

妇产科急症学

诊断和处理

Obstetric & Gynecologic Emergencies

Diagnosis and Management

原著 Mark D. Pearlman
Judith E. Tintinalli
Pamela L. Dyne

主译 郎景和
向阳
刘俊涛



人民卫生出版社

R710.597
PEM
C-1

129729

妇产科急症学

诊断和处理

Obstetric & Gynecologic Emergencies

Diagnosis and Management

原著 Mark D. Pearlman
Judith E. Tintinalli
Pamela L. Dyne

主译 郎景和
向阳
刘俊涛

译者 (按汉语拼音排序)

戴毅	邓姗	冯凤芝	高劲松
龚晓明	金滢	郎景和	刘俊涛
楼伟珍	彭澎	宋亦军	孙峯
谭先杰	万希润	王瑾晖	吴郁
向阳	杨佳欣	周希亚	

解放军医学图书馆[书]



C0245807

人民卫生出版社

人民卫生出版社

McGraw-Hill

A Division of The McGraw-Hill Companies



Mark D. Pearlman, et al.

Obstetric & Gynecologic Emergencies: Diagnosis and Management

ISBN: 40 - 07 - 137937 - 1

Copyright © 2004 by The McGraw-Hill Companies, Inc. All rights reserved. No part of this publication may be reproduced or distributed by any means, or stored in a database or retrieval system, without the prior written permission of the publisher.

Simplified Chinese translation edition jointly published by McGraw-Hill Education (Asia) Co. and People's Medical Publishing House.

妇产科急症学: 诊断和处理

本书中文简体字翻译版由人民卫生出版社和美国麦格劳-希尔(亚洲)出版公司合作出版。未经出版者预先书面许可,不得以任何方式复制或抄袭本书的任何部分。

敬告: 本书的译者及出版者已尽力使书中出现的药物剂量和治疗方法准确,并符合本书出版时国内普遍接受的标准。但随着医学的发展,药物的使用方法应随时作相应的改变。建议读者在使用本书涉及的药物时,认真研读药物使用说明书,尤其对于新药或不常用药更应如此。出版者拒绝对因参照本书任何内容而直接或间接导致的事故与损失负责。

图书在版编目(CIP)数据

妇产科急症学: 诊断和处理/郎景和等主译. —北京:
人民卫生出版社, 2005. 5

ISBN 7 - 117 - 06792 - 6

I. 妇… II. 郎… III. 妇产科病: 急性病 - 诊疗
IV. R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 053444 号

图字: 01 - 2004 - 6080

妇产科急症学: 诊断和处理

主 译: 郎景和 等

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 67616688)

地 址: (100078)北京市丰台区方庄芳群园 3 区 3 号楼

网 址: <http://www.pmph.com>

E - mail: pmph@pmph.com

印 刷: 北京人卫印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 787 × 1092 1/16 印张: 33.25 插页: 1

字 数: 818 千字

版 次: 2005 年 7 月第 1 版 2005 年 7 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 7 - 117 - 06792 - 6/R · 6793

定 价: 63.00 元

著作权所有, 请勿擅自用本书制作各类出版物, 违者必究

(凡属质量问题请与本社发行部联系退换)

译者序

一个妇产科医生成熟的重要标志之一是对急症的正确诊断和处理，急症的诊治也是青年妇产科医生面临的第一个严峻问题，或者是最紧张甚至是窘感的考验。

对妇产科医生而言，有一本关于妇产科急症诊断和处理的全面、系统的案头书是必要的。我认为，这部译著可谓应运而生。

我们之所以决定翻译它，基于该书的如下特点：

其一：突出实用。本书内容全面，不仅有妇产科常见的急诊问题，还对乳腺疾病、泌尿系统疾病，以及少儿性侵害、家庭暴力亦阐述周全，此外尚考虑到急诊时常用的超声检查，也是用心良苦，颇费踌躇。正像著者所表达的，要突出如何在缺乏条件的基层医疗单位提供应急服务，这一观念对我们更是无比重要。

其二：突出产科。产科之重要自不待言，而之所以重要在于一个急字。这正是本书阐述的要点，也构成了本书的一个特点。本书共分七个部分，用五个部分讲述产科，对孕产期的各个阶段详加阐述，对内科合并症的诊治也求其精且不厌其烦。著者甚至提醒急诊医生遇到生育年龄妇女时，不要忘记妊娠引起的问题，真是金玉良言，不独对妇产科医生，对内科医生更是掷地有声之语。

其三：突出基础。本书虽然是妇产科急症诊断和处理的专著，但不乏基本解剖、生理、病理的描述，细腻而前卫。读者可以在同一本书里找到基础理论的诠释，使之更好地理解诊治原则和方案，也可减少东觅西寻之苦。此外，像重要的妊娠生理参数、妊娠期用药甚至放射剂量、微生物标本收集等也都珍摄不遗，对著者与读者如何心心相通，不务虚笔，也是极好的示范。

所以，当我们完成译稿之后，掩卷思之。受益的不仅是专业技术本身，还有临床诊治思维方法以及撰著态度。把本书奉献给同道，以为共享。

本书的译者都是风华正茂的妇产科医生，全部是医学博士。在繁忙的临床和科研工作之余，认真翻译，仔细打磨，令人感动。付梓之际，赘言如上，以为序。

郎景和 向阳 刘俊涛

二〇〇五年春于京笔

英文版序言

本书的目的旨在为妇产科的急症处理提供必要的信息。其焦点集中在急诊情况下，诊断和处理针对的是某种特殊的性别——女性。妊娠期急症尤其重要，既因为它使母亲和（或）胎儿有潜在的高患病率和死亡率，还因为孕期特有的解剖和生理改变可影响诊治的过程。

