

李瑞环 李 英 孙爱芝 刘继红 李慧卿 张玉娟 主编

妇产科 专题解析

FUCHANKE ZHUANTI JIEXI



中国科学技术出版社

妇产科专题解析

李瑞环 李 英 孙爱芝 主 编
刘继红 李慧卿 张玉娟

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国科学技术出版社

·北 京·

图书在版编目(CIP)数据

妇产科专题解析/李瑞环等主编. —北京:中国科学技术出版社,2004.4
ISBN 7-5046-3761-0

I.妇... II.李... III.妇产科病—诊疗 IV.R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 021935 号

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码:100081

电话:62179148 62173865

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本:787 毫米×1092 毫米 1/16 印张:30 字数:748 千字

2004 年 3 月第 1 版 2004 年 3 月第 1 次印刷

印数:1—1000 册 定价:56.00 元

内 容 简 介

本书从临床实际应用的角度介绍了妇产科疾病的症状诊断、实验诊断以及超声诊断。重点解析多种妇产科病,包括产前诊断与宫内治疗、妊娠期感染、反复流产的诊断与治疗、早产专题讨论、过期妊娠、妊高征、妊娠合并心脏病、妊娠合并糖尿病、妊娠与泌尿系病、羊水栓塞、产力异常、催产与引产、剖宫产有关问题、子宫的局部解剖与剖宫产术、药物流产、计划生育手术感染问题、念珠菌外阴及阴道炎、妇科急腹症、异位妊娠的诊断与治疗、盆腔疼痛、功能失调性子宫出血、绝经后阴道出血、妇产科中的性问题、卵巢恶性肿瘤、介入技术在妇产科的应用、妇科肿瘤标志物、妇产科围手术期处理、子宫切除术专题讨论、子宫肌瘤处理、妇产科保留功能的手术、残留卵巢疾病、妇产科危重病人支持疗法等的病因、病理、生理、临床表现、诊断、治疗进展及护理。详细说明了妇产科手术中可能出现的意外、处理及相应的护理措施。该书内容全面、新颖、实用性强,是临床医师理想的工具书和参考书。

《妇产科专题解析》

编著委员会

主 编 李瑞环 李 英 孙爱芝 刘继红 李慧卿 张玉娟

副主编 (以姓氏笔画为序)

尹秀玲 田爱荣 吕 月 闫印春 刘香兰 刘翠平 刘海彬

金秀萍 张凤莲 南慧敏 耿秀娟 晁 莉 裴艳丽 潘秀芳

编 委 (以姓氏笔画为序)

尹秀玲 孙爱芝 田爱荣 付秀芹 李瑞环 李 英 李慧卿

李素美 刘继红 刘香兰 刘海彬 刘素梅 刘翠霞 刘翠平

吕 月 闫印春 张凤莲 张玉娟 金秀萍 张艳丽 南慧敏

耿秀娟 晁 莉 秦凤芝 裴艳丽 潘秀芳 赵明芝

责任编辑 陆宝英

封面设计 王 环

责任校对 孟华英

责任印制 安利平

前 言

为了提高妇产科医护人员的实际工作水平,我们在广泛收集国内外文献资料的基础上,参照近年来各省、市级医院有关妇产科的工作经验而编成《妇产科专题解析》。本书在编写过程中更广泛地增进本书的实用性,注重临床和实践理论的结合,选题力求举一反三、重点突出、实用性强等特点,使广大医护工作人员读后能用得上。由于编者水平有限,书中错误或不当之处在所难免,恳请读者批评指正。

