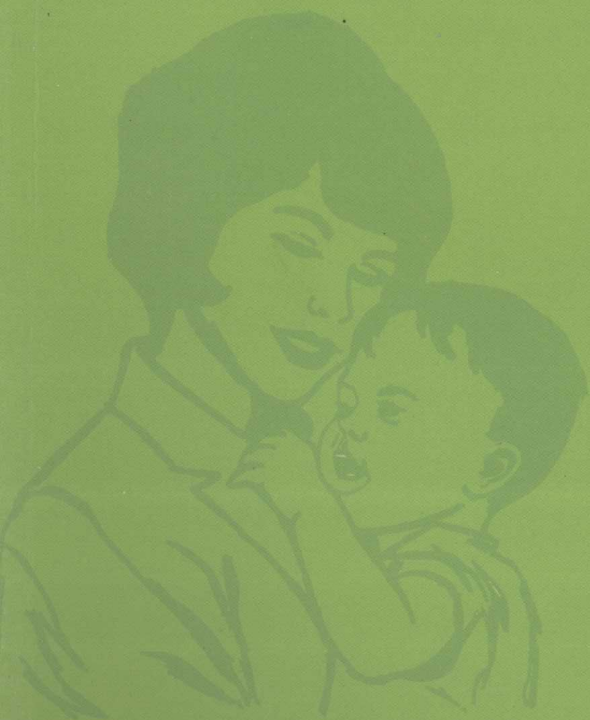


妇产科临床诊疗丛书
FUCHANKE LINCHUANG ZHENLIAO CONGSHU

新编不孕不育治疗学

主编 冯缵冲



復旦大學出版社
www.fudanpress.com.cn

妇产科临床诊疗丛书

FUCHANKE LINCHUANG ZHENLIAO CONGSHU

新编不孕不育治疗学

主 编 冯缙冲 副 主 编 施永鹏 甘晓卫

策 划 沈宝卫 李方西

主编助理 王璐菡

编 者(以章节先后次序排列)

冯缙冲	施永鹏	隋 龙	董 晶	洪向丽
袁蔼英	黄群英	黄冰清	平 花	钟 科
张雅红	施 瑾	钱小泉	任爱民	杨邦元
李素春	帅 文	孙 静	袁 卿	张宏伟
谢晖亮	杨 波	甘晓卫	刘素萍	杨 帆
滕晓明	郁凯明	戴 群	方 璐	吴晓云

 复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

新编不孕不育治疗学/冯缙冲主编. —上海:复旦大学出版社, 2011. 4
(妇产科临床诊疗丛书)
ISBN 978-7-309-07831-2

I. 新… II. 冯… III. 不孕症-治疗 IV. R711.605

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2010)第 263918 号

新编不孕不育治疗学

冯缙冲 主编

出品人/贺圣遂 责任编辑/王晓萍

复旦大学出版社有限公司出版发行

上海市国权路 579 号 邮编:200433

网址: fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

门市零售:86-21-65642857 团体订购:86-21-65118853

外埠邮购:86-21-65109143

江苏省句容市排印厂

开本 850 × 1168 1/32 印张 10.5 字数 241 千

2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 978-7-309-07831-2/R · 1185

定价: 30.00 元

如有印装质量问题, 请向复旦大学出版社有限公司发行部调换。

版权所有 侵权必究



前 言

婚后不孕自古有之,发生率甚高。据资料显示,在育龄夫妇中约10%有不孕症,问题可以出在女方,也可以出在男方,其中女性排卵障碍约占30%,常导致病人精神痛苦、家庭不和睦,甚至离婚。目前社会上对不孕症的诊断治疗比较乱,我的观点是“简单起步,认真观察,探讨可否,逐渐深入”。对病人要全方位了解,包括进行必要的心理咨询和经济核算,以及评估可能出现的风险,然后再选择最佳的诊治方案,切勿草率诊断。在本书中,我将尽可能把严格、规范的“从简到繁”的检查、诊断和治疗顺序予以阐述,为不孕症患者、妇产科医师以及所有关心此项工作的有关人员提供参考,各取所需。