本书针对的读者对象是急诊和急救人员。重点突出了如何在急诊室、临床重症监护室或者缺少处理妇产科急症条件的基层医疗单位提供医疗服务。

该书分为以下几个部分：

1. 妊娠相关问题（第二至第五部分）
2. 儿童和青少年妇科学（第六部分）
3. 育龄期及其后年龄段妇女的相关问题

附录提供了常用的治疗参考，包括放射剂量表、妊娠相关性皮肤疾病的治疗指南以及妇女常见微生物标本的收集、转送的关键信息。

提供妇产科急症服务需要具备妇科解剖学的知识；理解妇产科最重要的生理病理过程、特定疾病在女性中的发病率和不同的表现形式；以及正确评价合并症和社会经济条件对妊娠和妇科疾病的影响。以上内容都贯穿于全书之中。

需要重点指出，在处理妇女急症的过程中有一些共同的模式：

1. 所有育龄期妇女都要考虑到怀孕的可能，需要进一步证实或排除。一般而言，这些妇女包含了从青春期后到 50 岁没有切除卵巢或子宫的女性。妊娠的可能会影响诊断（例如：X 线片、引起下腹痛的原因以及实验室检查正常值的改变）和治疗（例如：避免使用可能危害胎儿的药物）。有些妇女患有以前认为不适合妊娠的疾病，她们可能出现意外妊娠，但经过治疗能获得良好的预后。这些情况包括：镰状红细胞性贫血、化疗后的恶性肿瘤、终末期肾功能衰竭、器官移植和囊性纤维化。

2. 在接诊下腹痛的女病人时要做盆腔检查，必要时辅以盆腔 B 超检查和盆腹腔 CT 扫描。在很多疾病中，盆腔检查的敏感性和特异性都有限，并且其可靠性受到疼痛和患者体型的影响。所以，在诊断女性下腹痛时超声检查和 CT 扫描的作用日益突出，常为急诊室必不可少的确诊手段。同时，只有恰当的盆腔检查才能发现盆腔压痛，才能看到异常的病灶、分泌物或者溃疡，才能决定是否需要做盆腔影像学检查。

3. 记录急诊妇女的妇产科系统回顾和家族史是非常必要的，这样才能评估妇产科合并症对患者主诉的潜在影响。例如，当疑为腹痛的妇女其母有卵巢癌病史时，考虑诊断就更有针对性。在评估由于潜在的妊娠或妊娠合并症引起的急性腹痛时，了解既往妇科手术史是非常重要的。通

过人工受精而怀孕的妇女具有和自然妊娠妇女不同的合并症发病率。

4. 在处理妊娠妇女的急症时，应该利用超声或多普勒听诊器记录胎心音，并作为母体生命体征的一部分记录在急诊病历上。虽然对母亲的最佳治疗也是对胎儿的最佳治疗，但在治疗时确保胎儿的安全也很重要。

5. 胎儿可活（一般在妊娠 22 周以上）的孕妇在腹部受到直接或间接顿挫伤时，应尽快进行胎儿监护（胎心宫缩动态监测 [cardiotocodynamometry]），以判定孕妇是否有胎盘早剥的危险。和产科专家共同处理患者对合理解释胎儿监护和在必要时中止妊娠非常重要。

6. 当患者表现为孤立的面部损伤、受到无法解释的攻击（特别是在妊娠期）、对受伤的解释不能令人相信或者不能及时进行急诊处理和随访时，都应该考虑到家庭暴力的可能。医护人员应该进行识别家庭暴力的培训，并且应该有提供现场和后续咨询的系统，另外应该建立一个为母亲和孩子提供安全庇护的机制。

目 录

第一部分 基本原理	1
第 1 章 妇科功能解剖	1
第 2 章 妊娠期重要的生理参数	9
第 3 章 妊娠期用药	18
第二部分 妊娠 20 周前的相关问题	33
第 4 章 早孕期阴道流血和其他常见不适	33
第 5 章 异位妊娠	49
第 6 章 人工流产的并发症	56
第三部分 妊娠 20 周后的相关问题	77
第 7 章 妊娠妇女的转院和运送	77
第 8 章 先兆子痫和妊娠期高血压病变	85
第 9 章 妊娠期创伤	92
第 10 章 妊娠 20 周后阴道出血：对母儿进行评估	100
第 11 章 心肺复苏和紧急围死亡期剖宫产	121
第四部分 妊娠期的内科疾病	131
第 12 章 妊娠期的深静脉血栓及肺栓塞	131
第 13 章 肺脏疾病	138
第 14 章 妊娠期的腹痛及外科合并症	160
第 15 章 妊娠期糖尿病	172
第 16 章 妊娠期常见的血液系统疾病	180
第 17 章 妊娠期的感染和感染接触	204
第 18 章 妊娠期的神经系统疾病	239
第 19 章 妊娠期及产后的精神疾病	257
第 20 章 妊娠期的心血管疾病	273
第五部分 分娩过程和产后期的相关问题	283
第 21 章 紧急（急症）分娩、早产和产后出血	283
第 22 章 产后感染	298

第六部分 少儿及青少年妇科学	305
第 23 章 年少患者的妇科检查方法	305
第 24 章 小儿及青少年妇科及泌尿系统问题	317
第 25 章 小儿性侵害和强奸	335
第七部分 育龄期及其后年龄段的妇女	345
第 26 章 乳房疾病	345
第 27 章 异常子宫出血	358
第 28 章 育龄期女性急性腹痛	370
第 29 章 性传播疾病和盆腔炎症性疾病	383
第 30 章 外阴疾病	401
第 31 章 阴道炎	410
第 32 章 妇科手术并发症	426
第 33 章 性攻击	435
第 34 章 亲密伙伴间暴力	447
第 35 章 妇产科超声	462
第 36 章 非性传播妇科感染：尿路感染和中毒性休克综合征	482
附录 1 妊娠期影像诊断：对胎儿的危险	491
附录 2 妇科微生物标本的收集和运送	505
附录 3 妊娠相关的皮肤病问题	513
附录 4	521