编 者

2004 年 2 月

目 录

第一章 产前诊断与宫内治疗	(1)
第一节 如何取绒毛及羊水进行产前诊断.....	(1)
第二节 超声检查在产前诊断中的应用.....	(4)
第三节 孕妇外周血富集分离胎儿细胞进行产前诊断.....	(6)
第四节 冲洗宫腔收集滋养细胞进行产前基因诊断.....	(8)
第五节 胎儿性别鉴定及其意义.....	(9)
第六节 脐带穿刺在产前诊断和宫内治疗中的应用	(11)
第七节 羊膜腔给药进行胎儿宫内治疗	(13)
第八节 经母体给药进行胎儿宫内治疗	(14)
第九节 外科疗法用于胎儿宫内治疗	(17)
第十节 遗传代谢病的产前诊断与处理	(19)
第二章 妊娠期感染	(22)
第一节 流行性感胃病毒感染	(22)
第二节 柯萨奇病毒感染	(24)
第三节 妊娠期人细小病毒 B ₁₉ 感染.....	(27)
第四节 支原体感染与妊娠结局	(29)
第五节 妊娠合并沙眼衣原体感染	(31)
第三章 反复流产的诊断与治疗	(34)
第一节 遗传因素与反复流产	(34)
第二节 内分泌异常与反复流产	(35)
第三节 免疫功能异常与反复流产	(38)
第四节 全身性疾病与反复流产	(39)
第五节 感染因素与反复流产	(41)
第六节 生殖道异常与反复流产	(43)
第四章 早产专题讨论	(46)
第一节 早产及早产病因	(46)
第二节 早产的诊断和处理原则	(47)
第三节 早产儿的临床问题	(50)
第四节 早产和胎膜早破	(52)
第五节 早产与呼吸窘迫综合征	(54)
第六节 早产患者的护理措施	(55)
第七节 早产儿护理	(56)

第五章 过期妊娠	(59)
第一节 过期妊娠的临床特征	(59)
第二节 过期妊娠对母儿的危害	(60)
第三节 过期妊娠与胎儿过熟	(62)
第四节 过期妊娠并发羊水过少对围产儿的影响	(65)
第五节 过期妊娠的监护	(66)
第六节 过期妊娠的引产和催产	(69)
第七节 过期妊娠与剖宫产问题	(71)
第八节 过期妊娠的护理措施	(72)
第六章 妊娠高血压综合征	(74)
第七章 妊娠合并心脏病	(83)
第一节 风湿性心脏病与妊娠	(83)
第二节 妊娠合并先天性心血管疾病	(85)
第三节 围产期心肌病的诊断	(88)
第四节 妊娠合并心肌炎及其后遗症处理	(89)
第五节 妊高征性心脏病的诊断和防治	(91)
第六节 妊娠合并心律失常及其处理	(93)
第七节 妊娠期心脏病心力衰竭的处理	(95)
第八节 换瓣术后妇女孕期及产褥期处理	(98)
第九节 妊娠期内脏手术	(100)
第十节 妊娠合并心脏病非手术问题	(102)
第十一节 心脏病妇女孕前咨询与保健	(104)
第十二节 妊娠合并心脏病的护理措施	(105)
第八章 妊娠合并糖尿病	(108)
第一节 妊娠期糖代谢变化	(108)
第二节 妊娠对糖尿病的影响	(109)
第三节 糖尿病对妊娠的影响	(111)
第四节 妊娠合并糖尿病的分型分期	(113)
第五节 妊娠合并糖尿病的诊断	(114)
第六节 妊娠合并糖尿病的孕期处理	(116)
第七节 妊娠合并糖尿病产时和产褥处理	(118)
第八节 妊娠合并糖尿病的新生儿监护与处理	(118)
第九节 妊娠合并糖尿病的护理措施	(120)
第九章 妊娠与泌尿系统疾病	(123)
第一节 妊娠合并肾盂肾炎的诊断与处理	(123)
第二节 妊娠合并慢性肾炎诊断与处理	(124)
第三节 妊娠合并多囊肾疾病	(126)
第四节 妊娠合并系统性红斑狼疮的肾损害	(128)
第五节 妊娠合并糖尿病肾损害的处理	(129)

