

OGS NOW

Obstetric and Gynecologic Surgery

妇产科手术系列

E3

主编：（日）竹田 省 顺天堂大学医学部 妇产科教授

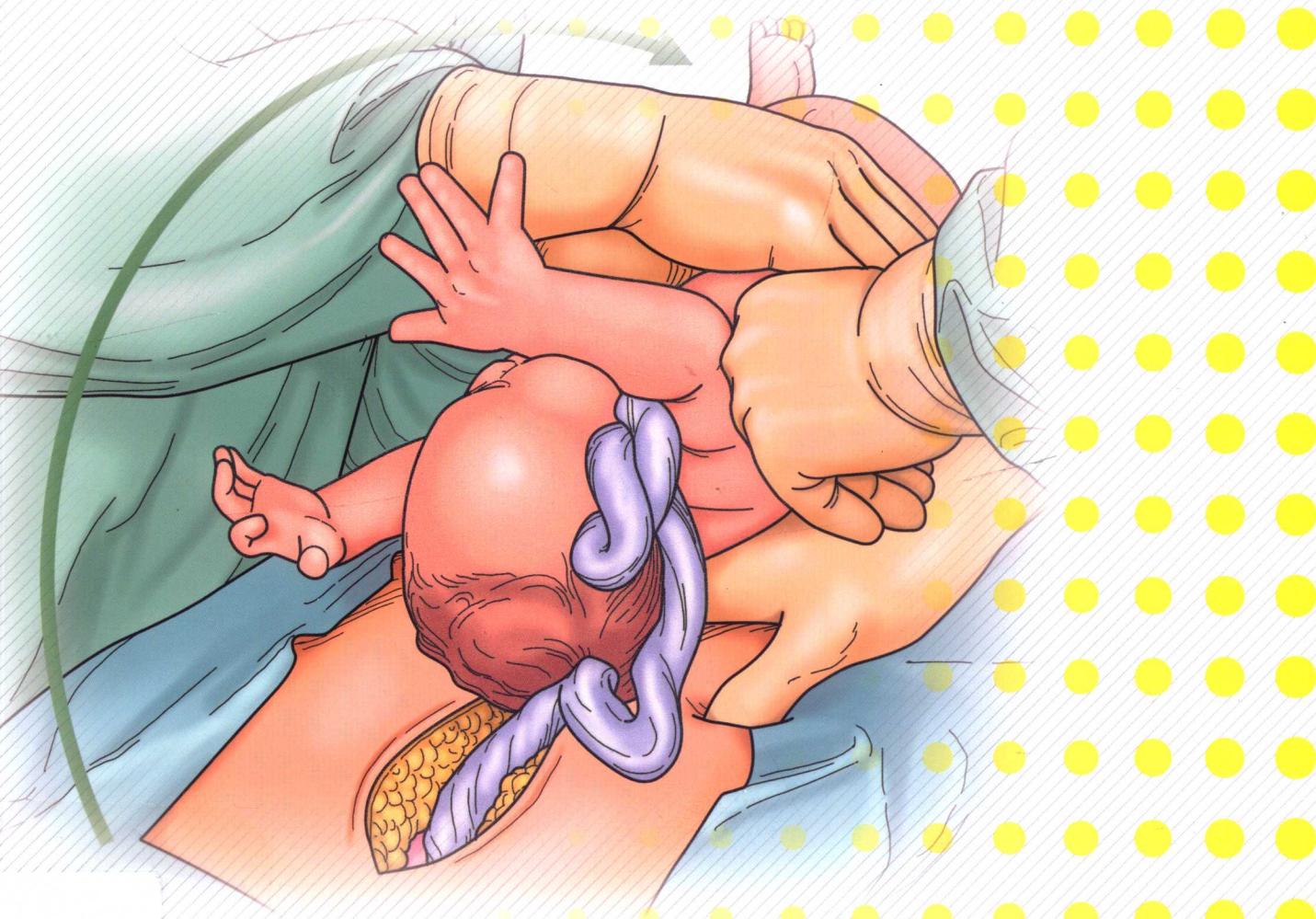
编委：（日）平松裕司 冈山大学大学院医齿药学综合研究科 妇产科教授

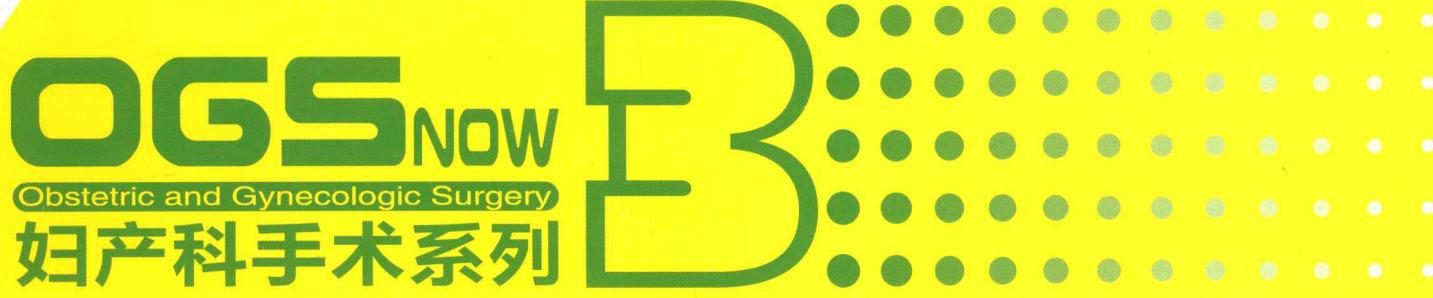
（日）小西郁生 京都大学大学院医学研究科 妇产科教授

（日）樱木范明 北海道大学大学院医学研究科 生殖内分泌及肿瘤学教授

