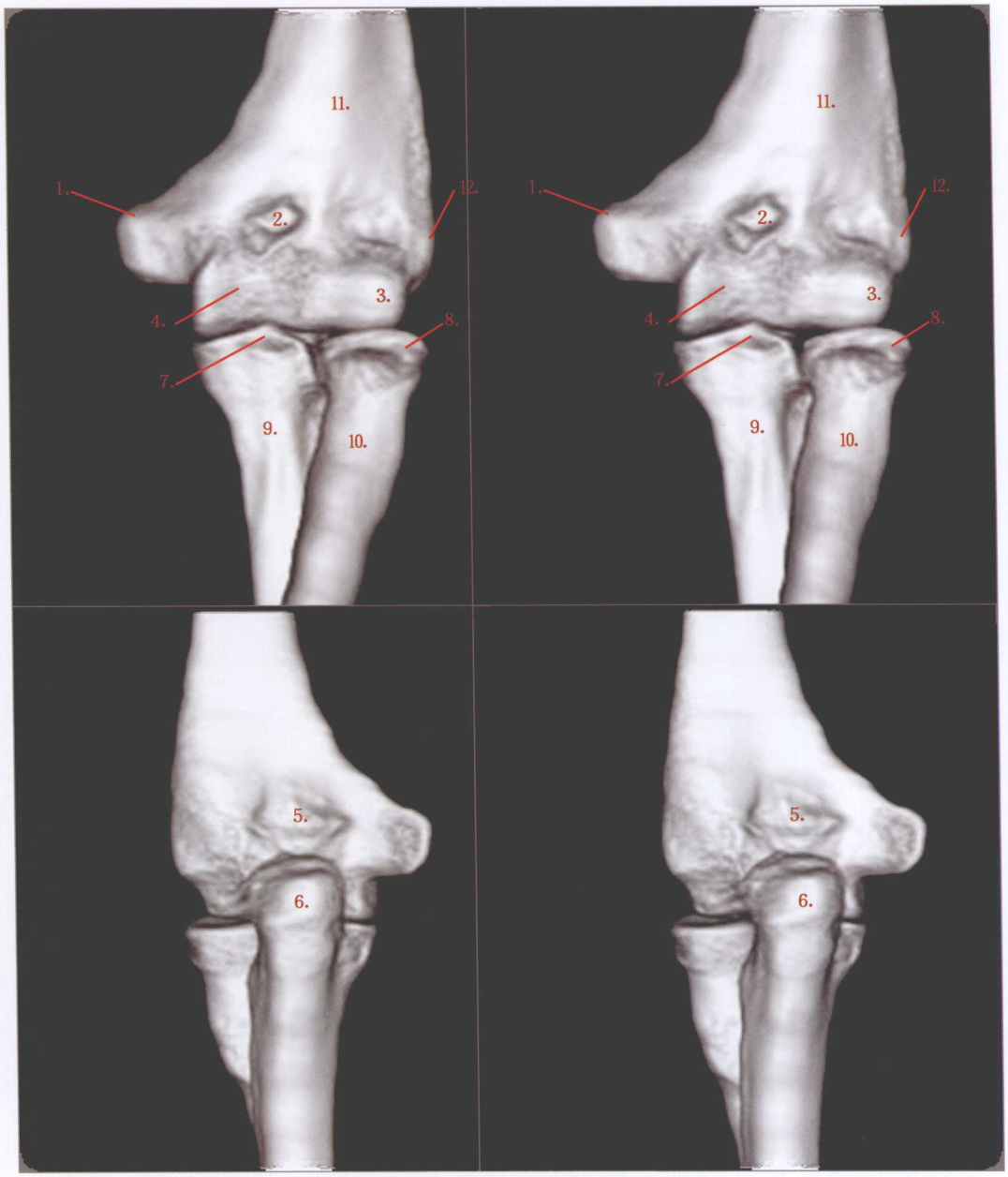
知识点滴：尺骨位于前臂内侧，前臂两根长骨之一，可分为一体两端。位于小手指的一侧。分上端、下端和体三部分。上端粗大，前面有一半月形的关节面，叫做滑车（半月）切迹，与肱骨滑车相关节。切迹后上方的突起为鹰咀，前下方的突起为冠突。冠突的前下方有一粗糙隆起，叫做尺骨粗隆。冠突的外侧面有一关节面，称为桡骨切迹。外侧缘薄而锐利，为前臂骨间膜的附着处，故名骨间嵴。下端细小，在手腕背面小手指一侧呈一圆形的突起，称作尺骨茎突，尺骨体呈三棱柱形，尺骨头的远侧面及周边都有关节面。



前臂骨三维重建

1. 尺骨鹰嘴 olecranon process of ulna
2. 滑车切迹 trochlear notch of ulna
3. 尺骨冠突 coronoid process of ulna
4. 桡骨头 head of radius
5. 关节凹 joint fovea
6. 桡骨颈 neck of radius
7. 桡骨茎突 styloid process of radius
8. 骨间缘 interosseous margin
9. 尺骨体 body of ulna
10. 桡骨体 body of radius
11. 尺骨头 head of ulna
12. 尺骨茎突 styloid process of ulna

知识点滴：桡骨（radius），为前臂双骨之一，分为一体和两端。上端形成扁圆形的桡骨头，头的上面有凹陷的桡骨头凹，与肱骨小头相关节。桡骨头周缘有环状关节面，与尺骨的桡切迹相关节。桡骨头下方光滑缩细为桡骨颈，颈的内下方有一较大的粗糙隆起名桡骨粗隆，是肱二头肌的抵止处。体的内侧缘锐利，又名骨间嵴，与尺骨的骨间嵴相对。外侧面中点的粗糙面为旋前圆肌粗隆。下端特别膨大，近似立方形。其远侧面光滑凹陷，为腕关节面，与近侧腕骨相关节。内侧面有尺骨切迹，与尺骨头相关节。外侧面向下突出，叫做桡骨茎突，它比尺骨茎突约低1～1.5厘米。



肘关节三维重建

1. 内上髁 medial epicondyle
2. 冠突窝 fossa of coronoid process
3. 肱骨小头 capitulum of humerus
4. 肱骨滑车 trochlea of humerus
5. 鹰嘴窝 olecranon fossa of humerus
6. 鹰 嘴 olecranon process of ulna
7. 冠 突 coronoid process of ulna
8. 桡骨头 head of radius
9. 尺 骨 ulna
10. 桡 骨 radius
11. 肱 骨 humerus
12. 外上髁 lateral epicondyle of humerus

知识点滴：肘关节（elbow joint）由肱尺、肱桡和桡尺近侧三组关节包于一个关节囊内构成，故称为复合关节。其中肱骨滑车与尺骨半月切迹构成肱尺关节，属于蜗状关节，是肘关节的主体部分；肱骨小头与桡骨头凹构成肱桡关节，属球窝关节；桡骨头环状关节面与尺骨的桡骨切迹构成桡尺近侧关节，属车轴关节。



肘关节三维重建

1. 鹰 嘴 olecranon process of ulna
2. 冠突窝 fossa of coronoid process
3. 内上髁 medial epicondyle
4. 肱骨外上髁 lateral epicondyle of humerus
5. 桡骨头 head of radius
6. 冠 突 coronoid process of ulna
7. 肱骨小头 capitulum of humerus
8. 肱 骨 humerus
9. 尺 骨 ulna
10. 桡 骨 radius
11. 肱骨滑车 trochlea of humerus
12. 桡骨粗隆 tuberosity of radius

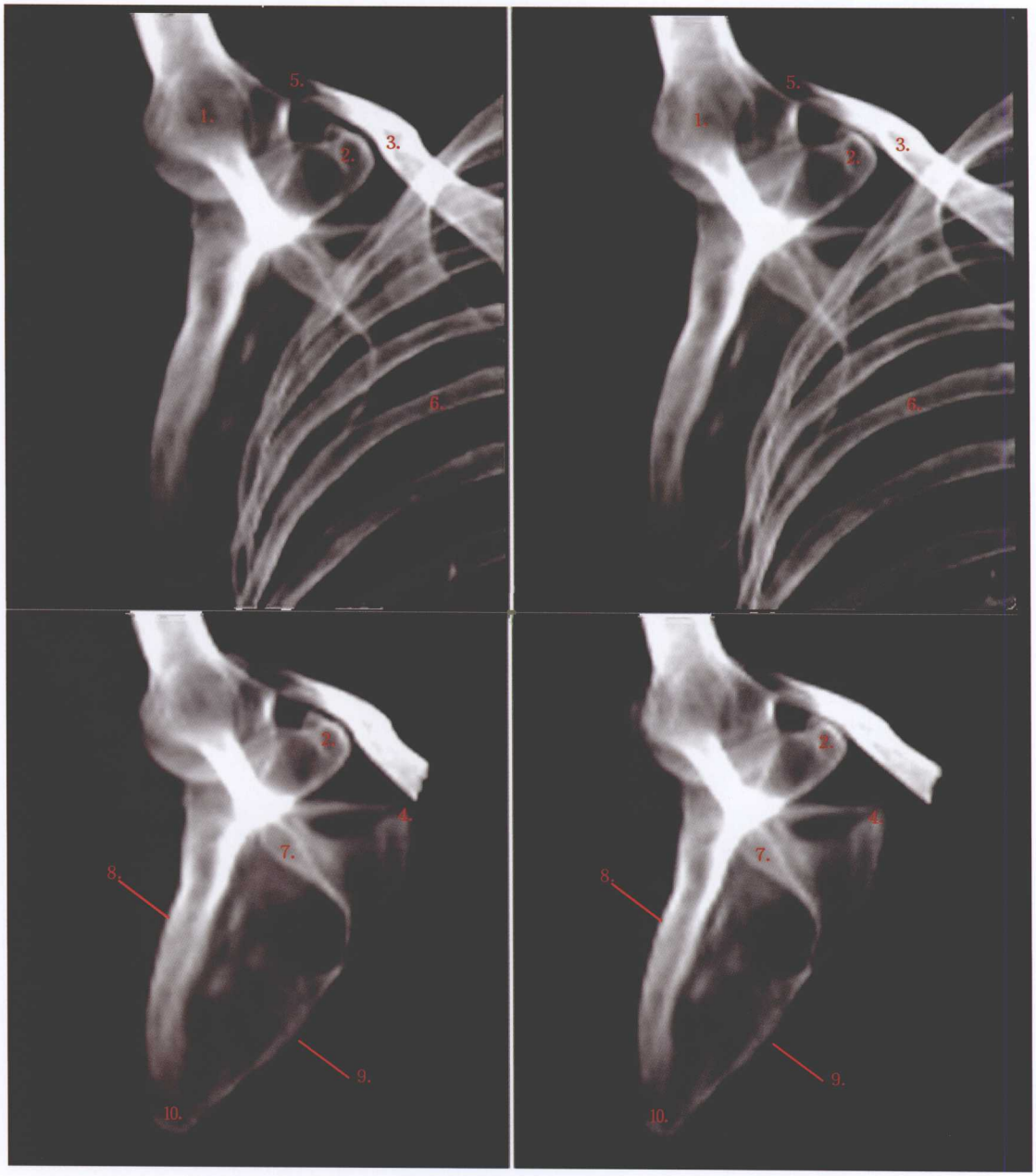
知识点滴： 肘关节囊附着于各关节面附近的骨面上，肱骨内、外上髁均位于囊外。关节囊前后松弛薄弱，两侧紧张增厚形成侧副韧带。尺侧副韧带呈三角形，起自肱骨内上髁，呈放射状止于尺骨半月切迹的边缘，有防止肘关节侧屈的作用。桡侧副韧带也呈三角形，附于肱骨外上髁与桡骨环状韧带之间。此外，在桡骨头周围有桡骨环状韧带，附着于尺骨的桡骨切迹的前后缘，此韧带同切迹一起形成一个漏斗形的骨纤维环，包绕桡骨头。4岁以下的幼儿，桡骨头发育不全，且环状韧带较松弛，故当肘关节伸直位牵拉前臂时，易发生桡骨头半脱位。



肱骨三维重建

1. 小结节 lesser tubercle(tuberosity)of humerus
2. 大结节 greater tubercle (tuberosity) of humerus
3. 结节间沟 intertubercular groove of humerus
4. 三角肌粗隆 tuberosity of deltoid muscle
5. 冠突窝 fossa of coronoid process
6. 外上髁 lateral epicondyle of humerus
7. 桡 窝 fossa of radius
8. 肱骨小头 capitulum of humerus
9. 肱骨滑车 trochlea of humerus
10. 内上髁 medial epicondyle
11. 肱骨头 head of humerus
12. 解剖颈 anatomical neck
13. 肱骨体 body humerus
14. 外科颈 surgical neck
15. 尺神经沟 groove of ulnar nerve
16. 鹰嘴窝 olecranon fossa of humerus

知识点滴： 肱骨(humerus) 上端有半球形的肱骨头与肩胛骨的关节盂组成肩关节；下端与尺、桡骨的上端构成肘关节。肱骨下端与体交界处稍细，称外科颈，为较易发生骨折的部位。肱骨体中部外侧有一粗糙的隆起，称三角肌粗隆。在体的后面有自内上斜向外下的浅沟，称桡神经沟，有桡神经通过，故肱骨中部骨折可能伤及此神经。肱骨下端前后扁，末端有两个关节面，靠内侧的是肱骨滑车，靠外侧的是肱骨小头，滑车后面上方有一鹰嘴窝。下端的内、外侧部各有一突起，分别称为内上髁和外上髁。内上髁后面有一浅沟，为尺神经沟，有尺神经通过，当内上髁骨折时，容易损伤此神经。



肩关节X线三维重建

1. 肩 峰 acromion
2. 喙 突 coracoid process
3. 锁 骨 clavicle
4. 肩胛上角 angulus suerior
5. 肩峰端 extremitas acromialis
6. 肋 骨 rib
7. 肩胛冈 spina scapulae
8. 内侧缘 margo medialis
9. 外侧缘 lateral border of scapula
10. 下 角 angulus inferior

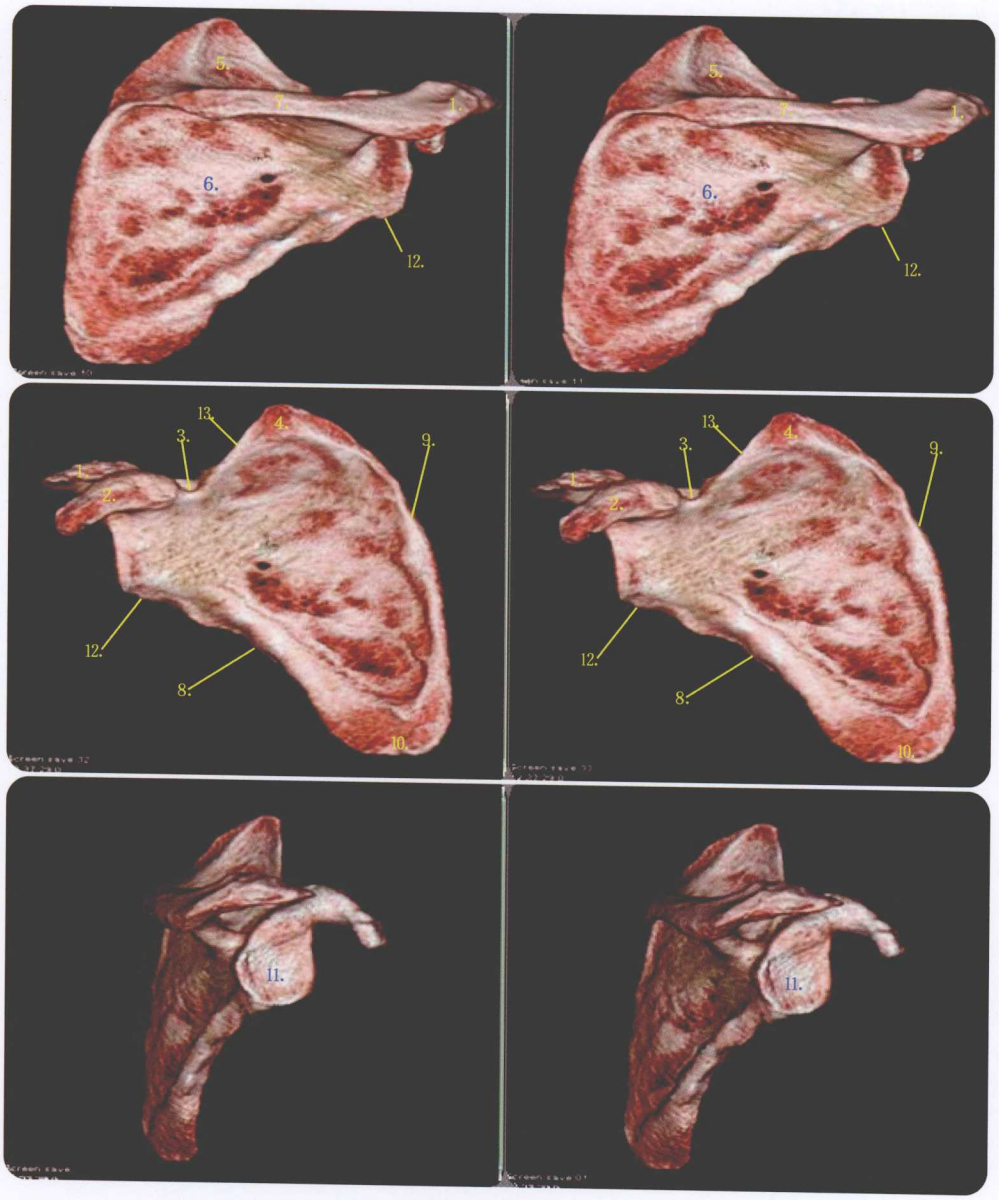
知识点滴：肩关节（shoulder joint）由肩胛骨的关节盂和肱骨头构成，属球窝关节。关节盂周缘有纤维软骨环构成的盂缘附着，加深了关节窝。肱骨头的关节面较大，关节盂的面积仅为关节头的1/3或1/4，因此，肱骨头的运动幅度较大。关节囊薄而松弛，下壁尤甚，附着于关节盂的周缘，上方将盂上结节包于囊内，下方附着于肱骨的解剖颈。



肩关节X线三维重建

1. 肩 峰 acromion
2. 喙 突 coracoid process
3. 肩胛切迹 incisura scapulae
4. 肩胛上角 angulus suerior
5. 冈上窝 fossa supraspinate
6. 冈下窝 fossa infraspinate
7. 肩胛冈 spina scapulae
8. 内侧缘 margo medialis
9. 外侧缘 lateral border of scapula
10. 下 角 angulus inferior
11. 肱骨头 head of humerus
12. 锁 骨 clavicle
13. 肩峰端 extremitas acromialis
14. 肋 骨 rib

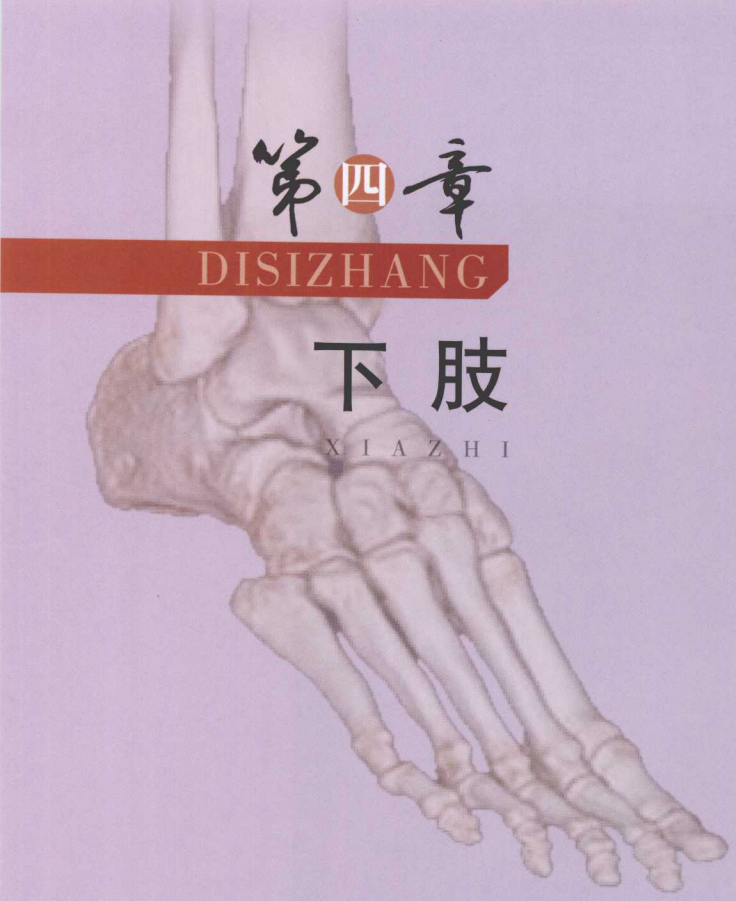
知识点滴：肩关节关节囊的滑膜层包被肱二头肌长头腱，并随同该肌腱一起突出于纤维层外，位于结节间沟内，形成肱二头肌长头腱腱鞘。肩关节周围的韧带少且弱，在肩关节的上方，有喙肱韧带连结于喙突与肱骨头大结节之间。盂肱韧带自关节盂周缘连结于肱骨小结节及解剖颈的下分。



肩胛骨三维重建

1. 肩 峰 acromion
2. 喙 突 coracoid process
3. 肩胛切迹 incisura scapulae
4. 肩胛上角 angulus suerior
5. 冈上窝 fossa supraspinate
6. 冈下窝 fossa infraspinate
7. 肩胛冈 spina scapulae
8. 内侧缘 margo medialis
9. 外侧缘 lateral border of scapula
10. 下 角 angulus inferior
11. 关节盂 cavitas glenoidalis
12. 盂下结节 tuberculum infraglenoidale

知识点滴： 肩胛骨（scapula）也叫胛骨、琵琶骨。位于胸廓的后面，是三角形扁骨，介于第2～7肋之间。分为两个面、三个角和三个缘。前面为肩胛下窝，是一大而浅的窝。后面有一横行的骨嵴，称肩胛冈，冈上、下的浅窝，分别称为冈上窝和冈下窝。肩胛冈的外侧扁平，称肩峰。外侧角肥厚，有梨形关节面，称关节盂。上角和下角位于内侧缘的上端和下端，分别平对第2肋和第7肋。可作为计数肋的标志。内侧缘长而薄，对向脊柱。外侧缘肥厚，对向腋窝。上缘最短，在靠近外侧角处，有一弯向前外方的指状突起，称喙突。左右各一，略作三角形。



第四章

DISIZHANG

下肢

XIAZHI

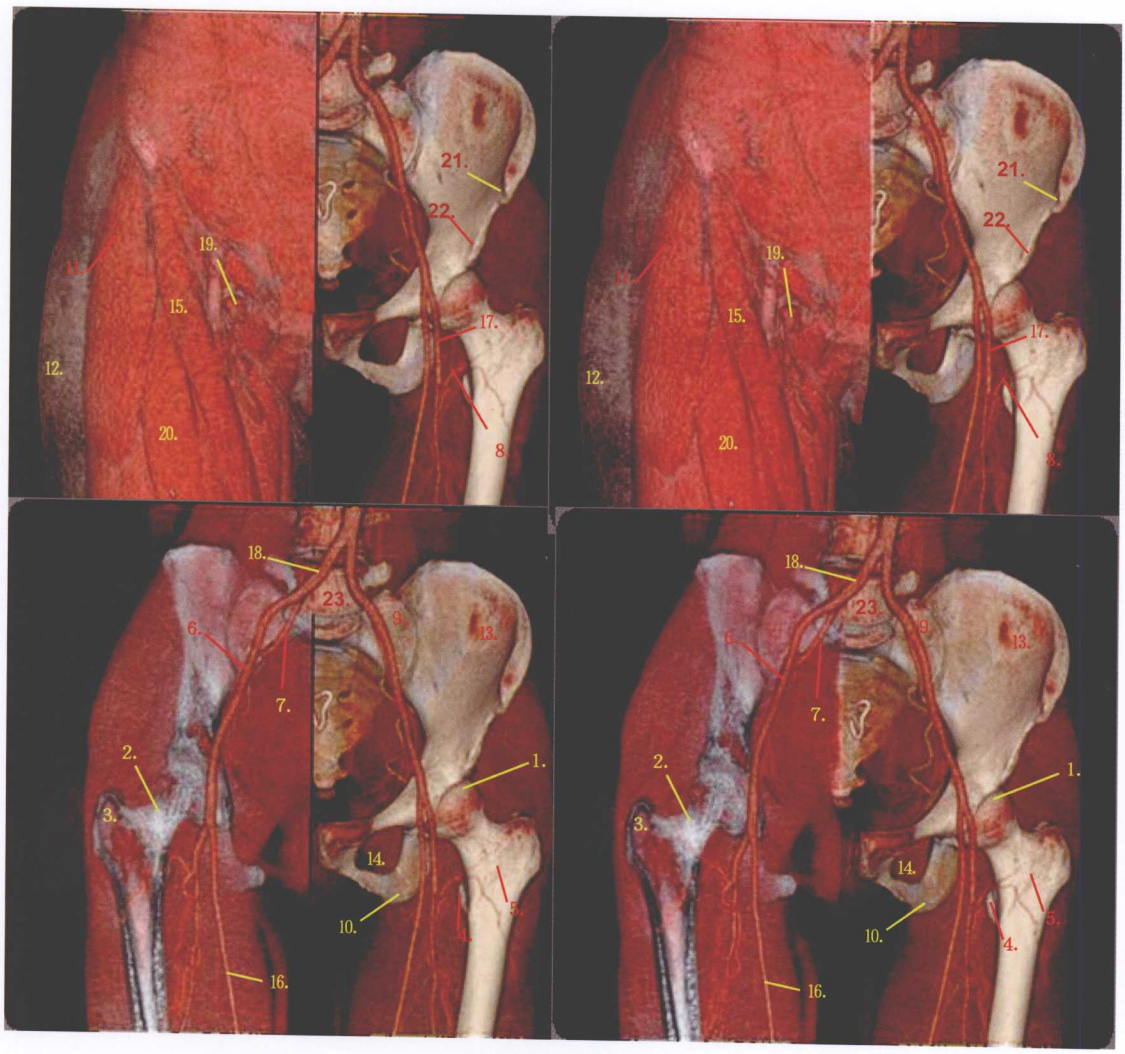
下肢解剖基础知识点滴

下肢带骨为髋骨，下肢自由骨包括股骨femur、胫骨tibia、腓骨fibula、髌骨petella、跗骨tarsal bones、跖骨metatarsal bones和趾骨phalanges of toes。髋骨由髂骨、耻骨和坐骨组成。髋臼由髂、坐、耻骨的体部合成，髋臼和股骨头组成髋关节。足骨包括跗骨、跖骨和趾骨，跗骨有7块，分别为跟骨、距骨、足舟骨、内侧楔骨、中间楔骨、外侧楔骨和骰骨。

髂外动脉延续为股动脉，股动脉移行为腘动脉，腘动脉在腘肌下缘为胫前动脉和胫后动脉，胫前动脉延续为足背动脉，胫后动脉延续为足底内侧动脉和足底外侧动脉。

股骨下端、胫骨上端和髌骨组成膝关节，膝关节是人体最大最复杂的关节，其关节面之间有两块特殊的纤维软骨结构，称为半月板，分别为内侧半月板和外侧半月板。跗骨和跖骨构成向上凸的弓称为足弓，分为内侧纵弓、外侧纵弓和横弓。内侧纵弓由跟骨、距骨、足舟骨、3块楔骨和内侧3个跖骨组成；外侧纵弓由跟骨、骰骨和外侧2个跖骨组成；横弓由骰骨、3块楔骨和跖骨组成。

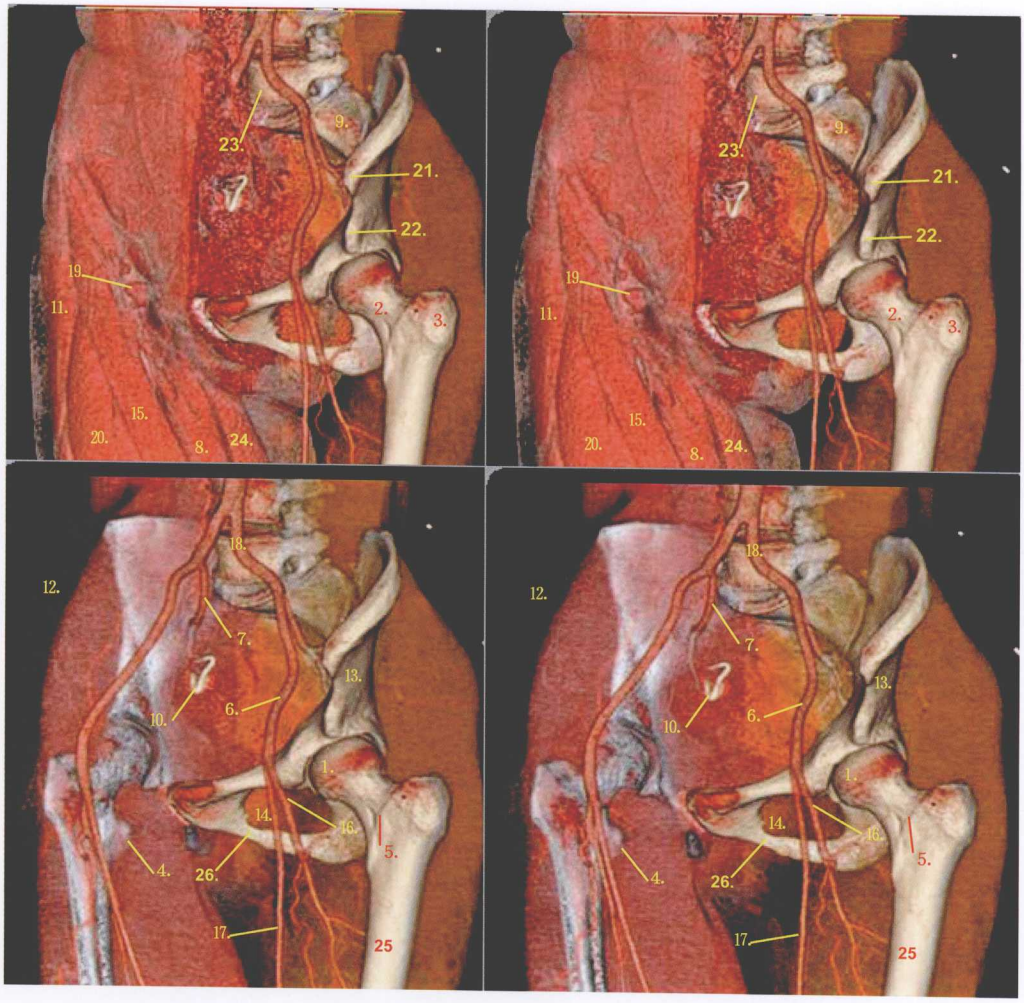
下肢静脉分为浅静脉和深静脉。深静脉的起始为足底静脉，足底静脉在小腿汇合成胫前静脉和胫后静脉，然后汇合成腘静脉，后者移行为股静脉。浅静脉起始于足背静脉弓，分别由内外两侧缘上行，分别汇合成大隐静脉和小隐静脉，大隐静脉汇入股静脉，小隐静脉汇入腘静脉。



盆腔三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 转子间线 linea intertrochanterica
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 髂内动脉 internal iliac artery
8. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
9. 骶 骨 sacrum
10. 坐骨结节 ischial tuberosity
11. 阔筋膜张肌 tensor fasciae latae muscle
12. 皮下脂肪 subcutaneous fat
13. 髂 骨 ilium
14. 闭 孔 obturator foramen
15. 缝匠肌 sartorius muscle
16. 股动脉 femoral artery
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 髂总动脉 common iliac arteries
19. 腹股沟淋巴结 inguinal nodes(early filling)
20. 股直肌 rectus femoris muscle
21. 髂前上棘 anterior superior iliac spine
22. 髂前下棘 anterior inferior iliac spine
23. 第5腰椎 fifth lumbar vertebra

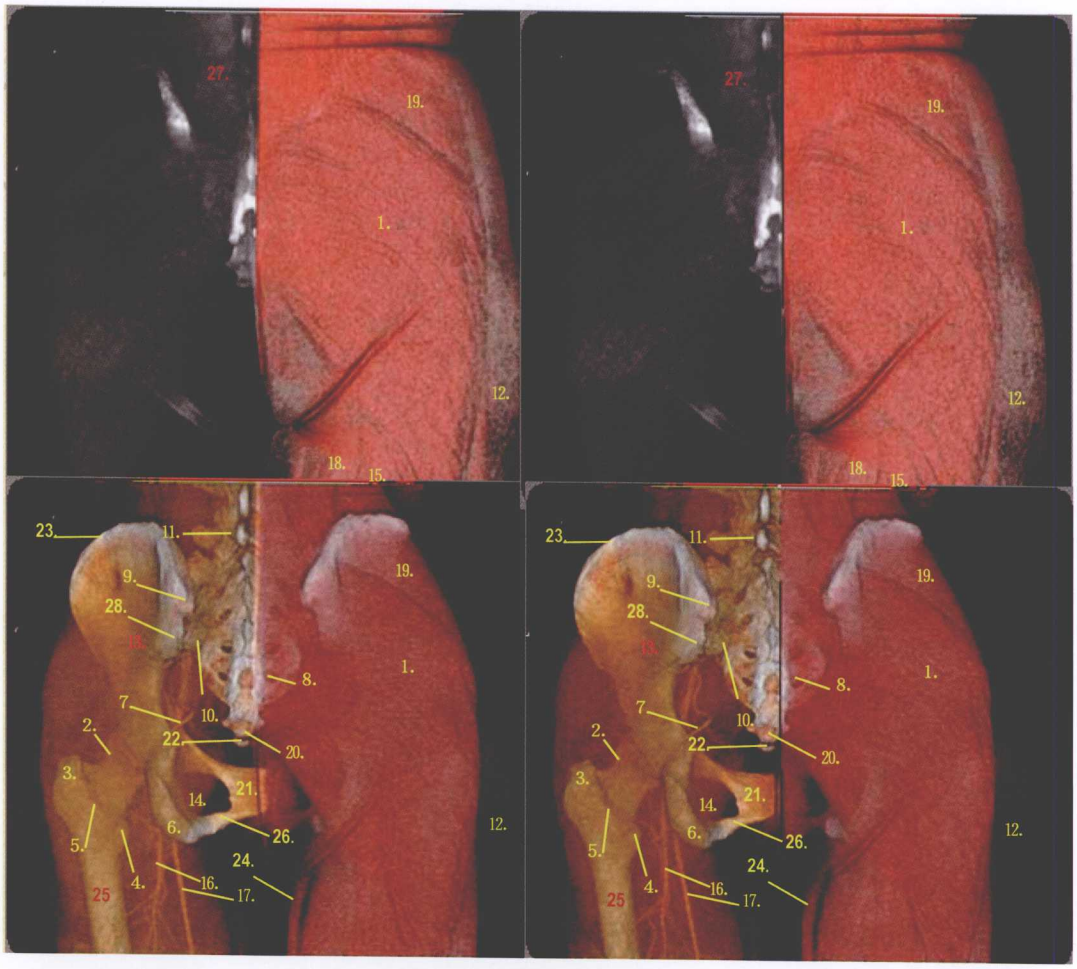
知识点滴：腹股沟区位于髂前上棘水平线与腹直肌外缘和腹股沟韧带之间。该区部分局部呈水平位，负重增大；肌层纤维方向趋于一致，屏壁能力减弱；且又有器官贯穿，致壁出现裂隙即形成腹股沟管；集诸多因素，该局部为腹前外侧壁最薄弱局部。腹股沟区可以看见较大的正常淋巴结，相对对称性分布两侧腹股沟。



盆腔三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 转子间线 linea intertrochanterica
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 髂内动脉 internal iliac artery
8. 长收肌 adductor longus muscle
9. 骶 骨 sacrum
10. 避孕器 intrauterine device
11. 阔筋膜张肌 tensor fasciae latae muscle
12. 皮下脂肪 subcutaneous fat
13. 髂 骨 ilium
14. 闭 孔 obturator foramen
15. 缝匠肌 sartorius muscle
16. 股深动脉 profunda femoris artery
17. 股动脉 femoral artery
18. 髂总动脉 common iliac arteries
19. 腹股沟淋巴结 inguinal nodes(early filling)
20. 股直肌 rectus femoris muscle
21. 髂前上棘 anterior superior iliac spine
22. 髂前下棘 anterior inferior iliac spine
23. 第5腰椎 fifth lumbar vertebra
24. 股薄肌 gracilis muscle
25. 股 骨 femur
26. 耻骨下支 inferior ramus of pubis

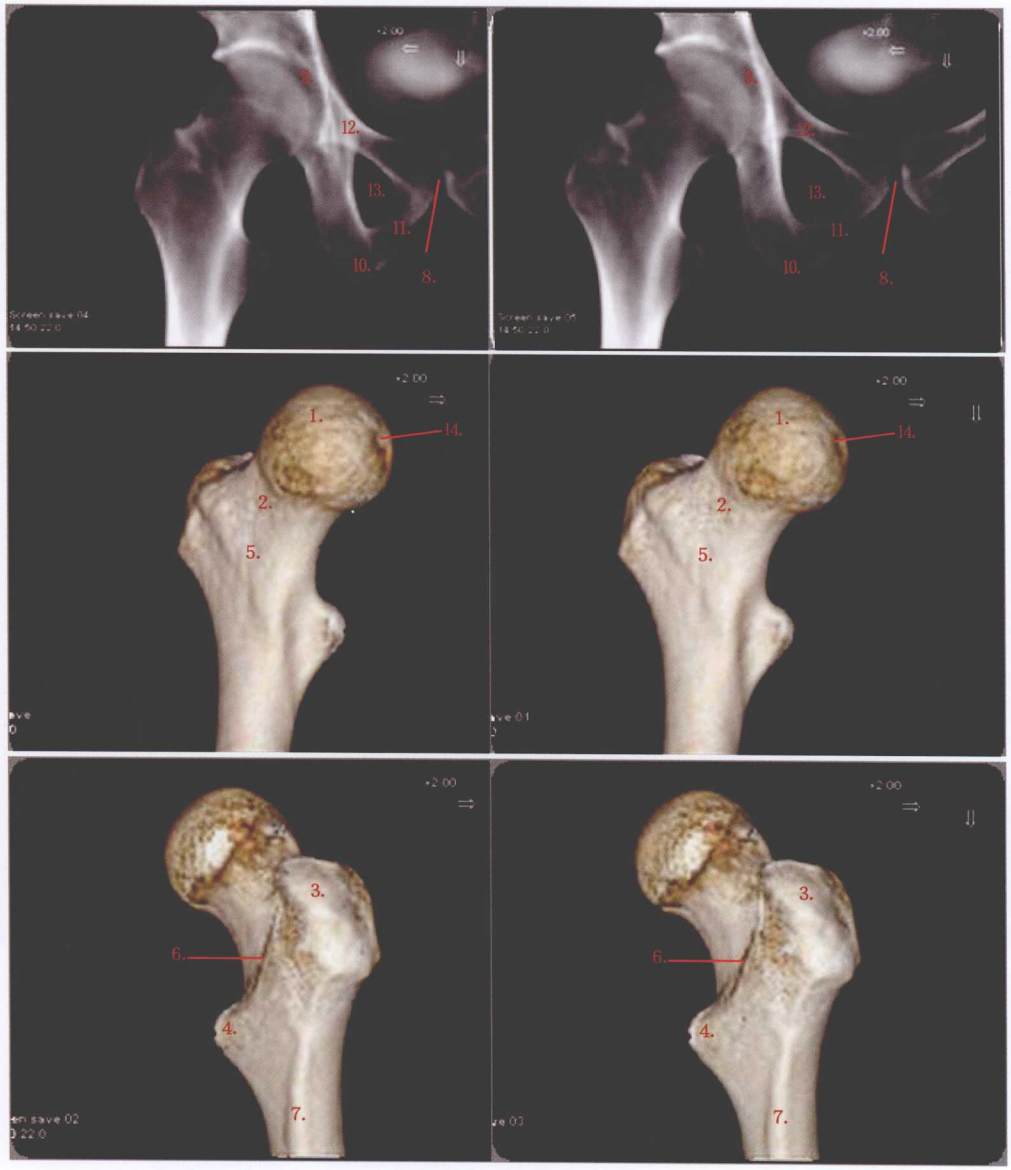
知识点滴：髋关节（hip joint）由股骨头与髋臼相对构成，属于杵臼关节。髋臼内仅月状面被覆关节软骨，髋臼窝内充满脂肪，又称为Haversian腺，可随关节内压的增减而被挤出或吸入，以维持关节内压的平衡。在髋臼的边缘有关节盂缘附着。加深了关节窝的深度。在髋臼切迹上横架有髋臼横韧带，并与切迹围成一孔，有神经、血管等通过。



盆腔三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 转子间嵴 intertrochanteric ridge
6. 坐骨结节 ischial tuberosity
7. 臀上动脉 superior gluteal artery
8. 骶骨后孔 foramina sacralia posteriora
9. 髂后上棘 spine iliaca posterior superior
10. 骶 骨 sacrum
11. 第5腰椎 fifth lumbar vertebra
12. 皮下脂肪 subcutaneous fat
13. 髂 骨 ilium
14. 闭 孔 obturator foramen
15. 股二头肌 biceps femoris muscle
16. 股深动脉 profunda femoris artery
17. 股动脉 femoral artery
18. 半腱肌 semitendinosus muscle
19. 臀中肌 gluteus medius muscle
20. 骶管裂孔 hiatus sacralis
21. 耻 骨 pubis
22. 尾 骨 coccyx
23. 髂骨翼 wing of ilium
24. 股薄肌 gracilis muscle
25. 股 骨 femur
26. 耻骨下支 inferior ramus of pubis
27. 髂腰肌 iliopsoas muscle
28. 髂后下棘 spine iliaca posterior inferior

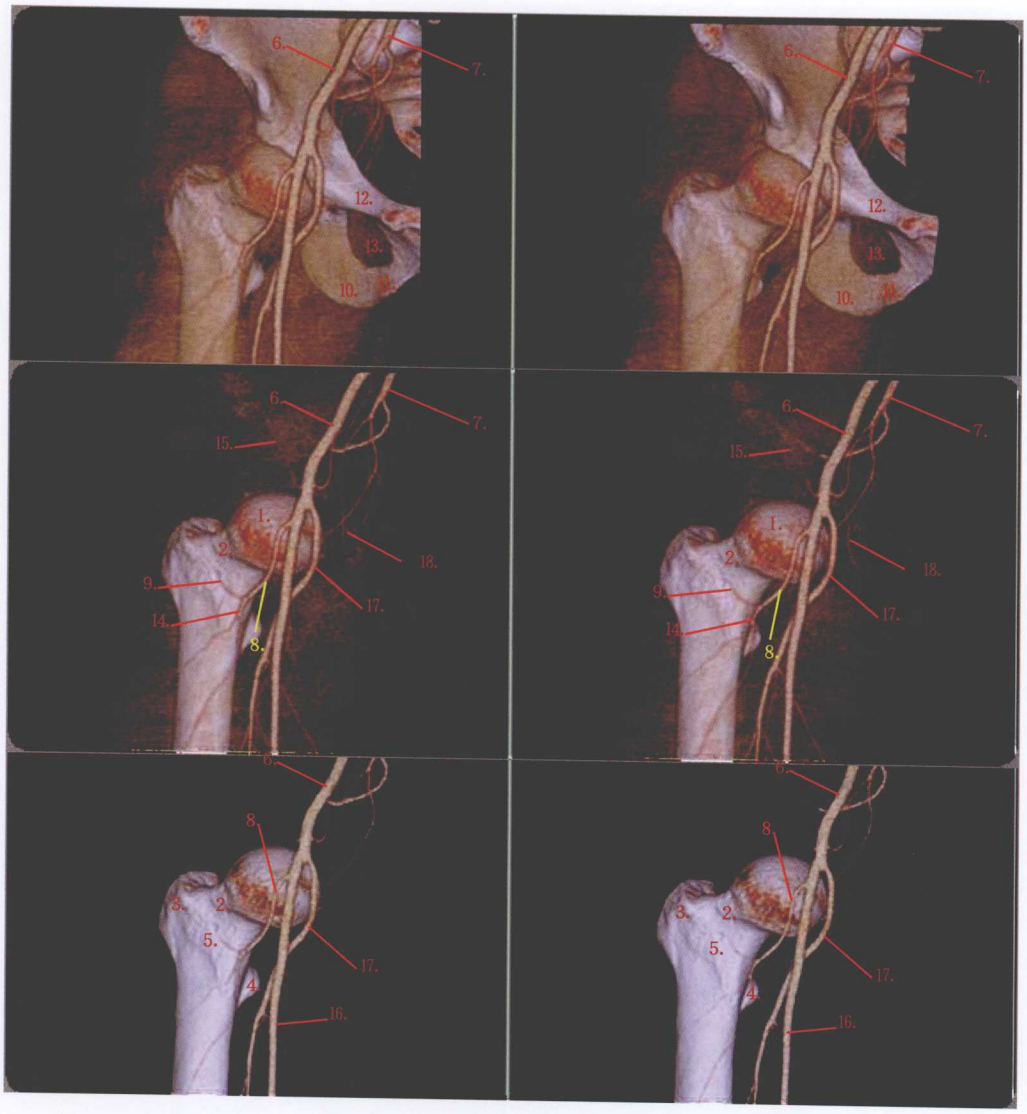
知识点滴：骶髂关节（sacroiliac joint）由骶骨与髂骨的耳状面相对而构成，属微动关节。关节面凸凹不平，互相嵌合十分紧密，关节囊坚韧，并有坚强的韧带加固。主要的韧带是骶髂骨间韧带，位于关节面的后上方，连接于相对的骶骨粗隆和髂骨粗隆之间。在关节的前后还分别有骶髂前韧带和骶髂后韧带加强。骶髂关节的这些结构特征，增强了该关节的稳固性，在一定程度限制了关节的活动，从而有利于重力通过该关节向下肢传递，以及自高处着地或跳跃时起缓冲冲击力及振荡的作用。



髋关节三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 转子间线 linea intertrochanterica
6. 转子间嵴 intertrochanteric ridge
7. 臀肌粗隆 gluteal ridge
8. 耻骨联合 pubic symphysis
9. 髋 臼 acetabulum
10. 坐骨结节 ischial tuberosity
11. 耻骨下支 inferior pubic ramus
12. 耻骨上支 superior ramus of pubis
13. 闭 孔 obturator foramen
14. 股骨头凹 fovea

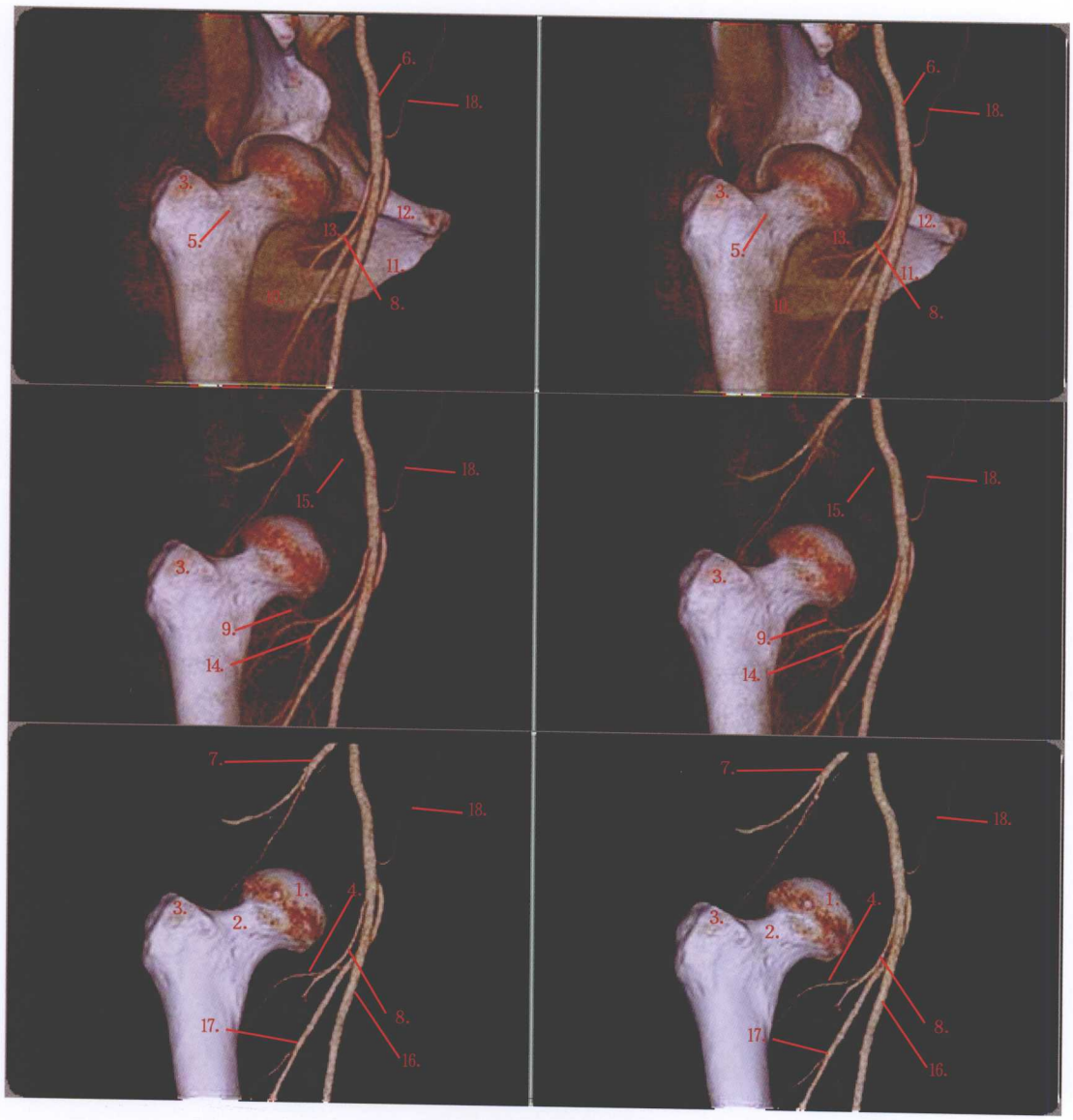
知识点滴：股骨头就是支撑身体上半部分的两根骨头，具体位置在骨盆下方，骨盆那里一边一个髋臼，两个股骨头正好和髋臼配合，起到支撑上体的作用。如果从外面看就是在臀部的后下方。股骨是人体最重要的骨骼，股骨头更为重要，人的直立行走、活动、劳动都依靠股骨头的支撑作用。所以股骨头也是最容易受伤的部位。股骨颈的后面有一部分处于关节囊外，而颈的前面则完全包在囊内。所以股骨颈骨折时，根据其骨折部位而有囊内、囊外或混合性骨折之分。



髋关节三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 转子间线 linea intertrochanterica
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 髂内动脉 internal iliac artery
8. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
9. 旋股外侧动脉升支 ascending branch of lateral circumflex femoral artery
10. 坐骨结节 ischial tuberosity
11. 耻骨下支 inferior pubic ramus
12. 耻骨上支 superior ramus of pubis
13. 闭 孔 obturator foramen
14. 旋股外侧动脉降支 descending branch of lateral circumflex femoral artery
15. 旋髂浅动脉 superficial iliac circumflex artery
16. 股动脉 femoral artery
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 闭孔动脉 obturator artery

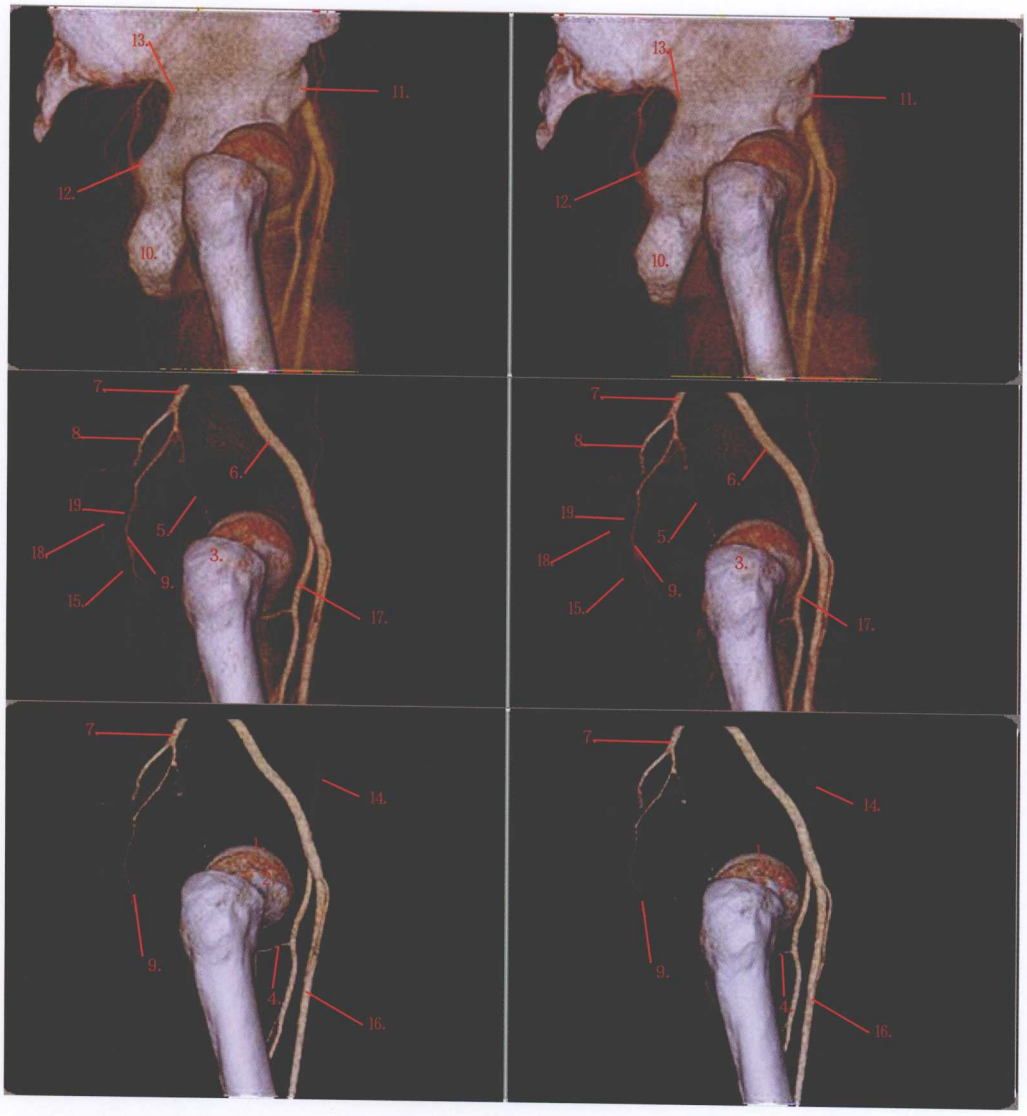
知识点滴：髂外动脉沿腰大肌内侧缘下行，穿血管腔隙至股部。在髂外动脉起始部的前方有输尿管跨过，其外侧在男性有睾丸动、静脉与之伴行，至其末段的前方有输精管越过。在女性，髂外动脉起始部的前方有卵巢动、静脉越过，其末段的 前上方有子宫圆韧带斜向越过。髂外动脉近腹股沟韧带处发出腹壁下动脉和旋髂深动脉，后者向外上方贴髂窝走行，分布于髂肌和髂骨等。



髋关节三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 旋股内侧动脉 medial circumflex femoral artery
5. 转子间线 linea intertrochanterica
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 髂内动脉 internal iliac artery
8. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
9. 旋股外侧动脉升支 ascending branch of lateral circumflex femoral artery
10. 坐骨结节 ischial tuberosity
11. 耻骨下支 inferior pubic ramus
12. 耻骨上支 superior ramus of pubis
13. 闭 孔 obturator foramen
14. 旋股外侧动脉降支 descending branch of lateral circumflex femoral artery
15. 旋髂浅动脉 superficial iliac circumflex artery
16. 股动脉 femoral artery
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery

知识点滴：股动脉（femoral artery）：是股三角内的中心结构，有四大分支。向前发出三条动脉即：腹壁浅动脉、旋髂浅动脉和阴部外动脉。向后发出股深动脉，该动脉又发出旋股内、外侧动脉和穿动脉，股动脉与股深动脉几乎处于同一垂线上。



髋关节三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 旋股内侧动脉 medial circumflex femoral artery
5. 闭孔动脉 obturator artery
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 髂内动脉 internal iliac artery
8. 臀上动脉 superior gluteal artery
9. 臀下动脉 inferior gluteal artery
10. 坐骨结节 ischial tuberosity
11. 髂前下棘 anterior inferior iliac spine
12. 坐骨棘 ischial spine
13. 坐骨大切迹 ischial major notch
14. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery
15. 阴部内动脉 internal pudendal artery
16. 股动脉 femoral artery
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 直肠下动脉 inferior rectal artery
19. 膀胱下动脉 inferior vesical artery

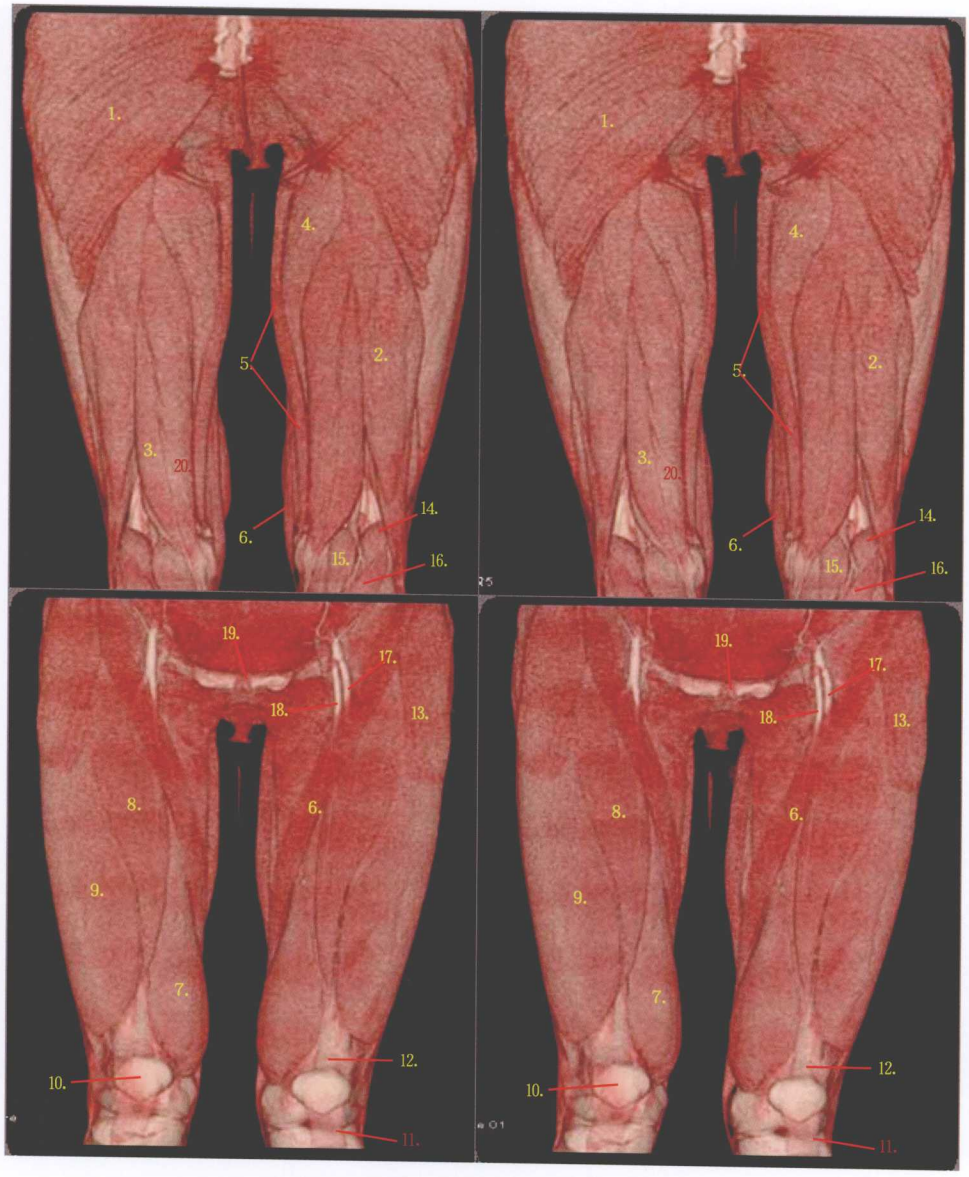
知识点滴：髂内动脉长约4cm，于骶髂关节前方由髂总动脉分出后，斜向内下进入盆腔。其前外侧有输尿管越过，后方邻近腰骶干，髂内静脉和闭孔神经行于其内侧。主干行至坐骨大孔上缘处一般分为前、后两干，前干分支多至脏器，后干分支多至盆壁。髂内动脉按其分布，又可分为壁支与脏支。壁支有髂腰动脉、骶外侧动脉、臀上动脉、臀下动脉、闭孔动脉。脏支包括膀胱上动脉、膀胱下动脉、子宫动脉、脐动脉、直肠下动脉以及阴部内动脉等。



髋关节三维重建

1. 股骨头 head of femur
2. 股骨颈 neck of femur
3. 大转子 greater trochanter of femur
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 转子间嵴 intertrochanteric ridge
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 髂内动脉 internal iliac artery
8. 臀上动脉 superior gluteal artery
9. 臀下动脉 inferior gluteal artery
10. 坐骨结节 ischial tuberosity
11. 耻骨下支 inferior pubic ramus
12. 耻骨上支 superior ramus of pubis
13. 闭 孔 obturator foramen
14. 闭孔动脉 obturator artery
15. 阴部内动脉 internal pudendal artery
16. 股动脉 femoral artery
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 直肠下动脉 inferior rectal artery

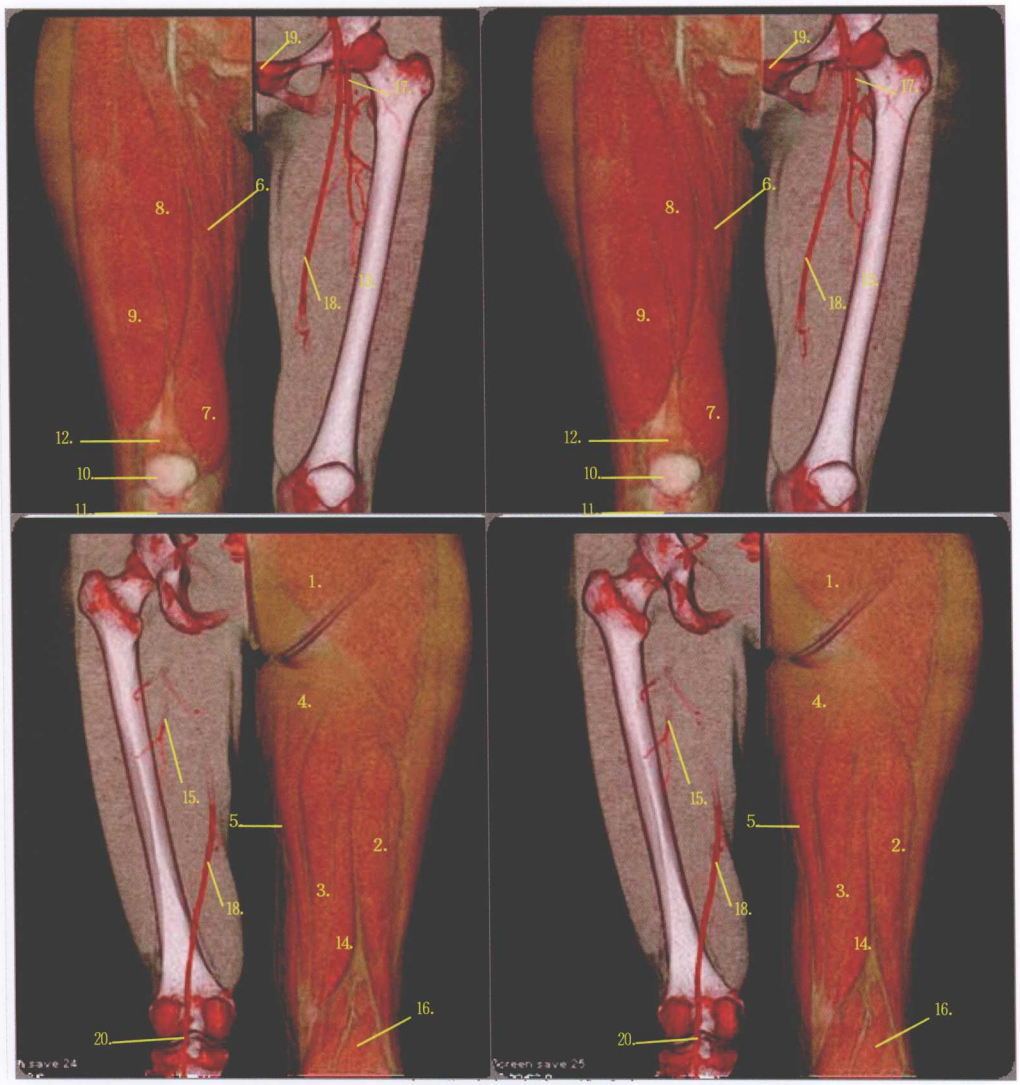
知识点滴：人体骨盆前下方，由耻骨支与坐骨支结合而围成的一对卵圆形大孔，叫闭孔。闭孔为闭孔膜封闭，但留有一细管，管内有神经和血管通过。闭孔动脉 obturator artery 是盆部动脉的一个分支。髂内动脉分壁支，脏支。壁支又分闭孔动脉，臀上动脉，臀下动脉。闭孔动脉是沿骨盆侧壁前行，穿闭膜管出骨盆，分支营养大腿内侧群肌和髋关节。在穿闭膜管前，常发出一耻骨支，该分支可与腹壁下动脉的闭孔支吻合。有时闭孔动脉非常细小，而吻合支相当粗大，成为异常的闭孔动脉（出现率17%~18%），作股疝手术时应注意避免损伤。



大腿肌肉三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 股二头肌长头 long head of biceps femoris muscle
3. 半腱肌 semitendinosus muscle
4. 大收肌 adductor magnus muscle
5. 股薄肌 gracilis muscle
6. 缝匠肌 sartorius muscle
7. 股内侧肌 vastus medialis muscle
8. 股直肌 rectus femoris muscle
9. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
10. 髌 骨 patella
11. 髌韧带 patellar tendon
12. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
13. 阔筋膜张肌 tensor fasciae latae muscle
14. 跖 肌 plantaris muscle
15. 腓肠肌内侧头 medial head of gastrocnemius muscle
16. 腓肠肌外侧头 lateral head of gastrocnemius muscle
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 股动脉 femoral artery
19. 耻骨联合 tubercle of pubis
20. 半膜肌 semimembranosus muscle

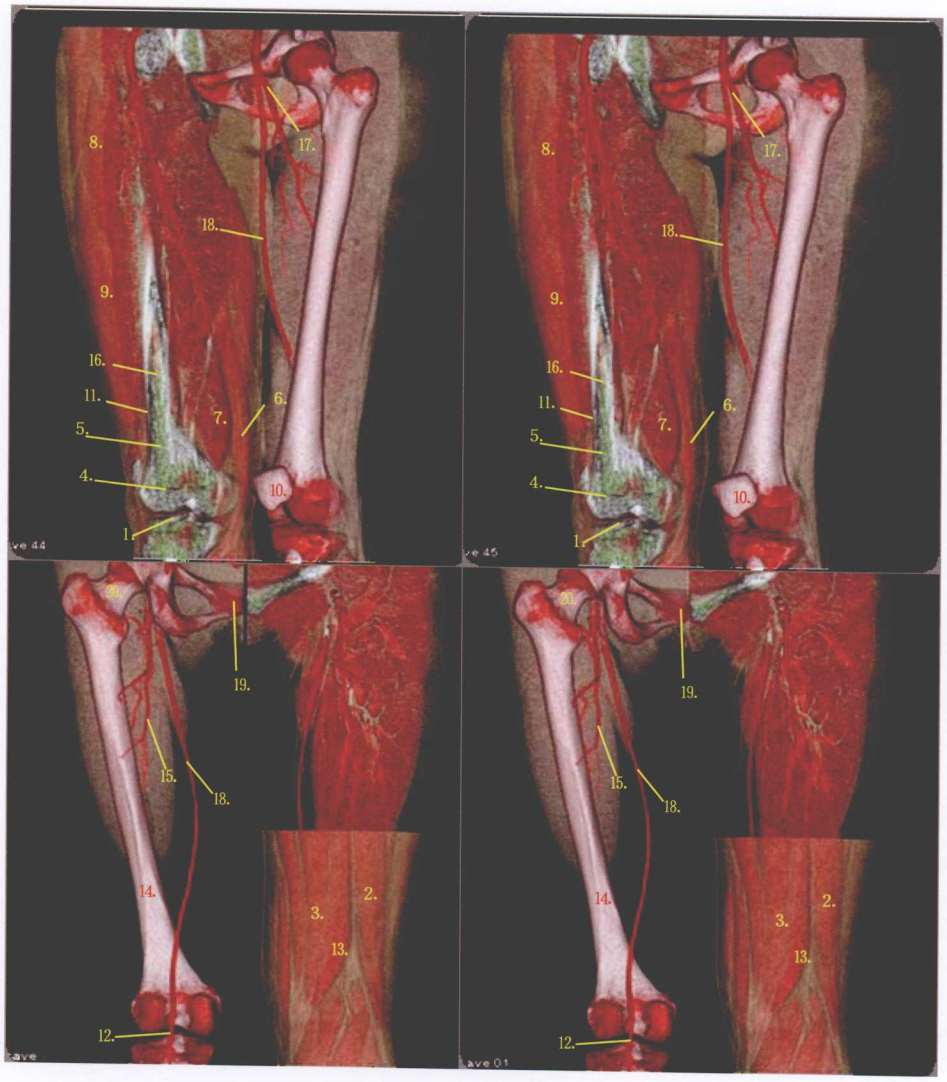
知识点滴：股三角（femoral triangle）：由腹股沟韧带、缝匠肌和长收肌围成。内有股神经、股动脉、股静脉、股鞘和股管。



大腿肌肉与动脉三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 股二头肌长头 long head of biceps femoris muscle
3. 半腱肌 semitendinosus muscle
4. 大收肌 adductor magnus muscle
5. 股薄肌 gracilis muscle
6. 缝匠肌 sartorius muscle
7. 股内侧肌 vastus medialis muscle
8. 股直肌 rectus femoris muscle
9. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
10. 髌 骨 patella
11. 髌韧带 patellar tendon
12. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
13. 股 骨 femur
14. 半膜肌 semimembranosus muscle
15. 穿动脉 perforating artery
16. 腓肠肌外侧头 lateral head of gastrocnemius muscle
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 股动脉 femoral artery
19. 耻骨联合 tubercle of pubis
20. 腘动脉 popliteal artery

知识点滴：股四头肌：是人体最有力的肌肉之一，位于大腿前表面皮下，有四个头，即股直肌、股中肌、股外肌、股内肌。近固定时，使大腿屈、小腿伸；远固定时，使大腿在膝关节处伸即牵拉股骨向前(如由下蹲到站立的动作)；保持股骨垂直，维持人体直立姿势。缝匠肌：是大腿前细长的肌肉，贯穿大腿至小腿，常涉及交叉或合并的肌肉，对大腿前群肌起加固作用和用于腿的整体动作。近固定时，使大腿屈、旋外，小腿屈、旋内。



大腿肌肉与动脉三维重建

1. 髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
2. 股二头肌长头 long head of biceps femoris muscle
3. 半腱肌 semitendinosus muscle
4. 骺 线 epiphysial line
5. 松 质 spongy bone
6. 缝匠肌 sartorius muscle
7. 股内侧肌 vastus medialis muscle
8. 股直肌 rectus femoris muscle
9. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
10. 髌 骨 patella
11. 密 质 substantia compacta
12. 腘动脉 popliteal artery
13. 半膜肌 semimembranosus muscle
14. 股 骨 femur
15. 穿动脉 perforating artery
16. 髓 腔 cavitas medullaris
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 股动脉 femoral artery
19. 耻骨联合 tubercle of pubis
20. 股骨颈 neck of femur

知识点滴： 股后区是坐骨神经的通道，有三块肌肉即股二头肌、半膜肌和半腱肌。其中股二头肌与坐骨神经相关密切。坐骨神经 sciatic nerve：行于股二头肌长头的深面，在股二头肌上缘与臀大肌下缘之间，坐骨神经无肌肉覆盖，为第一危险区；在股二头肌下缘坐骨神经仍无肌肉覆盖，为第二危险区。在坐骨神经行程中，自内侧发出肌支至股二头肌长头、半腱肌、半膜肌及大收肌的坐骨部，而股二头肌短头则由腓总神经支配。坐骨神经的内侧部则为第三危险区。坐骨神经外侧部无分支，故为安全区。



股骨与股动脉三维重建

1. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
2. 股动脉 femoral artery
3. 股深动脉 profunda femoris artery
4. 肌 支 rami muscularis
5. 降 支 descending branch
6. 穿动脉 perforating artery
7. 膝上内侧动脉 superior medial genicular artery
8. 股 骨 femur
9. 股骨颈 neck of femur
10. 外侧髁 lateral condyle of femur
11. 髌 面 superior surface of patella
12. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
13. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
14. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
15. 股骨头 head of femur
16. 横 支 transverse branch
17. 升 支 ascending branch
18. 大转子 greater trochanter of femur
19. 髂外动脉 external iliac artery
20. 旋髂浅动脉 superficial iliac circumflex artery

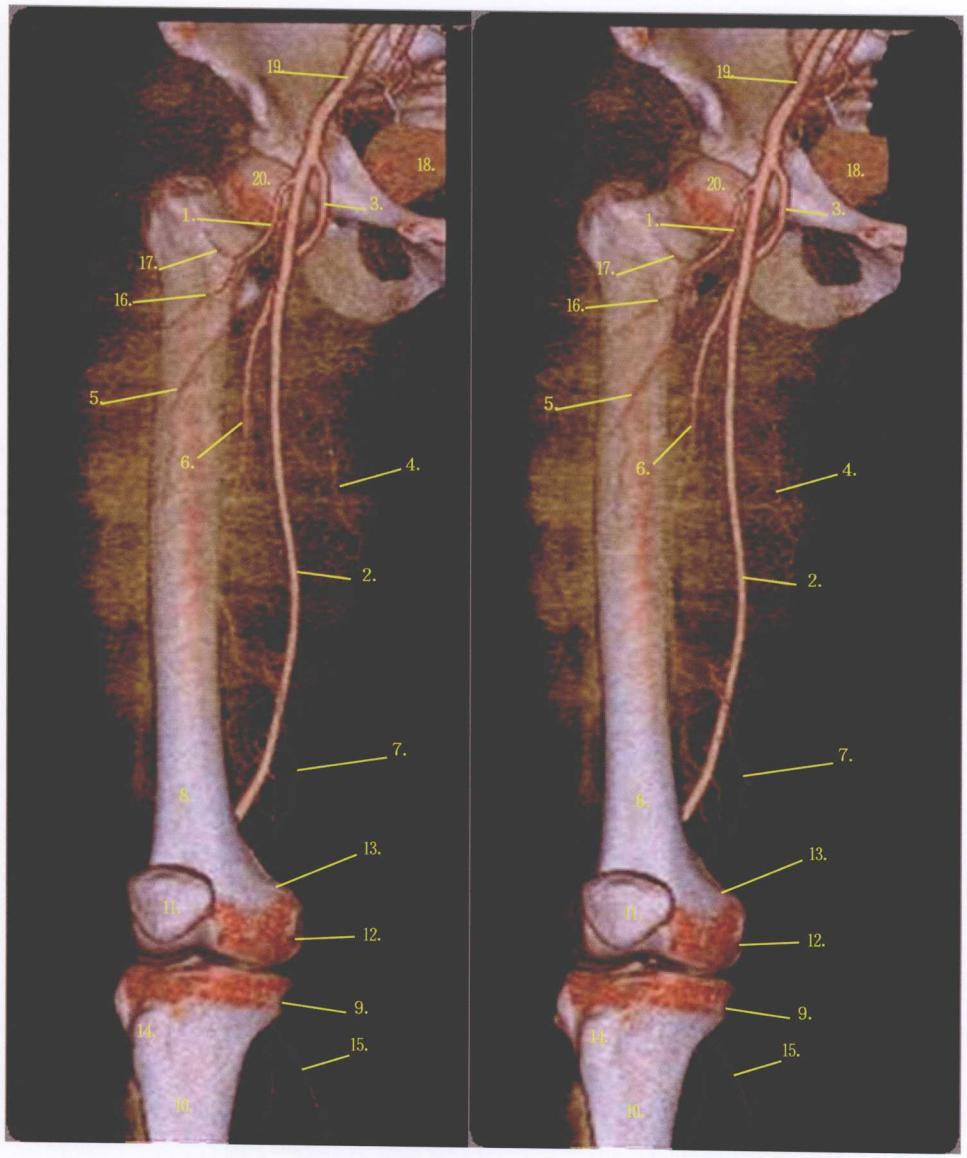
知识点滴：股骨（femur）是人体中最大的长管状骨，可分为一体两端。上端朝向内上方，其末端膨大呈球形，叫股骨头，与髋臼相关节。头的中央稍下方，有一小凹，叫做股骨头凹，为股骨头韧带的附着处。头的外下方较细的部分称股骨颈。颈与体的夹角称颈干角，约为120°～130°。颈体交界处的外侧，有一向上的隆起，叫做大转子，其内下方较小的隆起叫做小转子。大转子的内侧面有一凹陷称为转子窝。大、小转子间，前有转子间线，后有转子间嵴相连。