第六节	妊娠与非少尿型肾功能衰竭·····	(130)
第七节	妊娠合并肾盂积水·····	(132)
第八节	妊娠合并肾结石·····	(133)
第九节	妊娠合并泌尿系统疾病的护理措施·····	(136)
第十章	羊水栓塞·····	(137)
第一节	羊水栓塞的病因及病理生理·····	(137)
第二节	羊水栓塞的心、肺功能变化·····	(138)
第三节	羊水栓塞的临床表现·····	(139)
第四节	羊水栓塞的诊断·····	(140)
第五节	羊水栓塞的预防和急救·····	(143)
第六节	羊水栓塞弥漫性血管内凝血的诊断及处理·····	(145)
第七节	羊水栓塞肾功能衰竭的诊断及处理·····	(147)
第八节	中期妊娠引产羊水栓塞的预防和治疗·····	(149)
第九节	羊水栓塞的护理措施·····	(151)
第十一章	产力异常·····	(152)
第一节	产力异常的概念、分类及与产道和胎儿的关系·····	(152)
第二节	子宫收缩乏力的原因及识别·····	(153)
第三节	子宫收缩过强的原因及识别·····	(156)
第四节	产力异常对母儿的危害·····	(157)
第五节	产力异常的处理原则·····	(158)
第六节	子宫收缩乏力的护理措施·····	(159)
第七节	子宫收缩过强的护理措施·····	(160)
第十二章	催产与引产·····	(162)
第一节	晚期妊娠引产的指征·····	(162)
第二节	催产素在引产和催产中的应用·····	(164)
第三节	蓖麻油在产科的应用·····	(165)
第四节	足月妊娠引产常用方法的评价·····	(166)
第五节	乳房按摩催产·····	(167)
第十三章	剖宫产的有关问题·····	(169)
第一节	剖宫产的现代概念·····	(169)
第二节	剖宫产术麻醉方法的选择及并发症的防治·····	(170)
第三节	剖宫产术中出头困难的处理·····	(174)
第四节	剖宫产术中大出血的原因与处理·····	(175)
第五节	剖宫产术并发症的防治·····	(178)
第六节	剖宫产术中对常见妇科肿瘤的处理·····	(180)
第七节	剖宫产预防感染药物的应用·····	(182)
第八节	剖宫产术中的子宫切除术·····	(184)
第九节	剖宫产术后再次妊娠分娩方式的选择·····	(186)
第十节	剖宫产儿综合征的形成与防治·····	(188)

第十四章	子宫的局部解剖与剖宫产术	(190)
第十五章	药物性流产	(192)
第一节	米非司酮并用米索前列醇终止早孕的作用机制	(192)
第二节	药物流产使用方法的建议	(194)
第三节	米非司酮配伍前列腺素终止妊娠 8 ~ 12 周的流产	(197)
第四节	米非司酮配伍前列腺素的中期引产问题	(199)
第五节	药物流产的安全性与评价	(200)
第六节	药物流产并发症的种类处理和预防	(201)
第七节	药物流产与吸宫术的比较	(204)
第十六章	计划生育的手术的感染问题	(206)
第一节	提高认识,防止计划生育手术感染	(206)
第二节	计划生育手术的无菌技术	(207)
第三节	放、取宫内节育器与人工流产手术及术后感染	(209)
第四节	中期妊娠引产并发感染	(210)
第五节	输卵管结扎术后感染	(213)
第六节	节育手术感染后抗菌药物的合理应用	(215)
第十七章	念珠菌性外阴阴道炎	(217)
第一节	念珠菌微观生态学	(217)
第二节	念珠菌外阴阴道炎发病诱因	(219)
第三节	念珠菌外阴阴道炎的诊断	(220)
第四节	念珠菌外阴阴道炎的治疗	(222)
第五节	复发性念珠菌外阴阴道炎的诊治	(223)
第六节	妊娠并念珠菌阴道炎	(225)
第七节	念珠菌外阴阴道炎的预防	(228)
第十八章	妇科急腹症	(230)
第一节	妇科急腹症的诊断及鉴别诊断要点	(230)
第二节	急性输卵管炎的病因和诊治	(231)
第三节	出血性输卵管炎	(233)
第四节	子宫穿孔的病因和处理	(235)
第五节	卵巢脓肿的诊断与处理	(236)
第六节	卵巢破裂的诊断与治疗	(238)
第七节	妊娠合并卵巢肿瘤蒂扭转的诊断及处理	(239)
第八节	妊娠期子宫肌瘤红色变性的诊断及处理	(241)
第九节	盆腔感染的病原体和传播途径	(242)
第十九章	异位妊娠的诊断及治疗进展	(245)
第一节	异位妊娠的病因学研究进展	(245)
第二节	持续性异位妊娠的诊治进展	(247)
第三节	异位妊娠的非手术治疗进展	(249)
第四节	输卵管妊娠的手术治疗	(250)

