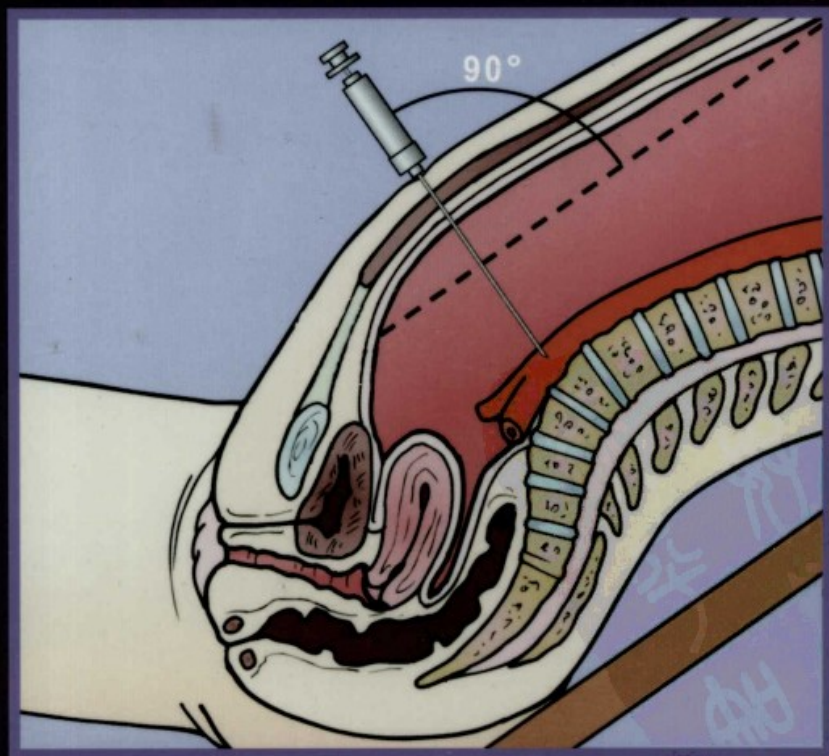


妇科内镜手术并发症

Complications of Gynecologic Endoscopic Surgery

原著 Keith Isaacson

主译 夏恩兰



妇科内镜手术并发症

Complications of Gynecologic Endoscopic Surgery

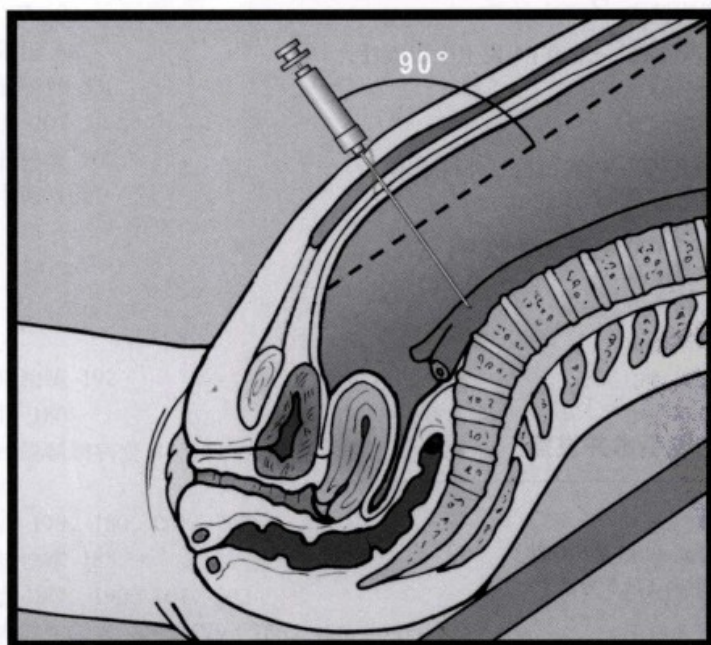
原 著 Keith Isaacson

主 译 夏恩兰

译 者 (以汉语拼音排序)

黄晓武 李 伟 刘玉环

彭雪冰 于 丹 郑 杰



人民卫生出版社

Complications of Gynecologic Endoscopic Surgery

Keith Isaacson

ISBN: 978-0-7216-0669-9/0-7216-0669-5

Copyright©2006 by Elsevier. All rights reserved.

Authorized Simplified Chinese translation edition published by the Proprietor.

ISBN: 978-981-259-875-2/981-259-875-8

Copyright©2008 by Elsevier (Singapore) Pte Ltd. All rights reserved.

Elsevier (Singapore) Pte Ltd.

3 Killiney Road

#08-01 Winsland House I

Singapore 239519

Tel: (65) 6349-0200

Fax: (65) 6733-1817

First Published 2008

2008年初版

Printed in China by People's Medical Publishing House under special arrangement with Elsevier (Singapore) Pte Ltd. This edition is authorized for sale in China only, excluding Hong Kong SAR and Taiwan. Unauthorized export of this edition is a violation of the Copyright Act. Violation of this Law is subject to Civil and Criminal Penalties.

本书简体中文版由人民卫生出版社与 Elsevier (Singapore) Pte Ltd. 在中国大陆境内合作出版。本版仅限在中国境内（不包括香港特别行政区及台湾）出版及标价销售。未经许可之出口，视为违反著作权法，将受法律之制裁。

图书在版编目(CIP)数据

妇科内镜手术并发症/夏恩兰主译. —北京:人民卫生出版社, 2008. 4

ISBN 978-7-117-09847-2

I. 妇… II. 夏… III. 妇科病-内窥镜检-外科手术-并发症 IV. R713.06

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 009989 号

图字:01-2007-4228

妇科内镜手术并发症

主 译: 夏恩兰

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-67616688)

地 址: 北京市丰台区方庄芳群园3区3号楼

邮 编: 100078

网 址: <http://www.pmph.com>

E-mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-67605754 010-65264830

印 刷: 北京人卫印刷厂(宏达)

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/16 印张: 14.75 字数: 465 千字

版 次: 2008年4月第1版 2008年4月第1版第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-09847-2/R·9848

定 价: 89.00 元

版权所有, 侵权必究, 打击盗版举报电话: 010-87613394

(凡属印装质量问题请与本社销售部联系退换)

前言

作为外科医生，我们都听过这样的警句：“如果你的手术没有发生过并发症，那么说明你做的手术还不够多”。尽管这个警句讲述的是真理，但是还有一个事实是，作为手术医生，我们都希望手术操作安全，并且尽全力避免并发症发生。一位优秀外科医生的重要特质就是不仅能够避免并发症的发生，而且在并发症发生时能够及时发现并且处理。《妇科内镜手术并发症》一书即是以此为框架组织编写的。作为编者，我要求各章节的作者，他们都是各自领域内的专家，用下面统一的格式撰写他们的章节：

1. 在其论述的手术过程中容易发生的并发症是什么？
2. 避免并发症的发生需事先采取哪些措施？
3. 当并发症发生时如何识别？
4. 术中和术后并发症的最佳处理方法是什么？

这本书以患者经历手术过程为主线来编写。第一章，由两位医疗专业律师撰写，意在教育手术医师。其意图不是用恐吓策略来鼓励临床医师施行自我保护性医疗。相反，作者讨论了在事前采取重要的方法避免可能的诉讼，然后概括了诉讼和审判开始后需注意的一些程序。这一章描述的所有措施目的都是最终提高患者手术的安全性。我认为，改良的医学文件和与患者的沟通是重要的第一步。