股骨与股动脉三维重建

1. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
2. 股动脉 femoral artery
3. 股深动脉 profunda femoris artery
4. 小转子 lesser trochanter of femur
5. 大转子 greater trochanter of femur
6. 腘动脉 popliteal artery
7. 膝上内侧动脉 superior medial genicular artery
8. 股 骨 femur
9. 籽 骨 sesamoid bone
10. 第1穿动脉 first perforating artery
11. 股骨颈 neck of femur
12. 转子间嵴 intertrochanteric ridge
13. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
14. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
15. 髁间窝 intercondylar fossa
16. 第2穿动脉 second perforating artery
17. 肌 支 rami muscularis
18. 第3穿动脉 third perforating artery
19. 髂外动脉 external iliac artery
20. 股骨头 head of femur

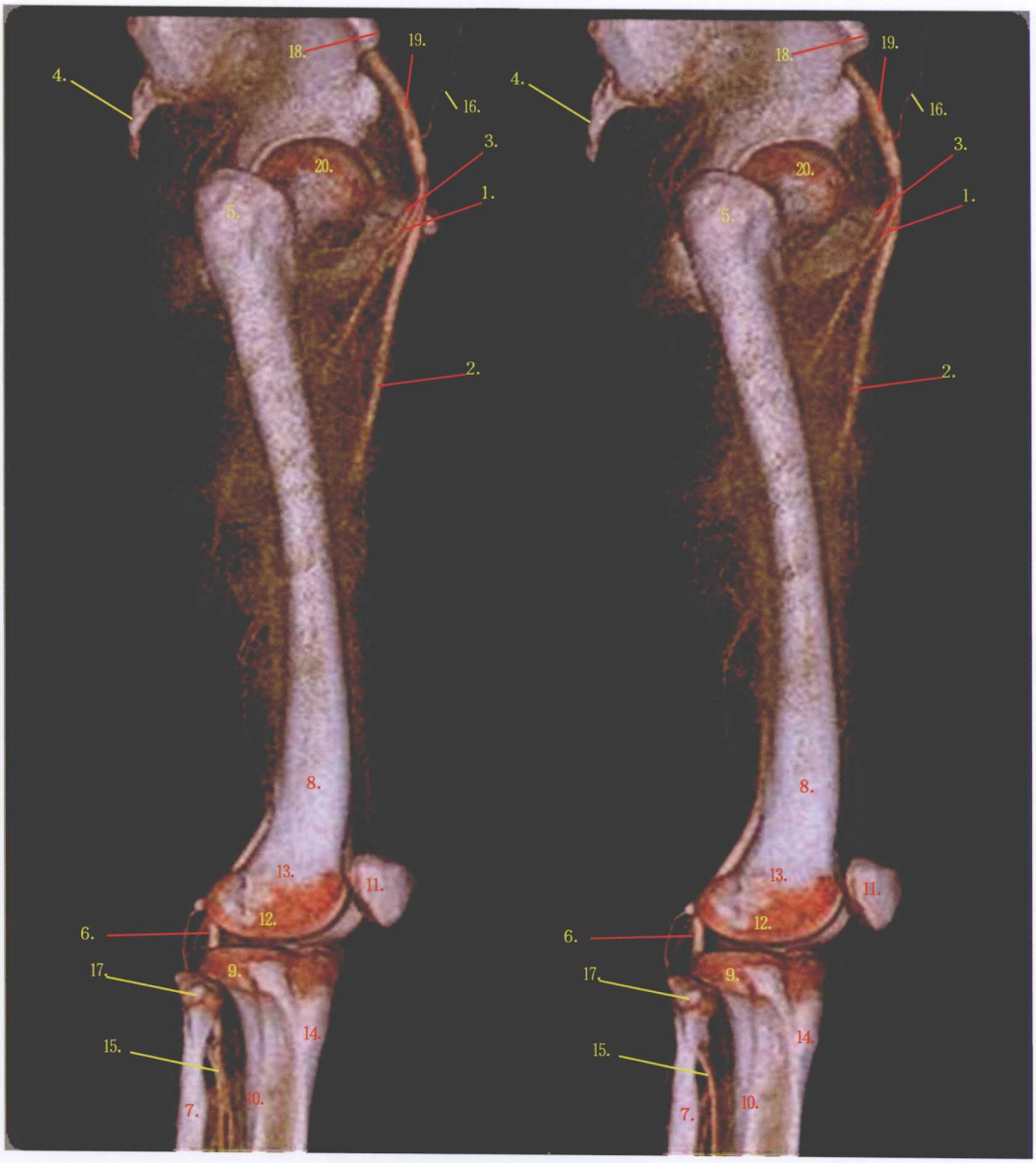
知识点滴：股骨体后面有一纵行的骨嵴，叫做粗线。粗线可分内侧、外侧两唇，外侧唇向上外移行为臀肌粗隆，内侧唇向上前止于小转子。两唇向下形成两骨嵴，分别连于股骨下端的内、外上髁，两唇在股骨体下端后面围成的三角形骨面，叫做腘平面。下端为两个膨大的隆起，向后方卷曲，分别叫做内侧髁和外侧髁。两髁的下面和后面都有关节面与胫骨上端相关节，前面的光滑关节面接髌骨，称为髌面。在后方，两髁之间有一深凹陷，叫做髁间窝。内侧髁的内侧面和外侧髁的外侧面各有一粗糙隆起，分别叫做内上髁和外上髁。内上髁的上方有一三角形突起，叫做骨收肌结节，为内收肌腱附着处。



股骨与股动脉三维重建

1. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
2. 股动脉 femoral artery
3. 股深动脉 profunda femoris artery
4. 肌 支 rami muscularis
5. 降 支 descending branch
6. 穿动脉 perforating artery
7. 膝上内侧动脉 superior medial genicular artery
8. 股 骨 femur
9. 胫骨内侧髁 medial condyle of tibia
10. 胫 骨 tibia
11. 髌 骨 patella
12. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
13. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
14. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
15. 膝下内侧动脉 inferior genicular artery
16. 横 支 transverse branch
17. 升 支 ascending branch
18. 膀 胱 bladder
19. 髂外动脉 external iliac artery
20. 股骨头 head of femur

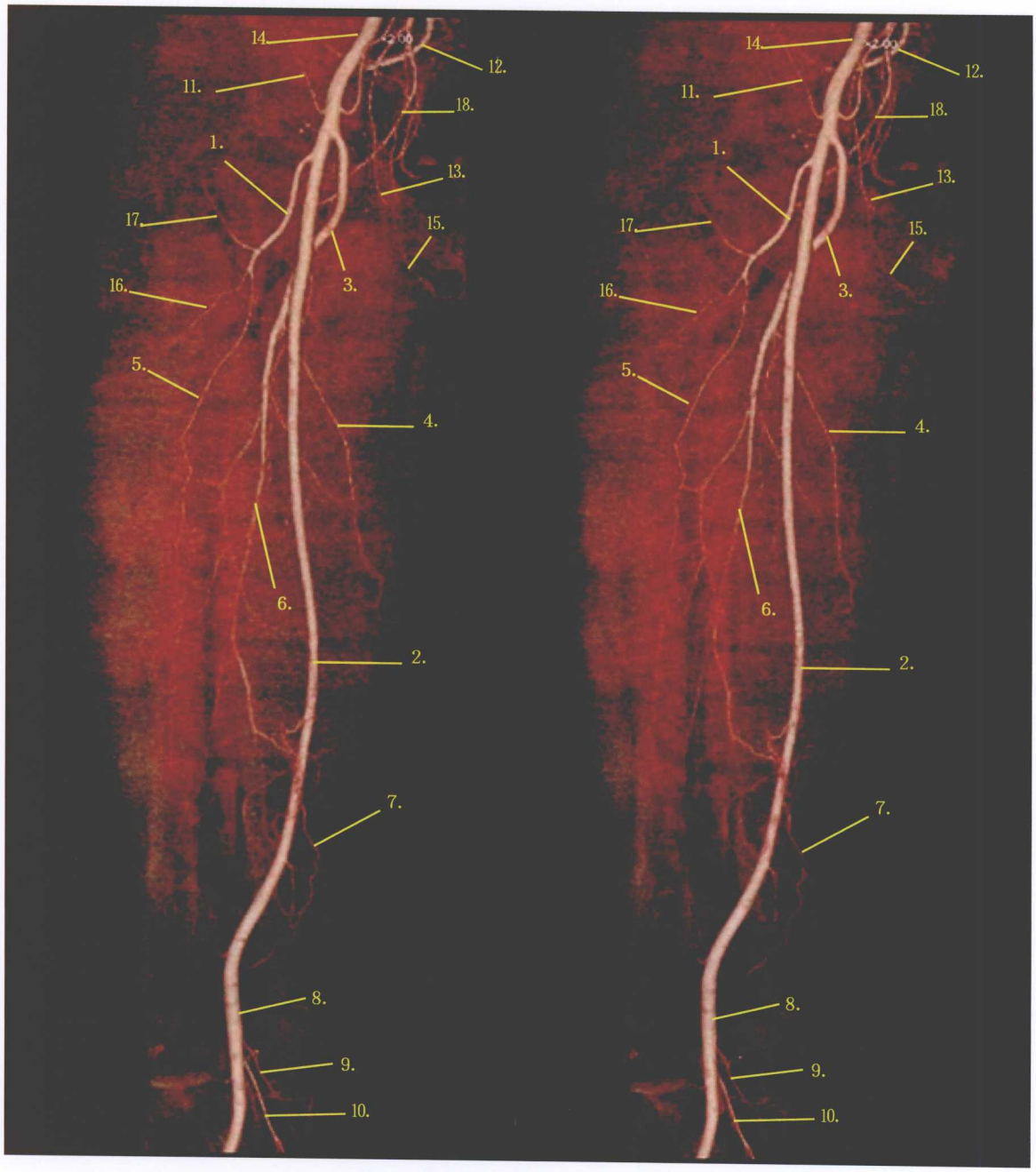
知识点滴：股深动脉在腹股沟韧带下方2～5cm处起于股动脉，经股动脉向后内下方，发出旋股内侧动脉至大腿内侧肌群；旋股外侧动脉至大腿前肌群；穿动脉（3~4支）至大腿后肌群、内侧肌群和股骨。



股骨与股动脉三维重建

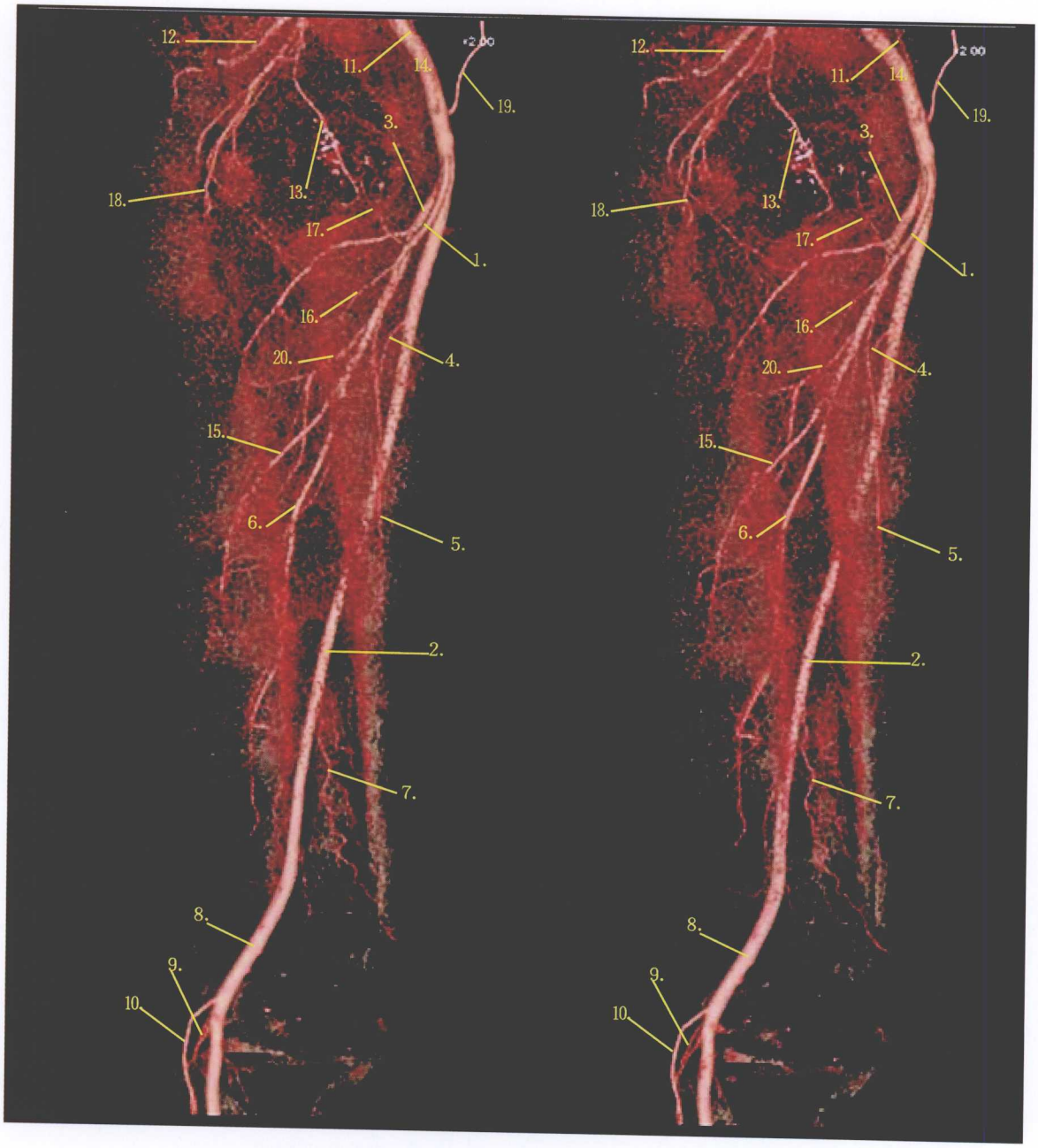
1. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
2. 股动脉 femoral artery
3. 股深动脉 profunda femoris artery
4. 骶 骨 body of sacrum
5. 大转子 greater trochanter of femur
6. 腘动脉 popliteal artery
7. 膝上内侧动脉 superior medial genicular artery
8. 股 骨 femur
9. 胫骨外侧髁 lateral condyle of tibia
10. 胫 骨 tibia
11. 髌 骨 patella
12. 股骨外侧髁 lateral condyle of femur
13. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
14. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
15. 胫前动脉 anterior tibial artery
16. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery
17. 腓骨头 head of fibula
18. 髂前上棘 anterior superior iliac spine
19. 髂外动脉 external iliac artery
20. 股骨头 head of femur

知识点滴：股骨头的营养动脉有上、下、前、后4组颈升动脉、其中来自旋股内侧动脉的上颈升动脉有外径较粗，数量较多的分支营养股骨头。



股动脉三维重建

1. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
2. 股动脉 femoral artery
3. 股深动脉 profunda femoris artery
4. 肌 支 rami muscularis
5. 降 支 descending branch
6. 穿动脉 perforating artery
7. 膝上内侧动脉 superior medial genicular artery
8. 腘动脉 popliteal artery
9. 膝下动脉 inferior genicular artery
10. 胫后动脉 posterior tibial artery
11. 旋髂浅动脉 superficial iliac circumflex artery
12. 臀上动脉 superior gluteal veins
13. 闭孔动脉 obturator artery
14. 髂外动脉 external iliac artery
15. 阴部内动脉 internal pudendal artery
16. 横 支 transverse branch
17. 升 支 ascending branch
18. 臀下动脉 inferior gluteal artery



股动脉三维重建

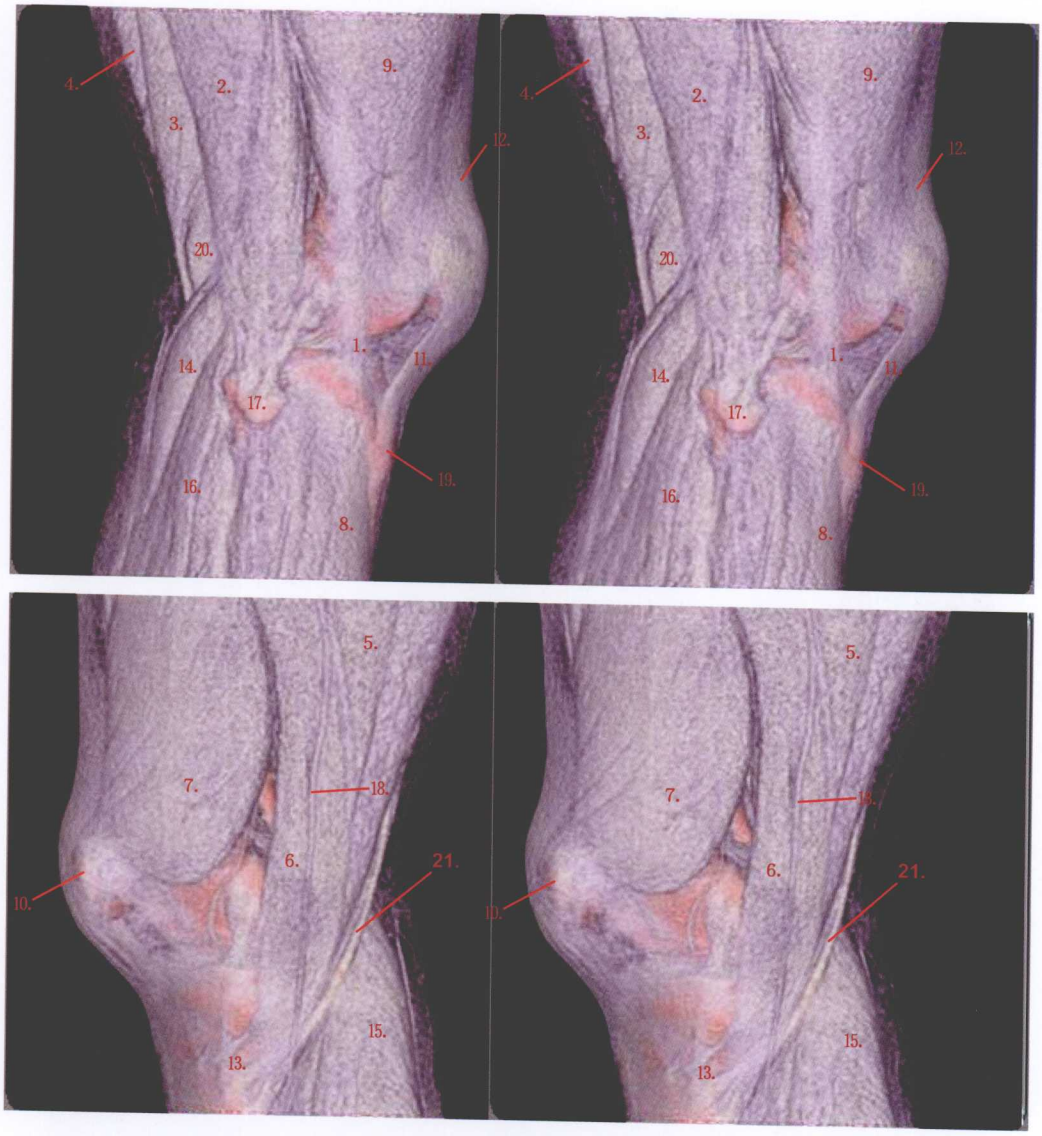
1. 旋股外侧动脉 lateral circumflex femoral artery
2. 股动脉 femoral artery
3. 股深动脉 profunda femoris artery
4. 肌 支 rami muscularis
5. 降 支 descending branch
6. 第3穿动脉 third perforating artery
7. 膝上内侧动脉 superior medial genicular artery
8. 腘动脉 popliteal artery
9. 膝下动脉 inferior genicular artery
10. 胫后动脉 posterior tibial artery
11. 旋髂浅动脉 superficial iliac circumflex artery
12. 臀上动脉 superior gluteal veins
13. 闭孔动脉 obturator artery
14. 髂外动脉 external iliac artery
15. 第2穿动脉 second perforating artery
16. 横 支 transverse branch
17. 升 支 ascending branch
18. 臀下动脉 inferior gluteal artery
19. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery
20. 第1穿动脉 first perforating artery



膝关节肌肉三维重建

1. 髂胫束 iliotibial tract
2. 股二头肌 biceps femoris muscle
3. 半腱肌 semitendinosus muscle
4. 大收肌 adductor magnus muscle
5. 股薄肌 gracilis muscle
6. 缝匠肌 sartorius muscle
7. 股内侧肌 vastus medialis muscle
8. 股直肌 rectus femoris muscle
9. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
10. 髌 骨 patella
11. 髌韧带 patellar tendon
12. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
13. 胫 骨 tibia
14. 跖 肌 plantaris muscle
15. 腓肠肌内侧头 medial head of gastrocnemius muscle
16. 腓肠肌外侧头 lateral head of gastrocnemius muscle
17. 腓骨头 head of fibula
18. 大隐静脉 great saphenous vein
19. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
20. 半膜肌 semimembranosus muscle

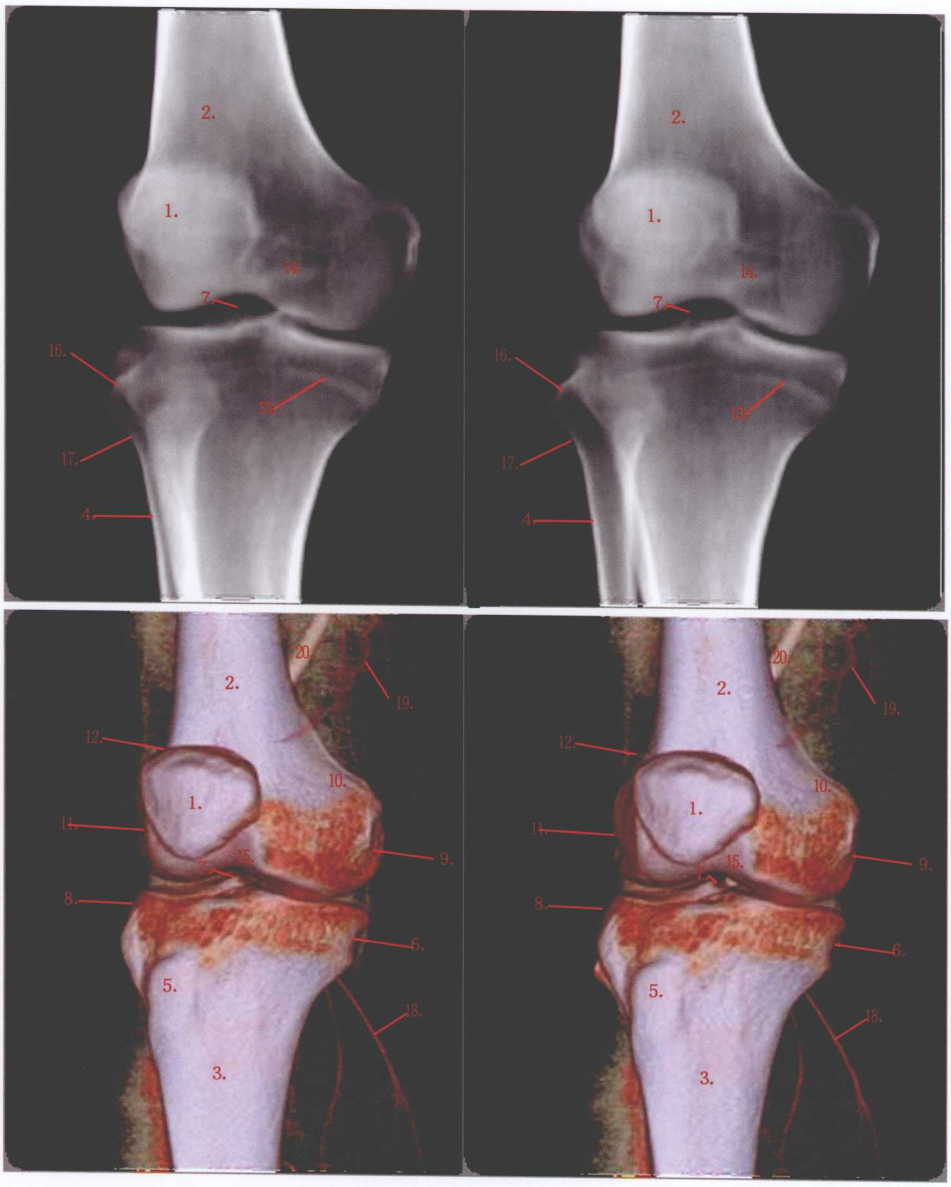
知识点滴：膝关节囊的周围有韧带加固。前方的叫髌韧带，是股四头肌肌腱的延续，从髌骨下端延伸至胫骨粗隆，在髌韧带的两侧，有髌内、外侧支持带，为股内侧肌和股外侧肌腱膜的下延，并与膝关节囊相编织；后方有腘斜韧带加强，由半膜肌的腱纤维部分编入关节囊所形成；内侧有胫侧副韧带，为扁带状，起自内收肌结节，向下放散编织于关节囊纤维层；外侧为腓侧副韧带，是独立于关节囊外的圆形纤维束，起自股骨外上髁，止于腓骨小头。



膝关节肌肉三维重建

1. 髂胫束 iliotibial tract
2. 股二头肌 biceps femoris muscle
3. 半腱肌 semitendinosus muscle
4. 大收肌 adductor magnus muscle
5. 股薄肌 gracilis muscle
6. 缝匠肌 sartorius muscle
7. 股内侧肌 vastus medialis muscle
8. 胫骨前肌 tibialis anterior muscle
9. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
10. 髌 骨 patella
11. 髌韧带 patellar tendon
12. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
13. 胫 骨 tibia
14. 跖 肌 plantaris muscle
15. 腓肠肌内侧头 medial head of gastrocnemius muscle
16. 腓肠肌外侧头 lateral head of gastrocnemius muscle
17. 腓骨头 head of fibula
18. 大隐静脉 great saphenous vein
19. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
20. 半膜肌 semimembranosus muscle
21. 半腱肌腱 tendon of semitendinosus muscle

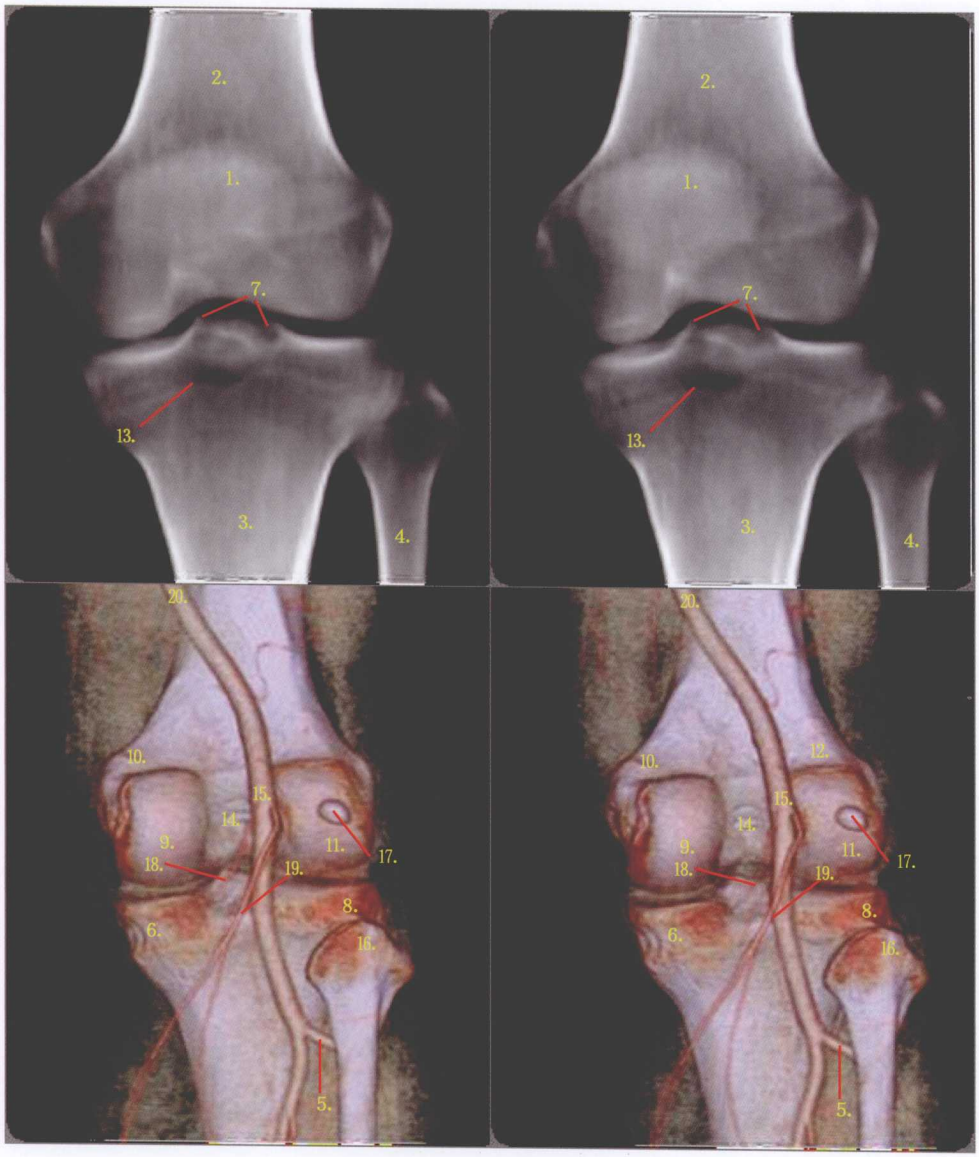
知识点滴：膝关节内有两条交叉韧带。前交叉韧带附着于胫骨髁间前窝，斜向后外上方，止于股骨外侧髁内面的后份，有制止胫骨前移的作用。后交叉韧带位于前交叉韧带的后内侧，较前交叉韧带短，起自胫骨髁间后窝及外侧半月板的后端，斜向前上内方，附于股骨内侧髁外面的前份，具有限制胫骨后移的作用。



膝关节X线及CT三维重建

1. 髌 骨 patella
2. 股 骨 femur
3. 胫 骨 tibia
4. 腓 骨 fibula
5. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
6. 胫骨内侧髁 medial condyle of tibia
7. 髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
8. 胫骨外侧髁 lateral condyle of tibia
9. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
10. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
11. 股骨外侧髁 lateral condyle of femur
12. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
13. 骺 线 epiphysial line
14. 髁间窝 intercondylar notch
15. 股骨髌面 facies patellaris
16. 腓骨头 head of fibula
17. 腓骨颈 neck of fibula
18. 膝下动脉 inferior genicular artery
19. 膝上内外侧动脉 superior medial genicular artery
20. 股动脉 femoral artery

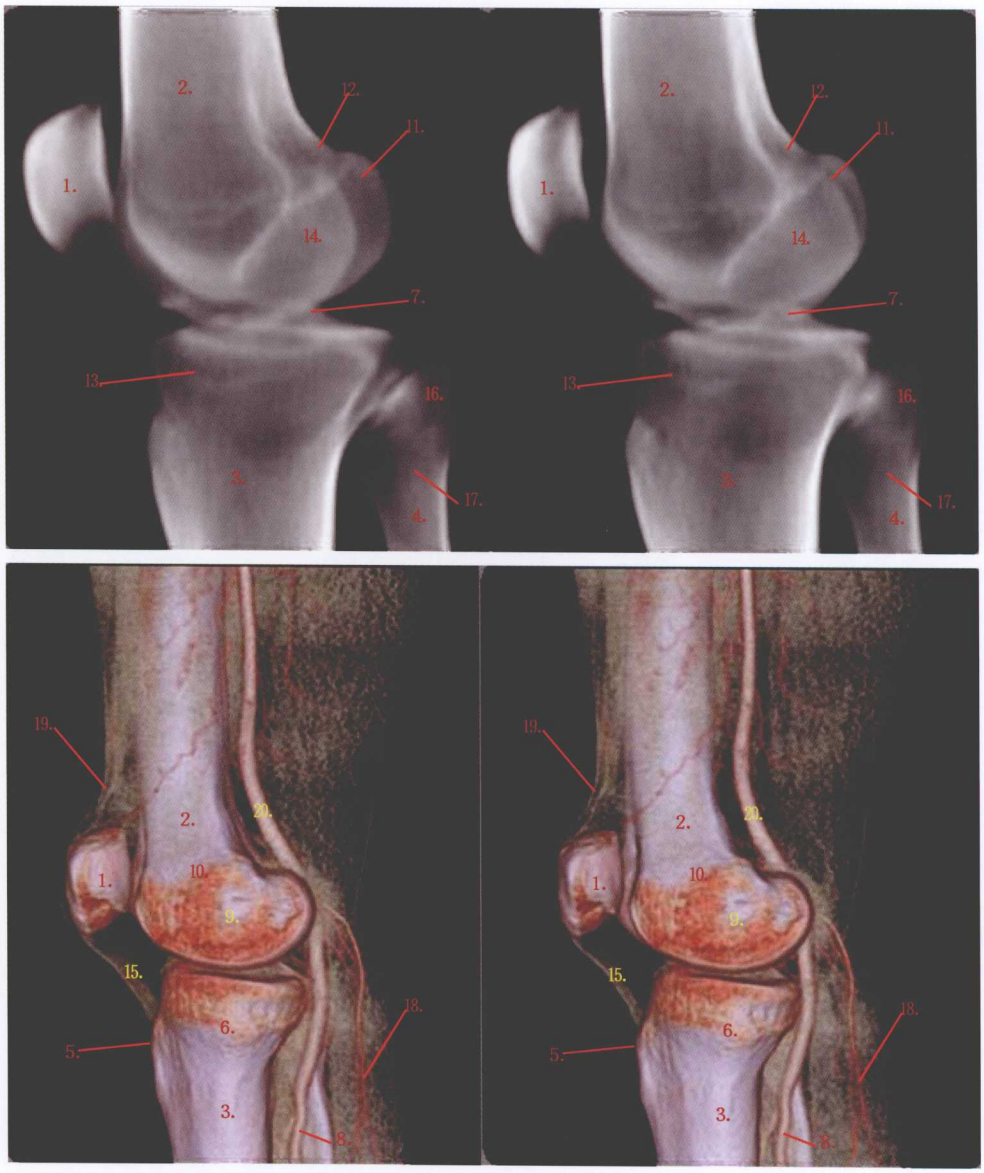
知识点滴：膝关节由股骨下端、胫骨上端和髌骨构成。关节腔内的辅助结构有膝交叉韧带（前、后交叉韧带）和内、外侧半月板。



膝关节X线及CT三维重建

1. 髌 骨 patella
2. 股 骨 femur
3. 胫 骨 tibia
4. 腓 骨 fibula
5. 胫前动脉 anterior tibial artery
6. 胫骨内侧髁 medial condyle of tibia
7. 髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
8. 胫骨外侧髁 lateral condyle of tibia
9. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
10. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
11. 股骨外侧髁 lateral condyle of femur
12. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
13. 骺 线 epiphysial line
14. 髁间窝 intercondylar notch
15. 腘动脉 popliteal artery
16. 腓骨头 head of fibula
17. 籽 骨 sesamoid bone
18. 膝下内侧动脉 inferior medial genicular artery
19. 膝下外侧动脉 inferior lateral genicular artery
20. 股动脉 femoral artery

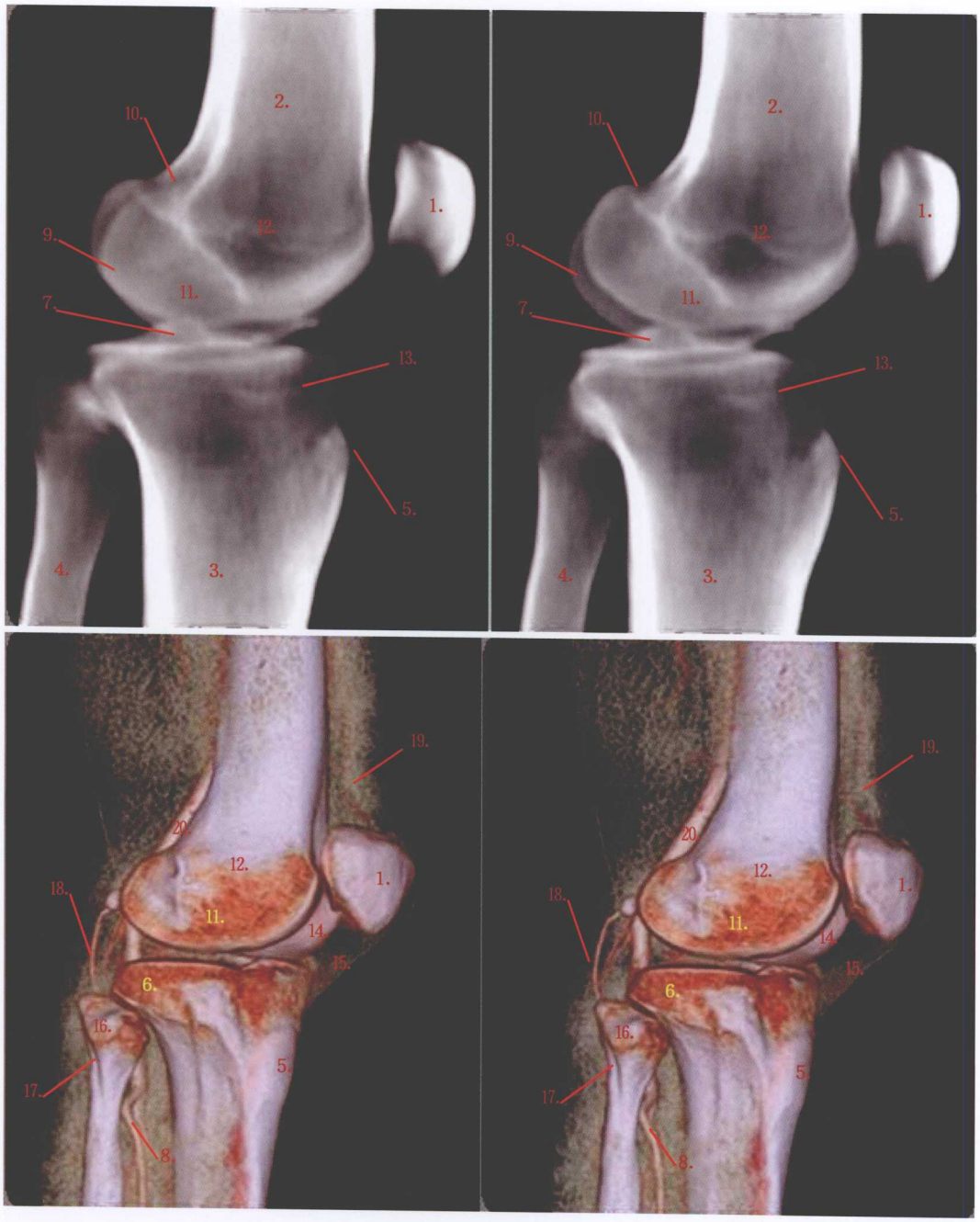
知识点滴：腘动脉位置较深，邻贴股骨腘面及膝关节囊后部。沿半腱肌外缘向外斜行，至股骨髁间窝水平居膝后中部，而后垂直向下达腘肌下缘，分为胫前动脉和胫后动脉。前者经骨间膜上缘进入小腿前区，后者经比目鱼肌腱弓深面至小腿后区。



膝关节X线及CT三维重建

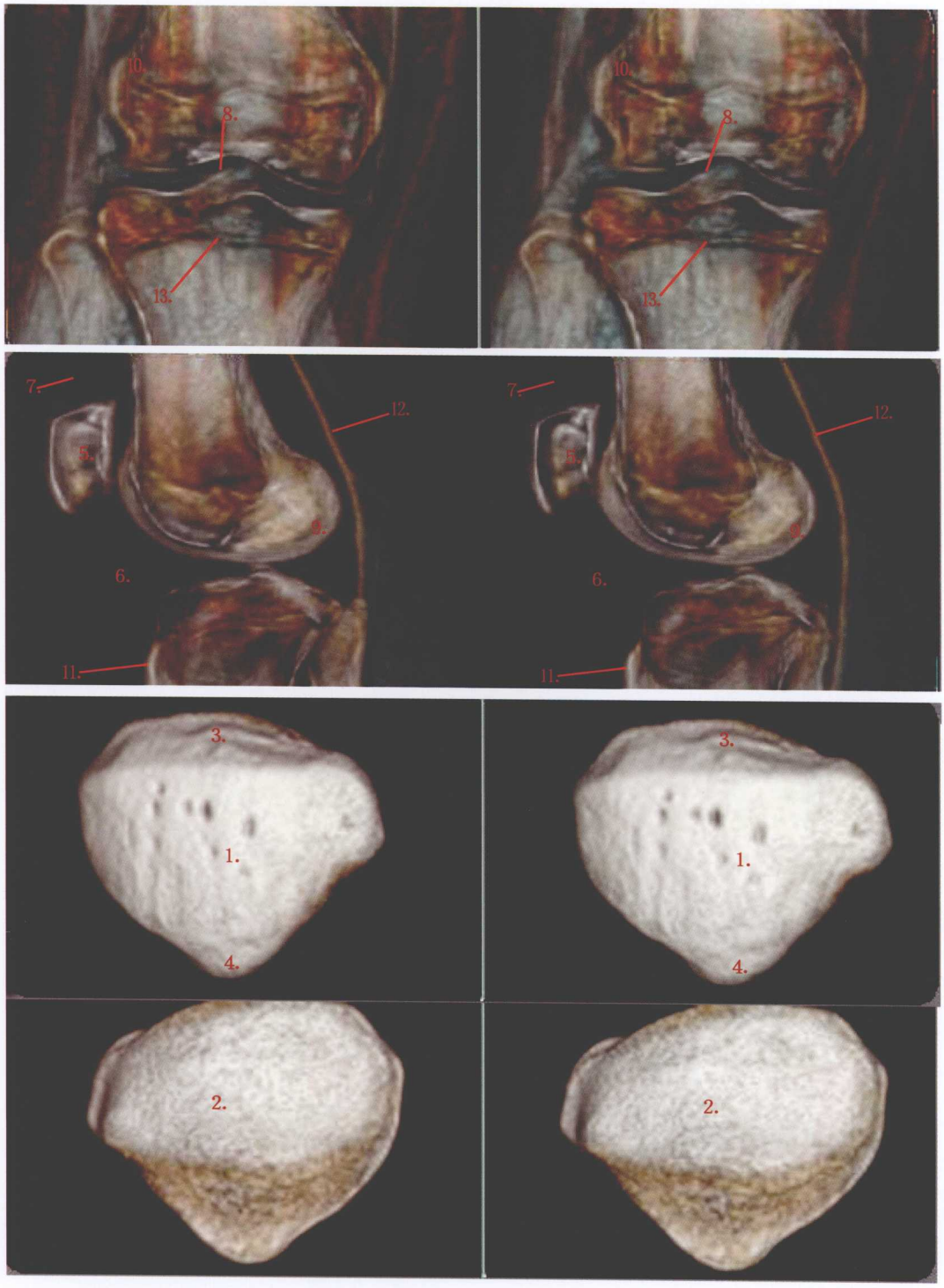
1. 髌 骨 patella
2. 股 骨 femur
3. 胫 骨 tibia
4. 腓 骨 fibula
5. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
6. 胫骨内侧髁 medial condyle of tibia
7. 髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
8. 胫后动脉 posterior tibial artery
9. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
10. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
11. 股骨外侧髁 lateral condyle of femur
12. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
13. 骺 线 epiphysial line
14. 髁间窝 intercondylar notch
15. 髌韧带 patellar tendon
16. 腓骨头 head of fibula
17. 腓骨颈 neck of fibula
18. 膝下动脉 inferior genicular artery
19. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
20. 腘动脉 popliteal artery

知识点滴：腘动脉除发出肌支分布于邻近诸肌外，尚有五条关节支，即膝上内、外侧动脉，膝中动脉及膝下内、外侧动脉，均参与组成膝关节动脉网。腘动脉上部因与股骨腘面关系密切，当股骨髁上骨折时，可能伤及腘动脉。



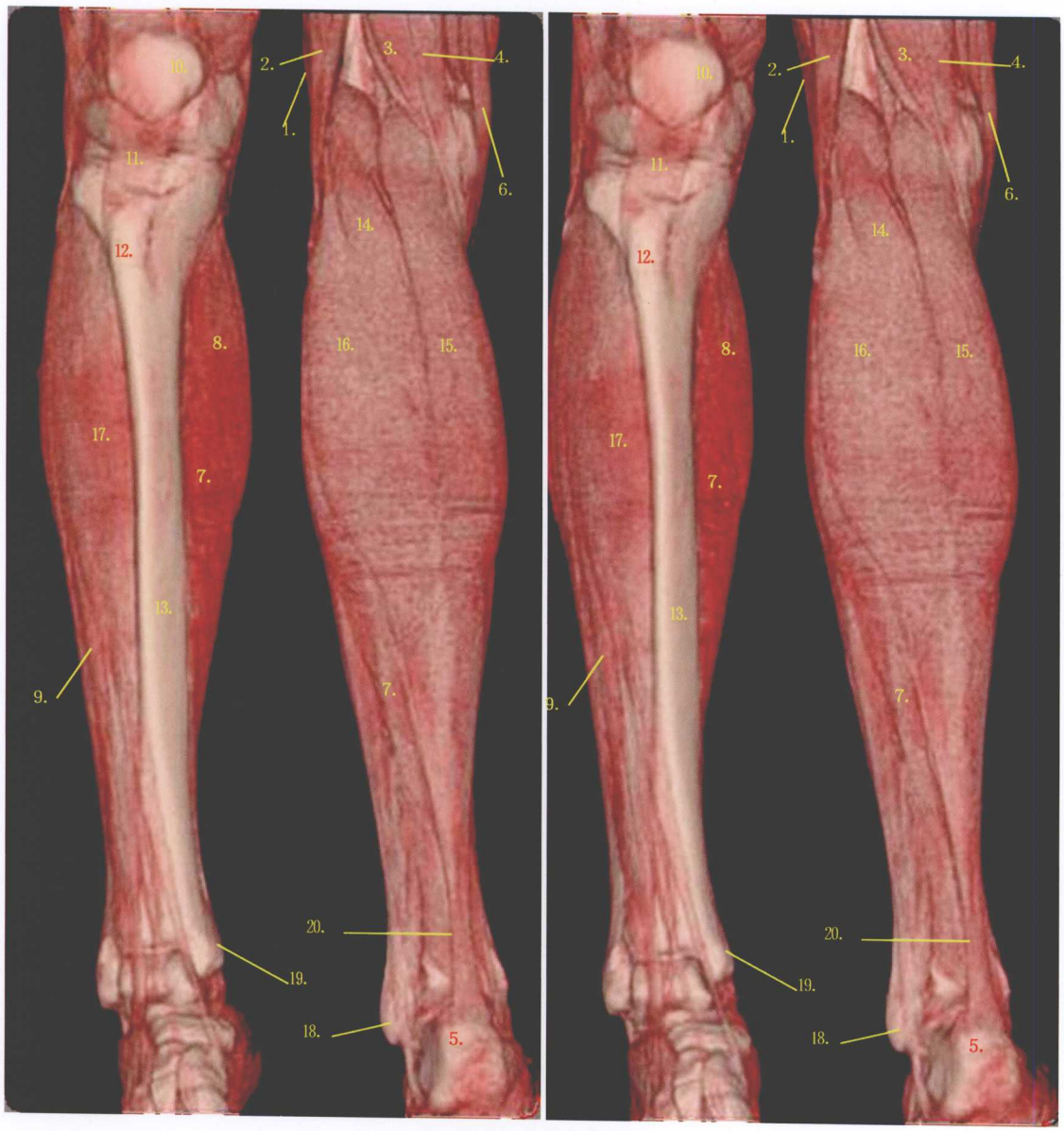
膝关节X线及CT三维重建

1. 髌 骨 patella
2. 股 骨 femur
3. 胫 骨 tibia
4. 腓 骨 fibula
5. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
6. 胫骨外侧髁 lateral condyle of tibia ia
7. 髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
8. 胫前动脉 anterior tibial artery
9. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
10. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
11. 股骨外侧髁 lateral condyle of femur
12. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
13. 骺 线 epiphysial line
14. 股骨髌面 facies patellaris
15. 髌韧带 patellar tendon
16. 腓骨头 head of fibula
17. 腓骨颈 neck of fibula
18. 膝下动脉 inferior genicular artery
19. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
20. 腘动脉 popliteal artery



膝关节X线及CT三维重建

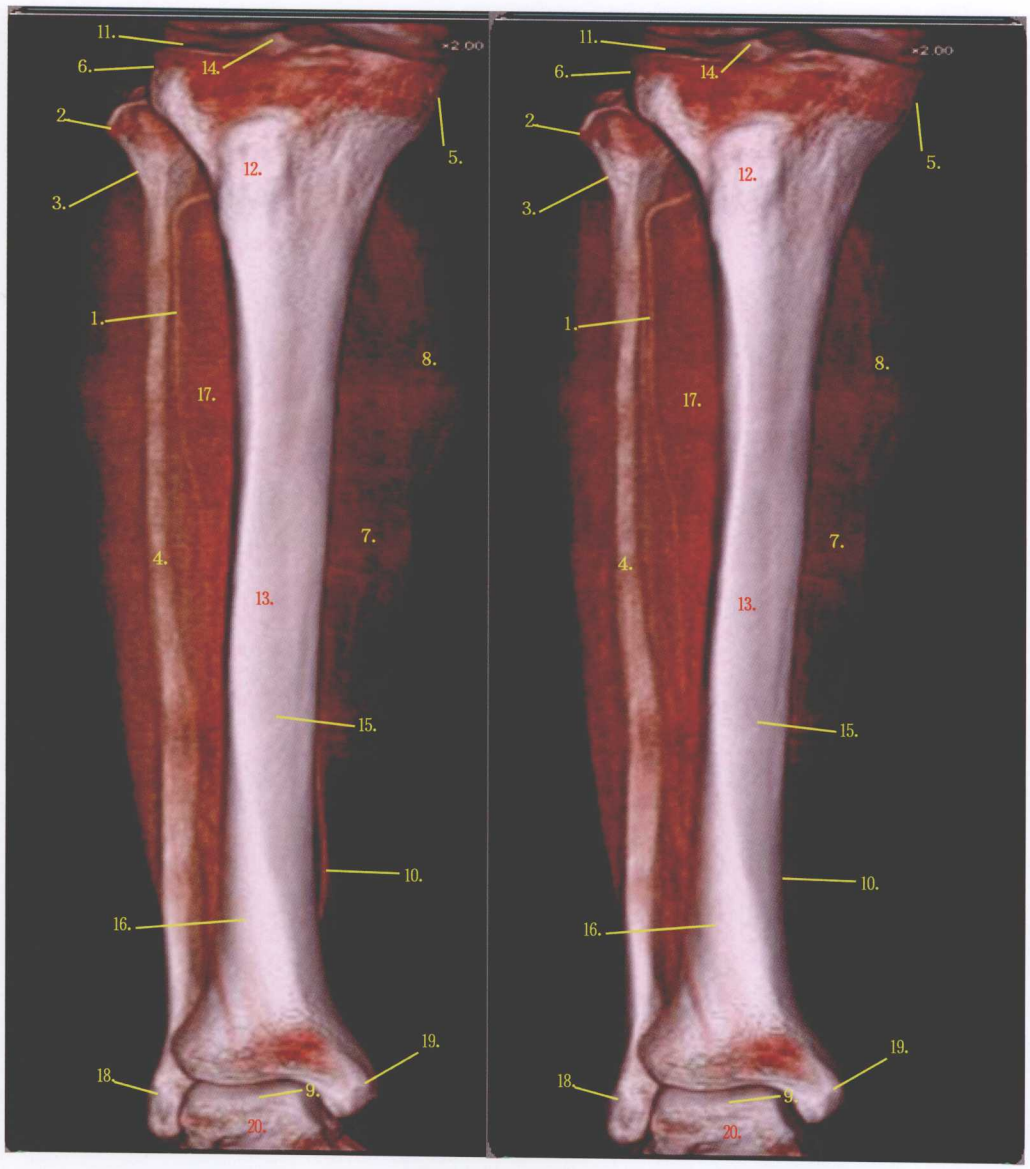
1. 髌骨前面 facies patellaris
2. 髌骨关节面 facies articularis
3. 髌 底 basis patellae
4. 髌 尖 apex patellae
5. 髌 骨 patella
6. 髌韧带 patellar tendon
7. 股四头肌腱 tendon of quadriceps muscle
8. 髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
9. 外侧髁 lateral condyle of femur
10. 外上髁 lateral epicondyle of femur
11. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
12. 腘动脉 popliteal artery
13. 骺 线 epiphysial line



小腿CT三维重建

1. 髂胫束 iliotibial tract
2. 股二头肌 biceps femoris muscle
3. 半腱肌 semitendinosus muscle
4. 半膜肌 semimembranosus muscle
5. 跟 骨 calcaneus
6. 缝匠肌 sartorius muscle
7. 比目鱼肌 soleus muscle
8. 腓肠肌 gastrocnemius muscle
9. 趾长伸肌 extensor digitorum longus muscle
10. 髌 骨 patella
11. 髌韧带 patellar tendon
12. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
13. 胫 骨 tibia
14. 跖 肌 plantaris muscle
15. 腓肠肌内侧头 medial head of gastrocnemius muscle
16. 腓肠肌外侧头 lateral head of gastrocnemius muscle
17. 胫骨前肌 tibialis anterior muscle
18. 外 踝 lateral malleolus
19. 内 踝 medial malleolus
20. 跟 腱 tendo calcaneus(Achilles' tendon)

知识点滴：胫骨，小腿双骨之一，位于小腿的内侧，对支持体重起重要作用。可分为一体和两端。上端膨大，形成内侧髁和外侧髁，与股骨下端的内、外侧髁以及髌骨共同构成膝关节。



小腿CT三维重建

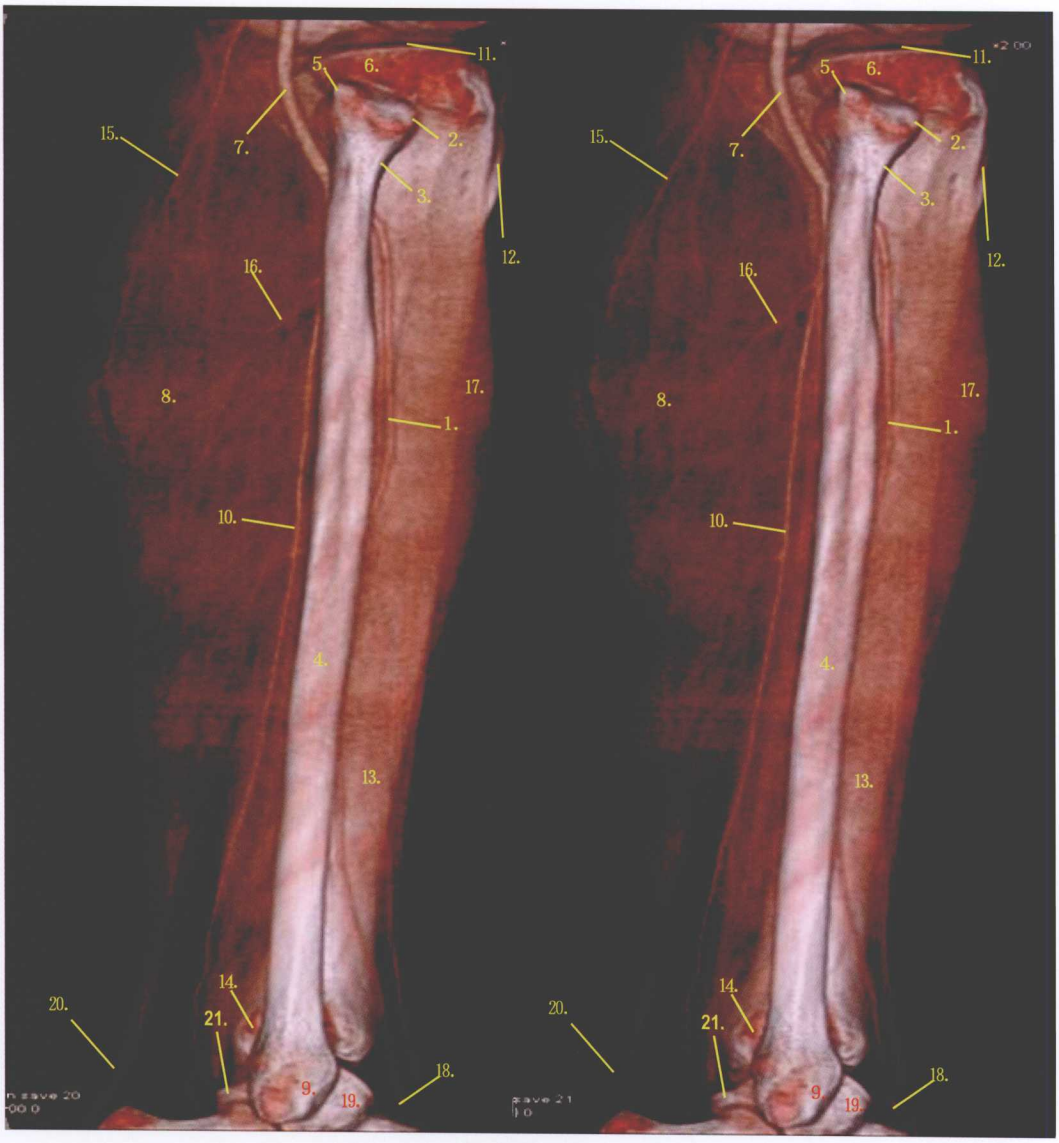
1. 胫前动脉 anterior tibial artery
2. 腓骨头 head of fibula
3. 腓骨颈 collum fibulae
4. 腓骨体 corpus fibulae
5. 内侧髁 medial condyle of tibia
6. 外侧髁 lateral condyle of tibia
7. 比目鱼肌 soleus muscle
8. 腓肠肌 gastrocnemius muscle
9. 距骨滑车 trochlea tali
10. 胫后动脉 posterior tibial artery
11. 膝关节间隙 the knee joint space
12. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
13. 胫骨体 corpus tibiae
14. 胫骨髁间隆起 tubercles of intercondylar eminence
15. 胫骨内侧面 facies medialis of femur
16. 胫骨外侧面 facies lateralis of femur
17. 胫骨前肌 tibialis anterior muscle
18. 外 踝 lateral malleolus
19. 内 踝 medial malleolus
20. 距 骨 talus

知识点滴： 内外两髁之间的骨面隆凸叫做髁间隆起。隆起前后各有一凹陷的粗糙面，分别叫做髁间前窝和髁间后窝。上端的前面有一粗糙的隆起，叫做胫骨粗隆。外侧髁的后下面有一关节面，接腓骨小头，叫做腓关节面。



小腿CT三维重建

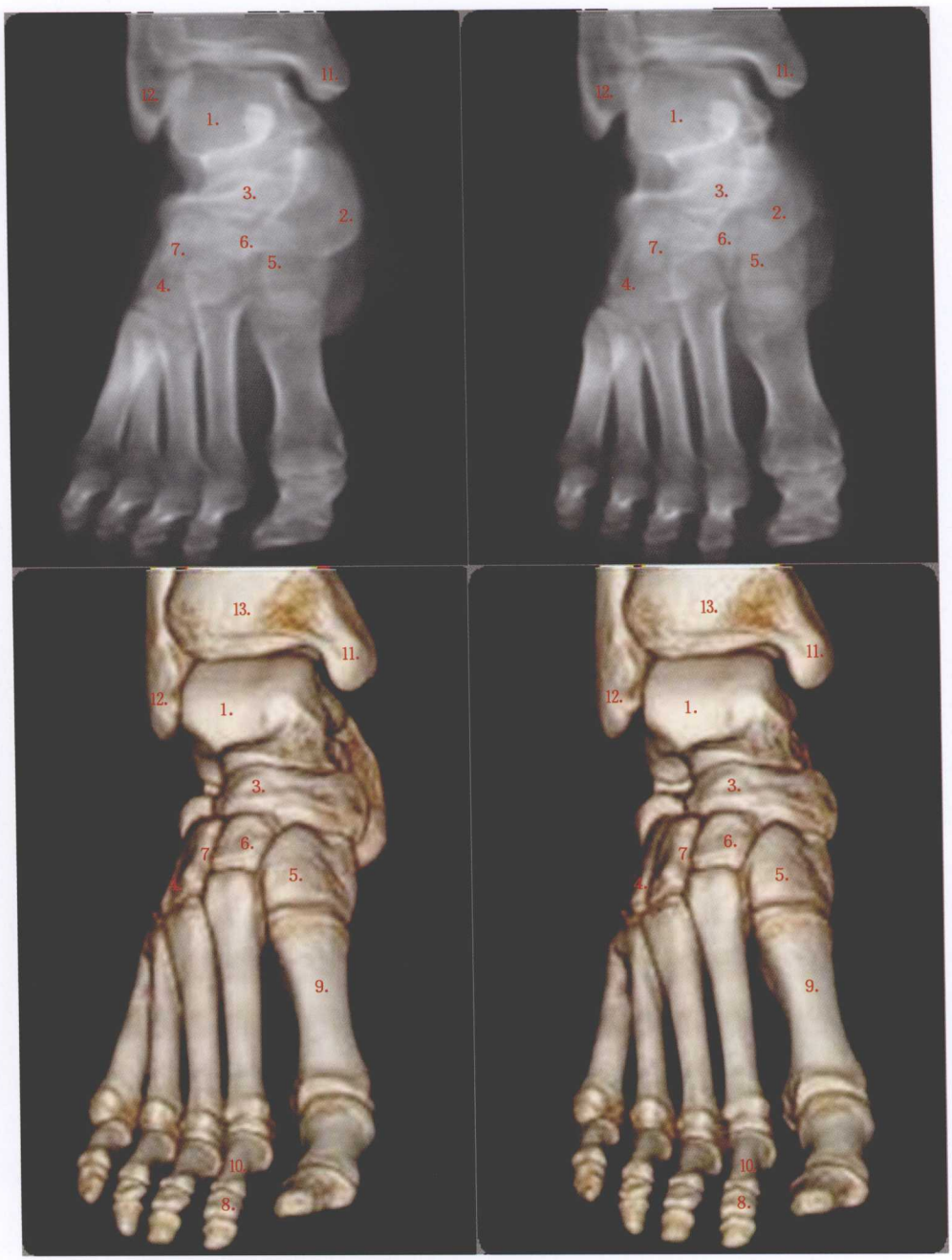
1. 外 踝 lateral malleolus of fibula
2. 股 骨 femur
3. 胫 骨 tibia
4. 腓 骨 fibula
5. 腓动脉 peroneal artery
6. 胫骨内侧髁 medial condyle of tibia
7. 腘动脉 popliteal artery
8. 胫骨外侧髁 lateral condyle of tibia
9. 股骨内侧髁 medial condyle of femur
10. 股骨内上髁 medial epicondyle of femur
11. 股骨外侧髁 lateral condyle of femur
12. 股骨外上髁 lateral epicondyle of femur
13. 内 踝 medial malleolus
14. 比目鱼基线 soleus muscle line
15. 跟 骨 calcaneus
16. 腓骨头 head of fibula
17. 腓肠肌 gastrocnemius muscle
18. 膝下内侧动脉 inferior medial genicular artery
19. 髁间窝 intercondylar notch
20. 胫后动脉 posterior tibial artery



小腿CT三维重建

1. 胫前动脉 anterior tibial artery
2. 腓骨头 head of fibula
3. 腓骨颈 collum fibulae
4. 腓骨体 corpus fibulae
5. 腓骨头尖 apex capitis fibulae
6. 外侧髁 lateral condyle of tibia
7. 腘动脉 popliteal artery
8. 腓肠肌 gastrocnemius muscle
9. 外 踝 lateral malleolus
10. 胫后动脉 posterior tibial artery
11. 膝关节间隙 the knee joint space
12. 胫骨粗隆 tuberosity of tibia
13. 胫骨体 corpus tibiae
14. 腓切迹 incisura fibularis
15. 膝下动脉 inferior genicular artery
16. 胫后动脉肌支 muscular branches of posterior tibial artery
17. 胫骨前肌 tibialis anterior muscle
18. 足背动脉 dorsalis pedis artery
19. 距骨头 head of talus
20. 跟 腱 tendo calcaneus (Achilles' tendon)
21. 距骨后突 processus posterior tali

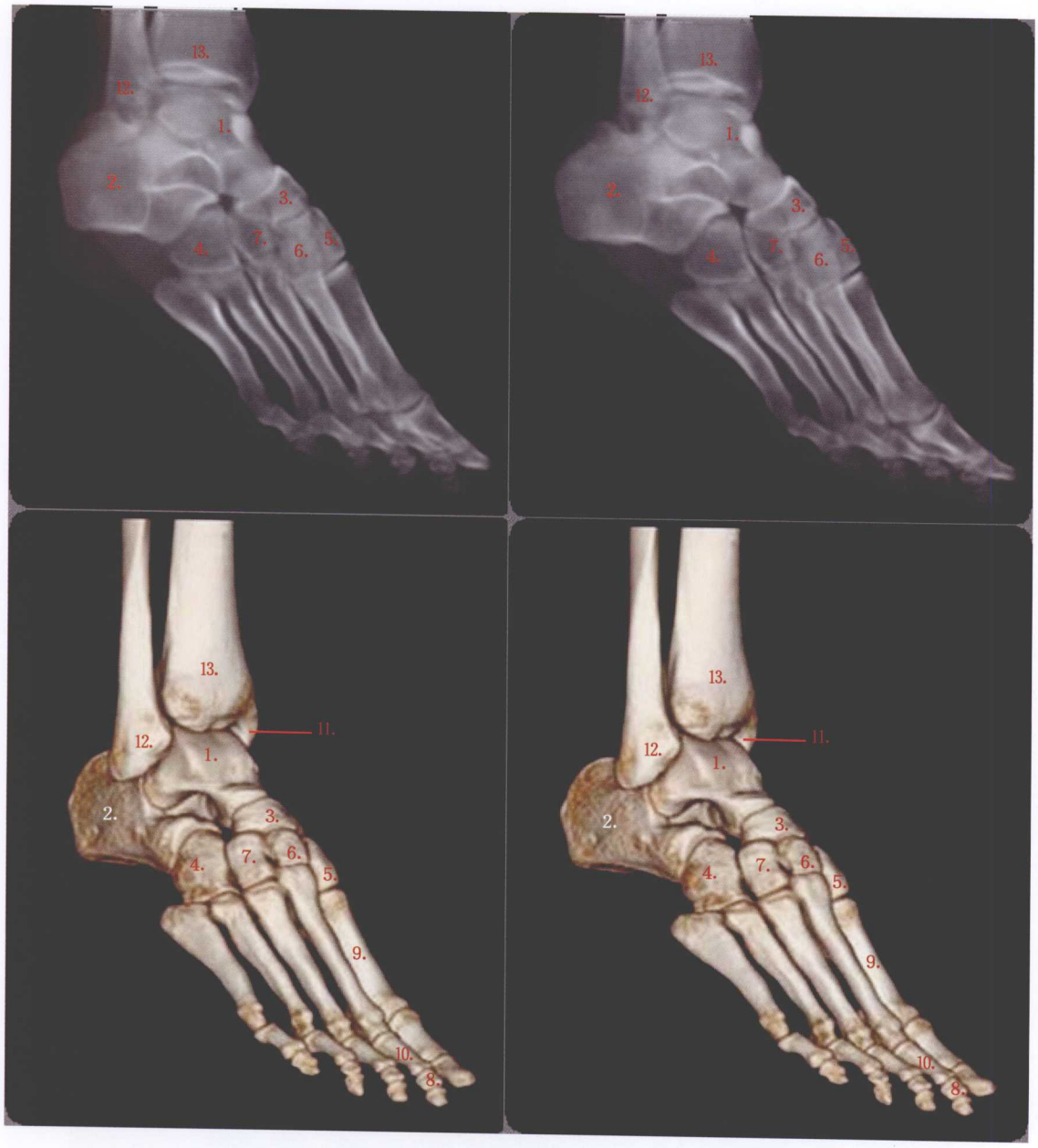
知识点滴：胫骨体的前缘特别锐利叫做前嵴，由皮肤表面可以摸到。外侧缘为小腿骨间膜所附着，故名骨间嵴。内侧面表面无肌肉覆盖，在皮下可以触及。后面的上份有一斜向内下方的粗线，叫做腘线。



踝关节及足CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 第2趾中节趾骨 middle phalanx of second toe
9. 第1跖骨 first metatarsal
10. 第2趾近节趾骨 proximal phalanx of second toe
11. 内 踝 medial malleolus
12. 外 踝 lateral malleolus
13. 胫 骨 tibia

知识点滴：踝关节（ankle joint），由胫、腓骨下端的关节面与距骨滑车构成，故又名距骨小腿关节。



踝关节及足CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 第2趾中节趾骨 middle phalanx of second toe
9. 第1跖骨 first metatarsal
10. 第2趾近节趾骨 proximal phalanx of second toe
11. 内 踝 medial malleolus
12. 外 踝 lateral malleolus
13. 胫 骨 tibia

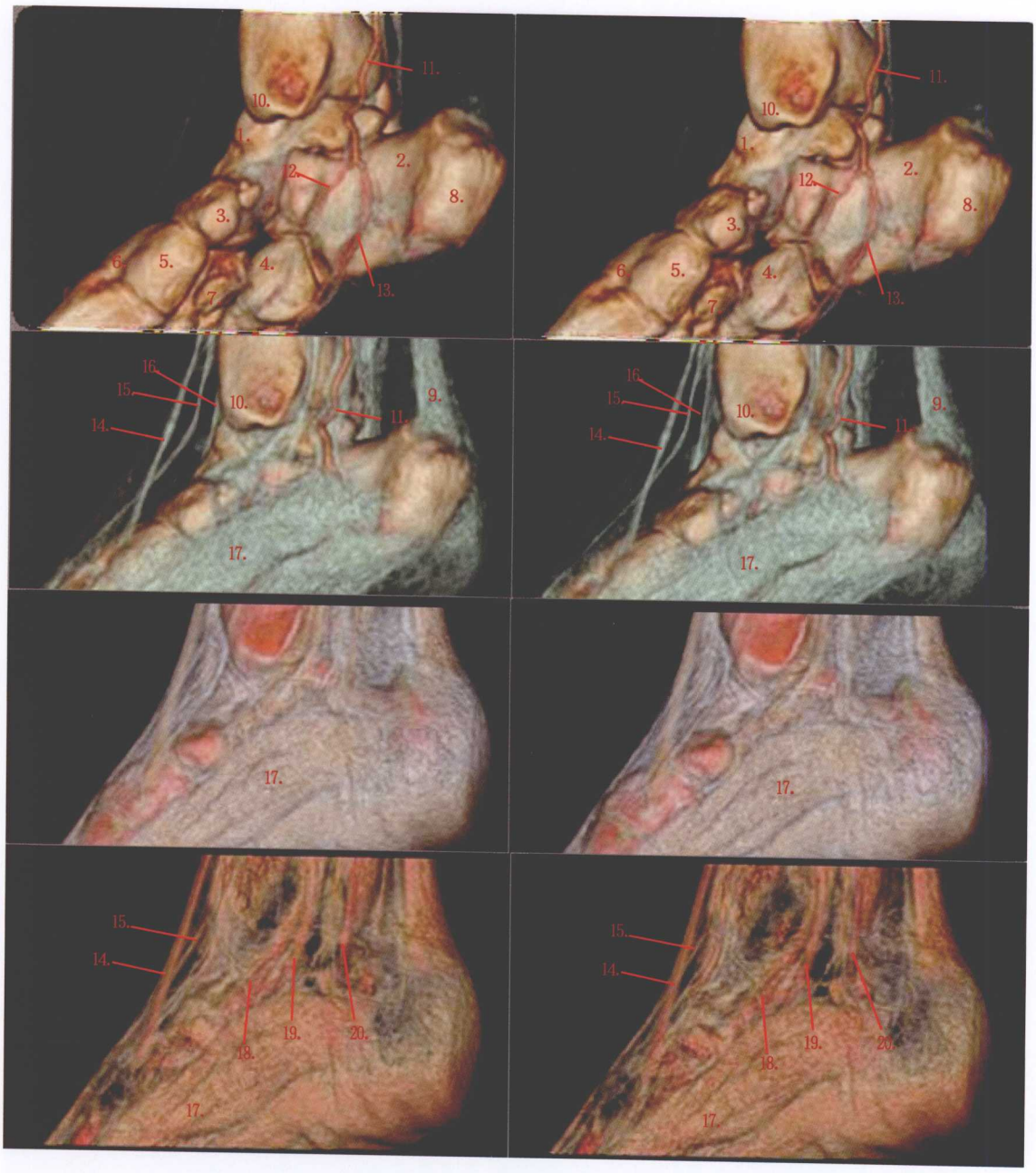
知识点滴：跖骨又作“蹠(zhí)骨”。属于长骨，共5块，由内侧向外侧依次为第1～5跖骨。跖骨近侧为底，中部为体，远侧端为头。



踝关节及足CT三维重建

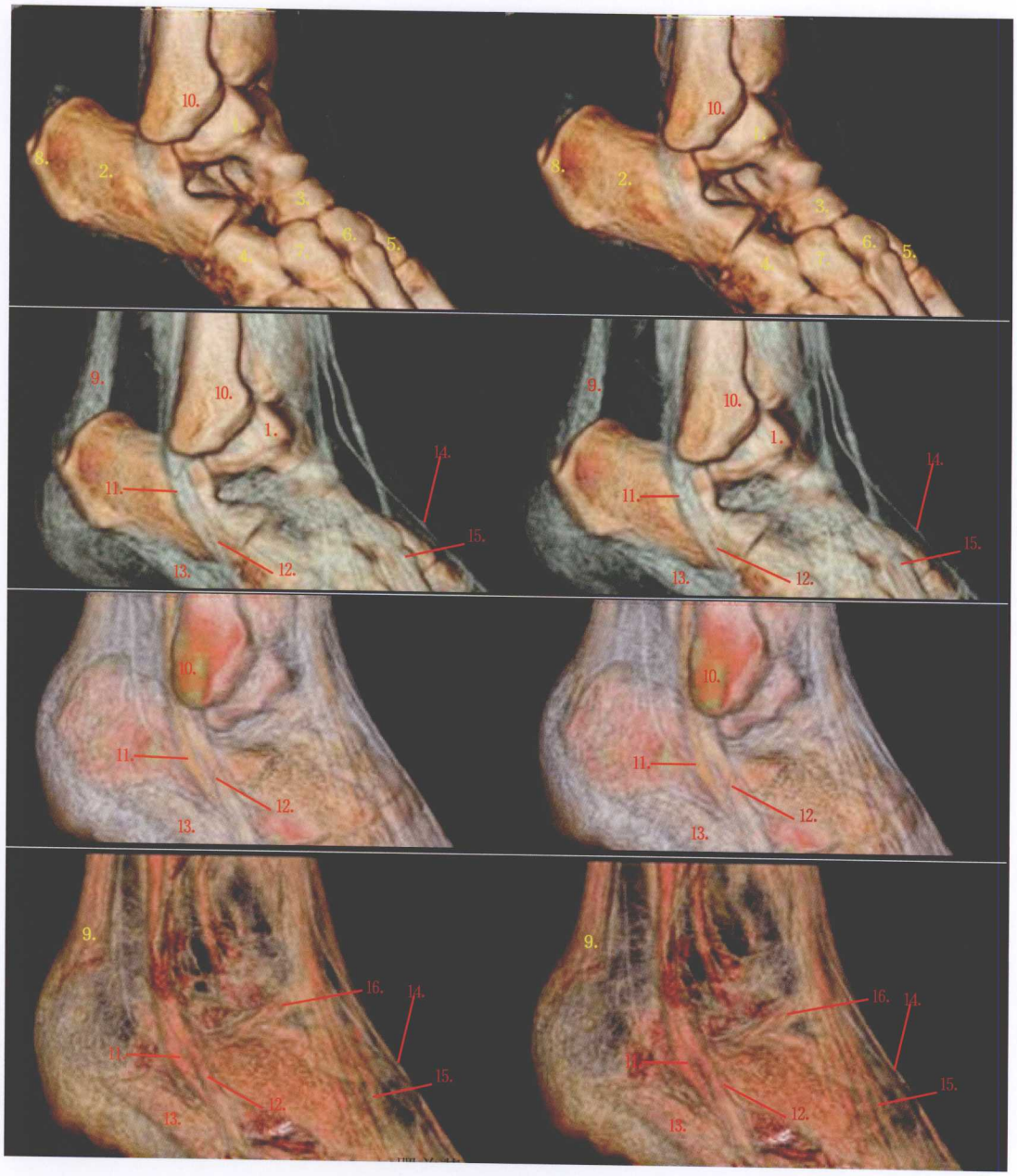
1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 第一跖骨 first metatarsal
7. 第1趾骨近节趾骨 proximal phalanx of first toe
8. 跟 腱 Achilles' tendon
9. 跟骨结节 calcaneal tuberosity
10. 足底内侧动脉 medial plantar artery