第五节	腹腔镜在异位妊娠诊治中的应用	(252)
第六节	宫颈妊娠的诊治进展	(254)
第七节	卵巢妊娠的诊治进展	(255)
第八节	异位妊娠与自身输血	(257)
第九节	异位妊娠手术时的麻醉选择及管理	(259)
第十节	异位妊娠的护理措施	(261)
第二十章	盆腔疼痛	(263)
第一节	生殖器畸形与盆腔痛	(263)
第二节	生殖系统肿瘤引起的盆腔痛	(265)
第三节	生殖系统炎症引起的盆腔痛	(267)
第四节	与月经期有关的盆腹疼痛	(269)
第五节	子宫内膜异位症与盆腔痛	(271)
第六节	女性外科疾病引起的盆腔痛	(273)
第七节	女性内科疾病引起的盆腔痛	(275)
第八节	盆腔脏器术后引起的盆腔痛	(277)
第九节	节育术与盆腔痛	(279)
第二十一章	功能失调性子宫出血	(281)
第一节	正常子宫出血及功能失调性子宫出血的出血机制	(281)
第二节	子宫内膜增生过长的组织分类及其临床意义	(283)
第三节	无排卵型功能性子宫出血(青春期与更年期)的临床特点与诊治原则	(285)
第四节	雌孕激素在无排卵型子宫功能性出血中的应用	(287)
第五节	无排卵型功血的促排卵与建立周期的治疗	(289)
第六节	有排卵型功血的诊断和处理	(291)
第七节	子宫内膜去除术在功血治疗上的应用	(293)
第八节	青春期无排卵功血的药物治疗进展	(295)
第九节	功能失调性出血的护理措施	(297)
第二十二章	绝经后阴道出血	(298)
第一节	绝经后子宫出血的定义发生率及病因	(298)
第二节	绝经后出血的诊断程序	(300)
第三节	绝经后出血的影像学诊断	(301)
第四节	宫腔镜在绝经后出血病因诊断中的应用价值	(303)
第五节	诊断性刮宫(分段诊刮)对绝经后子宫出血的应用价值	(304)
第六节	绝经后出血与子宫良性疾病	(306)
第七节	老年妇女不规则阴道出血与妇科恶性肿瘤	(307)
第八节	绝经后出血与生殖器官感染性疾病	(309)
第九节	绝经后子宫出血与卵巢输卵管疾病	(311)
第十节	绝经后妇女性激素补充治疗过程中的子宫出血	(312)
第二十三章	妇产科中的性问题	(314)
第一节	要重视妇产科学中的性问题	(314)