一旦认为患者适宜手术，下一步就是评估麻醉的风险。我选择从三方面的观点讨论这个问题：麻醉师的观点，包括术前评估和术中动态变化；腹腔镜医师和宫腔镜医师的观点，这与麻醉师的观点有重叠，但是也包括诸如患者体位和宫腔镜灌流液方面的问题。

本书的主要部分是由对并发症有丰富经验的手术和医学专家撰写的。这些章节是以实例为基础的。这些作者不仅对文献进行了综述，也在数据不足时尽可能多地介绍了个人经验。总之，我们能够从手术“高手”那里学到宝贵经验。

读者们会注意到文中关于某种并发症的预防和治疗方法有一些矛盾之处。我有目的地囊括了这些不同的方法，并要求作者对每种方法提供合理的解释。每位读者可自行判断哪个治疗方法最符合他或她的诊疗哲学。

总之，很明显减少手术并发症发生的最佳方法就是增强医师的培训。老式的方法“看一例，做一例，教一例”已不再应用。我们现在能够从计算机模拟模型获得“动手操作”经验，尽管我们还处在这一技术的幼年时期。这样我们就不必在别人的母亲、姐妹或者女儿身上学习新的手术操作或者试用新的设备。计算机模拟技术在航空工业和军事训练领域已经得到广泛应用。正如在结论一章Rardin和Frishman医生描述的那样，这一技术将成为我们正在进行的手术培训和认证的一个必需部分。

Keith Isaacson 著
(夏恩兰 译)

目 录

第一章 医师,自我救助:医疗差错的预防和处理	1
第二章 麻醉队伍在腹腔镜并发症的预防、诊断、处理和起因方面的作用	9
第三章 并发症的术前预防	38
第四章 腹腔镜入口并发症	52
第五章 血管损伤	71
第六章 腹腔镜手术肠管损伤	77
第七章 腹腔镜手术泌尿道损伤	91
第八章 生理和基础代谢并发症	100
第九章 最大程度提高能源设备的作用并降低其风险	109
第十章 术中和术后感染	120
第十一章 盆腔粘连	125
第十二章 妇科肿瘤腹腔镜手术并发症	137
第十三章 妇科泌尿学微创手术并发症	143
第十四章 儿童和青少年腹腔镜手术并发症	157
第十五章 妇科腹腔镜手术不常见并发症	162
第十六章 宫腔镜手术的并发症	176
第十七章 与膨宫介质相关的并发症	192
第十八章 子宫内膜去除术的并发症	199
第十九章 腹腔镜的培训和教育	203
索引	214

第一章 医师，自我救助：医疗差错的预防和处理

妇产科医师经常容易遭遇医疗差错事故，这是由于妇产科医生不仅要进行充满风险的分娩工作，同样也要冒着风险做腹部或盆底生殖器官手术。自从妇科内镜手术被接受和应用以来，这种微创但同样具有风险的手术也有医疗事故发生。不幸的是，妇科腹腔镜手术导致的器官损伤、生育功能丧失和其他相关并发症通常会导致大量的法律诉讼和安抚补偿费用。与其他方式的手术一样，妇科内镜手术同样具有导致严重损伤的危险；综合因素包括：新技术的影响，传统医患关系的变化和一些患者对手术完美完成无并发症发生有不切实际的期待。

现今医生能够通过努力以减轻医疗差错法律诉讼对他/她的医疗事业的影响。仅靠医生小心谨慎和临床精细操作不能确保医生在整个医疗生涯中可以避免医疗官司的发生，但是这种方法肯定会减少医疗官司发生的几率。本章为妇产科腹腔镜手术医师怎样避免医疗官司提供指南，也为当医生面对医疗并发症时应如何应对提供了建议。本文从医疗差错事故的发生开始阐述医疗诉讼经过，然后概括归纳，其目的是增加医生对诉讼过程的了解和增强他/她参与深奥的医疗诉讼的能力。

一、防止医疗纠纷

通常良好的医患关系对防止发生医疗纠纷是有益的。沟通技巧是医患关系的重要组成部分。医生必须不仅能够和其他参与诊断和治疗的医务工作者进行清楚有效的交流，而且也要能够和患者进行良好的沟通。这一点所有的医生都很清楚，然而，有的患者比较容易沟

通而另一部分患者则恰恰相反。另外，目前由于经济制约、医疗保健组织（health maintenance organizations, HMOs）的要求和其他必须完成的医疗工作导致医生没有时间气定神闲的和患者进行充分沟通。尽管没有能够可以避免医患之间沟通缺陷的魔法存在，但医生可以通过加强专业技术和个人沟通技巧，在提高整体医患关系和减少医疗纠纷方面做出许多努力。

每位医生都是由独特的个人素质和专业素质相结合的统一体，与人交流的方式和技巧受个人的性格影响很大。除外这些不同之处，每位医生都要学会努力倾听、使患者明白他或她是医生关注和努力治疗的重点。这一简单的方法对提高交流技巧很有帮助，因此要培养良好的医患关系，这有助于防止医疗官司的发生。

（一）获得并记录知情同意

所有医疗诉讼中最容易可以避免的指控应该还是没有进行有效的术前知情同意的举证。大多数的原告律师会将知情同意作为法庭指控的一道程序，而且在以后的诉讼中他们也不会放弃质疑这个问题的权利。因此医生在和病人讨论即将进行的手术时应遵守医疗操作常规，这样能有效地防止此类诉讼的发生。

大多数州使用“合理个体化标准”来判断知情告知是否充分。作为一名了解医学知识和病人病情的专业人士，医生有责任告知“当事人”所有应当必知的条款，以取得患者对推荐治疗方案的同意。手术术前告知，包括妇科腹腔镜手术，不应在手术当天才进行。术前告知不应该在诊所或医院与患者会面时进行，应该在更加放松和压力较小的气氛中进行谈话。至少在择期手术的前一天在气氛轻松的医生办公室内进行术

前讨论，将会使患者和家属更有助于理解手术操作过程和其可能存在的并发症。在这种时间和场合下进行沟通能更有利于提出问题和解决问题。

在即将做手术前进行手术签字对患者是不公平的，尤其当患者正在医院接受治疗时。惟一可以在术前进行签字的情况是当病人本人没有能力签字，没有患者委托人，不立即手术就会危及患者生命的时候。主治医生通常应亲自书写针对患者病情的知情同意书。由护士、住院医师或相关医生书写的知情同意书，由这些不参加手术的人员向病人做术前交待，与由参加手术的医生和患者交流相比，前者不能达到充分交待病情的作用。

医生向患者交待手术利弊的即时文件记录为被告医师提供了最好的保护。大多数时候使用医院为手术医生提供标准的手术知情同意书，在对术前告知不详的医疗诉讼指控中无法凭其进行有力的辩护。当我们访问那些参加过医疗诉讼官司案件的陪审团成员时，他们一致认为，陪审团和患者一样很少关注标准的知情同意书。他们集体的经验是陪审团很少阅读知情同意书，认为它不是证明患者必需施行手术的正面证据。

在日程记事本或办公日记中记录事实上已经进行有关手术的风险和益处的讨论是最佳的方案。列举出有关腹腔镜手术的基本显著危险包括感染、出血和肠管损伤、输尿管损伤、静脉和动脉损伤以及其他脏器的损伤。文字记录病人提出的问题和病人的最终决定也是必需的，还应该记录说明存在其他治疗方式的可能性，包括开放式腹腔镜和必要时开腹。最后，应记录在场的患者家属和他们参加讨论的内容，必要时还应该记录其他内容，包括参加术前交待的住院医师和家庭医生。