主译：董玉贞 中国人民解放军沈阳军区第202医院 妇产科副主任医师

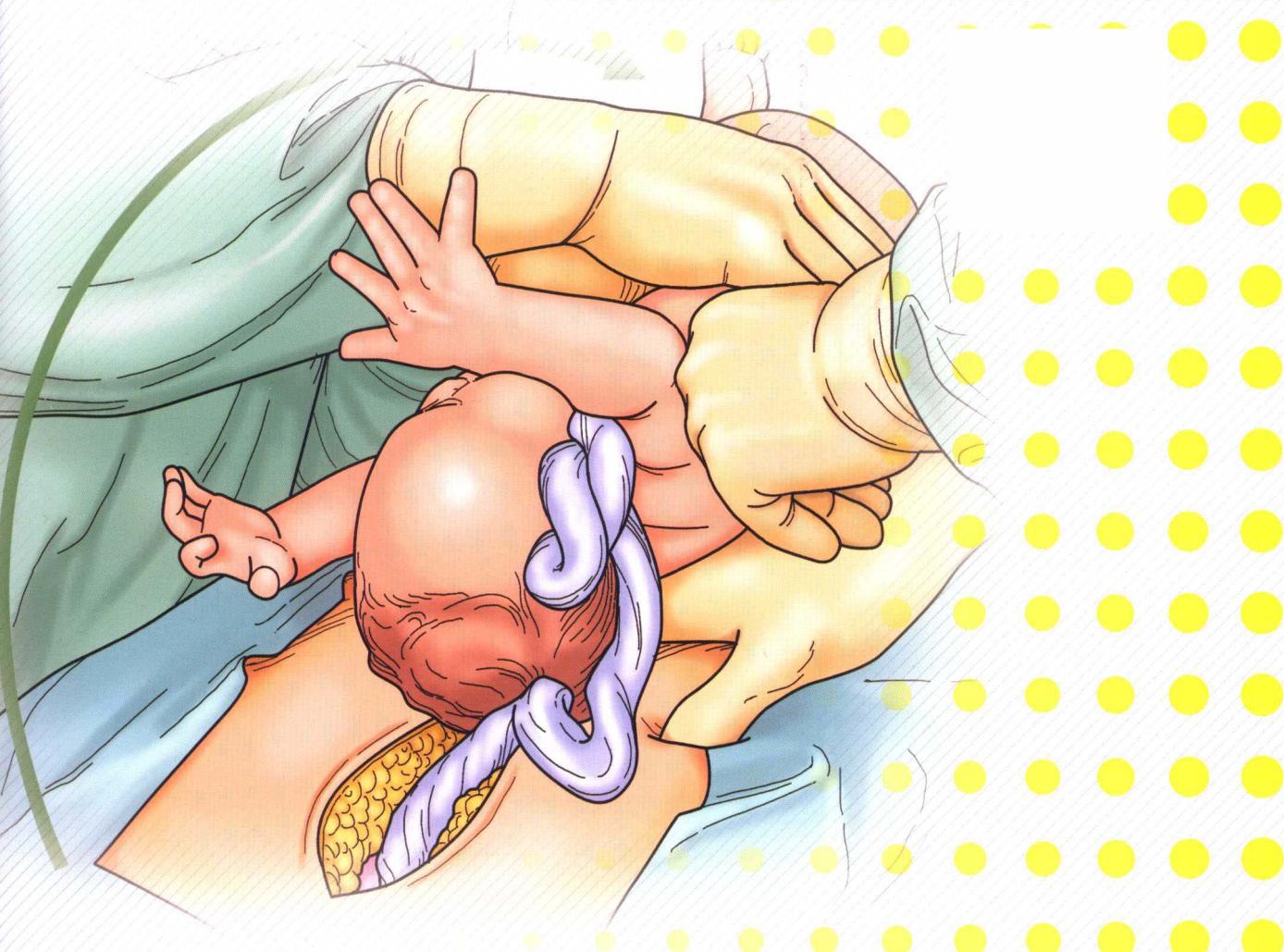
剖宫产术—— 从基础到应用全攻略





主编: (日)竹田省 顺天堂大学医学部 妇产科教授
编委: (日)平松裕司 冈山大学大学院医齿药学综合研究科 妇产科教授
(日)小西郁生 京都大学大学院医学研究科 妇产科教授
(日)樱木范明 北海道大学大学院医学研究科 生殖内分泌及肿瘤学教授
主译: 董玉贞 中国人民解放军沈阳军区第202医院 妇产科副主任医师