知识点滴： 跟腱长约15cm，是人体最粗大的肌腱，由小腿三头肌(比目鱼肌、腓肠肌内、外头)肌腱在足跟上方约15cm处融合形成。在体表形成明显的条状突起。跟腱的主要功能是屈小腿和足跖屈。



踝关节及足CT三维重建

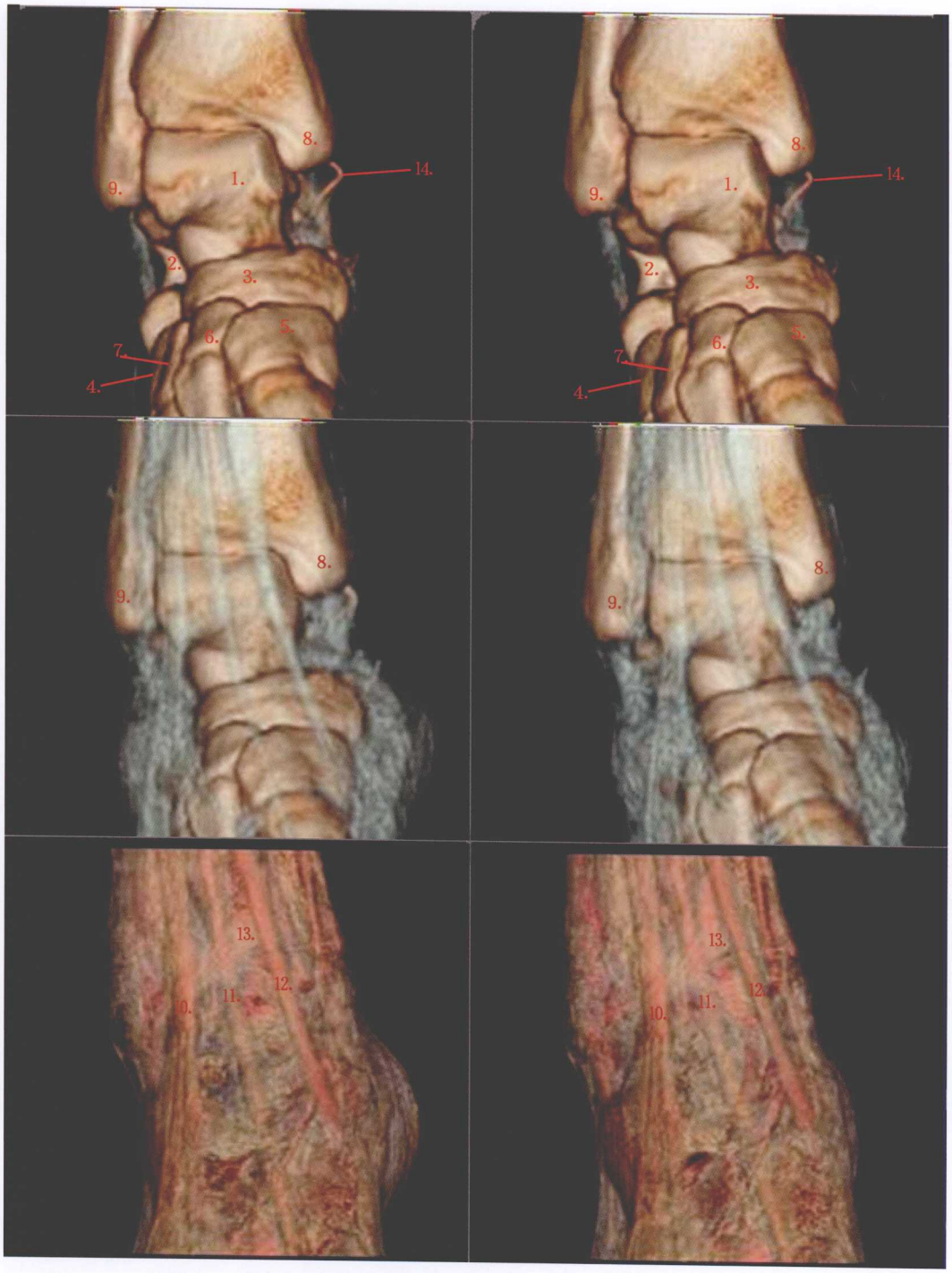
1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 跟骨结节 calcaneal tuberosity
9. 跟 腱 Achilles' tendon
10. 内 踝 medial malleolus
11. 胫后动脉 posterior tibial artery
12. 足底内侧动脉 medial plantar artery
13. 足底外侧动脉 lateral plantar artery
14. 胫骨前肌腱 tendon of tibialis anterior muscle
15. 拇长伸肌腱 tendon of extensor hallucis longus muscle
16. 趾长伸肌腱 tendon of extensor digitorum longus muscle
17. 拇展肌 abductor hallucis muscle
18. 胫骨后肌腱 tendon of tibialis posterior muscle
19. 趾长屈肌腱 tendon of flexor digitorum longus muscle
20. 拇长屈肌腱 tendon of flexor hallucis longus muscle



踝关节及足CT三维重建

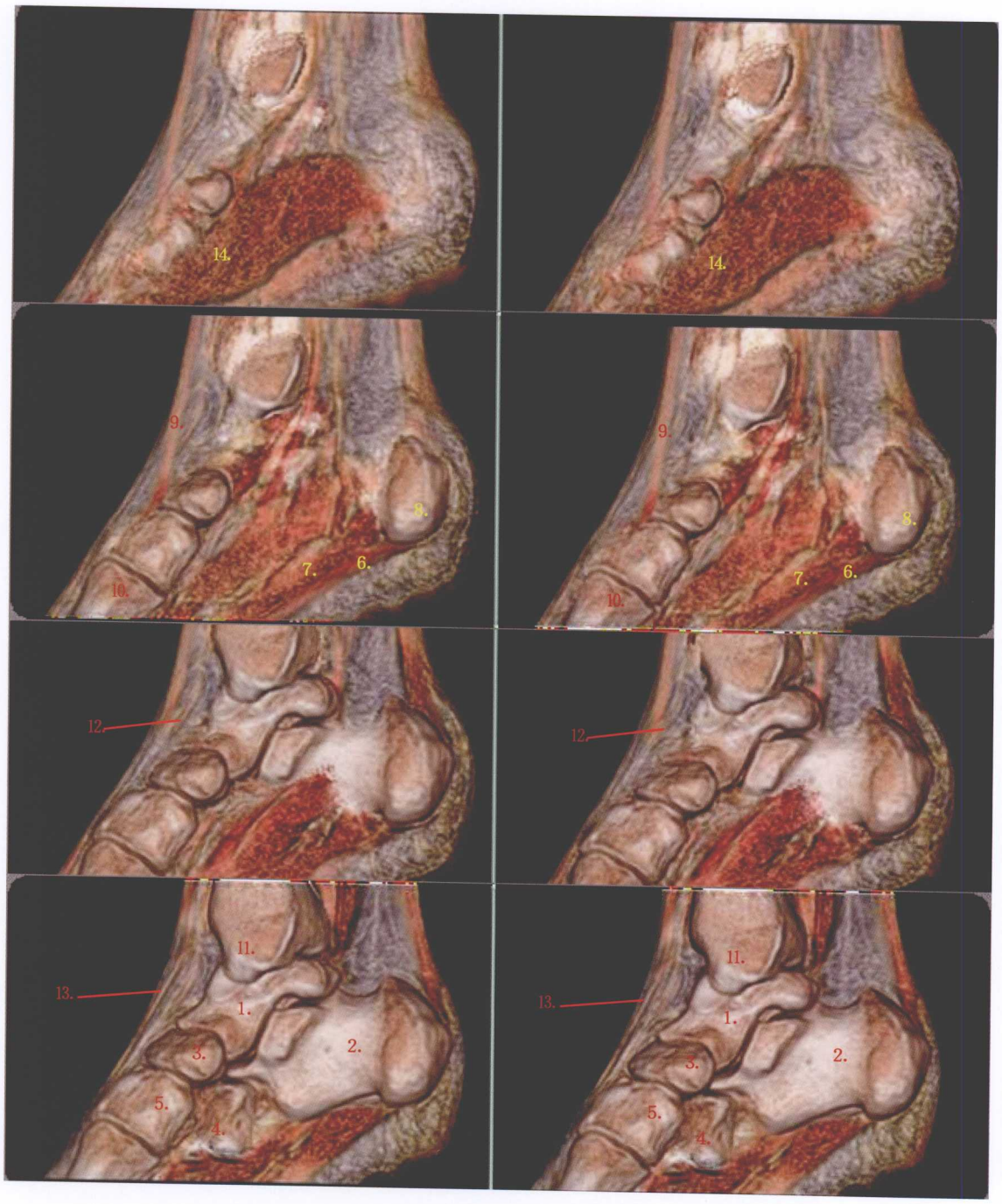
1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 跟骨结节 calcaneal tuberosity
9. 跟 腱 Achilles' tendon
10. 外 踝 lateral malleolus
11. 腓骨长肌腱 tendon of peroneus longus muscle
12. 腓骨短肌腱 tendon of peroneus brevis muscle
13. 小趾展肌 abductor digiti minimi muscle
14. 拇长伸肌腱 tendon of extensor hallucis longus muscle
15. 趾长伸肌腱 tendon of extensor digitorum longus muscle
16. 伸肌下支持带 inferior extensor retinaculum

知识点滴：足肌可分足背肌和足底肌。足背肌较弱小，为伸拇趾和伸第2～4趾的小肌。足底肌的配布情况和作用与手掌的肌近似。



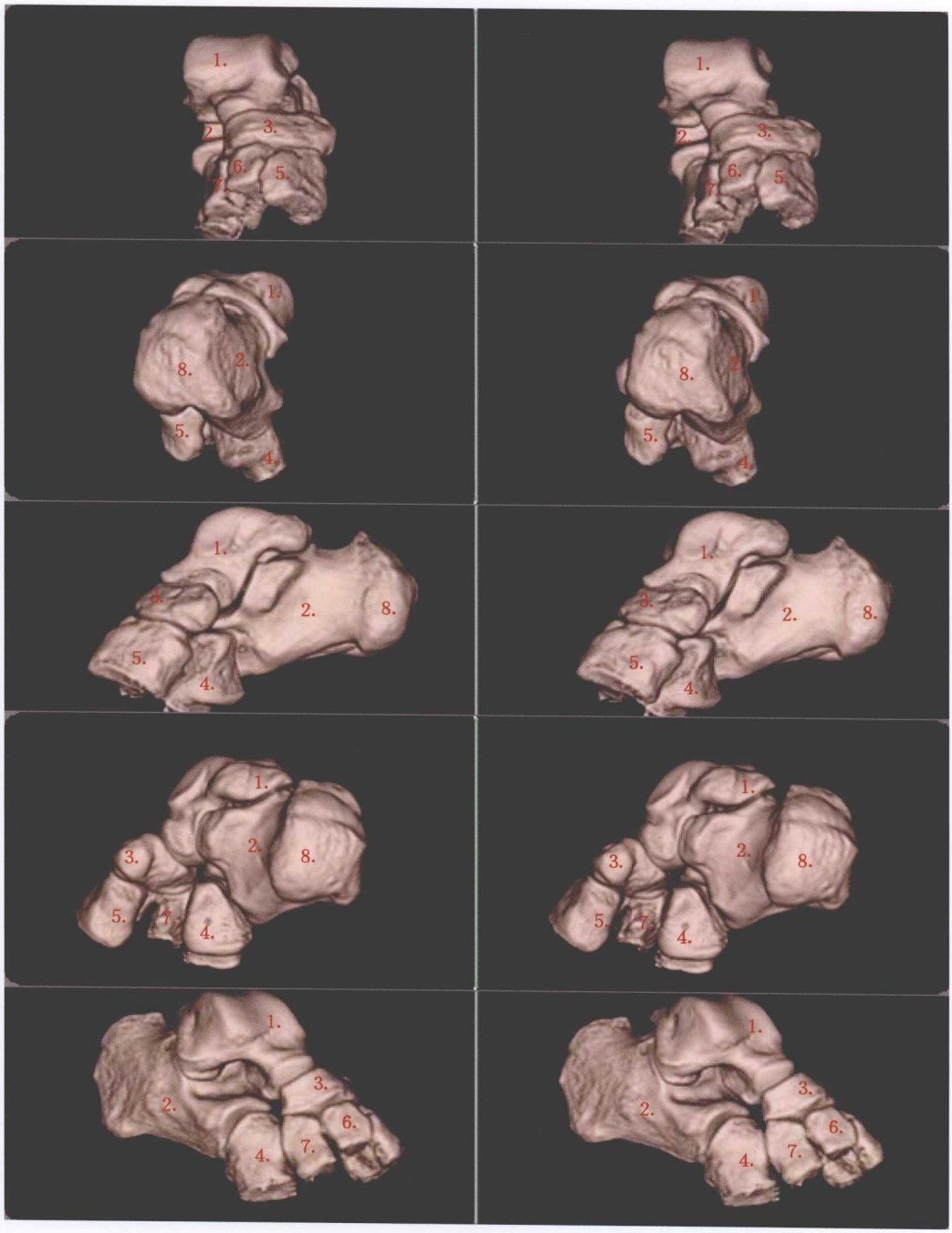
踝关节及足CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 内 踝 medial malleolus
9. 外 踝 lateral malleolus
10. 趾长伸肌腱 tendon of extensor digitorum longus muscle
11. 拇长伸肌腱 tendon of extensor hallucis longus muscle
12. 胫骨前肌腱 tendon of tibialis
13. 伸肌下支持带 inferior extensor retinaculum
14. 胫后动脉 posterior tibial artery



踝关节及足CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 趾短屈肌 flexor digitorum brevis muscle
7. 足底方肌 flexor accessorius muscle
8. 跟骨结节 calcaneal tuberosity
9. 胫骨前肌腱 tendon of tibialis
10. 第1跖骨 first metatarsal
11. 内 踝 medial malleolus
12. 拇长伸肌腱 tendon of extensor hallucis longus muscle
13. 趾长伸肌腱 tendon of extensor digitorum longus muscle
14. 拇展肌 abductor hallucis muscle



跗骨CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 跟骨结节 calcaneal tuberosity

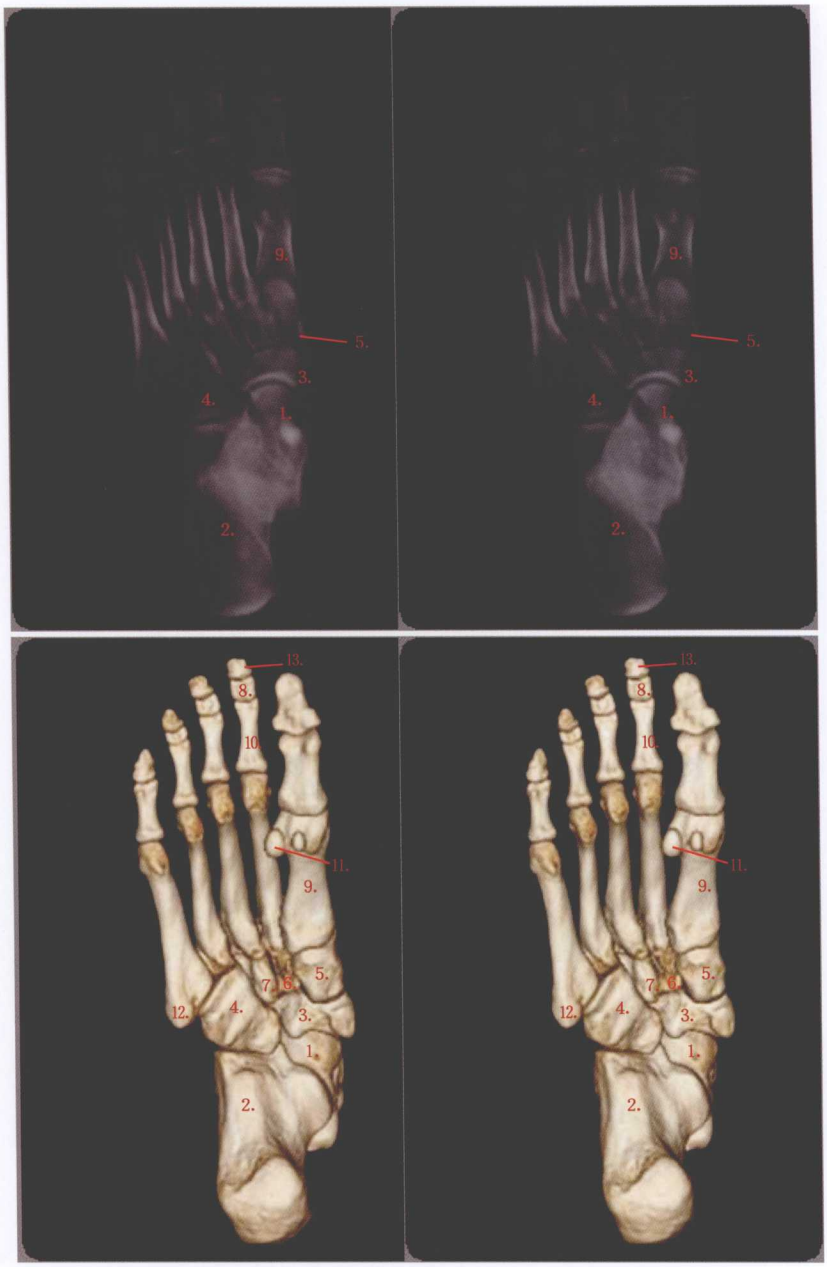
知识点滴：跗骨tarsus属于短骨，位于足骨的近侧部，相当于手的腕骨，共7块。可分为三列，即近侧列相叠的距骨和跟骨，中间列的舟骨，远侧列的第1～3楔骨和骰骨。



足骨CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 第2趾中节趾骨 middle phalanx of second toe
9. 第1跖骨 first metatarsal
10. 籽 骨 sesamoid bone
11. 第5跖骨粗隆 tuberosity of fifth metatarsal
12. 第2趾近节趾骨 proximal phalanx of second toe
13. 第2趾远节趾骨 distal phalanx of second toe

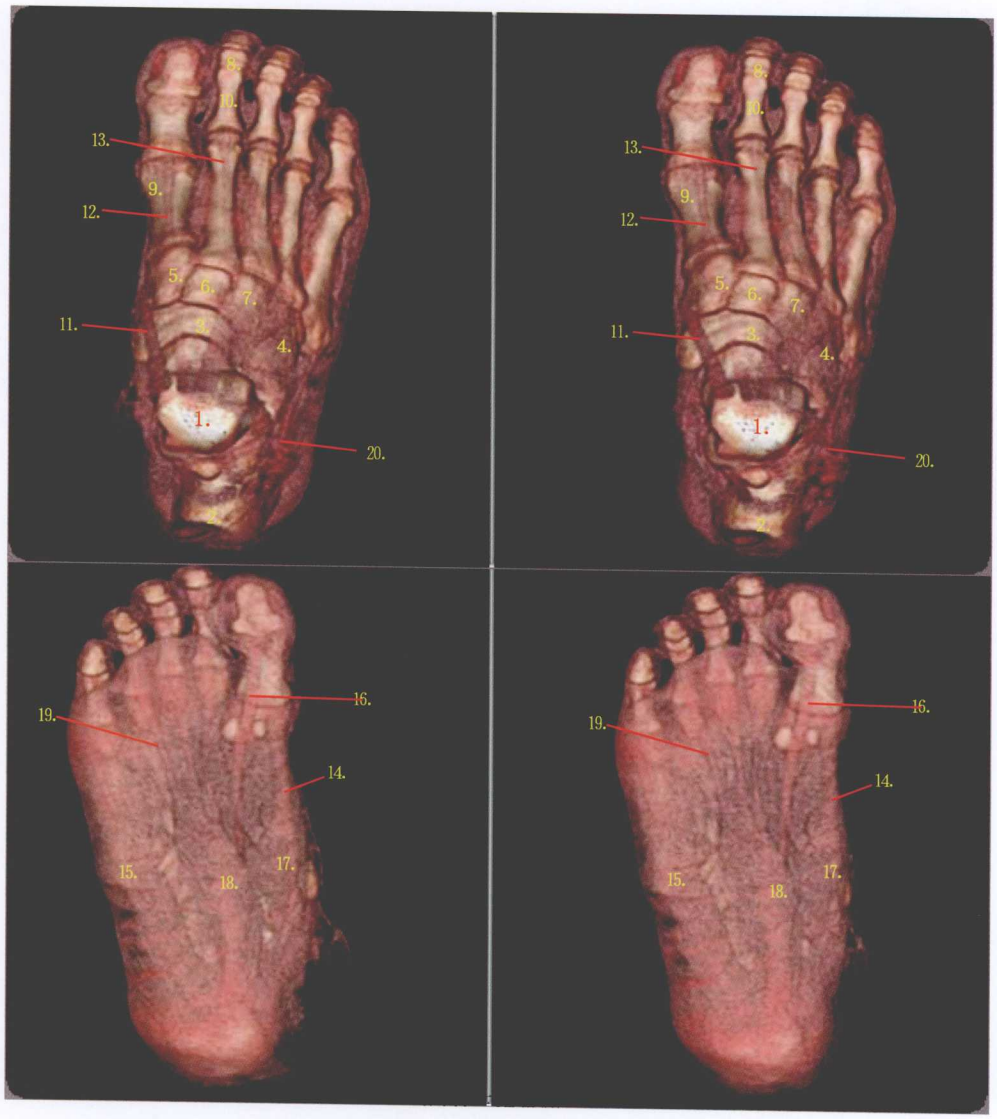
知识点滴：①距骨talus位于跟骨的上方，可分为头、颈、体三部。距骨滑车与胫骨下关节面及内、外踝关节面构成踝关节。②跟骨calcaneus位于距骨的下方，前端为一鞍状关节面，与骰骨相关节，后部膨大，叫做跟结节。③ 舟骨navicular bone呈舟状，位于距骨头与三块楔骨之间。舟骨的后面凹陷接距骨头，前面隆凸与三块楔骨相关节。内侧面的隆起为舟骨粗隆。④ 骰骨cuboid bone呈立方形，位于跟骨与第4、5跖骨底之间，内侧面接第3楔骨及舟骨。⑤楔骨cuneiform bones共3块其序数自拇趾侧数起，由内向外分别称为第1、2、3楔骨，向前分别与第1、2、3跖骨底相关节。



足骨CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 第2趾中节趾骨 middle phalanx of second toe
9. 第1跖骨 first metatarsal
10. 第2趾近节趾骨 proximal phalanx of second toe
11. 籽 骨 sesamoid bone
12. 第5跖骨粗隆 tuberosity of fifth metatarsal
13. 第2趾远节趾骨 distal phalanx of second toe

知识点滴：距舟背侧韧带分为内、外两束。楔舟背侧韧带分为内、中、外、斜4束。足横弓和纵弓交汇处为足底最凹点，足底长短韧带、腓骨长肌腱、胫骨后肌腱为“外三角”，楔舟足底韧带、楔骰足底韧带、跟舟足底韧带为“内三角”，维系该凹点。



足CT三维重建

1. 距 骨 talus
2. 跟 骨 calcaneus
3. 足舟骨 navicular
4. 骰 骨 cuboid
5. 内侧楔骨 medial cuneiform
6. 中间楔骨 intermediate cuneiform
7. 外侧楔骨 lateral cuneiform
8. 第2趾中节趾骨 middle phalanx of second toe
9. 第1跖骨 first metatarsal
10. 第2趾近节趾骨 proximal phalanx of second toe
11. 胫骨前肌腱 tendon of tibialis anterior muscle
12. 跨长伸肌腱 tendon of extensor hallucis longus
13. 趾长伸肌腱 tendon of extensor digitorum longus muscle
14. 跨短屈肌 flexor hallucis brevis muscle
15. 小趾展肌 abductor digiti minimi muscle
16. 跨长屈肌腱 tendon of flexor hallucis longus muscle
17. 跨展肌 abductor hallucis muscle
18. 趾短屈肌 flexor digitorum brevis muscle
19. 趾长屈肌腱 tendon of flexor digitorum longus muscle
20. 腓动脉 peroneal artery

知识点滴： 足弓（arches of the foot）是由跗骨、跖骨的拱形砌合，以及足底的韧带、肌腱等具有弹性和收缩力的组织共同构成的一个凸向上方的弓，可分为纵弓及横弓，足弓的主要功能是使重力从踝关节经距骨向前分散到跖骨小头，向后传向跟骨，以保证直立时足底支撑的稳固性。跟舟足底韧带承托距骨头部，是将踝压力分向第1跖骨头和足跟的首要韧带。各楔骨、楔骰骨间韧矢状面上都位于关节前侧，不规则形，质地强韧，维系足横弓。



第五章

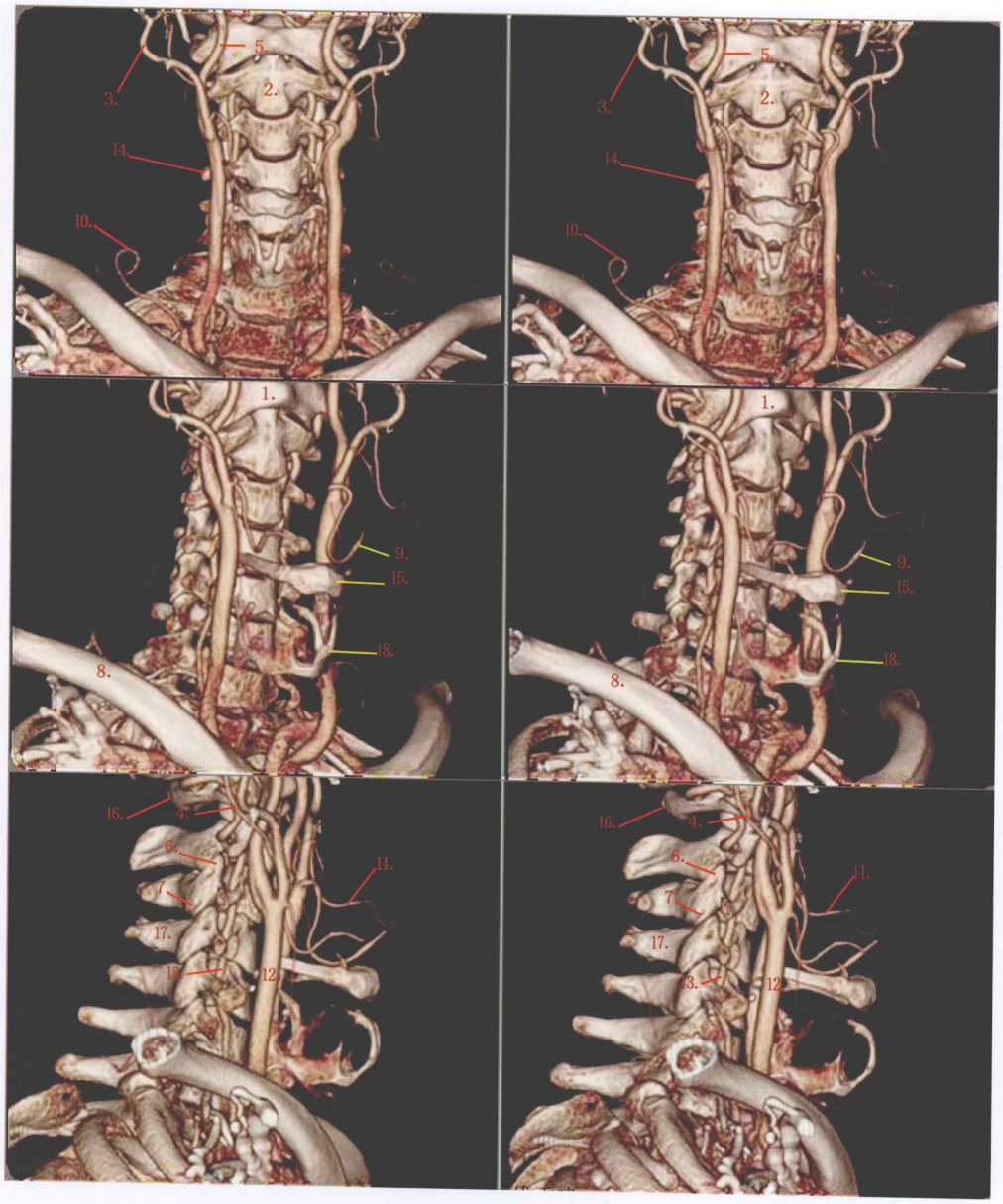
DIWUZHANG

颈部

JINGBU

颈剖基础知识点滴

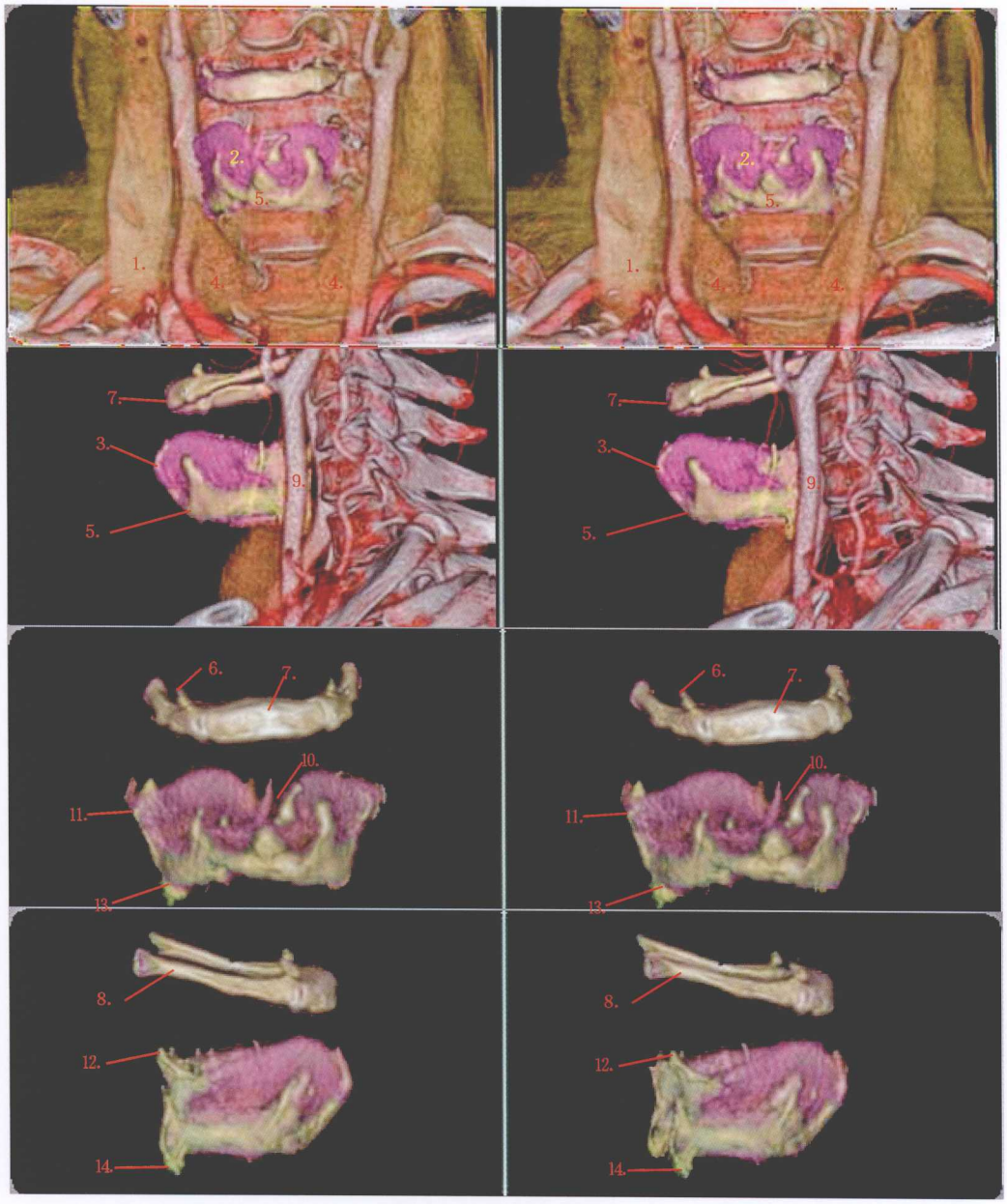
颈部的重要结构有甲状腺、甲状旁腺和喉。甲状腺由中间的峡部分为左右两叶，甲状腺与环状软骨相连紧密，故此吞咽时随喉上下移动。甲状腺的供血动脉分别为甲状腺上、下动脉，甲状腺上动脉来源于颈总动脉，甲状腺下动脉来源于椎动脉的一个分支甲状颈干。甲状腺旁腺通常有上下两对，上一对位于甲状腺侧叶上中1/3处，下一对多位于甲状腺下动脉附近。喉是由软骨组成，包括甲状软骨、环状软骨、会厌软骨和勺状软骨。



颈部CT三维重建

1. 寰椎前弓 anterior arch of atlas(first cervical vertebra)
2. 枢椎椎体 body of axis(second cervical vertebra)
3. 颈外动脉 external carotid artery
4. 枕动脉 posterior auricular artery
5. 颈内动脉 internal carotid artery
6. 上关节突 superior articular process(facet)
7. 下关节突 inferior articular process(facet)
8. 锁 骨 collarbone
9. 舌动脉 lingual artery
10. 肩胛上动脉 suprascapular artery
11. 面动脉 facial artery
12. 颈总动脉 common carotid artery
13. 椎动脉 vertebral artery
14. 横 突 transverse process
15. 舌 骨 hyoid bone
16. 寰椎后弓 posterior arch of atlas
17. 棘 突 spinous process
18. 甲状软骨 thyroid cartilage

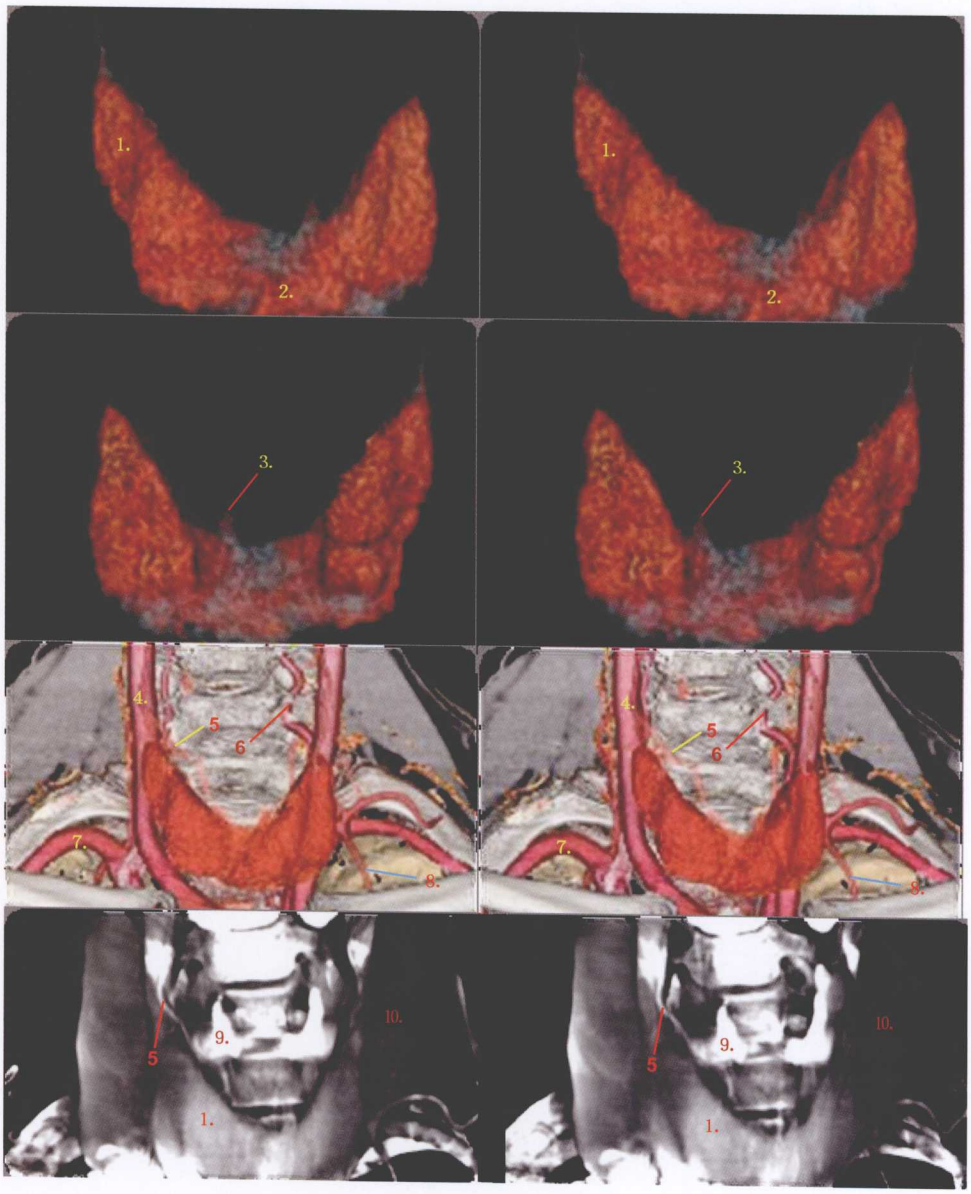
知识点滴： 甲状软骨是颈部前面的方形软骨，左右各一，在颈部的正前方连接在一起，下部跟环状软骨相连，男性的特别突出，也叫喉结。



颈部CT三维重建

1. 颈内静脉 jugular vein
2. 甲状软骨右板 lamina dextra of thyroid cartilage
3. 喉 结 prominentia laryngea
4. 甲状腺 thyroid gland
5. 甲状软骨 thyroid cartilage
6. 舌骨小角 cornu minus of hyoid bone
7. 舌骨体 body of hyoid bone
8. 舌骨大角 cornu majus of hyoid bone
9. 颈总动脉 common carotid artery
10. 上切迹 incisura thyroidea superior
11. 上结节 tuberculum thyroideum superius
12. 甲状软骨上角 superior hom of thyroid cartilage
13. 下结节 tuberculum thyroideum inferius
14. 甲状软骨下角 inferior horn of thyroid cartilage

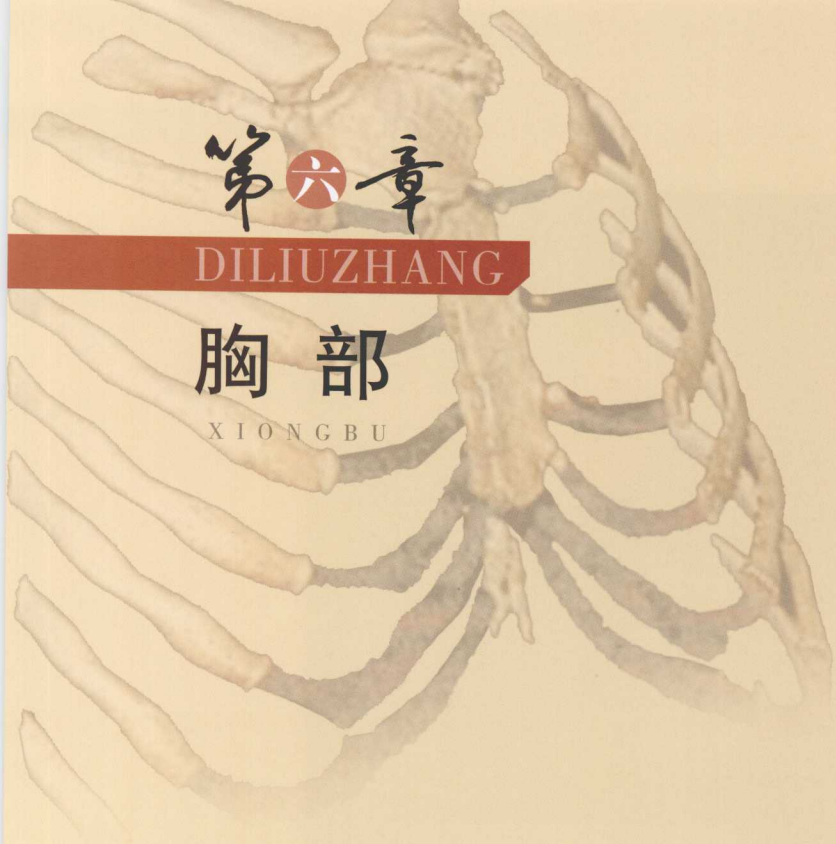
知识点滴：舌骨位于下颌骨的下后方，呈马蹄铁形，中间部位称舌骨体，向后外延伸的长突称作大角，向上的短突称为小角。大角和体部可在体表摸到。舌骨系于舌根，与吞咽和发音有关。



颈部CT三维重建

1. 甲状腺右侧叶 right lateral lobe of thyroid gland
2. 甲状腺峡 isthmus of thyroid gland
3. 锥状叶 pyramidal lobe
4. 颈总动脉 common carotid artery
5. 甲状腺上动脉 superior thyroid artery
6. 椎动脉 vertebral artery
7. 锁骨下动脉 subclavian artery
8. 胸廓内动脉 internal thoracic artery
9. 甲状软骨 thyroid cartilage
10. 胸锁乳突肌 sternocleidomastoid muscle

知识点滴： 甲状腺是人体最大的内分泌腺体，位于甲状软骨下紧贴在气管第三，四软骨环前面，由两侧叶和峡部组成，平均重量大约为20～25g。甲状腺后面有甲状旁腺4枚及喉返神经。血液供应有上下左右四条动脉，所以甲状腺血供较丰富，腺体受颈交感神经节的交感神经和迷走神经支配。甲状腺的血管神经：在甲状腺上极，有甲状腺上动脉 superior thyroid artery 、甲状腺上静脉 superior thyroid vein 及与其伴行的喉上神经 superior laryngeal nerve。在甲状腺下极，有甲状腺下动脉 inferior thyroid artery、甲状腺下静脉inferior thyroid vein及与其相交的喉返神经recurrent laryngeal nerve。甲状腺外侧缘中份，可见甲状腺中静脉 middle thyroid vein。在腺体下面，有起于主动脉弓的甲状腺最下动脉 arteria thyroidea ima和注入左无名静脉的甲状腺奇静脉丛。



第六章

DILIUZHANG

胸部

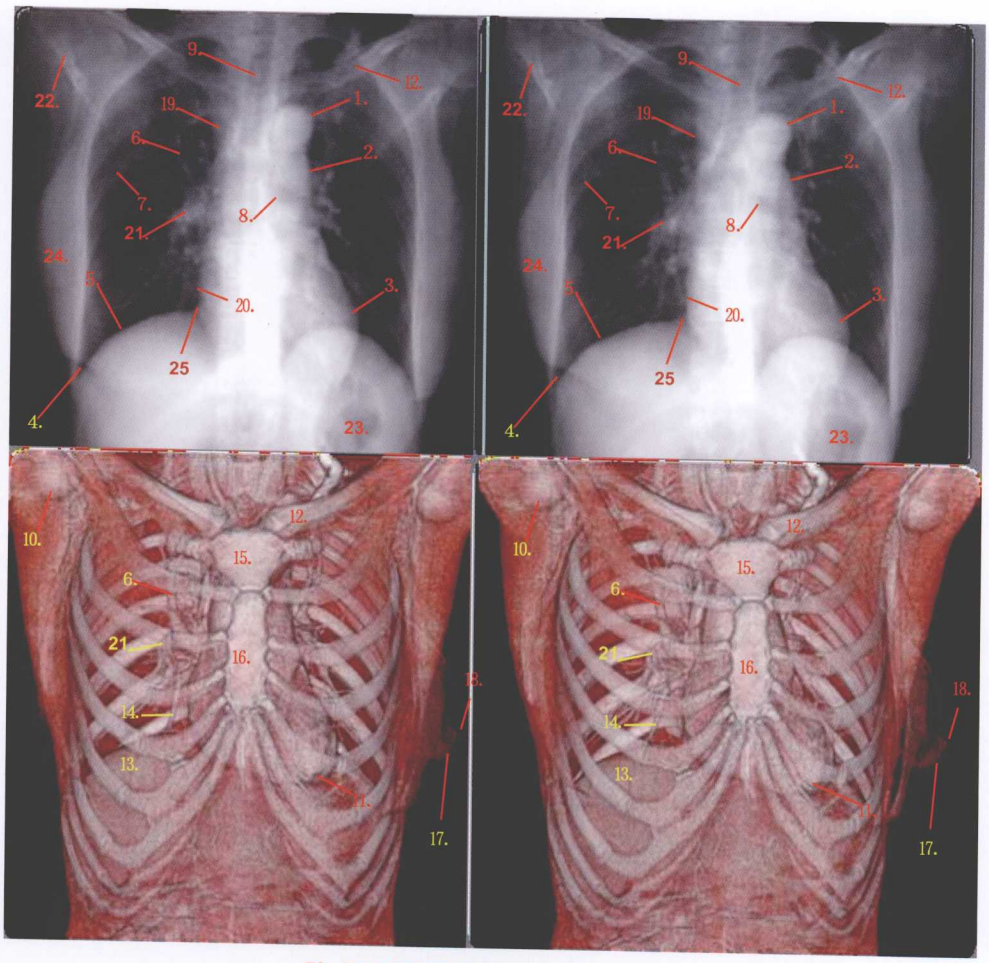
XIONGBU

胸部解剖基础知识点滴

肋骨、胸骨和胸椎共同组成胸廓，胸廓内由纵隔分为左右两肺。肺的分叶支气管的分段在影像医学中非常重要，且易于混淆。右肺分为上、中、下3个叶，相应的支气管分为10个段，分别为上叶的尖、后、前段，中叶的外侧、内侧段和下叶的尖（背）、内、前、外、后基底段；左肺分为上、下2叶，相应的支气管分为8个段，分别为上叶的尖后段、前段、上舌段、下舌段，下叶的尖（背）段、内前、外、后基底段。

纵隔是左右纵隔胸膜间的全部器官、结构和结缔组织的总称。以胸骨角平面将纵隔分为上、下纵隔，下纵隔再以心包为界，分为前、中、后纵隔。前纵隔包含胸腺、淋巴结和疏松结缔组织等；中纵隔包含心包、心、大血管、神经和淋巴结等。后纵隔包含主支气管、食管、胸主动脉、胸导管、奇静脉、半奇静脉、迷走神经、胸交感干和淋巴结。

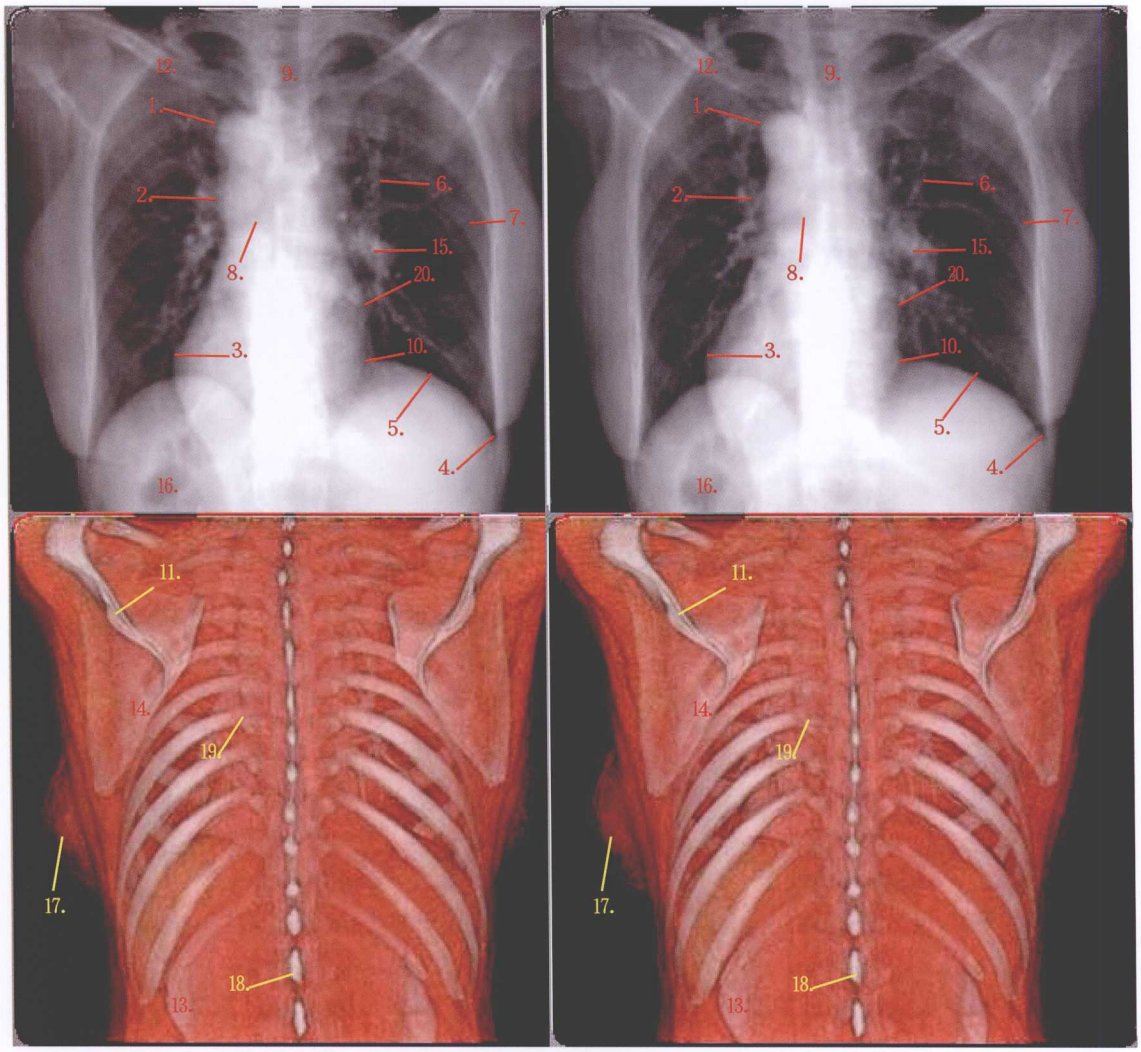
左、右冠状动脉是心脏的主要供血血管，心脏的静脉血主要经冠状窦回流到右心房。右冠状动脉的分支有右缘支、后室间支、右旋支、右房支和房室结支，血液主要供应右半心、后1/3房室间隔、部分左心室后壁、60%的窦房结、绝大部分的房室结；左冠状动脉的主要分支有前室间支（前降支）和左旋支，前室间支的分支有左室前支、右室前支、室间隔前支；左旋支主要分支有左缘支、左室后支、窦房结支、心房支和左房旋支，血液主要供应左半心、窦房结、房室结、前2/3室间隔和部分右室前壁。



胸部X线片和CT三维重建

1. 主动脉弓(主动脉结节) arch of aorta(aortic knuckle or knob)
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 左心室缘 border of left ventricle
4. 右肋膈角 right costophrenic angle
5. 膈 面 diaphragm
6. 右上肺动脉 right superior pulmonary artery
7. 右第5后肋 fifth posterior rib
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 气 管 trachea
10. 肱骨头 head of humerus
11. 心 尖 apex of heart
12. 锁 骨 clavicle
13. 肝 脏 liver
14. 右下肺静脉 right inferior pulmonary vein
15. 胸骨柄 manubrium of sternum
16. 胸骨体 body of sternum
17. 乳腺小叶 Lobules of mammary gland
18. 乳 头 nipple
19. 上腔静脉 superior vena cava
20. 右心房 right atrium
21. 右下肺动脉 right inferior pulmonary artery
22. 肩胛骨 scapula
23. 胃内气体 gas in the stomach
24. 乳 腺 mamma
25. 心膈角 cardiophrenic angle.

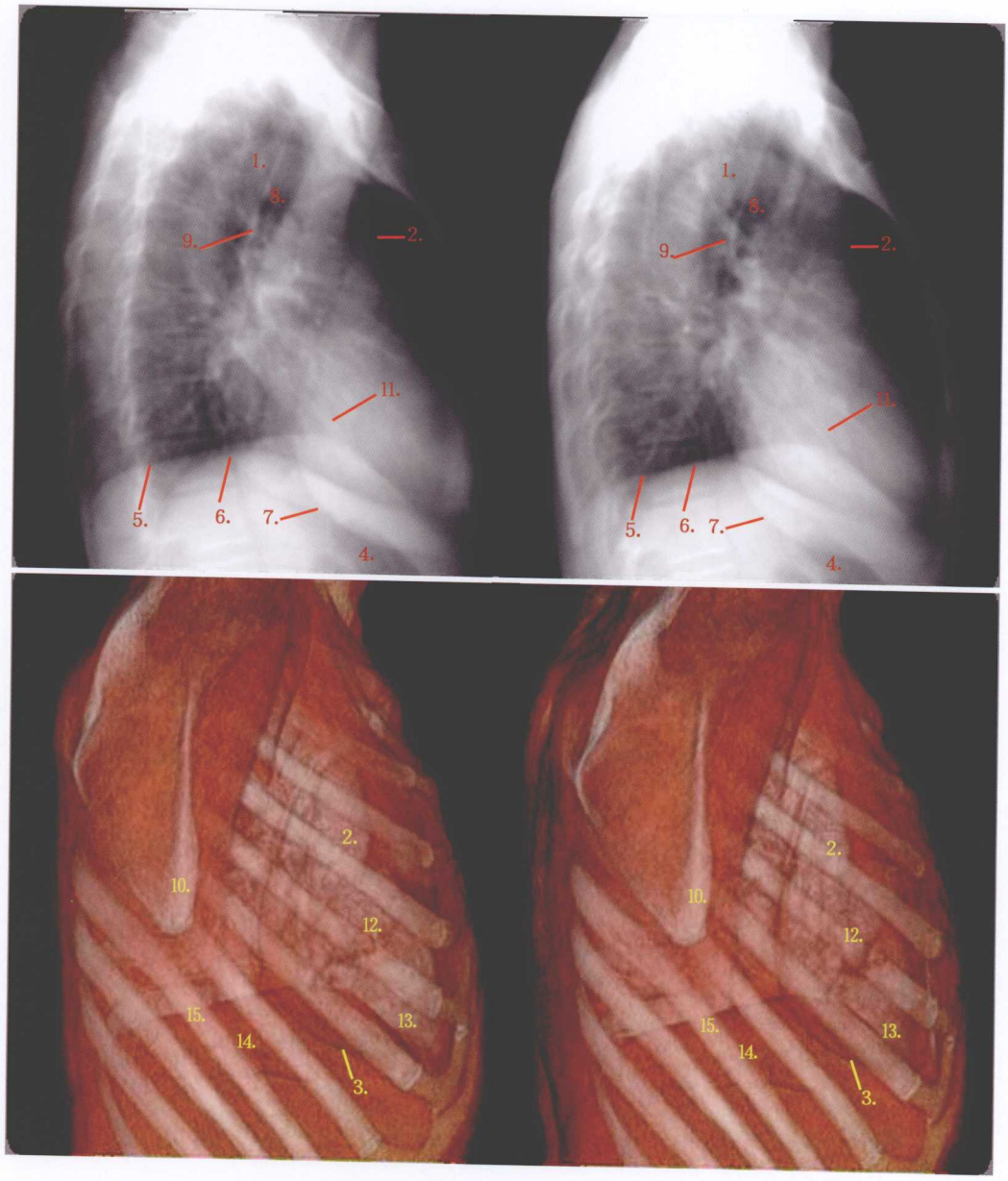
知识点滴： 胸片就是胸部的X片，心血管的常规胸片检查包括后前正位(焦-片距离200cm)、左前斜位(60°～65°)、右前斜位(45°～55°)和左侧位照片。正位胸片能显示出心脏大血管的大小、形态、位置和轮廓,能观察心脏与毗邻器官的关系和肺内血管的变化,可用于心脏及其径线的测量。肺门影（hilar shadow）是肺动、静脉，支气管及淋巴组织的总合投影，肺动脉和肺静脉的大分支为其主要组成部分。后前位片，肺门位于两肺中野内带第2～4前肋间处，左侧比右侧高1～2cm。右肺门分上下两部：上部由上肺静脉、上肺动脉及下肺动脉干后回归支组成，其外缘由上肺静脉的下后静脉干形成；下部由右下肺动脉干构成，其内侧因有含气的中间支气管衬托而轮廓清晰，正常成人宽度不超过15mm。上下部相交形成一较钝的夹角，称肺门角。左肺门主要由左肺动脉及上肺静脉的分支构成。上部由左肺动脉弓形成，为边缘光滑的半圆形影，易被误认为肿块；下部由左下肺动脉及其分支构成。



胸部X线片和CT三维重建

1. 主动脉弓(主动脉结节) arch of aorta(aortic knuckle or knob)
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 左心室缘 border of left ventricle
4. 右肋膈角 right costophrenic angle
5. 膈 面 diaphragm
6. 右上肺动脉 right superior pulmonary artery
7. 右第6后肋 sixth posterior rib
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 气 管 trachea
10. 心膈角 cardiophrenic angle
11. 肩胛冈 spine of scapula
12. 锁 骨 clavicle
13. 肾 脏 kidney
14. 肩胛骨 scapula
15. 右下肺动脉 right inferior pulmonary artery
16. 胃内气体 gas in the stomach
17. 乳腺小叶 Lobules of mammary gland
18. 棘 突 spinous process
19. 肋横突关节 articulatio costotransversaria
20. 右心房 right atrium

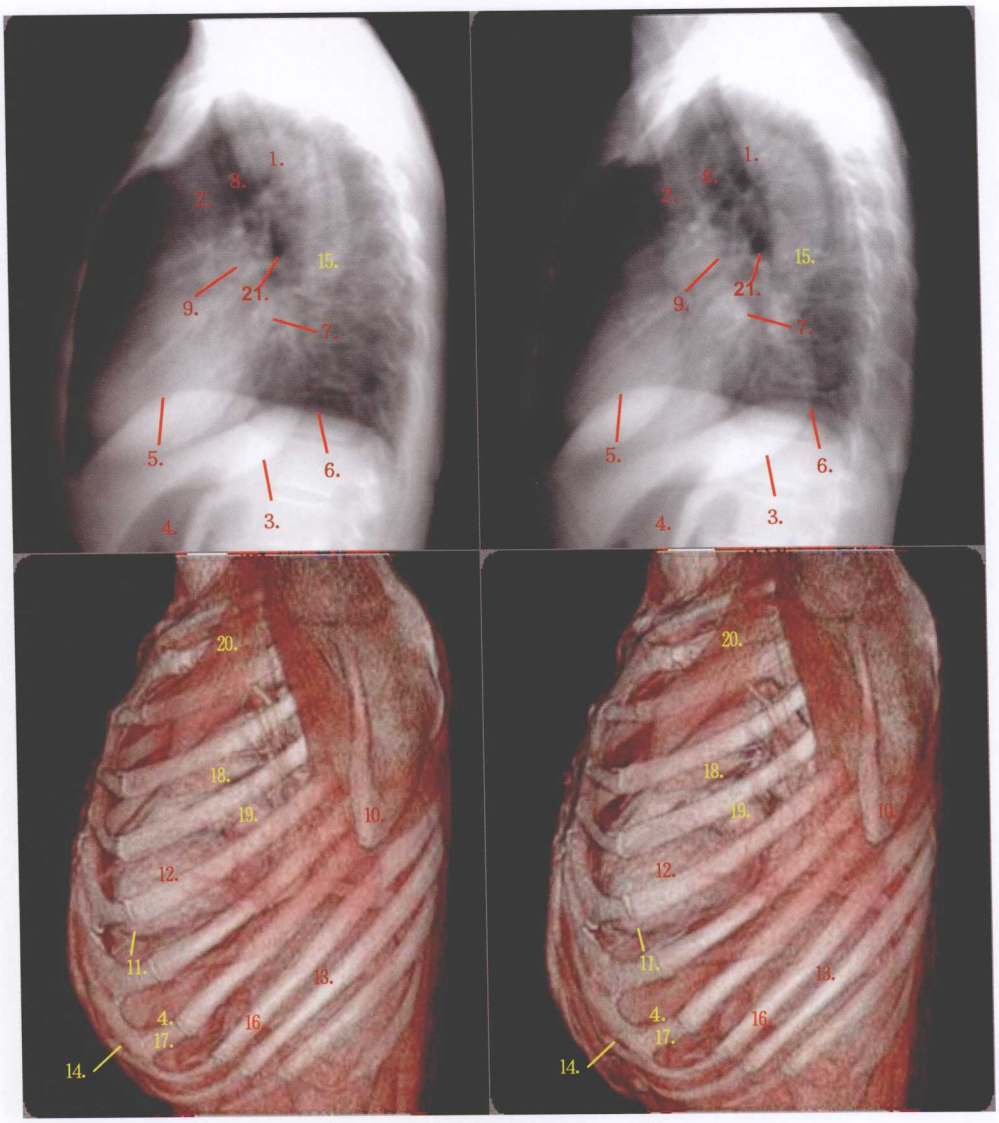
知识点滴：纵膈位于胸骨之后，胸椎之前，界于两肺之间。其中有心、大血管、气管、食管、主支气管、淋巴组织、胸腺、神经及脂肪等器官和组织。除气管及主支气管可以分辨外，其余结构间无明显对比，只能观察其与肺部邻接的轮廓。纵隔的分区在判断纵隔肿块的来源和性质上有着重要意义。纵隔的划区有几种，现介绍九分区法，即在侧位胸片上将纵隔划分为前、中、后及上、中、下共九个区。前纵隔系胸骨之后，心、升主动脉和气管之前的狭长三角区。中纵隔相当于心、主动脉弓、气管及肺门所占据的区域，食管前壁为中、后纵隔的分界线。食管以后和胸椎旁区为后纵隔。自胸骨柄、体交界处至第4胸椎下缘连一水平线，其上为上纵隔，其下至肺门下缘（第8胸椎下缘）的水平线为中纵隔，肺门下缘以下至膈为下纵隔。



胸部X线片和CT三维重建

1. 主动脉弓(主动脉结节) arch of aorta(aortic knuckle or knob)
2. 升主动脉 ascending aorta
3. 乳腺下缘 inferior labrum of mammary
4. 胃内气体 gas in stomach
5. 右膈面 right diaphragm
6. 左膈面 left diaphragm
7. 左心房缘 left atrial border of heart
8. 气 管 trachea
9. 肺动脉 pulmonary artery
10. 肩胛骨 scapula
11. 斜 裂 oblique fissure
12. 右心房 right atrium
13. 右心室 right ventricle
14. 肝 脏 liver
15. 肋 骨 rib

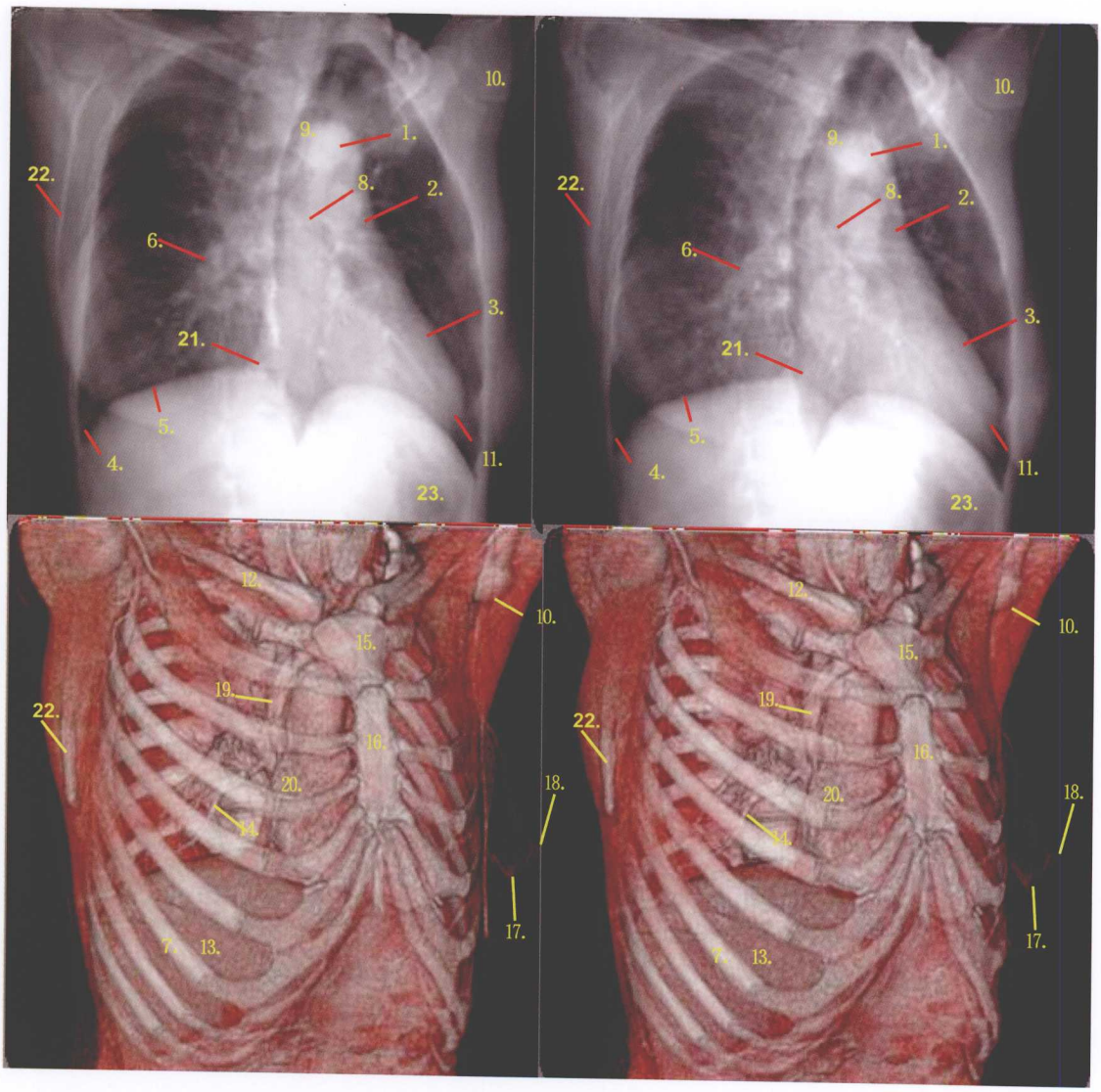
知识点滴：肺纹理（lung markings）为自肺门向肺野呈放射分布的干树状影。由肺动、静脉及淋巴管组成，主要成分是肺动脉分支。肺纹理自肺门向外围延伸，逐渐变细，正常时肺下野较肺上野粗，特别是右肺下野因无心重叠更为明显，并可见略呈水平走行的肺静脉分支所形成的纹理。



胸部X线片和CT三维重建

1. 主动脉弓(主动脉结节) arch of aorta(aortic knuckle or knob)
2. 升主动脉 ascending aorta
3. 乳腺下缘 inferior labrum of mammary
4. 胃内气体 gas in stomach
5. 右膈面 right diaphragm
6. 左膈面 left diaphragm
7. 左心房缘 left atrial border of heart
8. 气 管 trachea
9. 肺动脉 pulmonary artery
10. 肩胛骨 scapula
11. 心 尖 apex of heart
12. 左心室 left ventricle
13. 脾 脏 spleen
14. 肋 弓 arcus costalis
15. 降主动脉 descending aorta
16. 肋 骨 rib
17. 肋软骨 cartilago costalis
18. 肺动脉干 pulmonary trunk
19. 左心房 left atrium
20. 胸小肌 pectoralis minor muscle
21. 左主支气管 left main bronchus

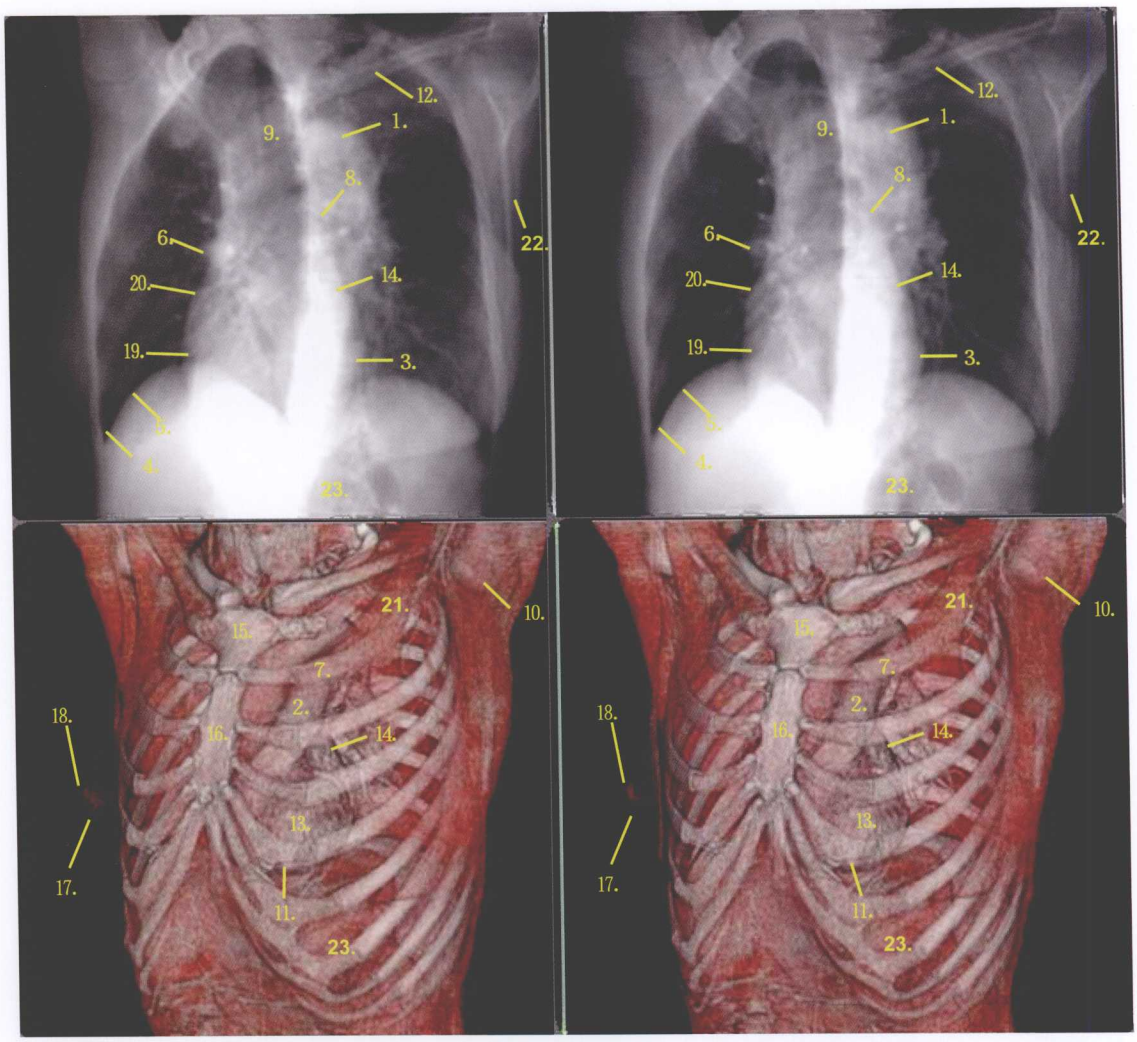
知识点滴： 左侧位片能观察心、胸的前后径和胸廓畸形等情况,对主动脉瘤与纵隔肿物的鉴别及定位尤为重要。左侧位时两侧肺门大部重叠，右肺门略偏前。肺门表现似一尾巴拖长的“逗号”，前缘为上肺静脉干，后上缘为左肺动脉弓，拖长的“逗号”尾巴由两下肺动脉干构成。



胸部X线片和CT三维重建

1. 主动脉弓(主动脉结节) arch of aorta(aortic knuckle or knob)
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 左心室缘 border of left ventricle
4. 右肋膈角 right costophrenic angle
5. 膈面 diaphragm
6. 右下肺动脉干 right inferior pulmonary trunk
7. 右第7前肋 right seventh anterior rib
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 气 管 trachea
10. 肱骨头 head of humerus
11. 心 尖 apex of heart
12. 锁 骨 clavicle
13. 肝 脏 liver
14. 右下肺静脉 right inferior pulmonary vein
15. 胸骨柄 manubrium of sternum
16. 胸骨体 body of sternum
17. 乳腺小叶 Lobules of mammary gland
18. 乳 头 nipple
19. 上腔静脉 superior vena cava
20. 右心房 right atrium
21. 心膈角 cardiophrenic angle.
22. 肩胛骨 scapula
23. 胃内气体 gas in the stomach

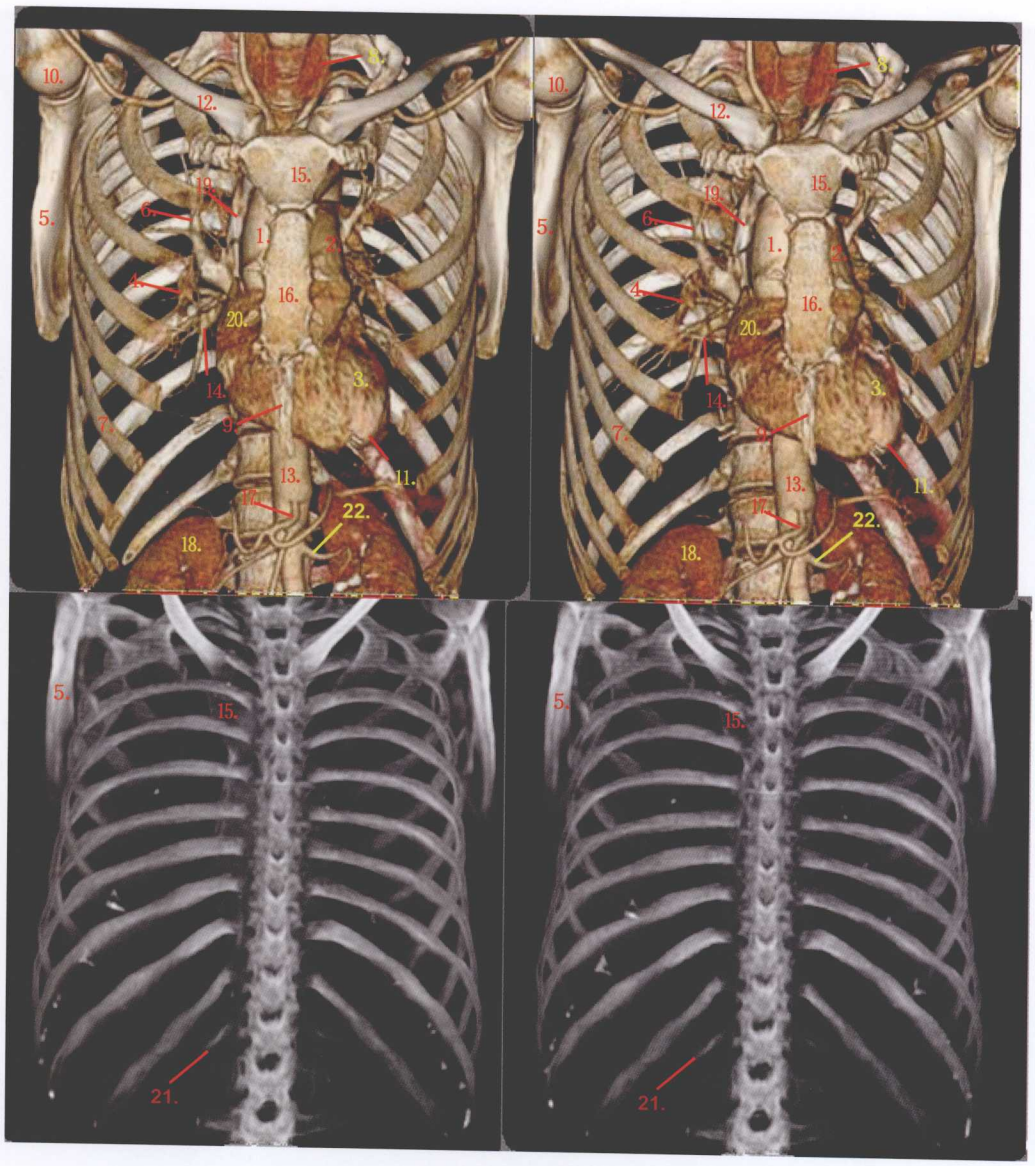
知识点滴：右前斜位片有助于观察左心房增大、肺动脉段突出和右心室漏斗部增大的变化。