作为知情同意过程的一部分，应该鼓励患者阅读和签订这些条款。当双方签字单被作为呈堂证供展示的时候，记录单上原告患者的签字，使有关缺乏知情同意的指控明显不成立。

另一文件记录模式是谈话过程记录，包括前面已经描述的患者及其家属出席的术前知情同意交待。谈话记录应该标明所做记录患者是在场的。有些医生书写和使用对即将施行的手术的详细的知情同意书格式。这种术前交待格式应列出所有的相关危险和肠管损伤、输尿管、其他器官和血管损伤。除了病人在同意书上签字之外，医生也必须上面签字，并且签字书和其他文件应该有其他办公室人员作证。

Box1-1 知情同意

- 在术前一天和病人进行知情交待
- 同时记录和病人及家属的谈话内容
- 在程序记录表中记录讨论内容
- 包括列举风险、到场的家庭成员和病人关心的问题
- 鼓励病人签署经过记录

(二) 与病人术后交流

1. 手术记录

手术记录的书写与大多数医院的规定一样，通常需要在术后24小时内完成。在5~6年后进行医疗诉讼检控时，这种及时准确的手术记录增加了可信度。手术记录应该包含对手术步骤的充分详细描述和在撤出腹腔镜之前对是否有损伤发生的特殊探查记录。手术记录也应该准确记录在场的其他医生的职务，以及他们是亲自参与手术还是只做旁观。如果是住院医师书写的手术记录，主治医师应在住院医师的手术记录上签字，主治医师必须仔细阅读手术记录，并做适当的修改，或者当他认为有必要时应及时更改手术记录，每次更改记录都要签字。在为住院医师的手术记录签字时，作为协助或指导住院医师的医生应确定所记录的内容都真实和准确，因此，在诉讼过程中手术记录被认为是主治医生本人书写的记录。

不幸的是，手术记录可能会在病历中偶然丢失。医疗文件中手术记录丢失，在律师为被告医师打官司的法律诉讼过程中并不少见。主治医师有责任确保最终在病例中完成手术记录的书写。如果原始的手术记录丢失，医生必须在以后重新书写手术记录，应在手术记录上表明是重写的，并附简短说明为什么必须重写。

Box1-2 手术记录

- 术后24小时内记录
- 详细记录手术过程细节
- 记录在撤出内镜之前检查有无损伤的证据
- 记录其他在场的医生
- 在住院医师的手术记录上签字之前仔细阅读手术记录

2. 术后护理

无论在病人住院期间或出院后对术后病人良好的

访视观察，是预防医疗并发症发生的基础。通常妇科腹腔镜手术并发症的征象在手术过程中或者在麻醉复苏后并不立即出现。经常在病人出院后开始出现隐约的症状，这时需要高度怀疑并发症的可能。由于在腹腔镜手术后病人经常会有疼痛，包括腹部、胸部或者肩痛，因此无论是电话随访或患者在门诊看病时，医生必须重视病人的主诉并进行彻底的检查和记录。每次就诊都必须记录患者所有的重要症状。在诉讼过程中，有关重要症状的记录，尤其是当时没有出现发热症状的记录，为医生为什么没有决定进行进一步病情检查提供重要的证据，可以为医生没有发现诸如肠管穿孔等并发症进行辩护。

记录术后和病人接触的所有经过和医生的随访计划是至关重要的。就像通常那样，所有记录应该包括医生和病人相互交流的日期和时间，因为这些记录在诉讼中能够为医生的日常工作辩护有所帮助。另外应该有患者术后门诊就诊的记录，医生应该养成记录患者电话谈话内容的习惯。在辩护时若没有这些记录，就只能靠医生和患者的回忆了。电话谈话记录，包括病人诸多症状的特殊主诉和医生的诊断、随访和治疗计划，通常能够成为有利辩护的强有力证据。

Box1-3 病人术后照顾

- 仔细考虑所有的术后并发症
- 在所有的术后就诊中注意重要的症状
- 记录术后和病人接触的所有情况，包括电话记录

二、并发症的发现和诊断

并发症或操作失误，是临床医疗的一部分也是手术操作的一部分。无论是否使用承认并发症或出现并发症的词语，手术仍会出现并发症和意外的后果，他们通常不是由外科医生的疏忽或操作失误导致。当并发症发生并被发现时，医生应适时对病人和其家属采取特殊的应对措施，并在病例中记录并发症的发生。

（一）和病人讨论并发症

当然，一定应该向病人解释清楚为什么发生并发症。无论医生是否认为是由于他或她的疏忽或失误而导致并发症，医生必须小心地向病人和家属解释并发症的发生。医生应该表示同情，但是不能为其进行道

歉或表示个人对并发症的发生负有责任。从法律的角度讲，道歉行为被认为是承认其有责任，尤其是从病人律师的角度看。医生可以清楚地，法律上称为必要时，向病人解释发生了什么事情，任何人不需要为副损伤的发生承认有错。

当医生把这种谈话看做是术前知情同意的继续，再次交待手术相关并发症的真实风险，对医生可能会有帮助。在这一章中，并发症是指先前讨论过的危险在实际的手术中发生了。

（二）医患谈话记录

医生应该总是记录与病人和家属讨论并发症的内容，并且应该采用概括记录的方式，不用引用谈话的具体证据。为了与新的HIPAA联邦法律相一致，和许多州的法律一样，必须确保涉及患者隐私的事项未经患者同意不能和患者家属或朋友进行讨论。

最后，医生不能保留有关病人并发症或操作失误的私人记录。未保存在病历中的私人或非正式记录，通常会在诉讼的调查过程中受到盘问，经常会不利于案件的辩护，至少会带来麻烦，尤其当记录中描述了有关并发症或操作失误的详细细节。所有必要的记录必须只能记录在病历中。

Box1-4 最初发现医疗差错

- 以同情的方式用法律术语解释并发症的发生，但不要有道歉行为
- 记录和病人讨论结果，不引用谈话的特殊内容
- 未经患者的同意，不要和患者家属或朋友讨论此问题
- 不要对医疗事故做私人记录；仅在病历中做记录

（三）病人的继续治疗

通常医生在发现并发症后，会有某种直觉，觉得病人或病人家属会考虑诉诸法律，即使病人术后仍继续在那位医生那里就诊。此时不应将患者转到其他医生那里就诊，除非病人完全没有任何不适主诉或医生没有能力为病人提供更好的术后治疗。转患者的行为被视为医生推卸责任或私自行为。然而，如果病人持续的取消或不能坚持到其门诊就诊，或者患者有明确的药物依赖问题及其他破坏医患关系的行为时，医生

才能考虑向患者指出他的这些行为不能够被其接受，而且如果这些行为持续存在，就有必要将病人转至另一位医生那里继续治疗。

根据我们的经验，几乎在所有的医疗诉讼案件中，医生的记忆和病人的记忆之间存在差异是不可避免的。仔细和准确地记录与病人及其家属的所有谈话，同时也详细记录病人到门诊就诊时的症状和主诉，这些记录在审讯时是十分有效的证据。这种客观的证据能够大大的帮助陪审团发现事实真相。这是很重要的，因为可以避免医生对病人的并发症症状，使用忽视的主观描述，因为这些词语在诉讼事件中被认为是医生个人失职。

如果病人索要病历，无论是住院病历还是门诊病历，许多医师会询问她们要病历的目的。我们不建议医生这样做，最好的方案是按照现行规定办事，无论是按照住院规章还是门诊规章，允许病人复印她们的病历。按照联邦和各州法律规定，所有的病人有权利接触她们的病历，提倡医生和病人避免正面接触，顺利地移交这些文件。