第1章 妇科功能解剖

要点:

- 巴氏腺脓肿发生在正常腺管开口部位, 在5点和7点位置。如果侧向引流过多会导致出血过多和/或脓肿部位更深。
- 外阴钝性创伤时, 出血可延续到腹部前壁。来自前庭球或阴蒂的出血较凶猛, 需要直接压迫或急诊手术修补。
- 梨状肌或闭孔内肌拉伤在不同盆腔痛的诊断中应考虑在内。当对这些肌肉进行触诊或大腿外展或侧旋时出现疼痛可作出诊断。

引言

本章复习了外阴、阴道、会阴、子宫和附件的大体解剖。临床医生牢记这些基础解剖对于正确考虑或排除某些疾病非常重要。有趣的是, 人们通常以静止状态描述盆腔解剖, 但由于体型、年龄和生理状态的不同却有个体差异。例如, 育龄妇女完全充盈的膀胱会超出子宫底部约2cm, 将子宫推向后方约0.25cm, 超出卵巢上部约2cm, 将卵巢向后推约0.32cm, 因此临床医生需熟悉这些个体变异以便作出正确诊断和治疗。

外阴皮下组织

外阴结构位于耻骨上并向下延伸至耻骨弓

下方(图1-1)。它由阴阜、阴唇、阴蒂、阴道前庭组成, 包括勃起结构及其相关肌肉。阴阜由长满阴毛的皮肤及其位于耻骨上方的皮下脂肪组织构成。大阴唇由同样结构的长满阴毛的皮肤及皮下脂肪组织构成, 由阴阜向后延伸, 它包含子宫圆韧带的终点以及闭塞的鞘突起(Nuck管)。圆韧带可在这一区域发生平滑肌瘤, 闭塞的鞘突起在成人可以是胎儿期膨大的残留。

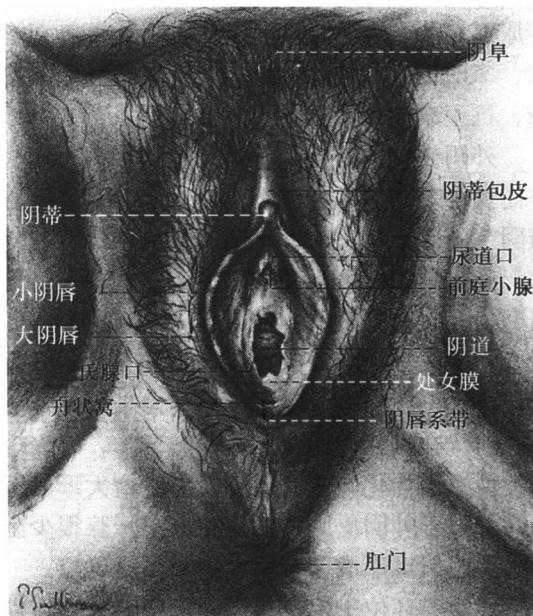


图1-1 外生殖器

在两侧大阴唇之间,可见小阴唇、前庭和阴蒂头。小阴唇是没有毛发生长的皮肤皱褶,两侧小阴唇在上方阴蒂部位分开并环绕阴蒂头。阴蒂上方两侧皱褶联合形成帽状阴蒂包皮。阴蒂下方皱褶插入阴蒂头下面形成系带。阴蒂前脓肿常由阴蒂包皮下方的感染引起,表现为阴蒂头上方波动性包块。最佳的引流解剖点是包皮和阴蒂头之间的裂隙处。如果从包皮正中线切开则可能使敏感的阴蒂头永久暴露,因此应选择沿着正常的裂隙部位切开引流。

在前庭的侧后方,可见前庭大腺(巴氏腺)腺管的开口位于处女膜环外3~4mm处(图1-1)。由前庭大腺管产生的脓肿非常常见,而且常在急诊室见到。腺管脓肿位于正常腺管开口处,即位于前庭侧后方5点或7点位置。向侧方引流常需要较深的切口,出血较多,而向后方引流,如果太深,可能会损伤直肠。

自巴氏腺管与处女膜环平行向前线形延伸至尿道开口处可见前庭小腺(Skene)开口。尿道口位于阴蒂和阴道口之间,较前庭皮肤略突出。尿道开口两侧为小阴唇。Skene管开口位于两侧小阴唇内侧,有些妇女可形成囊性膨大;表现为在尿道外口一侧充满液体的包块,将尿道口挤向对侧。除非囊肿过大或出现症状,一般无需引流。这些腺体可有淋球菌感染,抗生素治疗可治愈。

外阴皮肤内有特殊腺体,这些腺体可增大并需要手术切除。大阴唇内的全浆分泌皮脂腺与阴毛的毛干有关。而小阴唇内的腺体为独立的,其位置接近表面,故即使是小的增大也较容易被发现。此外,在阴道口和肛门外侧,除有正常的外分泌汗腺外,还有密集的顶浆分泌汗腺。上述结构会随月经周期出现周期性变化,通常在月经前期分泌活性会增加,可表现为慢性感染如化脓性汗腺炎或瘤性增大形成汗腺瘤。位于外阴皮肤内的顶浆分泌汗腺很少出现异常,但可形成可触及的包块如汗腺瘤。