随着社会经济的发展,生殖健康越来越引起人们的关注,有关的疾病也成为妇产科医生研究的重点和热点。本书共分十五章,重点介绍了女性不孕不育的临床评估诊疗顺序、预测和处理;排卵障碍;多囊卵巢综合征的探讨;子宫内膜异位症的认识与商榷;异位妊娠预防、警觉和处理;内镜在不孕不育中的应用;免疫性不孕不育的理念和探索;反复性流产或习惯性流产的诊疗顺序;辅助生殖技术治疗措施;不孕不育的遗传学问题;性传播疾病相关问题;男性不育等。它既包括不孕不育国内外最新观点和前沿进展,同时又涵盖了编写者多年来长期积累的经验,以及应用药物和手术诱发排卵的各种治疗方法,获得治疗成功的典型病例介绍。



在编写本书的过程中,由于种种原因,不能更完美、更完整地介绍本领域的现状和发展趋势,书中难免会有疏漏和不足之处,望同道不吝指正。

本书主要面向妇产科临床医生、辅助生育技术人员、内分泌学科研工作者,当她(他)们在不孕症诊治过程中遇到困难时,希望能在本书中找到解决问题的方法。

冯缙冲

2011年1月



致 谢

《新编不孕不育治疗学》终于完稿了，虽然只有近 25 万字，但对于我这样一个糖尿病并发症处于康复阶段的人来说，确实不容易。成书过程中困难重重，无比艰辛，但出于本人对医学事业的热爱和执着，对不孕不育患者和妇产科等相关临床医师需求的理解，同时在众多师长、同仁、朋友及学生的共同支持和帮助下，使我有勇气坚持完成本书的编写。今天它能顺利出版，无疑给我的人生又增添了一抹亮色。

回首几十年的人生光阴，我深感庆幸，一路走来，每一个阶段都有老师、同仁、朋友和家人的真诚关怀和帮助，分享我的成功和快乐。

首先，感谢原上海第二医学院附属仁济医院妇产科主任郭泉清教授、中国福利会国际和平妇幼保健院原院长张佩珠教授、上海市人口与计划生育委员会张德玮教授、同济大学附属上海市第一妇婴保健院邵敬於教授，感谢我的好友黄玉莲医生曾经给我的帮助和支持。

另外，特别感谢上海金宝隆光纤电子技术有限公司沈宝卫董事长对本书的策划、销售所付出的艰辛，以及书稿文字的计算机输入等工作。该公司为国内内镜开拓者，执着于研究和开发内镜新产品，为国内提供优质价廉和实用的内镜系统，深受同仁好评。

衷心感谢我的爱妻王璐蘋医生，在我患病期间她除了料理



家务外,还要精心护理我,不知疲劳地照顾我,每周定期送我去医院进行康复治疗,从而使我能顺利完成本书的编写工作。

最后,感谢复旦大学出版社王晓萍等有关编辑,她(他)们严谨、认真的工作态度,精心编辑,使本书增色不少。

谨以此书献给:我的同事、朋友,以及众多患者,感谢您们的支持和鼓励!

冯缙冲

2011年1月

目 录



第一章 导言 / 1

第二章 女性不孕症的临床评估、诊疗顺序、预测和处理 / 9

第一节 男性配偶生育能力的评估 / 9

第二节 不孕妇女基本状况的评估 / 10

第三节 女性生育能力的评估与预测 / 12

第四节 子宫、输卵管和(或)盆腔因素 / 19

第五节 宫颈黏液因素 / 24

第六节 妊娠前安全性、风险率和优生、优育考量 / 27

第三章 B超和超声宫腔输卵管造影术 / 31

第一节 诱发排卵的超声监测 / 31

第二节 经阴道彩色超声检查在不孕症中的应用 / 48

第三节 子宫输卵管造影检查在不孕症中的应用 / 51

第四章 排卵障碍 / 65

第一节 排卵障碍的病因和分类 / 65

第二节 排卵障碍的诊断与鉴别诊断 / 68

第三节 排卵障碍的治疗原则和方法 / 73

第四节 女性不孕症中的其他常见疾病 / 83

第五章 多囊卵巢综合征的探讨 / 94

第六章 子宫内膜异位症的探讨 / 105

第一节 病因、分类与恶变 / 105

第二节 临床表现与诊断 / 108

第三节 处理与治疗 / 116

第四节 小结 / 120

第七章 异位妊娠预防、警觉和处理 / 122

第一节 异位妊娠的类型与诊断 / 122

第二节 异位妊娠的处理 / 126

第三节 异位妊娠的趋势和展望 / 132

第八章 内镜检查 / 136

第一节 宫、腹腔镜在女性不孕症中的应用 / 136

第二节 宫腔镜下输卵管疏通术的临床应用 / 149

第九章 整复性宫腔镜手术 / 155

第一节 子宫腔内粘连 / 155



- 第二节 子宫纵隔矫治术 / 168
- 第三节 不孕症与子宫肌瘤 / 186

第十章 免疫性不孕的探讨 / 197

- 第一节 抗精子抗体(AS - Ab) / 198
- 第二节 抗子宫内膜抗体(EM - Ab) / 198
- 第三节 自身免疫型习惯性流产 / 199
- 第四节 同种免疫型习惯性流产 / 204
- 第五节 其他相关问题 / 209