Box1-5 病人的继续治疗

- 继续治疗患者直到患者没有不适主诉或发生与术后治疗冲突的其他行为
- 认真记录和患者的所有接触
- 遵循办公室制度，不与病人讨论病情或当病人要求时私自复印病历

(四) 病历的更改和附注

当出现并发症和不良预后时，医师有时会倾向于在病历中添加术前不小心忽略的信息或签字。这种病历篡改后看起来好像是在手术前所做的记录。无论如何，篡改患者病历使医生在将来的医疗官司中处于十分危险的地位。从法律角度讲，病历被认为是诉讼文件，并且在起诉开始时就被认为是案件的证据。对病历的任何涂改或添加，伪装成好像是医疗事故发生前所做的记录，这种行为将不利于医疗诉讼案件中为医生进行辩护。

原告或她的家属会在诉讼的早期阶段或更早的时候要求复印病历，这种做法医院是允许的。医生企图添加或涂改病历时不知道病人是否已经复印病历。如果医师添加或涂改病历，那么在诉讼中，两份不同的病历出现在调查过程中，明显地表明病历是被私自涂

改过的。在这样的例子中医生的信誉遭到严重破坏，使被告医生在交互询问阶段遇到棘手的问题，然而这种情况却对原告患者很有利。

例如，一例案件中被告医生在事件发生后涂改了知情同意书，医生不知道病人在他修改病历前已经复印了病历。在法律诉讼开始后，病人要求再次复印病历，因此发现病历已经被涂改。医生轻率的行为导致的结果是她的辩护律师不让她为自己的行为辩护。允许被告律师代替被告医生辩护，这对医生的交互询问可能会很不利，导致糟糕的审判结果。被告医生不能在案件中作证大大地影响了陪审团对医生的认知和判决。

在出现医疗事故和并发症时，如果医生觉得有必要在病历中添加当时疏忽或当时不知道的记录或条款时，对所做的修改必须注明时间、日期，并标识出这是补填记录。填写这种附注是不会招致麻烦的，而且如果做的恰当的话，医生会保持他的诚实可信性。

Box1-6 修改病历：不恰当的行为并可能会为此付出代价

- 绝不要对已进入病历的文件进行添加或篡改
- 只在附录中补充信息并同时注明日期
- 把篡改数据的任务留给女按摩师吧

三、治疗方案的诉讼

(一) 控诉服务和聘请律师

一旦病人或其家属决定要起诉医生，她们通常会聘请一位律师。如果那位律师要求查阅病历，而且可能会请一位医疗人员查阅病历，如果他们认为医疗事故指控不成立时，律师会在病人遭受的痛苦投诉上大做文章。一旦医生被投诉，他或她会联系其保险代理或者医院聘请的安全管理者。医生为医疗事故保险缴纳很大一部分保险费，这时候就应该让那些保险政策和条款实施，使医生受益。

在与保险代理人 and 医院安全管理者谈话的时候，医生不应谈论有关病人治疗的任何特殊细节问题，除非他或她已聘请律师而且谈话时有律师在场。这时候，医生同样不能和病人直接接触。一旦进入法律诉讼程序，所有医生和病人的谈话都应通过律师进行。

在这方面，保险代理人会聘请律师代表被告医生。

然而，作为保险客户，医生有权利参与挑选辩护律师。医生一般可以通过询问保险代理或律师来判断该律师对医疗诉讼官司的经验。医疗官司辩护领域很特殊、有技巧性、涉及法律实践的综合复杂领域。通常律师日常处理的大多数是小官司，没有必要为复杂的医疗官司做准备。然而，许多律师很擅长医疗官司，而且有能力理解案件中涉及的医学知识，并能找到合适的专家审评他们客户的行为。

医生有权利就可能的利益冲突和和辩护律师讨论。当在案件审理中辩护律师为不止一人辩护时，就存在不可避免的利益冲突。当两个或更多的被告为共同的内容进行辩护，而且没有人会对原告的不幸负有责任时，通常是没有冲突的。然而有的时候，在案件诉讼开始时没有暴露出利益冲突，但当被告回答询问时或准备作证时才发生利益冲突。辩护律师从道德和法律的角度上都有责任承认这种冲突，并要求被告申请独立的律师。这种情况下在诉讼开始后的任何时间都可以聘请新的辩护律师。

一旦起诉被接受，医生本能的反应可能会是想和其他人讨论案件，试图“洗刷”由于本身失误导致医疗事故的想法和可能性。然而医生不能和其他人或专业人士讨论案件，除非是辩护律师或他/她的配偶。在诉讼过程中，被告医生将作证——他或她在审判前宣誓作证。那时，律师会询问被告医生是否向其他医生或个人谈论此案件。这些谈话的内容会在作证时被要求说出来，然而在大多数州，与辩护律师和配偶的谈话被认为是个人隐私而受到保护，不必在诉讼过程中讲出这些谈话内容。这再一次显示了聘请有医疗官司经验的律师的好处，为处于压力下的被告医生提供支持。有经验的律师能够娴熟地发现医生存在的问题，并且在漫长的诉讼过程中能够提供准确的意见帮助医生稳定心态。

Box1-7 受到传讯

- 立即联系你的保险代理人
- 咨询有经验的医疗案件律师
- 只通过律师和患者交流
- 除了辩护律师外不和任何人谈论案件

（二）初次会见律师

一旦被告医生聘请律师，律师会安排和医生见面。这时候医生应带去他或她所有的和原告病人治疗有关

的原始病历记录，这通常意味着医生提供的是办公室和医院保留的文件、图片、化验结果。住院病历通常不由医生个人保管，并且由于保护隐私的规定，医生甚至不能试图申请获得这些病历。

在开始接触时，被告医生应对律师诚实，坦诚相待。医疗诉讼辩护律师获得全部有用的信息后工作会十分有效。在这个会面中被告医生也应适时询问有关诉讼的基本问题，尤其是当他或她第一次遭遇医疗官司时。

这次会谈可能会是未来和律师无数次会面或多年接触中的第一次会面。不幸的是，由于法庭制度的复杂性和每天有大量的国内法律诉讼案件发生，医疗官司可能要花上大约3~6年或更长的时间来审判或解决。在此期间，医生通常会觉得像没事发生一样，他或她得不到任何消息。然而，实际上医疗官司的特点就是长时间的无进展，尤其是在调查阶段时。这种长时间无进展的情况部分是由于法律制度的原因，部分是由于大量的民事案件已经占据了法庭。

（三）诉讼调查阶段

诉讼调查阶段在案件投诉被受理之后开始，在确定宣判日期后结束。这一阶段能持续2~4年或5年时间或更长的时间。

1. 司法调查初阶段

在调查过程中会发生许多事情。一些州在受理案件后有被称为特别法庭的调查程序，试图避免不必要的法律诉讼。然而在少数的几个州中，大部分案件在经特别法庭审理调查后仍继续进入诉讼。

2. 书面调查

整个调查阶段，原告律师和被告律师会互相交换记录文件及问诊记录。这个阶段为了搜集证据，允许诉讼的每一方获得所有病历、日志、放射影像底片、图表或记录材料。如果原告律师要求调查被告医生所持有的文件时，被告律师会与之联系。当医生被要求提供这些文件时，医生必须“卖力地”找到任何拥有的文件，以满足原告律师的所有要求。这可能会包括翻寻以前的文件、日志、数据本或医生办公室存档记录。法律规定必须满足原告律师的这些要求，不管这些记录是否会对辩护有害，医生和辩护律师必须一起面对。如果辩护律师认为有合法的这样或那样的理由可以豁免，特定的文件是不必出示的。然而当辩护律师无法接触到医生手里的所有案件资料时，是无法决定哪些资料是不必出示的。