处女膜环位于阴道口和阴道交界处,在发育和外形上有很大差异(见第25章)。

阴蒂位于外阴组织的深部,其中线的干部和两侧一对阴蒂脚位于耻骨联合上,并沿耻骨下支边缘向尾部延伸。两个前庭球位于阴道口两侧的前庭皮肤下,由具有勃起功能的组织构成。坐骨海绵体肌覆盖在阴蒂脚上,坐骨球肌位于前庭球上(图1-2)。少数与坐骨海绵体肌起始部相同,即起自坐骨粗隆的肌肉纤维,向中间走行到达会阴体,这些肌肉称为会阴浅横肌。两个前庭球就位于前庭皮肤下,由具有勃起功能的组织构成,其上覆盖球海绵体肌,球海绵体肌起自会阴体并位于其侧面。这些肌肉与坐骨海绵体肌一起,并入阴蒂体,起向下牵拉作用。当怀疑妇女有尾部神经损伤时,可观察这些肌肉收缩时阴蒂是否被牵拉向下,而抚摸会阴皮肤(球海绵体肌反射)时评估其运动能力有助于检测骶神经根部的完整性。

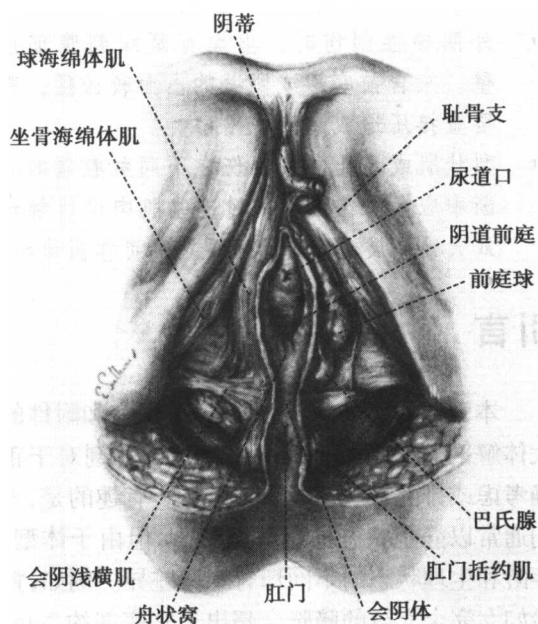


图1-2 外阴深层结构

外阴外伤很常见,当摔倒时使外阴挤压到自行车横梁或篱笆护栏上时,则会发生骑跨伤,会使耻骨支上面的皮肤发生裂伤,并损伤深部组织,或形成血肿。血液聚集在表浅间隙会向前方延伸到达腹壁,并被限制在Colles筋

膜外周韧带之间²。这些皮下筋膜侧方附着在坐骨耻骨支上，后方附着在会阴隔膜（泌尿生殖隔膜）后方的边缘，因此深部皮下间隙的血液不会引流到这些附着点以外。如果腹部

边缘开放，则血液会流到腹壁的皮下组织内（图1-3）。当前庭球或阴蒂的勃起组织受到外伤时会导致这些勃起器官大量出血，常需要立即直接压迫止血，并需要急诊手术治疗。

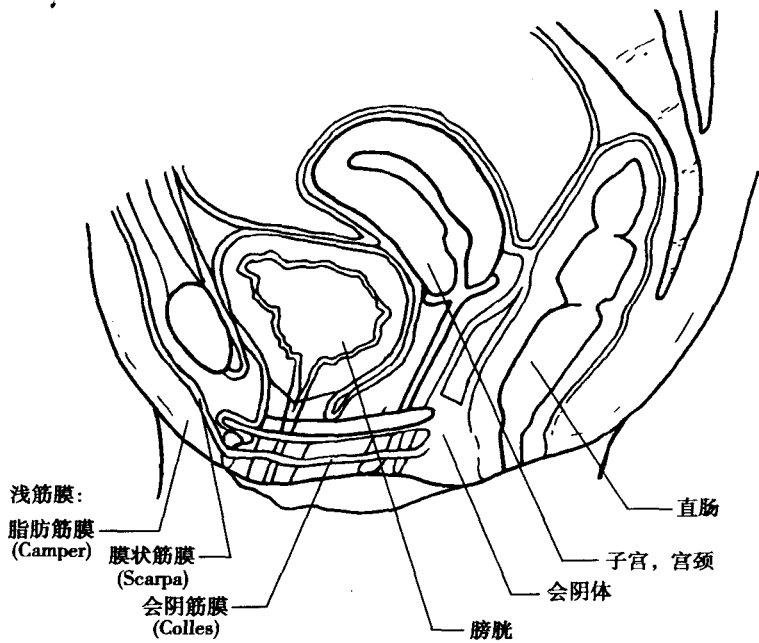


图 1-3 女性盆腔浅部和深部筋膜层面的矢状观

阴部神经和血管

阴部神经是会阴的感觉和运动神经，其在

会阴的走行和分布与阴部动脉和静脉平行（图1-4），这些阴部动脉和静脉与髂内血管相连。阴部神经由骶丛（S₂~S₄）分支，而阴部血管起自髂内动脉前干的分支。

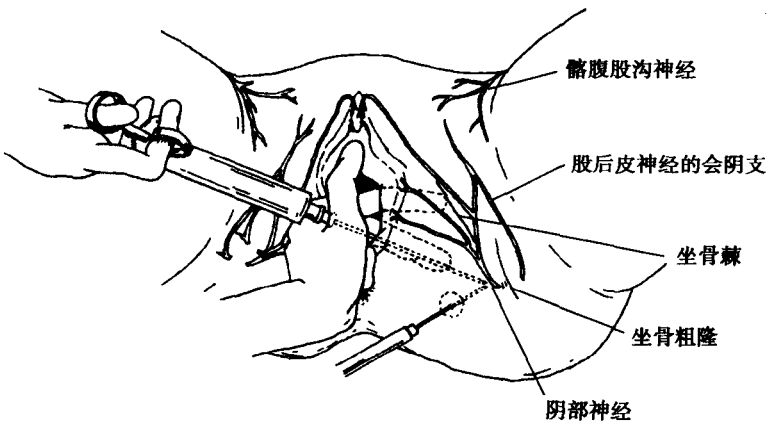


图 1-4 阴部断面

阴部神经和血管有三个分支：阴蒂支、会阴支和直肠支（痔下支）。它们为阴蒂、外阴皮下组织和球海绵体肌、坐骨海绵体肌和会阴横肌提供神经支持和血供。阴部神经和血管还支配大阴唇、小阴唇和前庭内部的皮肤。直肠支支配肛门外括约肌和肛周皮肤。在通过坐骨棘尖端的骶棘韧带处行阴部神经阻滞麻醉，可减少经阴道分娩时的疼痛，也可作为会阴皮肤急诊手术时的局部麻醉（图 1-4）。