剖宫产术— 从基础到应用全攻略



辽宁科学技术出版社
沈阳

OGS NOW 3 TEIOUSEKKAIJUTSU-KIHON TO OYOU MARUGOTO MASTER

SATORU TAKEDA 2010

Originally published in Japan in 2010 and all rights reserved by MEDICAL VIEW CO.,LTD.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION,TOKYO.

©2015, 简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。

本书由MEDICAL VIEW CO.,LTD.授权辽宁科学技术出版社在中国出版中文简体字版本。

著作权合同登记号: 06-2012第142号。

版权所有·翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

剖宫产术：从基础到应用全攻略 / (日)竹田省主编；董玉

贞主译. —沈阳：辽宁科学技术出版社，2015.6

(妇产科手术系列)

ISBN 978-7-5381-9198-1

I . ①剖… II . ①竹… ②董… III . ①剖腹产 IV . ①R719.8

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第075637号

出版发行：辽宁科学技术出版社

(地址：沈阳市和平区十一纬路29号 邮编：110003)

印 刷 者：辽宁一诺广告印务有限公司

经 销 者：各地新华书店

幅面尺寸：210mm×285mm

印 张：10

字 数：200千字

出版时间：2015年6月第1版

印刷时间：2015年6月第1次印刷

责任编辑：凌 敏

封面设计：魔杰设计

版式设计：袁 舒

责任校对：栗 勇

书 号：ISBN 978-7-5381-9198-1

定 价：98.00 元

联系电话：024-23284363

E-mail:lingmin19@163.com

http://www.lnkj.com.cn

剖宫产术—— 从基础到应用全攻略

术前诊断	佐藤聰二郎 室月 淳	8
麻醉	角仓弘行	18
子宫下段横切口剖宫产术	平松裕司	28
古典剖宫产术	天野 完	42
各类剖宫产术的注意点		
一、重复剖宫产术	板仓敦夫	48
二、双胎	谷垣伸治 岩下光利	56
三、早产	村越 肇	64
四、臀位、横位、嵌顿子宫	石川 源	72
五、急诊剖宫产	关 博之	82
六、合并子宫肌瘤	杉本充弘 中川润子	92
七、前置胎盘、前置粘连性胎盘	竹田 省	102