第十一章 反复性或习惯性流产的诊疗顺序 / 213

- 第一节 反复性或习惯性流产的概述 / 213
- 第二节 Rh 不合性胎儿溶血症 / 233
- 第三节 ABO 胎儿溶血症 / 238

第十二章 辅助生殖技术治疗策略 / 242

- 第一节 辅助生殖技术概述 / 242
- 第二节 生殖技术治疗要求和原则 / 244
- 第三节 辅助生殖技术治疗措施 / 265
- 第四节 卵子体外成熟 / 274



第十三章 不孕不育的遗传学问题 / 281

第十四章 性传播疾病与不孕不育 / 293

第一节 妊娠合并性传播疾病 / 293

第二节 性传播疾病对不孕不育的影响 / 302

第十五章 男性不育 / 308

第一节 男性不育概述 / 308

第二节 男性不育的检查 / 310

第三节 男性不育的预防和治疗 / 316

第四节 人类精液的常规分析 / 321

附录 / 324



第一章

导 言

“不孕与不育”是罹患此症的夫妇两人之事，需要双方共同关心，切勿过虑。几年前，笔者曾诊治过一对来大陆发展的中国台湾不孕症夫妇，他（她）们在台湾做过3次“试管婴儿”失败，一年后在沪突然自然怀孕，惊喜之情难以表达；据称在台湾曾诊断女方为“子宫腺肌症”。所以，重要的是应该嘱咐病人按部就班按顺序检查，找出不孕不育的原因。一位经常闭经的20多岁妇女，经查丈夫精液正常，本人子宫、输卵管造影（HSG）检查显示双侧输卵管通畅，嘱用避孕套避孕，“闭经”3个月后做诊断性刮宫，仅刮出极少量内膜，病理检查提示子宫内膜增生。遂给予结合雌激素（倍美力）每天4片（每片0.625 mg），共21天，最后5天加服甲羟孕酮（安宫黄体酮）10 mg。治疗6个月后B超检查显示子宫内膜增厚，停药后第3个月即怀孕至足月生下一女婴，目前该女孩已10岁；用药期间应注意检查自身乳房；该症为卵巢不敏感综合征。另一位多囊卵巢综合征妇女，经长期促排卵治疗无效后转来笔者处，与病人及其家属商讨后，决定做腹腔镜双侧卵巢楔形切除术，术后恢复月经和排卵，但5个月后仍未怀孕。经查看记录详尽的基础体温（BBT），高温相为9天；超声检查显示卵巢内卵泡发育正常（直径达20 mm），内膜佳（为9 mm）；排卵期宫颈黏液拉丝长度为4 cm。嘱于下次排卵期同房并做同房试验（正常）后，待BBT上升第3天肌注黄体酮10 mg，共10天，即成功妊娠后分娩。



对于输卵管通而欠畅或远端阻塞的病人,经反复宫腔镜插管通液或宫、腹腔镜联合手术治疗后妊娠的病例,更是数不胜数。当然治疗过程中要有耐心和信心,并听从医师的指导。笔者开展的宫、腹腔镜手术在国内是最早起步的。30多年来我们对宫、腹腔镜在不孕症手术中的应用积累了丰富的丰富和有价值的经验,尤其是输卵管插管通液和宫腔粘连分解术,是国外同行无法比拟的。若 HSG 检查显示双侧输卵管阻塞或通而不畅者,嘱用“避孕套”避孕,待治疗结束后才能谨慎试孕。但有不少病人因操之过急而发生“宫外孕”,对此应予警觉。对于输卵管损伤严重者,应给予切除或结扎后劝其做体外受精(IVF)。对宫腔内粘连、子宫纵隔以及黏膜下子宫肌瘤行宫腔镜手术治疗,注意要少用甚至不用电切手术,尤其是宫腔粘连者。对轻度和局限性宫腔粘连,一次简单的宫腔探查术就可能获得成功;而对于严重者除予以彻底分解粘连外,尚需 1 年甚至数年时间让内膜缓慢生长、复原,最者历经 4~5 年后才能成功怀孕。此外,我们也遇到不少经电切子宫中隔后内膜偏薄的病人,唯有等待其恢复才能成功怀孕。探查宫腔困难时,千万不能随意用电切割棒强行探查宫腔,因为由此形成的子宫壁间假道很难愈合。