会阴体和肛门括约肌

以阴道下段后壁为上界的这一区域，会阴皮肤和肛门是一块结缔组织，称为会阴体⁴。该处是许多肌肉附着的中心点，被形象地称为会阴体的中心腱。

会阴体通过会阴膜和会阴浅横肌附着在耻骨下支和坐骨结节上。从前后位来看，会阴体

是球海绵体肌的附着点（图 1-2）。会阴体的上部，在其侧方的边缘，与很多盆腔隔膜的纤维连接。会阴体向后通过肛门外括约肌附着在尾骨上，肛门外括约肌向前被会阴体覆盖，其另一端附着在尾骨上。所有这些连接将会阴体及其周围结构固定在骨盆上，并有助于保持其正常位置。

肛门外括约肌位于会阴后三角内，呈泪滴状并点状附着在尾骨背侧，肛门外括约肌环伸展到肛门和阴道之间。肛管的环形外开口组成了环绕肛管周围的皮下组织，但外括约肌的主要组织是沿肛管向背侧牵拉的环。

肛门内括约肌是在肛壁上环状肌肉中很薄的一层，它恰好位于肛门外括约肌的内侧，并且由可见的内括约肌凹槽分隔。在修补慢性四度会阴裂伤时可以看到肛门内括约肌就位于肛门粘膜下。直肠纵肌与肛提肌的部分纤维一起，将内、外括约肌分隔（图 1-5）。

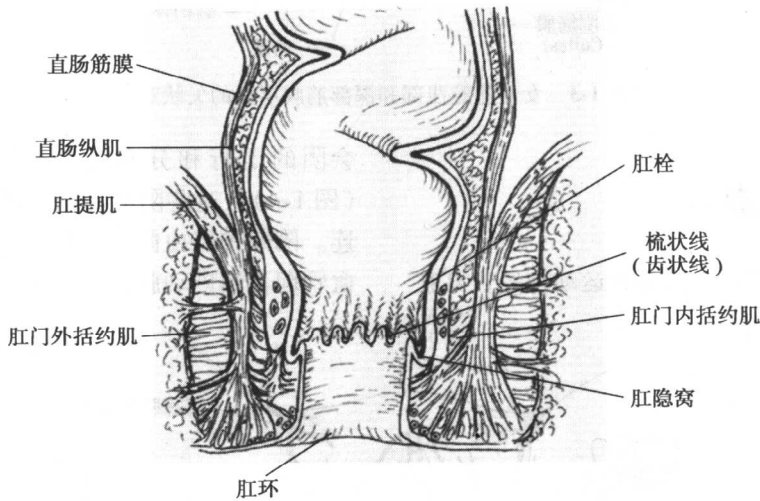


图 1-5 肛门内外括约肌

会阴体裂伤常发生在经阴道分娩、某些性攻击和外阴外伤时。解剖重建需要恢复这一重要部位的结构连续性和功能。到妇科医生处就诊可得到最好的修复。应仔细检查裂伤的深度以寻找分离的括约肌，这些括约肌正常位置位于阴道和肛管之间，位于肛周皮肤下。如果会

阴体完全离断，就会暴露肛管，此时必须修复位于肛门外括约肌和肛管之间的肛门内括约肌。

盆腔肌肉

闭孔内肌起自闭孔和闭孔膜的内表面，通

过坐骨小孔离开骨盆止于大转子内侧面（图1-6）。梨状肌起自骶骨前面，通过坐骨大孔止于大转子上缘。这些肌肉的拉伤均会引起盆部不适，并会因下腹部、髋部或盆腔疼痛到急诊就医。如果闭孔内肌损伤，则前外侧压痛位于耻骨下支头端，如果梨状肌损伤，则压痛位于坐骨棘和骶棘韧带后方和上方，有助于诊断。这些盆壁肌肉是股外旋肌和外展肌，任何引起这些肌肉牵拉的操作均可引起疼痛，由此可以判断问题所在。如果在寻找盆腔疼痛的原因时将重点放在盆腔脏器方面，这些肌肉疼痛则会干扰诊断。然而，医生可以通过触压这些肌肉，如引起疼痛即可很容易地作出诊断。

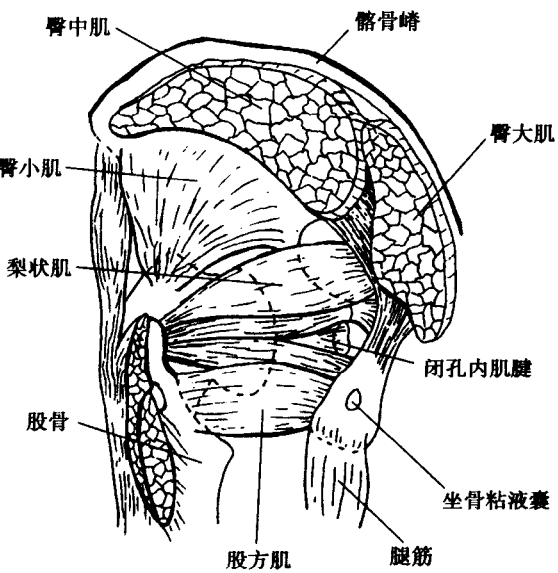


图 1-6 深部盆腔肌肉

盆壁骨骼和肌肉的开口由盆膈的肌肉来封闭，包括耻骨尾骨肌、髂骨尾骨肌、耻骨直肠肌和尾骨肌。这些肌肉的中间部位是耻骨直肠肌-耻骨尾骨肌复合体。这些肌肉的耻骨尾骨肌部分有一个肌腱止于肛门尾骨缝和尾骨前面，而耻骨直肠肌代表那些向在直肠后方通过并止于直肠的下部肌肉纤维。有些妇女在进行过度 Kegel 肌肉锻炼时会引起这些肌肉疼痛，同样有些人在实施跑步计划的初期会有腿部疼