胸部X线片和CT三维重建

1. 主动脉弓(主动脉结节) arch of aorta(aortic knuckle or knob)
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 左心室缘 border of left ventricle
4. 右肋膈角 right costophrenic angle
5. 膈 面 diaphragm
6. 右下肺动脉干 right inferior pulmonary trunk
7. 左第2前肋 left second anterior rib
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 气 管 trachea
10. 肱骨头 head of humerus
11. 心 尖 apex of heart
12. 锁 骨 clavicle
13. 左心室 left ventricle
14. 左心房 left atrium
15. 胸骨柄 manubrium of sternum
16. 胸骨体 body of sternum
17. 乳腺小叶 Lobules of mammary gland
18. 乳 头 nipple
19. 右心室 right ventricle
20. 右心房 right atrium
21. 胸小肌 pectoralis minor muscle
22. 肩胛骨 scapula
23. 胃内气体 gas in the stomach

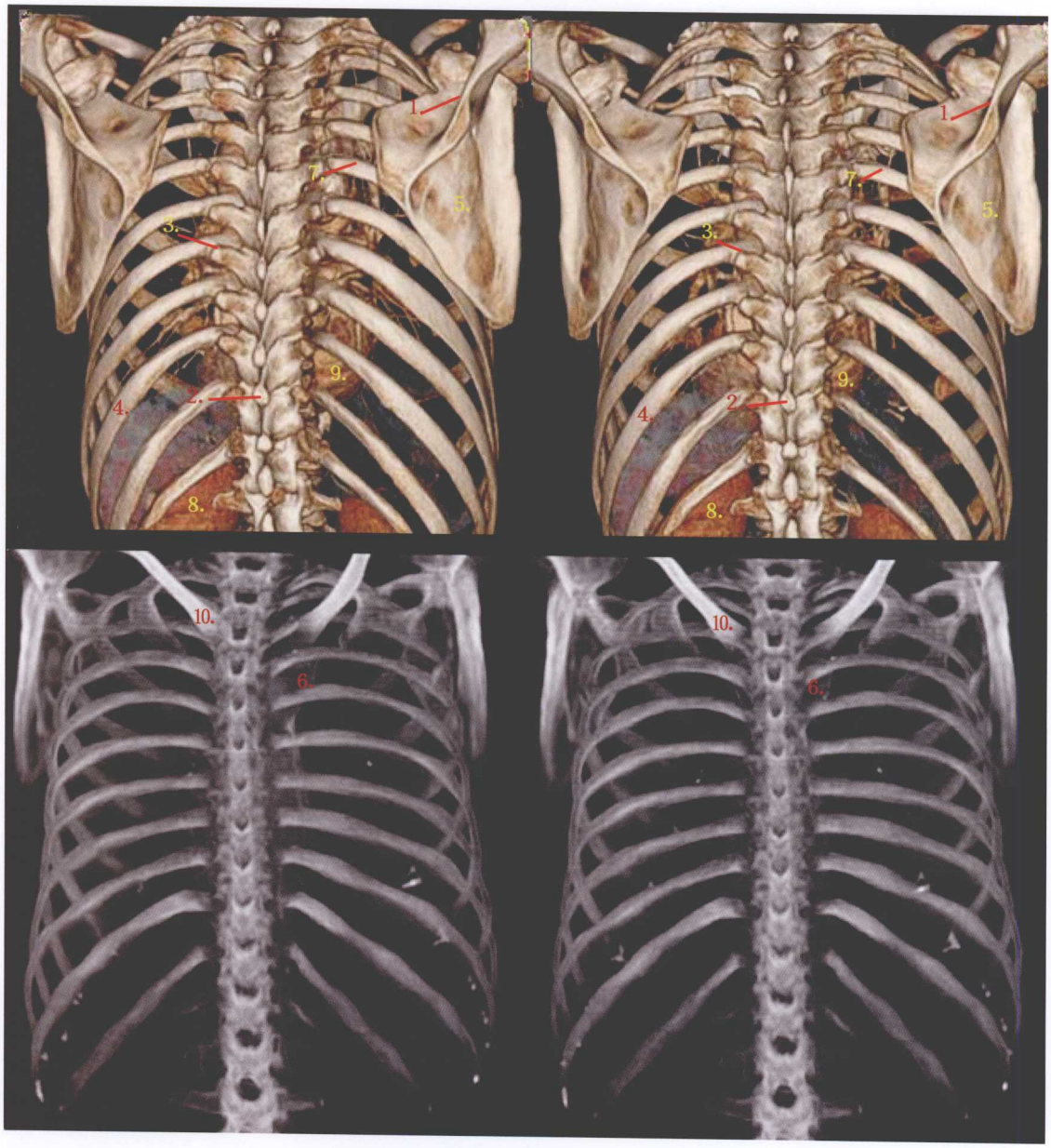
知识点滴：左前斜位片显示主动脉的全貌和左右心室及右心房增大的情况。



胸廓三维重建

1. 升主动脉 ascending aorta
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 左心室 left ventricle
4. 右下肺动脉 right inferior pulmonary artery
5. 肩胛骨 scapula
6. 右上肺动脉 right superior pulmonary artery
7. 右第6前肋 right sixth anterior rib
8. 甲状腺 thyroid gland
9. 剑 突 xiphoid process of sternum
10. 肱骨头 head of humerus
11. 心 尖 apex of heart
12. 锁 骨 clavicle
13. 腹主动脉 abdominal aorta
14. 右下肺静脉 right inferior pulmonary vein
15. 胸骨柄 manubrium of sternum
16. 胸骨体 body of sternum
17. 腹腔干 coeliac trunk
18. 右 肾 right kidney
19. 上腔静脉 superior vena cava
20. 右心房 right atrium
21. 右第十二肋 right twelfth rib
22. 左肾动脉 left renal artery

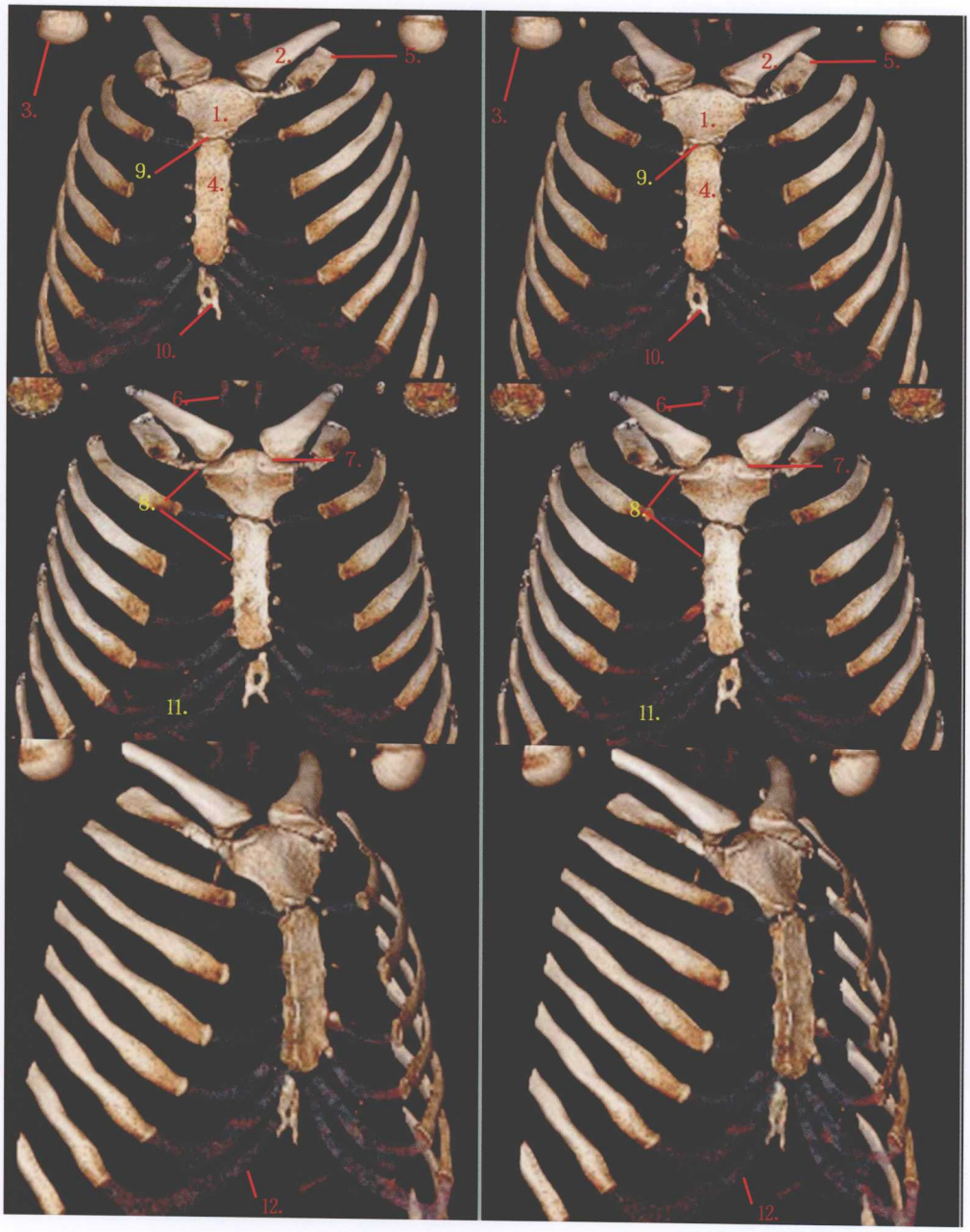
知识点滴： 胸廓（thoracic cage）是胸腔壁的骨性基础和支架。胸廓由12个胸椎，12对肋骨rids，和1个胸骨sternum借关节、软骨连接而组成。



胸廓三维重建

1. 肩胛冈 spine of scapula
2. 棘 突 spinous process
3. 肋横突关节 costotransverse joint
4. 肋 骨 rib
5. 肩胛骨 scapula
6. 胸骨柄 manubrium of sternum
7. 右第6后肋 right sixth posterior rib
8. 左 肾 left kidney
9. 心 脏 heart
10. 锁 骨 clavicle

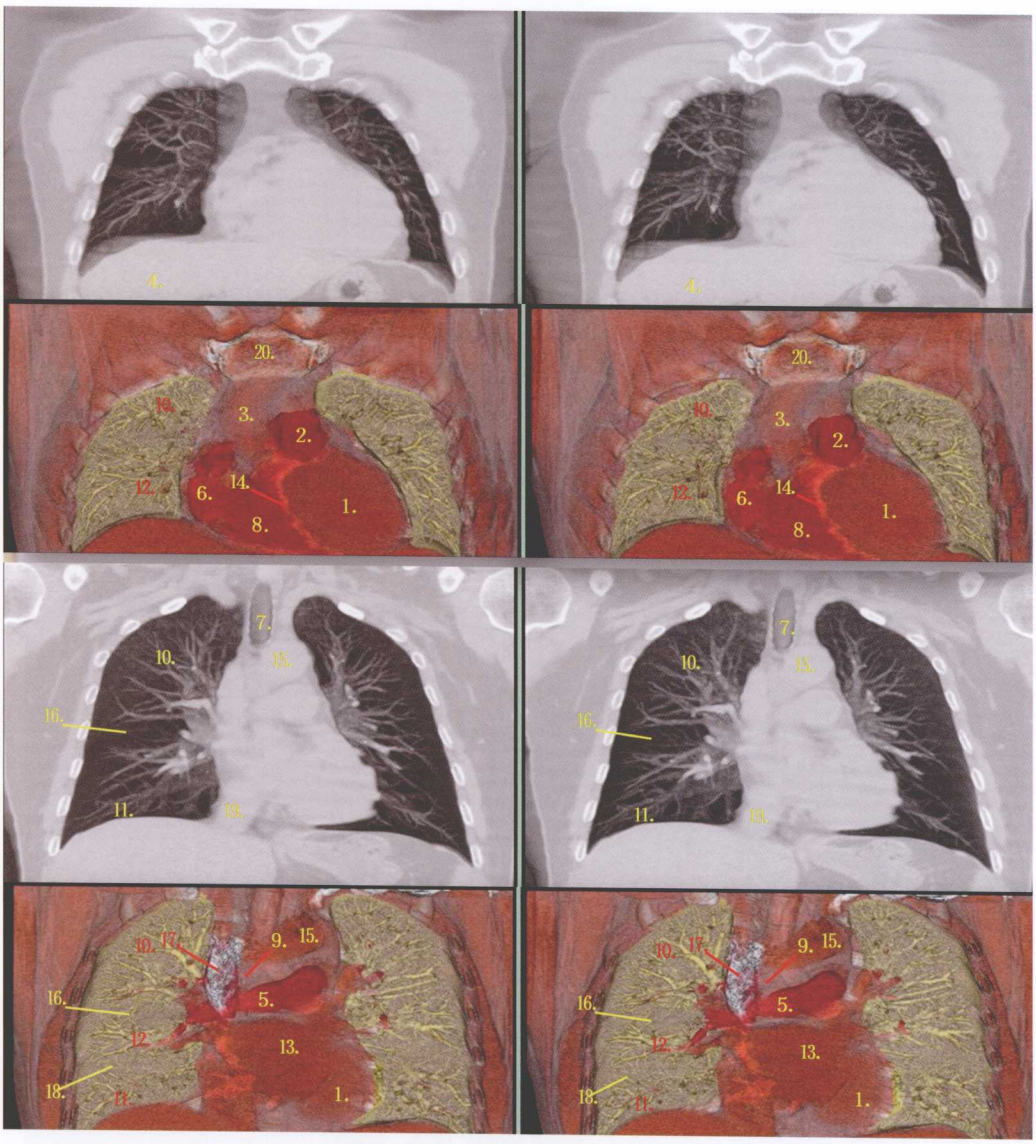
知识点滴：胸廓包括肋骨12对，左右对称，后端与胸椎相连节，前端仅第1～7肋借软骨与胸骨相连接，称为真肋；第8～12肋称为假肋，其中第8～10肋借肋软骨与上一肋的软骨相连，形成肋弓，第11、12肋前端游离，又称浮肋。



胸骨三维重建

1. 胸骨柄 manubrium of sternum
2. 锁 骨 clavicle
3. 肱骨头 head of humerus
4. 胸骨体 body of sternum
5. 左第1肋 left first rib
6. 甲状腺 thyroid gland
7. 胸锁关节 sternoclavicular joint
8. 胸肋关节 sternocostal joint
9. 胸骨角 angulus sterni
10. 胸骨剑突 xiphoid process of sternum
11. 肋软骨 cartilago costalis
12. 肋 弓 arcus costalis

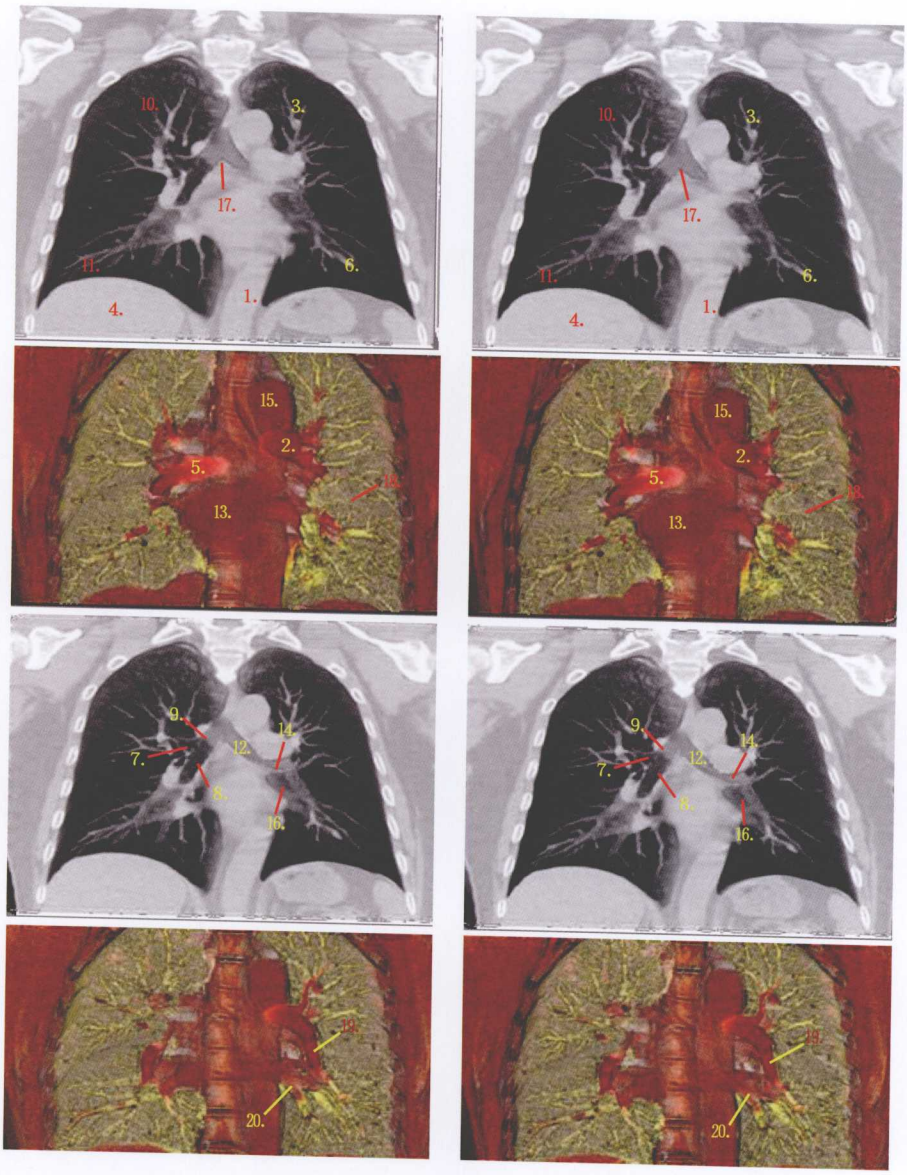
知识点滴： 胸骨（sternum）：分为柄,体和剑突三部分。胸骨柄:上宽下窄,上缘为颈静脉切迹,两侧有锁切迹。胸骨角:柄与体相接处微向前凸,两侧平对第2肋,是记数肋的重要标志。胸骨体:呈长方形,外缘接2~7肋软骨，其余肋的肋软骨则由结缔组织顺次连接形成肋弓（Arcus costalis），有的肋的肋软骨末端游离，称为浮肋。



胸部冠状位断层三维重建

1. 左心室 left ventricle
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 升主动脉 ascending aorta
4. 肝 脏 liver
5. 右肺动脉 right pulmonary artery
6. 右心房 right atrium
7. 气 管 trachea
8. 右心室 right ventricle
9. 右主支气管 right main bronchus
10. 右肺上叶 right superior lobe
11. 右肺下叶 inferior lobe
12. 右肺中叶 right middle lobe
13. 左心房 left atrium
14. 室间隔 interventricular septum
15. 主动脉弓 arch of aorta
16. 水平裂 horizontal fissure
17. 上腔静脉 superior vena cava
18. 斜 裂 oblique fissure
19. 下腔静脉 inferior vena cava
20. 胸骨柄 manubrium of sternum

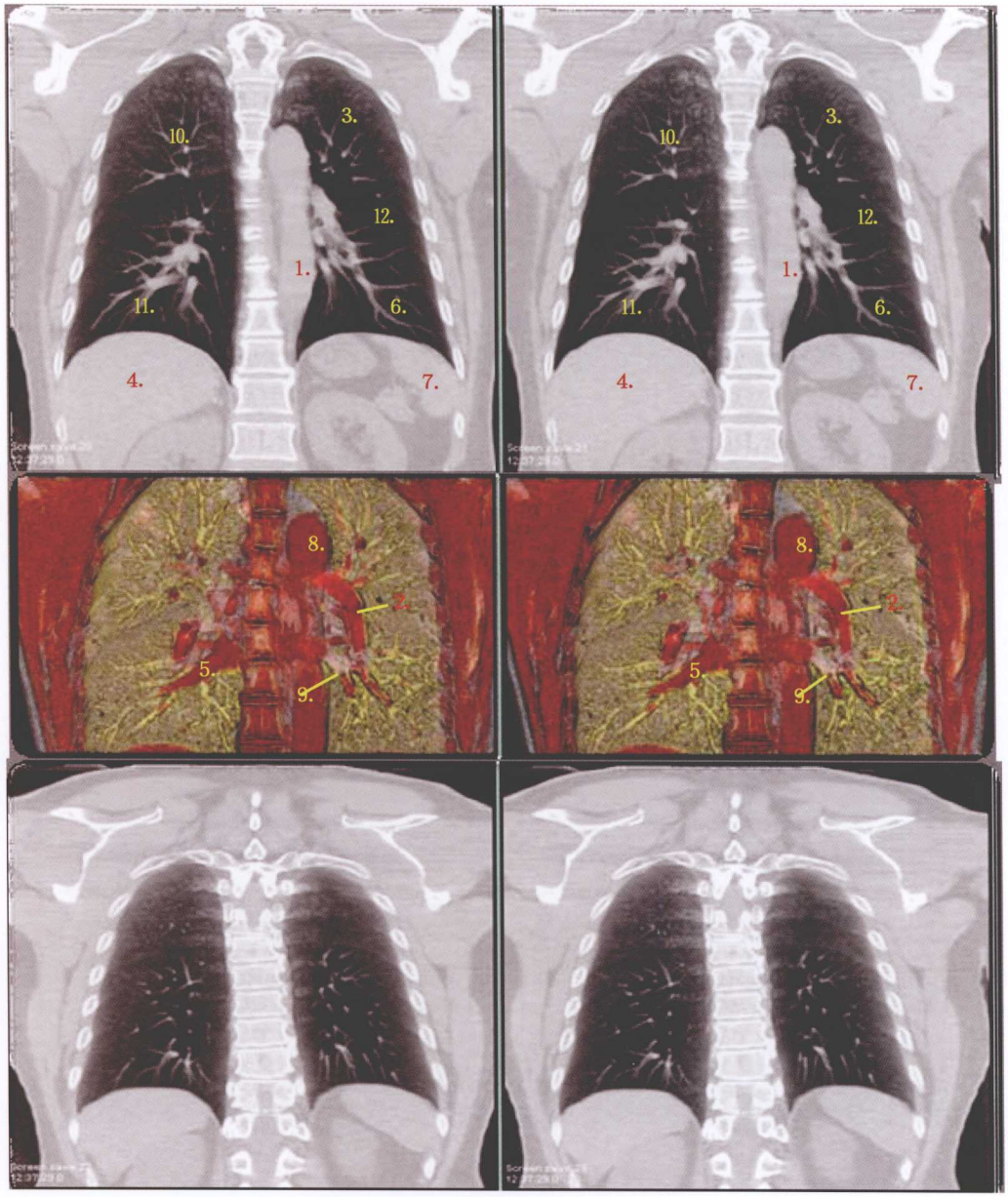
知识点滴： 上腔静脉由左、右头臂静脉在右侧第一胸肋结合处汇合而成，下行至第二胸肋关节后方穿纤维心包，平第三胸肋关节下缘注入右心房。在穿纤维心包之前，有奇静脉注入。上腔静脉前方有胸膜和肺，后方有气管和迷走神经，左侧有升主动脉和主动脉弓，右侧有膈神经和心包膈血管。



胸部冠状位断层三维重建

1. 降主动脉 descending aorta
2. 左肺动脉 left pulmonary artery
3. 左肺上叶 left superior lobe
4. 肝 脏 liver
5. 右肺动脉 right pulmonary artery
6. 左肺下叶 left inferior lobe
7. 右肺上叶支气管 right superior lobe bronchus
8. 右中间支气管 bronchus intermedius
9. 右主支气管 right main bronchus
10. 右肺上叶 right superior lobe
11. 右肺下叶 right inferior lobe
12. 左主支气管 left main bronchus
13. 左心房 left atrium
14. 左上叶支气管 left superior lobe bronchus
15. 主动脉弓 arch of aorta
16. 左下叶支气管 left inferior lobe bronchus
17. 气管杈 bifurcation of bronchus
18. 斜 裂 oblique fissure
19. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
20. 左下肺静脉 left lower lobe pulmonary vein

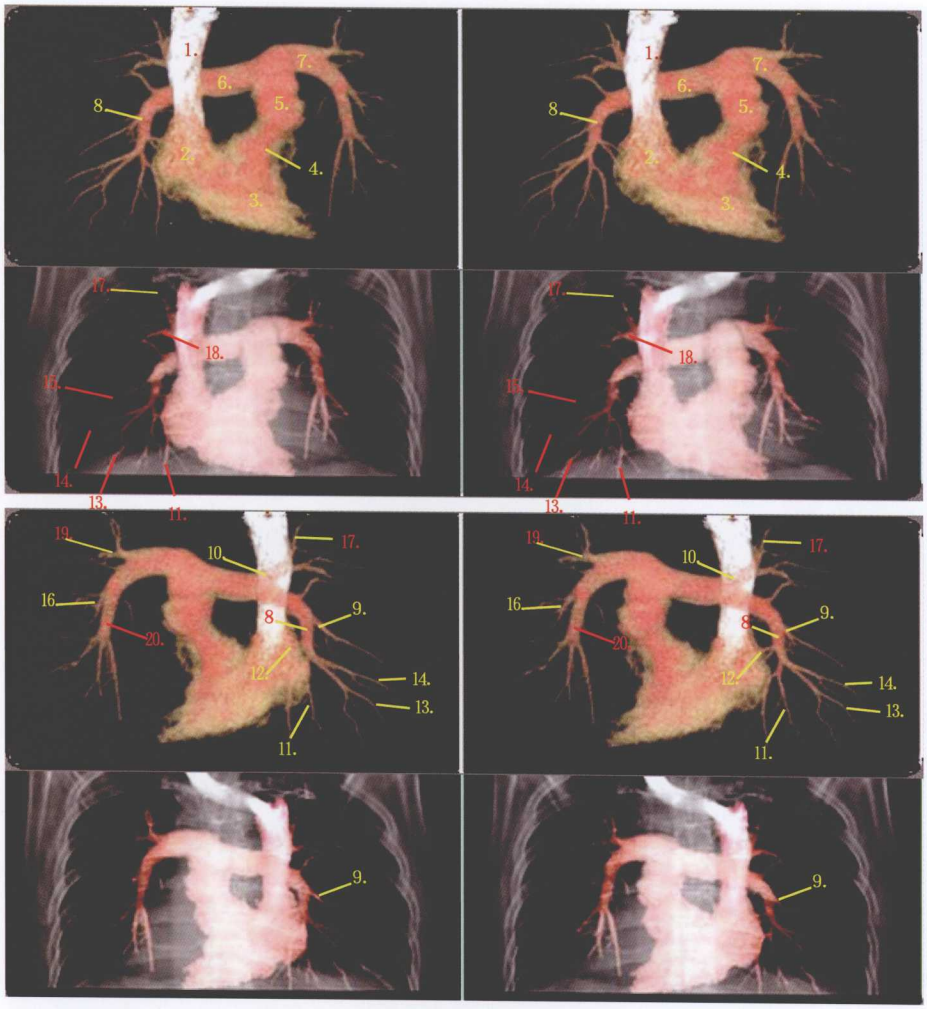
知识点滴：气管为后壁略平的圆筒型管状，成年人长约11～13厘米。上端平第六颈椎下缘，与环状软骨相连，向下至第四，五胸椎体（相当胸骨角平面）交界处，分左右主支气管。分叉处称为气管杈。



胸部冠状位断层三维重建

1. 降主动脉 descending aorta
2. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
3. 左肺上叶 left superior lobe
4. 肝 脏 liver
5. 右下肺静脉 right lower lobe pulmonary vein
6. 左肺下叶 left inferior lobe
7. 脾 脏 spleen
8. 主动脉弓 arch of aorta
9. 左下肺静脉 left lower lobe pulmonary vein
10. 右肺上叶 right superior lobe
11. 右肺下叶 right inferior lobe
12. 斜 裂 oblique fissure

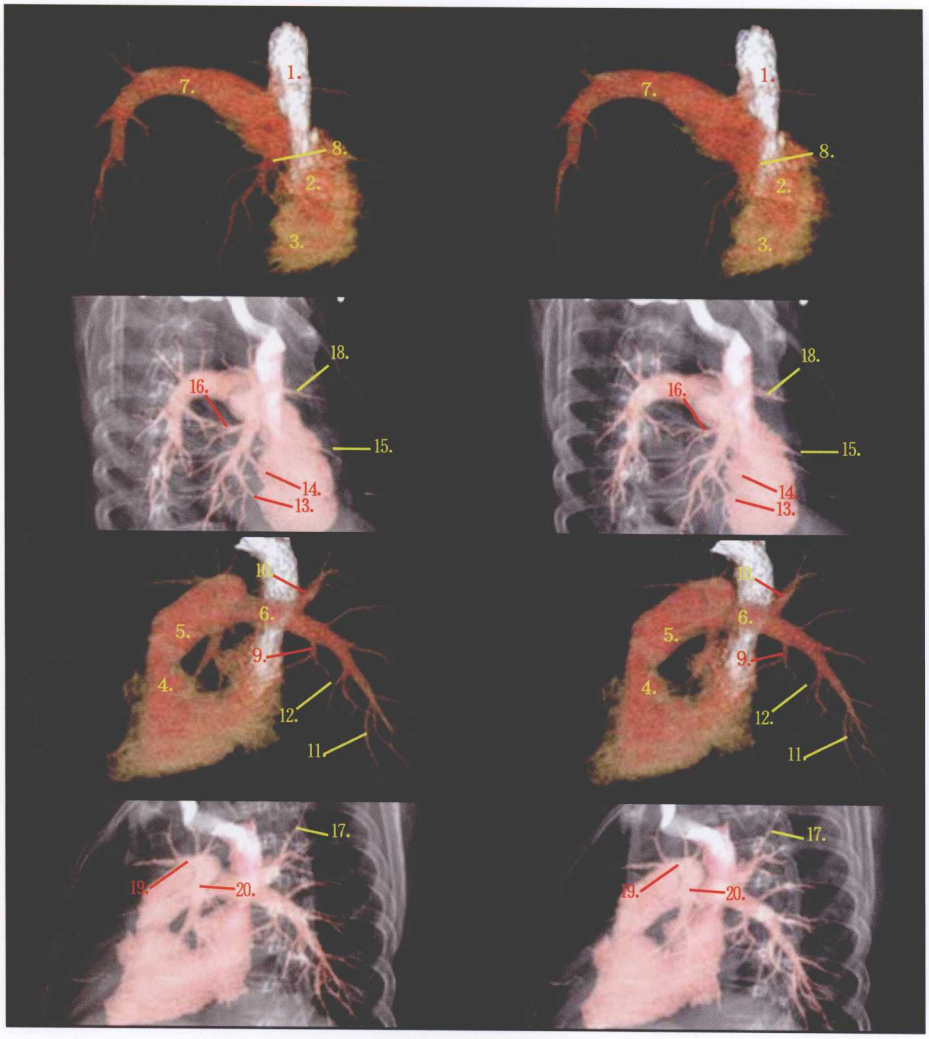
知识点滴：胸膜（pleura）是一薄层浆膜，可分为脏胸膜与壁胸膜两部。脏胸膜包覆于肺的表面，与肺紧密结合而不能分离，并伸入肺叶间裂内。壁胸膜贴附于胸壁内面、膈上面和纵膈表面。脏胸膜与壁胸膜在肺根处相互移行，脏胸膜与壁胸膜之间是一个封闭的浆膜囊腔隙，即胸膜腔pleural cavity，由于左右二浆膜囊是独立的，故左右胸膜腔互不相通。



CT肺动脉照影

1. 上腔静脉 superior vena cava
2. 右心房 right atrium
3. 右心室 right ventricular cavity
4. 右心室流出道 right ventricular outflow tract
5. 肺动脉干 pulmonary trunk
6. 右肺动脉 right pulmonary artery
7. 左肺动脉 left pulmonary artery
8. 右肺动脉下叶支 inferior lobe branch of right pulmonary artery
9. 右肺动脉中叶支 middle lobe branch of right pulmonary artery
10. 右肺动脉上叶支 superior lobe branch of right pulmonary artery
11. 后基底段动脉 posterior basal artery
12. 内基底段动脉 medial basal artery
13. 外基底段动脉 lateral basal artery
14. 前基底段动脉 anterior basal artery
15. 中叶外侧段动脉 lateral artery
16. 舌段动脉 lingular artery
17. 上叶尖段动脉 apical artery of right superior lobe
18. 前段动脉 anterior artery
19. 左肺动脉上叶支 superior lobe branch of left pulmonary artery
20. 左肺动脉下叶支 inferior lobe branch of left pulmonary artery

知识点滴：肺动脉（pulmonary artery）亦称肺动脉干，是心脏连接肺脏的一条动脉。心脏四个空腔中的右心房接收上腔静脉和下腔静脉流回心脏的静脉血，经过心脏瓣膜进入右心室，再通过心脏跳动进入肺动脉。肺动脉在肺部分散成无数毛细血管网包围着肺泡。由于肺动脉连接着输送静脉血的右心室，所以，肺动脉虽然是动脉，但是它却输送静脉血。（由于造影剂从上腔静脉流向右心房、室，所以上腔静脉内密度较高）。



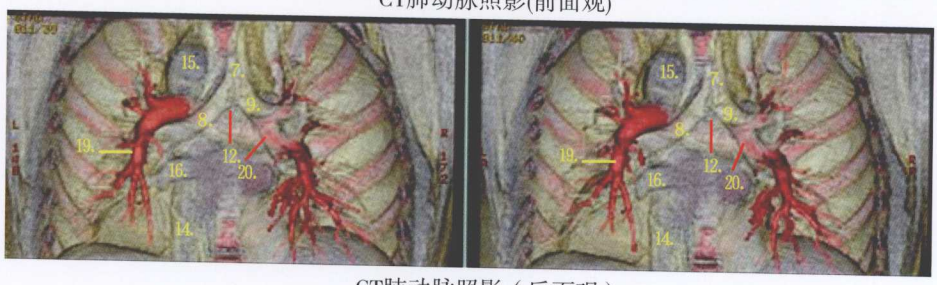
CT肺动脉照影

1. 上腔静脉 superior vena cava
2. 右心房 right atrium
3. 右心室 right ventricular cavity
4. 右心室流出道 right ventricular outflow tract
5. 肺动脉干 pulmonary trunk
6. 右肺动脉 right pulmonary artery
7. 左肺动脉 left pulmonary artery
8. 右肺动脉下叶支 inferior lobe branch of right pulmonary artery
9. 右肺动脉中叶支 middle lobe branch of right pulmonary artery
10. 右肺动脉上叶支 superior lobe branch of right pulmonary artery
11. 后基底段动脉 posterior basal artery
12. 内基底段动脉 medial basal artery
13. 外基底段动脉 lateral basal artery
14. 前基底段动脉 anterior basal artery
15. 中叶内侧段动脉 medial lateral artery
16. 下叶上段动脉 apical artery of right inferior lobe
17. 上叶尖段动脉 apical artery of right superior lobe
18. 前段动脉 anterior artery
19. 左肺动脉上叶支 superior lobe branch of left pulmonary artery
20. 左肺动脉下叶支 inferior lobe branch of left pulmonary artery

知识点滴： 右心室的入口即右房室口，在口的周缘附有三片呈三角形的瓣膜，称为三尖瓣。瓣的边缘有许多腱索向下连到室壁上的乳头肌。右心室腔向左上方伸延的部分，形似倒置的漏斗形，称为动脉圆锥。动脉圆锥的上端即右心室的出口，称为肺动脉口。在口的周缘附有三片呈半月形的瓣膜，称为肺动脉瓣。



CT肺动脉照影(前面观)

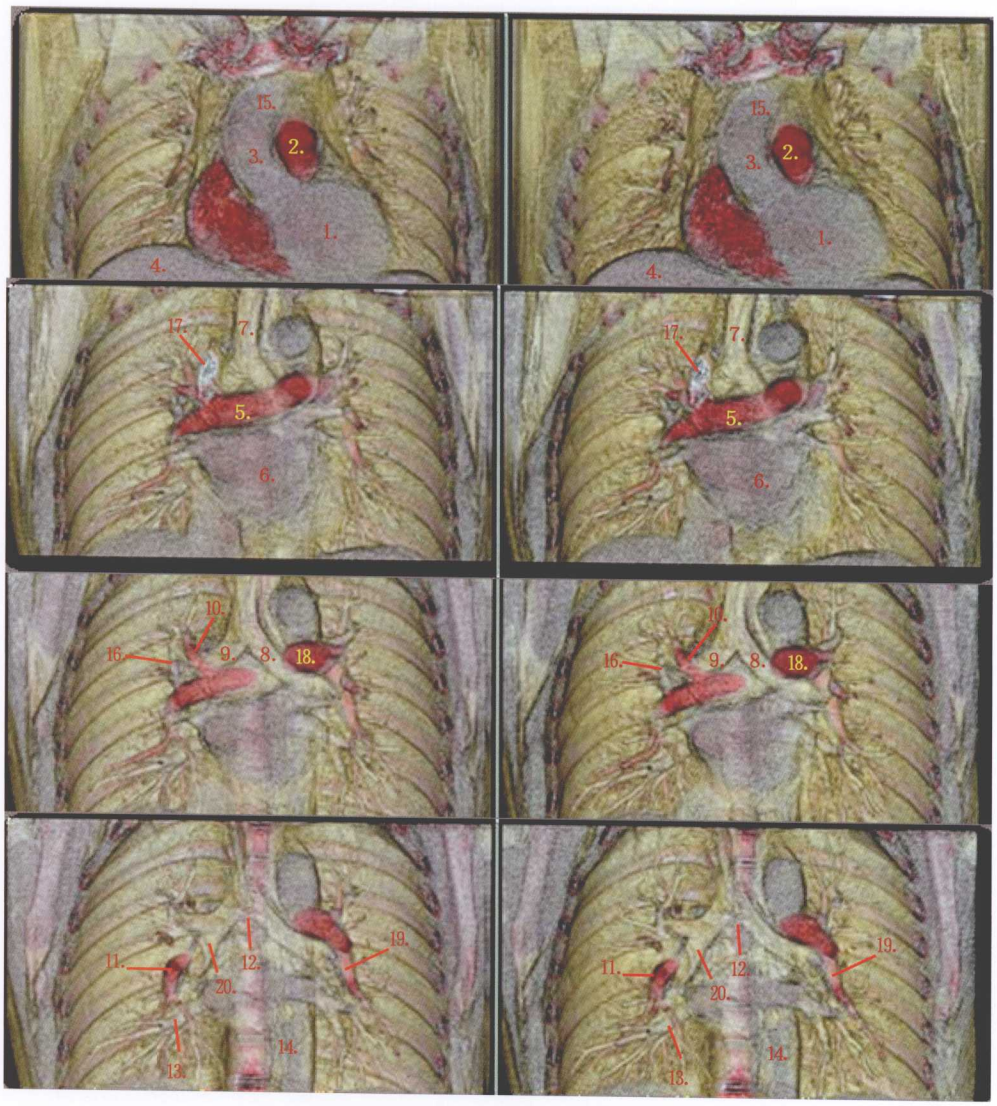


CT肺动脉照影（后面观）

CT肺动脉照影

1. 左心室 left ventricle
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 升主动脉 ascending aorta
4. 肝 脏 liver
5. 右肺动脉 right pulmonary artery
6. 右心房 right atrium
7. 气 管 trachea
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 右主支气管 right main bronchus
10. 右上叶肺动脉 right superior lobe pulmonary artery
11. 右下肺动脉 right lower lobe pulmonary artery
12. 气管杈 bifurcation of bronchus
13. 右心室 right ventricle
14. 降主动脉 descending aorta
15. 主动脉弓 arch of aorta
16. 左下肺静脉 left lower lobe pulmonary vein
17. 上腔静脉 superior vena cava
18. 左肺动脉 left pulmonary artery
19. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
20. 右中间支气管 bronchus intermedius

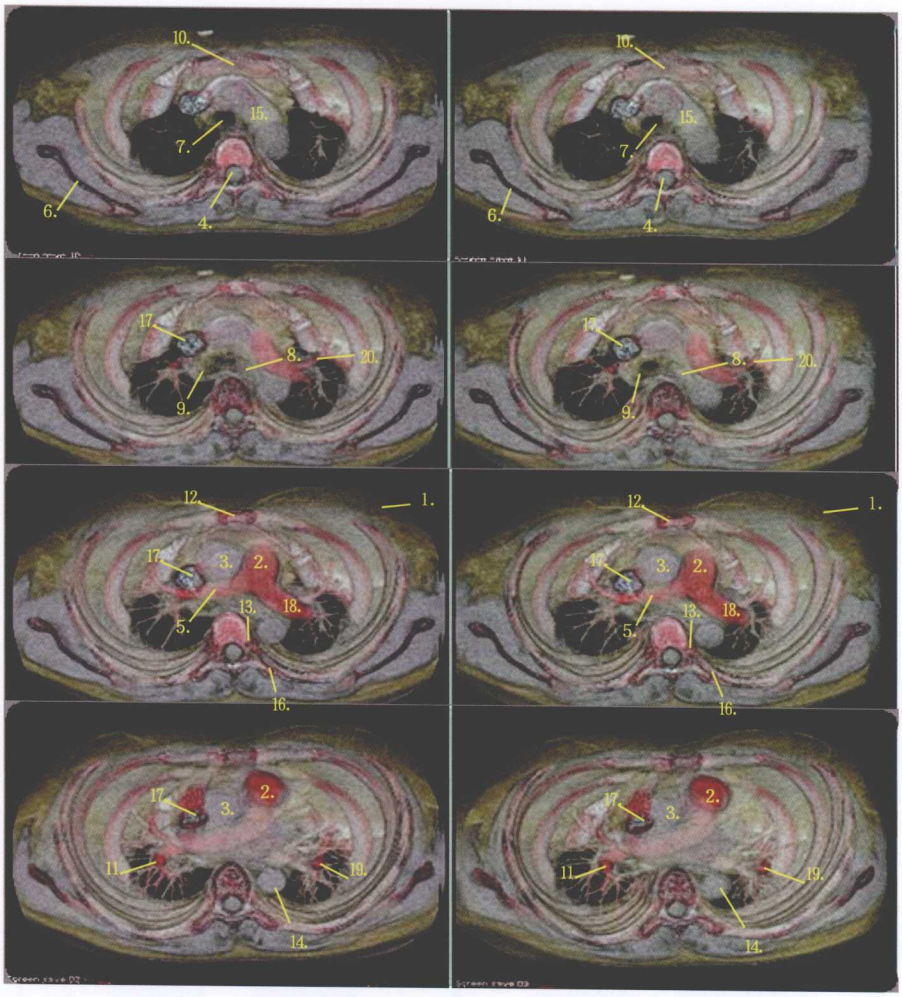
知识点滴： 右支气管(right principal bronchus)较短而粗，长约2.5cm，直径约1.4～2.3cm，与气管纵轴的延长线约成20°～30°角；右侧支气管约在第5胸椎下缘进入肺门，分为三支进入各相应的肺叶，即上叶、中叶和下叶支气管。左支气管(left principal bronchus)较细而长，长约5cm，直径约1.0～1.5cm，与气管纵轴成40°～45°角，左侧支气管约在第6胸椎处进入肺门，分为上、下叶支气管。



CT肺动脉照影

1. 左心室 left ventricle
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 升主动脉 ascending aorta
4. 肝 脏 liver
5. 右肺动脉 right pulmonary artery
6. 左心房 left atrium
7. 气 管 trachea
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 右主支气管 right main bronchus
10. 右上叶肺动脉 right superior lobe pulmonary artery
11. 右下肺动脉 right lower lobe pulmonary artery
12. 气管杈 bifurcation of bronchus
13. 右下肺静脉 right lower lobe pulmonary vein
14. 降主动脉 descending aorta
15. 主动脉弓 arch of aorta
16. 右上肺静脉 right superior lobe pulmonary vein
17. 上腔静脉 superior vena cava
18. 左肺动脉 left pulmonary artery
19. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
20. 右中间支气管 bronchus intermedius

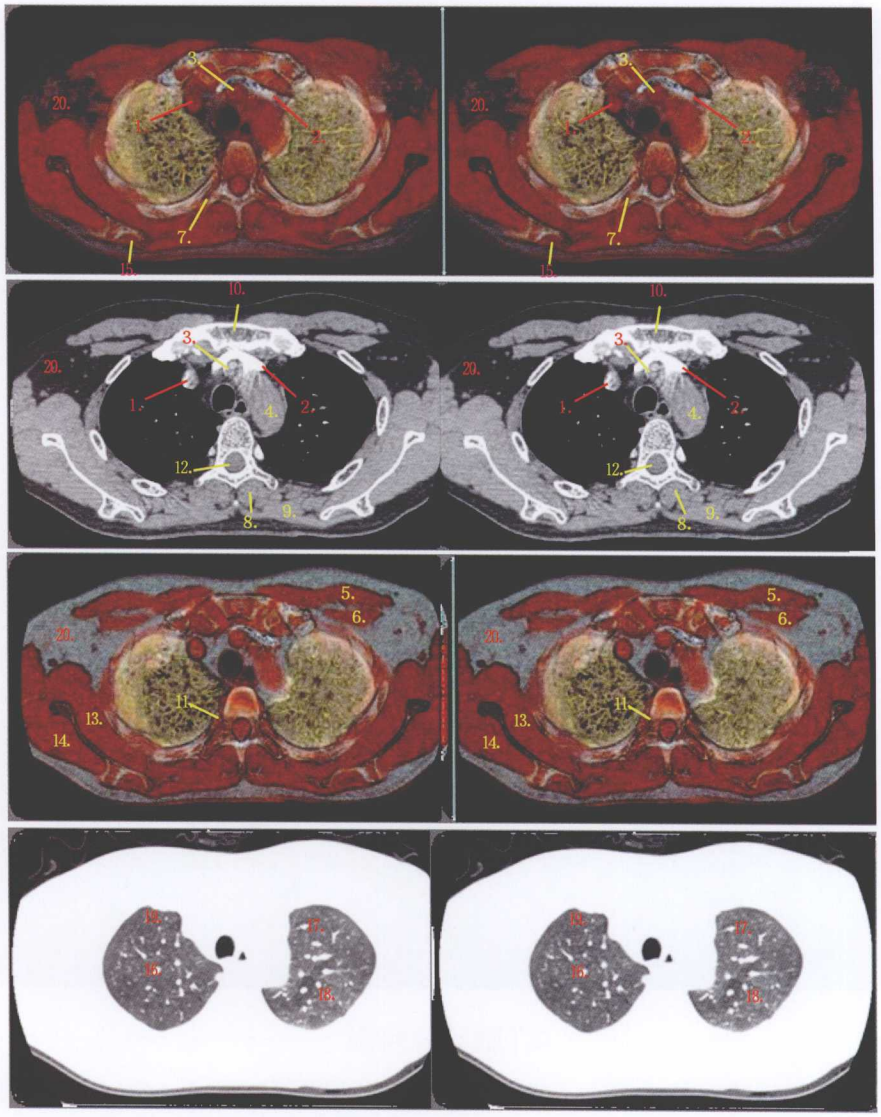
知识点滴： 肺静脉（pulmonary vein）是把动脉血由肺送回心脏的静脉，是唯一一个静脉里流动脉血的血管。左右1对，共4条，两条连接右肺，两条连接左肺。从肺来的动脉血经此被吸进左心房。心脏肺动脉把右心室的静脉血输入肺脏后，进行氧和二氧化碳的交换后，充满氧气呈鲜红色的动脉血通过肺静脉流回心脏的左心房，再进入左心室，通过大动脉输送到全身的毛细血管。由此完成一次体循环和肺循环。



CT肺动脉照影

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 升主动脉 ascending aorta
4. 椎 管 spinal canal
5. 右肺动脉 right pulmonary artery
6. 肩胛骨 scapula
7. 气 管 trachea
8. 左主支气管 left main bronchus
9. 右主支气管 right main bronchus
10. 胸骨柄 manubrium of sternum
11. 右下肺动脉 right lower lobe pulmonary artery
12. 胸骨体 body of sternum
13. 肋椎关节 costovertebral joint
14. 降主动脉 descending aorta
15. 主动脉弓 arch of aorta
16. 肋横突关节 costotransverse joint
17. 上腔静脉 superior vena cava
18. 左肺动脉 left pulmonary artery
19. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
20. 左上肺动脉 left superior pulmonary artery

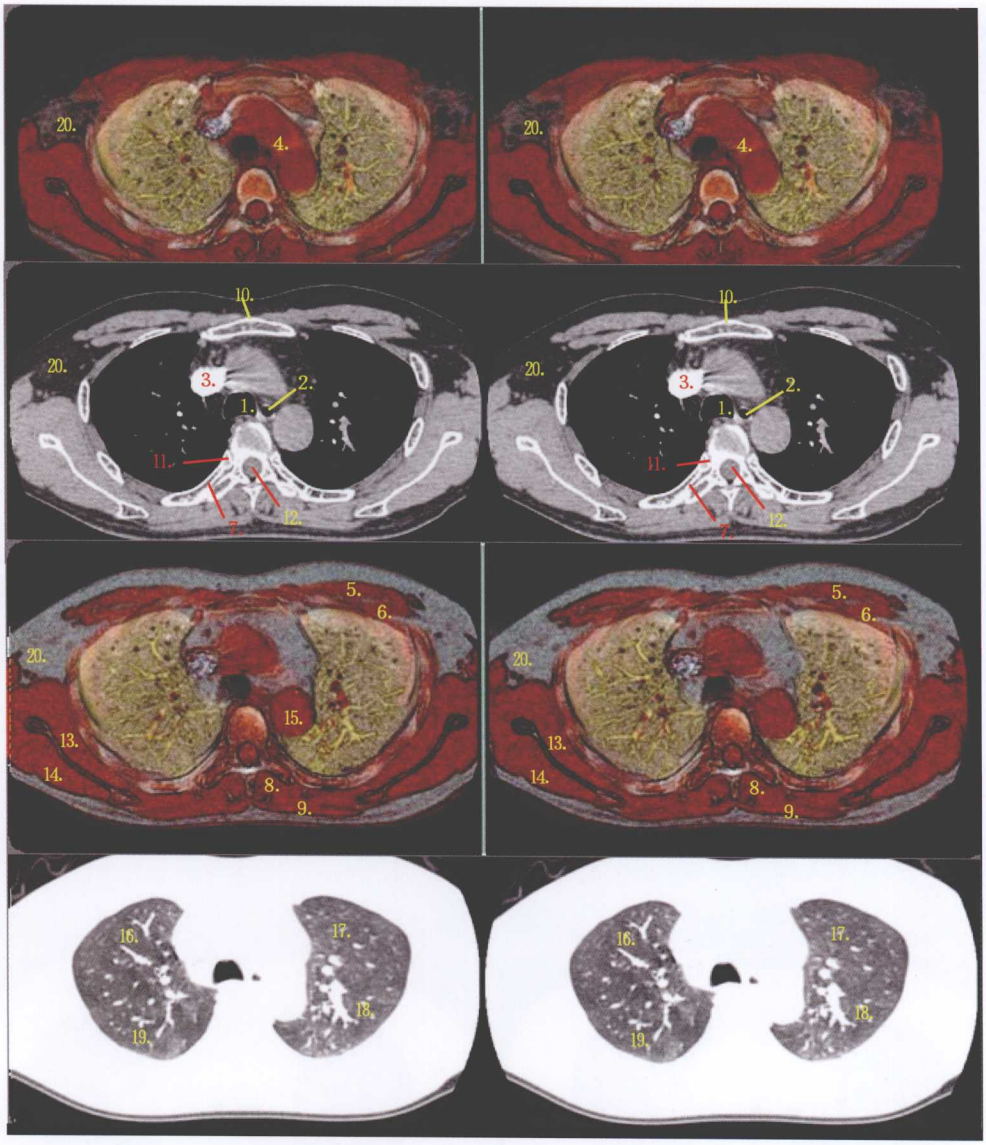
知识点滴：纵隔淋巴结分区的方法很多，目前多采用美国胸科协会提出的淋巴结分区法（修改），以便与手术、病理结果对照：①最上纵隔淋巴结（1区，位于头臂静脉上缘以上层面）；②右上气管旁淋巴结（2R区，头臂静脉下缘以上）；③左上气管旁淋巴结（2L区）；④血管前（3A区）及气管后（3P区）淋巴结；⑤右下气管旁淋巴结（4R区，包括奇静脉淋巴结）；⑥左下气管旁淋巴结（4L区）；⑦主动脉一肺动脉窗淋巴结（5区）；⑧主动脉旁淋巴结（6区，位于主动脉弓上缘以下，升主动脉、主动脉、无名动脉外方的淋巴结）；⑨隆突淋巴结（7区，隆突角下淋巴结，但与下叶支气管或动脉无关）；⑩食管旁淋巴结（8区）；⑪肺韧带淋巴结（9区，包括下肺静脉后壁及下方淋巴结）；⑫右侧气管、气管淋巴结（10R区）；⑬左侧支气管旁淋巴结（10I区）；⑭肺内淋巴结（11R区、11L区）；⑮膈上淋巴结（14区）。



胸部水平剖面三维重建

1. 右头臂静脉 right brachiocephalic vein
2. 左头臂静脉 left brachiocephalic vein
3. 头臂干 brachiocephalic trunk
4. 主动脉弓 arch of aorta(aortic knuckle or knob)
5. 胸大肌 pectoralis major muscle
6. 胸小肌 pectoralis minor muscle
7. 肋横突关节 costotransverse joint
8. 竖脊肌 erector spinae muscles
9. 斜方肌 trapezius muscle
10. 胸骨柄 manubrium of sternum
11. 肋椎关节 costovertebral joint
12. 椎 管 spinal canal
13. 肩胛下肌 subscapularis muscle
14. 冈下肌 infraspinatus muscle
15. 冈上肌 supraspinatus muscle
16. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
17. 左上叶前段 left anterior segment superior lobe
18. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
19. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
20. 腋 窝 axillary recess

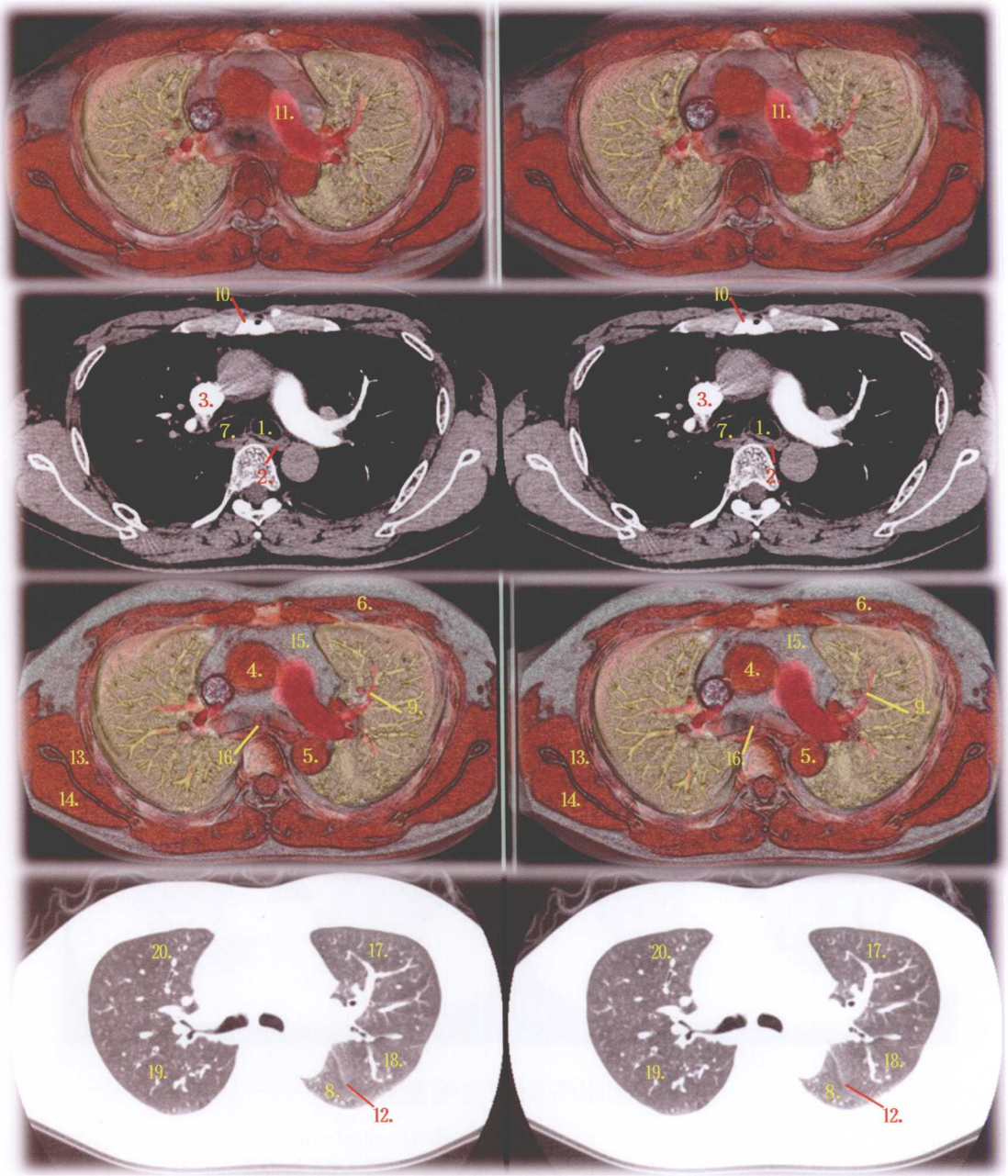
知识点滴：肺上端钝圆叫肺尖，向上经胸廓上口突入颈根部，底位于膈上面，对向肋和肋间隙的面叫肋面，朝向纵隔的面叫内侧面，该面中央的支气管、血管、淋巴管和神经出入处叫肺门，这些出入肺门的结构，被结缔组织包裹在一起叫肺根。



胸部水平剖面三维重建

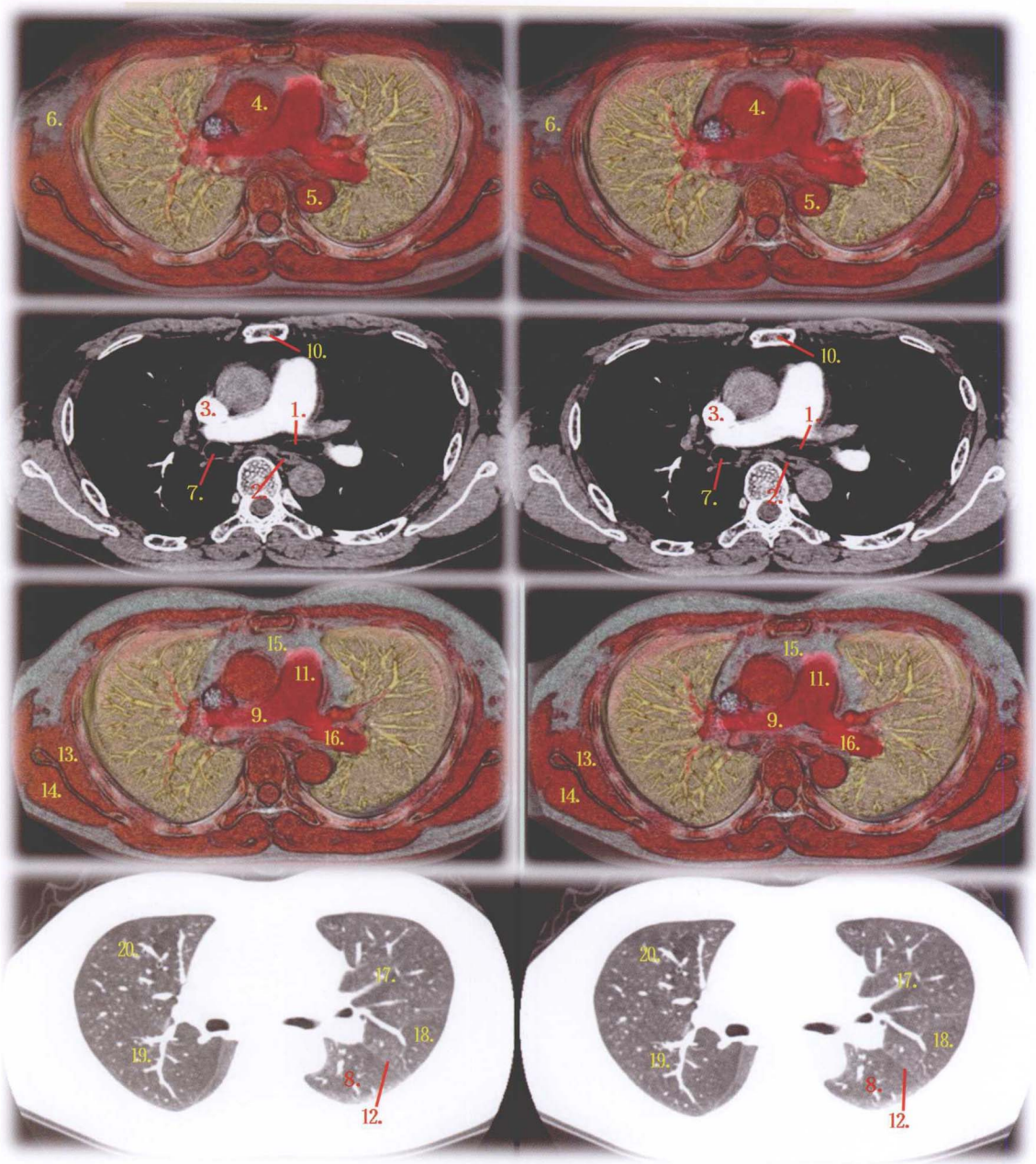
1. 气 管 trachea
2. 食 管 oesophagus
3. 上腔静脉 superior vena cava
4. 主动脉弓 arch of aorta(aortic knuckle or knob)
5. 胸大肌 pectoralis major muscle
6. 胸小肌 pectoralis minor muscle
7. 肋横突关节 costotransverse joint
8. 竖脊肌 erector spinae muscles
9. 斜方肌 trapezius muscle
10. 胸骨柄 manubrium of sternum
11. 肋椎关节 costovertebral joint
12. 椎 管 spinal canal
13. 肩胛下肌 subscapularis muscle
14. 冈下肌 infraspinatus muscle
15. 降主动脉 descending aorta
16. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
17. 左上叶前段 left anterior segment superior lobe
18. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
19. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
20. 腋 窝 axillary recess

知识点滴：左肺由斜裂分为上、下二个肺叶，右肺除斜裂外，还有一水平裂将其分为上、中、下三个肺叶。



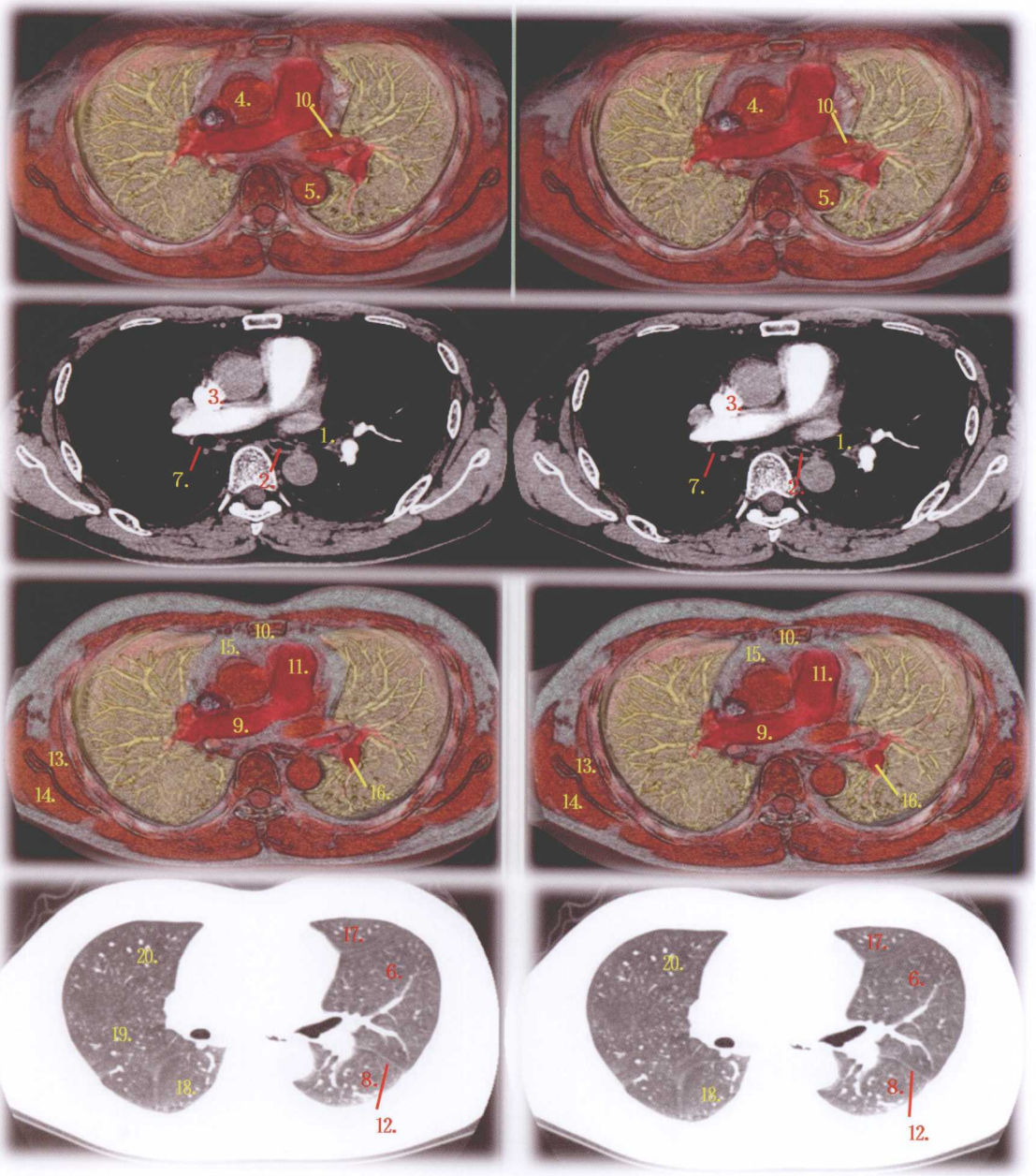
胸部水平剖面三维重建

1. 左主支气管 left main bronchus
2. 食 管 oesophagus
3. 上腔静脉 superior vena cava
4. 升主动脉 ascending aorta
5. 降主动脉 descending aorta
6. 胸大肌 pectoralis major muscle
7. 右主支气管 right main bronchus
8. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
9. 左上肺动脉 left superior pulmonary artery
10. 胸骨体 body of sternum
11. 肺动脉干 pulmonary trunk
12. 斜 裂 left oblique fissure
13. 肩胛下肌 subscapularis muscle
14. 冈下肌 infraspinatus muscle
15. 纵膈脂肪间隙 fat in mediastinum space
16. 气管隆嵴(气管杈) carina(bifurcation of trachea)
17. 左上叶前段l eft anterior segment superior lobe
18. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
19. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
20. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe



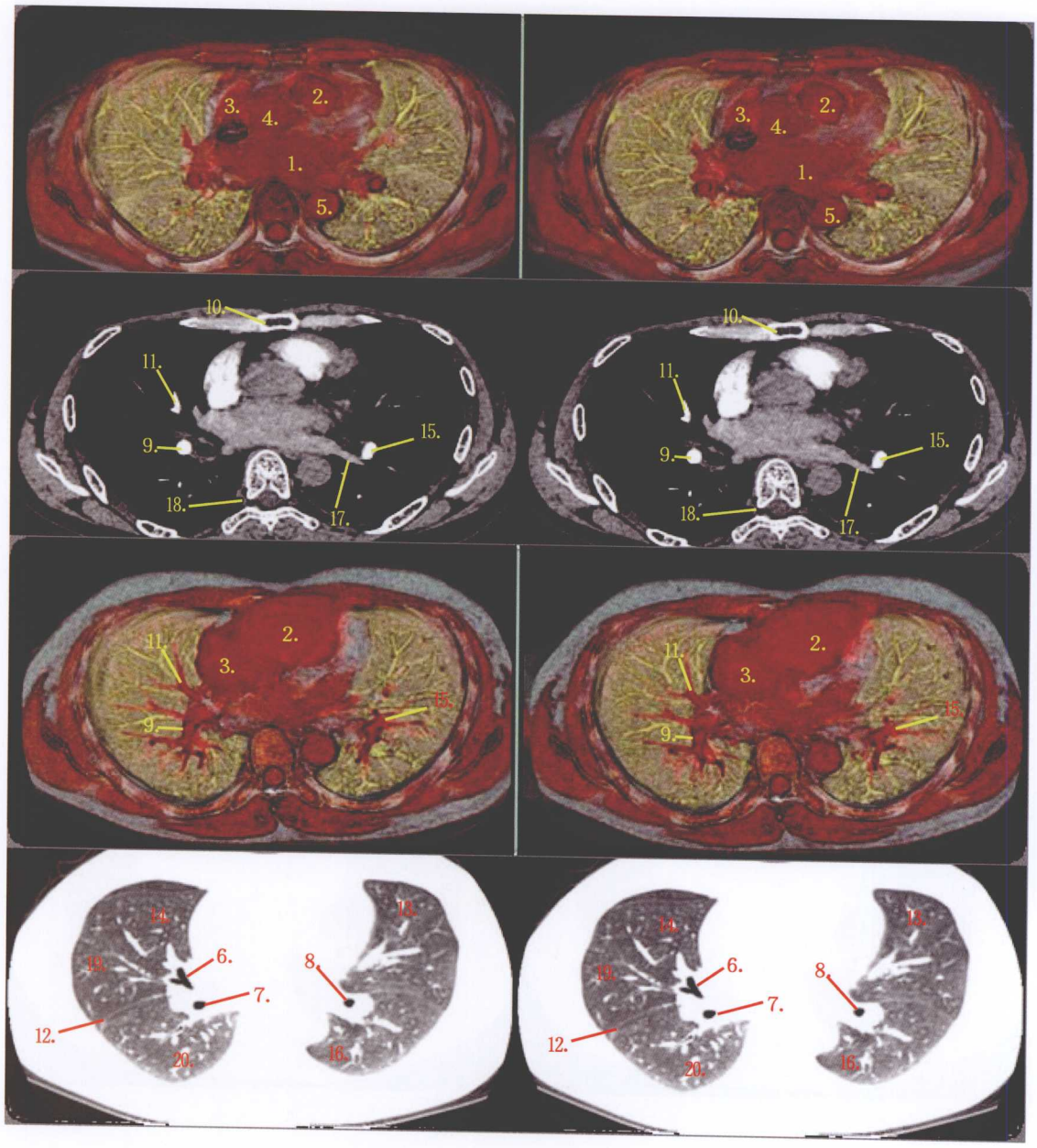
胸部水平剖面三维重建

1. 左主支气管 left main bronchus
2. 食 管 oesophagus
3. 上腔静脉 superior vena cava
4. 升主动脉 ascending aorta
5. 降主动脉 descending aorta
6. 腋 窝 axillary recess
7. 右主支气管 right main bronchus
8. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
9. 右肺动脉 right pulmonary artery
10. 胸骨体 body of sternum
11. 肺动脉干 pulmonary trunk
12. 斜 裂 left oblique fissure
13. 肩胛下肌 subscapularis muscle
14. 冈下肌 infraspinatus muscle
15. 纵膈脂肪间隙 fat in mediastinum space
16. 左肺动脉 left pulmonary artery
17. 左上叶前段 left anterior segment superior lobe
18. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
19. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
20. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe



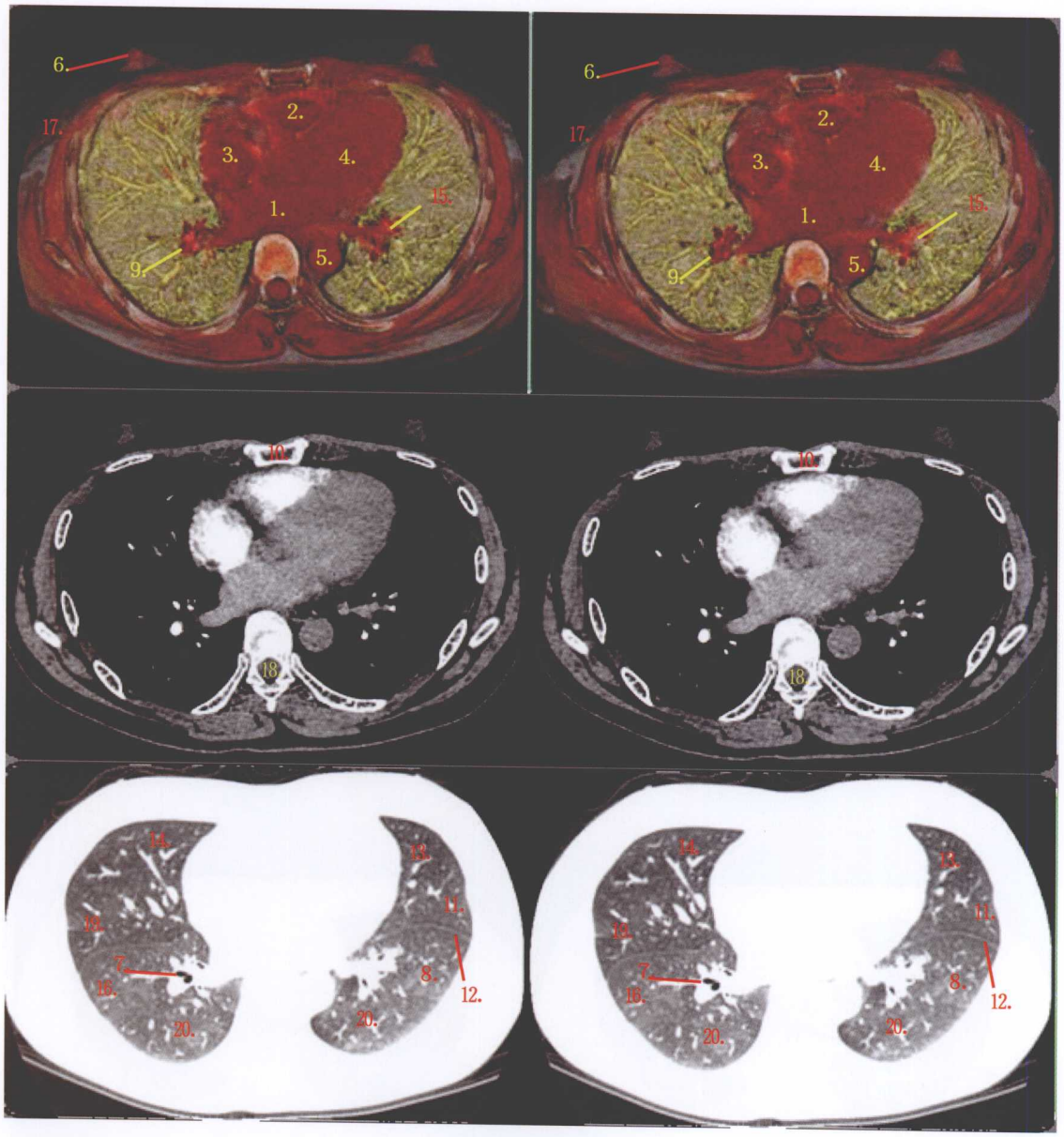
胸部水平剖面三维重建

1. 左主支气管 left main bronchus
2. 食 管 oesophagus
3. 上腔静脉 superior vena cava
4. 升主动脉 ascending aorta
5. 降主动脉 descending aorta
6. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
7. 右主支气管 right main bronchus
8. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
9. 右肺动脉 right pulmonary artery
10. 胸骨体 body of sternum
11. 肺动脉干 pulmonary trunk
12. 斜 裂 left oblique fissure
13. 肩胛下肌 subscapularis muscle
14. 冈下肌 infraspinatus muscle
15. 纵膈脂肪间隙 fat in mediastinum space
16. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
17. 左上叶前段 left anterior segment superior lobe
18. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
19. 水平裂 horizontal fissure
20. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe



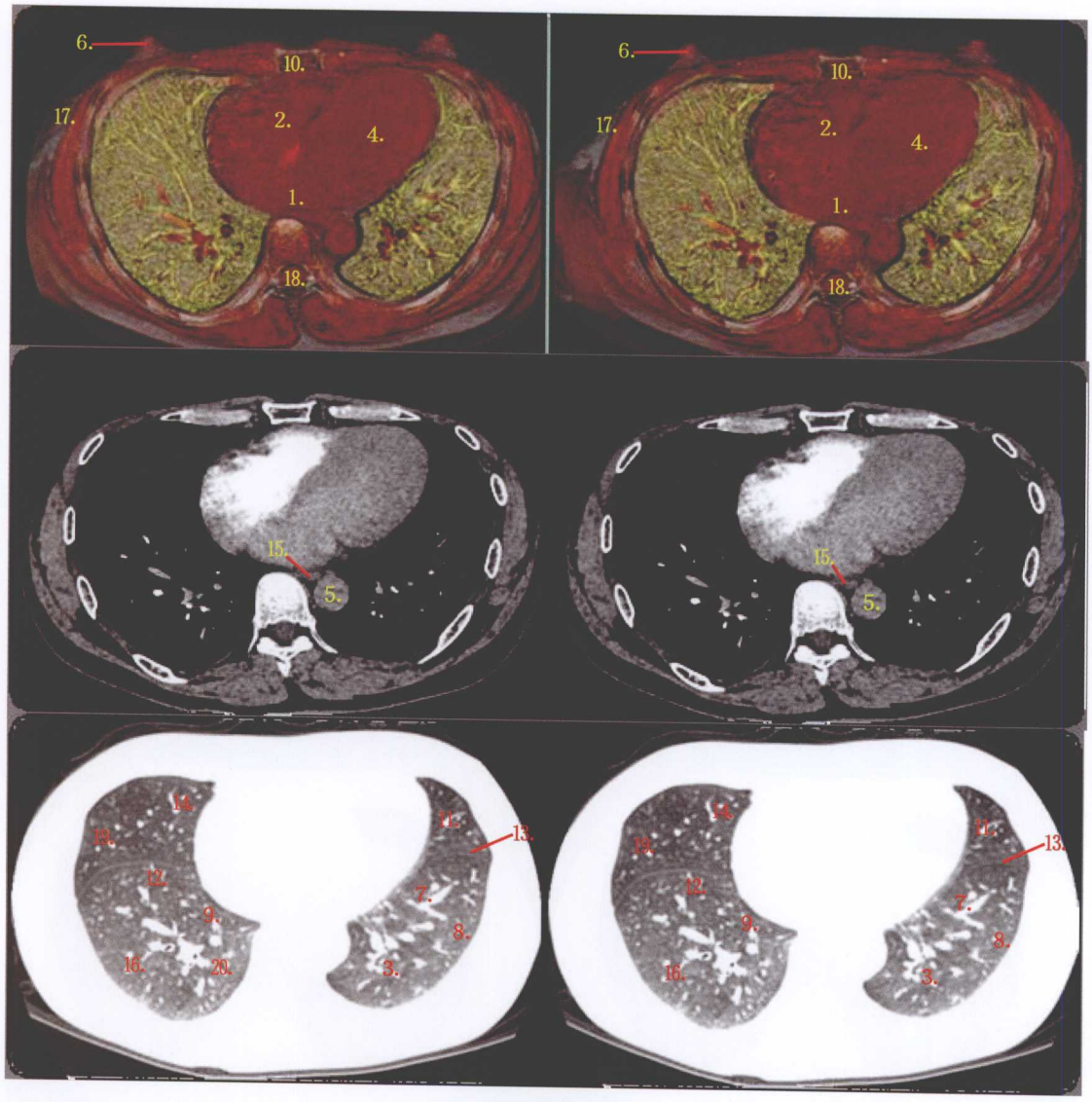
胸部水平剖面三维重建

1. 左心房 left atrium
2. 右心室 right ventricle
3. 右心房 right atrium
4. 升主动脉 ascending aorta
5. 降主动脉 descending aorta
6. 右中叶支气管 right middle lobe bronchus
7. 右下叶支气管 right inferior lobe bronchus
8. 左下叶支气管 left inferior lobe bronchus
9. 右下肺动脉 right lower lobe pulmonary artery
10. 胸骨体 body of sternum
11. 右中叶肺动脉 right middle lobe pulmonary artery
12. 斜 裂 left oblique fissure
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
15. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
16. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
17. 左下肺静脉 left lower lobe pulmonary vein
18. 椎间孔 intervertebral foramen
19. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
20. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe



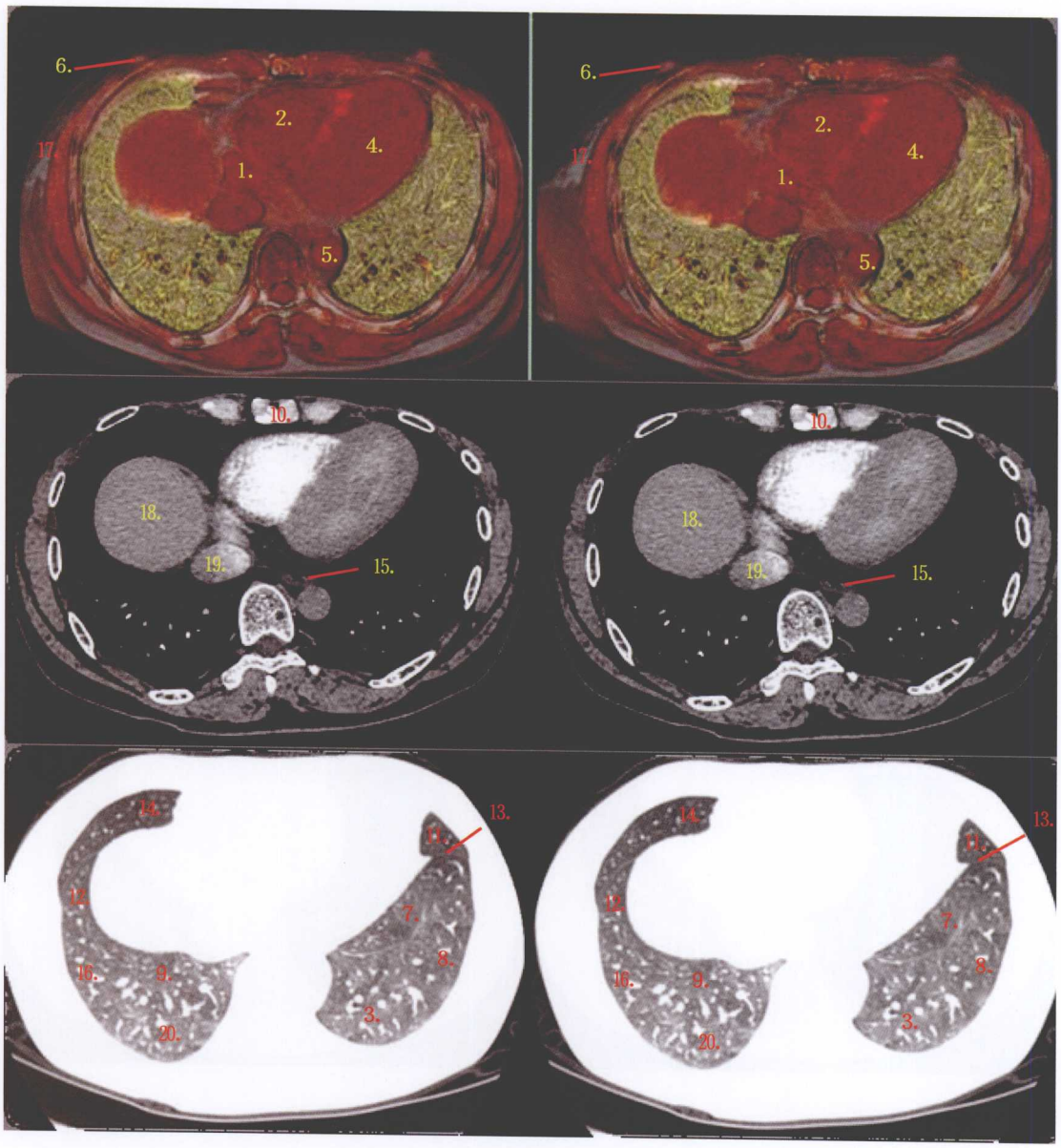
胸部水平剖面三维重建

1. 左心房 left atrium
2. 右心室 right ventricle
3. 右心房 right atrium
4. 左心室 left ventricle
5. 降主动脉 descending aorta
6. 乳 头 nipple
7. 右下叶支气管 right inferior lobe bronchus
8. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
9. 右下肺动脉 right lower lobe pulmonary artery
10. 胸骨体 body of sternum
11. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
12. 斜 裂 left oblique fissure
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
15. 左下肺动脉 left lower lobe pulmonary artery
16. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
17. 皮下脂肪 subcutaneous fat
18. 椎 管 spinal canal
19. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
20. 下叶上段 apical segment of right inferior lobe



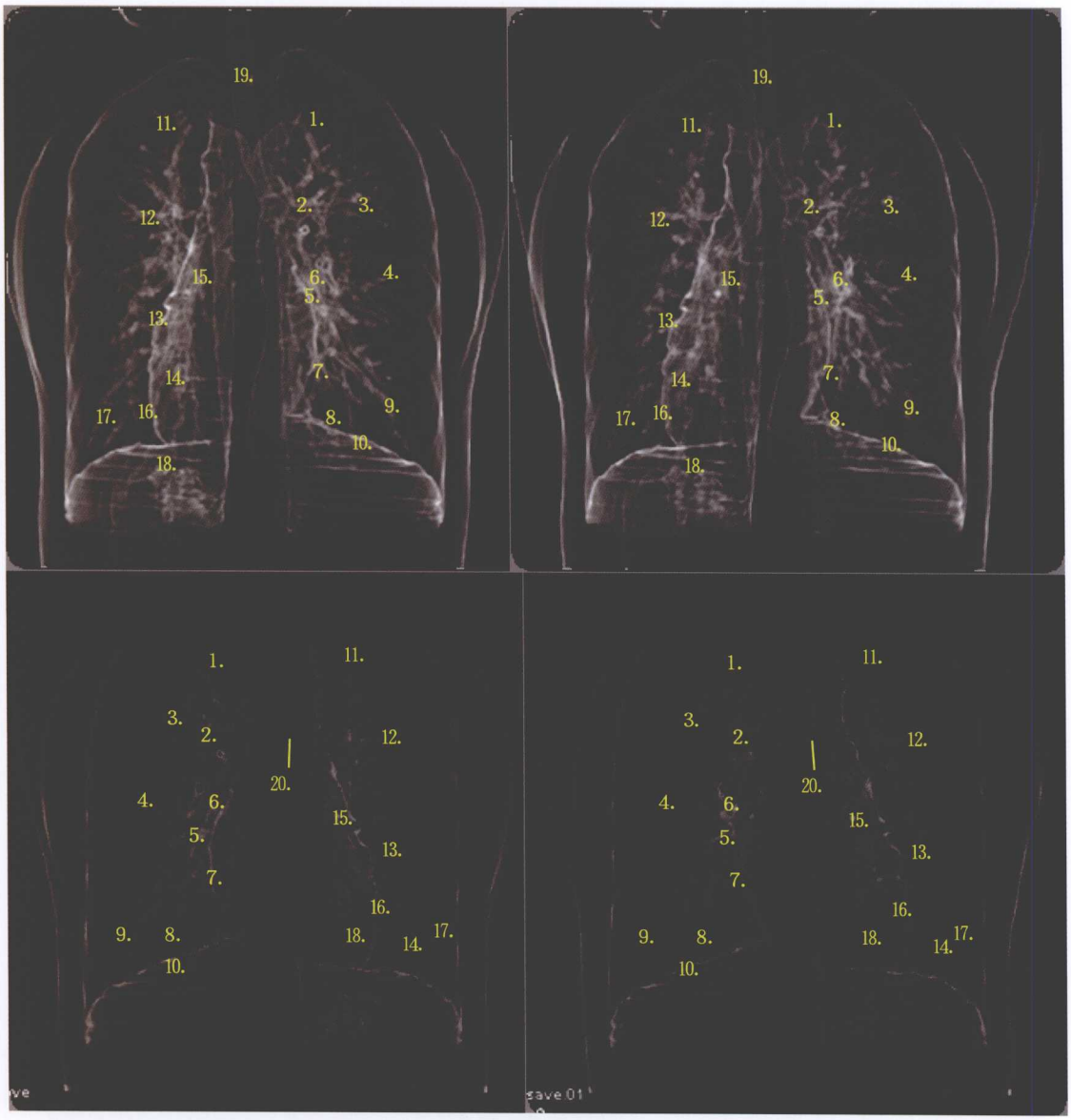
胸部水平剖面三维重建

1. 左心房 left atrium
2. 右心室 right ventricle
3. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
4. 左心室 left ventricle
5. 降主动脉 descending aorta
6. 乳 头 nipple
7. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
8. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
9. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
10. 胸骨体 body of sternum
11. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
12. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
13. 斜 裂 left oblique fissure
14. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
15. 食 管 oesophagus
16. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
17. 皮下脂肪 subcutaneous fat
18. 椎 管 spinal canal
19. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
20. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe



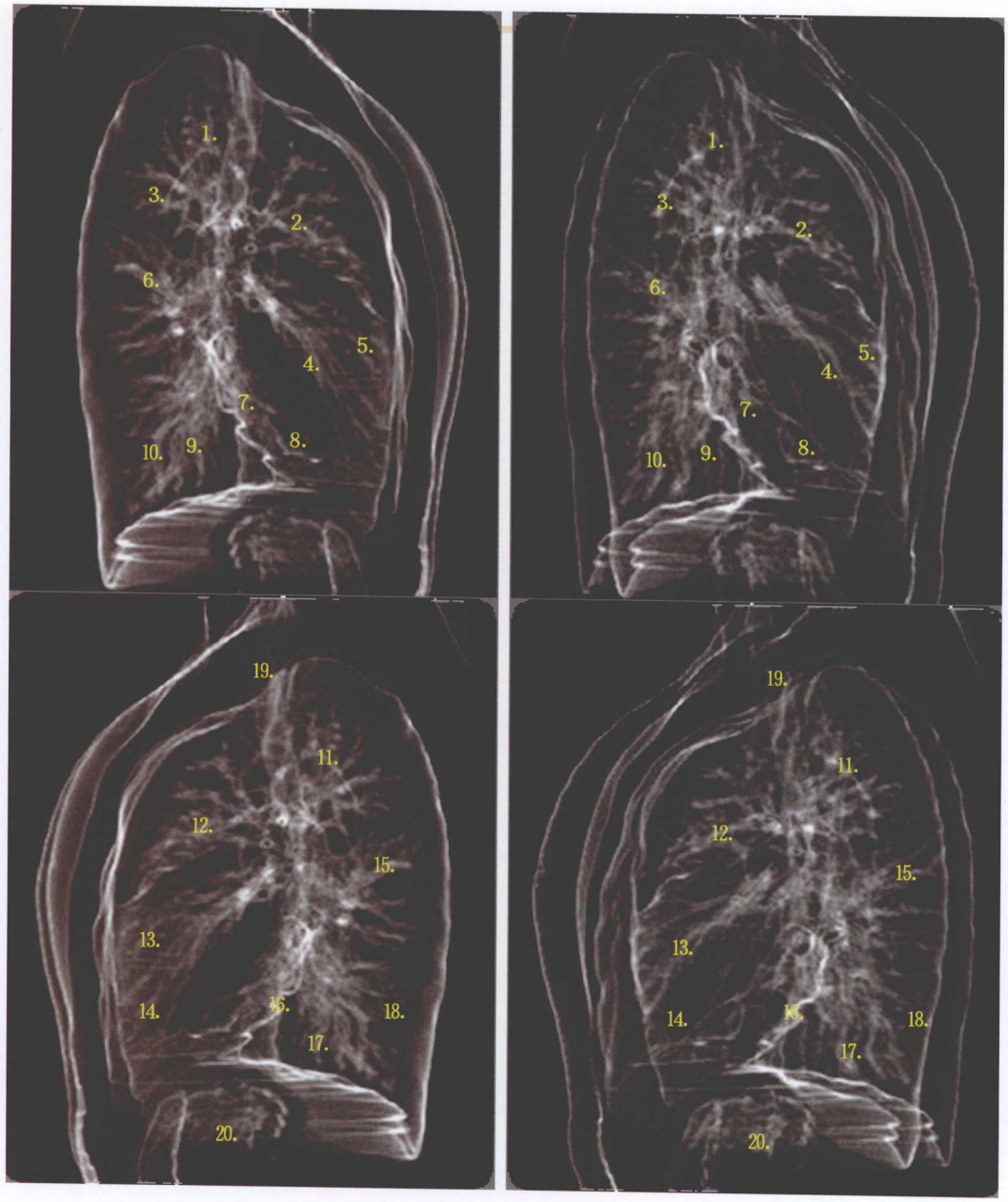
胸部水平剖面三维重建

1. 右心房 right atrium
2. 右心室 right ventricle
3. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
4. 左心室 left ventricle
5. 降主动脉 descending aorta
6. 乳 头 nipple
7. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
8. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
9. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
10. 胸骨体 body of sternum
11. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
12. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
13. 斜 裂 oblique fissure
14. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
15. 食 管 oesophagus
16. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
17. 皮下脂肪 subcutaneous fat
18. 肝 脏 liver
19. 下腔静脉 inferior vena cava
20. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe



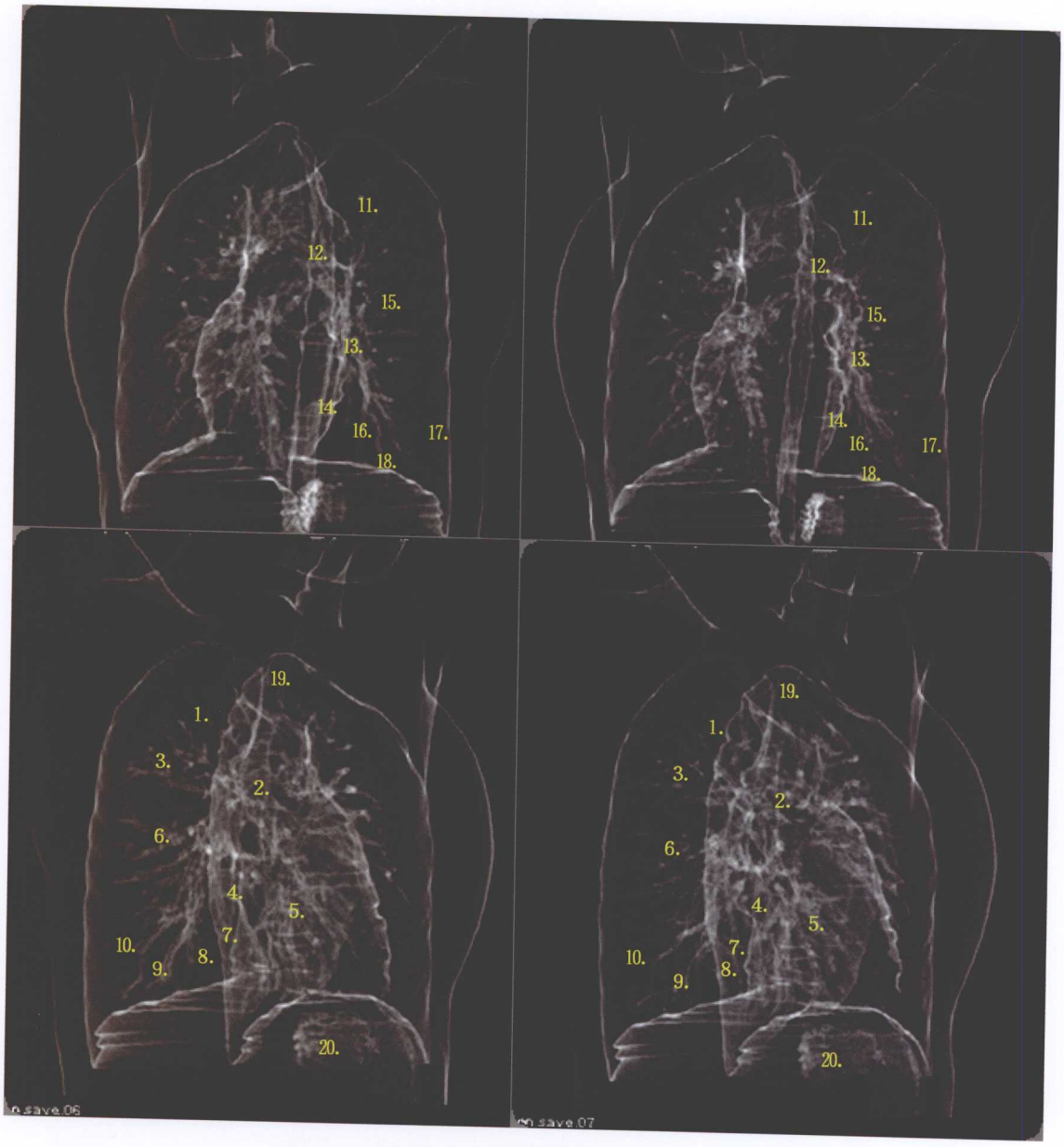
肺低密度三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
3. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe
11. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
12. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
15. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
16. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
17. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
18. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
19. 气 管 trachea
20. 左主支气管 left main bronchus



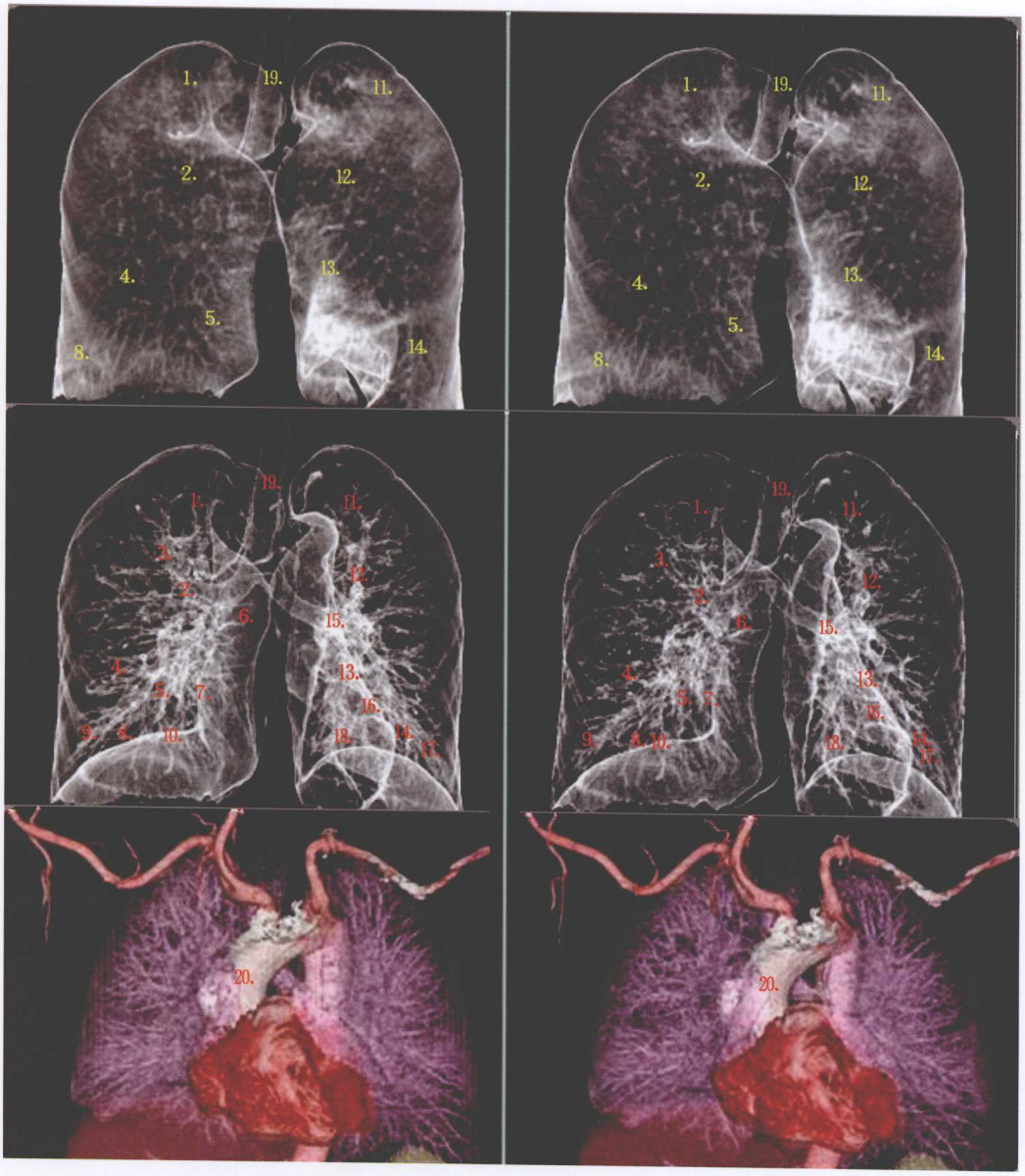
肺低密度三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
3. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe
11. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
12. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
15. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
16. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
17. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
18. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
19. 气 管 trachea
20. 胃内气体 gas in stomach



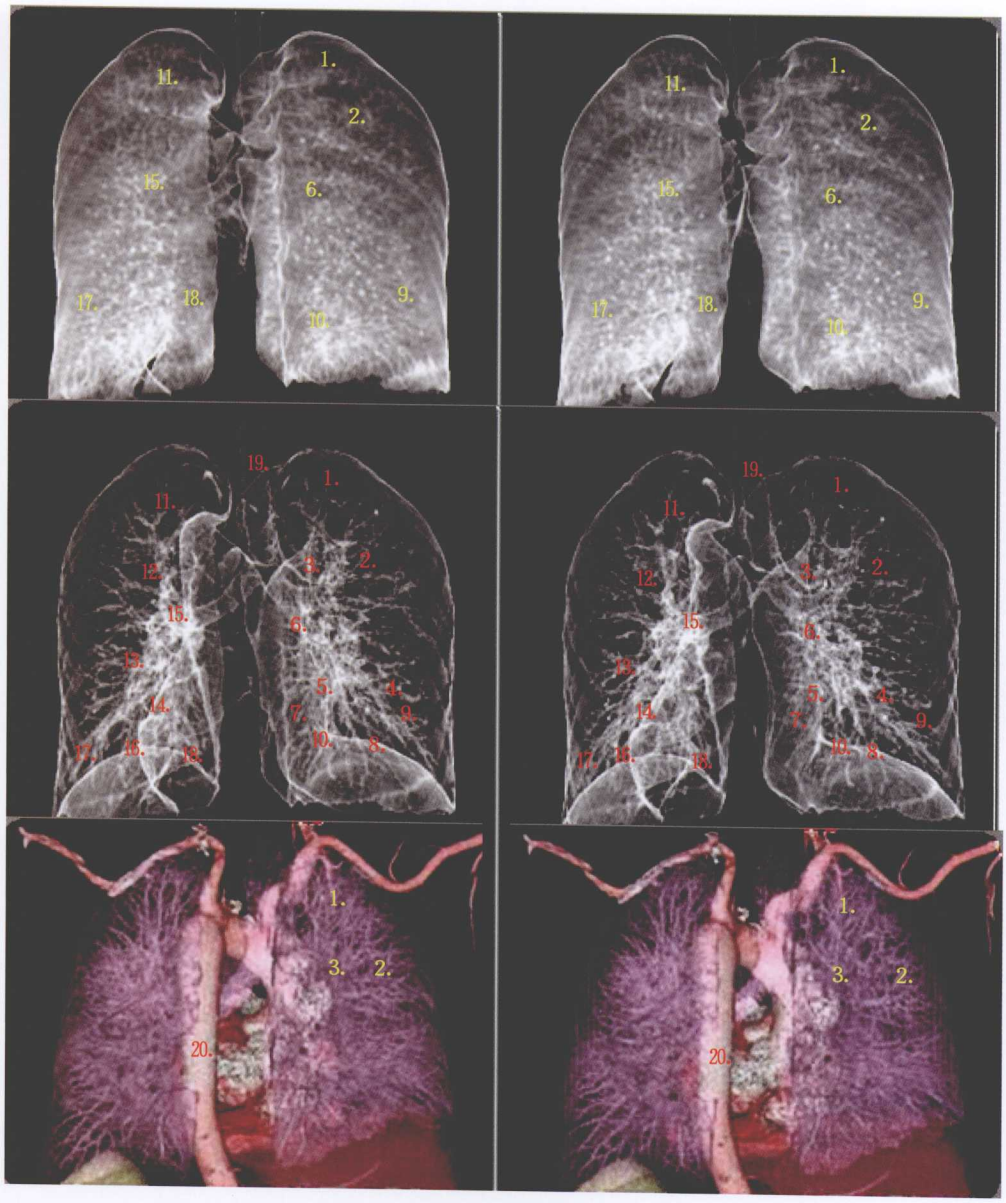
肺低密度三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
3. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe
11. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
12. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
15. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
16. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
17. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
18. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
19. 气 管 trachea
20. 胃内气体 gas in stomach



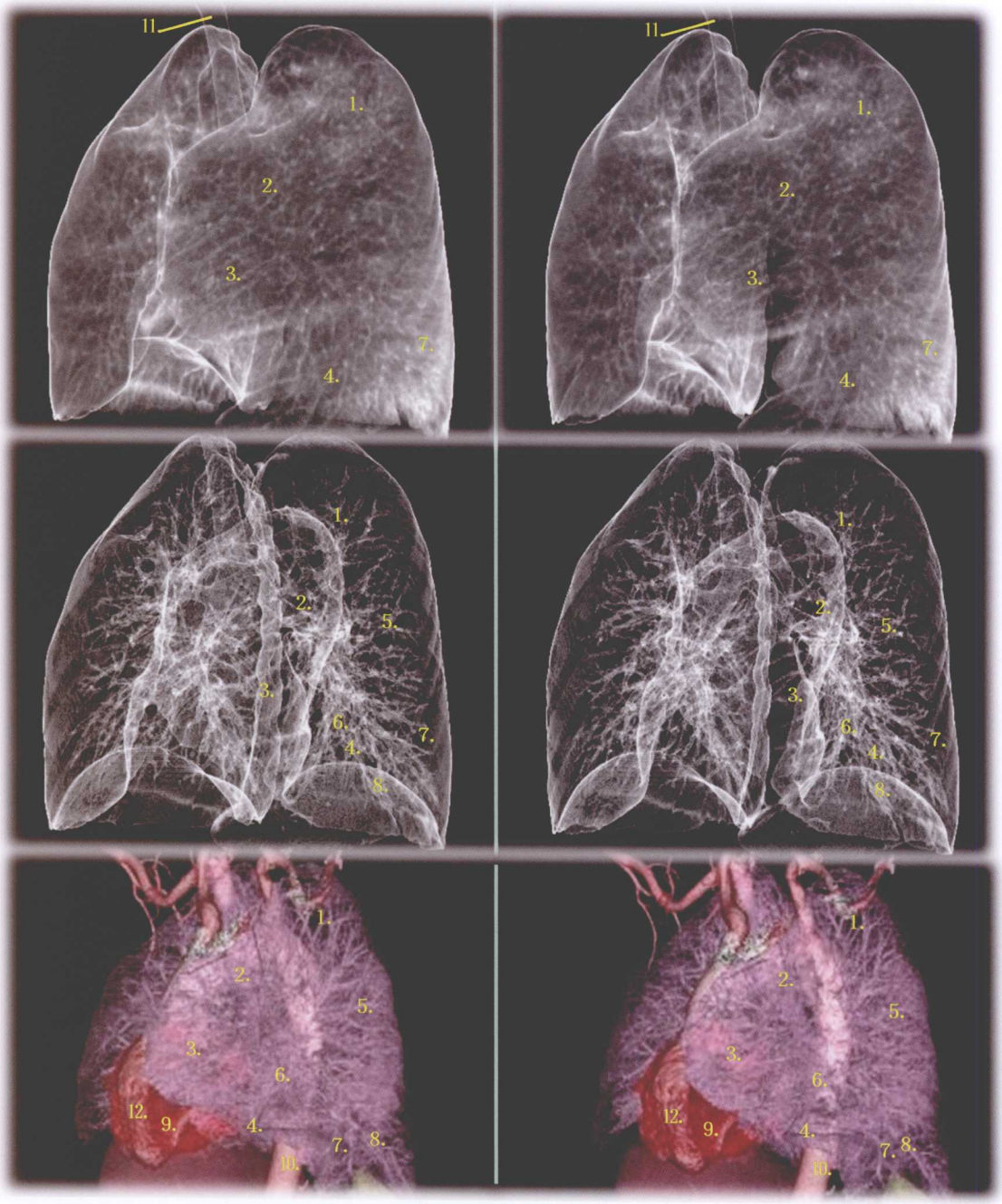
肺低密度三维重建和心血管三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
3. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe
11. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
12. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
15. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
16. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
17. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
18. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
19. 气 管 trachea
20. 升主动脉 ascending aorta



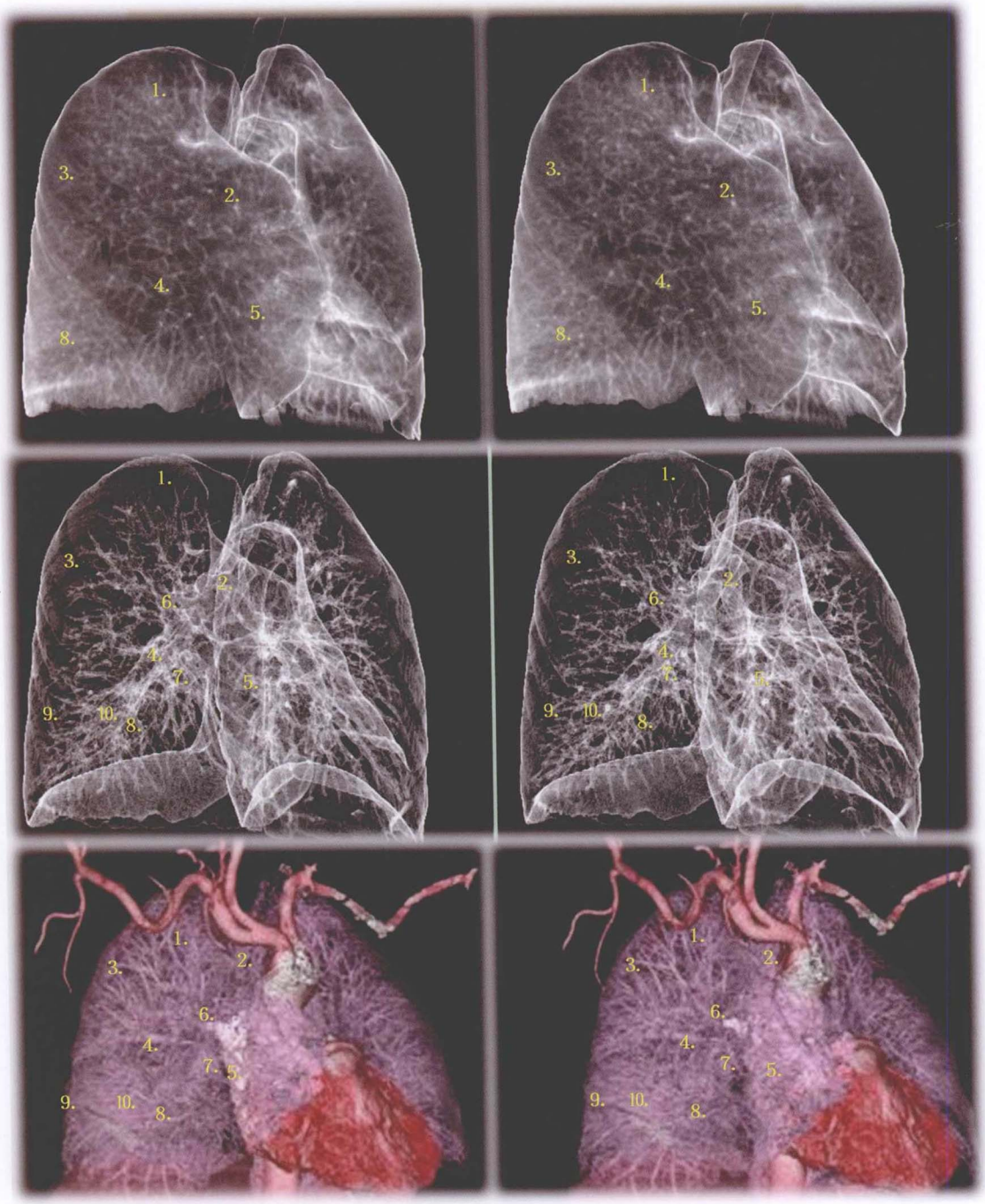
肺低密度三维重建和心血管三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
3. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe
11. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
12. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
13. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
14. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
15. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
16. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
17. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
18. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
19. 气 管 trachea
20. 降主动脉 descending aorta



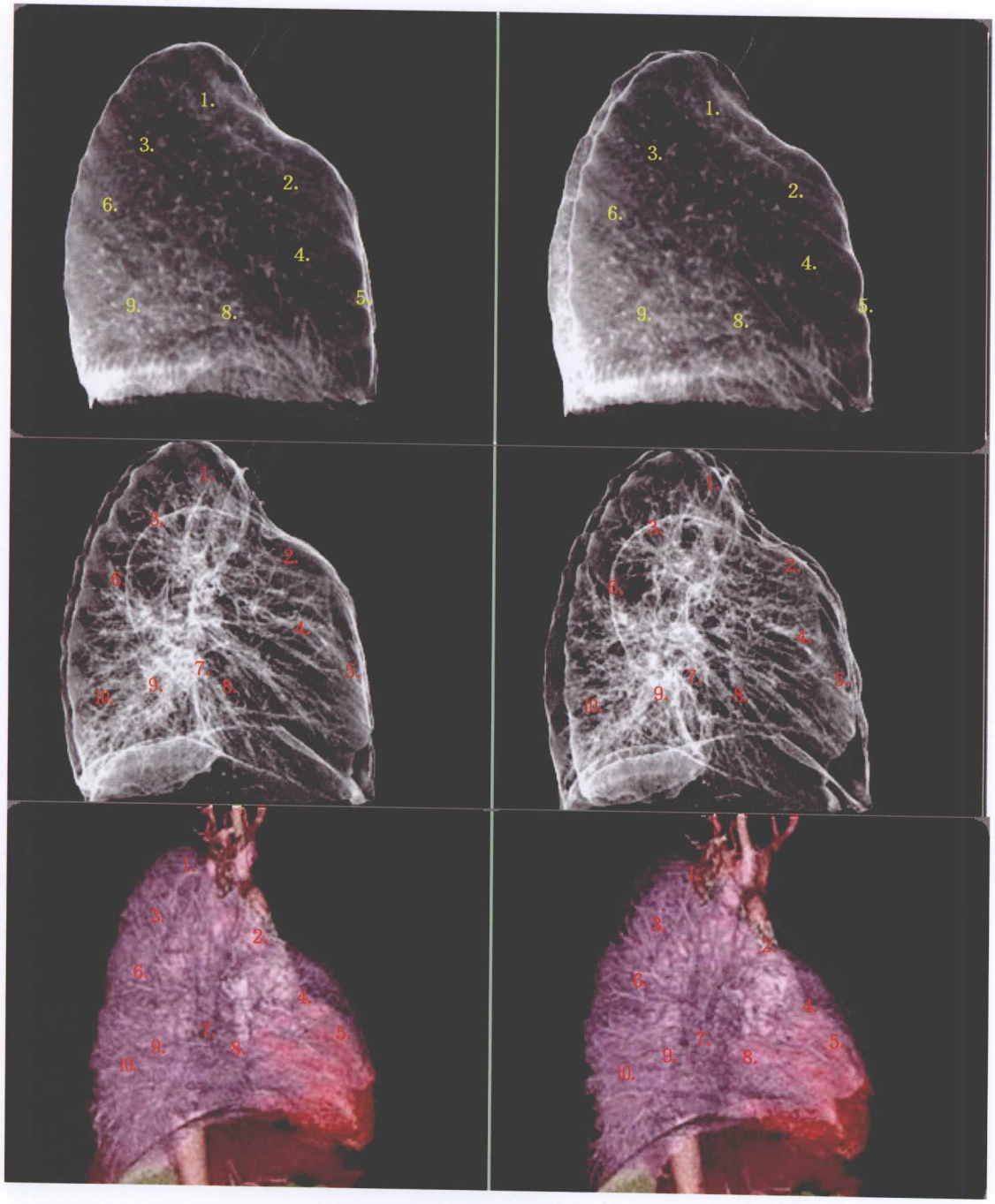
肺低密度三维重建和心血管三维重建

1. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
2. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
3. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
4. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
5. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
6. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
7. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
8. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe
9. 左心室 left ventricle
10. 降主动脉 descending aorta
11. 气 管 trachea
12. 右心室 right ventricle



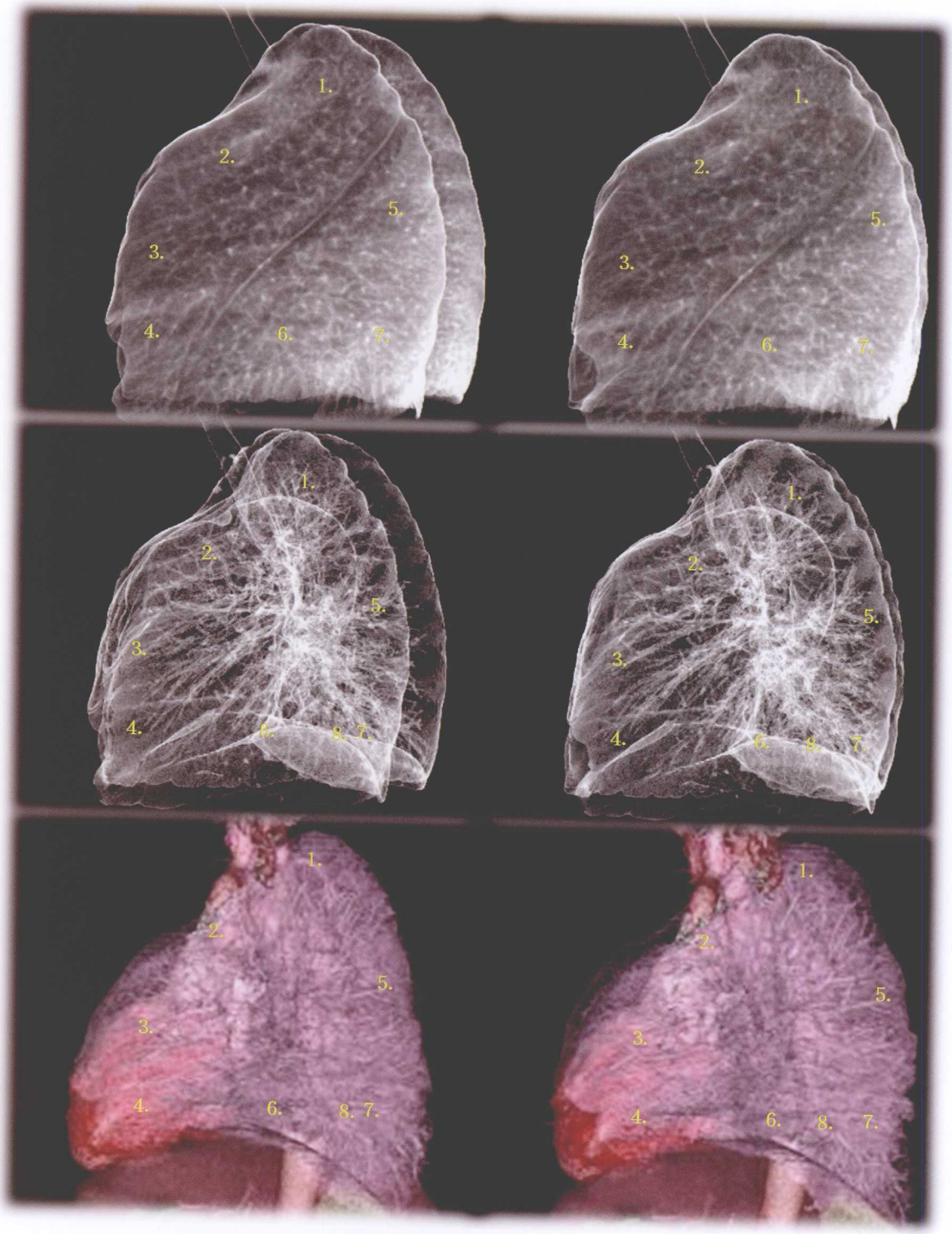
肺低密度三维重建和心血管三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
3. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe



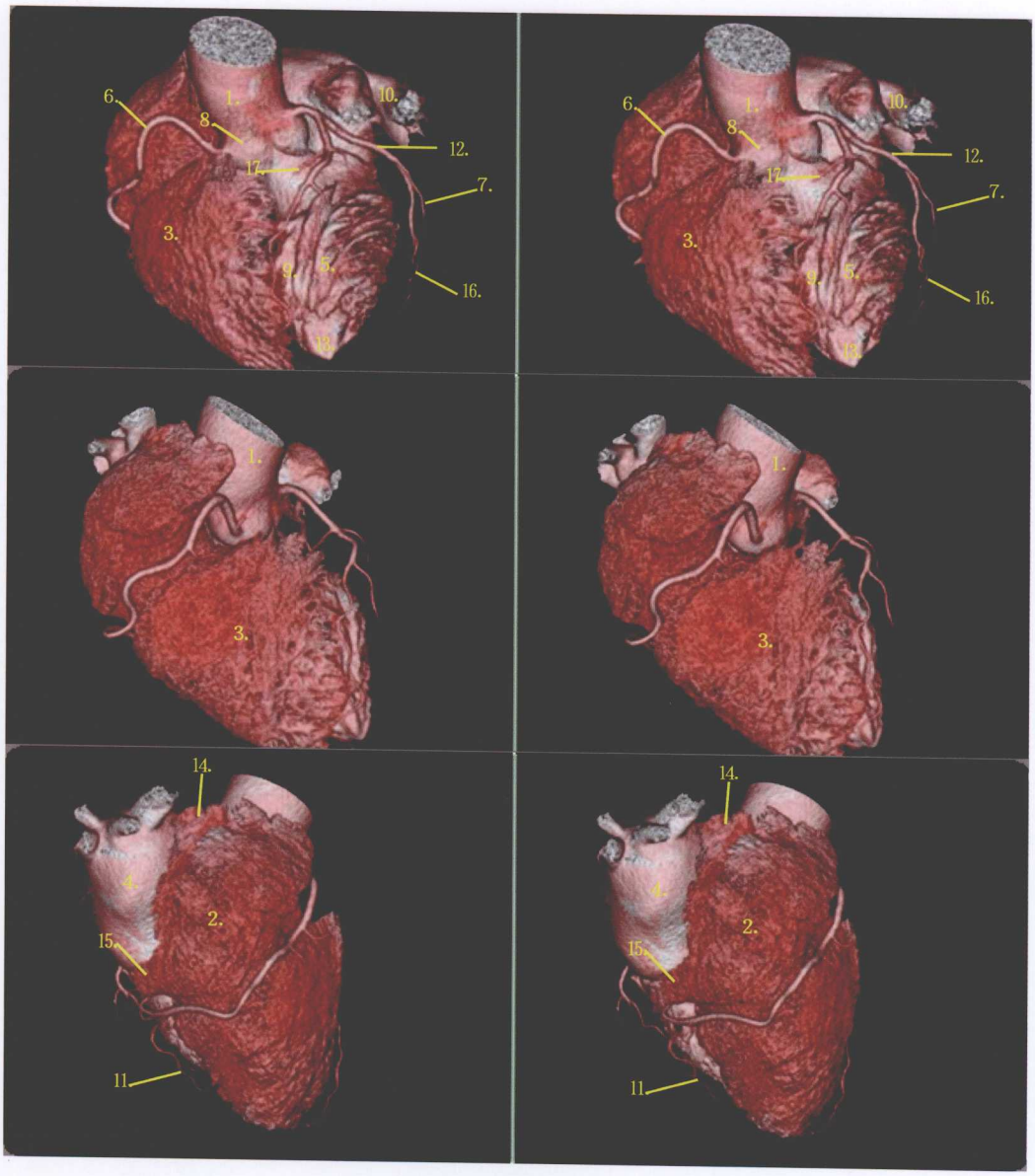
肺低密度表面三维重建和心血管三维重建

1. 右上叶尖段 apical segment of right superior lobe
2. 右上叶前段 anterior segment of right superior lobe
3. 右上叶后段 posterior segment of right superior lobe
4. 右中叶外侧段 lateral segment of right middle lobe
5. 右中叶内侧段 medial segment of right middle lobe
6. 右下叶上段 apical segment of right inferior lobe
7. 右下叶内侧底段 medial basal segment of right inferior lobe
8. 右下叶前底段 anterior basal segment of right inferior lobe
9. 右下叶外侧底段 lateral basal segment of right inferior lobe
10. 右下叶后底段 posterior basal segment of right inferior lobe



肺低密度表面三维重建和心血管三维重建

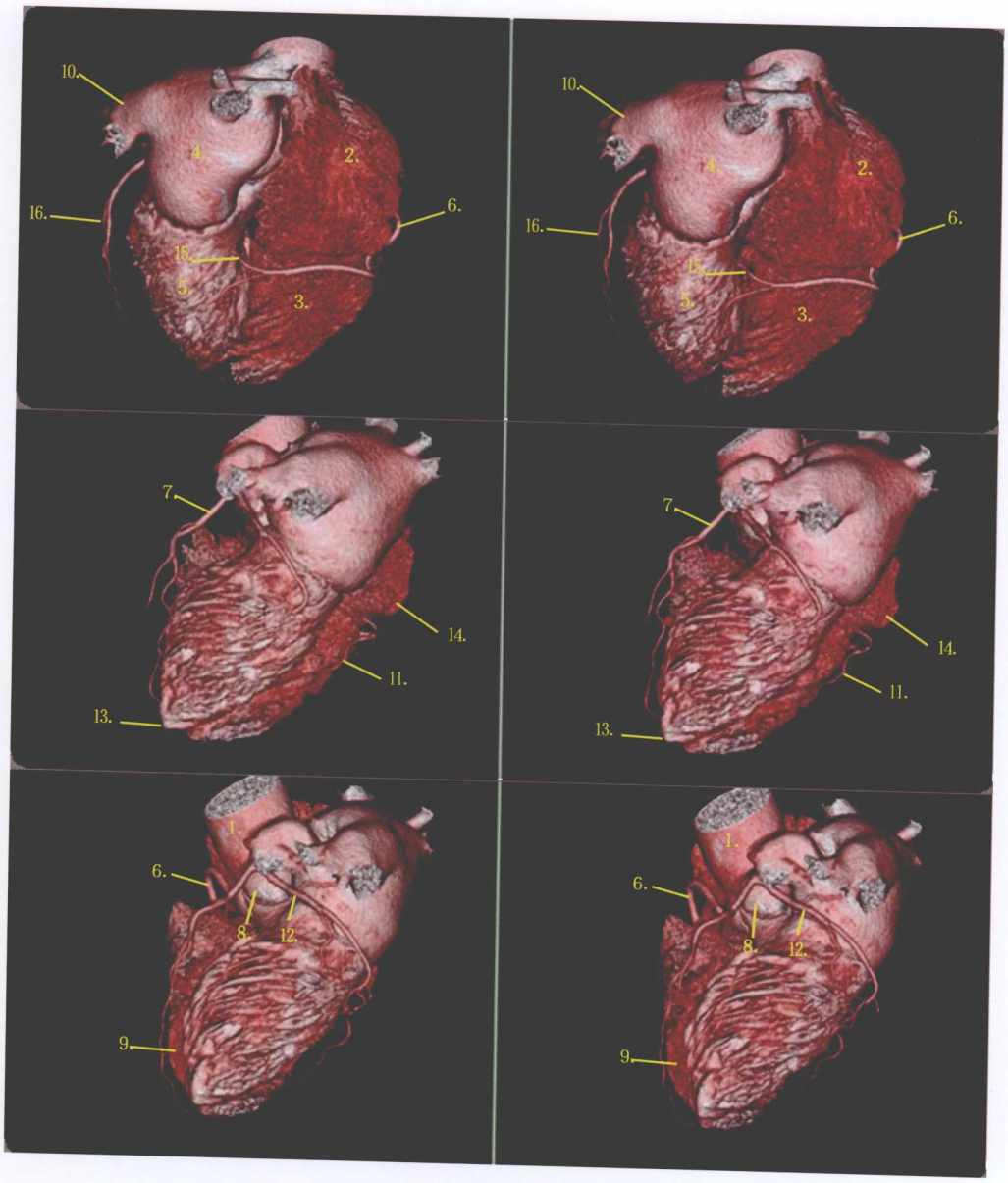
1. 左上叶尖后段 apicoposterior segment of left superior lobe
2. 左上叶前段 anterior segment of left superior lobe
3. 左上叶上舌段 superior lingular segment of left superior lobe
4. 左上叶下舌段 inferior lingular segment of left superior lobe
5. 左下叶上段 apical segment of left inferior lobe
6. 左下叶内前底段 medial-anterior basal segment of left inferior lobe
7. 左下叶外侧底段 lateral basal segment inferior lobe
8. 左下叶后底段 posterior basal segment inferior lobe



心脏三维重建

1. 升主动脉 ascending aorta
2. 右心房 right atrium
3. 右心室 right ventricle
4. 左心房 left atrium
5. 左心室 left ventricle
6. 右冠状动脉 right coronary artery
7. 左缘支 left marginal arteries
8. 主动脉窦 aortic sinus
9. 前室间沟 anterior interventricular groove
10. 左肺静脉 left pulmonary vein
11. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
12. 左旋支 circumflex branch of left coronary artery
13. 左心室尖部 apex of the left ventricle
14. 上腔静脉 superior vena cava
15. 下腔静脉 inferior vena cava
16. 左室后支 left ventricular posterior branches
17. 圆锥支 conus artery

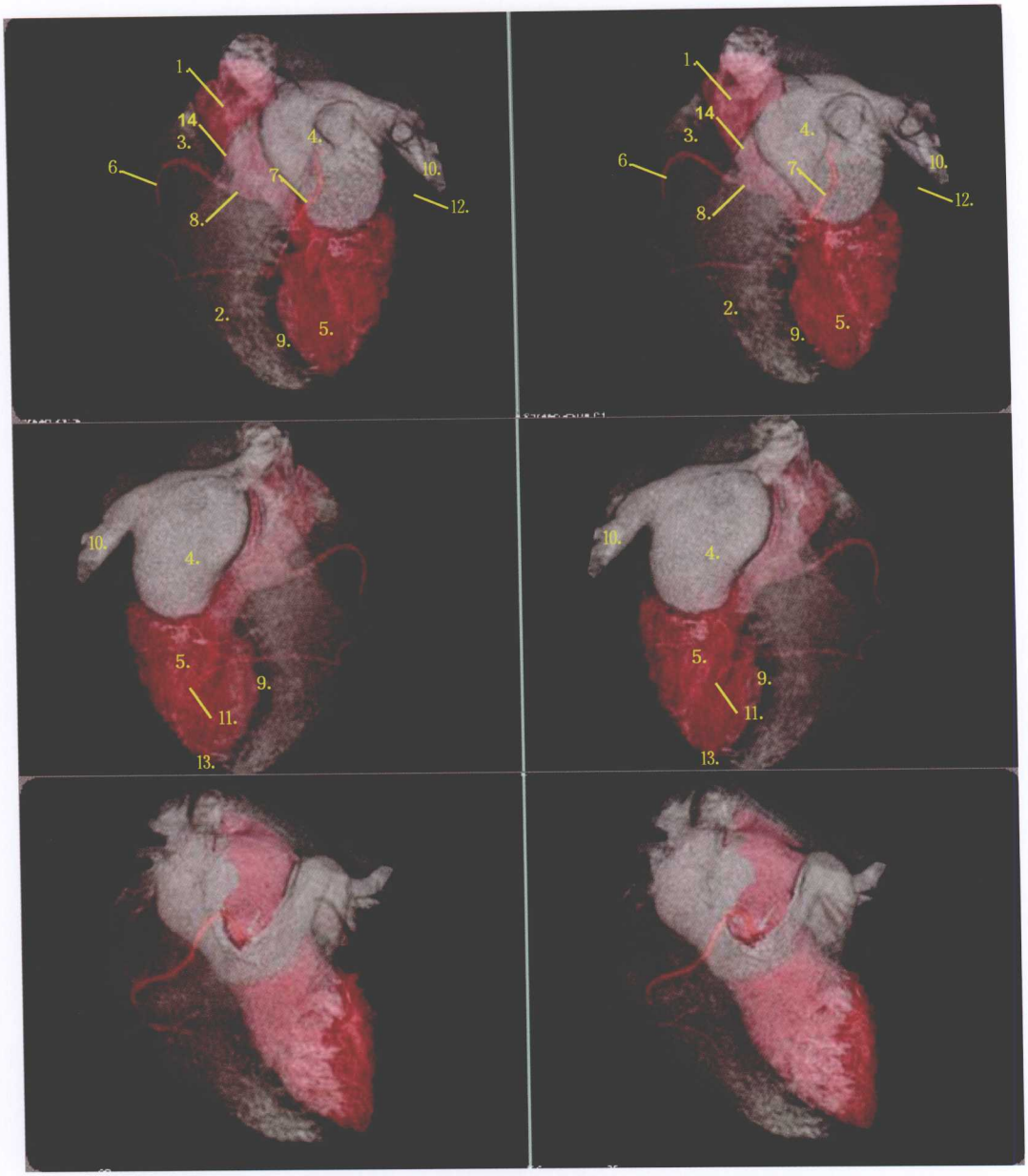
知识点滴：人的心脏如本人的拳头，外形像桃子，位于横膈之上，两肺间而偏左。主要由心肌构成，有左心房、左心室、右心房、右心室四个腔。左右心房之间和左右心室之间均由间隔隔开，故互不相通，心房与心室之间有瓣膜，这些瓣膜使血液只能由心房流入心室，而不能倒流。



心脏三维重建

1. 升主动脉 ascending aorta
2. 右心房 right atrium
3. 右心室 right ventricle
4. 左心房 left atrium
5. 左心室 left ventricle
6. 右冠状动脉 right coronary artery
7. 前室间支 left anterior interventricular branch
8. 主动脉窦 aortic sinus
9. 前室间沟 anterior interventricular groove
10. 左肺静脉 left pulmonary vein
11. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
12. 左旋支 circumflex branch of left coronary artery
13. 左心室尖部 apex of the left ventricle
14. 下腔静脉 inferior vena cava
15. 左室后支 left ventricular posterior branches
16. 左缘支 left marginal arteries

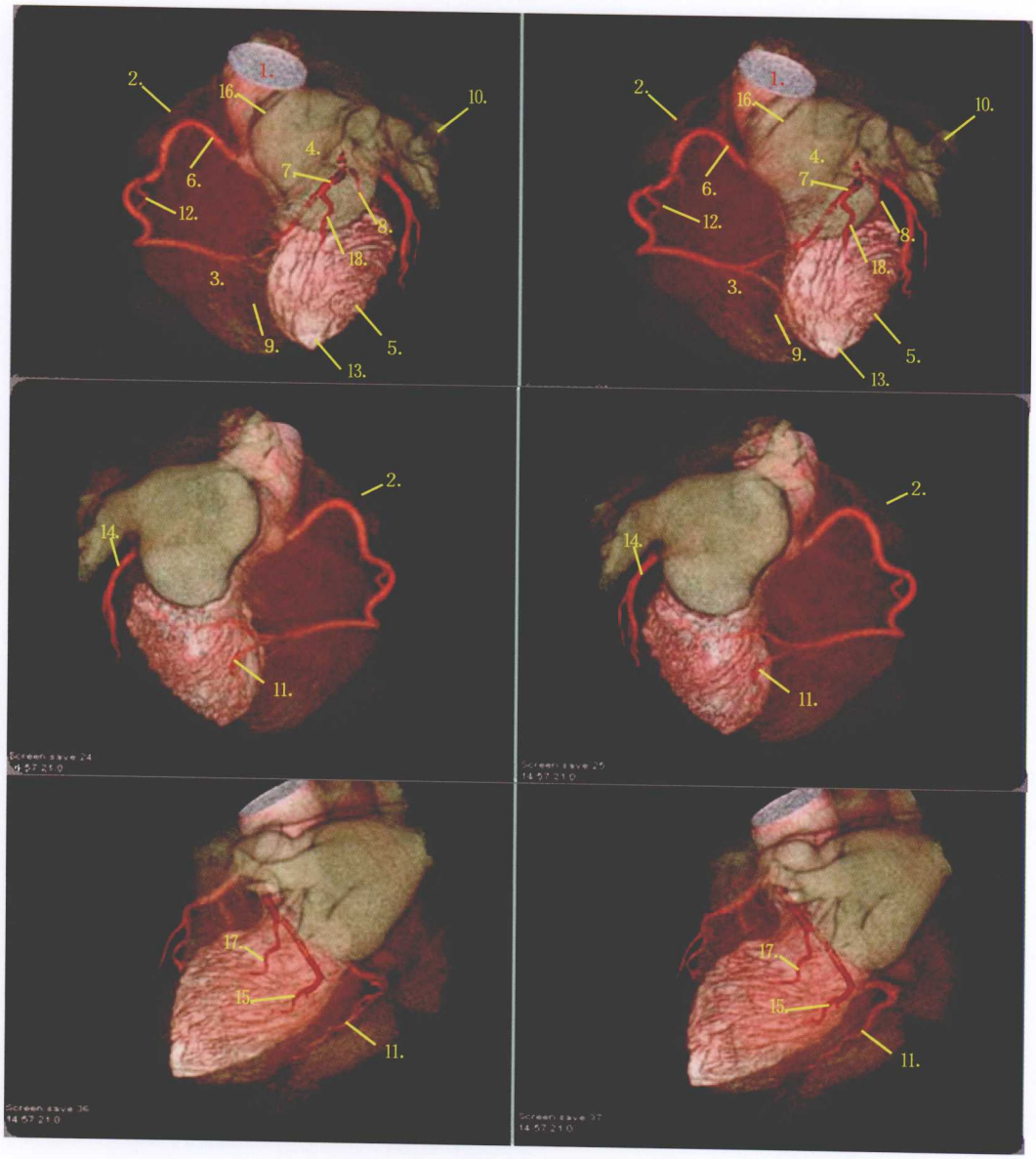
知识点滴： 心室是心脏内部下面的两个空腔，在左边的叫“左心室”,在右边的叫“右心室”，壁厚，肌肉发达。左心室与主动脉相连，右心室与肺动脉相连。血液由心房压入心室后，由心室压入动脉，分别输送到肺部与全身的其他部分。



心脏三维重建

1. 升主动脉 ascending aorta
2. 右心室 right ventricle
3. 右心房 right atrium
4. 左心房 left atrium
5. 左心室 left ventricle
6. 右冠状动脉 right coronary artery
7. 前室间支 left anterior interventricular branch
8. 主动脉窦 aortic sinus
9. 前室间沟 anterior interventricular groove
10. 左肺静脉 left pulmonary vein
11. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
12. 左旋支 circumflex branch of left coronary artery
13. 左心室尖部 apex of the left ventricle
14. 肺动脉干 pulmonary trunk

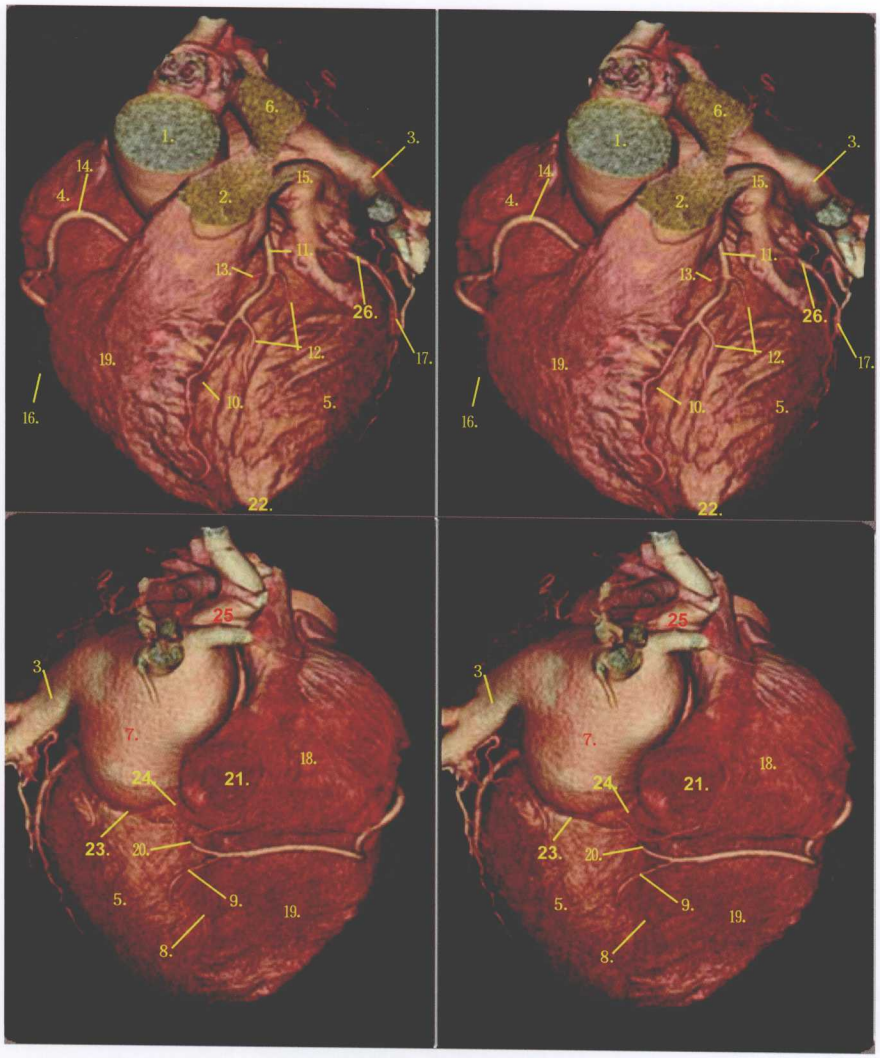
知识点滴：左右冠状动脉是升主动脉的第一对分支。左冠状动脉为一短干，发自左主动脉窦，经肺动脉起始部和左心耳之间，沿冠状沟向左前方行3～5mm后，立即分为前室间支和旋支。前室间支沿前室间沟下行，绕过心尖切迹至心的膈面与右冠状动脉的后室间支相吻合。



心脏三维重建

1. 升主动脉 ascending aorta
2. 右心房 right atrium
3. 右心室 right ventricle
4. 左心房 left atrium
5. 左心室 left ventricle
6. 右冠状动脉 right coronary artery
7. 前室间支 left anterior interventricular branch
8. 对角支 diagonal arteries
9. 前室间沟 anterior interventricular groove
10. 左肺静脉 left pulmonary vein
11. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
12. 右缘支 right marginal arteries
13. 左心室尖部 apex of the left ventricle
14. 左旋支 left circumflex branch
15. 左室后支 left ventricular posterior branches
16. 肺动脉干 pulmonary trunk
17. 左缘支 left marginal arteries
18. 左室前支 left ventricular anterior branches

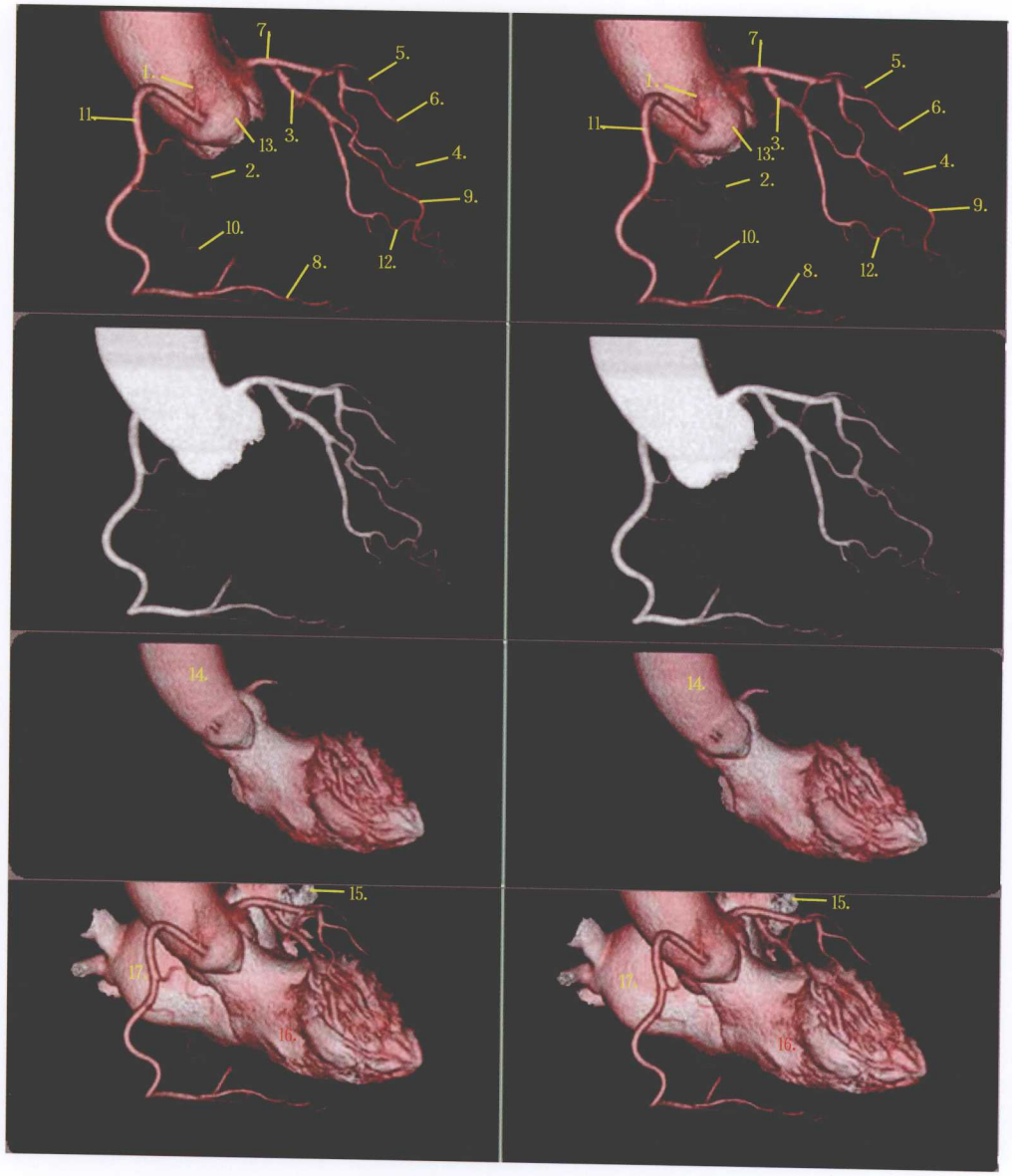
知识点滴： 前室间支的分支：①动脉圆锥支，分布至动脉圆锥；②外侧支，分布于左室前壁大部及前室间沟附近的右室前壁；③室间隔支，分布于室间隔前2/3。



心脏三维重建

1. 升主动脉 ascending aorta
2. 肺动脉干 pulmonary trunk
3. 左肺静脉 left pulmonary vein
4. 右心耳 right atrial appendage(auricle)
5. 左心室 left ventricle
6. 右肺动脉 right pulmonary artery
7. 左心房 left atrium
8. 后室间沟 posterior interventricular groove
9. 后室间支 posterior interventricular septal artery (posterior descending artery)
10. 前室间沟 anterior interventricular groove
11. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
12. 左室前支 left ventricular anterior branches
13. 室间隔前支 anterior septal artery
14. 右冠状动脉 right coronary artery
15. 左上肺静脉 left superior pulmonary vein
16. 右缘支 right marginal arteries
17. 左缘支 left marginal arteries
18. 右心房 abdominal aorta
19. 右心室 right ventricle
20. 左室后支 left ventricular posterior branches
21. 下腔静脉 inferior vena cava
22. 左心室尖部 apex of the left ventricle
23. 冠状沟 coronary groove
24. 冠状窦 coronary sinus
25. 右肺静脉 right pulmonary vein
26. 左回旋支 left circumflex branch

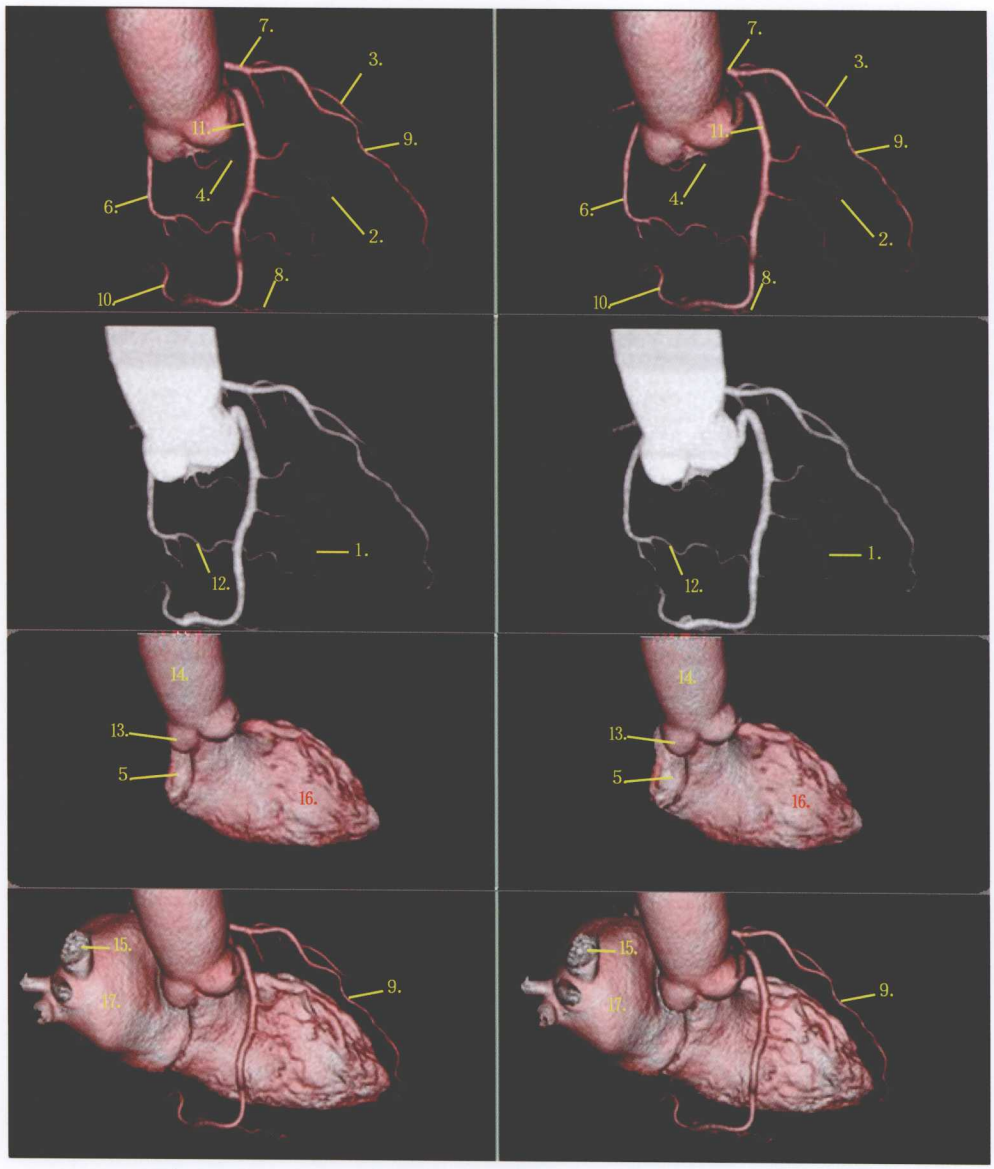
知识点滴：旋支沿冠状沟左行，绕过心钝缘时发出粗大的左缘支分布于左室外侧缘；至心后面时发出较小的分支分布至左房与左室。



冠状动脉三维重建

1. 窦房结支 sinuatrial nodal artery
2. 右室前支 anterior right ventricular branches
3. 左回旋支 left circumflex branch
4. 左缘支 left marginal arteries
5. 对角支 diagonal arteries
6. 左室前支 left ventricular anterior branches
7. 左冠状动脉 left coronary artery
8. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
9. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
10. 右缘支 right marginal arteries
11. 右冠状动脉 right coronary artery
12. 左室后支 left ventricular posterior branches
13. 主动脉窦 aortic sinus
14. 升主动脉 ascending aorta
15. 左肺静脉 left pulmonary vein
16. 左心室 left ventricle
17. 左心房 left atrium