目录

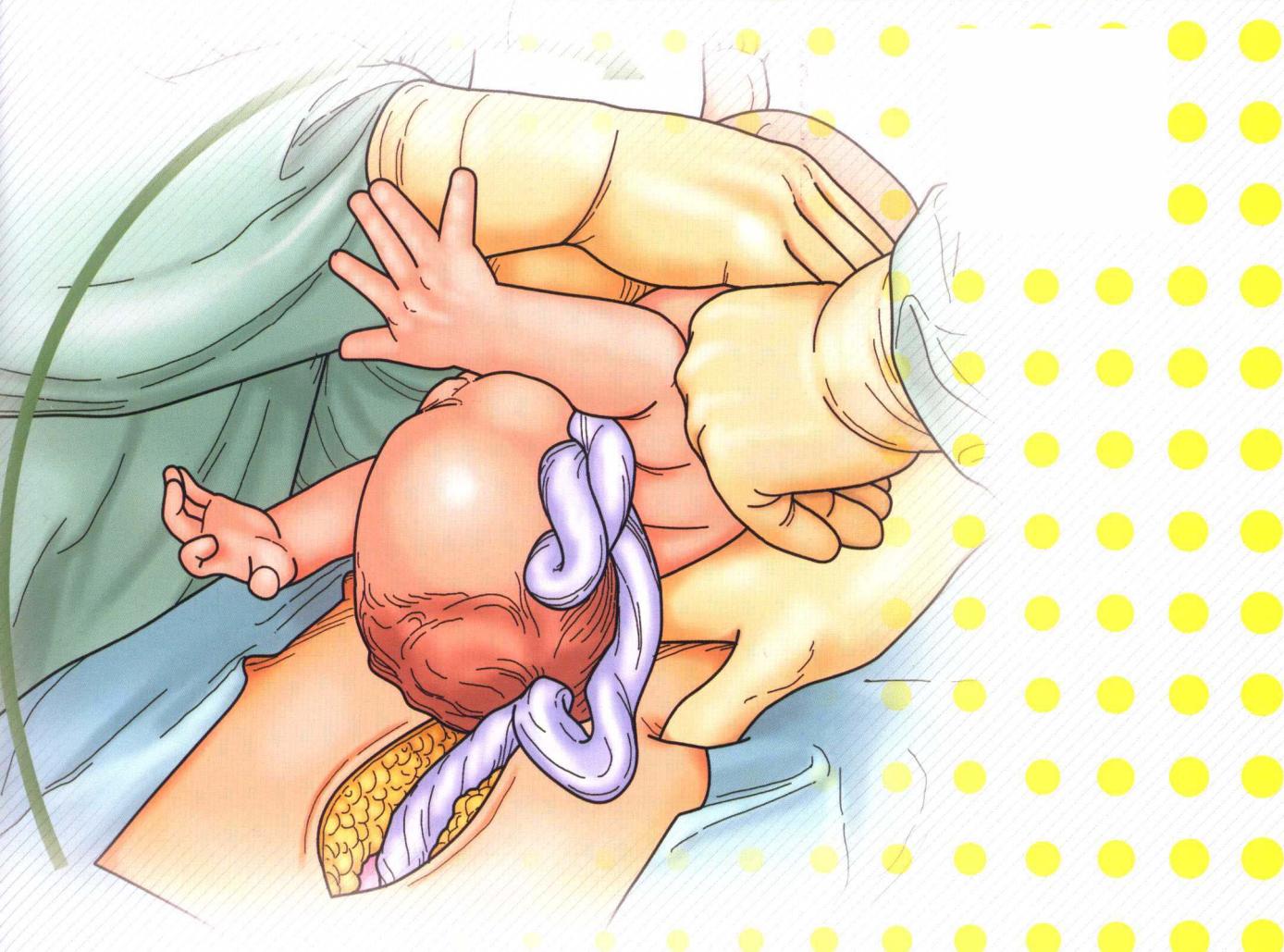
3

剖宫产术中大出血的处理方法	田中利隆 竹田 省	116
术中、术后护理	牧野真太郎 竹田 省	136
并发症（膀胱损伤、剖宫产瘢痕妊娠、VBAC）	菊地范彦 金井 诚	150



主编: (日)竹田省 顺天堂大学医学部 妇产科教授
编委: (日)平松裕司 冈山大学大学院医齿药学综合研究科 妇产科教授
(日)小西郁生 京都大学大学院医学研究科 妇产科教授
(日)樱木范明 北海道大学大学院医学研究科 生殖内分泌及肿瘤学教授
主译: 董玉贞 中国人民解放军沈阳军区第202医院 妇产科副主任医师

剖宫产术— 从基础到应用全攻略



辽宁科学技术出版社
沈阳

OGS NOW 3 TEIOUSEKKAIJUTSU-KIHON TO OYOU MARUGOTO MASTER

SATORU TAKEDA 2010

Originally published in Japan in 2010 and all rights reserved by MEDICAL VIEW CO.,LTD.

Chinese translation rights arranged through TOHAN CORPORATION,TOKYO.

©2015, 简体中文版权归辽宁科学技术出版社所有。

本书由MEDICAL VIEW CO.,LTD.授权辽宁科学技术出版社在中国出版中文简体字版本。

著作权合同登记号: 06-2012第142号。

版权所有·翻印必究

图书在版编目 (CIP) 数据

剖宫产术：从基础到应用全攻略 / (日)竹田省主编；董玉

贞主译. —沈阳：辽宁科学技术出版社，2015.6

(妇产科手术系列)

ISBN 978-7-5381-9198-1

I . ①剖… II . ①竹… ②董… III . ①剖腹产 IV . ①R719.8

中国版本图书馆CIP数据核字 (2015) 第075637号

出版发行：辽宁科学技术出版社

(地址：沈阳市和平区十一纬路29号 邮编：110003)

印 刷 者：辽宁一诺广告印务有限公司

经 销 者：各地新华书店

幅面尺寸：210mm×285mm

印 张：10

字 数：200千字

出版时间：2015年6月第1版

印刷时间：2015年6月第1次印刷

责任编辑：凌 敏

封面设计：魔杰设计

版式设计：袁 舒

责任校对：栗 勇

书 号：ISBN 978-7-5381-9198-1

定 价：98.00 元

联系电话：024-23284363

E-mail:lingmin19@163.com

http://www.lnkj.com.cn



序言 1

今年开始MEDICAL VIEW公司将以每年出版4本的形式出版《妇产科手术系列（OGS NOW）》图书。该公司将以同样的方式出版其他医学领域的手术系列图书，而在妇产科，已经计划出版以研究生及取得妇产科医师资格几年的年轻医师为主要对象的手术系列图书。最初的4本将以希望成为妇产科医师的医师为读者对象，介绍最基础的基本知识。