第二节	女性各时期面临的性问题	(316)
第三节	女性性反应周期浅析	(318)
第四节	女性性欲异常及处理	(320)
第五节	女性性交困难及防治	(322)
第六节	妇科手术与女性性功能	(324)
第七节	性心理障碍及其治疗	(327)
第八节	女性性发育异常	(328)
第二十四章	卵巢恶性肿瘤	(331)
第一节	卵巢恶性肿瘤诊治的策略	(331)
第二节	卵巢恶性肿瘤的超声诊断价值	(333)
第三节	肿瘤细胞减灭术在中晚期上皮性卵巢癌治疗上的价值	(333)
第四节	卵巢癌手术时机的选择	(334)
第五节	卵巢癌减灭术有关肠道手术及并发症的处理	(335)
第六节	卵巢癌的腹腔化疗	(337)
第七节	卵巢癌的二次剖腹探查术	(339)
第八节	卵巢恶性肿瘤的放射治疗	(340)
第九节	卵巢恶性肿瘤的护理措施	(342)
第二十五章	介入技术在妇产科的应用	(343)
第一节	妇科恶性肿瘤的动脉栓塞治疗	(343)
第二节	恶性滋养细胞肿瘤的介入治疗	(344)
第三节	妇科良性疾病的动脉介入治疗	(346)
第四节	介入性超声诊断早期卵巢癌的应用价值	(348)
第五节	晚期产后大出血的介入治疗	(349)
第六节	产科介入治疗的意义和方法	(351)
第七节	慢性输卵管的介入治疗	(352)
第八节	超声引导下治疗多种妇科疾病	(354)
第九节	数字减影血管造影术在妇产科的应用	(357)
第十节	预防化疗所致恶吐药物及护理支持进展	(359)
第十一节	妇科晚期恶性肿瘤介入化疗的监护	(360)
第二十六章	妇科肿瘤标志物	(362)
第一节	妇科肿瘤标志物的分类	(362)
第二节	妇科肿瘤与相关病毒	(364)
第三节	妇科肿瘤与细胞因子	(366)
第四节	妇科肿瘤与激素	(368)
第五节	异位内分泌激素的检测和意义	(370)
第六节	端粒酶与妇科肿瘤	(372)
第七节	妇科肿瘤与癌基因及抑癌基因	(373)
第二十七章	妇产科围手术期处理	(375)
第一节	妇产科围手术期抗生素的预防性应用	(375)

第二节	妇产科腹部手术切口感染及裂开的防治	(377)
第三节	妇产科手术中大出血的防治	(379)
第四节	重度妊娠高血压综合征围手术期的处理	(381)
第五节	冠心病及心律失常的围手术期处理	(382)
第六节	慢性阻塞性肺病的妇产科围手术期处理	(384)
第七节	糖尿病病人围手术期的处理	(387)
第八节	合并凝血功能障碍的妇产科疾病围手术期处理	(389)
第九节	老年妇科病人的围手术期处理	(391)
第十节	妇产科术后病人的镇痛	(394)
第二十八章	子宫切除术专题讨论	(396)
第一节	子宫切除术的指征及术式和手术途径的选择	(396)
第二节	全子宫切除术与次全子宫切除术的应用	(397)
第三节	非脱垂子宫经阴道切除术	(399)
第四节	筋膜内全子宫切除术的应用	(401)
第五节	腹腔镜子宫切除术的应用前景	(402)
第六节	子宫切除术的泌尿道并发症	(404)
第七节	全子宫切除术预防性抗生素应用进展	(406)
第二十九章	子宫肌瘤的处理	(408)
第一节	子宫肌瘤的处理方针	(408)
第二节	子宫肌瘤的保守治疗及药物治疗	(409)
第三节	手术治疗子宫肌瘤的术式选择及趋向	(411)
第四节	子宫肌瘤的内窥镜治疗	(412)
第五节	妊娠合并子宫肌瘤的处理	(414)
第六节	子宫肌瘤的中医治疗	(416)
第七节	子宫肌瘤的护理措施	(418)
第三十章	妇产科保留功能的手术	(419)
第一节	妇产科保留功能手术的临床意义	(419)
第二节	卵巢恶性肿瘤保留功能性手术	(419)
第三节	顽固性产后大出血的保守性手术治疗	(421)
第四节	植入性胎盘的保守治疗	(422)
第五节	输卵管保留功能性手术宜用显微技术修复术	(423)
第六节	自体卵巢移植术和移位术	(425)
第七节	子宫肌瘤的保守性手术	(426)
第八节	子宫内膜异位症保留功能性手术	(427)
第九节	恶性滋养细胞肿瘤保留生育功能的手术治疗	(429)
第十节	女性生殖器畸形保留功能手术	(430)
第三十一章	残留卵巢疾病	(433)
第三十二章	妇产科危重病人支持疗法	(444)
第一节	妇产科危重病人支持疗法的重要性	(444)