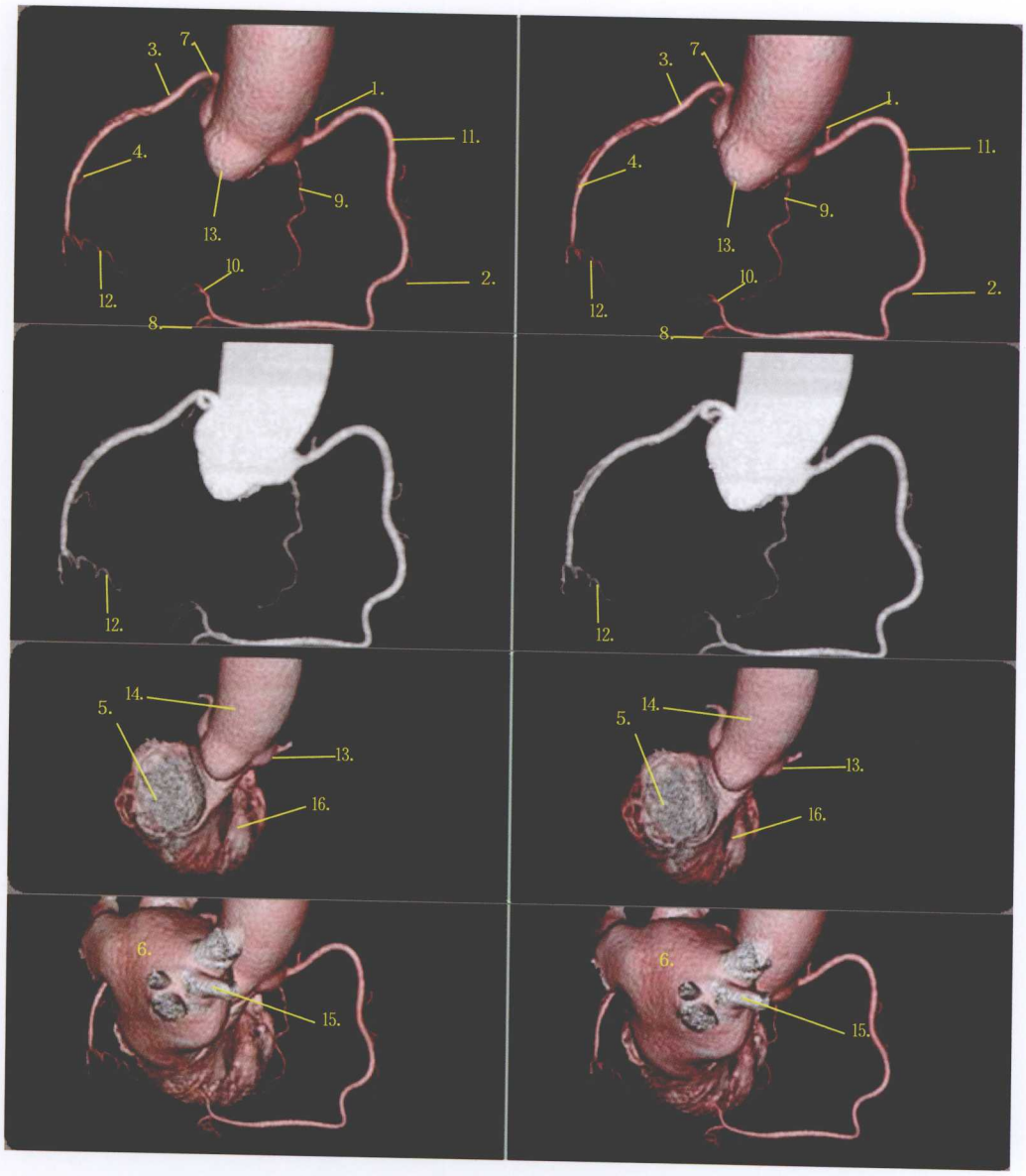
知识点滴： 右冠状动脉起自右主动脉窦，经肺动脉根部及右心耳之间，沿右冠状沟行走，绕过心右缘，继续在膈面的冠状沟内行走，在房室交点附近发出后降支，即后室间支。



冠状动脉三维重建

1. 右缘支 right marginal arteries
2. 右室前支 anterior right ventricular branches
3. 左室前支 left ventricular anterior branches
4. 左缘支 left marginal arteries
5. 二尖瓣 mitral valve
6. 左旋支 circumflex branch of left coronary artery
7. 左冠状动脉 left coronary artery
8. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
9. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
10. 左室后支 left ventricular posterior branches
11. 右冠状动脉 right coronary artery
12. 左室后支 left ventricular posterior branches
13. 主动脉窦 aortic sinus
14. 升主动脉 ascending aorta
15. 左肺静脉 left pulmonary vein
16. 左心室 left ventricle
17. 左心房 left atrium

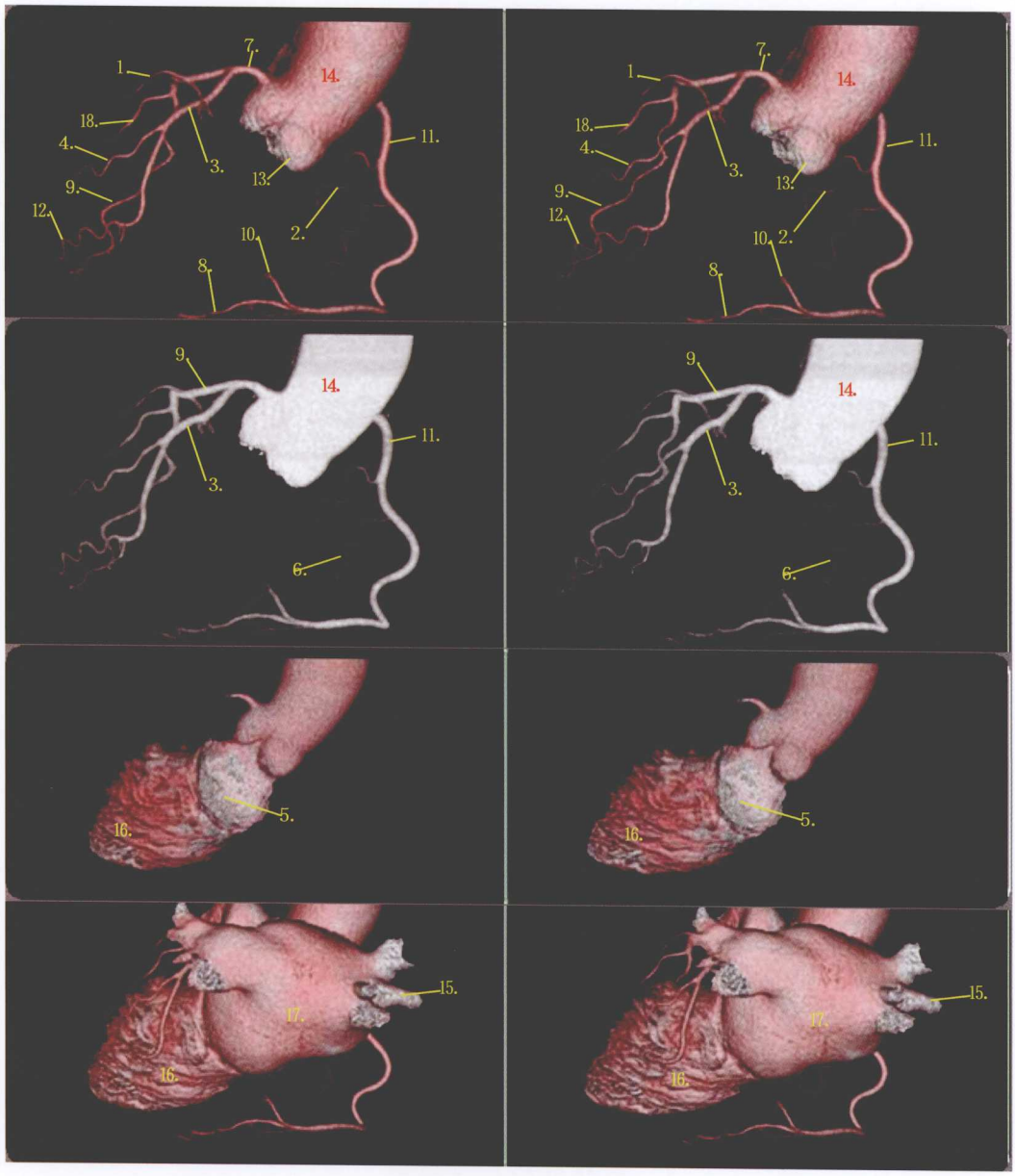
知识点滴： 按照schlesinger分型原则，以后室间沟为标准，根据后室间支的来源，将国人冠状动脉的分布类型分为3型：右优势型（65.7%）、左优势型（5.6%）、均衡型（28.7%）。左室后支多数来源于右冠状动脉，少数来源于左冠状动脉的左旋支。



冠状动脉三维重建

1. 窦房结支 sinuatrial nodal artery
2. 右室前支 anterior right ventricular branches
3. 左冠状动脉旋支 circumflex branch of left coronary artery
4. 左缘支 left marginal arteries
5. 二尖瓣 mitral valve
6. 左心房 left atrium
7. 左冠状动脉 left coronary artery
8. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
9. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
10. 左室后支 left ventricular posterior branches
11. 右冠状动脉 right coronary artery
12. 左室后支 left ventricular posterior branches
13. 主动脉窦 aortic sinus
14. 升主动脉 ascending aorta
15. 右肺静脉 right pulmonary vein
16. 左心室 left ventricle

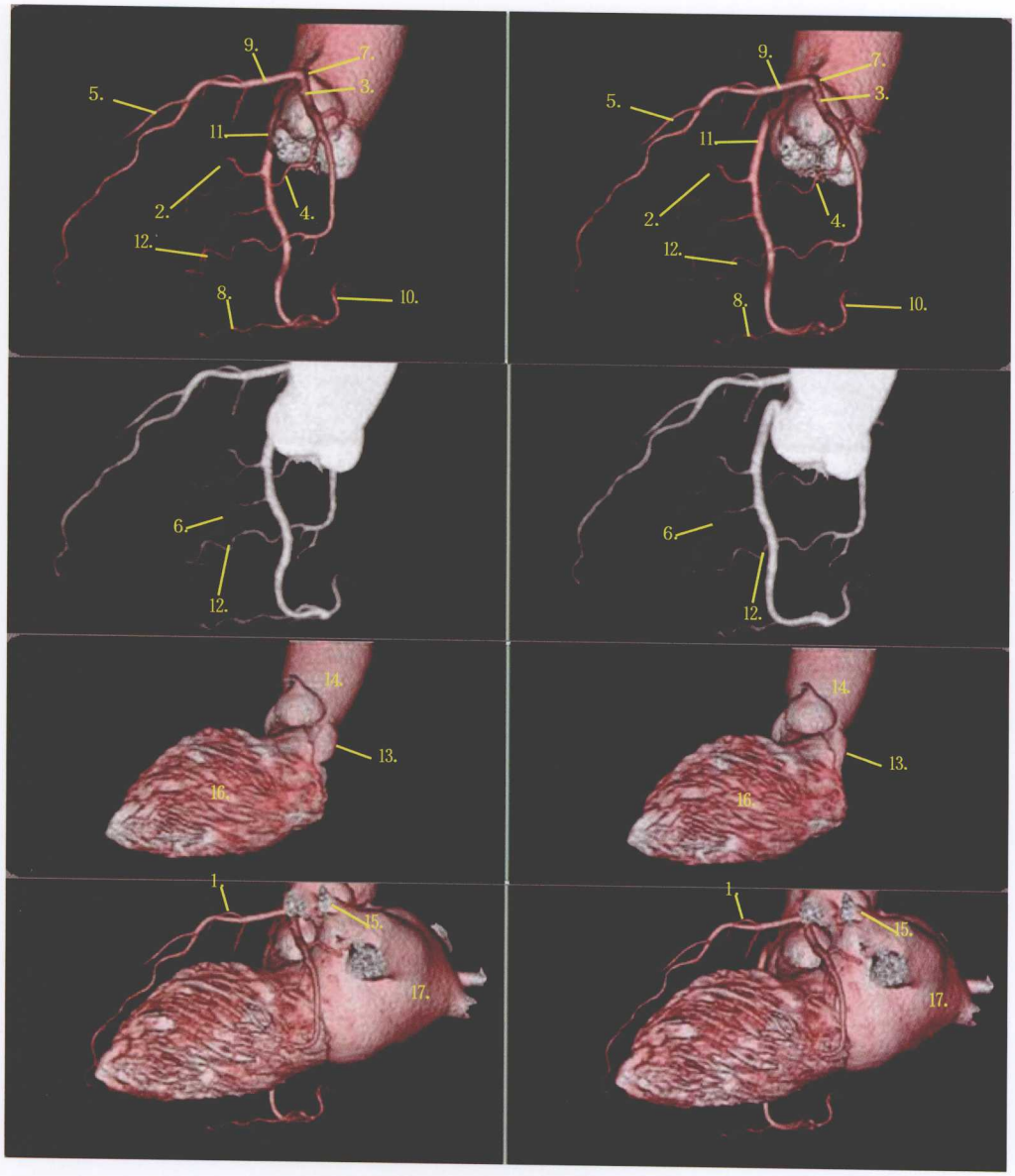
知识点滴：①右冠状动脉沿途发出：动脉圆锥支，分布于动脉圆锥，与左冠状动脉的同名支吻合。②右缘支，此支较粗大，沿心下缘左行趋向心尖；③窦房结支，在起点附近由主干分出(占60.9%，其余39.1%起自左冠状动脉)。



冠状动脉三维重建

1. 对角支 diagonal arteries
2. 右室前支 anterior right ventricular branches
3. 左冠状动脉旋支 circumflex branch of left coronary artery
4. 左缘支 left marginal arteries
5. 二尖瓣 mitral valve
6. 右缘支 right marginal arteries
7. 左冠状动脉 left coronary artery
8. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
9. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
10. 左室后支 left ventricular posterior branches
11. 右冠状动脉 right coronary artery
12. 左室后支 left ventricular posterior branches
13. 主动脉窦 aortic sinus
14. 升主动脉 ascending aorta
15. 右肺静脉 right pulmonary vein
16. 左心室 left ventricle
17. 左心房 left atrium
18. 左室前支 left ventricular anterior branches

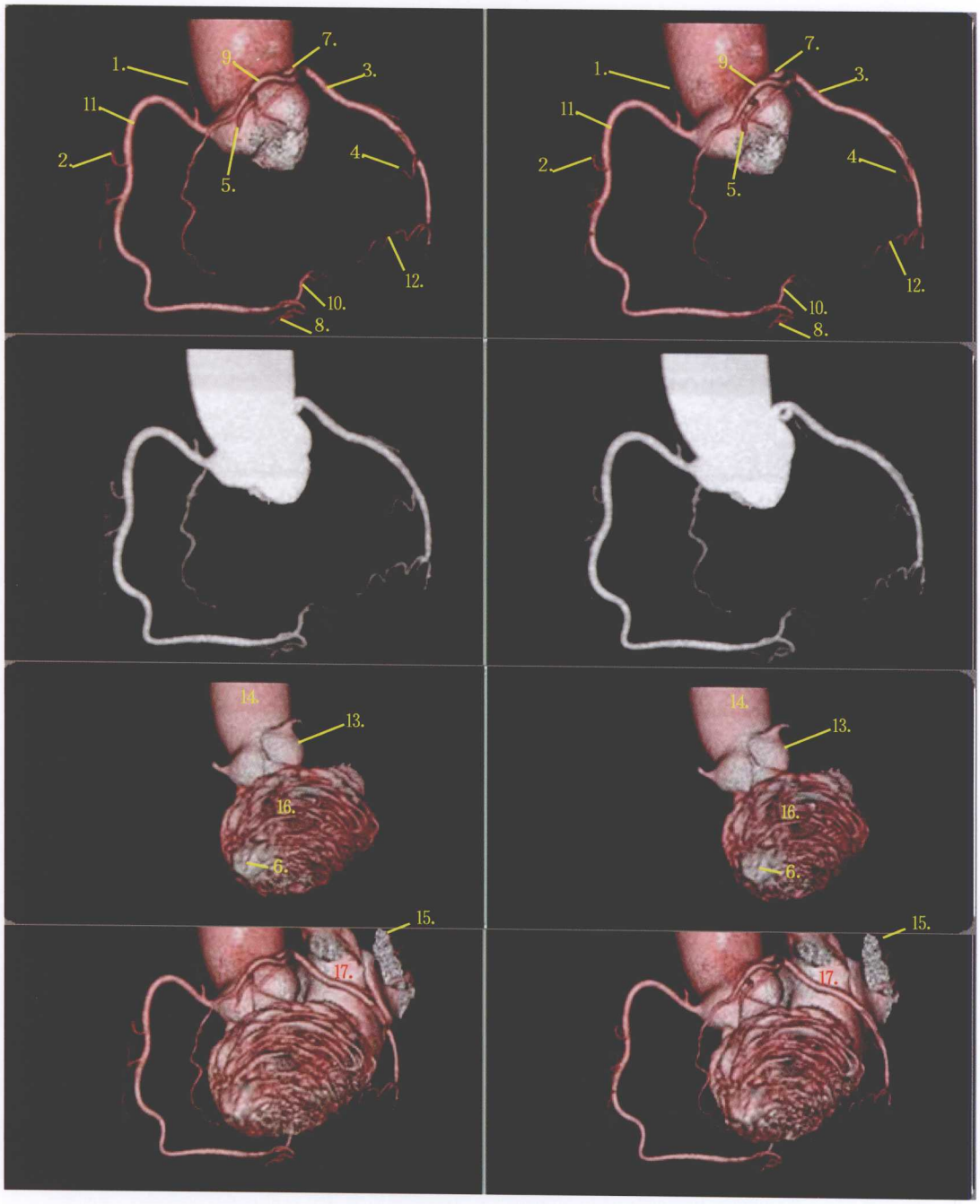
知识点滴：（接上页）④房室结支，起自右冠状动脉，行向深面至房室结。



冠状动脉三维重建

1. 对角支 diagonal arteries
2. 右室前支 anterior right ventricular branches
3. 左冠状动脉旋支 circumflex branch of left coronary artery
4. 左缘支 left marginal arteries
5. 左室前支 left ventricular anterior branches
6. 右缘支 right marginal arteries
7. 左冠状动脉 left coronary artery
8. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
9. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
10. 左室后支 left ventricular posterior branches
11. 右冠状动脉 right coronary artery
12. 左室后支 left ventricular posterior branches
13. 主动脉窦 aortic sinus
14. 升主动脉 ascending aorta
15. 左肺静脉 left pulmonary vein
16. 左心室 left ventricle
17. 左心房 left atrium

知识点滴：（接上页）⑤后室间支，为右冠状动脉的终支，与左冠状动脉的前室间支相吻合，沿途分支至左、右心室后壁、及分室间隔支至室间隔后1/3。



冠状动脉三维重建

1. 窦房结支 sinuatrial nodal artery
2. 右室前支 anterior right ventricular branches
3. 左冠状动脉旋支 circumflex branch of left coronary artery
4. 左缘支 left marginal arteries
5. 左室前支 left ventricular anterior branches
6. 左心室尖部 apex of the left ventricle
7. 左冠状动脉 left coronary artery
8. 后室间支(后降支) posterior interventricular septal artery(posterior descending artery)
9. 左前室间支(左前降支) left anterior interventricular branch(1eft anterior descending)
10. 左室后支 left ventricular posterior branches
11. 右冠状动脉 right coronary artery
12. 左室后支 left ventricular posterior branches
13. 主动脉窦 aortic sinus
14. 升主动脉 ascending aorta
15. 左肺静脉 left pulmonary vein
16. 左心室 left ventricle
17. 左心房 left atrium



第七章

DIQIZHANG

腹部

FUBU

腹部解剖基础知识点滴

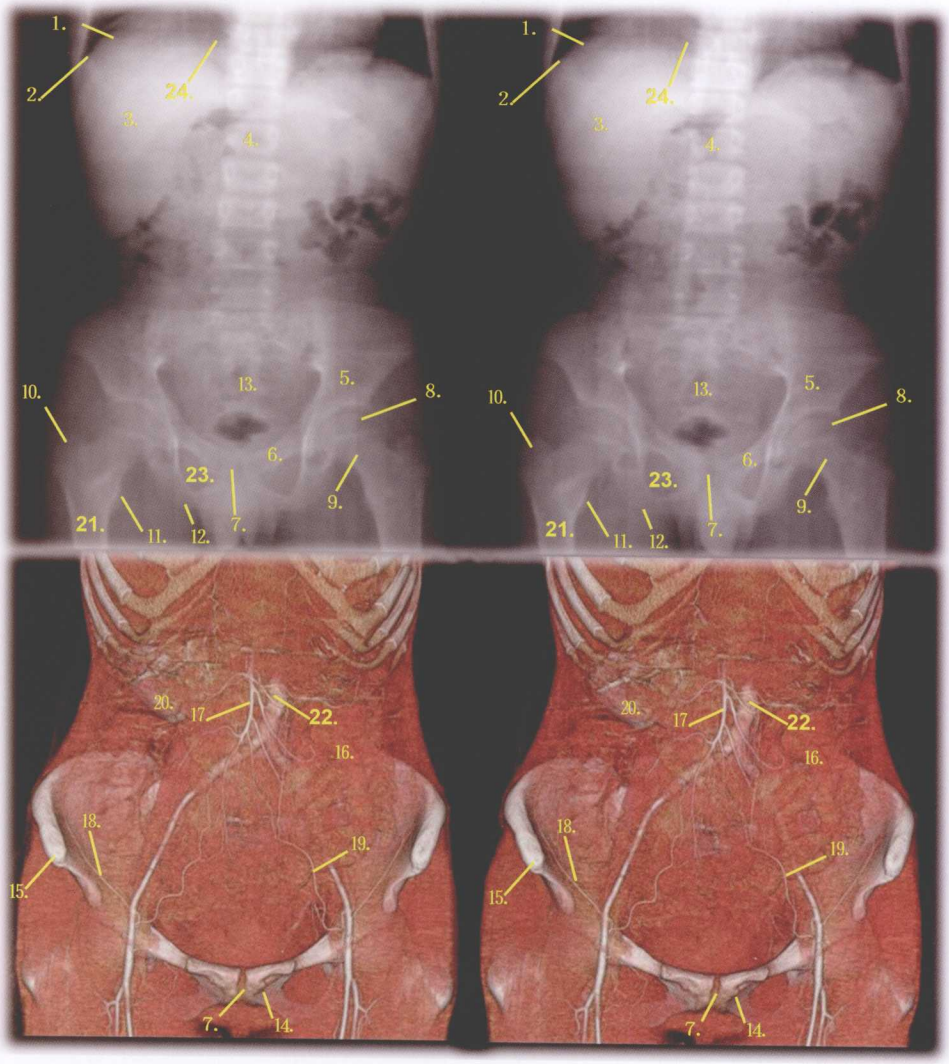
肝脏根据外形主要分为左叶、右叶、方叶和尾状叶。根据肝内管道系统(Glisson系统)的走行可以将肝脏分为左、右半肝（分界线相当于胆囊切迹和肝中间静脉），右前叶、右后叶、左内叶、左外叶和尾状叶等5个叶，（右前叶和右后叶的分界线相当于肝右静脉，左内叶、左外叶的分界线相当于肝左静脉），左外叶和右后叶各分为上、下段，尾状叶分为左、右段。

胆囊分为底、体、颈三部分，胆囊颈延伸为胆囊管。左、右肝内胆管在肝门区汇合肝总管。胆囊管和肝总管汇合成胆总管，在十二指肠的肝胰壶腹与胰管汇合，开口于十二指肠大乳头。

胃上方开口为贲门，下方开口为幽门，胃的右上缘称胃小弯，左下缘称胃大弯。胃分为4个部分，分别为贲门部、胃底、胃体和胃窦。

小肠分为十二指肠、空肠和回肠3个部分。十二指肠分为上部、降部、水平部和升部。结肠分为升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠。

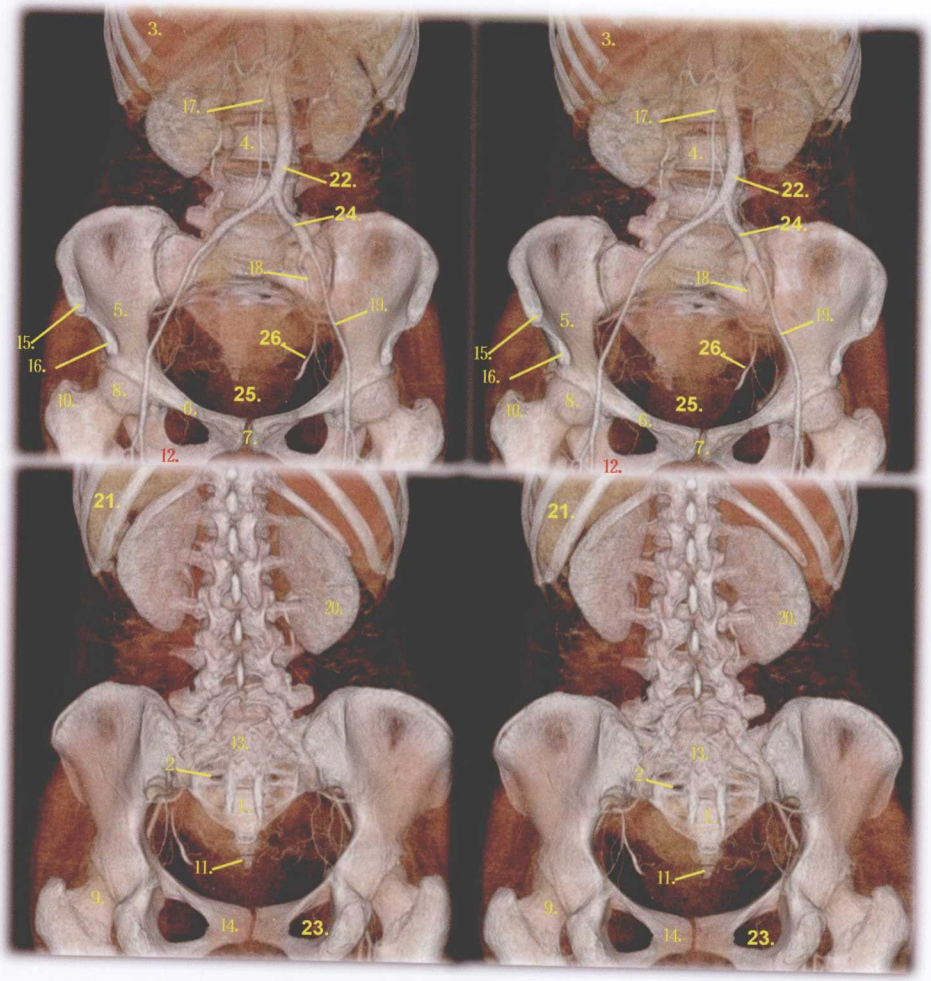
腹主动脉的分支有壁支和脏支。壁支有腰动脉、隔下动脉和骶正中动脉；脏支由上至下的分支为腹腔干、肠系膜上动脉、肾上腺中动脉、肾动脉、睾丸动脉、肠系膜下动脉，在第4腰椎处移行为左右髂总动脉。腹腔干分为胃左动脉、肝总动脉和脾动脉，肝总动脉又分为肝固有动脉和胃十二指肠动脉。肠系膜上动脉的分支为胰十二指肠下动脉、空肠动脉、回结肠动脉、右结肠动脉、中结肠动脉。肠系膜下动脉的分支为左结肠动脉、乙状结肠动脉、直肠上动脉。



腹部X线平片和腹部CT动脉造影软组织密度窗宽重建

1. 右膈面 right diaphragm
2. 右肋膈角 right costophrenic angle
3. 肝 脏 liver
4. 第1腰椎 first lumbar vertebra
5. 髂 骨 ilium
6. 耻骨上支 superior ramus of pubis
7. 耻骨联合 pubic symphysis
8. 股骨头 head of femur
9. 股骨颈 neck of femur
10. 股骨大转子 greater trochanter of femur
11. 股骨小转子 lesser trochanter of femur
12. 坐骨结节 ischial tuberosity
13. 骶 骨 sacrum
14. 耻骨体 body of pubis
15. 髂前上棘 anterior superior iliac spine
16. 空 肠 jejunum
17. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
18. 旋髂浅动脉 superficial iliac circumflex artery
19. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery
20. 右 肾 right kidney
21. 股 骨 femur
22. 腹主动脉 abdominal aorta
23. 闭 孔 obturator foramen
24. 心膈角 cardiophrenic angle

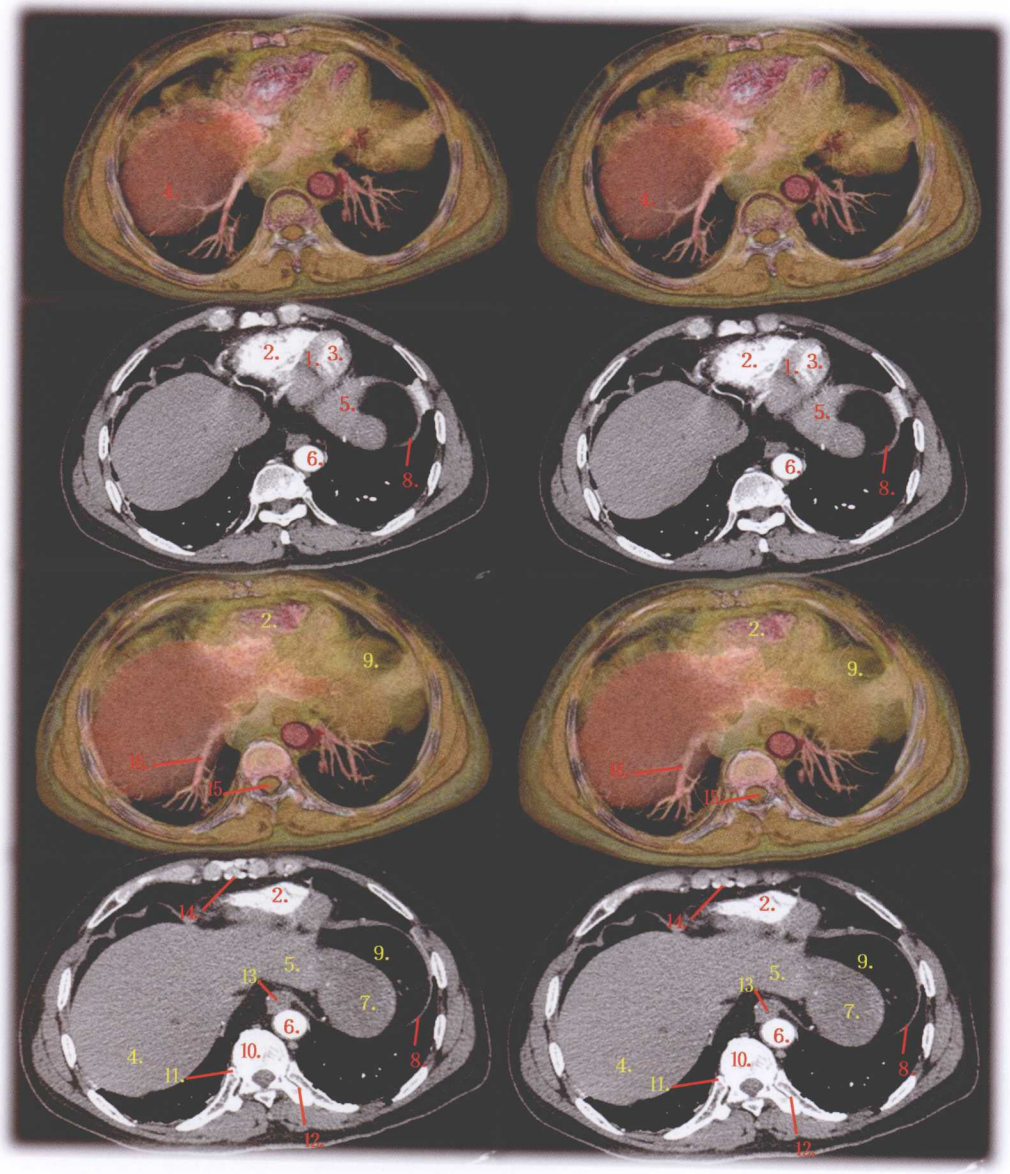
知识点滴： 腹盆部器官中，实质器官包括肝、脾、胰、肾等主要通过CT、MRI检查；空腔器官包括胃、肠、胆囊、输尿管、膀胱、子宫等其密度与周围软组织之间无明显差别，缺乏天然对比，不能直接被显示。因此要观察其解剖形态和功能均必须使用造影剂进行造影检查。



腹部X线平片和腹部CT动脉造影骨密度窗宽重建

1. 骶管裂孔 hiatus sacralis
2. 骶后孔 dorsal sacral foramen
3. 肝 脏 liver
4. 第3腰椎 third lumbar vertebra
5. 髂 骨 ilium
6. 耻骨上支 superior ramus of pubis
7. 耻骨联合 pubic symphysis
8. 股骨头 head of femur
9. 股骨颈 neck of femur
10. 股骨大转子 greater trochanter of femur
11. 尾 骨 coccyx
12. 坐 骨 ischium
13. 骶骨体 body of sacrum
14. 耻骨体 body of pubis
15. 髂前上棘 anterior superior iliac spine
16. 髂前下棘 anterior inferior iliac spine
17. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
18. 髂内动脉 internal iliac artery
19. 髂外动脉 external iliac artery
20. 右 肾 right kidney
21. 脾 脏 spleen
22. 腹主动脉 abdominal aorta
23. 闭 孔 obturator foramen
24. 髂总动脉 common iliac artery
25. 膀 胱 bladder
26. 输尿管 ureter

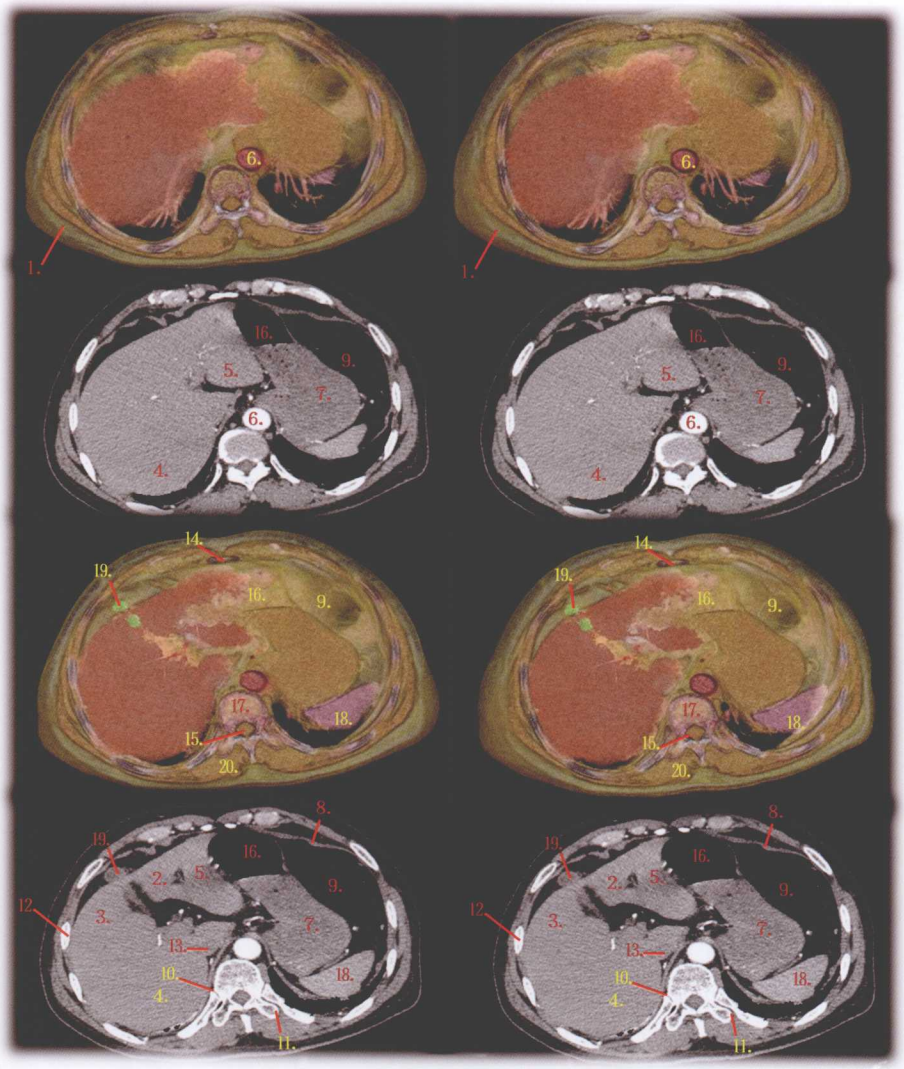
知识点滴： 腹部从胸底的横隔膜直到骨盆的真假骨盆界限。真假骨盆界限从腰骶角（第5腰椎和第一骶椎之间的椎间盘）到耻骨联合，骨盆入口的边缘。在骨盆入口和胸膈膜之间的空腔称为腹腔。腹部上侧界是（8，9和10）假肋软骨连接形成的肋骨下缘。下侧界则是髂骨前棘和起于髂前上棘终于耻骨棘的Poupart韧带。下界在体表成沟状。耻骨棘上方两边是腹股沟环，是腹壁肌肉层的开口，在男性的精索在此通过。在此可发生腹股沟疝。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 室间隔肌部 muscular interventricular septum
2. 右心室腔 right ventricular cavity
3. 左心室腔 left ventricular cavity
4. 肝右叶 right lobe of liver
5. 肝左叶 left lobe of liver
6. 降主动脉 descending aorta
7. 胃 stomach
8. 膈 diaphragm
9. 膈下脂肪 inferior phrenic fat
10. 胸椎椎体 body of thoracic vertebra
11. 肋椎关节 costovertebral joint
12. 肋横突关节 costotransverse joint
13. 食 管 oesophagus
14. 胸骨体 body of sternum
15. 椎 管 spinal canal
16. 右下肺动脉 right lower lobe pulmonary artery

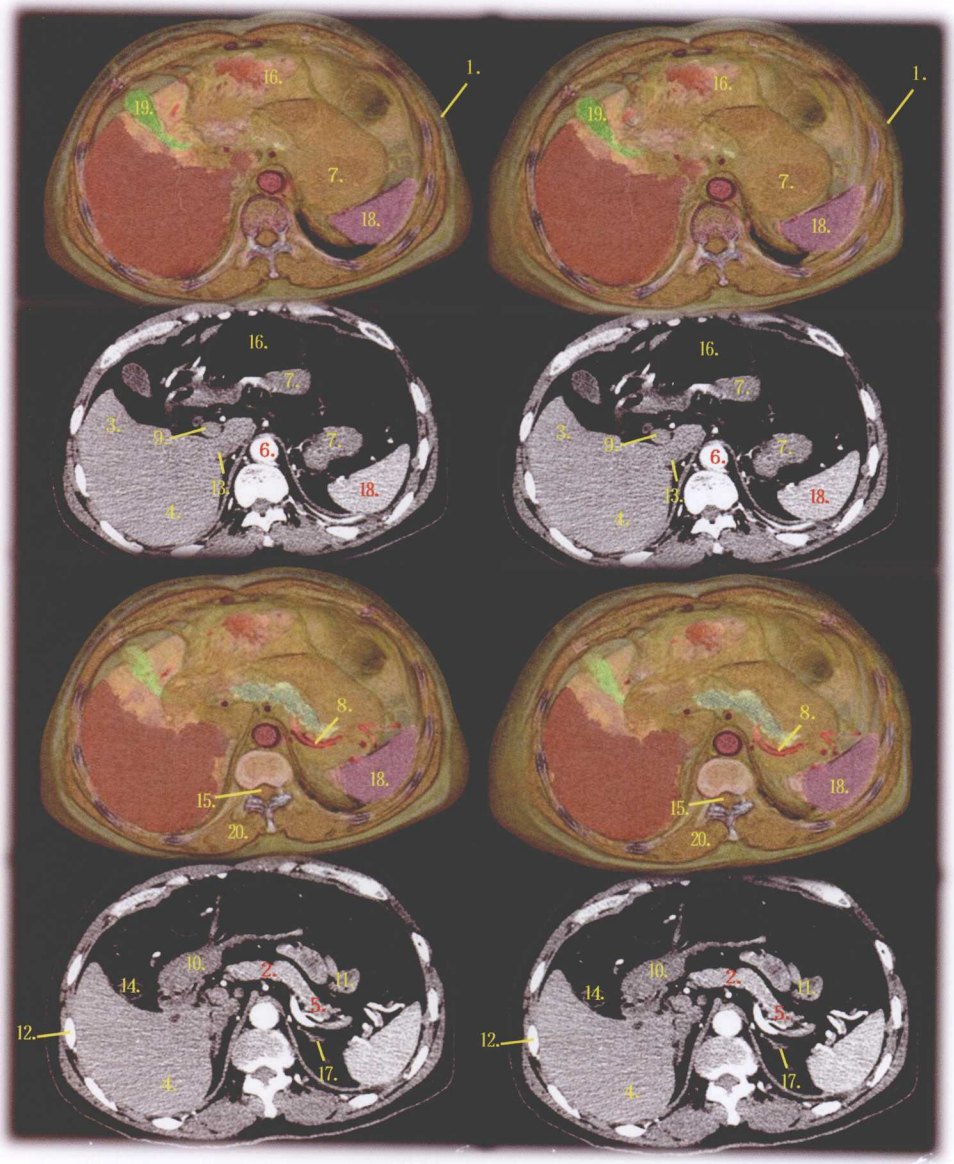
知识点滴：膈封闭胸廓下口，介于胸腔和腹腔之间，为圆顶形扁薄的阔肌。其周围为肌质部，起自胸廓下口内面及腰椎前面，各部肌束向中央集中移行于中心腱。膈上有三个裂孔：①主动脉裂孔在膈与脊柱之间，有主动脉及胸导管通过；②食管裂孔位于主动脉裂孔的左前方，有食管及迷走神经通过；③腔静脉孔位于食管裂孔右前方的中心腱内，有下腔静脉通过。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 肝左叶内侧段 medial segment of left lobe of liver
3. 肝右叶前段 anterior segment of right lobe of liver
4. 肝右叶后段 posterior segment of right lobe of liver
5. 肝左叶外侧段 lateral segment of left lobe of liver
6. 降主动脉 descending aorta
7. 胃 stomach
8. 膈 diaphragm
9. 膈下脂肪 inferior phrenic fat
10. 肋椎关节 costovertebral joint
11. 肋横突关节 costotransverse joint
12. 肋 骨 rib
13. 下腔静脉 inferior vena cava
14. 剑 突 xiphisternum
15. 椎 管 spinal canal
16. 胃内气体 gas in stomach
17. 胸椎椎体 body of thoracic vertebra
18. 脾 脏 spleen
19. 胆 囊 gallbladder
20. 竖脊肌 erector spinae muscle

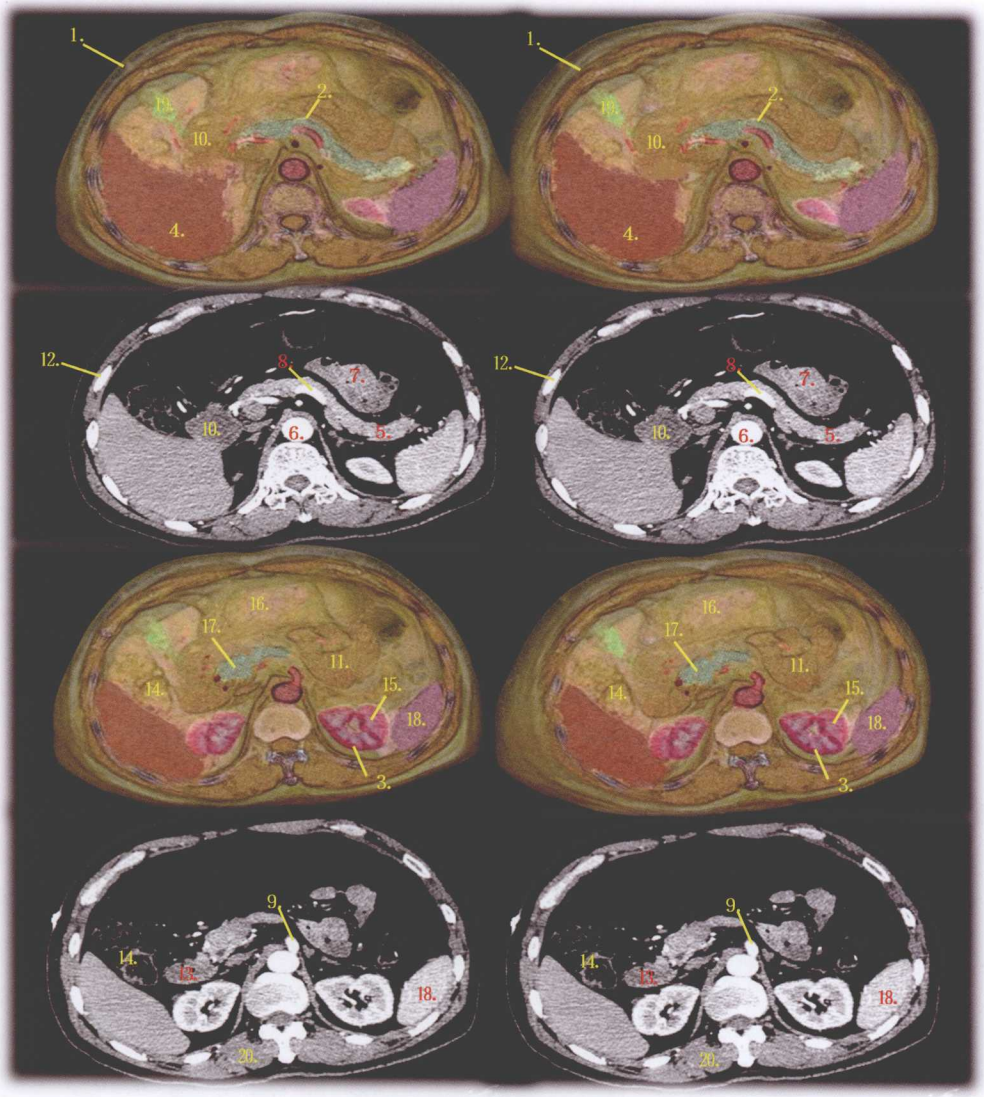
知识点滴： 肝脏是人体中最大的腺体，也是最大的实质性脏器，其左右径约25. 8cm，前后径约15.2cm，上下径约5.8cm。我国成年人的肝脏的重量，男性为1230～1450g，女性为1100～1300g，约占体重的1/40～1/50。自下腔静脉左缘至胆囊窝中点的正中裂将肝脏分为左半肝和右半肝。自胆囊切迹至肝左静脉入下腔静脉处的左叶间裂将左半肝分为左内叶和左外叶，左段间裂将左外叶分为上下两段。肝右叶间裂将右半肝分为右前叶和右后叶，右段间裂又将右前叶、右后叶分别分成上下两段。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 胰 体 body of pancreas
3. 肝右叶前段 anterior segment of right lobe of liver
4. 肝右叶后段 posterior segment of right lobe of liver
5. 胰 尾 tail of pancreas
6. 腹主动脉 abdominal aorta
7. 胃 stomach
8. 脾动脉 splenic artery
9. 门静脉 portal vein
10. 胃幽门部 pyloric part of stomach
11. 空肠近端 proximal jejunum
12. 肋 骨 rib
13. 下腔静脉 inferior vena cava
14. 结肠肝曲 right colic(hepatic)flexure
15. 椎 管 spinal canal
16. 胃内气体 gas in stomach
17. 左肾上腺 left suprarenal gland
18. 脾 脏 spleen
19. 胆 囊 cystic duct
20. 竖脊肌 erector spinae muscle

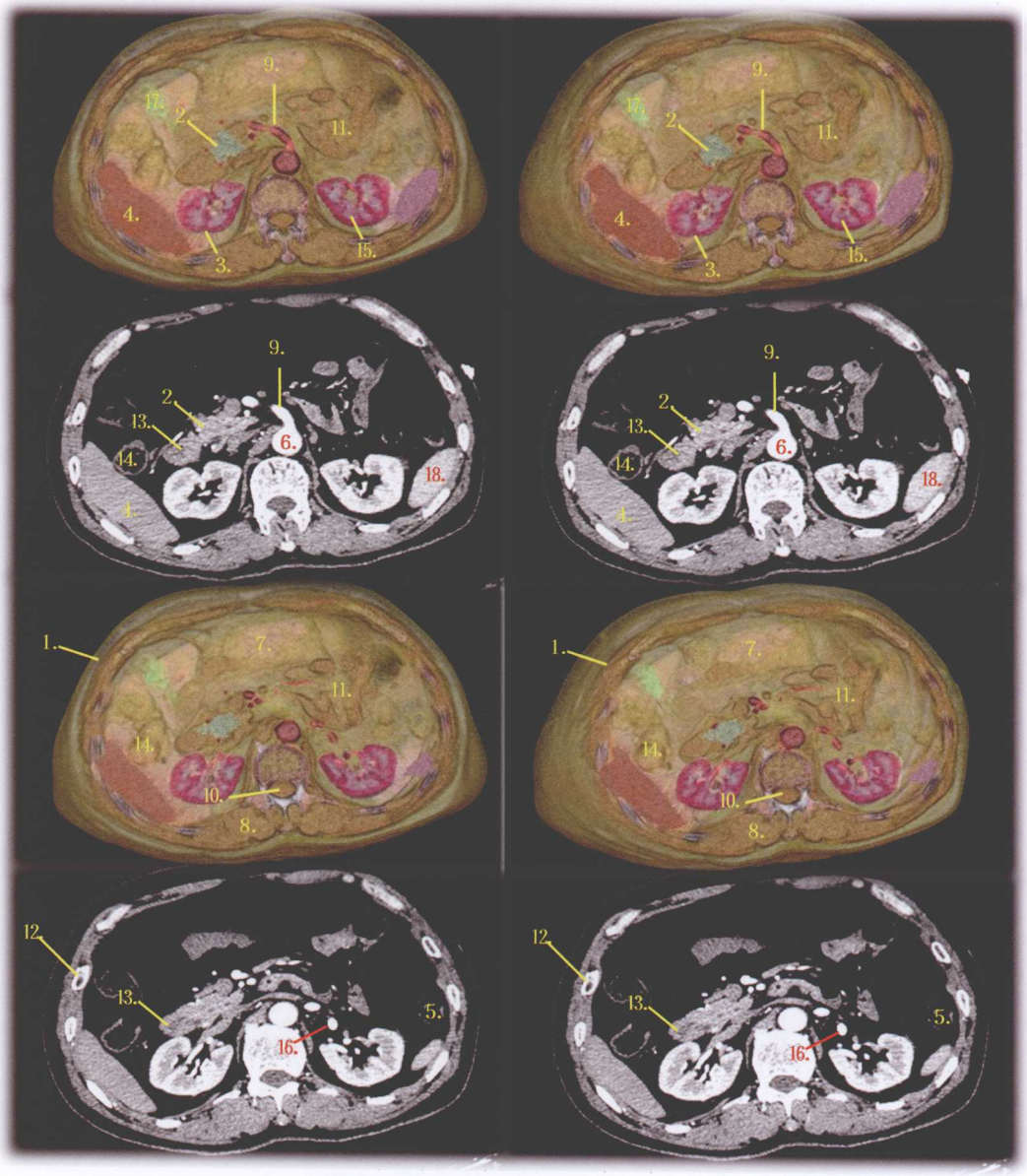
知识点滴：肝脏横沟内有门静脉、肝动脉、肝管、神经及淋巴管出入称为肝门。门静脉和肝动脉这两条血管均被包绕在结缔组织鞘内，经肝门(或称第一肝门)进入肝脏，由肝腺泡边缘肝小静脉(即中央静脉)汇合成较大的肝静脉分支，最后汇合成的肝静脉主干，进入下腔静脉，称第二肝门。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 胰 体 body of pancreas
3. 肾皮质 renal cortex
4. 肝右叶后段 posterior segment of right lobe of liver
5. 胰 尾 tail of pancreas
6. 腹主动脉 abdominal aorta
7. 胃 stomach
8. 脾动脉 splenic artery
9. 腹腔干 coeliac trunk
10. 胃幽门部 pyloric part of stomach
11. 空 肠 jejunum
12. 肋 骨 rib
13. 十二指肠 descending(second)part of duodenum
14. 结肠肝曲 right colic(hepatic)flexure
15. 肾髓质 renal medulla
16. 胃内气体 gas in stomach
17. 胰 头 head of pancreas
18. 脾 脏 spleen
19. 胆 囊 gallbladder
20. 竖脊肌 erector spinae muscle

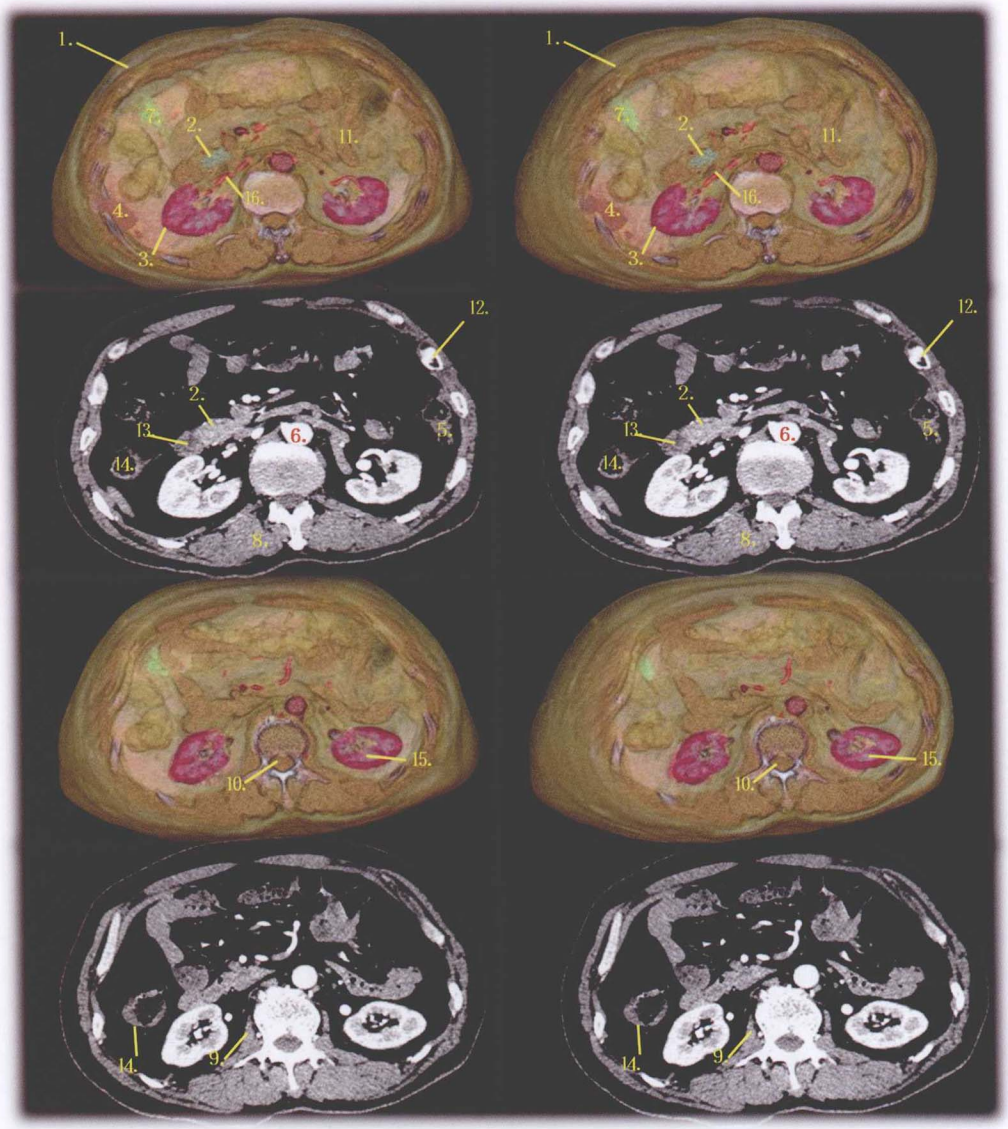
知识点滴：胆囊，是位于右方肋骨下肝脏后方的梨形囊袋构造，有浓缩和储存胆汁之用。胆囊分底、体、颈、管四部，颈部连胆囊管。肝脏分泌的胆汁和胰腺分泌的胰液，通过胆总管和胰腺管在十二指肠上的开口，排泄到十二指肠内以消化食物。十二指肠呈“c”字形，从右侧包绕胰头，可分为上部、降部、水平部和升部等四部分。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 胰头钩突 uncinate process of head of pancreas
3. 肾皮质 renal cortex
4. 肝右叶后段 posterior segment of right lobe of liver
5. 结肠左曲 left colic(splenic)flexure
6. 腹主动脉 abdominal aorta
7. 胃 stomach
8. 竖脊肌 erector spinae muscle
9. 腹腔干 coeliac trunk
10. 椎 管 spinal canal
11. 空 肠 jejunum
12. 肋 骨 rib
13. 十二指肠 descending(second)part of duodenum
14. 结肠肝曲 right colic(hepatic)flexure
15. 肾髓质 renal medulla
16. 左肾动脉 left renal artery
17. 胆 囊 gallbladder
18. 脾 脏 spleen

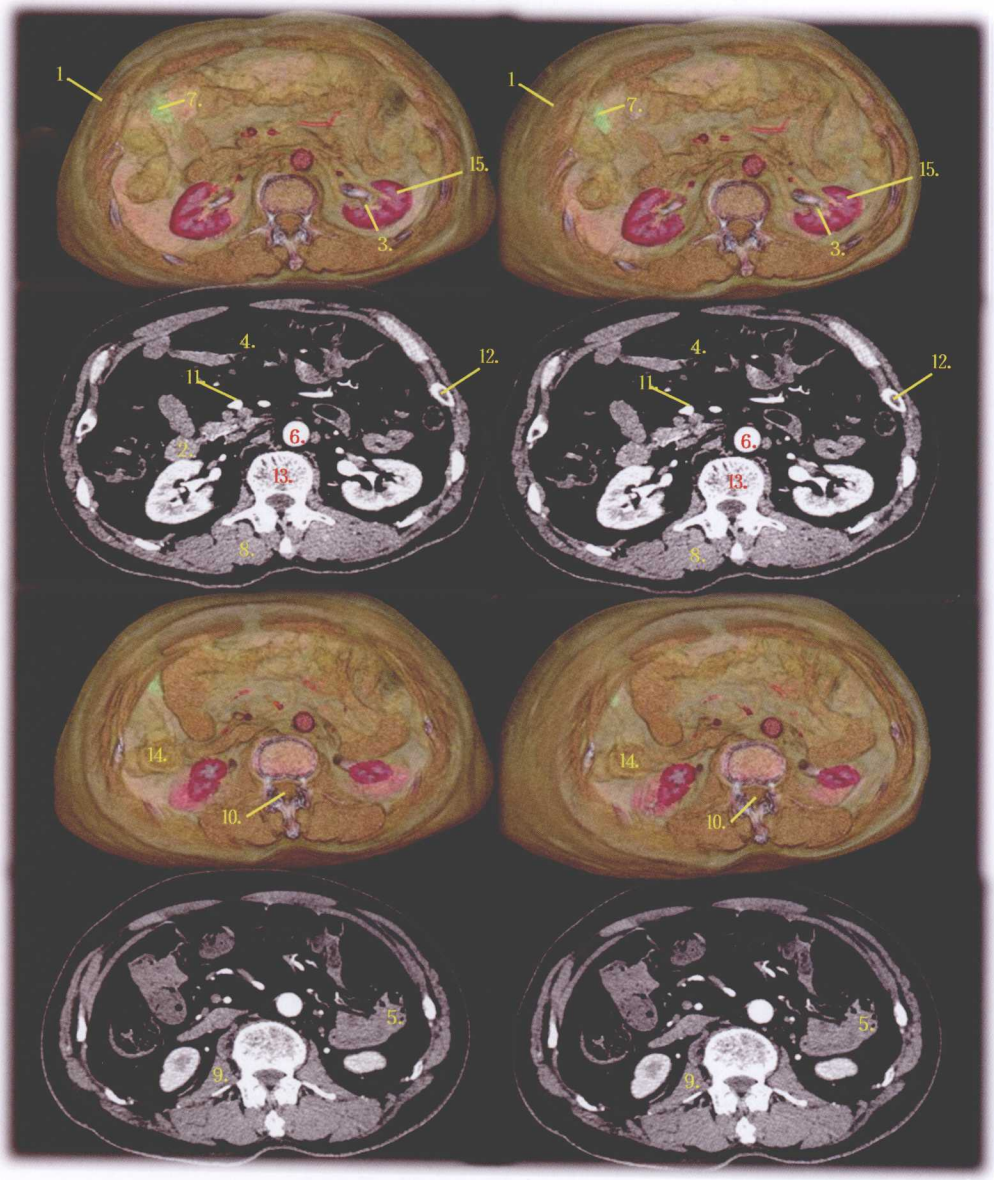
知识点滴：胆管是输送胆汁的管道。消化食物时，储存在胆囊里的胆汁通过它流入十二指肠。左侧的肝管、右侧的胆管和胰管一起开口于十二指肠的末端。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 胰头钩突 uncinate process of head of pancreas
3. 肾皮质 renal cortex
4. 肝右叶后段 posterior segment of right lobe of liver
5. 降结肠 descending colon
6. 腹主动脉 abdominal aorta
7. 胆 囊 gallbladder
8. 竖脊肌 erector spinae muscle
9. 腰大肌 psoas major muscle
10. 椎 管 spinal canal
11. 空 肠 jejunum
12. 肋 骨 rib
13. 十二指肠 descending(second)part of duodenum
14. 结肠肝曲 right colic(hepatic)flexure
15. 肾髓质 renal medulla
16. 右肾动脉 right renal artery

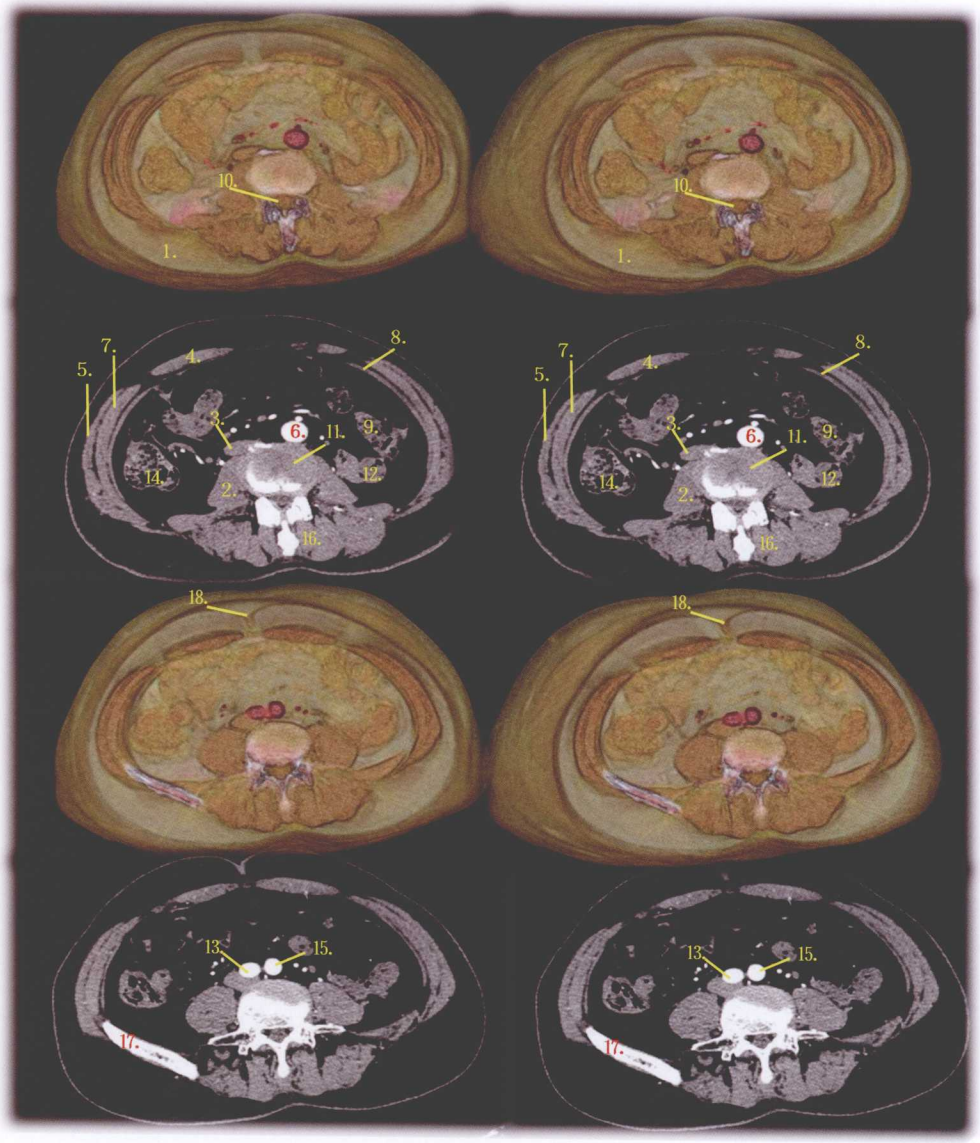
知识点滴：肾脏可分为肾实质和肾盂两部分。肾实质分内外两层：外层为皮质，内层为髓质。肾皮质由一百多万个肾单位组成。每个肾单位由肾小球和肾小管所构成。肾髓质为10～20个肾锥体构成。锥体底部向肾凸面，尖端向肾门，锥体主要组织为集合管，锥体尖端称肾乳头，每一个乳头有10～20个乳头管，向肾小盏漏斗部开口。每肾有7～8个肾小盏，相邻2～3个肾小盏合成一个肾大盏。每肾有2～3个肾大盏，肾大盏汇合成扁漏斗状的肾盂。肾盂出肾门后逐渐缩窄变细，移行为输尿管。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 十二指肠降部 descending(second) part of duodenum
3. 肾皮质 renal cortex
4. 横结肠 transverse colon
5. 降结肠 descending colon
6. 腹主动脉 abdominal aorta
7. 胆 囊 gall bladder
8. 竖脊肌 erector spinae muscle
9. 腰大肌 psoas major muscle
10. 椎 管 spinal canal
11. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
12. 肋 骨 rib
13. 腰 椎 lumbar vertebra
14. 升结肠 ascending colon
15. 肾髓质 renal medulla

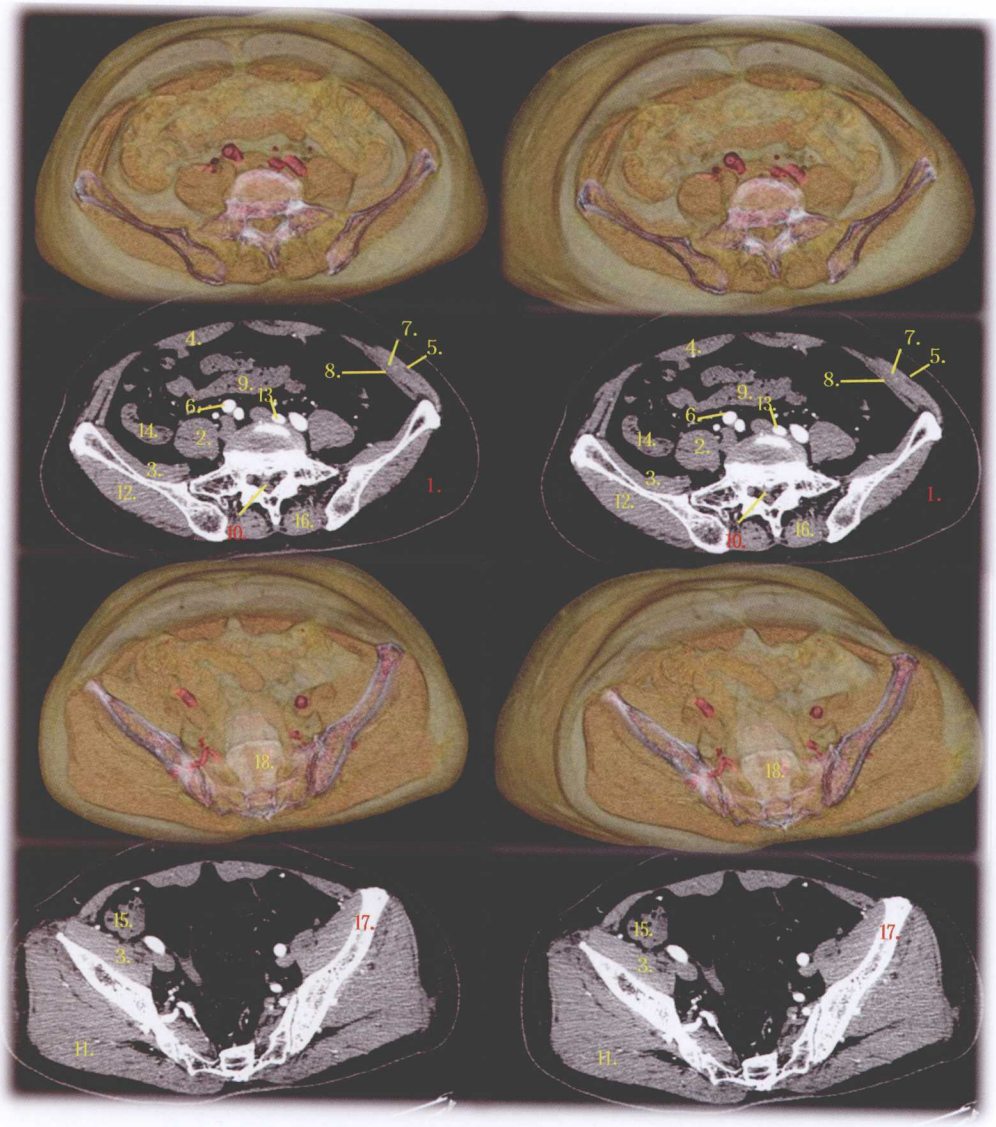
知识点滴：输尿管上接肾盂，下连膀胱，是一对细长的管道，呈扁圆柱状，管径平均为0.5～0.7厘米。成人输尿管全长25～35厘米，位于腹膜后，沿腰大肌内侧的前方垂直下降进入骨盆。输尿管有三个狭窄部：一个在肾盂与输尿管移行处(输尿管起始处)；一个在越过小骨盆入口处；最后一个在进入膀胱壁的内部。这些狭窄是结石、血块及坏死组织容易停留的部位。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 腰大肌 psoas major muscle
3. 下腔静脉 inferior vena cava
4. 腹直肌 rectus abdominis muscle
5. 腹外斜肌 external oblique muscle
6. 腹主动脉 abdominal aorta
7. 腹内斜肌 internal oblique muscle
8. 腹横肌 transversus abdominis muscle
9. 空 肠 jejunum
10. 椎 管 spinal canal
11. 腰椎间盘 intervertebral disc
12. 降结肠 descending colon
13. 右髂总动脉 right common iliac artery
14. 升结肠 ascending colon
15. 左髂总动脉 left common iliac artery
16. 竖脊肌 erector spinae muscle
17. 髂骨翼 ala of ilium
18. 脐 umbilicus

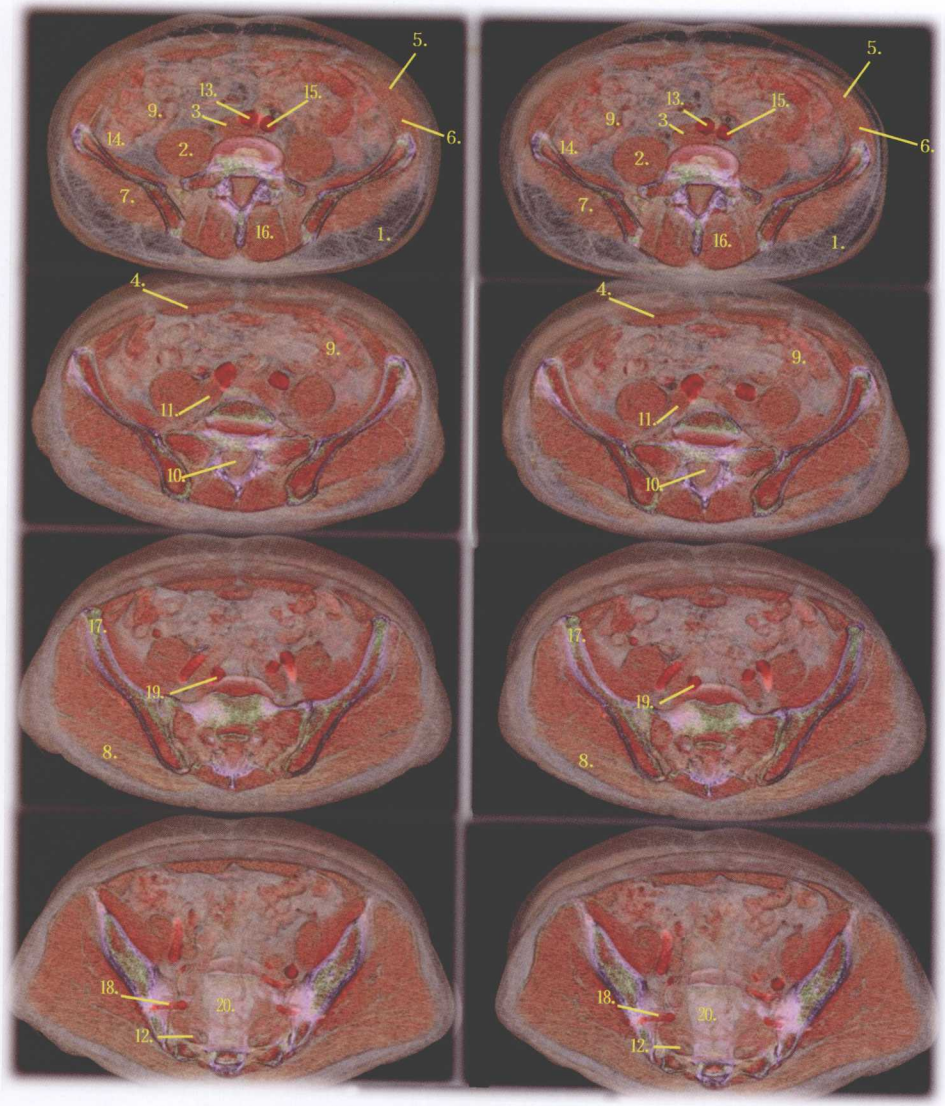
知识点滴：腹肌可分为前外侧群和后群。前外侧群形成腹腔的前外侧壁，包括腹直肌、腹外斜肌、腹内斜肌和腹横肌等，腹前外侧群肌的作用为共同保护腹腔脏器，收缩时可以缩小腹腔，增加腹压以协助排便、分娩和呕吐，又可使脊柱前屈和旋转等。后群腰方肌位于腹后壁，在脊柱两侧，其后方有竖脊肌，起自髂嵴，向上止于第12肋。后群腰方肌的作用为使脊柱侧屈。



腹部水平面剖面断层三维重建

1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 腰大肌 psoas major muscle
3. 髂 肌 iliacus
4. 腹直肌 rectus abdominis muscle
5. 腹外斜肌 external oblique muscle
6. 髂外动脉 external iliac artery
7. 腹内斜肌 internal oblique muscle
8. 腹横肌 transversus abdominis muscle
9. 回 肠 ileum
10. 马 尾 cauda equina
11. 臀大肌 gluteus maximus muscle
12. 臀中肌 gluteus medius muscle
13. 髂内动脉 internal iliac artery
14. 回肠末端 terminal ileum
15. 盲 肠 caecum
16. 竖脊肌 erector spinae muscle
17. 髂骨翼 ala of ilium
18. 骶 骨 sacrum