痛。这种情况会使妇女因为性交痛而就医⁵。

盆腔器官

阴道

阴道是柔软的中空的腔，其形状由其周围的结构及其在盆壁的附着物所决定。这些附着物附着在阴道的侧面边缘上，因此它的腔是一个横断的裂缝，其前后壁互相紧贴。阴道下部在肛提肌内穿过泌尿生殖孔时被压迫而紧贴。阴道上部较为宽阔，宫颈位于阴道前壁内，使阴道前壁较后壁短约3cm，阴道前壁的长度为7~9cm，而这一长度有较大个体差异。膀胱和尿道与阴道前壁紧密相贴，故在阴道检查时可以触及，而直肠位于阴道后方，可通过阴道后壁触及。

阴道深部裂伤可损伤到阴道邻近的结构（表1-1），当阴道前壁上部损伤时，由于膀胱和输尿管恰好邻近阴道，故可能会同时损伤（图1-7）。当阴道上部有深度裂伤时，应仔细检查这一部位以确保没有膀胱和输尿管的损伤。向膀胱内灌注稀释的美兰溶液，根据阴道内是否出现这种指示剂来判断有无膀胱损伤。输尿管损伤较难被发现。见到从伤口中流出清亮的液体而没有膀胱破口时提示输尿管损伤，但需要通过逆行注射指示剂进行静脉肾盂造影或膀胱镜检查加以证实。在接近阴道口处，尿道使阴道前壁凸出，这一部位的包块可能提示有尿道憩室形成，并可发生感染，可形成结石，或仅为无症状表现。

表 1-1 阴道撕裂伤与可能伴发的解剖损伤

损伤部位	可能伴发的损伤
阴道上部前壁	膀胱、尿道、输尿管损伤
阴道上部后壁	腹膜内或肠管损伤
阴道下部后壁	直肠损伤
阴道侧壁、宫颈或子宫壁	大量出血

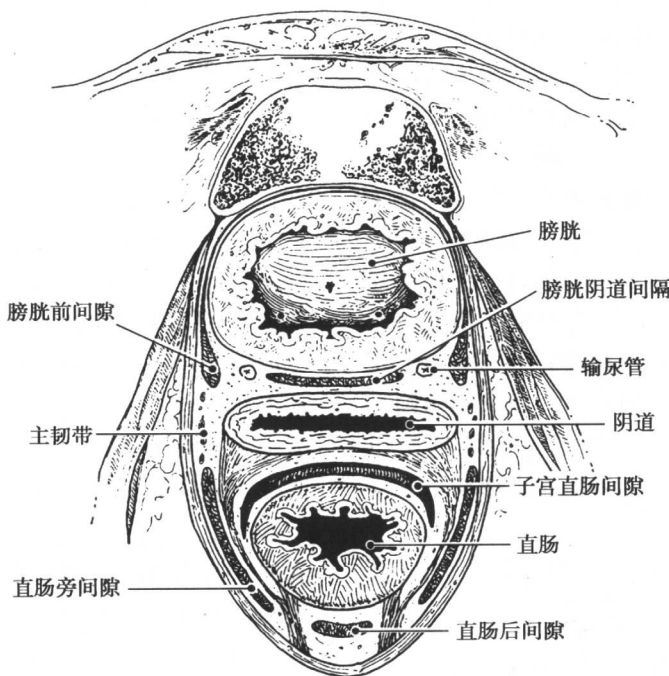


图 1-7 显示子宫与阴道相邻的横断面

阴道后壁的上部和下部具有不同的解剖邻近结构。阴道后壁上部与道格拉斯陷凹（直肠子宫陷凹）邻近，在阴道宫颈连接处下方4cm（图 1-8）这一解剖关系使得可以经阴道用细针进行道格拉斯陷凹穿刺（后穹隆穿刺术）。当妇女发生阴道上部撕裂伤时，必须考虑到有肠损伤的可能。阴道下部紧邻直肠。直

肠损伤可通过简单的直肠检查即可发现，当有阴道后壁撕裂伤时一定要进行这一检查。

子宫：子宫体和子宫颈

子宫是一个纤维肌肉器官，由于雌激素的刺激和既往分娩情况，其形状、重量和径线变化很大。它分为两个部分，即上部由肌肉构成的子宫体和下部由纤维构成的子宫颈。在育龄期妇女，子宫体较子宫颈显著增大，而在初潮前和绝经后妇女，子宫体和子宫颈的大小很接近。在子宫体内，有三角形的子宫内腔，其周围围绕着厚厚的肌肉构成的子宫壁。在子宫内腔上方的子宫体部分（即在两侧输卵管开口处以上部分）称为子宫底。

子宫内被覆一层独特的粘膜，即子宫内膜。它由柱状上皮和特殊的基质构成，前者形成腺体。子宫内膜的表层随月经周期会发生周期性变化。位于子宫内膜内对激素敏感的螺旋小动脉发生痉挛使得这一层在每个周期末会发