第二节	妇科癌症严重化疗反应的支持疗法·····	(446)
第三节	卵巢过度刺激综合征的支持性治疗·····	(447)
第四节	妊娠常见昏迷的识别和支持治疗·····	(449)
第五节	多系统脏器功能衰竭的征兆和支持疗法·····	(452)
第六节	产后垂体危象的支持疗法·····	(454)
第七节	妇产科感染性休克的支持疗法·····	(455)
第八节	氧疗法在妇产科病人中的应用·····	(458)
第三十三章	妇科肿瘤病人的心理精神咨询和康复·····	(460)
第一节	使病人对疾病有正确的了解·····	(460)
第二节	增强病人的信心,主动配合治疗·····	(462)
第三节	病人家属、亲友的鼓励和帮助·····	(463)
第四节	已治疗的同类病人的指导和帮助·····	(464)
第五节	治愈后回到正常人群和重新工作·····	(464)

第一章 产前诊断与宫内治疗

第一节 如何取绒毛及羊水进行产前诊断

绒毛细胞、羊水脱落细胞及羊水，是产前诊断胎儿染色体异常、代谢病、基因病及某些其他类型胎儿异常的最佳材料，标本获取的质与量关系到产前诊断的准确性，取材带来的创伤程度又直接影响母胎安全。虽然目前公认绒毛取材及羊膜腔穿刺技术安全可行，但选择适当方法及器械，提高取材技术水平仍是临床施术者不容忽视的问题。

〔绒毛取材 (CVS)〕

绒毛细胞是由受精卵发育分化的滋养层细胞及绒毛间质中的胚外中胚层细胞组成，绒毛细胞与胎儿组织同源，具有相同的遗传特性。1973 年韩安国盲吸绒毛成功及 1983 年 Simoni 发表了绒毛染色体直接制备法，以后孕早期产前诊断的研究与应用在国内外迅速展开。

10 多年中出现了许多绒毛取材方法：取材途径有经宫颈和经腹壁；获取绒毛可钳取亦可负压抽吸；可在内窥镜直视下进行亦可用 B 超指引；或先用 B 超定位然后吸取；亦有徒手内诊后盲吸绒毛者。目前，国内外均推荐 B 超指引下经宫颈吸取的方法。B 超下取材可减少盲目性，成功率高 (90% ~ 96%)。吸管直入丛密绒毛处，能取得足量优质绒毛且损伤性较小。

下面介绍我国广为使用的 B 超下或 B 超后经宫颈 CVS 的操作规程。绒毛细胞、羊水脱落细胞及羊水，是产前诊断胎儿染色体异常、代谢病、基因病及某些其他类型胎儿异常的最佳材料，标本获取的质与量关系到产前诊断的准确性，取材带来的创伤程序又直接影响母胎安全。虽然目前公认绒毛取材及羊膜腔穿刺技术安全可行，但选择适当方法及器械，提高取材技术水平仍是临床施术者不容忽视的问题。

1. 取材器械 吸管为双套管时可选用一薄层金属外套管，外径 3mm，长 20cm，前部略弯曲，顶端钝圆光滑，内管为塑料管，内径 1mm，长 25cm，前端剪成 45°马蹄状斜面，后接 10ml 注射器。有些单位只用一根硅胶管（盲吸或 B 超后），其优点是外径较细而内径却较宽。亦有用耳鼻喉科的小号银质欧氏管作代用品者，效果也很好。金属器械高压灭菌，塑料或硅胶管用 75% 酒精浸泡消毒，用前以生理盐水充分清洗管壁。

2. 操作规程 术前详细询问病史，核对适应证，排除禁忌证。阴道检查时注意子宫大小、宫体柔软部位（此处可能为孕囊着床部位）及宫体和宫颈间的角度，并尽量纠正其屈度。按人工流产手术常规消毒，严格无菌操作，拭去颈管外口黏液，再以生理盐水清除宫颈表面消毒液。吸管进入宫腔前，内管需退至套管以内，进宫颈内口后，轻贴宫壁向着孕囊着床处缓缓前进，待遇到一种轻微的软软的阻力时停止前进。外套管顶住不动，将内管向前推进 0.5 ~ 0.8cm，此时内管尖端已穿过蜕膜插进绒毛组织，慢慢抽吸注射器至 4 ~ 6ml 处，感