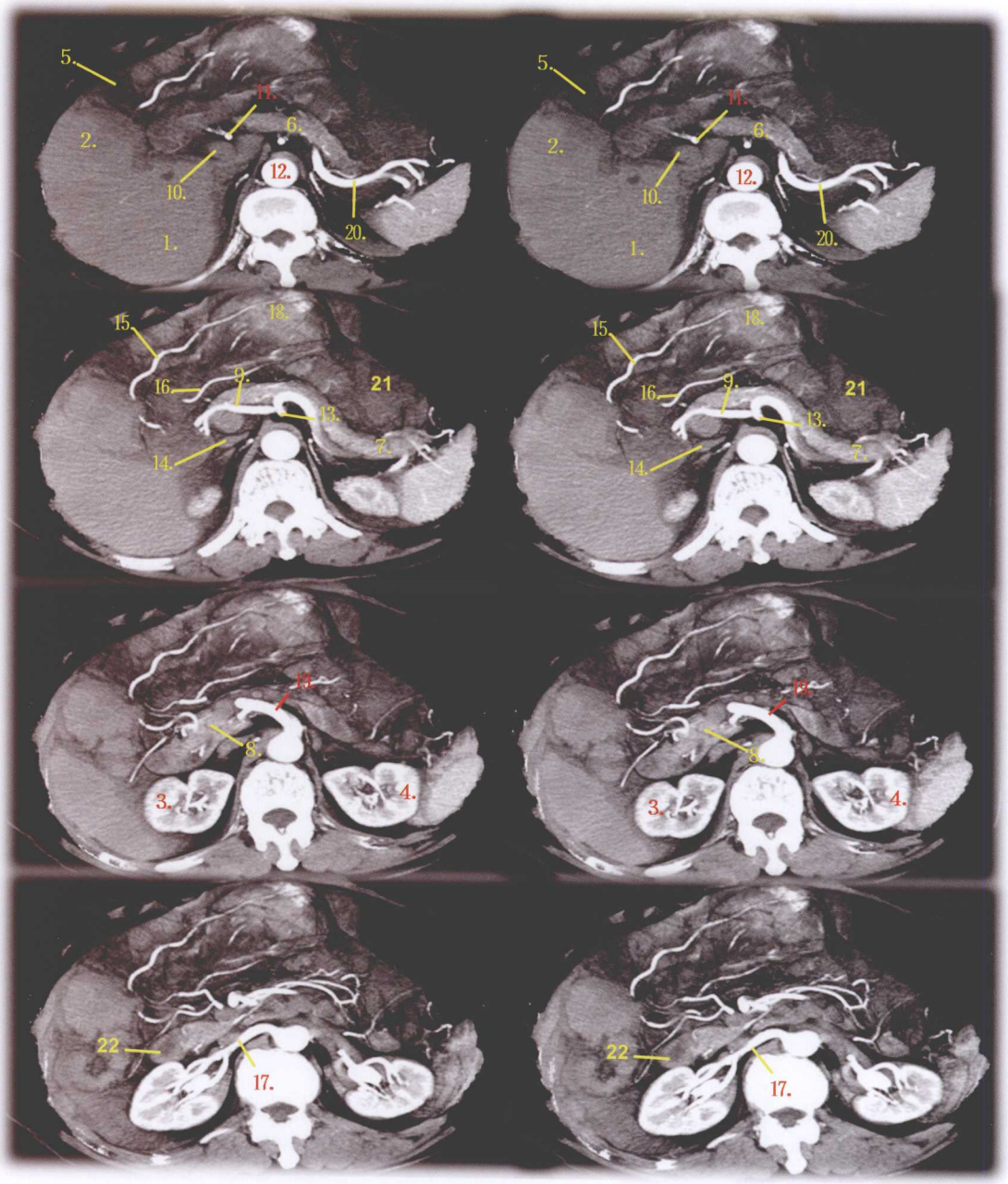
知识点滴：结肠（广义）包括盲肠、升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠。结肠比小肠短而粗，全长约为小肠的1/4，正常成人全长约135cm。盲肠最粗，向远侧逐渐变小，乙状结肠末端直径只有2.5cm。结肠（狭义）包括升结肠、横结肠、降结肠和乙状结肠。另外：大肠包括盲肠、阑尾、结肠（升、横、降、乙状结肠）、直肠和肛管。



腹部水平面剖面断层三维重建

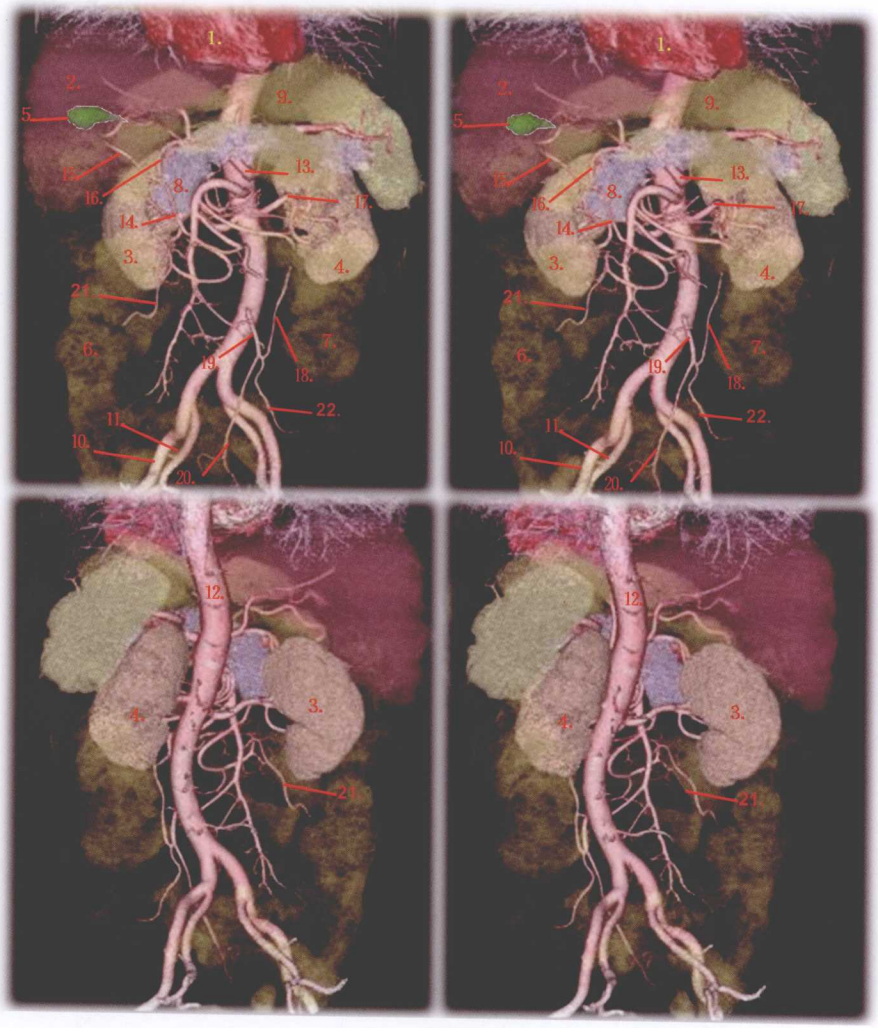
1. 皮下脂肪 subcutaneous fat
2. 腰大肌 psoas major muscle
3. 髂总静脉 common iliac vein
4. 腹直肌 rectus abdominis muscle
5. 腹外斜肌 external oblique muscle
6. 腹内斜肌 internal oblique muscle
7. 臀中肌 gluteus medius muscle
8. 臀大肌 gluteus maximus muscle
9. 回 肠 ileum
10. 骶 管 canalis sacralis
11. 髂内静脉 internal iliac vein
12. 骶 孔 sacral foramina
13. 右髂总动脉 right common iliac artery
14. 盲 肠 caecum
15. 左髂总动脉 left common iliac artery
16. 竖脊肌 erector spinae muscle
17. 髂骨翼 ala of ilium
18. 臀上动脉 superior gluteal artery
19. 髂内动脉 internal iliac artery
20. 骶 骨 sacrum

知识点滴： 阑尾（vermiform appendix）是细长弯曲的盲管，在腹部的右下方，位于盲肠与回肠之间。阑尾在腹腔内的位置决定于盲肠的位置，附于其后内侧壁。其体表投影约在脐与右髂前上棘连线中外1/3交界处，称为麦氏点（McBurney点）。阑尾的血运来自阑尾动脉，它是一个无侧支的终末动脉，是肠系膜上动脉所属回结肠动脉的分支。阑尾静脉回流经阑尾静脉、回结肠静脉、肠系膜上静脉、门静脉入肝。



胰腺比邻关系的三维断层像

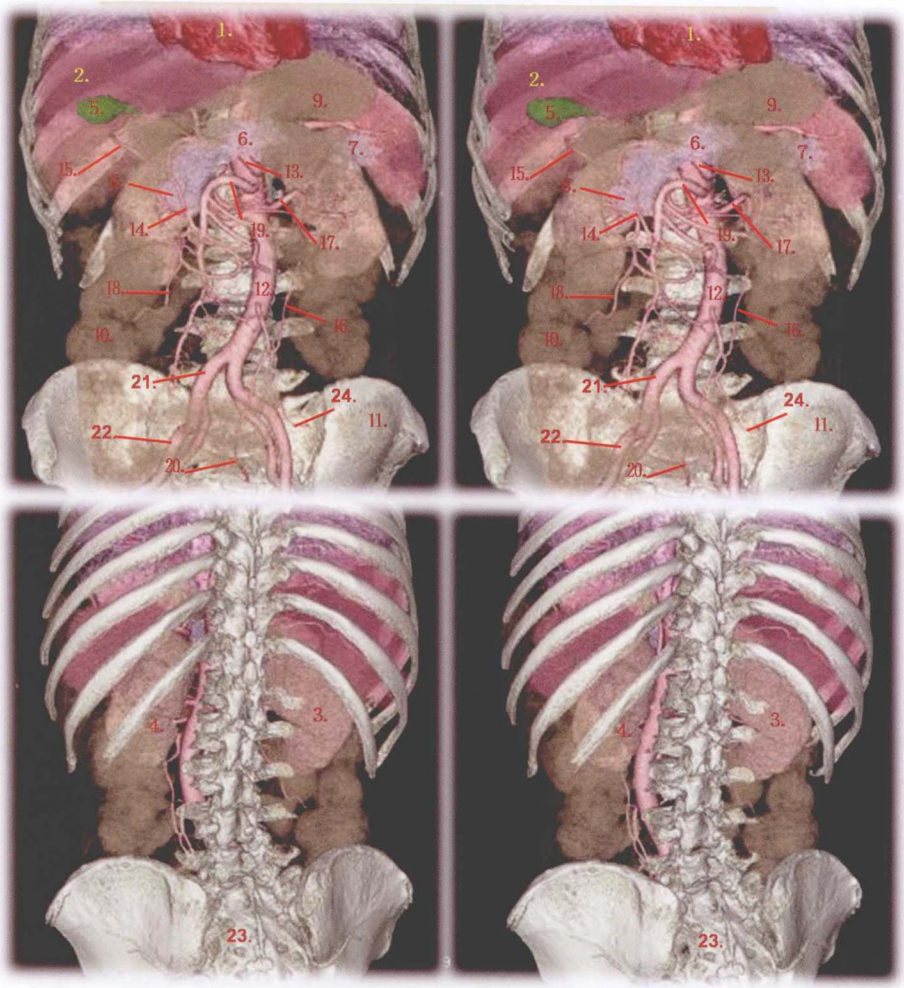
1. 肝右叶后段 posterior segment of right lobe of liver
2. 肝右叶前段 anterior segment of right lobe of liver
3. 右 肾 right kidney
4. 左 肾 left kidney
5. 胆 囊 gall bladder
6. 胰 体 body of pancreas
7. 胰 尾 tail of pancreas
8. 胰 头 head of pancreas
9. 肝总动脉 common hepatic artery
10. 门静脉 portal vein
11. 肝固有动脉 proper hepatic artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 下腔静脉 inferior vena cava
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 肝右动脉 right hepatic artery
17. 肾动脉 main renal artery
18. 胃内气体 gas in stomach
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 脾动脉 splenic artery
21. 胃 体 body of stomach.
22. 十二指肠 duodenum



腹部器官与动脉CT三维显像

1. 心 脏 heart
2. 肝 脏 liver
3. 右 肾 right kidney
4. 左 肾 left kidney
5. 胆 囊 gall bladder
6. 升结肠 ascending colon
7. 降结肠 descending colon
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胃 stomach
10. 髂外动脉 external iliac artery
11. 髂内动脉 internal iliac artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 胃十二指肠动脉 gastroduodenal artery
17. 肾动脉 main renal artery
18. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
19. 肠系膜下动脉 inferior mesenteric artery
20. 乙状结肠动脉 sigmoid arteries
21. 回结肠动脉 ileocolic artery
22. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery

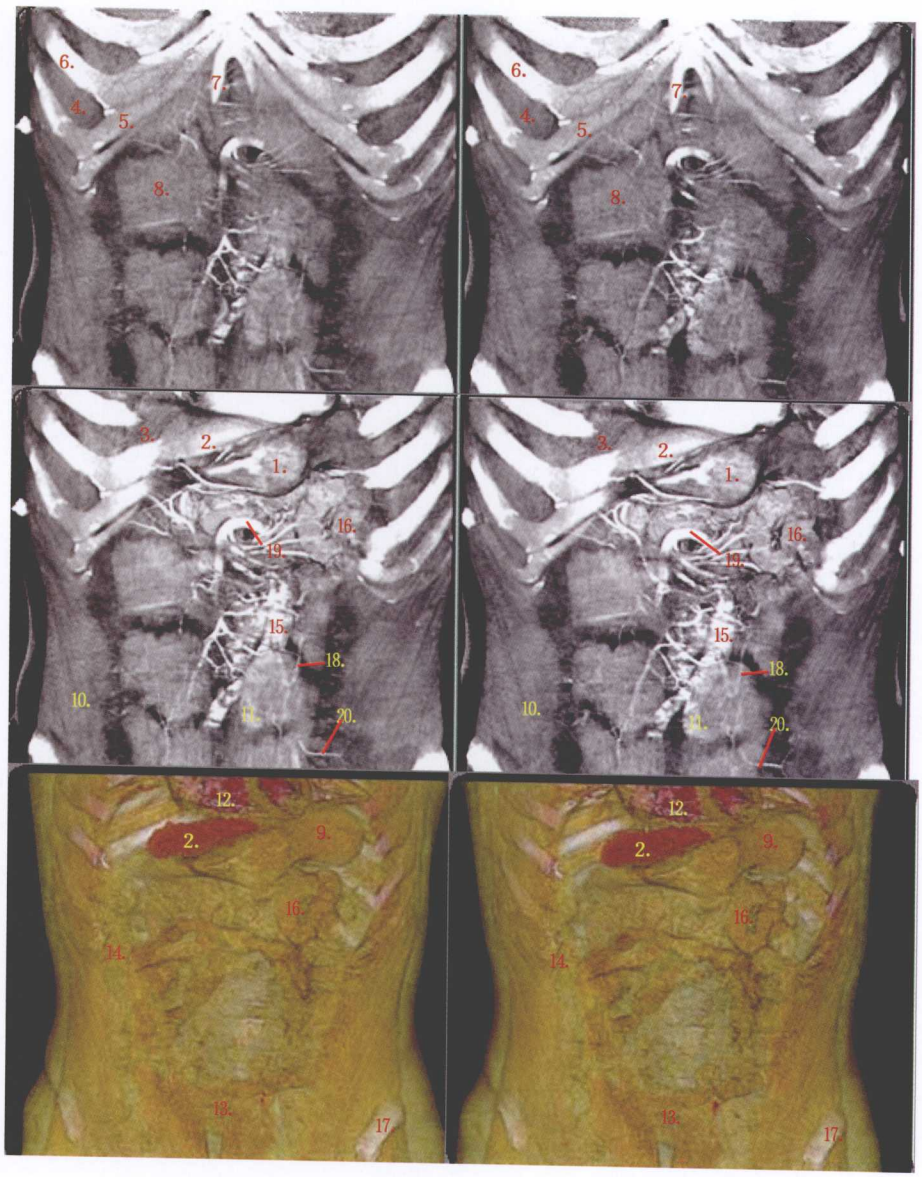
知识点滴：腹主动脉是人体的大动脉，直接延续于发自左心室的主动脉、胸主动脉，沿脊柱左侧下行，主要负责腹腔脏器和腹壁的血液供应。腹主动脉三条不成对脏支即腹腔干、肠系膜上动脉及肠系膜下动脉由其前壁发出，进入腹膜腔及各脏器。三条成对脏支即肾动脉、肾上腺动脉和生殖腺动脉，由侧壁发出进入腹膜后间隙层次，均包被于肾被膜的后两层内。壁支 进入后腹壁即腰部。



腹腔脏器与动脉血管

1. 心 脏 heart
2. 肝 脏 liver
3. 右 肾 right kidney
4. 左 肾 left kidney
5. 胆 囊 gall bladder
6. 胰 体 body of pancreas
7. 胰 尾 tail of pancreas
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胃 stomach
10. 升结肠 ascending colon
11. 髂 骨 ilium
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
17. 肾动脉 main renal artery
18. 回结肠动脉 ileocolic artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 乙状结肠动脉 sigmoid arteries
21. 髂总动脉 common iliac artery
22. 右侧髂外动脉 right external iliac artery
23. 骶骨体 body of sacrum
24. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery

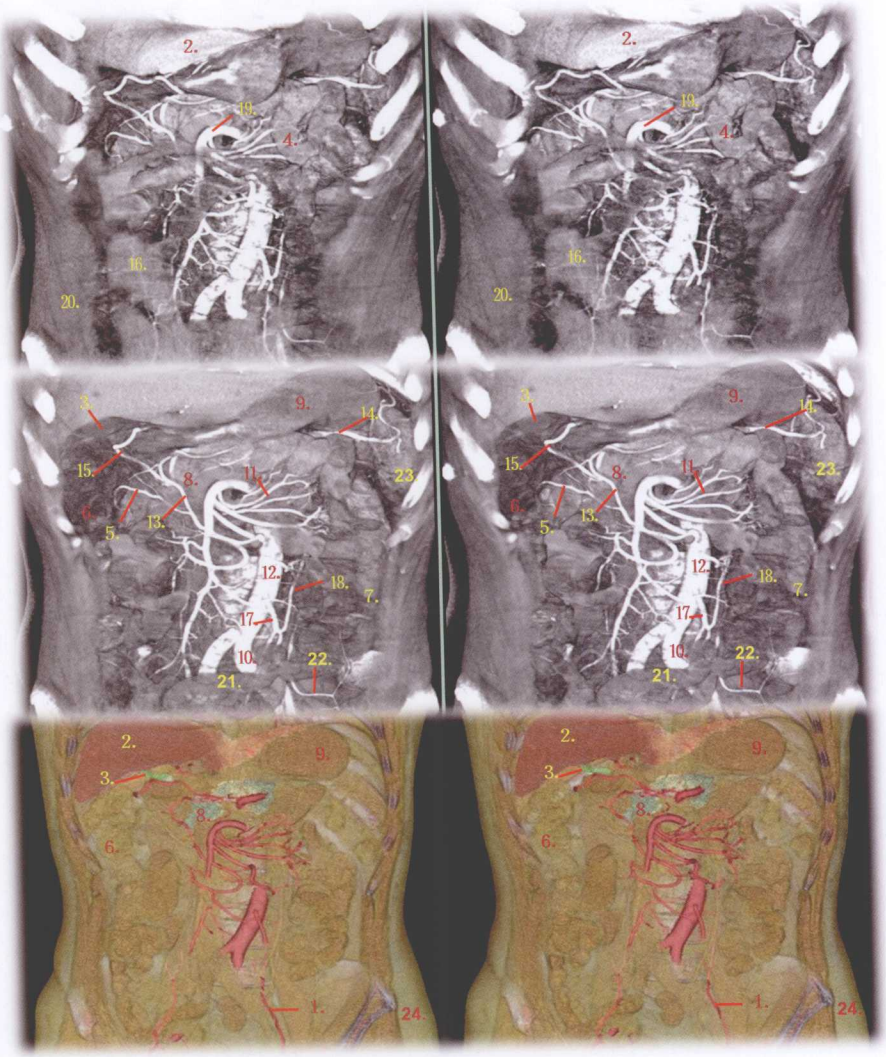
知识点滴：肠系膜上动脉（superior mesenteric artery）约在第1腰椎高度起自腹主动脉前壁，在脾静脉和胰头的后方下行，跨过胰腺钩突的前方，在胰腺下缘和12指肠水平部之间进入小肠系膜根，斜行向右下，至右髂窝处其末端与回结肠动脉的回肠支吻合。肠系膜上动脉的主干呈向左侧稍凸的弓状，从弓的凸侧依次发出胰十二指肠下动脉和十余支空、回肠动脉，从弓的凹侧依次发出中结肠动脉、右结肠动脉和回结肠动脉。



腹腔冠状剖面断层

1. 胃内气体 gas in the stomach
2. 肝左叶 left lobe of liver
3. 肝右叶 right lobe of liver
4. 肋间外肌 intercostales externi
5. 肋软骨 cartilago costalis
6. 肋 骨 rib
7. 剑 突 xiphisternum
8. 腹直肌 rectus abdominis muscle
9. 胃 stomach
10. 腹外斜肌 external oblique muscle
11. 髂总动脉 common iliac artery
12. 心 脏 heart
13. 回 肠 ileum
14. 升结肠 ascending colon
15. 腹主动脉 abdominal aorta
16. 空 肠 jejunum
17. 髂 骨 ilium
18. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery

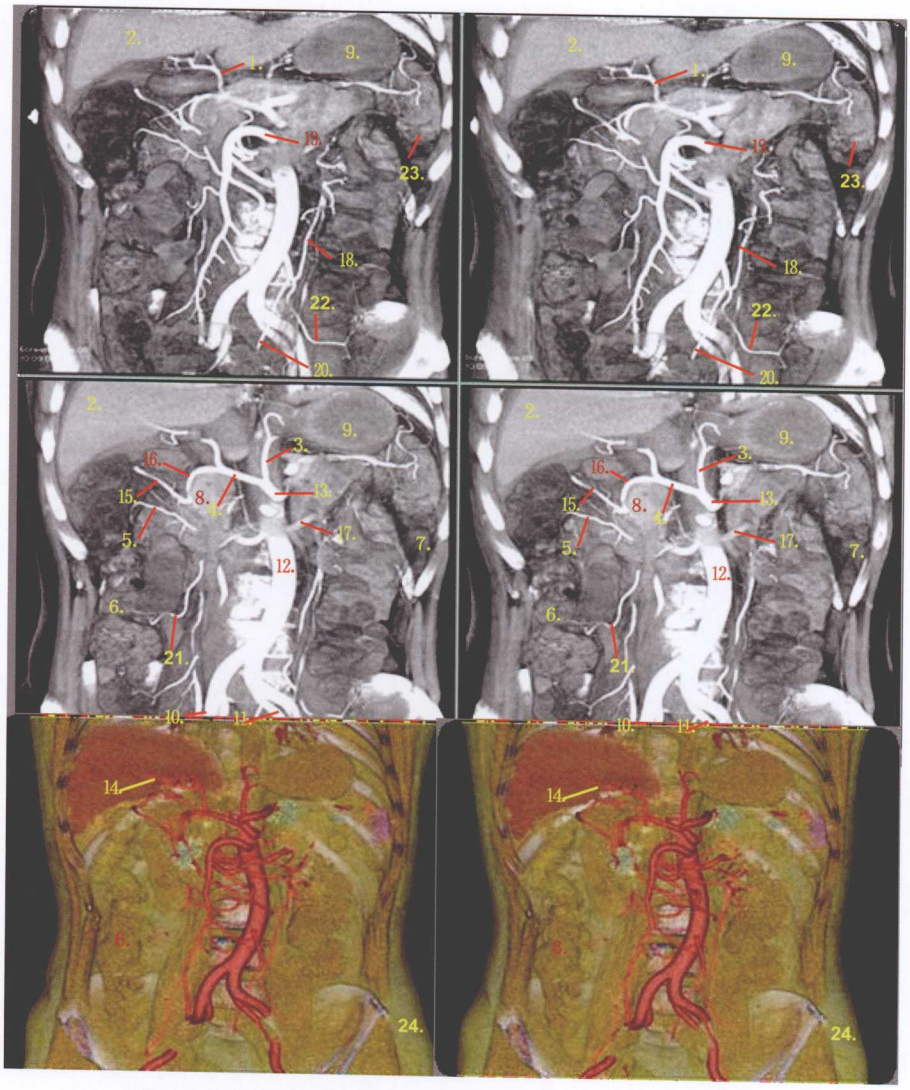
知识点滴：腹部分为九个区。分别为：左右上腹部，左右侧腹部，左右下腹部，上腹部，中腹部和下腹部。



腹腔冠状剖面断层

1. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery
2. 肝 脏 liver
3. 胆 囊 gall bladder
4. 空 肠 jejunum
5. 右结肠动脉 right colic artery
6. 升结肠 ascending colon
7. 降结肠 descending colon
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胃 底 fundus of stomach
10. 髂总动脉 common iliac artery
11. 空肠动脉 jejunal branches
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
14. 脾动脉 splenic artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 腹直肌 rectus abdominis muscle
17. 肠系膜下动脉 inferior mesenteric artery
18. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 腹外斜肌 external oblique muscle
21. 回 肠 ileum
22. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery
23. 脾 spleen
24. 皮下脂肪 subcutaneous fat

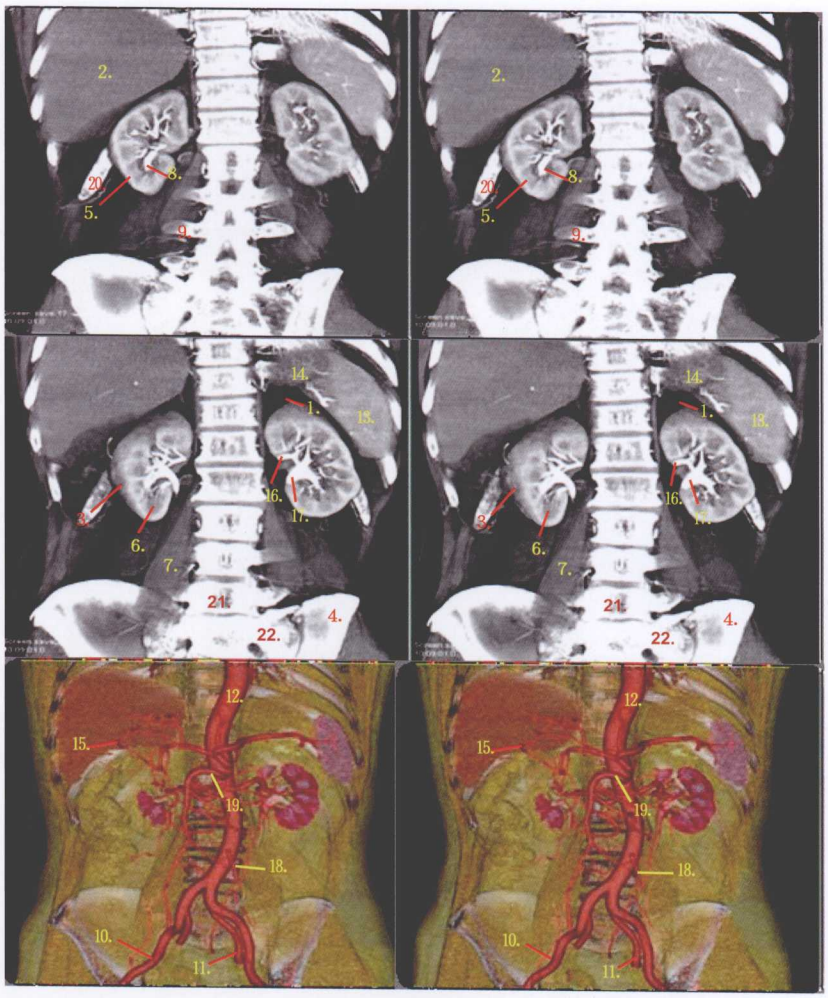
知识点滴：肠系膜可分为①小肠系膜；②阑尾系膜；③横结肠系膜；④乙状结肠系膜。肠系膜是两层腹膜愈合而成的，薄而韧。腹膜的一部分，包在小肠和大肠的外面，把肠连接在腹腔的后壁上。



腹腔冠状剖面断层

1. 肝固有动脉 proper hepatic artery
2. 肝 脏 liver
3. 胃左动脉 left gastric artery
4. 肝总动脉 common hepatic artery
5. 右结肠动脉 right colic artery
6. 升结肠 ascending colon
7. 降结肠 descending colon
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胃 底 fundus of stomach
10. 髂外动脉 external iliac artery
11. 髂内动脉 internal iliac artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 肝右动脉 right hepatic artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 胃十二指肠动脉 gastroduodenal artery
17. 肾动脉 main renal artery
18. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 乙状结肠动脉 sigmoid arteries
21. 回结肠动脉 ileocolic artery
22. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery
23. 脾 spleen
24. 皮下脂肪 subcutaneous fat

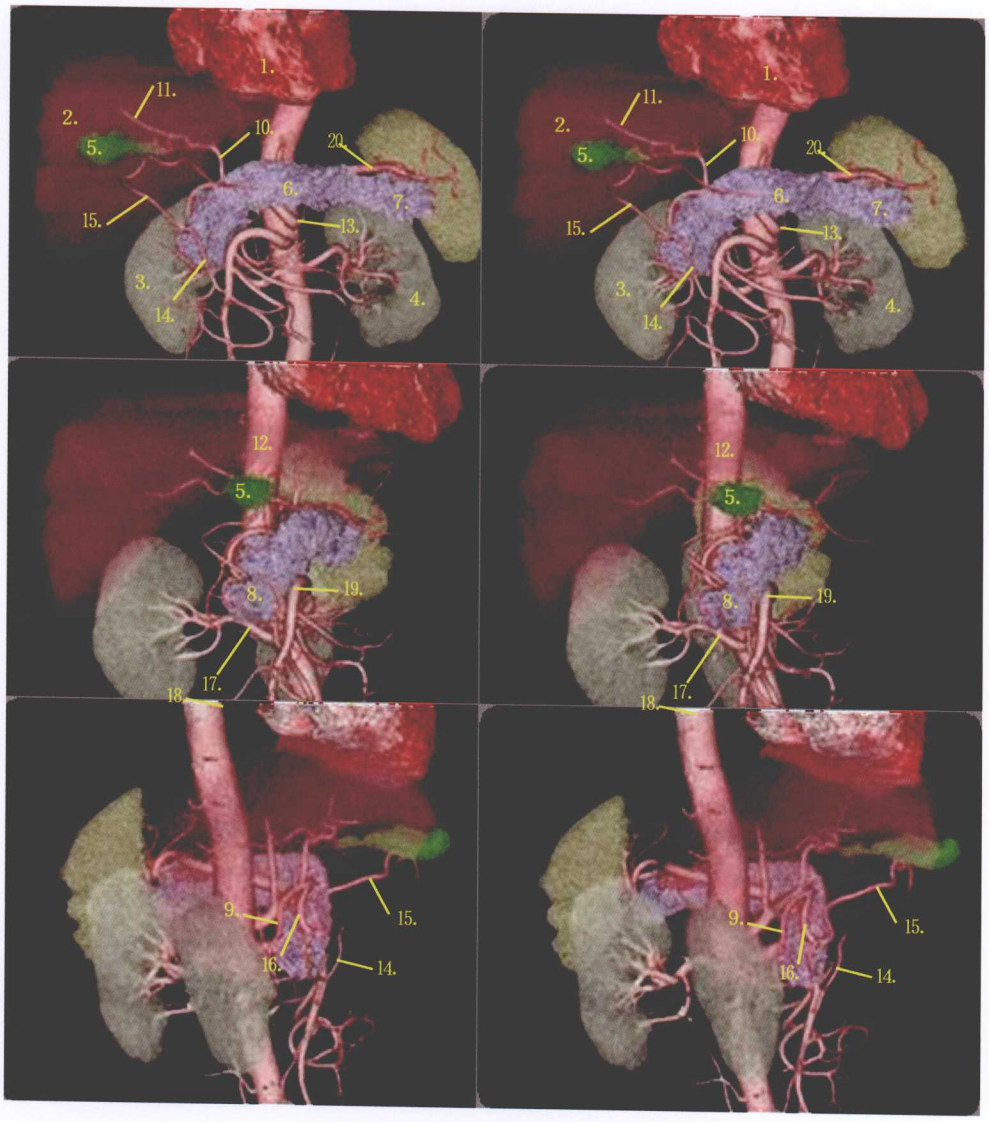
知识点滴： 胃左动脉起自腹腔干，系腹腔动脉的分支之一。分出后向左上方至胃的贲门，然后沿胃小弯下行发出许多分支供应胃小弯区域营养。向左上方至贲门附近，转向前下方，沿胃小弯发出许多分支，分支可与胃右动脉吻合。



腹腔冠状剖面断层

1. 左肾上腺 left suprarenal gland
2. 肝 脏 liver
3. 右 肾 right kidney
4. 髂 骨 ilium
5. 肾皮质 renal cortex
6. 肾髓质 renal medulla
7. 腰大肌 psoas major muscle
8. 肾段动脉 segmental artery
9. 横 突 transverse process
10. 髂外动脉 external iliac artery
11. 髂内动脉 internal iliac artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 脾 spleen
14. 胃 底 fundus of stomach
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 肾动脉 main renal artery
17. 肾 盂 renal pelvis
18. 肠系膜下动脉 inferior mesenteric artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 第12肋 twelfth rib
21. 第5腰椎 fifth lumbar vertebra
22. 骶 骨 sacrum

知识点滴：肾动脉左右各一，由腹主动脉垂直分出，在肠系膜上动脉下方1～2cm，第1、2腰椎之间发出，分别经肾门入左、右肾。肾动脉的分支为叶间动脉，形成与肾表面平行的弓状动脉。由弓状动脉向皮质表面发出小叶间动脉。小叶间动脉向被膜发出毛细血管，并向周围的肾小体发出入球小动脉，进入肾小囊后形成球形的毛细血管网，再汇集成出球小动脉，出肾小体。在肾小管周围再次形成毛细血管，称为球后毛细血管网，最后汇集为小叶间静脉。肾髓质的动脉部分由弓状动脉发出，部分由近髓质的出球小动脉或小叶间动脉分出，这些动脉大部分与肾锥体的长轴平行，称直小动脉。直小动脉分支形成毛细血管网，再汇合成直小静脉，入弓状静脉、叶间静脉，最后汇合成肾静脉经肾门出肾，注入下腔静脉。



上腹腔脏器与动脉三维重建

1. 心 脏 heart
2. 肝 脏 liver
3. 右 肾 right kidney
4. 左 肾 left kidney
5. 胆 囊 gall bladder
6. 胰 体 body of pancreas
7. 胰 尾 tail of pancreas
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胰十二指肠上动脉 superior pancreaticoduodenal artery
10. 肝固有动脉 proper hepatic artery
11. 肝右动脉 right hepatic artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 胃十二指肠动脉 gastroduodenal artery
17. 肾动脉 main renal artery
18. 回结肠动脉 ileocolic artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 脾动脉 splenic artery

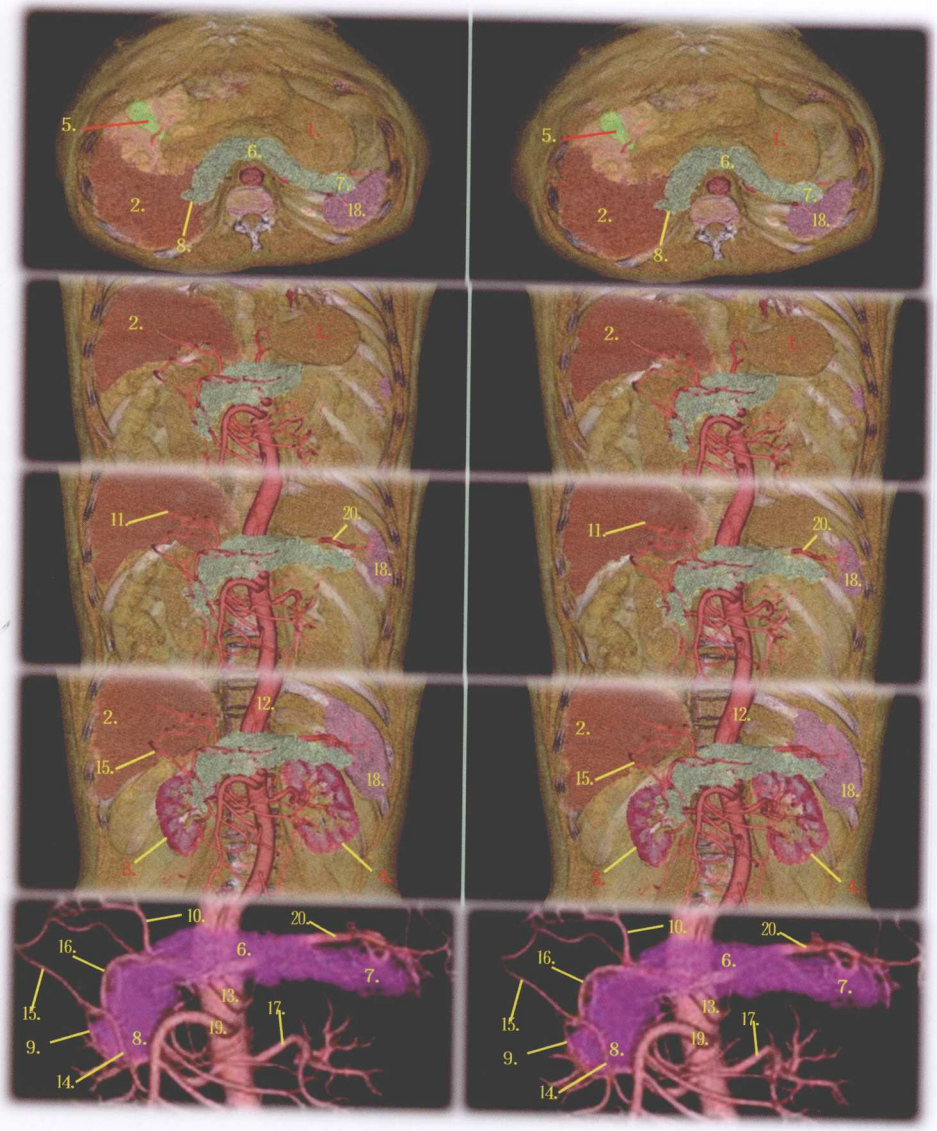
知识点滴： 胰腺是人体最大的腺体，外形狭长，长约12～16cm，宽约3～4cm，厚约1.5～2.5cm，重约80g，位于上腹区腹膜后，横跨第1～2腰椎间，可分头、颈、体和尾四部。头、颈部在腹中线右侧，居于十二指肠弯内。体、尾部则在腹中线左侧，毗邻胃大弯、脾门和左肾门。



上腹腔脏器与动脉三维重建

1. 心 脏 heart
2. 肝 脏 liver
3. 左 肾 left kidney
4. 右 肾 right kidney
5. 胆 囊 gall bladder
6. 胰 体 body of pancreas
7. 胰 尾 tail of pancreas
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胰十二指肠上动脉 superior pancreaticoduodenal artery
10. 肝固有动脉 proper hepatic artery
11. 肝右动脉 right hepatic artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 肾段动脉 lobar arteries
17. 肾动脉 main renal artery
18. 回结肠动脉 ileocolic artery
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 脾动脉 splenic artery

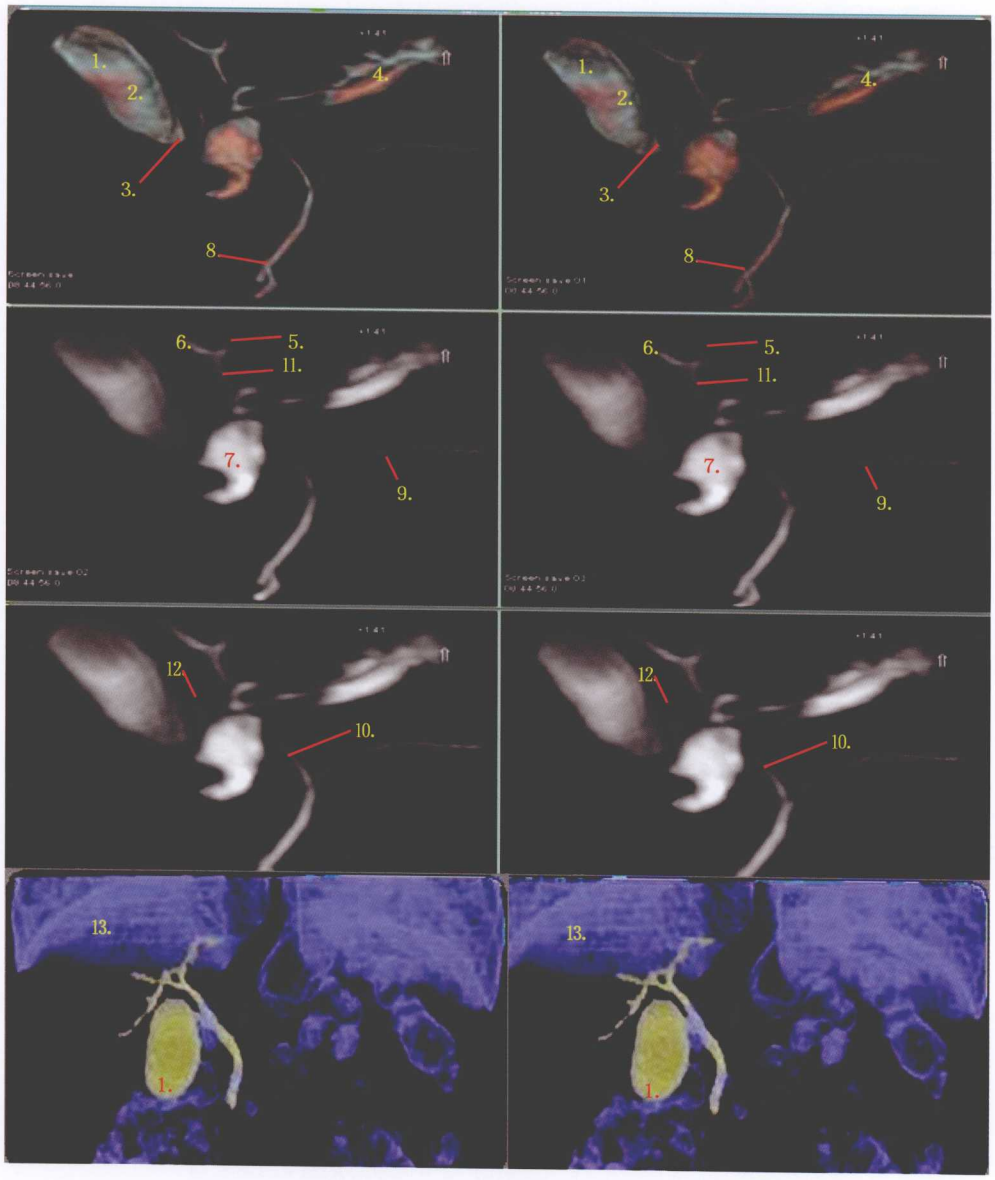
知识点滴：胰腺质软，无纤维包膜，其腹侧为后腹膜所覆盖。胆总管从十二指肠上部的后方略向右行。胰颈为胰头和胰体之间的狭窄部，其后有肠系膜动、静脉。肠系膜上静脉常于此与脾静脉汇合成门静脉。胰体向脊柱左侧延伸，向后向上行至左肾上腺和左肾上部的前方，延续为胰尾而终止于脾门处。胰体周围的血管，有位于后方的腹主动脉和脾静脉，脾静脉的走向与胰腺长轴一致。胰体上方有腹腔动脉和脾动脉，胰腺下方有左肾动脉。



胰腺及其周围组织关系图（CT动脉血管造影）

1. 胃 stomach
2. 肝 脏 liver
3. 右 肾 right kidney
4. 左 肾 left kidney
5. 胆 囊 gall bladder
6. 胰 体 body of pancreas
7. 胰 尾 tail of pancreas
8. 胰 头 head of pancreas
9. 胰十二指肠上动脉 superior pancreaticoduodenal artery
10. 肝固有动脉 proper hepatic artery
11. 肝右动脉 right hepatic artery
12. 腹主动脉 abdominal aorta
13. 腹腔干 coeliac trunk
14. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
15. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
16. 胃十二指肠动脉 gastroduodenal artery
17. 肾动脉 main renal artery
18. 脾 脏 spleen
19. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
20. 脾动脉 splenic artery

知识点滴：胃十二指肠动脉 分为胃网膜右动脉和胰十二指肠上动脉。前者在大网膜两层之间，沿胃大弯向左，沿途分出胃支和网膜支至胃和大网膜，其终末支与胃网膜动脉吻合；后者有前、后两支，在胰头与十二指肠降部之间的前、后面下行，分布到胰头和十二指肠。



磁共振胰胆管照影（MRCP）

1. 胆囊底 fundus of gall bladder
2. 胆囊体 body of gall bladder
3. 胆囊颈 neck of gall bladder
4. 胃 体 body of stomach
5. 肝左管 left hepatic duct
6. 肝右管 right hepatic duct
7. 胃 窦 antrum of stomach
8. 肝胰壶腹 hepatopancreatic (Vater' S) ampulla
9. 胰 管 pancreatic duct
10. 胆总管 common bile duct
11. 肝总管 common hepatic duct
12. 胆囊管 cystic duct
13. 右 肺 right lung

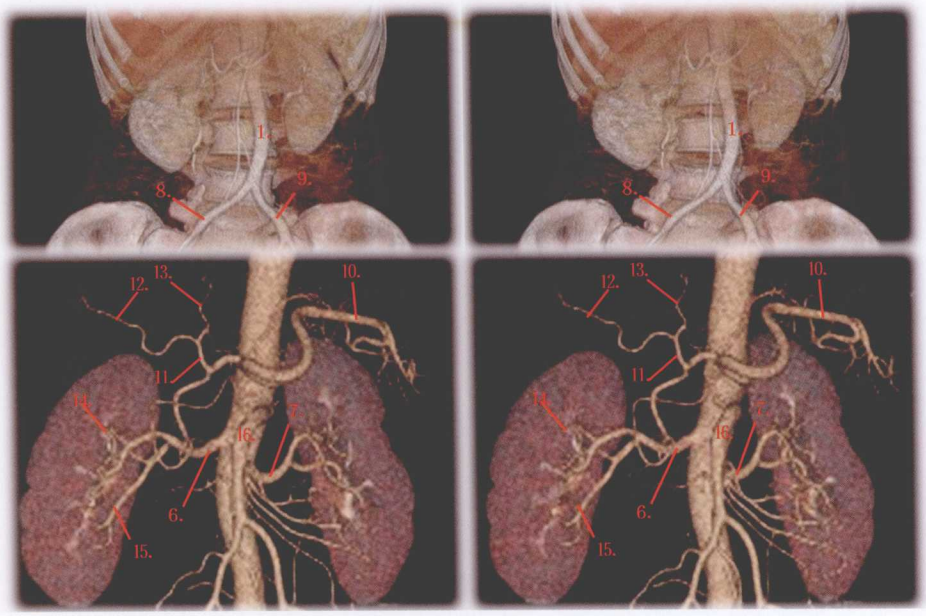
知识点滴：从肝向十二指肠输送胆汁的管道，总称为胆道。它分为肝内胆道和肝外胆道两部分。肝内的胆小管，逐渐汇合成较大的胆管，最后汇全成左、右肝管，从肝门出肝。左、右肝管出肝后汇合成总管；肝总管和胆囊管汇合成胆总管，在十二指肠降部左后壁，再与胰管汇合共同开口于十二指肠乳头。在胆总管开口的周围有环行的括约肌，叫奥狄氏括约肌，能控制胆汁的排出。胆总管或肝总管阻塞后，胆汁排泄不通，可产生阻塞性黄疸。



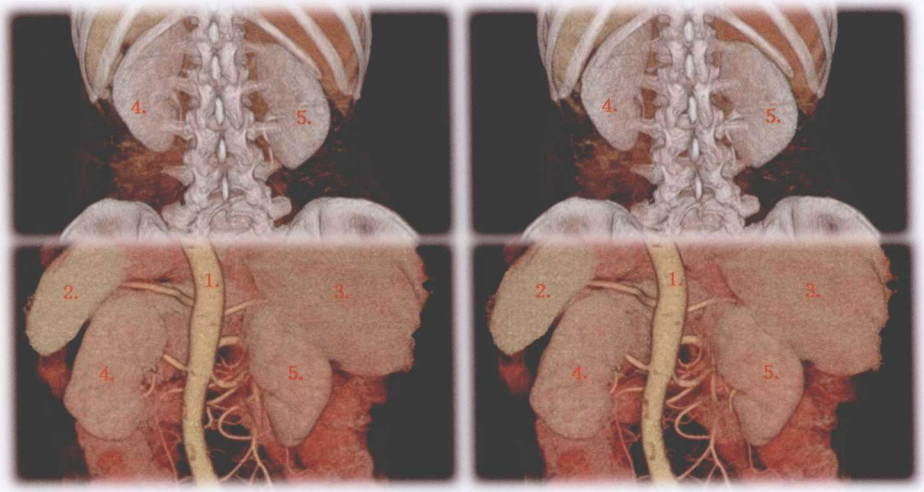
脾CT动脉造影三维重建

1. 脾动脉 splenic artery
2. 脾 门 hilum lienis

知识点滴： 脾脏是人体中最大的淋巴器官，位于左上腹部。脾的主要功能是过滤和储存血液。脾的质地较脆且血运丰富。一般认为生理脾长10～12cm，宽6～8cm，厚3～4cm，重110～200g。脾脏为腹膜内位器官，由胃脾韧带、脾肾韧带、膈脾韧带和脾结肠韧带与邻近器官相连。脾脏由脾动脉供血。脾动脉是腹腔动脉最大的分支，在接近脾门处分出胃网膜左动脉和数支胃短动脉。脾动脉在进入脾门前多先分为上、下两支，或上、中、下三支，再分为二级分支或三级分支进入脾门。根据脾动脉分支情况，可将脾脏划分为2～3个叶和上极段、下极段两个段。相邻脾段之间动静脉的吻合甚少，形成一个近乎无血管区的平面。脾动脉分支进入脾实质后为节段动脉、进而分为小梁动脉，最后形成终末动脉，故脾实质由内到外可划分为脾门区、中间区和周围区。



肾动脉CT血管造影（前面观）



肾动脉CT血管造影（后面观）

1. 腹主动脉 abdominal aorta
2. 脾 脏 spleen
3. 肝 脏 liver
4. 左 肾 left kidney
5. 右 肾 right kidney
6. 右肾动脉 right renal artery
7. 左肾动脉 left renal artery
8. 右髂总动脉 right common iliac artery
9. 左髂总动脉 left common iliac artery
10. 脾动脉 splenic artery
11. 肝固有动脉 proper hepatic artery
12. 肝右动脉 right hepatic artery
13. 肝左动脉 left hepatic artery
14. 叶间动脉 interlobar arteries
15. 肾段动脉 segmental artery
16. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery

知识点滴：临床上常将竖脊肌外侧缘与第12肋之间的部位，称为肾区（脊肋角），当肾有病变时，触压或叩击该区，常有压痛或震痛。右肾门针对第2腰椎横突，左侧针对第1腰椎横突，右肾由于肝脏关系比左肾略低1～2厘米。正常肾脏上下移动均在1～2厘米范围以内。肾的内缘中央有一凹陷，称为肾门。肾血管、淋巴管、神经和输尿管均由此进出，这部分结构总称肾蒂。

第八章

DIBAZHANG

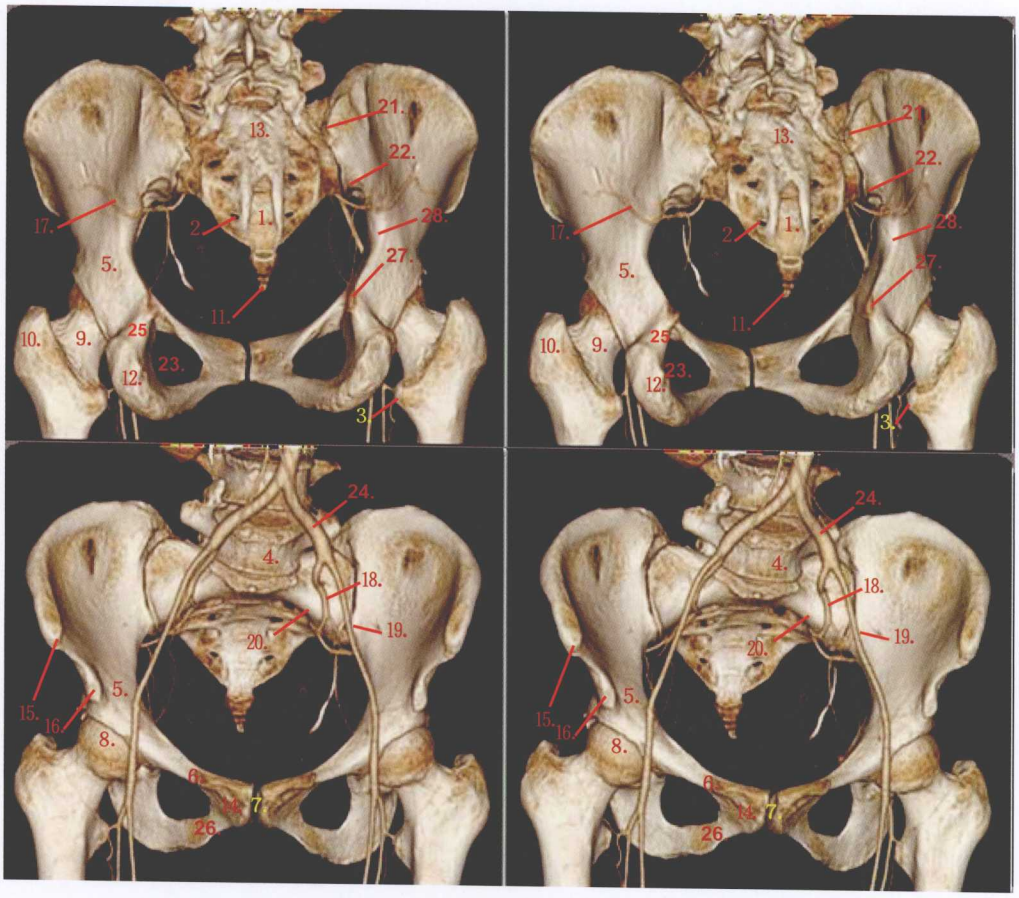
盆腔

PENQIANG

盆腔解剖基础知识点滴

前列腺分为5个叶，前叶、中叶、后叶和两侧叶。成人卵巢大小约4cm × 3cm × 1cm，由卵巢悬韧带和卵巢固有韧带固定于盆腔。

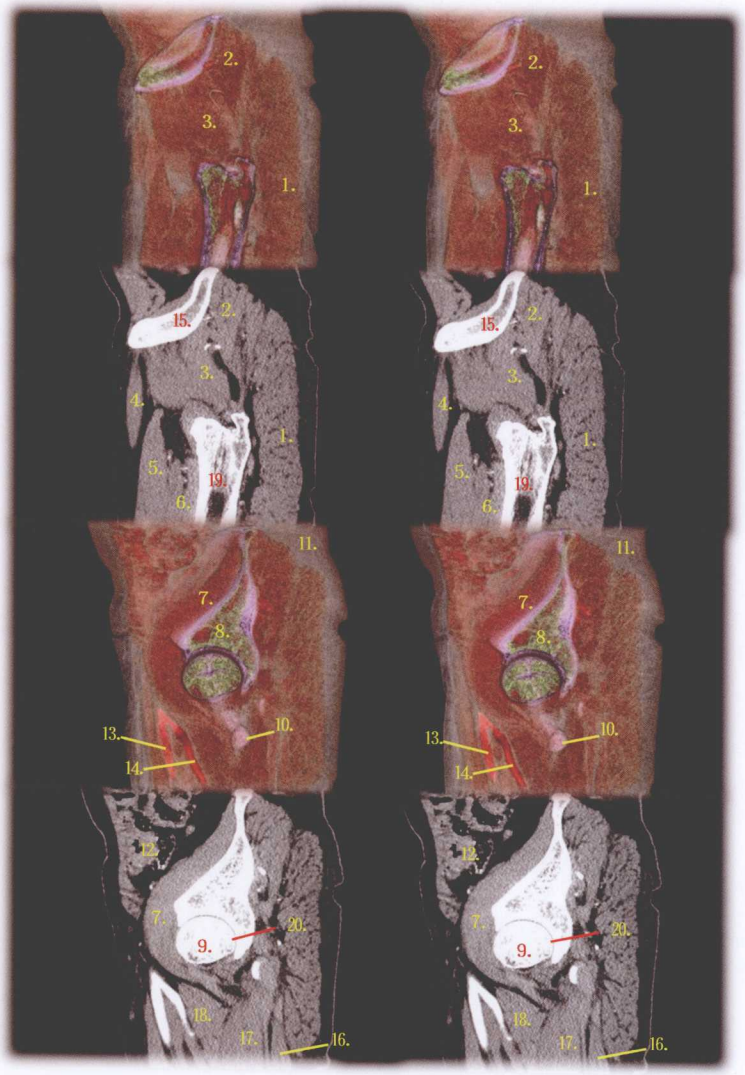
左、右髂总动脉各在骶髂关节处分支为髂内动脉和髂外动脉。髂内动脉的壁支分为闭孔动脉、臀上动脉、臀下动脉、髂腰动脉和骶外侧动脉；髂内动脉的脏支分为脐动脉、膀胱下动脉、直肠下动脉、子宫动脉、阴部内动脉。髂外动脉分为腹壁下动脉和旋髂深动脉。



骨盆CT血管造影三维重建

1. 骶管裂孔 hiatus sacralis
2. 骶后孔 dorsal sacral foramen
3. 股骨小转子 lesser trochanter of femur
4. 第5腰椎椎体 body of fifth lumbar vertebra
5. 髂骨体 body of ilium
6. 耻骨上支 superior ramus of pubis
7. 耻骨联合 pubic symphysis
8. 股骨头 head of femur
9. 股骨颈 neck of femur
10. 股骨大转子 greater trochanter of femur
11. 尾 骨 coccyx
12. 坐骨结节 i schial tuberosity
13. 骶骨体 body of sacrum
14. 耻骨体 body of pubis
15. 髂前上棘 anterior superior iliac spine
16. 髂前下棘 anterior inferior iliac spine
17. 臀上动脉 superior gluteal artery
18. 髂内动脉 internal iliac artery
19. 髂外动脉 external iliac artery
20. 界 线 linea terminalis
21. 髂后上棘 spina iliaca posterior superior
22. 髂后下棘 spina iliaca posterior inferior
23. 闭 孔 obturator foramen
24. 髂总动脉 common iliac artery
25. 坐骨体 body of ischium
26. 耻骨下支 inferior pubic ramus
27. 坐骨棘 ischial spine
28. 坐骨大切迹 incisura ischiadica major

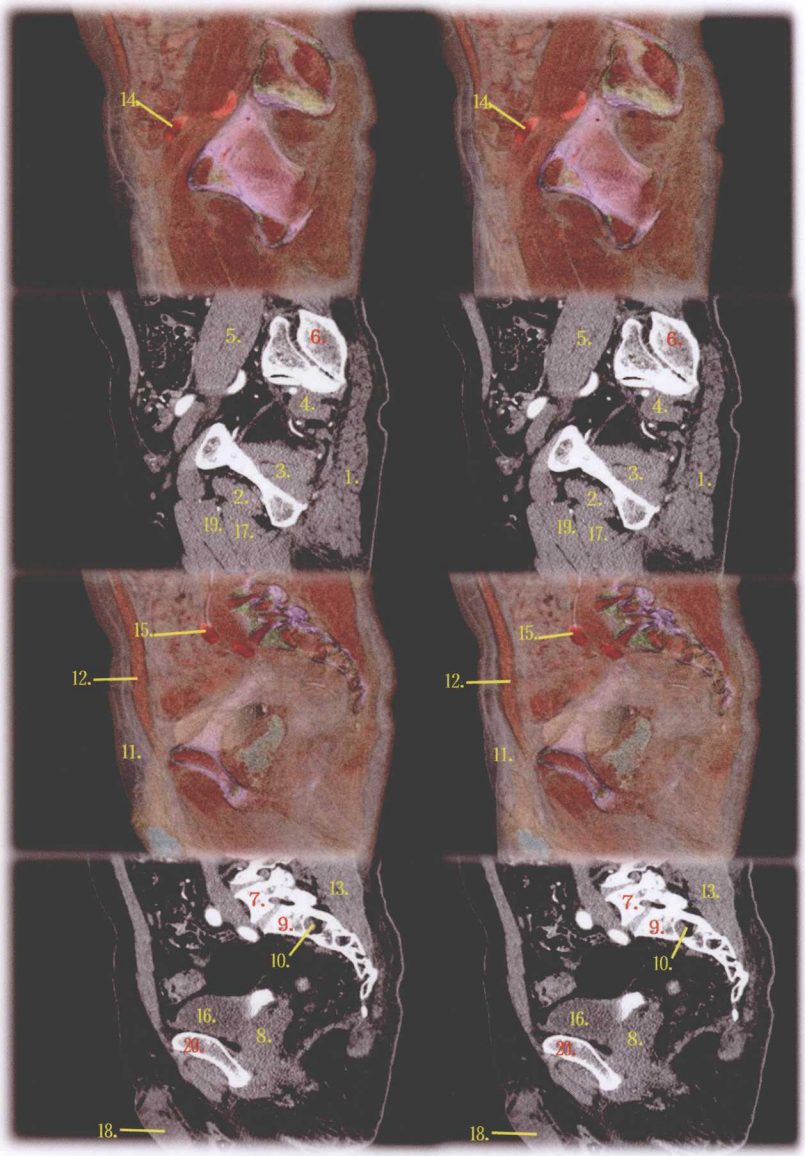
知识点滴：髋骨是由由髂骨、坐骨及耻骨联合组成的不规则骨骼。骨盆的关节包括耻骨联合、骶髂关节及骶尾关节。骨盆的主要韧带有骶骨、尾骨与坐骨结节间的骶结节韧带和骶骨、尾骨与坐骨棘之间的骶棘韧带。骨盆界线：由骶骨岬、弓状线、耻骨梳、耻骨结节，耻骨联合上缘构成的环形线。骨盆被斜行的界线分为两部：界线以上叫大骨盆，又称假骨盆，其骨腔是腹腔的髂窝部；大骨盆参与腹腔的组成。界线以下叫小骨盆，又称真骨盆，其内腔即盆腔，前界为耻骨和耻骨联合，后界为骶、尾骨的前面，两侧为髋骨的内面、闭孔膜及韧带，侧壁上有坐骨大、小孔。盆腔上口由界线围成，下口封以盆膈。盆膈以下的软组织称为会阴。



盆腔矢状剖面三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 臀中肌 gluteus medius muscle
3. 臀小肌 gluteus minimus muscle
4. 缝匠肌 sartorius
5. 股直肌 rectus femoris muscle
6. 股中间肌 vastus intermedius muscle
7. 髂 肌 iliacus muscle
8. 髂骨体 body of ilium
9. 股骨头 head of femur
10. 小转子 lesser trochanter of femur
11. 皮下脂肪 subcutaneous fat
12. 回 肠 ileum
13. 股动脉 femoral artery
14. 股深动脉 profunda femoris artery
15. 髂骨翼 ala of ilium
16. 半腱肌 semitendinosus muscle
17. 大收肌 adductor magnus muscle
18. 长收肌 adductor longus muscle
19. 股 骨 femur
20. 髋 臼 acetabulum

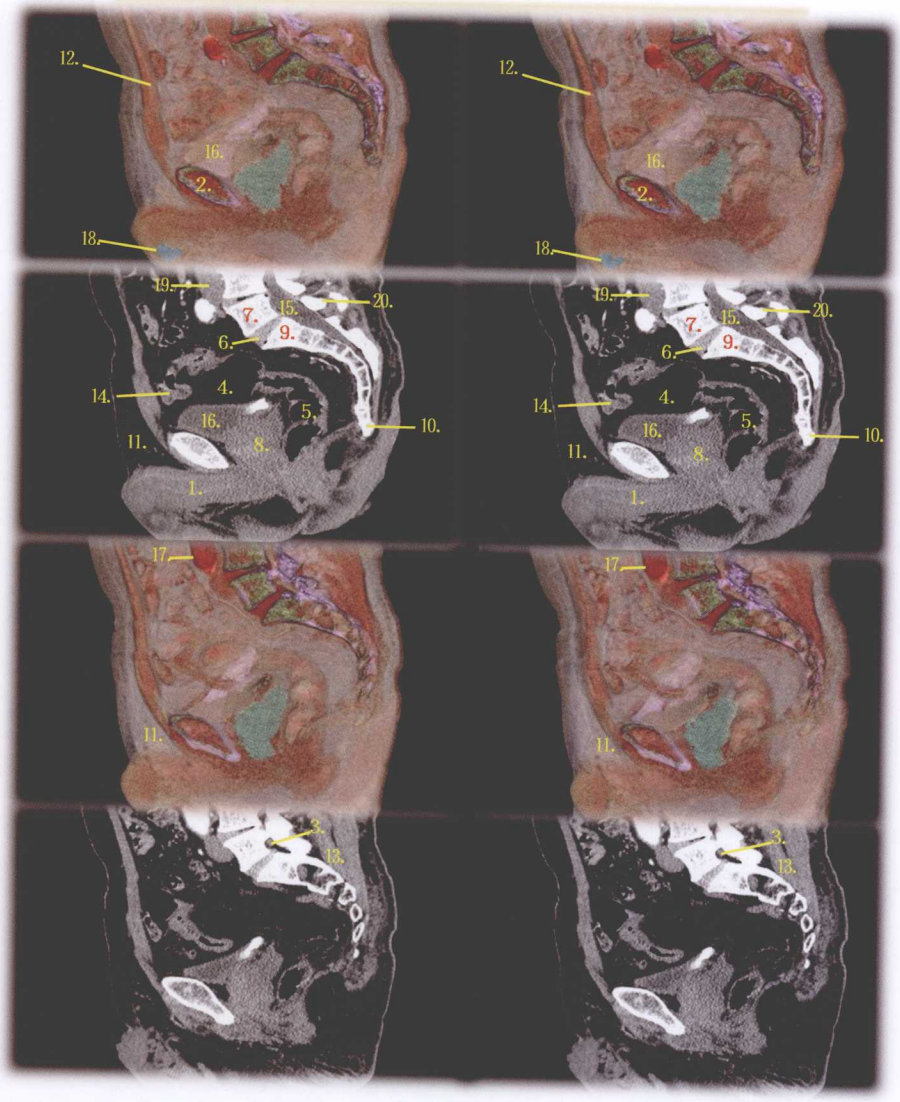
知识点滴：髋关节（hip joint）由股骨头与髋臼相对构成，属于杵臼关节。髋臼内仅月状面被覆关节软骨，髋臼窝内充满脂肪，又称为Haversian腺，可随关节内压的增减而被挤出或吸入，以维持关节内压的平衡。在髋臼的边缘有关节盂缘附着。加深了关节窝的深度。在髋臼切迹上横架有髋臼横韧带，并与切迹围成一孔，有神经、血管等通过。



盆腔矢状剖面三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 耻骨肌 pectineus muscle
3. 闭孔内肌 obturator internus muscle
4. 梨状肌 piriformis muscle
5. 腰大肌 psoas muscle
6. 髂 骨 ilium
7. 第5腰椎体 body of fifth lumbar vertebra
8. 前列腺 prostate
9. 第1骶椎 first sacral segment
10. 骶 孔 sacral foramina
11. 皮下脂肪 subcutaneous fat
12. 腹直肌 rectus abdominis muscle
13. 竖脊肌 erector spinae muscle
14. 髂外动脉 external iliac artery
15. 髂内动脉 internal iliac artery
16. 膀 胱 bladder
17. 大收肌 adductor magnus muscle
18. 睾 丸 testis
19. 短收肌 adductor brevis muscle
20. 耻 骨 pubis

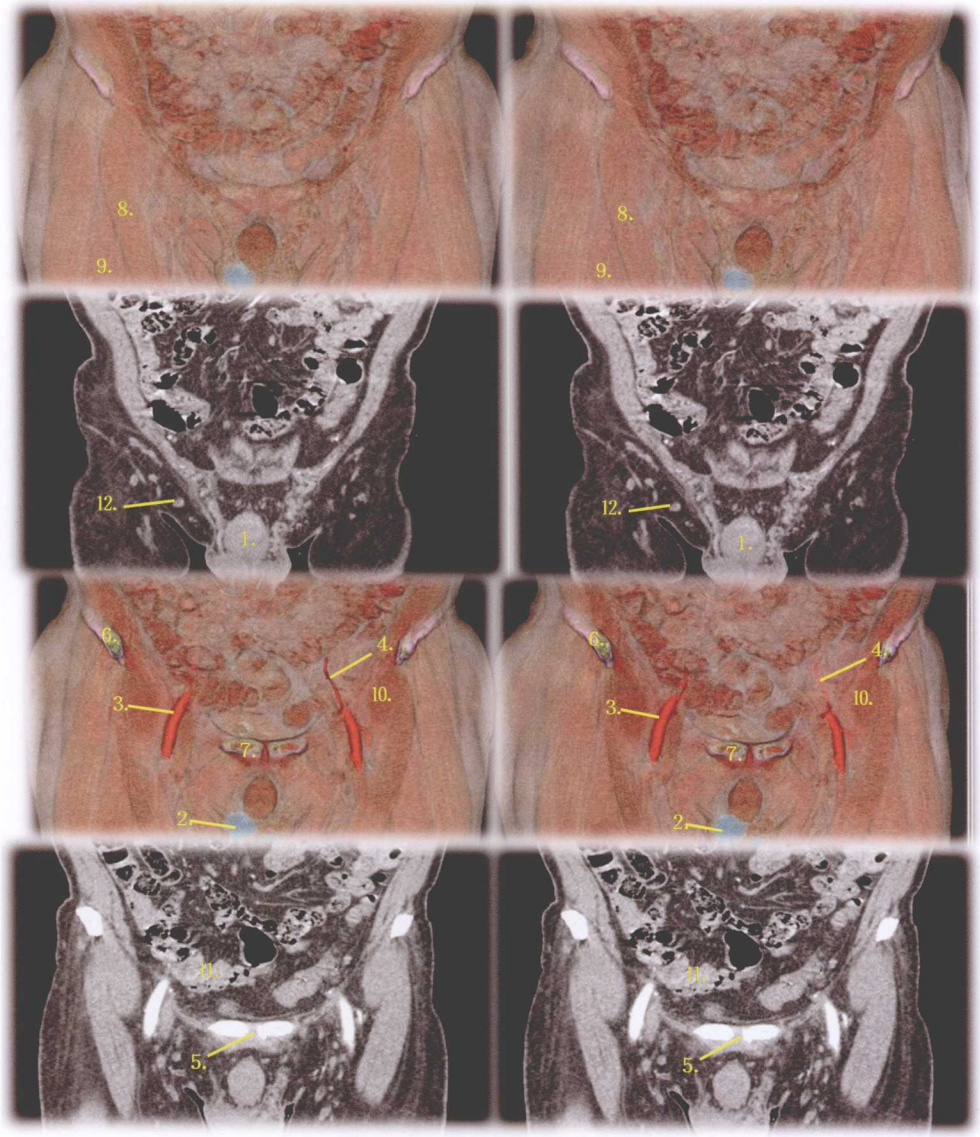
知识点滴： 乙状结肠（sigmoid colon）是结肠的一部分，长约40～50cm，在左髂嵴平面与降结肠相连，至第三骶椎平面续于直肠，位于左腹下部及小骨盆内，呈“乙”状或“S”形弯曲，正常人除腹壁过厚者外，在左下腹可以触及，呈光滑、稍硬的圆桶状，粗细如蜡烛，小儿因年龄的不同而粗细不等，无压痛。



盆腔矢状剖面三维重建

1. 海绵体 corpus cavernosum
2. 耻骨联合 public symphysis
3. 椎间孔 intervertebral foramen
4. 乙状结肠 sigmoid colon
5. 直 肠 rectum
6. 椎间盘 intervertebral disc
7. 第5腰椎体 body of fifth lumbar vertebra
8. 前列腺 prostate
9. 第1骶椎 first sacral segment
10. 尾 骨 coccyx
11. 皮下脂肪 subcutaneous fat
12. 腹直肌 rectus abdominis muscle
13. 竖脊肌 erector spinae muscle
14. 回 肠 ileum
15. 椎 管 spinal canal
16. 膀 胱 bladder
17. 腹主动脉 abdominal aorta
18. 睾 丸 testis
19. 下腔静脉 inferior vena cava
20. 棘 突 spinous process

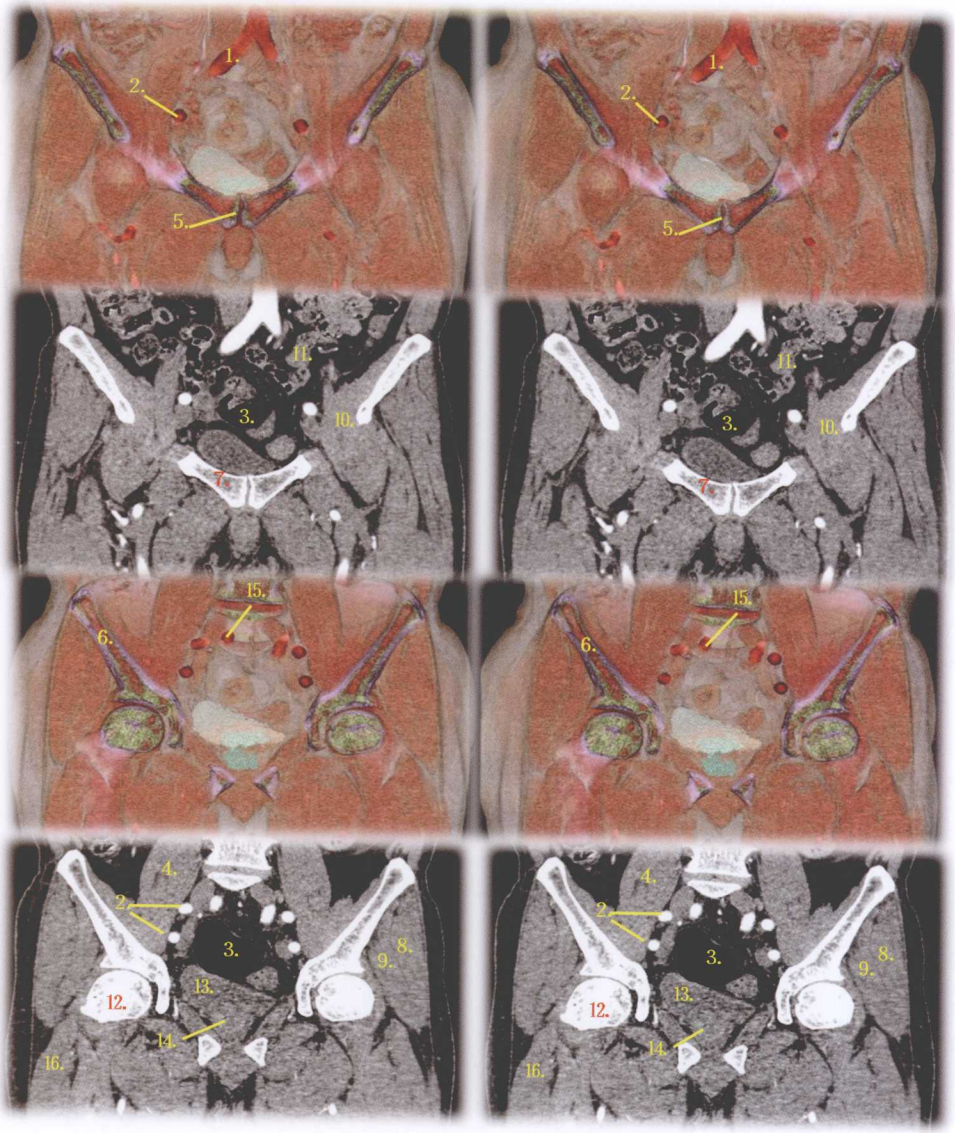
知识点滴：前列腺是男性特有的性腺器官。前列腺状如栗子，底朝上，与膀胱相贴，尖朝下，抵泌尿生殖膈，前面贴耻骨联合，后面依直肠，前列腺腺体的中间有尿道穿过，前列腺具有内、外双重分泌功能的性分泌腺。作为外分泌腺，前列腺每天分泌约2毫升前列腺液，是构成精液主要成分；作为内分泌腺，前列腺分泌的激素称为“前列腺素”。



盆腔冠状剖面三维重建

1. 阴 茎 penis
2. 睾 丸 testis
3. 髂外动脉 external iliac artery
4. 腹壁浅动脉 superficial epigastric artery
5. 耻骨联合 public symphysis
6. 髂 骨 ilium
7. 耻 骨 pubis
8. 缝匠肌 sartorius muscle
9. 股直肌 rectus femoris muscle
10. 髂腰肌 iliopsoas muscle
11. 回 肠 ileum
12. 腹股沟淋巴结 inguinal nodes(early filling)