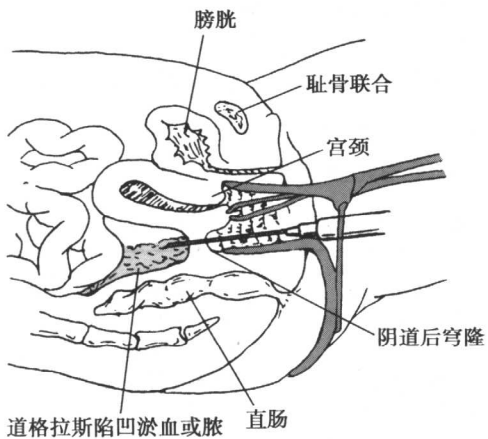


图 1-8 后穹隆穿刺。针刺入直肠子宫陷凹

生脱落，但子宫内膜深部的基底层会再生出新的表层。子宫内膜基底层有单独的动脉为其供血，使其在经期得以保存（见第27章）。

子宫颈分为两个部分：宫颈阴道部，指宫颈凸向阴道的部分，以及阴道上部，指位于阴道上方和子宫体之间的宫颈部分。宫颈管上端分界是宫颈内口，狭窄的宫颈管在此处与上方宽阔的子宫宫腔相连。宫颈包含许多腺体的开口，当这些腺体的任何一个开口出现堵塞时，就会出现囊性膨大，产生常见的那氏（nabothian）囊肿。这些囊肿可以是小而多发的，也可以是单发较大囊肿。如果这种囊肿较多，则会使宫颈变得很大，且更加坚硬而致密。如果证实这种变化是由囊肿扩张所致，则可用18号细针穿刺抽吸这些囊内液。如果抽出粘液则证实宫颈这种肥大由那氏囊肿导致。除非引起不适或被偶尔发现，这些囊肿很难被发现。

在妊娠期间宫颈变化显著，变得青紫和肿胀。宫颈管内的鲜红色腺体组织向下并向外伸展，因此可在宫颈外口看到这些腺体。这是与妊娠有关的生理性外翻，它也可见于口服避孕药情况下。与宫颈癌不同的是，这种宫颈较为光滑并柔软，而宫颈癌的宫颈通常较为坚硬并且会有变形。如果怀疑有宫颈癌，则需要进行病变部位的活检。

附件结构和阔韧带

输卵管为一对管状结构，长7~12cm。每条输卵管分为可辨认的四个部分（图1-9）。在子宫，输卵管通过子宫体的部分称为间质部。从子宫体穿出后，是狭窄的峡部，具有狭窄的管腔和较厚的粘膜壁。继续向腹部末端延伸，为壶腹部，具有宽阔的管腔和更加卷曲的内膜。有纤毛的输卵管的末端具有大量齿状突起结构，以便为拾卵提供较大的表面。输卵管远端通过卵巢伞部系膜连接在卵巢上，伞部系膜是一种平滑肌束，其作用是在排卵时将伞部和卵巢互相拉近。在输卵管肌肉的外层为纵形

肌纤维组成，内层由环状肌纤维组成。宫外孕最常发生在输卵管内。由于输卵管各部位的直径不尽相同，其扩张膨大的限度也有所变化，因此各部位输卵管妊娠出现临床表现的时间也有很大差异。

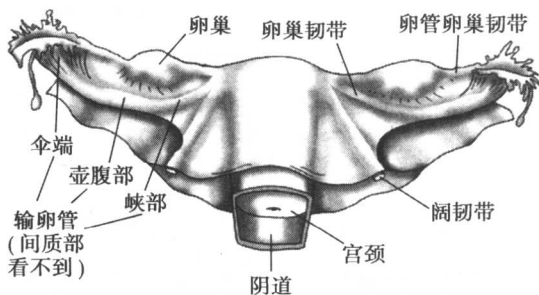


图1-9 子宫和附件

卵巢向外侧通过漏斗骨盆韧带与盆壁相连，卵巢动、静脉走行其中。向内通过子宫卵巢韧带与子宫相连接。在育龄期，卵巢长约3~5cm，厚1.5~3cm，宽0.6~1cm，这与卵巢功能处于活跃或抑制状态有关，如在口服避孕药情况下。功能性卵巢囊肿很常见，可在盆腔检查时偶然被发现或由于引起疼痛而到急诊就医时被发现。导致附件增大的诊断包括大的卵巢囊肿内出血、卵巢扭转或恶性肿瘤。

圆韧带为子宫肌肉组织的延伸，与睾丸系带属于同种组织。它们起自子宫体前方两侧，为较宽的束状结构。在妊娠期间这些结构由于肌肉痉挛会引起腹痛，常与活动有关，并不伴有其他腹部症状。

生殖道血供和淋巴

生殖道器官的血供来自卵巢动脉和髂内动脉的子宫和阴道支（图1-10）⁶。在附件、子宫和阴道的侧方边界处这些动脉连成一个连续的动脉弓。附件结构上部的血供来自卵巢动脉，它起自腹主动脉前壁，恰好位于肾动脉水平的下方。与之伴行的静脉丛在右侧汇入腔静脉，在左侧汇入肾静脉。

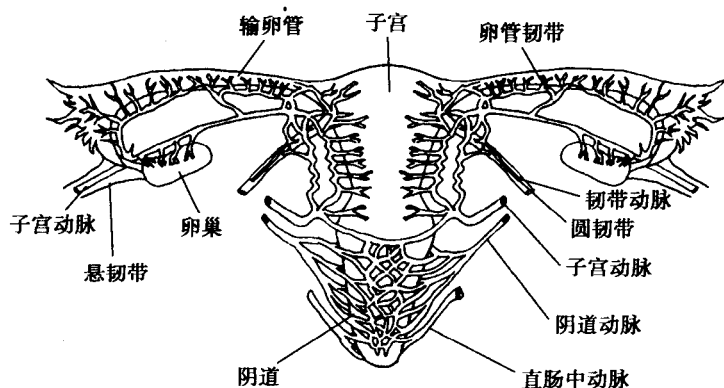


图 1-10 阴道、子宫和附件的血供

子宫动脉起自髂内动脉，它通常从髂内动脉单独分支或与阴部内动脉或阴道动脉有共同起源，大约在子宫体和宫颈连接水平进入子宫，但其进入子宫的位置由于个体差异或子宫向上或向下牵拉的程度不同而有很大变异。与子宫动脉伴行的是几条大的子宫静脉，引流宫体或宫颈血流。