调查阶段包括交换书面询问笔录。辩护律师必须向原告提供被告医生参加宣誓签字的问讯。反之,辩护律师也会同样问讯原告并让他或她宣誓签字。一旦辩护律师得到这些问讯请求时,他或她应该联系医生要求其积极参与回答这些问题。

不应过分夸大准确回答原告律师问讯的必要性,对质询的回答记录将会作为医生宣誓的证词,与审讯中的宣誓证词基本相同,一旦做伪证会受到处罚。由于这些证词是在早期调查阶段获得,通常是在审判的前几年,因此人们认为医生那时候的有关案件的调查证词会更加准确。

原告会在一些调查过程中做询问笔录。首先,原告用它们来获得更多的信息,诸如其他了解案件事实的人、病历中未记载的被告医生和原告病人的谈话内容,重新从原告病人那里收集到的在病历中未记录的医生陈述或行为。原告在审判时也会准备使用医生对问讯笔录的回答来交互询问医生的证人立场。在审讯时,医生的证词和医生对问讯的回答之间的矛盾会为原告律师在交互询问中提出棘手的问题提供加工的原材料。在宣誓作证几年后的审讯中,在12~14名陪审团成员面前提出新的矛盾的证词使医生显得缺乏可信性。

因此对询问的内容做出准确回答至关重要,而且医生的辩护主题至少在准备回答问题时就已基本规划好,所以医生的回答不会对最终判决产生不利的影响。要小心回答这些问题,但不应过分强调冥思苦想地回答问题,这是调查过程中的一个阶段,医生必须积极参与并与被告律师合作。

虽然双方共同陈述很少见,当得到“请求获准”的批准时会进行此种陈述。有关此陈述的文件与问讯笔录相似,但是必须作“是”或“否”的陈述回答。提出陈述请求的时间极度敏感,十分关键,它和证词的内容一样有重要作用。医生及时提供信息和配合完成询问记录也很重要。

3. 指定专家作证

一旦提供原告病历,负责医疗官司的辩护律师会寻找与被告医生相同领域和能够查明导致原告损伤的医学领域专家。这些专家作证是要付费的,通常按小时支付,由保险公司整理提供所有的病历、放射片、法律文件,然后提出被告医生是否按医疗标准程序操作和被告医生的行为与原告指控的医疗损害是否有必然的联系。专家不必是已知领域的顶级专家,但是必须为本领域的有经验的合格医生。最重要的是专家有能

力从他或她的观点解释导致患者损伤的基本原因。

通常被告医生和指定的专家没有联系。避免被告医生和指定专家接触是为了在辩护小组确定辩护论据和选择哪位专家出席审讯作证之前,防止被告医生了解辩护专家的观点。在医疗官司中,辩护专家的论点在某种程度上通常会被双方辩护律师采用。因为辩护双方共同围绕医疗伤害进行辩护,所以通常他们会采用医学专家有关医疗伤害的证词。虽然不常见,但绝不少见的是,当对被告人的辩护在内容和时间上相同时,有关治疗标准内容方面的辩护也为双方辩护律师所共享。

4. 证言

调查过程最后阶段重要的基本内容是获取证词。原告会从被告医生那里获取证词和事实证据,被告医生的律师会从原告、家属那里获取证词和事实证据。

原告律师从被告医生那里取证时脑子里有多种意图。律师经常希望能够发现以前未知的事实。他或她也试图诱导被告医生说出特殊的事实或观点,希望能够在审判中获得不利于被告医生的陈述。如果医生试图在审判过程中改变他或她的证词,这些陈述在交互询问阶段被用来对被告医生进行质询。原告律师也试图让每名被告医生以专家的身份,对其他联合被告医生或医疗人员的行为作出反对的评价。在调查和收集证据阶段中我们很容易发现在这个过程中没有医生的参与,医生在审讯前最重要的作用就是提供他或她的证词。不能过分夸大被告医生准备证词的必要性。这种准备工作与准备审判相似,也许可能会经过一段时间也许是几小时就能获得证词并宣誓,由书记员记录并作为医生的证词陈述。

许多医生认为他们能确定原告律师会撤销案件,如果他们在作证时说出“他们方面的故事”。这十分错误,医生必须避免试图解释他或她在原告事件中的行为和对原告所做的治疗的冲动。被告医生在作证过程中仅有2项义务:(1)如实作证;(2)回答问题。没有官司会在作证阶段就会打赢,但有许多案件在作证阶段即败诉。在作证时多次对原告律师的提问回答失败,使人认为被告防卫过度或者被告证词被原告律师断章取义,这些都会对审判造成不利的影响。

医生应始终坚持采用被告律师为他或她精心准备的证词。证词的充分准备不仅包括研究事实存在的问题、辩护的论题,而且还包括模拟练习作证过程,由被告律师扮演原告律师向医生提出一系列复杂的问题。辩护公司指导他们的医生客户模拟作证,并经常用录

音带记录此过程，使被告医生和律师能够回顾模拟过程，对医生的表现进行评价并加以改进。

在与律师讨论和练习作证过程时，医生应对无论住院病历还是门诊病历及作证过程中应如何回答都应该透彻了解。充分掌握事实会帮助医生在作证时肯定或驳斥原告律师的陈述。尽管医生了解病历，然而医生应小心谨慎，不要对案件仅做泛泛的研究或与他人讨论案件，包括同事和同辈。对医疗差错问题的研究可能会使医生对所研究的内容提出更深层次的问题。这些题外研究也增加了被告医生可能出于学术的角度不小心做出不利的证词，原告律师可能会据此争论这个证据是否为被告辩护论据中的典型治疗禁忌证。与同事或同辈讨论病例也会使医生有可能招致麻烦，被原告律师以后从其同事那里调查取证，试图找到医生承认有罪的信息。

在取证时期，被告医生仔细小心听清每个问题，然后仅回答提问。虽然我们都知道医生是天生的老师有很强烈的欲望向躺着的人解释复杂的问题，但现在不是教育原告律师的时候。相反，原告律师是利用他或她作证时提供的信息工作的。

宣誓作证的医生会从三个方面作证。第一，他或她要事件的真实记忆作证。第二，医生为他或她自己的记录作证。最后，医生如果忘记或没有记录，为他或她对已经发生的行为按平时的习惯和做法作证。医生应当心要仅为他或她自己记得的事情作证，永远不要揣测或假定原告律师提出的问题是事实上是真实的。

宣誓作证的医生在任何时间都要保持冷静，不要让自己被原告律师的友好态度麻痹或被律师质问激怒。原告律师在取证时评价医生他或她将会在法庭上的表现。医生他或她自己如果能作证时表现的专业、小心和思路清晰，原告律师可能会意识到将来对付医生和陪审团是一样的困难。

取证完成几周后，医生会收到证词记录的复印件。在签订记录前必须审阅证词记录的错误之处和医生巧言回答中的细小错误。一旦医生签订记录，作证证词成为宣誓证供和审判中的证词有同样的法律作用。

Box1-8 诉讼调查阶段

- 积极寻找所有病人的文件和病历
- 和你的律师协作准确回答原告的质询
- 充分准备调查取证以避免导致在审判中交叉询问时遇到麻烦
- 自我表现要专业、认真并吐字清晰