作为《妇产科手术系列（OGS NOW）》的主编，我们主要考虑以下几个方面，希望能够编写出对妇产科医师有指导意义的、内容充实的手术辅导书。

- (1) 以能够确切掌握手术技法为目标，简明扼要地进行解说。
- (2) 以彩图为中心尽量多地使用图表，以图文结合的解说为本书的基调。
- (3) 以“在充分理解的基础上进行手术”为着眼点，充分解释“深入理解疾病，实施必要的充分的手术”、“以不损害术后的幸福感为目的多下功夫”、“如何更好地保留生育功能”等理念。

每章节都将遵循上述宗旨，以①术式的特点与技巧，②检查和诊断，③治疗方法的选择，④适应证和禁忌证，⑤术前准备，⑥术后的流程等为主题，由活跃在临床第一线的专家以简明易懂的语言解说手术技法。而且，在讲述手术技法的同时随时标注“关键点和注意点”，阐明避免并发症、逐层展开、进入腹腔等手术过程中的注意事项。

手术是以解剖学为基础的科学，同时也是需要无止境地予以追求的艺术，希望《妇产科手术系列（OGS NOW）》能够为每位渴望成为优秀手术医师的人提供所需要的知识和内容。

2010年1月

编辑委员：

平松裕司　冈山大学大学院医齿药学综合研究科 妇产科教授

小西郁生　京都大学大学院医学研究科 妇产科教授

櫻木范明　北海道大学大学院医学研究科 生殖内分泌及肿瘤学教授

竹田　省　顺天堂大学医学部 妇产科教授

序言 2

日本最早的剖宫产手术是在1852年（嘉永五年），由伊古田纯道和岗部均平实施的手术，当时是在秩父郡大宫乡，为了救治一个难产的产妇，两人实施了剖宫产手术。当时他们一边看着荷兰的医学书一边实施了这个救命的手术，《子宫剖开术实记》一书详细地记载了这个手术过程，用现在的话说，首先与患者进行了充分的沟通，履行了告知义务，详细记录了手术记录和术后经过，与现在的手术过程没有差异。患者也挨过了手术，虽然术后出现了腹膜炎，切口裂开，有脓汁流出等并发症，但随后退烧，完全恢复，活到了88岁的高龄。现代的产科医疗技术就是在这些前人伟业的基础上发展起来的。

现在，剖宫产手术已经发展成了一个能够比较安全地进行操作的手术，与流产手术和卵巢囊肿手术一起，成了妇产科医师在研修初期就要学习和掌握的手术之一。但是，这个手术也是危险而又紧张的手术，要一边注意观察母婴的状况，一边注意体位性低血压、大出血等引发全身状态急剧变化的并发症。同时，2005年日本的卫生部研究发现，1个孕产妇死亡必定有73个可能死亡的重症孕产妇存在，从这个数据推断，每年至少有4000~5000个重症孕产妇需要管理。这些重症孕产妇中以大出血最为常见，其中剖宫产术中的大出血占了70%，这些患者通过子宫切除或经导管动脉栓塞大多能够得到有效救治。这些患者大多是合并有前置植入性胎盘、胎盘剥离面出血、宫缩乏力出血、胎盘早剥、弥散性血管内凝血（DIC）等情况，所以熟练掌握剖宫产术中的止血技术非常重要。

目前日本的剖宫产率已超过20%，在专门处理危重症的综合医院剖宫产率已超过40%，造成这样的结果是前置胎盘、前置植入性胎盘以及剖宫产瘢痕部位妊娠等以前几乎见不到的情况大幅增加所致。

由于目前围绕着剖宫产出现了很多新的情况，所以必须依据这些新情况，再次探讨剖宫产的基础和应用，为此，我们策划了这本《妇产科手术系列3：剖宫产术 从基础到应用全攻略》。这里我们介绍了最近逐渐普及的宫缩乏力出血和胎盘剥离面出血的新止血法以及前置植入性胎盘的管理法和止血法。希望本书不仅对进修医师和妇产科专科医院的医师有帮助，对所有临床妇产科医师都能有一定的帮助。