子宫动脉到达子宫侧部边界时（经过输尿管上方并为其提供小的分支），汇入沿子宫边缘走行的边缘动脉。通过这一连接向上为子宫体，向下为子宫颈供血。由于边缘动脉继续走行到达子宫颈的侧面，它最终与宫颈阴道连接交叉并沿阴道侧壁走行。

阴道接受来自沿阴道侧沟走行的子宫动脉下行支和髂内动脉的阴道支的血供，这样在阴道侧面3点和9点处形成吻合的动脉弓。这些血管也有分支沿阴道前后壁走行。阴道远端还接受阴部血管的血供，阴道后壁接受痔中血管和痔下血管的血供支配。

在急诊遇到因为子宫切除术而阴道大出血的妇女时，出血通常来源于沿阴道的侧面边缘走行的血管。子宫、宫颈和阴道上部侧面的裂伤会引起非常凶猛的出血。因此，在这些部位出现裂伤时，检查出血部位时应首先检查侧面。在终止妊娠时，子宫侧面的撕裂伤可引起大量出血，这种出血可能会在腹膜后而并不从

宫颈或子宫排出。因此，当妇女仅有少量出血但却有大量出血的全身症状时，应该检查出血除积聚在子宫内以外，是否还积聚在腹膜后间隙。

子宫的神经支配来自位于主韧带的结缔组织内的子宫阴道丛（Frankenhausers 神经节），其神经走行与卵巢血管并行。子宫阴道丛通过下腹神经和下腹神经丛与中枢神经系统连接。通过阴道侧穹隆局部注射麻醉剂可阻断疼痛从这一部位的传导，从而显著减轻宫颈扩张引起的不适。但它不能减少来自子宫体的疼痛感觉。

参考文献

1. Nicholson R, Couchner J, Thornton A, et al: Effect of a full and empty bladder on radiation dose to the uterus, ovaries, and bladder from lumbar spine CT and x-ray examinations. *Br J Radiology* 73(876):1290-6, 2000 Dec.
2. Tobin CE, Benjamin JA: Anatomic and clinical reevaluation of Camper's, Scarpa's and Colles' fasciae. *Surg Gynecol Obstet* 88:545, 1949.
3. Klink EW: Perineal nerve block: An anatomic and clinical study in the female. *Obstet Gynecol* 1:137, 1953.
4. Oh C, Kark E: Anatomy of the perineal body. *Dis Colon Rectum* 16:444, 1973.
5. DeLancey JOL, Sampselle CM, Punch MR: Kegel dyspareunia: Levator ani myalgia caused by overexertion. *Obstet Gynecol* 82:658, 1993.
6. Roberts WH, Krishningner GL: Comparative study of human internal iliac artery based on Adachi classification. *Anat Rec* 158:191, 1967.

第2章 妊娠期重要的生理参数

要 点:

- 子宫大小和孕周
 - 骨盆边缘 10 周
 - 耻骨联合和脐之间 16 周
 - 剑突下 38 周
- 检测胎心搏动
 - 经阴道超声检查 6 周
 - 多普勒听诊或经腹部超声 10 周
 - 胎儿镜 20 周
- 左侧卧位
 - 在妊娠后半期，孕妇取左侧卧位或用手将子宫扶向左侧，可避免下腔静脉受压并维持心输出量和血压
- 胎儿心脏搏动
 - 6 周时以超声探测胎儿心脏搏动
 - 10 周时以多普勒听诊
 - 20 周时以胎心听诊器听诊

由于妊娠对母体的特殊生理影响，它常常会影响一些疾病过程的表现。妊娠期正常生理改变易与某些病理生理情况相混淆。另一方面，某些病理生理表现可能会因妊娠而改变或变得复杂化而被掩盖，以致延误诊断和治疗。

在妊娠期间有三类主要的生理改变：①循环类固醇激素水平升高，尤其是孕酮水平升高；②代谢活动增强；③胎盘和子宫循环灌注增加，引起高动力状态。这三类主要变化有助于解释个体在妊娠期间所发生的变化。

孕酮

妊娠期间循环类固醇激素，尤其是孕酮水

平升高，引起一系列临床改变。孕酮主要由胎盘分泌，妊娠妇女血清孕酮及其代谢产物可升至正常时的 20 倍以上¹。

孕酮有很多作用，但对平滑肌的作用最重要。孕酮可使平滑肌细胞膜超极化，因此可增加用于去极化及平滑肌纤维收缩必须的能量²⁻⁵，最终结果是使平滑肌松弛。这一作用与所有依赖平滑肌的作用来维持内环境稳定的自稳机制有关。从必须容纳迅速生长的胎儿的子宫，到远端外周小动脉，孕酮对妊娠妇女中发生的自稳机制的许多改变均会产生影响。

妊娠期间血管分支对许多外界刺激反应的改变、外周血管阻力的降低，以及循环动力学的改变都是因为孕酮对平滑肌作用的结果。胃肠动力、支气管分支的依从性，以及尿液收集系统的改变均由于至少部分是由于血清中循环孕酮作用的结果。这些作用在表 2-1 中列出。

表 2-1 妊娠期平滑肌松弛对多个系统的影响

心血管
↓ 平均动脉压
↑ 静脉容量
↓ 姿势改变时血管反应
↓ 外周阻力
泌尿生殖器官
↓ 子宫收缩活动
↑ 输尿管扩张
↑ 肾脏收集系统容量
胃肠道
↑ 胃排空时间
↓ 肠道动力
↑ 胆囊排空时间
↑ 胃食管反流
呼吸
↑ 吸氧量