曾有一位病人年龄已 40 岁,初次腹腔镜手术时分解盆腔粘连后双侧输卵管近端阻塞,在卵巢储备功能检查正常的前提下,再次在腹腔镜监护下经宫腔镜对输卵管间质部逐渐扩张、疏通直至双侧输卵管基本通畅,然后再经多次宫腔镜通液治疗后妊娠、分娩成功。但是,我们亦遇到数例由外院用国外进口的导管试插输卵管近端通畅者,但由此造成这些患者输卵管狭窄、堵塞,甚至形成血肿的结果。对于卵巢子宫内膜异位囊肿患者(“巧克力”囊肿),应先做 HSG 检查,若检查示双侧输卵管通而不畅者,可考虑腹部 B 超监护下行宫腔镜输卵管通液治疗,然后予以试探性排卵治疗,有不少成功怀孕的案例;如治疗无效可



考虑腹腔镜手术治疗。术前应排除男方因素,必要时可做卵巢储备功能检查,同时了解卵巢“巧克力”囊肿的大小、部位、残留卵巢组织以及可能的手术进路选择等。术中应尽可能完整剥离囊壁,且在剥离面双极电凝烧灼 2~3 mm,以大量生理盐水(3 000 ml 以上)冲洗盆腔,术后 3 个月做阴道 B 超评估卵巢储备功能(根据需要选择)以指导怀孕。当然,手术宜放在最后考虑,切莫滥用。对于孕 3 个月妊娠以上的子宫腺肌病(瘤),若扪诊质地尚为中软,排除其他不孕因素,考虑病人经济条件后,可建议用亮丙瑞林(抑那通)治疗(每月 1 针,2 000 多元),一般连续 3 个月就可以看出效果。如果子宫明显缩小即可试孕,我们已有几个成功的例子,但要注意勿盲目用药。2007 年初有 3 例 HSG 检查显示双侧输卵管欠通畅,因未听取劝告行“避孕套”避孕而致输卵管妊娠须行手术切除;但也偶有双侧输卵管部分甚至完全未显影而妊娠者,这与 HSG 检查技术和经验有关。至今,国内仍提倡 HSG 检查宜选用碘油剂。数年前,一位来自瑞士的病人,带来在该国经水剂 HSG 检查的 X 线片,显示双侧输卵管通畅,即给予促排卵治疗,因多时无效,经仔细查看其 HSG X 线片后怀疑远端有阻塞,为此再次用碘油行 HSG 检查显示双侧输卵管远端阻塞,并经宫、腹腔镜手术证实和治疗。此外,还见有过好多例“过急”手术摘除“黄体囊肿”而致输卵管阻塞、盆腔粘连的病人。

20 多年前有一位年轻的妇女,笔者曾为她做了单侧卵巢囊肿摘除术,术后 2 年又因不孕来院就诊;经对她和配偶做相关检查均属正常,而在做同房试验(post coital test, PCT)后发现颈管内全是死精子,宫颈黏液 pH 值为 6.0,即嘱用 3%~4% 苏打水反复冲洗阴道待 PCT 正常后,即成功怀孕。还有 2 例极为罕见的子宫斜隔,经妇科检查和阴道超声检查拟诊后,一例在腹腔镜监导下行宫腔镜斜隔切开术,获得成功。另例为笔者在上海



某医院会诊时发现,后经剖腹切开子宫分解斜隔,其结果不详。有 2 例输卵管间质部和宫角息肉,一例位于双侧近宫角处,经宫腔镜手术清除后怀孕;另例患于双侧输卵管间质部,经宫腔镜输卵管插管、疏通治疗后仍有残留,后失访。

