

中文翻译版

避免妇产科常见错误

AVOIDING
COMMON
OBSTETRICS
AND
GYNECOLOGY
ERRORS

主编 C. P. Roberts
D. P. Broomfield

主译 刘彩霞



科学出版社

中文翻译版

避免妇产科常见错误

Avoiding Common Obstetrics and Gynecology Errors

主 编 C. P. Roberts
D. P. Broomfield

主 译 刘彩霞

副主译 侯 锐 刘琦芳

译 者 (按姓氏汉语拼音排序)
侯 锐 李 妍 李秋玲
刘 霞 刘彩霞 刘琦芳
马 颖 宋薇薇 魏 军
周 欣

科 学 出 版 社

北 京

图字:01-2011-6679 号

内 容 简 介

本书由美国埃默里大学及哈佛大学妇产科教学团队完成,书中结合妇产科相关的临床和基础知识列举了152个专题。每个专题都围绕着具体生动的病例来展开分析、讨论,为妇产科临床工作中常见的、关键的复杂问题提供了非常实际的处理意见。

本书简洁、循证、可读性强,能帮助妇产科医生避免发生常见的医疗错误,适宜妇产科住院医师、实习医师参考使用。

图书在版编目(CIP)数据

避免妇产科常见错误/(美)罗伯茨(Roberts, C. P.)等著;刘彩霞等译. —北京:科学出版社,2013.1

书名原书:Avoiding Common Obstetrics and Gynecology Errors

ISBN 978-7-03-036374-9

I. 避… II. ①罗… ②刘… III. ①妇产科病-误诊-分析 ②妇产科病-治疗失误-分析 IV. R71

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 318824 号

责任编辑:杨小玲 熊 昕/ 责任校对:邹慧卿

责任印制:肖 兴/ 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

C. P. Roberts, D. P. Broomfield: Avoiding Common Obstetrics and Gynecology Errors

ISBN 978-0-7817-9143-4

Copyright © 2011 by Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters Kluwer business. All rights reserved.

This is a Chinese translation published by arrangement with Lippincott Williams & Wilkins/Wolters Kluwer Health, Inc., USA.

本书限中华人民共和国境内(不包括香港、澳门特别行政区及台湾)销售。

本书封面贴有 Wolters Kluwer Health 激光防伪标签,无标签者不得销售。

本书中提到了一些药物的适应证、不良反应和剂量,它们可能需根据实际情况进行调整。读者须仔细阅读药品包装盒内的使用说明书,并遵照医嘱使用,本书的作者、译者、编辑、出版者和销售商对相应的后果不承担任何法律责任。

科学出版社出版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

陈海印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年1月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2013年1月第一次印刷 印张:19

字数:363 000

定价:88.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

在当前的妇产科学实践中，需要我们对治疗效果和医疗服务投入更多的关注和精力。为了能在目前复杂的社会环境中更高效地工作，医生必须具备文化敏感性以更好地服务于不同层次、不同文化背景的患者群。同时，为了提供更优质的医疗服务并为健康保驾护航，医疗团队的建设势在必行。在本书中，编者以病例的形式系统回顾了常见的女性急慢性疾病并提供了相应的诊疗方案。同时，书中层次鲜明地列举出了临床常见的、错误的逻辑思维方式，并在各个章节中提炼总结出了重点。这与以往的编写模式不同，本书将重点放在全局整体模式上，凸显综合思维模式在制订治疗方案时的重要性。

本书对于妇产科医生来说的确是一本不可多得的好书，书中相关内容在对临床工作起到重要指导意义的同时，也将随着今后几十年学科的发展与探索不断更新。

John A. Rock, MD

Founding Dean and Senior Vice President for Medical Affairs

Herbert Wertheim College of Medicine

Florida International University

Miami, Florida

前 言

自有医学教育工作开始，经验的传递就成为个人发展与医学进步的基础。我们早年学习的各种基础医学课程（如解剖学、生理学、病理学等）都是为了在日后的临床工作中能更加系统地对相关问题予以处理。不论是在广度上还是在深度上，本书中的临床案例都对妇产科学进行了深入的探讨。

全书各个章节，编者都会从临床工作者的角度去观察和思考，这是在编书之初我们给编者们的任务，即从其每天的工作中筛选出相应的编写内容。我们有理由相信，对妇产科的初学者及为了在有限时间内系统回顾所有妇产科学知识要点的人来说，本书是很有指导意义的。希望各位读者都能从中受益。