(四) 诉讼与和解

在所有调查结束后和审判前，医生的保险公司决定是和解还是继续诉讼。一些司法权和保险公司在签订和解协议前会取得被告医生的同意。

诉讼或和解的决定是根据一些实际情况做出的综合决定。这些情况包括：(1) 专家是否支持被告医生他或她按照医疗规范操作，(2) 专家是否赞同医生的操作导致原告控检的伤害，(3) 同情因素，(4) 对原告作为证人时的评价，(5) 对被告医生作为证人时的评价。考虑这些因素后进行风险分析。强有力的专家辩护支持和专家同意作证在考虑是否进行诉讼很必要。当决定是诉讼或和解时，被告医生应该考虑个人风险和权衡和解与医疗差错判决的利弊。有经验的医疗官司律师对帮助医生评估这些风险和利弊会有帮助。

诉讼是对医生精神和心理上的双重指控。深入的准备对启发医生直接作证和交互闻讯的需求是必要的。最后在原告律师和证人证明医生对原告态度“不关心”和诊断治疗“不适合”时，医生会在法庭上旁听几天（通常1~3周）。无论输或赢，在这段时间里被告医生在情感和专业上都遭到控检。

如果被告医生诉讼失败，会将诉讼记录报告到联邦医学登记委员会和国家医疗操作数据库中，成为原告裁决和被告医生诉讼失败的公开记录。这种做法的另一种考虑是基于公众经常围绕医疗事故进行负面报道，尤其是当大的、性质严重的案件或在小镇审判的任何案子。

当医生和保险公司决定和解是解决问题的适宜方案后，在原告律师、保险公司、辩护律师间会进行无数次的讨论。那时和解谈判会在审判前几个月、审判前一天晚上或审判后进行。和解结果也必须上报所在州的医学登记委员会和国家医疗操作数据库，也成为公开记录的一部分。然而和解协议中包含以医生名义签订的机密条款可以秘密保存不公开。

(五) 审判准备

当医疗官司将审判时，深入的准备是必要的。被告律师将在审判前开始准备数月但可能会花费被告医生3~4周时间。在那时，被告医生会需要和辩护律师开始开会并准备辩护的特殊论题。这种准备包括确定必要的证人、证据、阐述说明和其他生动的证据。被告医生可辅助辩护律师辨别审判必需的必要证据和创建视觉生动的或其他必要的陈述方法来教会陪审团复

杂的医学知识。被告医生在审判准备工作中的参与和合作,包括灵活的安排这个过程需要的时间是基本的。

被告医生律师必须使医生充分准备原告律师的直接调查和交互询问的问题。这种准备也应最好做模拟或系列练习,被告律师扮演律师的角色。这种角色练习使医生对棘手的问题和在审判时可能提出的诱导问题做好准备。

在作证时,医生必须记住要回答陪审团的提问。眼神交流和对陪审团的回应会帮助在医生和陪审团成员之间建立理解和交流的连接桥梁。当直接作证时,医生应该意识到他或她对陪审团的作用就是老师,因为这是被告适时解释他或她的行为和原因的机会。在交互讯问后,医生应该保持冷静和仔细听清每一个问题,使他或她能专业的指出原告律师问题中提出的错误事实和假设。医生应该任何时候都避免感情用事和保持冷静、专业和积极的态度,因此使每一个陪审团成员确信将来想让他或她成为他们的医生。

在审判准备阶段和审判悬而未决时,医生要记得让辩护律师行律师之道,这一点很重要。律师必须要让医生投入到案件中的医疗问题上,包括医疗案件的事实和细节问题。然而,一旦法庭审判需要从法律角度作出决定时,律师在这些方面要远比医生有经验得多。

Box1-9 审判

- 在审判准备中和你的律师共同参与
- 如实向陪审团作证并扮演关心者和老师的角色
- 在交叉调查时保持冷静和专业状态
- 使陪审团每个成员确信想让你成为的他或她的医生

四、总结

医疗诉讼官司已成为医疗实践工作中一个不幸的部分。这种诉讼花费昂贵,耗费时间,并且对医生的精神造成伤害。有些诉讼是可以避免的,医生应该采取积极的态度改进他或她的医疗操作和加强与病人的交流方式,有助于防止这类诉讼的发生。不幸的是,其他方面的诉讼通过这种方法无法避免。然而,法律诉讼过程中的痛苦和耗费会因医生关心病人的行为而减轻,这些行为包括:及时发现并发症或不良预后,明智的参与诉讼过程。遵守这种“保护性医疗”行事的医生能够降低他或她最终遭遇医疗官司诉讼的危险。

(李伟译,夏恩兰校)

第二章 麻醉队伍在腹腔镜并发症的预防、诊断、处理和起因方面的作用

可以避免的医疗差错例如手术并发症已经成为健康保健的关注焦点。1999年卫生系统(the Institute of Medicine, IOM)将公众关注的焦点集中到此方面上来¹。在IOM报告中,据报道美国医院每年有50 000至100 000人死于可避免的医疗事故。

在围手术期这一特殊时期内,患者的安全尤为重要。25年前有关麻醉的最初研究曾指出许多麻醉过程都有待改进²。通过努力,我们已经在改进麻醉基本操作方面取得了许多成就并且基本降低了手术危险³。最初的有关增加患者安全性的改进措施是:形成工作梯队和改善手术室环境,建立多项制度以提高培训质量和重视术前、术中“核查单”的应用,以减少医疗差错事故发生的可能性。随着社会的进步,患者对健康保健服务者所造成损害的自我保护意识加强和对享受优质服务的要求提高。但当社会改进需完全依赖临床实践和观点的改变时,人类错误的机会就仍然存在。

通过改变制度以减少失误的发生具有内在的强大力量。这些制度按作用的大小降序排列如下⁴:

- 杜绝错误发生(即明确去除治疗中的危险条款)
- 计算机自动化功能
- 制订方案和预印指令
- 查对单
- 遵守规章和双重核对
- 教育
- 信息

被称为最安全的具有“高度预警”性质的干预措施能够补足人类行为的不足。例如,计算机医嘱录入系统(computerized provider order entry, CPOE)能够收集患者药物过敏史和先前的医嘱,当医嘱自相矛盾

和重复开药时系统会提出警告。CPOE系统在传统病房和重症监护病房(intensive care unit, ICU)具有极大的作用,其对药物和治疗医嘱具有管理功能和自动化的特点。不幸的是,许多有力的可防止错误发生的干预措施对手术环境改善无效。CPOE系统在手术室完全无效,因为临床医生直接从药品供应柜中取药,不具备自动化操作的特点。

由于环境紧急,时间紧迫,病情危急,适用于医院其他部门能够减少错误的有效措施在手术室内是行不通的。相反,现行的有关减少手术操作失误和防止并发症的方法,包括核对手术步骤和重视手术室工作人员核对制度通常也无效。例如,大多数的手术室采用“即时”程序,就是在手术开始前,全体成员停下来确认患者和手术部位,哪侧部位手术以及手术的具体步骤。要求每个小组成员独立直接向意识清醒的患者询问这些信息,以保证其效果。这种重复的询问既无效又起不到确认患者的作用。这种即时程序本身就是重复核对的例子,并且对手术制度改进作用甚微。

最好的手术制度重视应用基本管理原则和工业设计方案并且结合急救技术,使整个手术过程顺利并能增加患者的安全性。然而,目前还不可能将所有有效的措施都集中在一个方案中,而且目前还缺乏许多有效整改措施。相反,手术前、术中和术后的手术环境具有下列特征:(1)人机效能改造的系列缺陷;(2)手术过程中不足、无效和重复的步骤;(3)手术团队缺乏沟通和密切配合;(4)欠缺灵活的手术“制度”;(5)人员短缺(护士和技术人员);(6)参加手术的人员资格水平不同。这些因素导致无法保证患者的术中