编著者名单

● 主编

竹田 省 顺天堂大学医学部 妇产科教授

● 编委

平松裕司 冈山大学大学院医齿药学综合研究科 妇产科教授

小西郁生 京都大学大学院医学研究科 妇产科教授

櫻木范明 北海道大学大学院医学研究科 生殖内分泌及肿瘤学教授

● 作者（按本书内容的顺序）

佐藤聰二郎 宫城县立儿童医院 产科

室月 淳 宫城县立儿童医院 产科部长

东北大学大学院 医学研究科胎儿医学领域教授

角仓弘行 国立成育医疗研究中心 产科麻醉科主任

平松裕司 冈山大学大学院医齿药学综合研究科 妇产科教授

天野 完 北里大学医院 综合围生期母婴医疗中心诊疗教授

板仓敦夫 琦玉医科大学 妇产科教授

谷垣伸治 杏林大学医学部 妇产科讲师

岩下光利 杏林大学医学部 妇产科主任教授

村越 毅 圣隶滨松医院 综合围生期母婴医疗中心，围生期科部长

石川 源 日本医科大学附属医院 妇产科、产科医师

关 博之 琦玉医科大学综合医疗中心 综合围生期母婴医疗中心副主任、主任教授

杉本充弘 日本红十字社医疗中心 副院长

中川润子 日本红十字社医疗中心 第三妇产科副部长

竹田 省 顺天堂大学医学部 妇产科学教研室教授

田中利隆 顺天堂大学医学部 妇产科学教研室副教授

牧野真太郎 顺天堂大学医学部 妇产科学教研室

菊地范彦 信州大学医学部 妇产科教研室

金井 诚 信州大学医学部附属医院 保健学科母性护理学教研室教授

● 主译

董玉贞 中国人民解放军沈阳军区第202医院 妇产科副主任

剖宫产术—— 从基础到应用全攻略

术前诊断	佐藤聰二郎 室月 淳	8
麻醉	角仓弘行	18
子宫下段横切口剖宫产术	平松裕司	28
古典剖宫产术	天野 完	42
各类剖宫产术的注意点		
一、重复剖宫产术	板仓敦夫	48
二、双胎	谷垣伸治 岩下光利	56
三、早产	村越 肇	64
四、臀位、横位、嵌顿子宫	石川 源	72
五、急诊剖宫产	关 博之	82
六、合并子宫肌瘤	杉本充弘 中川润子	92
七、前置胎盘、前置粘连性胎盘	竹田 省	102

目 录

3

剖宫产术中大出血的处理方法	田中利隆 竹田 省	116
术中、术后护理	牧野真太郎 竹田 省	136
并发症（膀胱损伤、剖宫产瘢痕妊娠、VBAC）	菊地范彦 金井 诚	150

术前诊断

宫城县立儿童医院 产科
佐藤聰二郎 室月 淳

术式的特点与构思

- 剖宫产术是产科手术中的核心手术，可分为择期的剖宫产术和处理紧急分娩的急诊剖宫产术。
- 择期剖宫产术可以在术前对母体和胎儿的状况进行评价，可以对术前、术中和术后可能出现的问题提前做准备，而急诊剖宫产术是在分娩过程中做出的手术决定，对母体和胎儿可能出现的异常情况有时不能做好充分的准备。所以，应建立起必要的机制，平时就能够随时做好对任何产妇都可以进行紧急剖宫产术的准备。

围术期的注意事项

要时刻考虑到孕妇（特别是第三期妊娠的孕妇）与未妊娠女性不同的特殊性。

解剖学·生理学上的母体变化

表1列出了可能对剖宫产术的围术期产生影响的母体变化。手术准备时要采取仰卧位，此时增大的子宫有可能压迫下腔静脉，导致回心血量减少，从而造成心排出量和血压的急剧下降（仰卧位低血压综合征）。此外还有心肺功能下降、深静脉血栓综合征、宫缩乏力性出血等，能够造成母体急剧变化的因素远比非妊娠时多。

表1 妊娠女性对剖宫产围术期产生影响的母体变化

妊娠子宫增大	子宫重量约1000g（非妊娠时约70g），容量5000mL（非妊娠时约10mL），因乙状结肠、直肠、大动脉等造成子宫轴向右旋转，从而压迫下腔静脉
循环血量增加	肾素、血管紧张素、醛固酮类物质活化，造成钠水潴留，循环血浆量增加40%（28周时达到顶峰）
心排出量变化	由于循环血浆量增加，造成心排出量增加约50%（30周时达高峰），卧床时由于体位变化，子宫对下腔静脉有无压迫可导致心排出量最大有1100mL（22%）的变化
泌尿系统变化	由于肾血流量增加，肾小球滤过率（GFR）增加，尿糖、尿蛋白排泄亢进，同时由于子宫的压迫及输尿管的蠕动能力下降，造成输尿管积水、肾积水以及膀胱输尿管逆流等
消化道蠕动下降	由于黄体酮的松弛平滑肌的作用，可以出现胃食道反流、胃内容物排空下降、便秘等情况

注意胎儿的状况

实际上不仅是母体要接受手术，很多时候胎儿的状况也会影响手术的时机和是否能够实施手术。产科的治疗原则应该是在胎儿出生前就应该充分尊重他的人权，在这点上剖宫产术与其他只对患者本人实施的手术具有根本的区别。在大型综合医院需要提前与其他相关科室协商，以评价胎儿合并疾病的状况和治疗方针，调整剖宫产术的日程等。