Carla P. Roberts

本书旨在为妇产科医师提供一个行动纲要以避免临床工作中的错误。我们在编纂工作中的难点之一就是如何在基于循证医学的基础上使各个章节通俗易懂。

Diana P. Broomfield

欢迎各位读者对本书的内容提出宝贵的意见和建议。

邮箱：insidesurgery@gmail.com

献 辞

在这里我要感谢我们的良师益友 Dr. John Rock，感谢埃默里大学的同事们，在你们的帮助下我才顺利完成本书的写作；另外，还要感谢我的女儿 Cally，我的丈夫 Al，感谢他们支持我追求自己挚爱的事业。

CARLA P. ROBERTS

谨以此书来纪念我已故的父亲 Pastor Joshua I，他用不断进取的信念激励我全心全意地去奋斗、去探索；感谢我的丈夫和三个孩子 James、Jovan 及 Joiliana，感谢你们的耐心、容忍和爱，让我有足够的时间致力于此书的编纂工作；感谢我的母亲 Mrs. Verna Broomfield 帮助我照顾孩子们并料理日常的家务，同时给予我充分的信任和支持；感谢我的五个兄弟姐妹 Franklyn、Anthony、Sherlita、Vernita 以及 Ramon，其中尤其要感谢 Roman 为我们杂志 *Fertility Today Magazine* 做出的无私奉献；另外还要感谢 Maryland IVF 医学实践中心，正是有了你们，才能让我有时间、有精力完成此书。另外，本书献给我的家人及我身边所有的人，正是在你们的爱、支持、鼓励和谆谆教诲，才成就了今日的我成为一个女人、朋友、女儿、姐妹、母亲、领导者及医学工作者。最后，谨以此书献给所有的患者，是你们督促我们不断成长，并在科学的道路上继续探索。

DIANA P. BROOMFIELD

致 谢

感谢 Lisa Consoli、Nicole Walz、Kerry Barrett 及 Sonya Seigafuse 为本书编写给予的支持与指导，你们的努力和付出是无可替代的。

CARLA P. ROBERTS

感谢哈佛大学妇产科住院医师计划负责人 Mrs. Deittra Hall，感谢她的尽职尽责，正是有了她的帮助，我们才能从各位住院医师手中收集到本书引用的大量病例资料。同时，感谢我的同事、朋友、合编者 Dr. Carla Roberts，感谢她对我的信任以及给予我和住院医师此次机会来撰写本书中的诸多章节；也正是她的无私让此书得以出版，并让更多的人受益。

DIANA P. BROOMFIELD

目 录

第一章 产前保健	(1)
第一节 胎动计数:胎动并不只是胎儿在宫内做的游戏	(1)
第二节 胎儿监测:每周行常规产前检查时,不要忘记检查 胎儿	(2)
第三节 羊水量:知道你正在看的是什么	(6)
第四节 横产式的处理	(7)
第五节 妊娠期糖尿病:不适当的管理	(8)
第六节 非免疫性胎儿水肿的预后多种多样	(11)
第七节 妊娠合并肾脏疾病	(12)
第八节 妊娠期高血压及心瓣膜疾病	(15)
第九节 产科医生是否需要听诊器	(17)
第十节 妊娠合并血液系统疾病:这个孕妇的心脏测验是否 正常吗	(21)
第十一节 妊娠期的血液系统疾病:痛苦是否来自镰状细胞 疾病	(23)
第十二节 腹痛可能与子宫肌瘤坏死有关	(25)
第十三节 阑尾炎? 孕妇也可以出现阑尾炎	(26)
第十四节 阴道分泌物也可以提示性传播疾病	(28)
第十五节 慢性高血压并发子痫前期	(29)
第十六节 34 周之前的先兆子痫的诊断	(30)
第二章 分娩	(32)
第一节 胎膜早破	(32)
第二节 亲爱的,到时候了:当早产来临时	(35)
第三节 早产临产:是否到时候了	(37)
第四节 过期妊娠:它是什么? 我们该做什么? 定义和处理 ..	(39)
第五节 前置胎盘,它是否还在那里	(41)
第六节 羊水灌注	(43)