安全。腹腔镜手术在过去的20年内蓬勃发展,越来越多的患者和更多的医疗机构都已经开始意识到它比传统手术“更安全”和微创。

腹腔镜手术具有许多优点。例如腹腔镜与开腹手术相比腹腔粘连少,肠功能恢复快⁷⁸、术后疼痛少,住院时间短^{10, 11},住院花费低,日常活动恢复快¹³,术后肺功能恢复好¹⁴⁻¹⁸,瘢痕小。然而,有几位作者指出“微创手术并不意味着小手术”¹⁹⁻²⁰。实际上,即使最简单的腹腔镜手术都有发生危及生命的并发症的危险而需要立即开腹的可能,腹腔镜手术应该只能在“具有所有开放式手术包括血管缝合手术的器械配备”的手术室内进行¹⁹。

通常我们认为复杂困难的腹腔镜手术要比简单手术并发症的风险性要高²¹。芬兰全国范围的腹腔镜并发症研究结果²²和文献资料²³⁻²⁴均确定随手术难度的增加并发症的发生率也增加。最近完成的研究也显示腹腔镜手术的并发症发生率要比诊断性腹腔镜和腹腔镜绝育术高10倍²⁵。

大多数有关腹腔镜并发症的讨论是从手术的角度观察的,并发症分为即刻型和延迟型,其重点在于预防、识别、处理和如何避免腹腔镜并发症。本章从更广阔的视角出发,阐述了包括麻醉师在预防、识别和处理腹腔镜并发症中的作用,尤其是当这些并发症在手术室内发生和进行治疗时。因此,有关并发症的讨论迄今为止认为是手术本身导致的,并且强调多方案预防、识别和处理并发症。下面章节中叙述了有关麻醉师对并发症的最初处理和麻醉导致的并发症对手术预后的影响,或可能对术后治疗的影响的相关内容。因此我们面临早期识别和有效处理并发症的挑战,本文也概括了降低术中并发症的有效措施。最后,我们推荐使用模拟培训腹腔镜手术罕见的但危及生命的并发症的治疗总体方案。

一、手术并发症

腹腔镜手术急性并发症相当少见,通常在手术期间即能发现和处理。然而能够导致严重的生理紊乱的手术并发症诸如肠管和血管损伤、气体栓塞、气胸,如果不及时识别和有效处理通常会危及生命。在许多病例中,麻醉师队伍与手术导致的并发症的诊断和处理关系密切,所以在许多方面他们帮助很大。因此在适当时候,推荐建立治疗梯队预防和处理并发症的发生,并在下列讨论中详述。

(一) 肠管损伤

据报道在腹腔镜手术中肠管损伤的发生率为0~0.5%²⁶。大约一半的肠管损伤发生在气腹针或穿刺套管进入腹腔时,另一半发生在手术过程中²⁶⁻²⁸,其大部分是由电热操作导致。

1. 预防

Hasson和他的同事及其他研究者发现穿刺导致的肠管损伤通常较大,如果通过开放式穿刺技术进入腹腔会完全避免其发生。其他人建议行开放式穿刺的指征包括既往2次以上的下腹手术史、腹膜炎、感染性肠道疾病³¹。如果怀疑麻醉气管插管导致胃膨胀时可以通过胃肠减压和仔细检查患者有无腹壁粘连以预防穿刺套管导致的肠管损伤³²。如果可能存在粘连时,改变闭合式穿刺方法,应用包括Hasson等人描述的开放式穿刺方法和选择左上腹穿刺点。至于胃肠减压,许多腹腔镜手术小组常规采用经口式胃肠减压法。

总结266例肠管损伤的病例发现,一半以上是由电热损伤导致²⁶⁻³³。在分离粘连时,采用谨慎的点状电凝的方式可以避免这些损伤的发生^{26, 33}。另外,已知单极电凝容易使手术部位周围的组织温度升高,温度升高30℃持续2秒钟即可导致组织坏死³⁴,因此不要在可能有肠管粘连的条索状粘连组织中使用单极电凝²⁶⁻³³。

2. 发现

由于闭合式盲穿刺技术和腹腔镜手术视野有限,大多数的肠管损伤在手术过程中并未被发现²⁶⁻³²。即使术后,由于多数的患者缺乏典型的肠穿孔的症状,因此诊断很困难²⁶。与肠梗阻相反,内脏损伤通常有腹壁紧张、反跳痛、白细胞减少这些症状,而大多数的肠管损伤表现为某一穿刺孔部位的疼痛加重,没有红斑和脓性分泌物。在继之的开腹手术中,通常在疼痛的穿刺孔的部位发现受损的肠段。患者可出现腹胀症状加重伴有腹泻,而肠鸣音正常的败血症,并且在出现明显的腹膜症状之前患者死亡。白细胞升高要比白细胞减少常见^{26, 33}。当术后患者出现临床症状提示肠穿孔时,计算机X线断层摄影(CT)能够帮助确定诊断³⁵。由于大多数的肠管损伤在手术中不能发现和术后期间表现不典型,因此它是有关腹腔镜术后最常见的首位或第二位的死亡原因³⁶⁻³⁸。

目前还不清楚腹腔镜导致的肠管损伤为什么与开腹手术导致的肠损伤表现如此不同。一个可能的

原因是腹腔镜手术,由于皮肤没有大切口,因此要比开腹手术导致的新陈代谢和免疫反应要少³⁹。因此,在机体出现自我代偿临床反应之前脓毒血症即发生了。

3. 处理

当在术中发现肠损伤时,应立即修补^{26, 33}。通常不需要行结肠造口术。

(二) 血管损伤

前腹壁大血管的损伤发生在置入穿刺套管时,在置入气腹针和穿刺套管或行分离或切除手术操作时可能会发生腹膜内或后腹膜间隙内的血管损伤。

1. 预防

上腹部血管损伤通常可以通过直接在内镜直视下在腹直肌的侧方辅助套管穿刺来避免其发生⁴²。任何腹部手术都会有少量腹腔内出血。通过仔细操作和电凝、缝合结扎、应用血管夹可以预防出血发生。在放置气腹针或穿刺套管时导致的腹腔内血管损伤大约是腹腔镜手术操作导致的血管损伤的5倍^{32, 43}。这些损伤不经常发生(腹腔镜手术中0.04%~0.1%)^{28, 30, 36, 44, 45},但是致死率为9%~17%^{36, 44}。气腹针和穿刺套管导致损伤的发生率几乎相同^{28, 43, 46, 47}。研究发现第二穿刺套管导致的后腹膜内血管损伤要比第三穿刺套管高得多,因此强调必须小心操作,提高警惕⁴⁷。

2. 发现

大血管损伤很容易被发现,因为它们通常导致腹腔内出血和血流动力学的改变,大多数穿刺导致的腹膜后血管损伤可导致轻微的腹膜后血肿^{26, 48},有时可能在术中不易被发现⁴⁸。从1995年起,所有腹膜后大血管损伤在术中被发现并及时修补的患者都得以存活,相反,那些在术后发现血管损伤的患者几乎一半死亡。死亡的患者中几乎都是年轻健康的青年女性。研究者指出随着更多的腹腔镜手术在年老体弱的患者身上施行,未及时发现腹膜后大血管损伤的患者生存的可能性会更低⁴⁸。

3. 处理

血管损伤的处理有赖于患者的临床状态和腹腔镜医生的技术和经验。上腹气腹针损伤的处理办法有球囊压迫止血、缝合结扎³²。既往大多数的血管损伤需要立即开腹修补,随着内镜器械的成熟发展,大多数的腹膜后血管损伤可以通过腹腔镜下处理⁴⁹。无论如何,发生大血管损伤时建议立即在手术室内请血管外科医生会诊。