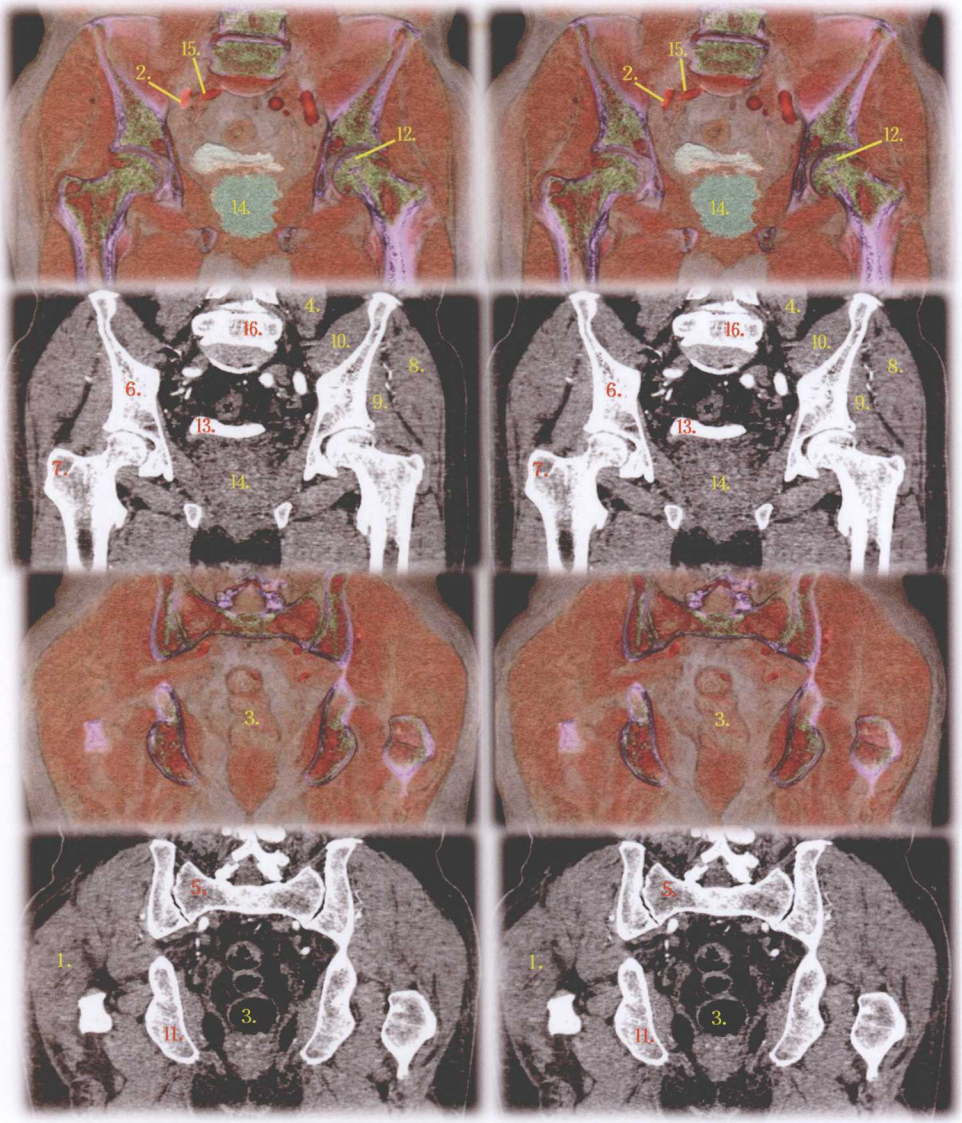
知识点滴：腹股沟管为男性精索或女性子宫圆韧带所通过的一条裂隙，位于腹前外侧壁的下部，由外上斜向内下方，在腹股沟韧带内侧半的上方，长约4.5厘米。管的内口称腹股沟管深环（腹环），在腹股沟韧带中点上方约1.5厘米处，为腹横筋膜随精索或子宫圆韧带向外的突口。管的外口即腹股沟管浅环（皮下环）。腹股沟管有四个壁。前壁是腹外斜肌腱膜和腹内斜肌，后壁是腹横筋膜和腹股沟镰，上壁为腹内斜肌和腹横肌的弓状下缘，下壁为腹股沟韧带。在病理情况下，腹腔内容物若经腹股沟管深环进入腹股沟管，还可经浅环突出，下降入阴囊，为腹股沟斜疝。如不经过深环而经腹股沟管后壁直接向浅环突出者则为腹股沟直疝。



盆腔冠状剖面三维重建

1. 右侧髂总动脉 right common iliac artery
2. 右髂外动脉 right external iliac artery
3. 乙状结肠 sigmoid colon
4. 腰大肌 psoas muscle
5. 耻骨联合 public symphysis
6. 髂 骨 ilium
7. 耻 骨 pubis
8. 臀中肌 gluteus medius muscle
9. 臀小肌 gluteus minimus muscle
10. 髂腰肌 iliopsoas muscle
11. 回 肠 ileum
12. 股骨头 head of femur
13. 膀 胱 bladder
14. 前列腺 prostate
15. 右髂内动脉 right Internal iliac artery
16. 股外侧肌 vastus lateralis muscle

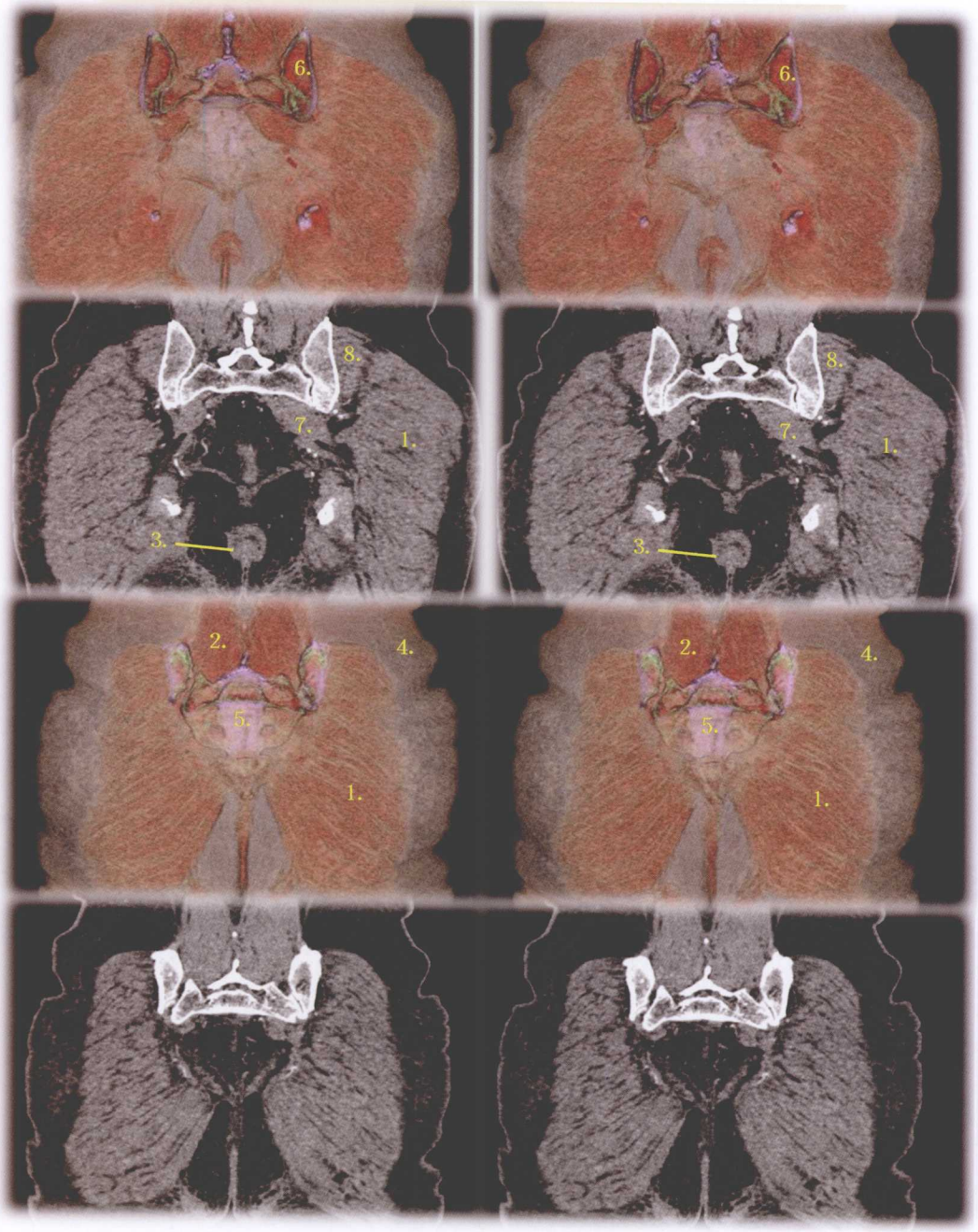
知识点滴：膀胱为锥体形囊状肌性器官，位于小骨盆腔的前部。成年人膀胱位于骨盆内，为一贮存尿液的器官。婴儿膀胱较高，位于腹部，其颈部接近耻骨联合上缘；到20岁左右，由于耻骨扩张，骶骨角色的演变，伴同骨盆的倾斜及深阔，膀胱即逐渐降至骨盆内。空虚时膀胱呈锥体形，充满时形状变为卵圆形，顶部可高出耻骨上缘。成人膀胱容量为300～500ml尿液。膀胱底的内面有三角形区，称为膀胱三角，位于两输尿管口和尿道内口三者连线之间。膀胱的下部，有尿道内口，膀胱三角的两后上角是输尿管开口的地方。



盆腔冠状剖面三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 右髂外动脉 right external iliac artery
3. 直 肠 rectum
4. 腰大肌 psoas muscle
5. 骶 骨 sacrum
6. 髂 骨 ilium
7. 大转子 greater trochanter of femur
8. 臀中肌 gluteus medius muscle
9. 臀小肌 gluteus minimus muscle
10. 髂腰肌 iliopsoas muscle
11. 坐 骨 ischium
12. 股骨头 head of femur
13. 膀 胱 bladder
14. 前列腺 prostate
15. 右髂内动脉 right Internal iliac artery
16. 第1腰椎 first lumbar vertebra

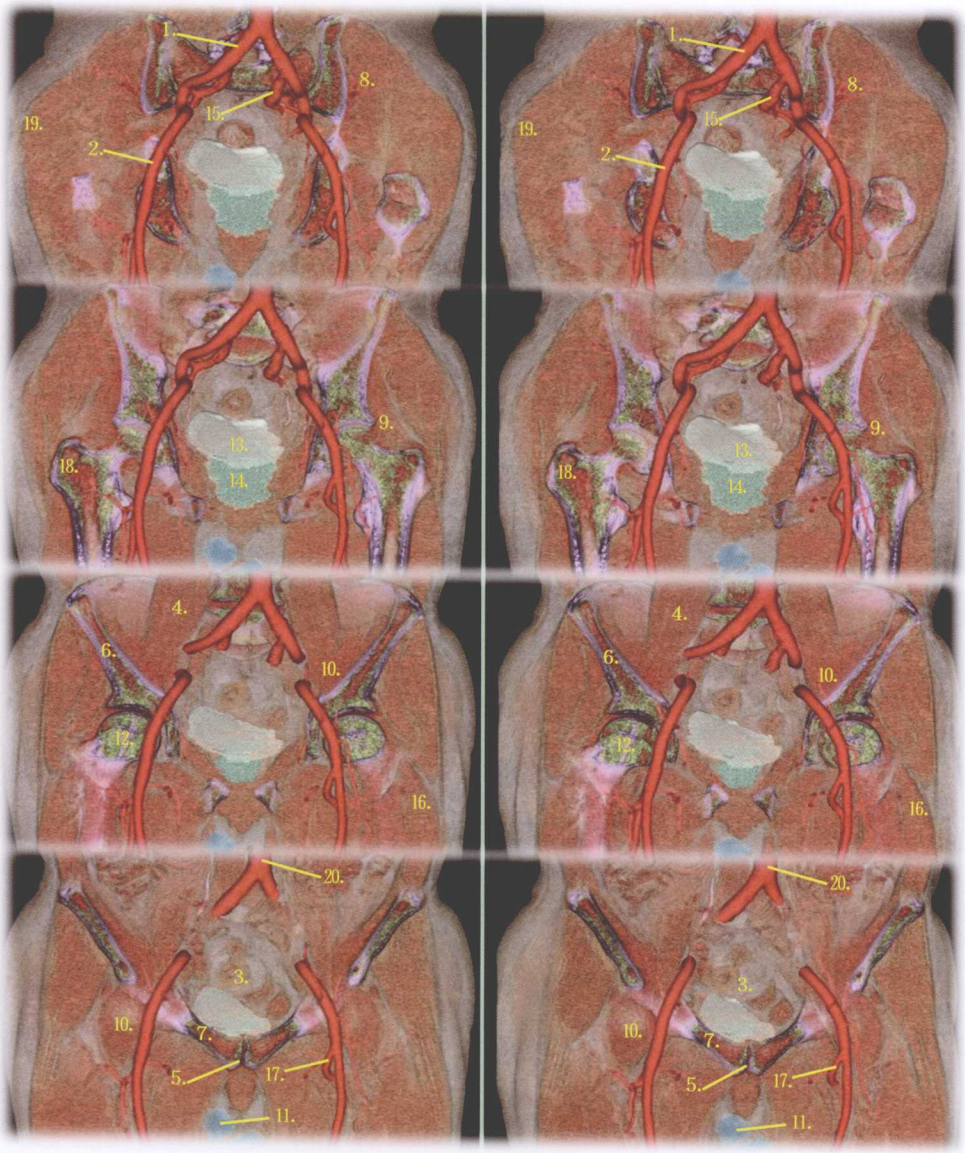
知识点滴：膀胱空虚时呈三棱锥状，位于盆腔前部，可分尖、体、底、颈四部。充盈时呈球形，可升至耻骨联合上缘以上，临床上常利用这种解剖关系，在耻骨联合上缘之上进行膀胱穿刺或做手术切口，可不伤及腹膜。膀胱的下外侧面与肛提肌、闭孔内肌及其筋膜相邻，内有输尿管盆部穿行。男性膀胱底上部借直肠膀胱陷凹与直肠相邻，在腹膜返折线以下的膀胱底与输精管壶腹和精囊相邻；在女性与子宫及阴道前壁相邻。膀胱上面与小肠襻相邻，女性还与子宫相邻。膀胱的下部即膀胱颈，下接尿道，男性邻贴前列腺，女性与尿生殖膈相邻。



盆腔冠状剖面三维重建

1. 臀大肌 gluteus maximus muscle
2. 竖脊肌 erector spinae muscle
3. 直 肠 rectum
4. 皮下脂肪 subcutaneous fat
5. 骶 骨 sacrum
6. 髂 骨 ilium
7. 梨状肌 piriformis muscle
8. 臀中肌 gluteus medius muscle

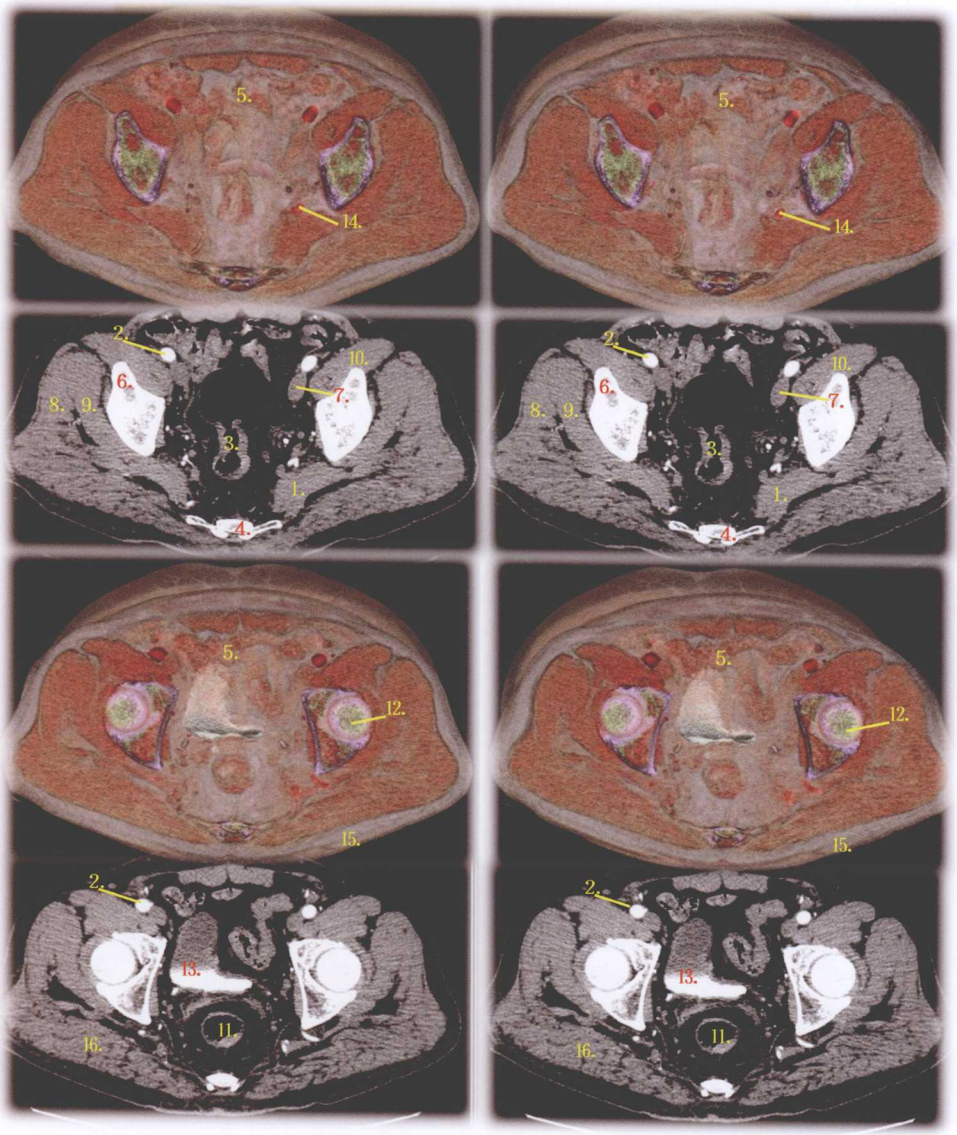
知识点滴：直肠是自肛缘起向上15cm的一段大肠，周围多脂肪、无纵带。直肠为大肠的末段，长约15～16cm，位于小骨盆内。上端平第3骶椎处接续乙状结肠，沿骶骨和尾骨的前面下行，穿过盆膈，下端以肛门而终。直肠与小骨盆内脏器的毗邻关系因男女不同，男性直肠的前面有膀胱、前列腺和精囊腺；女性则有子宫和阴道。因此，临床指诊时，经肛门可触查前列腺和精囊腺或子宫和阴道等。



盆腔冠状剖面三维重建

1. 右侧髂总动脉 right common iliac artery
2. 右髂外动脉 right external iliac artery
3. 乙状结肠 sigmoid colon
4. 腰大肌 psoas muscle
5. 耻骨联合 public symphysis
6. 髂 骨 ilium
7. 耻 骨 pubis
8. 臀中肌 gluteus medius muscle
9. 臀小肌 gluteus minimus muscle
10. 髂腰肌 iliopsoas muscle
11. 睾 丸 testis
12. 股骨头 head of femur
13. 膀 胱 bladder
14. 前列腺 prostate
15. 左髂内动脉 left Internal iliac artery
16. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
17. 股深动脉 profunda femoris artery
18. 股骨大转子 greater trochanter of femur
19. 臀大肌 gluteus maximus muscle
20. 腹主动脉 abdominal aorta

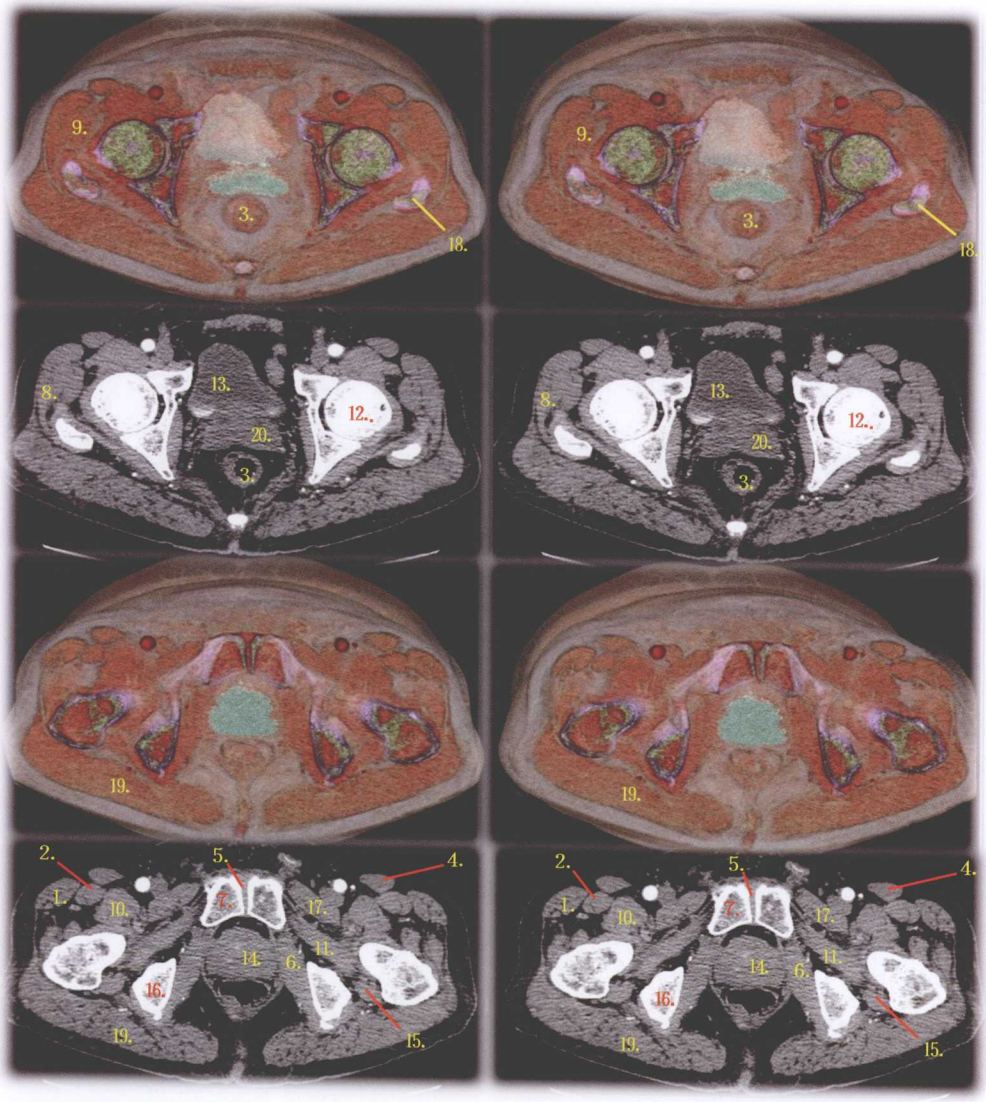
知识点滴：前列腺一般分为5个叶：前叶、中叶、后叶和两侧叶。中叶呈楔形，位于尿道与射精管之间。40岁以后，中叶可变肥大，向上凸顶膀胱，使膀胱垂明显隆起，并压迫尿道引起排尿困难。



盆腔水平剖面三维重建

1. 梨状肌 piriformis muscle
2. 右髂外动脉 right external iliac artery
3. 乙状结肠 sigmoid colon
4. 骶 骨 sacrum
5. 回 肠 ileum
6. 髂 骨 ilium
7. 左侧髂内静脉 left internal iliac vein
8. 臀中肌 gluteus medius muscle
9. 臀小肌 gluteus minimus muscle
10. 髂腰肌 iliopsoas muscle
11. 直 肠 rectum
12. 股骨头 head of femur
13. 膀 胱 bladder
14. 左髂内动脉 left Internal iliac artery
15. 皮下脂肪 subcutaneous fat
16. 臀大肌 gluteus maximus muscle

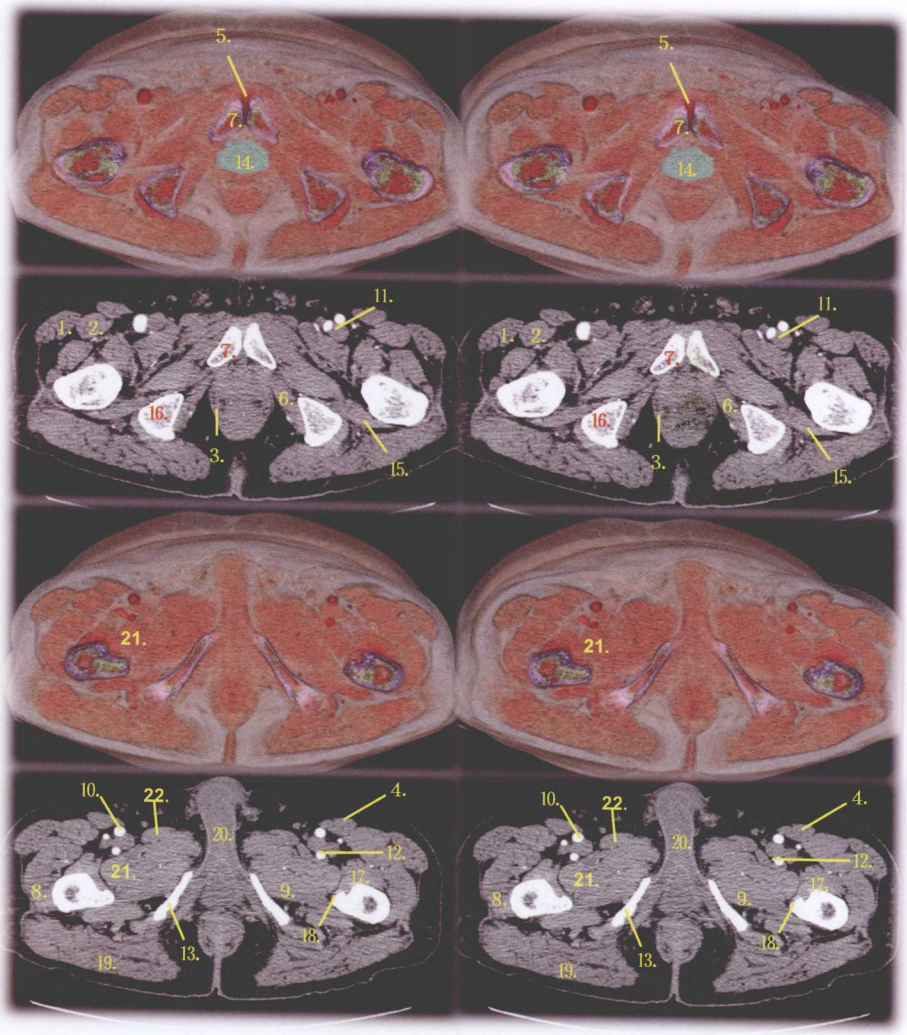
知识点滴：精囊腺位于前列腺上方，膀胱底与直肠之间，是一对长椭圆形的囊状器官，表面凹凸不平，下端为排泄管，与输精管末端汇合成射精管。精囊腺分泌的弱碱性液体成为精液的一部分。精囊与膀胱后下壁间有脂肪组织间隔，仰卧时此间隙形成膀胱精囊角，约30度左右，俯卧位时精囊紧贴膀胱，此角消失。故在判断膀胱或前列腺肿瘤有无侵及精囊时，应取仰卧位以观察此间是否存在和对称。



盆腔水平剖面三维重建

1. 阔筋膜张肌 tensor fasciae latae muscle
2. 股直肌 rectus femoris muscle
3. 直 肠 rectum
4. 缝匠肌 sartorius muscle
5. 耻骨联合 public symphysis
6. 闭孔内肌 obturator internus muscle
7. 耻 骨 pubis
8. 臀中肌 gluteus medius muscle
9. 臀小肌 gluteus minimus muscle
10. 髂腰肌 iliopsoas muscle
11. 闭孔外肌 obturator externus muscle
12. 股骨头 head of femur
13. 膀 胱 bladder
14. 前列腺 prostate
15. 股方肌 quadratus femoris muscle
16. 坐 骨 ischium
17. 耻骨肌 pectineus muscle
18. 股骨大转子 greater trochanter of femur
19. 臀大肌 gluteus maximus muscle
20. 精囊腺 seminal vesicle

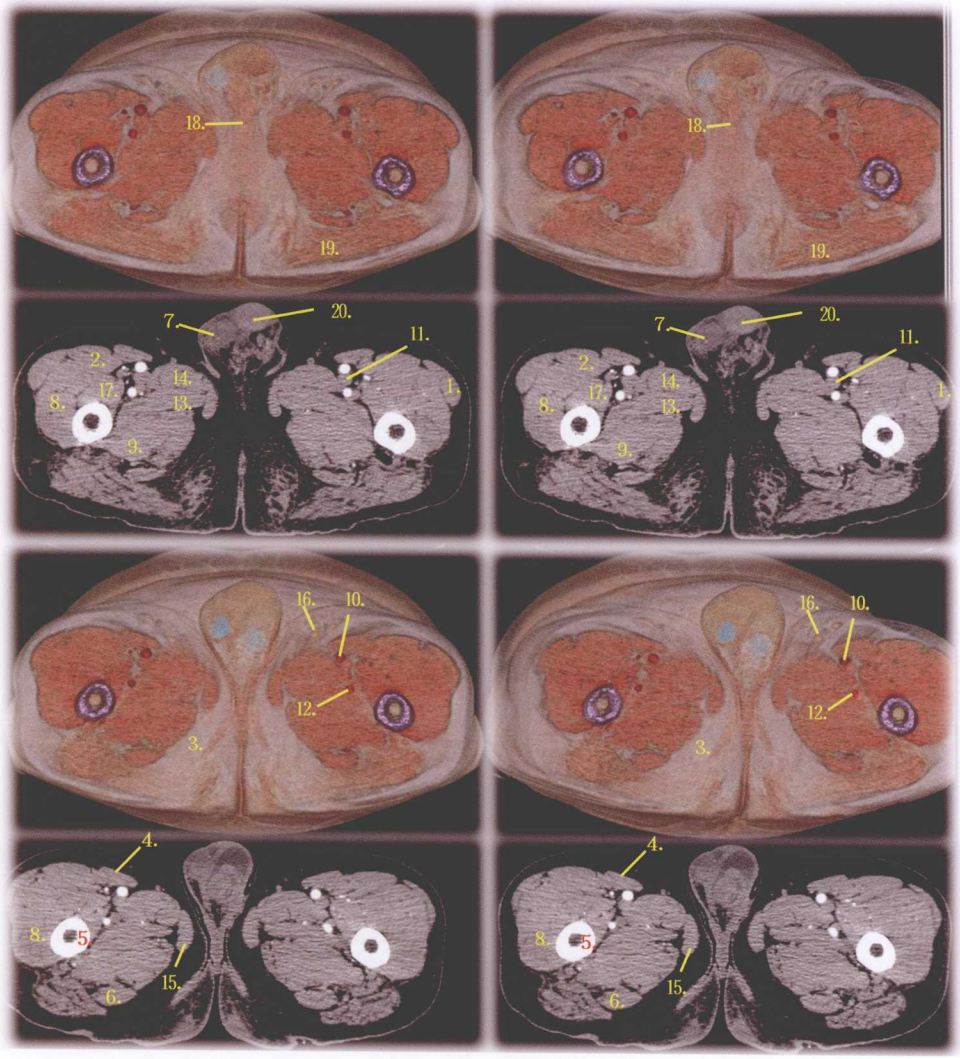
知识点滴：狄农维利埃筋膜位于直肠和膀胱，精囊及前列腺之间，上起自腹膜，下则围绕着精囊和前列腺。它分为前后两叶，其间有一个间隙。前叶紧贴着前列腺，也就是前列腺囊的组成部分，后叶实际上是直肠膀胱膈，位于前列腺、精囊之后。做膀胱全切术，分离精囊及前列腺时，如错误地进入直肠和膀胱间隙之后，也就是说进入了狄农维利埃筋膜后叶和直肠之间，就会损伤直肠，引起粪瘘。



盆腔水平剖面三维重建

1. 阔筋膜张肌 tensor fasciae latae muscle
2. 股直肌 rectus femoris muscle
3. 肛提肌 levator ani muscle
4. 缝匠肌 sartorius muscle
5. 耻骨联合 public symphysis
6. 闭孔内肌 obturator internus muscle
7. 耻 骨 pubis
8. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
9. 大收肌 adductor magnus muscle
10. 股动脉 femoral artery
11. 股静脉 femoral vein
12. 股深动脉 profunda femoris artery
13. 坐骨支 ischial ramus
14. 前列腺 prostate
15. 股方肌 quadratus femoris muscle
16. 坐骨结节 ischial tuberosity
17. 股中间肌 vastus intermedius muscle
18. 股骨小转子 lesser trochanter of femur
19. 臀大肌 gluteus maximus muscle
20. 阴 茎 penis
21. 耻骨肌 pectineus muscle
22. 短收肌 adductor brevis muscle

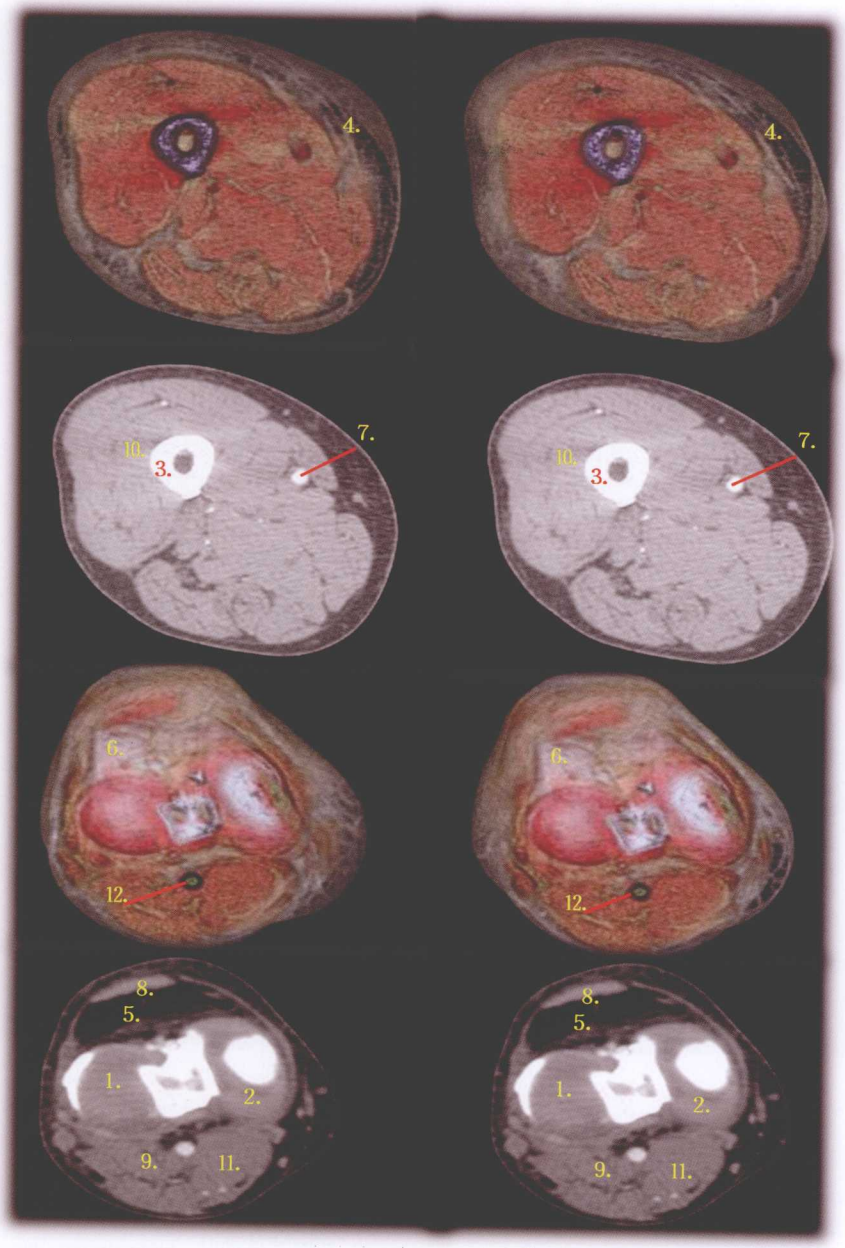
知识点滴：阴茎可分为头、体和根三部分。后端为阴茎根，藏于阴囊和会阴部皮肤的深面，固定于耻骨下支和坐骨支，为固定部。中部为阴茎体，阴茎前端的膨大部分为阴茎头。阴茎主要由两个阴茎海绵体和一个尿道海绵体组成，外面包以筋膜和皮肤。阴茎海绵体的后端左、右分离，称为阴茎脚，分别附于两侧的耻骨下支和坐骨支。尿道海绵体cavernous body of urethra位于阴茎海绵体的腹侧，尿道贯穿其全长。中部呈圆柱形，前端膨大为阴茎头，后端膨大称为尿道球bulb of urethra。



盆腔水平剖面三维重建

1. 阔筋膜张肌 tensor fasciae latae muscle
2. 股直肌 rectus femoris muscle
3. 皮下脂肪 subcutaneous fat
4. 缝匠肌 sartorius muscle
5. 股 骨 femur
6. 半腱肌 semitendinosus muscle
7. 睾 丸 testis
8. 股外侧肌 vastus lateralis muscle
9. 大收肌 adductor magnus muscle
10. 股动脉 femoral artery
11. 股静脉 femoral vein
12. 股深动脉 profunda femoris artery
13. 短收肌 adductor brevis muscle
14. 长收肌 adductor longus muscle
15. 股薄肌 gracilis muscle
16. 淋巴结 inguinal nodes(early filling)
17. 股中间肌 vastus intermedius muscle
18. 尿道海绵体 corpus spongiosum
19. 臀大肌 gluteus maximus muscle
20. 阴 茎 penis

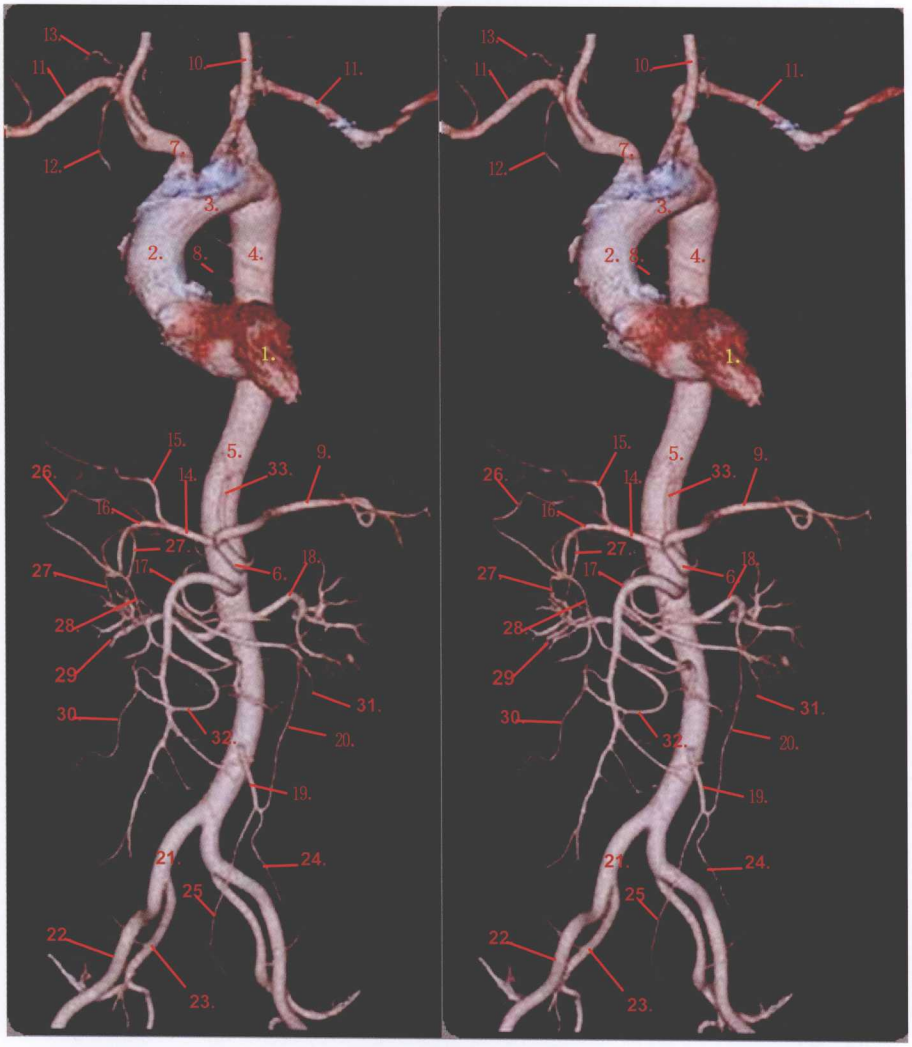
知识点滴： 睾丸位于阴囊内，左右各一。睾丸是微扁的椭圆体，表面光滑，分内、外侧面，前、后缘和上、下端。前缘游离；后缘有血管、神经和淋巴管出入，并和附睾和输精管下段（睾丸部）相接触。睾丸随着性成熟迅速生长，老年人的睾丸随着性机能的衰退而萎缩变小。睾丸实质分成许多睾丸小叶。睾丸小叶内含有盘曲的精曲小管，精曲小管的上皮能产生精子。小管之间的结缔组织内有分泌男性激素的同质细胞。精曲小管结合成精直小管，进入睾丸纵隔交织成睾丸网。从睾丸网发出12～15条睾丸输出小管，出睾丸后缘的上部进入附睾。



下肢膝关节平剖面三维重建

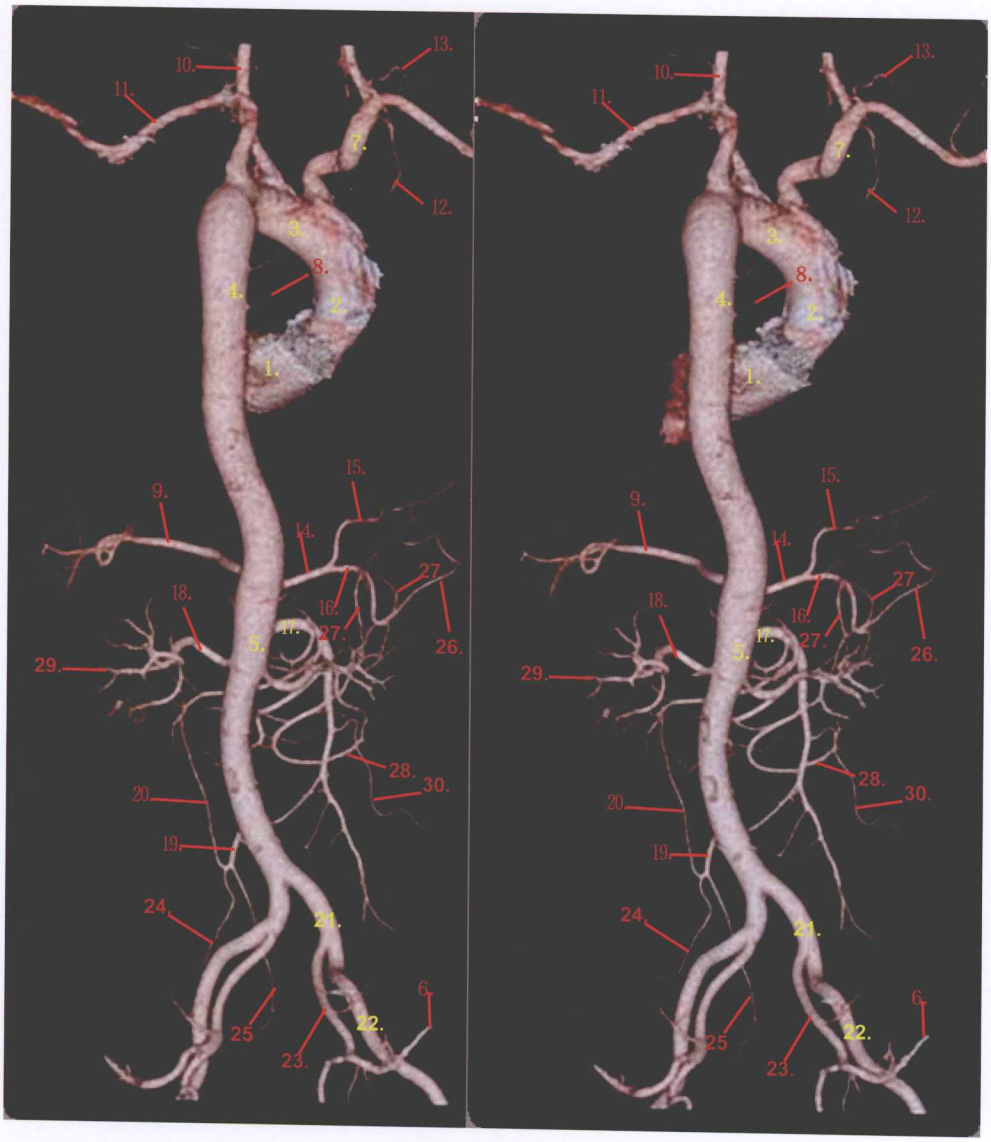
1. 外侧半月板 lateral meniscus
2. 内侧半月板 medial meniscus
3. 股骨干 body of femur
4. 皮下脂肪 subcutaneous fat
5. 髌下脂肪垫 fat pad under patella
6. 外侧髁 lateral condyle of femur
7. 股动脉 femoral artery
8. 髌韧带 ligament
9. 腓肠肌外侧头 laterale medial head of gastrocnemius muscle
10. 股中间肌 vastus intermedius muscle
11. 腓肠肌内侧头 medial head of gastrocnemius muscle
12. 腘动脉 popliteal artery

知识点滴： 半月板是2个月牙形的纤维软骨，位于胫骨平台内侧和外侧的关节面。其横断面呈三角形，外厚内薄，上面稍呈凹形，以便与股骨髁相吻合，下面为平的，与胫骨平台相接。半月板的前后端分别附着在胫骨平台中间部非关节面的部位，在髁间棘前方和后方，这个部位又可称做半月板的前角和后角。



左心室及胸、腹主动脉CT三维重建（前面观）

1. 左心室 left ventricle
2. 升主动脉 ascending aorta
3. 主动脉弓 aortic arch
4. 胸主动脉 thoracic aorta
5. 腹主动脉 abdominal aorta
6. 腹腔干 coeliac trunk
7. 头臂干 brachiocephalic trunk
8. 食管支 oesophageal branch
9. 脾动脉 splenic artery
10. 左颈总动脉 left common carotid artery
11. 锁骨下动脉 subclavian artery
12. 胸廓内动脉 internal thoracic artery
13. 肋颈干 costocervical trunk
14. 肝总动脉 common hepatic artery
15. 肝固有动脉 proper hepatic artery
16. 胃十二指肠动脉 gastroduodenal artery
17. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
18. 肾动脉 main renal artery
19. 肠系膜下动脉 inferior mesenteric artery
20. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
21. 右髂总动脉 right common iliac artery
22. 右侧髂外动脉 right external iliac artery
23. 右侧髂内动脉 right internal iliac artery
24. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery
25. 乙状结肠动脉 sigmoid arteries
26. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
27. 胰十二指肠上动脉 superior pancreaticoduodenal artery
28. 胰十二指肠下动脉 inferior pancreaticoduodenal artery
29. 肾段动脉 lobar arteries
30. 回结肠动脉 ileocolic artery
31. 肠系膜上动脉空肠支 jejunal branches of superior mesenteric artery
32. 回肠动脉 ileal arteries
33. 胃左动脉 left gastric artery



左心室及胸、腹主动脉CT三维重建（后面观）

1. 左心室 left ventricle
2. 升主动脉 ascending aorta
3. 主动脉弓 aortic arch
4. 降主动脉（胸主动脉） descending aorta （thoracic aorta）
5. 腹主动脉 abdominal aorta
6. 臀上动脉 superior gluteal artery
7. 头臂干 brachiocephalic trunk
8. 食管支 oesophageal branch
9. 脾动脉 splenic artery
10. 左颈总动脉 left common carotid artery
11. 锁骨下动脉 subclavian artery
12. 胸廓内动脉 internal thoracic artery
13. 肋颈干 costocervical trunk
14. 肝总动脉 common hepatic artery
15. 肝固有动脉 proper hepatic artery
16. 胃十二指肠动脉 gastroduodenal artery
17. 肠系膜上动脉 superior mesenteric artery
18. 肾动脉 main renal artery
19. 肠系膜下动脉 inferior mesenteric artery
20. 左结肠动脉升支 ascending branch of left colic artery
21. 右髂总动脉 right common iliac artery
22. 右侧髂外动脉 right external iliac artery
23. 右侧髂内动脉 right internal iliac artery
24. 左结肠动脉降支 descending branch of left colic artery
25. 乙状结肠动脉 sigmoid arteries
26. 胃网膜右动脉 right gastro-epiploic artery
27. 胰十二指肠上动脉 superior pancreaticoduodenal artery
28. 肠系膜上动脉回肠支 ileal branches of superior mesenteric artery
29. 肾段动脉 lobar arteries
30. 回结肠动脉 ileocolic artery

第九章

DIJIUZHANG

核医学三维显像图谱

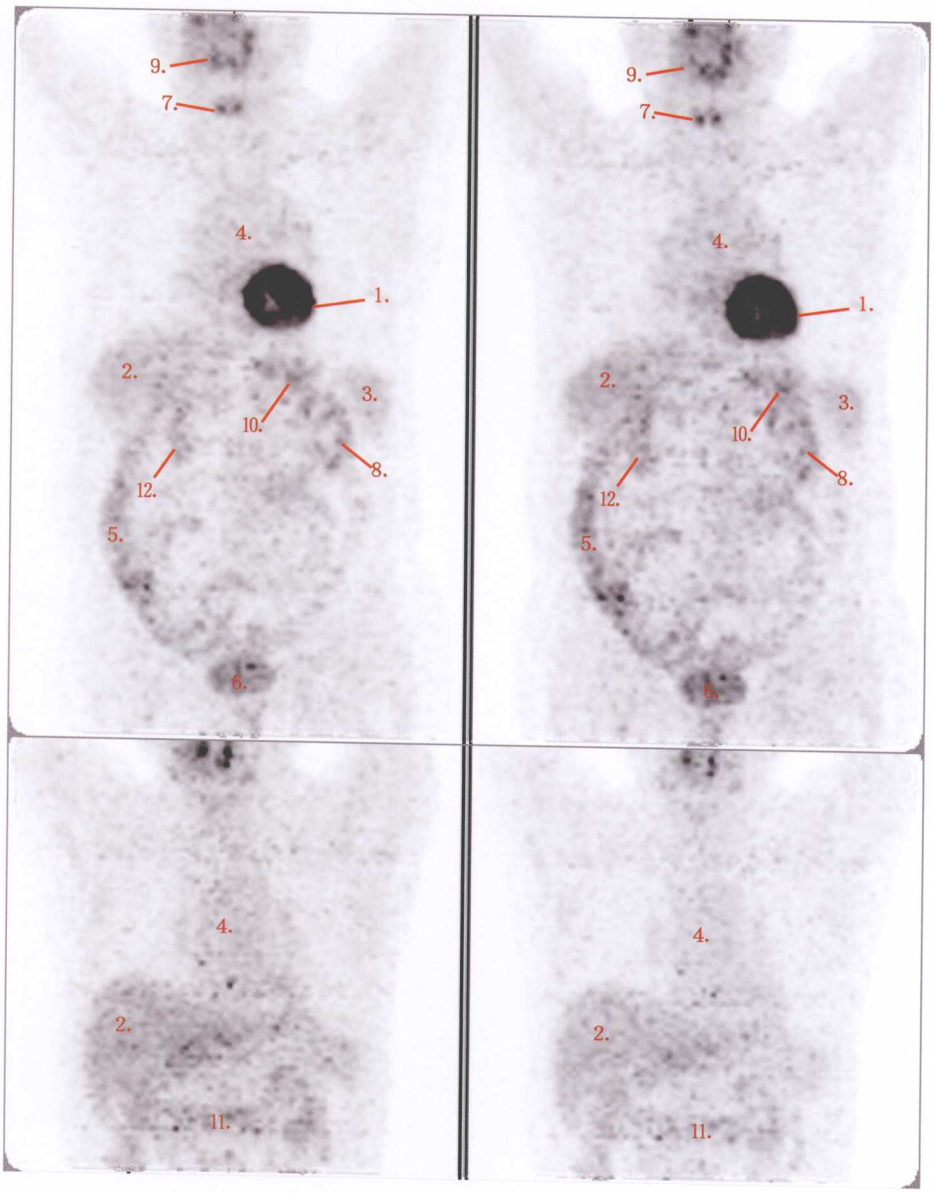
HEYIXUE SANWEI XIANXIANG TUPU

核医学是采用核技术来诊断、治疗和研究疾病的一门新兴学科。它是核技术、电子技术、计算机技术、化学、物理和生物学等现代科学技术与医学相结合的产物。核医学可分为两类，即临床核医学和基础核医学。

自从单光子发射计算机断层和正电子发射计算机断层技术的面世，核医学影像就得到了飞速发展。近年来，伴随着放射性药物的不断创新和开发，核医学显像技术取得突破性进展。核医学作为功能和分子显像的代表，它和CT、磁共振、超声技术等形态影像相互补充、彼此印证，极大地提高了对疾病的诊断和研究水平，故核医学显像是近代临床医学影像诊断领域中一个十分活跃的分支和重要组成部分。

随着PET/CT的迅猛发展，CT的各种先进图形处理技术应用到核医学图像的处理，从而使形态影像和功能影像相互结合。虽然目前的检查项目较少，这方面的研究具有广阔的前景。

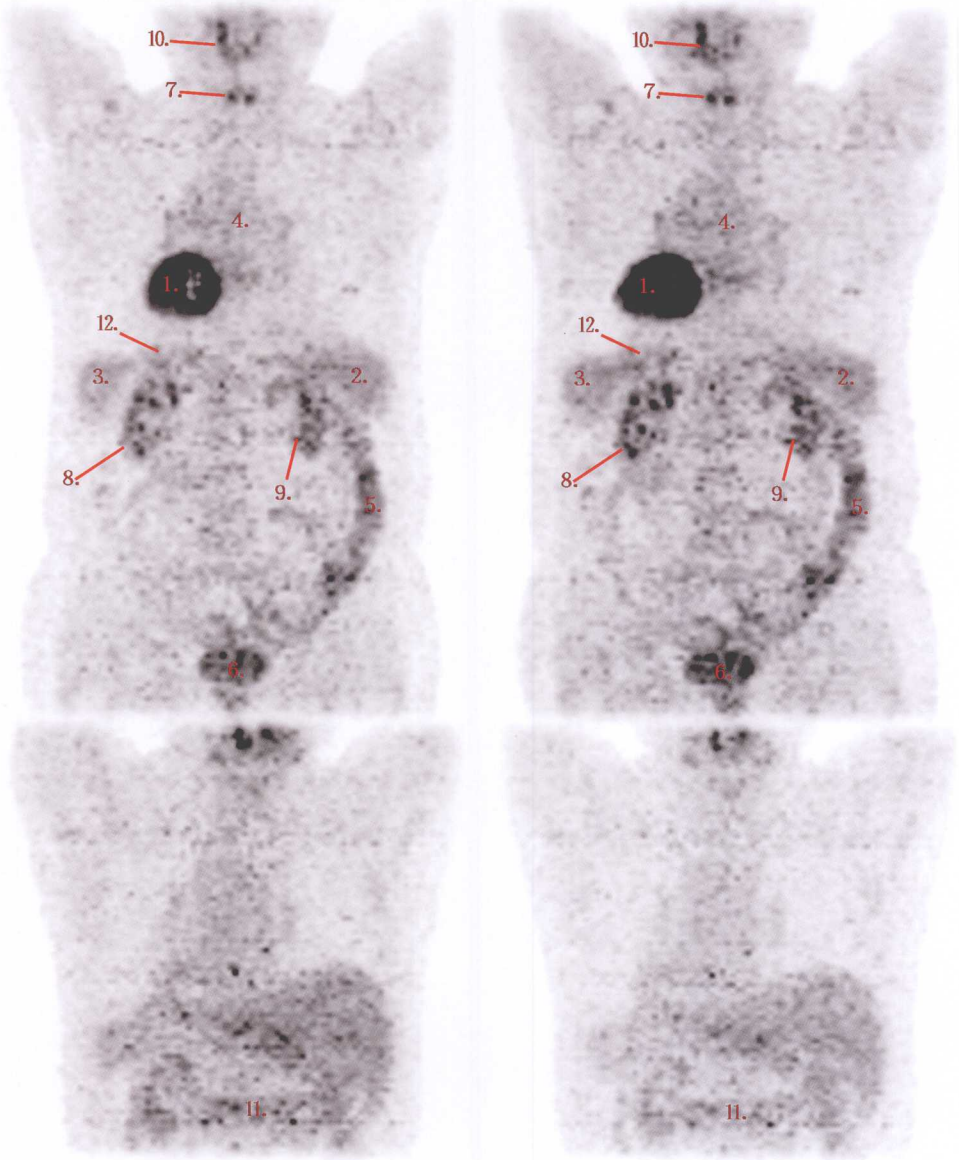
本书中主要收集了FDG–PET的躯干和脑的三维图、单光子图像中的骨扫描、肝血池显像和心肌灌注显像的三维图。



18F-FDG/PET显像的MIP图（前位图）

1. 左室心肌 left ventricular myocardium
2. 肝 脏 liver
3. 脾 脏 spleen
4. 纵 隔 mediastinum
5. 升结肠 ascending colon
6. 膀 胱 bladder
7. 喉 咽 hypopharynx
8. 左 肾 left kidney
9. 口 咽 oropharynx
10. 胃 stomach
11. 横结肠 transverse colon
12. 右 肾 right kidney

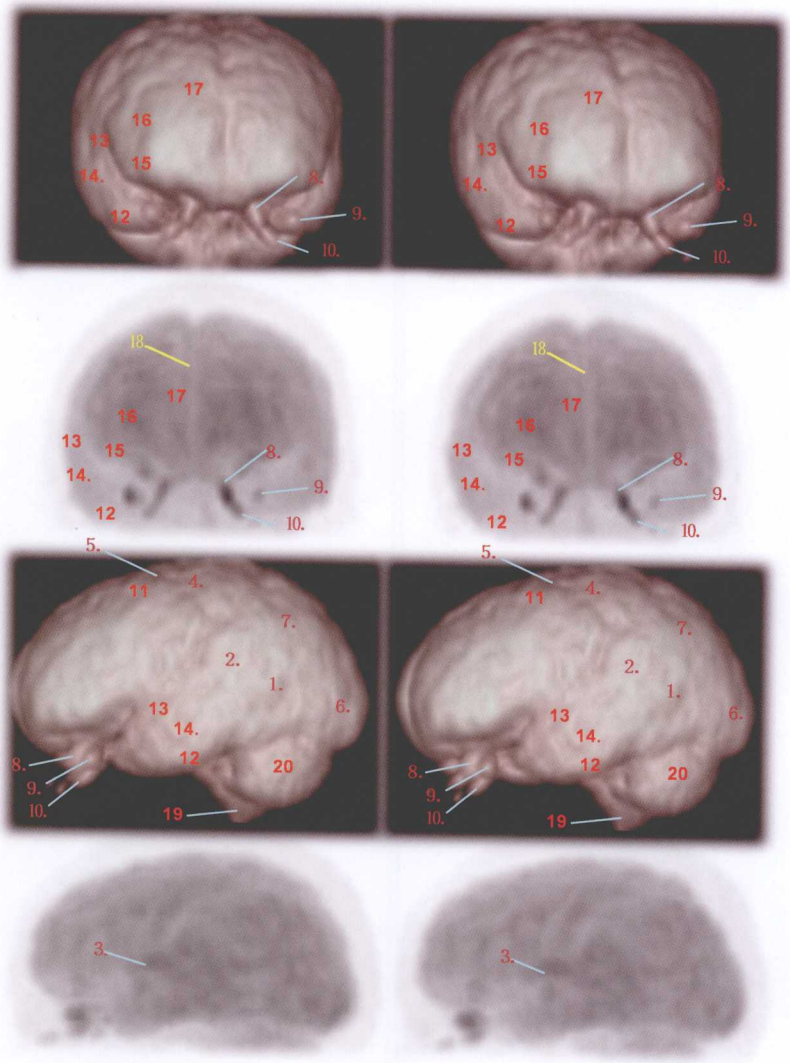
知识点滴：氟代脱氧葡萄糖是2-脱氧葡萄糖的氟代衍生物。其完整的化学名称为2-氟-2-脱氧-D-葡萄糖，通常简称为18F-FDG或FDG。在向病人（患者，病患）体内注射FDG之后，PET扫描仪可以构建出反映FDG体内分布情况的图像。18F-FDG/PET显像的MIP图（最大密度投影）可以从整体上观察放射性药物18F-FDG的分布。其中左室心肌在正常人可以显像或不显像，这与人体的血糖水平变化密切相关。而PET图像中正常人的常见放射性浓聚部位主要为大脑、心肌、两肾、输尿管、膀胱等部位。



18F–FDG/PET显像的MIP图（后位图）

1. 左室心肌 left ventricular myocardium
2. 肝 脏 liver
3. 脾 脏 spleen
4. 纵 隔 mediastinum
5. 升结肠 ascending colon
6. 膀 胱 bladder
7. 喉 咽 hypopharynx
8. 左 肾 left kidney
9. 右 肾 right kidney
10. 口 咽 oropharynx
11. 横结肠 transverse colon
12. 胃 stomach

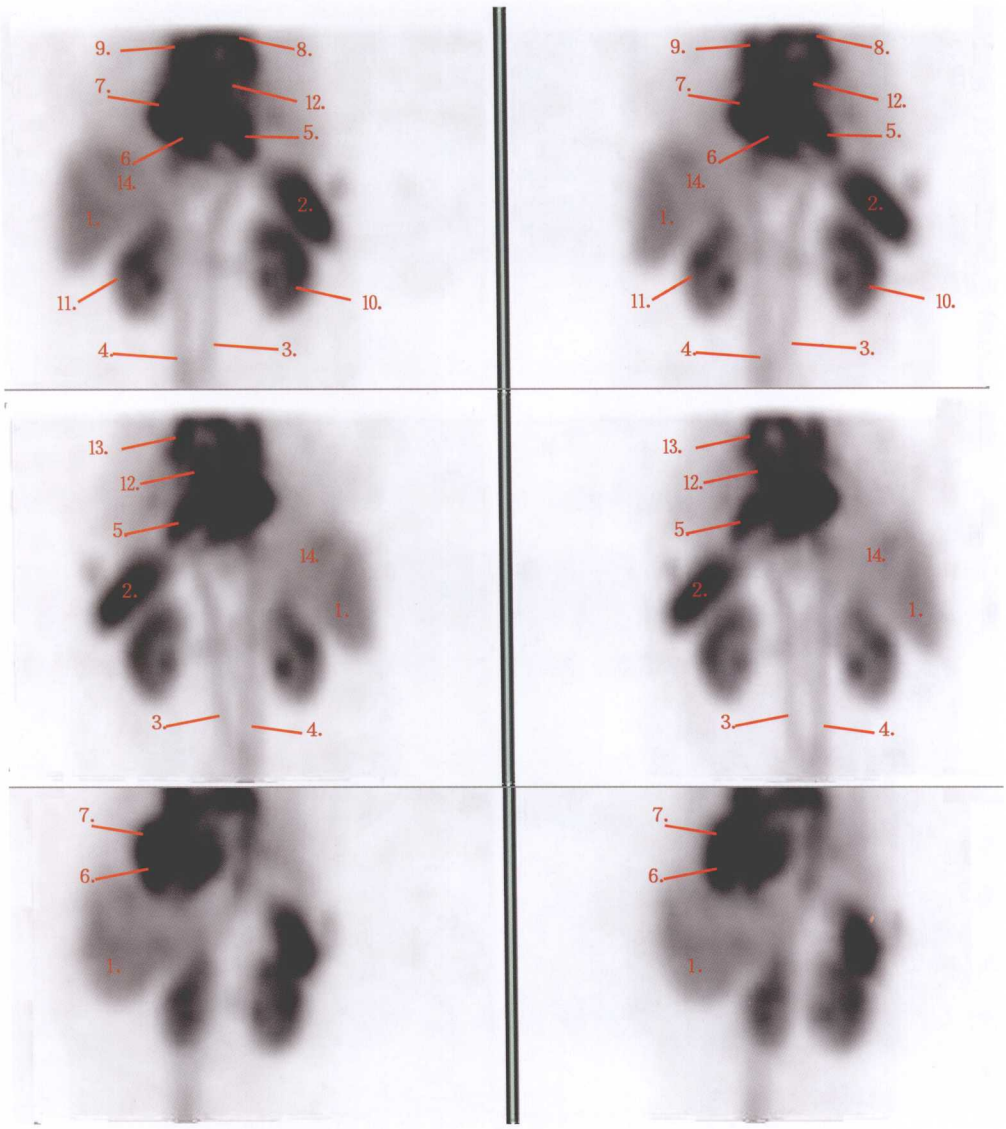
知识点滴：PET图像是药物的分布图，图像的放射性分布情况和注射到体内的放射性药物种类和人体各器官的代谢与功能状态密切相关。即便是同一个人在不同时间注射相同的放射性药物其图像也略有差别，放射性浓聚差异主要表现在肠道、输尿管、口咽、喉咽、肾脏、脂肪、肌肉和心肌等处。从而体现出PET/CT的解剖对照和不同时相检查的重要临床意义。



18F-FDG/PET脑显像的三维表面重建和MIP图

1. 角 回 angular gyrus
2. 缘上回 supramarginal gyrus
3. 尾状核体 body of caudate nucleus
4. 中央后回 postcentral gyrus
5. 中央沟 central sulcus
6. 枕 叶 occipital lobe
7. 顶上小叶 superior parietal lobule
8. 内直肌 medial rectus muscle
9. 外直肌 lateral rectus muscle
10. 下直肌 inferior rectus muscle
11. 中央前回 precentral gyrus
12. 颞下回 inferior temporal gyrus
13. 颞上回 superior temporal gyrus
14. 颞中回 middle temporal gyrus
15. 额下回 inferior frontal gyrus
16. 额中回 middle frontal gyrus
17. 额上回 superior frontal gyrus
18. 大脑纵裂 fissurae interhemisphaerica
19. 延 髓 medulla oblongata
20. 小 脑 cerebellum

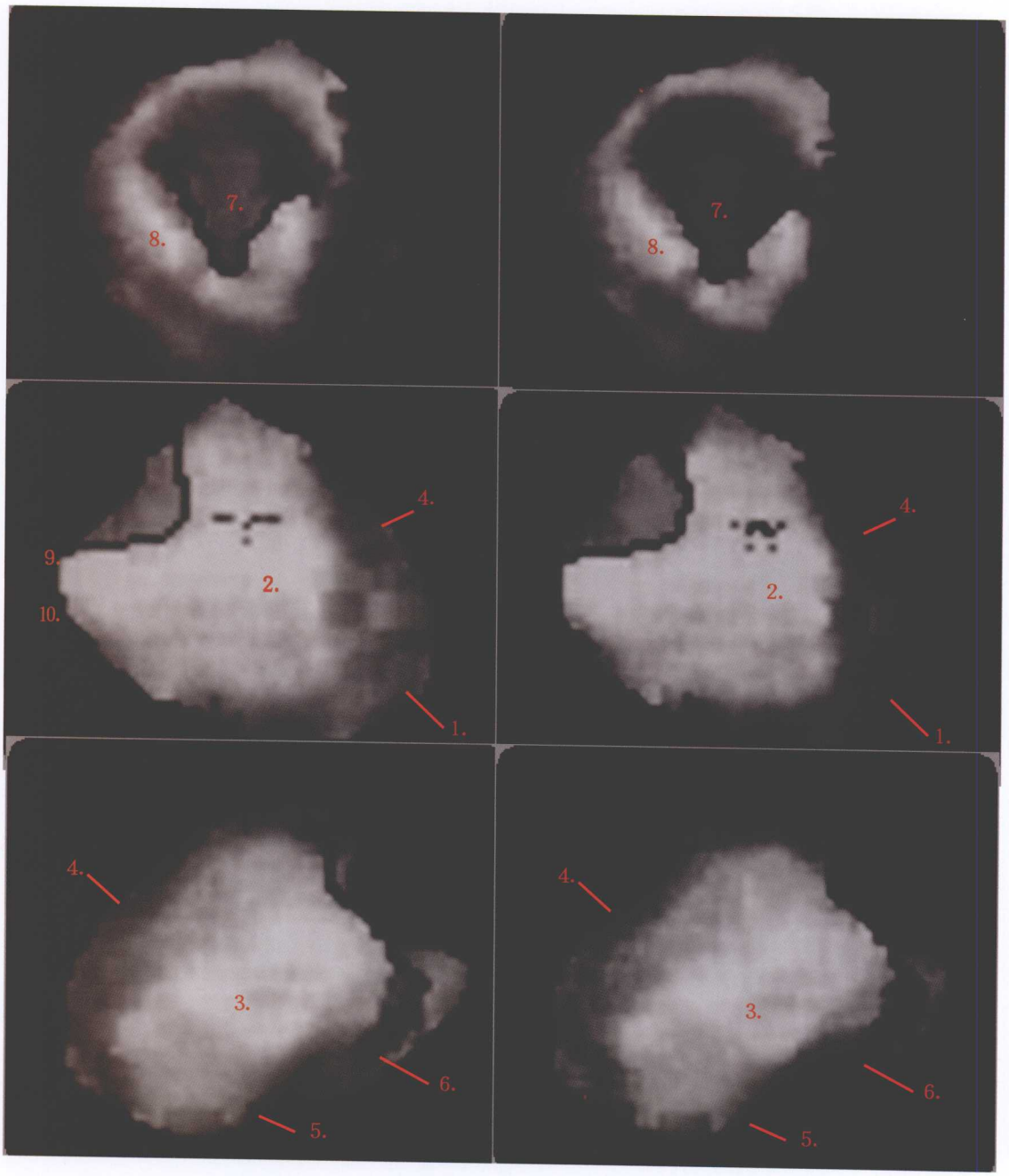
知识点滴：癫痫（epilepsy）是大脑神经元突发性异常放电，导致短暂的大脑功能障碍的一种慢性疾病。由于传播途径及范围不同而引起各种形式发作。痫性活动可能仅牵涉一个区域的大脑皮质而不再扩散，引起单纯部分性发作；兴奋在前中央回或后中央回通过放电后细胞外钾离子的增多而传导到邻近神经元，造成杰克逊(Jackson)癫痫；痫性活动常由大脑皮质通过下行投射纤维传播到丘脑和中脑网状结构，引起意识丧失，再由弥散性丘脑投射系统传布到整个大脑皮质，产生继发的全面性强直阵挛发作。



99m锝标记的核素心血池显像（内标记法红细胞显像）

1. 肝右叶 right lobe of liver
2. 脾 脏 spleen
3. 腹主动脉 abdominal aorta
4. 下腔静脉 inferior vena cava
5. 左心室腔 left ventricular cavity
6. 右心室腔 right ventricular cavity
7. 右心房 right atrium
8. 主动脉弓 arch of aorta
9. 上腔静脉 superior vena cava
10. 左肾皮质 left renal cortex
11. 右肾皮质 right renal cortex
12. 肺动脉干 pulmonary trunk
13. 降主动脉 descending aorta
14. 肝左叶 left lobe of liver

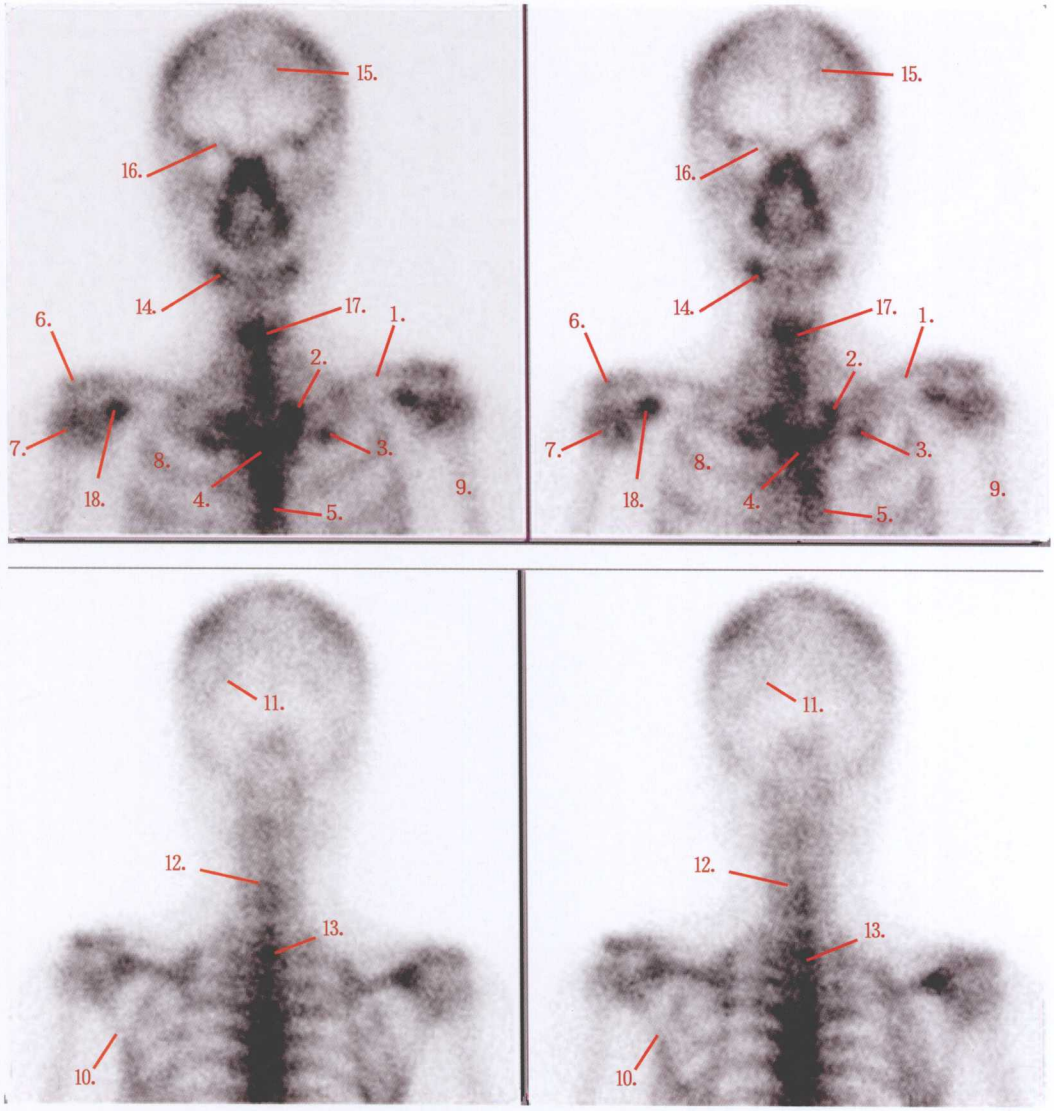
知识点滴： 下腔静脉是人体最大的静脉，收集下肢、盆部和腹部的静脉血。下腔静脉由左、右髂总静脉汇合而成，汇合部位多在第5腰椎水平，少数平第4腰椎。下腔静脉位于脊柱的右前方，沿腹主动脉的右侧上行，经肝的腔静脉沟、穿 膈的腔静脉裂孔，开口于右心房。下腔静脉的前面有肝、胰头、十二指肠水平部、右睾丸动脉及小肠系膜根越过。后面为有膈脚、第1～4腰椎、有腰交感干和腹主动脉的壁支。右侧与腰大肌、右肾、右肾上腺相邻，左侧为腹主动脉。下腔静脉的属支有髂总静脉、有睾丸静脉、肾静脉、右肾上腺静脉、肝静脉、膈下静脉和腰静脉，其中大部分 属支与同名动脉伴行。



核素心肌灌注显像——左心室心肌表面三维重建图像

1. 心 尖 apex of heart
2. 心肌外侧壁 lateral wall of myocardium
3. 室间隔（间壁） interventricular septum
4. 心肌前壁 anterior wall of myocardium
5. 心肌下壁 inferior wall of myocardium
6. 心肌后壁 posterior wall of myocardium
7. 左心室腔 left ventricular cavity
8. 左心室心肌基底部 basi- myocardium of left ventricle

知识点滴：放射性核素99mTc-MIBI心肌灌注显像显示无症状性心肌灌注减低，心肌灌注显像对冠心病、心肌梗塞面积判断，冠脉搭桥术及溶栓治疗的监测，有较好效果，是首选方法。



骨扫描——头颈及上胸部三维重建图像

1. 锁 骨 clavicle
2. 胸锁关节 sternoclavicular joint
3. 左侧第1前肋 left first anterior rib
4. 胸骨柄 manubrium of sternum
5. 胸骨体 body of sternum
6. 肩 峰 acromion of scapula
7. 肱骨头 head of humerus
8. 右第2肋 right second rib
9. 肱骨体 body of humerus
10. 肩胛骨 scapula
11. 人字缝 lambdoid suture
12. 颈 椎 cervical vertebra
13. 棘 突 spinous process
14. 下颌骨 mandible
15. 额 骨 frontal bone
16. 眶上缘 supra-orbital margin
17. 甲状软骨 thyroid cartilage
18. 喙 突 coracoid process of scapula

知识点滴：骨扫描是一种全身性骨骼的核医学影像检查，它与局部骨骼的X线影像检查不同之处是检查前先要注射放射性药物，等骨骼充分吸收，一般需2～3小时后再用接收放射性信号的仪器(如γ照相机、ECT)探测全身骨骼放射性分布情况，若某一骨骼对放射性的吸收异常增加或减退，即有异常浓集或稀缺现象，就提示该骨有病变存在。

参考文献

1. 郭光文，王序主编.人体解剖彩色图谱.北京：人民卫生出版社，1996
2. 柏树令主编.系统解剖学.北京：人民卫生出版社，2002
3. 徐国成等主编.局部解剖学彩色图谱.沈阳：辽宁科学技术出版社，2005
4. Jamie weir, peter H·Abrahams. 影像解剖图谱. 陈宏颉等译.福州：福建科学技术出版社，2006