第七节	如果他看着你:面先露、额先露、复合先露	(44)
第八节	底线:手术助产	(47)
第九节	什么时候是时间过长? 胎盘娩出	(49)
第十节	脐动脉血气意味着什么	(50)
第三章	产后	(53)
第一节	如果要来的话,那就来吧:围生期子宫切除和止血的其他技术	(53)
第二节	产后护理	(54)
第三节	哇! 好多的血	(58)
第四节	产后子痫前期	(60)
第五节	血液的检查:产后子宫内膜炎	(60)
第六节	产后护理:高血压	(61)
第七节	产后护理:血栓	(63)
第八节	产后护理:感染	(63)
第九节	产后抑郁症:筛查和治疗	(64)
第四章	新生儿	(67)
第一节	为什么婴儿是蓝色的? 新生儿发绀的原因	(67)
第二节	这没问题,爸爸妈妈:新生儿的良性皮肤病变	(70)
第五章	其他产科	(72)
第一节	没有消息就是好消息:重复性孕早期妊娠丢失	(72)
第二节	“如果我怀了三胞胎或者四胞胎,那会怎么样? 我总能在电视上看到这种情况”:多胎的风险	(73)
第三节	我怀了三胞胎:我该怎么选择	(74)
第六章	妇科:基本生理	(76)
第一节	生殖内分泌生理:不要忘了你是如何来到这个世界的	(76)
第二节	不要忘了排卵期的体征	(80)
第七章	异常流血	(82)
第一节	异常子宫出血:出血是正常的,不是吗	(82)
第二节	急性严重出血应使用雌激素或刮宫术治疗	(85)
第三节	当心存怀疑时:活检,活检,还是活检	(86)

第八章 初级保健	(88)
第一节 宫颈刮片,这是一个问题:妇科患者的预防保健	(88)
第二节 阴道炎的诊断程序	(90)
第三节 延误诊断:发现乳腺的任何异常	(93)
第四节 关注乳腺:延误诊断的更多原因	(96)
第五节 百日咳,百白破疫苗(Tdap):不要忘记接种疫苗	(100)
第六节 关注糖尿病患者的教育管理	(102)
第七节 为什么甲状腺比平常的大	(103)
第八节 家庭暴力和性侵犯	(105)
第九节 女性性功能障碍	(107)
第九章 盆腔疼痛	(112)
第一节 附件扭转依旧可以有血流	(112)
第二节 窥器并不能诊断出所有:阑尾炎	(114)
第三节 暗夜里的一只黑猫:异位妊娠	(116)
第四节 急性盆腔疼痛	(118)
第五节 急性盆腔炎性疾病:处理相关问题	(120)
第六节 沙眼衣原体:对非妊娠患者治疗检查的重新筛查	(122)
第七节 淋病:无效的咨询	(123)
第八节 被遗忘的子宫内膜异位症处理	(124)
第九节 子宫内膜异位相关疼痛	(126)
第十章 外阴病变	(129)
第一节 前庭大腺囊肿	(129)
第二节 对于复发性前庭大腺囊肿,不能行一个简单的切开 引流术	(130)
第三节 切记外阴病变取活检	(131)
第四节 外阴疾病	(133)
第十一章 计划生育	(139)
第一节 不完全流产	(139)
第二节 有效避孕措施引起的不必要的影响	(141)
第三节 绝育手术:不完全的术前咨询	(143)
第四节 哺乳期避孕于产后什么时候失效	(145)

第五节	青少年及无生育史女性是否可以使用宫内节育器 (IUD)	(147)
第六节	适用于特殊患者及外科手术患者的避孕方式	(148)
第十二章	妇科肿瘤学与病理学	(151)
第一节	超声发现的围绝经期女性单房或者较小的卵巢囊肿 往往不需要手术	(151)
第二节	知道你要寻找的是什么:当检查肿瘤标记物时要注意	(152)
第三节	子宫内膜腺癌透明细胞分化还是子宫内膜透明细 胞癌	(155)
第四节	临床病史和充足的标本:临床医师来自火星,病理学家 来自金星	(157)
第五节	冰冻切片:使用和滥用	(160)
第六节	早期宫颈涂片检查:犯错人皆难免	(165)
第七节	辨别马蹄声	(168)
第八节	类似原发性卵巢黏液性肿瘤的转移性卵巢黏液癌 ..	(170)
第九节	葡萄胎:随访的失败	(172)
第十三章	妇科泌尿学	(174)
第一节	闭角型青光眼患者不宜给予抗胆碱能药物治疗	(174)
第二节	不可将所有尿液外渗认定为压力性尿失禁	(175)
第三节	务必询问患者是否有大便失禁症状	(177)
第四节	混合性尿失禁患者手术治疗其压力性尿失禁可能加重 其急迫性尿失禁症状	(178)
第十四章	小儿和青春期妇科	(181)
第一节	小儿和青春期妇科	(181)
第二节	早产儿的肾上腺功能不足和低血压	(183)
第三节	婴儿是男孩还是女孩	(185)
第四节	生育的里程碑:我们是否已经达到	(186)
第五节	不要忽略青少年的多囊卵巢综合征	(189)
第六节	含有 Y 染色体的性腺畸形	(191)
第十五章	生殖内分泌	(194)
第一节	你确定她是多囊卵巢综合征患者吗	(194)