麻醉师对减少腹腔镜手术血管损伤没有帮助,但从建立最初静脉通道开始,他们在血管损伤处理上作用明显。大多数不复杂的腹腔镜手术适合应用20号静脉输液器。然而,即使是小手术也有大血管损伤的危险,考虑到在术中再次建立静脉通路会遇到困难,所以应想到在术前建立开放更粗的后备静脉通路。在实践中,我们常规在大部分腹腔镜手术中采用18号静脉输液管,并且如果需要的话很快可以再放置14号导管。

麻醉师队伍会在血管损伤修补中处理复苏抢救方面的具体问题。首先,在动脉损伤的病例中,麻醉师必须在降低患者血压以减少出血和维持足够的血压以保证器官灌注之间寻求平衡。第二,当血容量补足时可以酌情使用升压药物,但它们对血容量的增加无作用。可以通过18号静脉输液管将1000ml温晶体液在大约5分钟内静脉输入以维持正常血压。除了较为严重的血管损伤外,所有血管损伤的早期阶段补足血容量即可以维持正常的血流动力状态。特别是对目前没有心血管疾病的患者,在腹腔镜手术中如果需要持续使用升压药,可能提示有问题存在,需要密切注意(通常是循环容量的问题)。在还没有发现明显出血的情况下,麻醉师会提醒手术医生加以注意。最后在静脉损伤的病例中,麻醉师必须力争维持血压平衡,既要降低中心静脉压以减少出血,又要维持足够高的血压以防止CO₂栓塞的可能。由于大部分的腹腔镜手术患者不放置中心静脉导管,只能从血压间接测得能够反映静脉血容量是否充足的指标—中心静脉压。

一些血管损伤能够在腹腔镜下修复⁴⁹,但是无论采用什么方法,应该选择能够使患者预后最好的修补方法。当试图通过腹腔镜修补时,麻醉师队伍应该提醒手术医生们注意患者的血流动力学状态和出血情况。这对患者的总体抢救很重要,因此必要时应及时决定是否要腹腔镜中转开腹。

(三) 非血管损伤导致的出血

手术创面和电凝部位的持续出血有时会很严重(例如胆囊床、前列腺床或肌瘤瘤窝)。这种出血与大血管损伤出血明显不同,因为它的病因明显与手术有关。

1. 预防

小心谨慎的手术操作是预防术后出血过多的关键。在某些病例中,病人可能会因抗凝治疗或有凝血疾病

导致凝血功能异常。通常术中认真仔细操作这些患者能够安全耐受手术。无论如何,处于抗凝状态的患者术后出血的危险性增加,并且术前如有可能应矫正或调节抗凝状态。但心内支架手术术后抗凝处理的患者除外,这些患者在放置支架后不应立即行电器械手术(见后文)。

2. 发现

术后出血的患者在麻醉恢复室(postanesthesia care unit, PACU)时可表现为腹痛、血流动力学状态不稳定。可能由于腹腔镜气腹的压迫作用,广泛的出血在术中可能不易被发现。进行性的出血在PACU时可能会出现血流动力学的不稳定。如果是活动性出血且血容量已被补足,红细胞比积可保持正常。通常对低血压的患者输晶体液,因此在复苏过程中可导致稀释性贫血。当红细胞比积下降时应注意是否有出血,但是在复苏过程中维持正常红细胞比积以保持血流动力学状态的稳定远不及止血重要。

3. 处理

可以采用期待疗法,但是通常很可能需要二次剖腹探查。显著的术后血流动力学状态不稳定疑有进行性出血时,需要急诊再次开腹探查。在对生命体征明显不稳定的患者重新麻醉之前,麻醉师会坚持放置粗的静脉输液管(16号或更粗的成人型静脉输液管)和进行复苏补液(温晶体液或输血)。如果已经使用了抗胆碱酯酶药物,使用非去极化药物很难使骨骼肌松弛。当病人由于血管内血容量不足而使用扩血管药物(例如异丙酚)后,可能会显得神情萎靡,麻醉师会考虑更换麻醉诱导药物例如依托咪酯。

对于那些已经出院回家的患者,未被发现的、未控制的术后出血可能会导致致命的后果。因此,那些高危患者在PACU病房进行一段时间的观察很重要(特别是那些创面较大或有凝血病的患者),可能会需要较长的麻醉苏醒时间。病人从PACU出院需要符合规定的出院标准方可。

(四) 泌尿系损伤

1. 预防

泌尿道的不同部位发生术中损伤的危险性主要取决于手术的种类。在腹腔镜辅助阴式子宫切除中,特别容易损伤的是膀胱,相反在腹腔镜附件切除术中损伤输尿管的可能性大⁵⁰。无论何种手术方式,盆腔子宫内异位症和既往手术导致的致密粘连或盆腔感染性疾病使腹腔镜术中损伤泌尿系的危险性增加^{32, 50}。由

于腹腔镜手术日趋复杂,因此泌尿系损伤的并发症也随之增加³²。尽管认真暴露,仔细辨认解剖结构和小心分离组织可减少其损伤发生的危险,但目前还没有可以完全避免输尿管损伤发生的技术⁵⁰。

2. 发现

在腹腔镜中泌尿系损伤发生率是0.02%~1.7%。这和开腹手术的泌尿系损伤发生率一致²⁶。膀胱损伤要比输尿管损伤在术中更常见和更易发现^{26, 32, 50~52}。回顾泌尿系损伤的资料发现90%以上的膀胱损伤术中可以发现,然而输尿管损伤术中发现率小于7%⁵³。膀胱穿孔约占所有泌尿道损伤的一半以上,其次是瘘道形成、输尿管结扎、输尿管切断^{2, 9}。如果不事先用Foley尿管或直导尿管排空膀胱的话,在进气腹针和穿刺套管针时容易损伤膀胱³²。

3. 处理

麻醉师间接参与泌尿系损伤的处理。当疑为输尿管损伤时,静脉注射靛胭脂(indigo carmine dye)观察手术视野内是否有蓝色液体溢出和做膀胱镜检查确定是否有靛胭脂经输尿管喷射到膀胱中可以帮助诊断^{26, 32, 50}。要补足静脉输液量以确保有充足的尿量,因此如果有渗漏就可以看到靛胭脂溢出,但是不要使患者液体超负荷。大多数的膀胱损伤都能一期修复,并且放置尿管引流7~10天⁵⁴。输尿管损伤的处理是放置输尿管支架并请泌尿科会诊^{32, 50, 55}。

(五) 气胸

1. 预防

虽然认为气胸是腹腔镜气腹罕见的并发症^{56~59},但已经有几例文献报道其发生^{57, 60~65}。这种并发症大多数发生在有先天性或后天性的横膈缺陷的病人^{59, 62, 64}。可以确定的是,任何在横膈附近分离严重粘连的操作都可导致横膈损伤的危险,进而发展为气胸。同样,低气腹压、良好的麻醉状态和小心的手术操作,特别当手术部位靠近横膈附近的解剖位置时,是预防这类并发症发生的关键。

2. 发现

由于气胸很快会发展为张力性气胸,因此必须保持高度警惕并且迅速采取干预行动^{57, 60, 62, 64}。

据报道横膈膜缺陷导致CO₂进入胸腔形成气胸最常见的症状是血氧饱和度(SpO₂)的下降^{6, 62, 64~66}(图2-1),CO₂吸收增加导致呼气末CO₂压力增高^{59, 65, 66, 68},气道压力增加^{59, 64~67},并且如果血流动力学不稳定状态继续发展的话,动脉压就会下降^{65, 66}。