急诊剖宫产术的处理

即使不是高危患者，也有可能突然需要行急诊剖宫产手术。虽然不是所有患者都要进行术前检查，但要建立随时都能进行术前检查或者快速向大型医院转诊的机制，要随时将记录有检查数据、妊娠分娩过程的材料放在一起准备好。

突然决定手术会对患者及其家属的精神产生巨大的冲击，所以重要的是要对患者及其家属耐心地交代清楚。

剖宫产术的适应证

表2列出了母体和胎儿双方的适应情况。最基本的是母亲和胎儿都能够承受得了手术的打击，胎儿在母体外能够生存。但是，在抢救母亲生命时，即使胎儿死在子宫内有时也要实施剖宫产手术。

术前检查

母体检查

● 问诊

问诊是获取患者及其家族史情况的重要方式。从既往史能够确认其是否有在妊娠及围术期可能复发的疾病、既往的妊娠分娩情况以及以前有无麻醉

表2 剖宫产术的适应证

母体方面	胎儿方面
<ul style="list-style-type: none"> ● 头盆不称 ● 前置胎盘 ● 多胎妊娠 ● 妊娠高血压综合征 ● 胎盘早剥 ● 软产道坚韧 ● 先兆子宫破裂 ● 以前做过剖宫产术或子宫手术后的妊娠 ● 宫颈癌 ● 伴有危重并发症 	<ul style="list-style-type: none"> ● 胎儿功能不全 (Non-Reassuring Fetal Status; NRFS) ● 胎儿羊水感染 ● 胎位异常 (横位、臀位) ● 胎头旋转异常 ● 脐带、肢体脱出 ● 巨大儿 ● 胎儿先天畸形

既往史等。

特别要注意的是要仔细询问有无哮喘、药物过敏（特别是酒精或乳胶接触性皮炎，既往史中没有也要在手术前试用这类物质加以确认）、高血压、糖尿病、宫缩乏力出血、持续高热以及其他麻醉意外。

● 血液检查

末梢血象（表3）除了能看到由于循环血浆量增加导致的生理性贫血（血液稀释）外，还能看到以中性粒细胞为主的白细胞增加。一般认为血小板没有大的变化，但有时以妊娠为契机会出现特发性血小板减少症的情况，这点要加以注意。

生化检查（表4）中，由于循环血浆量增加造成血液稀释，血清总蛋白、人血白蛋白量下降。还有，循环血浆量增加造成肾小球滤过率（GFR）增加，血中肌酸酐和尿素氮值轻度下降。受雌激素影响，胆固醇、甘油三酯、磷脂值增加，血清碱性磷酸酶活性增加至妊娠前的2~4倍，但这些酶几乎都是胎盘分泌的4型同工酶。肝功能、胆红素值几乎没有变化。

凝血系统（表5）中除了第Ⅷ凝血因子外，所有凝血因子都增加，但凝血系统本身处于抑制状态。

● 胸部X线检查

必须要用X线检查来确认有没有药物点滴副作用或术前过度补液造成的肺水肿。妊娠过程中有时会出现生理性的心囊液潴留，要注意与心脏扩大相鉴别。同时，增大的妊娠子宫会将母体心脏挤向左外上方，心尖可以向左侧移动1~1.5cm，膈肌最大可以上升4cm。

● 心电图

除了可以出现心电轴移位外，妊娠本身不会造成心电图异常。一般要注意在围术期可能出现的心律不齐和缺血性变化。

● 内诊检查

经阴道分娩转为剖宫产分娩时，在术前准备的过程中分娩还会继续进行，要适时进行内诊检查。为了防止术野污染，一般主张术前进行阴道清洗。

表3 妊娠期的末梢血象（平均值±SD）

项 目	妊娠早期（~15周）	妊娠中期（16~27周）	妊娠晚期（28~42周）
WBC（/mm ³ ）	7.41±1.87	8.34±1.97	8.18±1.98
RBC（万/mm ³ ）	418±35	379±31	388±34
Hgb（g/dL）	12.5±1.0	11.6±0.9	11.4±0.9
Hct（%）	37.1±2.9	34.4±2.6	34.4±2.7
Plt（×10万）	23.8±5.8	24.0±5.8	23.8±6.3
MCV（fL）	88.9±5.0	90.9±4.9	88.9±5.7
MCH（pg）	30.0±1.9	30.6±1.8	29.6±2.3
MCHC（%）	33.7±1.3	33.7±1.3	33.3±1.3
TIBC（μg/dL）	320±75	432±83	493±109