第二节	成人多囊卵巢综合征	(195)
第三节	多毛如何评估? 多毛症的诊断和评估	(197)
第四节	阴道在哪里? 不同原因引起的原发闭经的鉴别 诊断	(199)
第五节	核型和激素水平可帮助鉴别米勒管发育不全和完全性 雄激素不敏感	(200)
第六节	处女膜闭锁和阴道横膈: 如何正确判断以上两种 疾病	(202)
第七节	继发性闭经: 有时病因就在头部	(203)
第八节	识别子宫底形态以判定纵隔子宫	(205)
第九节	附件成像	(206)
第十节	子宫成像	(207)
第十六章	不孕症	(209)
第一节	不要延误了对不孕症的评估	(209)
第二节	经阴道超声检查	(210)
第三节	不孕症治疗: 了解方案选择	(211)
第四节	月经周期规律等于有生育能力	(213)
第五节	了解排卵功能异常	(215)
第六节	“AMH 有价值吗?” 卵巢储备功能检测	(216)
第七节	“不要把所有鸡蛋放到一个篮子里!” 卵巢储备的影像学 检查	(217)
第八节	“哇, 我的 FSH 很高, 是不是很好?”	(218)
第九节	卵巢储备检测: 寻找卵子	(219)
第十节	精液分析: 别忘了男性	(220)
第十一节	不要忘记输卵管	(221)
第十二节	输卵管积水和不孕症: 扩张的与危险的	(222)
第十三节	注意治疗前的检查和未监测周期的隐患	(224)
第十七章	绝经	(226)
第一节	间或发热=卵泡刺激素	(226)
第二节	我的机体可以修复这些血管收缩的症状吗	(228)
第三节	乳房包块	(230)

第四节	所有绝经后的出血均为癌症,除非被证明是其他原因引起的	(232)
第五节	骨质疏松:治疗之后,还需监测	(233)
第六节	骨质疏松症:谁会患病? 怎样识别患病	(234)
第七节	治疗途径:生活方式、锻炼和药物治疗	(237)
第八节	诊断骨质疏松症的继发原因	(239)
第十八章	手术	(241)
第一节	术前评估及准备:她准备好手术了吗	(241)
第二节	术前准备	(244)
第三节	妇科小手术:病史采集不完全	(247)
第四节	妇科小手术:体格检查不完全	(248)
第五节	妇科小手术:患者咨询	(249)
第六节	腹腔镜:如果你正确的运用,患者会更早出院	(250)
第七节	相机出了什么问题,为何我的吸引器不能工作,为何抓钩不能通过镜孔	(251)
第八节	我什么也看不见了	(253)
第九节	子宫穿孔了吗	(254)
第十节	多步骤切除对应存在的黏膜下肌瘤使宫腔粘连的风险最低化	(255)
第十一节	进行子宫肌瘤核除术或继发于子宫肌瘤的子宫切除术之前,考虑术前应用 GnRH 激动剂	(257)
第十二节	当交代进行子宫动脉栓塞时,通常要询问患者是否将来有生育要求	(258)
第十三节	术后并发症:这是切口部位的正常积液吗	(259)
第十四节	术后并发症:我的患者感染了吗	(262)
第十五节	术后并发症:术后尿量仅为 10ml/小时的最大问题是什么? 她只是缺水	(264)
第十六节	术后并发症:肺栓塞及静脉血栓性栓塞	(266)
第十七节	术后并发症:这是肠梗阻还是肠阻塞	(267)
第十八节	术后并发症:泌尿系的问题	(268)
第十九章	其他门诊妇科	(270)
第一节	诊断步骤:子宫颈的定位	(270)