觉有一定负压但又不过紧时，稍停顿后边抽边退出内外吸管，同时可听到嘶啦一声，见注射器中出现少量组织和血性黏液混合物，即取下注射器，吸入少许带肝素的生理盐水，混摇后见管壁上附着白色绒毛枝，一同注入无菌培养皿中，送实验室。

3. 取材时间与部位 取材时间各地均有不同。从孕早期绒毛发育的过程看，受孕后 12 天，孕囊外围出现绒毛小突起。逐渐发育、分枝、完善。至受孕 40 天，（即停经近 8 周时）绒毛中含自发分裂相的细胞滋养层细胞很多。之后随滑泽绒毛的开始蜕变，细胞滋养层细胞亦逐渐减少，至 10 周时消失，开始形成胎盘。此时胚外体腔亦消失。因此，应依据术者的取材方法和检查目的决定自己的取材时间。

我们认为丛密绒毛是高质量的标本。取材部位应争取在胎盘边缘。取材时间在停经 55~65 天合适。有 B 超胎盘定位当然最好，但内诊时宫体柔软处亦是一良好指示。一般在滑泽绒毛未蜕变之前孕囊相对较小，易出现吸空及多次进宫腔之弊端，当滑泽绒毛逐渐蜕变的过程中即便取出少量，其自发分裂相少，染色体制片成功率也受影响。在有 B 超定位条件下，取材时间可推迟，但亦不可过晚以免引起胎膜破裂，以 10 周以内为妥。

〔羊膜腔穿刺〕

羊膜腔穿刺作为产前诊断的技术始于 20 世纪 50 年代。70 年代中晚期以后利用羊水进行多项遗传检测及生化分析的产前诊断迅猛发展，羊膜腔穿刺在国内外亦大量应用于临床。

1. 穿刺时间 穿刺时机的选择要考虑孕期羊水量及羊水胎儿脱落细胞中的活细胞数的变化。羊水量随妊娠月份不断增多，羊水脱落细胞也随着胎儿的增长而增多，但其中的活细胞比例却随着妊娠时间的增加逐渐减少。所以规定在 16~24 周间进行穿刺是因为此时羊水量已较多，易穿刺成功，一次取材 20ml，既能满足细胞培养需要的活细胞数，也不会因抽取羊水过多而引起阴道出血、流产等并发症的发生。

近年来，国外有孕早期（妊娠 10~14 周）羊膜腔穿刺进行产前诊断的研究，但目前尚不成熟。

2. 操作规程 术前查体确定宫高胎位，并行血常规、出凝血时间等化验，孕妇排空膀胱，先俯卧并左右摇摆腹部 3 分钟后翻身取仰卧体位。B 超探测胎儿、胎盘、羊水后，避开胎盘胎体，选择羊水池较深处作为穿刺点。无 B 超条件下选点原则为：妊娠 5 个月以下胎位不清者，以宫底下腹正中囊性感最明显处为宜，妊娠 5 个月以上胎位触诊清楚时，为宫底下偏向胎儿背侧方，亦为囊性感明显易于触及浮动胎体之部位，尽量避开胎盘。

手术在无菌条件下进行，若为 B 超下穿刺则探头同样消毒或冠以无菌橡皮手套。穿刺用 17 号腰穿针头。垂直刺入皮肤后经过两次阻力（腹壁及宫壁），刺入羊膜腔时有一落空感。拔除针芯后羊水溢出即为穿刺成功，接无菌注射器抽取。最初的 2~4ml 羊水检查 AFP、 β -hCG 及 E_3 ，换接另一注射器抽取 15~20ml 羊水备用。插入针芯，拔除针头，覆以消毒敷料，结束穿刺手术。

妊娠月份过小（16 周以下）或子宫位置过前或过后，为使宫体前壁紧贴腹壁，防止术时子宫滑动，可于外阴消毒后由助手经阴道纠正子宫成水平位，前推固定宫体。如此可提高穿刺成功率。