（引自真木正博等. 围生期血液手册. 医齿药出版）

表4 孕妇生化检查

项 目	非妊娠女性	正常妊娠女性
总蛋白 (g/dL)	5.5~8.0	4.5~7.0
白蛋白 (g/dL)	3.5~5.5	2.5~4.5
AST (GOT, U/L)	0~35	0~35
ALT (GTP, U/L)	0~35	0~35
LDH (U/mL)	200~450	200~450
γGTP (IU/mL)	1~45	1~45
淀粉酶 (U/L)	120~180	90~350
CPK (U/L)	10~70	5~40
BUN (mg/mL)	10~20	5~12
肌酐酸 (mg/mL)	<1.5	<0.8
UA (mg/mL)	1.5~6.0	1.2~4.5
Na (mEq/L)	136~145	130~140
K (mEq/L)	3.5~5.0	3.3~4.1
Cl (mEq/L)	98~106	93~100
Mg (mg/mL)	2.0~3.0	1.6~2.1

(引自Medical Complication During Pregnancy)

表5 孕妇凝血系统及纤溶系统检查

项 目	非妊娠女性	正常妊娠女性 (后期)
全血凝固时间 (Lee&white法; min)	5~15	4~12
PT (s)	12.4±1.0	11.6±1.1
ATPP (s)	32.4±6.0	28.8±3.1
纤维蛋白原 (mg/dL)	300±70	440±80
可溶性纤维蛋白单体复合体 (mg/dL)	7.8±1.5	21.9±6.0
AT III (mg/dL)	30.2±1.2	24.5±4.5
TAT (mg/mL)	2	4.4±0.3
FPA (ng/mL)	2.9±1.4	4.7±2.7
U球蛋白溶解时间 (h)	2.8±1.8	8.4±3.5
纤溶酶原 (mg/dL)	12~15	15.3±3.5
tPA (ng/mL)	2.0±0.3	3.6±1.2
α2-PI (mg/dL)	6.1±0.9	4.6±0.2
PIC (μg/mL)	<0.4	0.6±0.1
FDP (μg/mL)	4.7±1.8	4~8
D二聚体 (ng/mL)	<200	210.7±17.3
β-TG (ng/mL)	21.2±10.2	36.5±11.5
血小板第4因子 (ng/mL)	13.2±5.3	17.8±6.8
C反应蛋白 (%)	100±12.5	100±12.5
S蛋白 (μg/mL)	12.1±1.7	12.6±1.6

(引自中林正雄等. 正确解读妇产科检查数据, 产科与妇科, 56: 355)

胎儿的检查

● 经腹超声波检查

要进行手术前的体重推断、羊水量测定、胎产式和胎方位的确认，还要用彩色多普勒测定胎儿的血流量、确认胎盘后有无血肿、胎盘附着处的状况等。怀疑胎心慢时要用超声波检查来区别母体心跳声。

● 胎心监护

因胎儿发育不全而决定行急诊剖宫产时，有时会持续胎心减速，这时需要做胎心监护直至术野消毒之前，所以手术室也应常备胎心监护设备。还有，持续性胎心减速有时是发现疑似胎儿感染的重要所见，所以要谨慎评估。

使用子宫收缩药物时，如果不能及时发现子宫收缩过强的情况，会漏掉子宫破裂的危险，所以一定要仔细观察。

● 诊断性羊水穿刺

只检查母体而无法确诊绒毛膜羊膜炎时，有时可以通过诊断性羊水穿刺，通过检查羊水中的白细胞数量的增加或葡萄糖浓度的改变等来诊断胎儿是否感染。IL-6和IL-1 β 也是特异性很高的诊断指标。

与各相关科室·护理部门的协调

有些医院的妊高征、妊娠合并糖尿病等母体并发症的患者较少，但早产、胎儿发育不全、胎儿疾病等的患者很多。因此，要在分娩之前经常地、积极地与新生儿科、循环内科、脑神经外科、心血管外科、小儿外科、泌尿科、整形外科、麻醉科、临床心理治疗科以及护士等联系，做好协调工作。

另外，胎儿患有疾病对于母亲及其家属来说都是难以接受的残酷现实，精神负担会很大，虽然胎儿未分娩之前有些情况不能确定，但要尽可能地给家属讲清楚出生后可能需要做的治疗以及可能出现的预后结果等，并以此为依据决定行剖宫产术。

母亲及其家属肯定需要一段时间才能够接受这个事实、做出冷静的判断，所以要尽可能早点告诉家属，尽可能正确地诊断。

新生儿科

患者状态突变时或者被急诊送入医院时，要尽快通报患者的病情，并尽快决定是否要行剖宫产术。妊娠未满28周的早产儿出生后可能需要新生儿科输血，所以要提前联系好。

对于患病胎儿出生后的治疗计划和预后情况，新生儿科医师向家属说明的情况较多，分娩前就应该让新生儿科医师积极与母亲及其家属联系。