第二节	经子宫颈的操作	(271)
第三节	医疗操作过程中的窍门	(272)
第四节	我应该在什么时候做子宫内膜活检	(273)
第五节	细胞学筛查	(275)
第六节	阴道镜:它看上去到底是什么样的	(277)
第二十章	伦理学	(280)
	放下书本跟手术刀——你考虑过你正在做什么吗?	
	伦理决策	(280)
第二十一章	统计学	(284)
第一节	排序 P 值	(284)
第二节	向患者传达统计学的偶然性:有谁明白你在说 什么	(285)
第三节	推断实践时忽略了研究人群的重要性	(286)
第四节	不同的标准:苹果对苹果,而不是苹果对橘子	(287)

第一章 产 前 保 健

第一节 胎动计数:胎动并不只是胎儿在宫内做的游戏

JANE ELLIS, MD, PHD

一名产3孕0,妊娠34周的32岁孕妇,来院行常规产前检查。由于之前的2次流产经历,她表现得非常紧张。她注意到3天前胎动似乎明显减少,宫底高度正常,无阴道流血或宫缩。由于宫底高度与孕周相符、胎心率正常,医生开导孕妇不要担心,胎儿可能只是睡着了,2周后再行常规的产前检查。

许多临床医生指导他们的孕妇每天进行胎动计数,并根据这种家中的非正式的胎儿监测,评估胎儿运动的频率。胎动计数主要依赖于孕妇对胎儿活动的感知和计数能力。医生通常要求孕妇在妊娠28~32周开始每天进行胎动计数,直至分娩。如果孕妇感觉“胎动减少”,预示着几个小时至几天内,胎儿可能死亡。因此,在每次例行的产前检查时,医生应该询问孕妇胎动情况,并提醒孕妇一旦感觉胎动减少应立即进行进一步的胎儿监测。

孕妇可以通过几种方法观察胎动(没有证据表明哪种方法是最优的)。最常用的胎动计数方案为:孕妇侧卧,计数感觉到的胎动次数。如果2小时内胎动10次左右,那么她可以安心地认为胎儿是安全的,并停止计数。孕妇也可以每次计数1个小时的胎动次数,每周3次。每次计数的胎动次数应该约等于或大于上次的次数。

医生可建议孕妇用“胎动计数卡”来帮助记录每天的胎动。每次例行产前检查时,医生可以通过这个“胎动计数卡”来评价胎动是否正常,以及孕妇是否能够正确地计数胎动。

要点

- 胎儿监测的目的是降低胎儿窘迫或死亡的风险。
- 胎动计数是由孕妇日常进行的对胎动的评估。

参 考 文 献

- Moore TR, Piacquadio K. A prospective evaluation of fetal movement screening to reduce the incidence of antepartum fetal death. *Am J Obstet Gynecol.* 1989;160:1075-1080.
- Neldam S. Fetal movements as an indicator of fetal well-being. *Dan Med Bull.* 1983;30:274-278.

第二节 胎儿监测:每周行常规产前检查时, 不要忘记检查胎儿

JANE ELLIS, MD, PHD

在临床实践中经常使用的胎儿监测包括无应激试验(NST);胎儿生物物理监测(BPP);改良 BPP,包括应激试验(ST)和羊水指数测量(AFI);宫缩应激试验(CST)或称催产素激惹试验(OCT);多种多普勒监测,包括脐动脉血流速度或大脑中动脉(MCA)血流速度监测。

要理解胎儿监测的关键,就要了解胎心率模式和胎儿行为状态变化的生理基础。对人类和动物胎儿的研究发现,低氧血症和酸血症可以显著影响胎心率模式、胎动以及胎儿肌张力。反之,胎心率、胎儿呼吸、胎动、胎儿肌张力或胎儿血流速度的变化也可反射性引起持续渐进的低氧血症和(或)酸血症。

一、无应激试验(NST)

NST 的主要意义在于观察胎心率的反应性及胎儿自主神经系统的状态。NST 是评价胎儿安全的一个可靠指标。孕妇应在舒适环境下取左侧倾斜倚靠坐位记录胎心率轨迹。将一个传感器探头放置在孕妇腹部胎心的位置,记录胎心率。胎心率基线正常应在 120~160 次/分。第二个传感器探头放置在宫底,用于记录宫缩情况。如果胎心率轨迹显示,20 分钟内胎心率基线至少 2 次增加 15 次/分以上,每次持续 15 秒以上,则为 NST 有反应型。如果胎心率较先前的胎心率基线下降为减速。减速有很多种,通常认为是由脐带受压或子宫胎盘功能不全等造成的。如果 40 分钟内,未发生一次胎心率加速,则被认为是 NST 无反应型。