多胎妊娠羊膜穿刺时，先穿一个羊膜腔，拔针前注入刚果红 1.5ml 作标记，然后进行第二个羊膜腔穿刺，吸出无色羊水即为穿刺成功。

3. 穿刺中的问题及对策 无 B 超指引时进针不可过深，以 7~8cm 为宜。若深度适宜而

不见羊水，可将针头原位旋转 180°并压腹壁增加宫腔压力，则羊水会缓慢溢出，说明此处间隙狭小，羊水量少。此时可接注射器，在固定针头深度与方向的情况下轻轻抽吸。避免负压过大致使针尖斜面吸住组织而堵住针头。若进针过浅，拔除针芯后无羊水溢出，旋转针头增加腹压亦不见羊水时，可插入针芯稍微增加进针深度，即可有羊水溢出。若经上述处理仍不见羊水，则可能选点有误，此处非羊水池，应拔针重新选点。若穿刺出血，亦可能进针过浅，刺入宫壁或胎盘血窦，应立即插入针芯，加深进度，此时若出现羊水，则应待有血部分自然溢出，羊水变清时接清洁无菌注射器抽吸羊水。若全部为血性羊水，可能胎盘血已进入羊膜腔，应拔针、压迫、停止手术。必要时 10 天至 2 周后二次取材。

〔并发症及其预防〕

1. 绒毛取材并发症

(1) 出血：据观察有 14% ~ 38% 的人 CVS 后有阴道出血，可能为取材局部绒毛或蜕膜损伤所致。一般量不多，数日内自行消失。若持续出血且量多，有可能导致胎盘剥离、流产。应及时 B 超监测、卧床、保胎，严密观察。

(2) 胎膜破裂：胎膜破裂为严重的并发症，它不仅容易引起流产 (38.7%)，而且提供了宫内感染的有利条件。原则上一经证实即终止妊娠。故术中应避免暴力，注意吸管进宫腔后不得任意旋转及多次改变方向，遇到阻力后更不能反复试探其囊性感程度，如有液体流出应鉴别是胚外体腔液还是羊水。术后紧密观察阴道流液情况，B 超监测孕囊有无缩小变形，有无胚胎停育征象。

(3) 感染：阴道应为无菌环境，妊娠后靠宫颈黏液栓的隔离作用保持宫内的无菌状态。经宫颈 CVS 极易将外界病原微生物带入宫内造成感染。故如能做到术前认真检查，排除生殖道炎症，术中严格无菌技术，特别是宫颈外口的消毒，术后保持外阴清洁，禁止性生活，防止宫内感染的发生是可能的。

(4) 胎儿母体血交换：CVS 后由于绒毛完整性的破坏，胎儿的少量血液由开放的绒毛血管进入母体。有人已观察到 CVS 后孕妇血清中的 AFP 升高，对母儿血型不合者 (Rh 或 ABO) CVS 将加重其免疫对抗。故有母儿血型不合的高危孕妇应列为 CVS 的禁忌证，同时以孕妇血清 AFP 为指标做开放性神经管缺损产前诊断的准确性亦将受影响。

(5) 胎儿丢失：所有严重的 CVS 术后并发症均有可能最终导致流产。即孕早期就有一定的自然流产率，加以受检者本身多为高危胎儿孕妇，故大部分学者认为 CVS 是安全可行的。尽管如此我们认为应该讲究取材时机，提高取材技术，预防严重并发症的发生，以减少胎儿丢失。

2. 羊膜腔穿刺并发症 羊膜腔穿刺后的胎儿丢失率为 0.2% ~ 1.0%，比 CVS 为低。大多数的观察都认为羊膜腔穿刺是安全的。但亦有人报道了羊水栓塞、子宫内膜异位症、穿入胎盘造成胎盘卒中、穿进胎儿颅腔造成脑空洞畸形、损伤肢体致使一下肢坏死等的骇人听闻的严重并发症病例。对此应引起全体同仁的警惕，大家都要汲取教训，严格操作规程，杜绝类似情况发生。