胎龄可能会影响 NST;通常胎龄在 24~28 周的正常胎儿做 NST 可能有将近半数为无反应型。如前所述,如果发生 NST 无反应型或 NST 出现减速,则需要进一步行胎儿监测帮助评估胎儿状态或帮助分娩。当胎儿处于睡眠周期,也可能会出现 NST 无反应型,但也可能预示着即将发生酸中毒。然而无论是进行其他胎儿监测,还是终止妊娠,无反应型 NST 结果的处理都应综合考虑孕妇及胎儿的整体临床情况,包括胎龄、发生早产儿相关并发症的风险、行进一步的胎儿监测的指征以及任何孕妇和胎儿的并发症,如妊娠期高血压或胎儿宫内发育迟缓(IUGR)。如果不是立刻终止妊娠,NST 无反应型需要进一步行胎儿监测,通常行改良的生物物理评分(改良 BPP)。

二、宫缩应激试验(CST)

CST 的操作与 NST 很相似。孕妇在舒适环境下取左侧倾斜倚靠坐位,正确放置传感器后,记录胎心率基线 10~20 分钟。如果胎心率正常,CST 测试开始。

30 分钟内自发地出现 3 次宫缩,即完成试验。如果 30 分钟内的自发宫缩 <3 次或没有宫缩,则需要诱导宫缩。可指导孕妇隔着衣物轻轻按摩一侧乳头 2~3 分钟直到出现宫缩。如未出现宫缩,可以每休息 5 分钟后再次按摩,直到 30 分钟内出现 3 次宫缩。如此方法失败,可开通静脉通路,给予小剂量的催产素诱导宫缩。小剂量缩宫素从 0.5~1.0mU/min 的滴速开始,每 20 分钟加大一次滴速,直到 10 分钟内出现 3 次宫缩。

CST 可反映胎心率对子宫收缩的反应。如果宫缩后没有显著的胎心率减速,为 CST 阴性。如果 $>50\%$ 的宫缩后出现胎心率减速,为 CST 阳性。如果宫缩过度强烈(10 分钟内宫缩 >3 次,或一次宫缩持续超过 90 秒),胎儿无法从过强的宫缩后恢复,以致胎心率减速,这时的 CST 阳性是模棱两可的。如果减速的发生出现在宫缩 $<50\%$ 后,CST 同样不好解释。如果宫缩不足,做 CST 也不能让人满意。此时可考虑选择其他胎儿监测方法。

现在使用 CST 不如以前多。原因之一是,它非常耗时、耗力。经常做此试验的产科病房或围生期中心可能会发现这个方法不切实际。原因之二是,它不能用于不宜产生宫缩的住院患者,比如早产、瘢痕子宫妊娠、早产胎膜早破以及已知或怀疑有前置胎盘的高危患者。

三、胎儿生物物理监测(BPP)

BPP 包括 NST 和其他 4 项超声波测量指标。这些超声测量指标包括:①胎儿呼吸运动:1 个或多个,持续 30 秒及以上的胎儿呼吸运动;②胎动:3 个及更多不连续的胎儿身体或肢体的运动;③胎儿肌张力:一个或多个躯干伸展后恢复到屈曲,手指摊开合拢;④评估羊水容量:单个羊水池垂直深度 $>2\text{cm}$;⑤NST。

5 项中,每项得分为 0~2 分。0 分代表异常或无;2 分代表正常。例如,反应型的 NST 为 2 分,无反应性的 NST 为 0 分。如果其他 4 项均正常,可不作 NST。如果 5 项的总分是 8~10 分,可认为 BPP 正常。6 分模棱两可,需要进一步评估。4 分以下是异常的。如果胎龄允许,4 分以下应终止妊娠。如果怀疑胎儿状态改善,可重复此试验。如果胎龄太小,可行进一步检查,应用类固醇药物促胎肺发育,准备终止妊娠同时密切监护。

对于许多健康的胎儿,BPP 可在几分钟内获得正常结果。然而,如果 BPP 的一项或多项超声测量指标不正常,则 BPP 必须观察满 30 分钟。

羊水深度 $\leq 2\text{cm}$ 为羊水过少,需要进一步行胎儿评估。应考虑有胎膜破裂、胎儿畸形(如胃肠道或泌尿生殖道畸形)、遗传病、传染性疾病或子宫胎盘功能不全的可能。

四、改良的生物物理评分(改良 BPP)

这个试验包括 NST 和羊水容量评估。妊娠中晚期,羊水量主要靠胎儿产生的