近几年我们还处理了不少年龄偏大的不孕或反复自然流产患者(年龄均 >35 岁),经 B 超检测卵巢储备功能、排卵过程(包括卵泡、内膜以及宫颈黏液)和子宫内膜容受性检查等,如果卵巢储备功能尚可,则按照卵泡发育和子宫内膜容受性予以对症治疗,包括大剂量雌、孕激素序贯治疗以抑制排卵和提高内膜血供等方法,使好几位病人成功怀孕和分娩,当然也有失败者。此外,还有 3 例年龄均在 20 多岁且有两次早期自然流产史,经检查显示分泌期内膜薄且血供差,给予上述治疗后均成功妊娠和分娩。有一例前后早期自然流产 6 次,对流产儿染色体检查无异常,继用刺激、发育卵泡和上述治疗后成功分娩。但对于反复流产而胚胎染色体检查显示 2 次以上异常者,则应另当别论(因为已无生育正常儿的可能)。

宫外孕(主要是指输卵管妊娠)的处理有保守治疗或手术两种,后者有条件可考虑做腹腔镜手术。Garry 于 1999 年指出,若对侧输卵管外观健康者发生宫外孕时以行患侧输卵管切除为宜。因其术后持续性异位妊娠率和再次异位妊娠率均较低,而其术后正常受孕与保守性手术相仿。欲降低再次异位妊娠率,笔者建议术后经宫腔镜输卵管插管疏通治疗确认通畅后再嘱其试孕。现在全国各地异位妊娠接诊医生治疗方法随心所欲,令人担忧。对于异位妊娠而言,重要的是预防、警觉和有效的治疗。预防是指对无生育要求者,性交时尽量告知要用避孕套;对于有生育愿望而有人流或盆腔感染史者,宜先做 HSG 检查(方法要可靠而有效)以确定输卵管通畅后再试孕。如果手术时对侧输卵管状况不佳,宜与病人家属商讨后再决定采取哪一种治



疗措施。对于保守治疗成功者,应嘱避孕 2~3 个月后再做 HSG 检查,必要时行宫、腹腔镜检查以定取舍。

至于双侧输卵管明显病变者,尤其是已行双侧输卵管切除或近端阻塞者,若条件许可,包括年龄、卵巢储备功能、子宫内膜容受性检查、男方精液分析(少精症者也可酌情考虑做单精子卵细胞内受精等)以及夫妻俩意图和经济状况,权衡得失,慎重决定。几年前曾有 5 例拟做试管婴儿[体外受精(IVF)+胚胎移植(ET)]病人,术前均经笔者系统检查,结果仅一例年仅 26 岁的妇女在诱发排卵时失败,其他 4 例均一次性成功怀孕。追问病史才知失败者刚迁入新居 6 个月,对此应在体外受精(IVF)前做卵巢储备功能检查。相反,也有几位 IVF 失败,后再转来我处,发现其输卵管通而欠畅且子宫内膜发育容受性不良,遂给予宫腔镜输卵管疏通治疗和内分泌、药物治疗后成功妊娠。例如,有位先后 5 次 IVF 失败的妇女,来院就诊时发现双输卵管欠通畅,黄体功能欠佳,予以通液、阿司匹林和健黄体治疗后,即成功怀孕而达分娩。此外,已知至少有 3 例经 IVF+ET 而怀孕分娩的妇女,于 2 年后因自然妊娠而行人工流产者,故切莫贸然做 IVF+ET。

本人虽为妇产科医师,但近年来对男性不能生育的问题也渐趋关切。如男方从事厨师、驾驶员等工作,有时会影响精液质量,有几位病人被劝其暂离工作一年后配偶成功妊娠。数年前,有位男士(其配偶是笔者的病人)自称精液检查结果很差,精子计数每毫升仅几十万,曾经多方治疗无效,由于他工作中频繁接触计算机,为此,笔者建议其购买防辐射布料做成的衣裤,穿上后用手机进行试验,确定其可屏蔽手机信号,具有防辐射的效果。结果 11 个月后其配偶成功怀孕并足月分娩,后查悉国外也有计算机辐射对精液影响的报道。

但是,也有很多病人至今未能成功妊娠,可能存在以下



原因。

(1) 先天性无子宫或幼稚型子宫者、卵巢早衰(需排除卵巢不敏感综合征,后述),以及染色体异常、基因缺失等。习惯性流产两次以上且胚胎染色体异常者,后者很难获得正常胎儿的可能。对于此类病人,由于国内目前借卵受孕和借母受孕等方法尚待澄清、细化和规范,还只能等待。国内还有许多盆腔结核患者,有的由此导致月经稀少、子宫变形,也有的仅有输卵管破坏变形。为此在排除急性炎症期后行 HSG 检查,甚至需行宫、腹腔镜检查以明确诊断。当然,治疗应因人而异,在结核病稳定后尝试行试管婴儿前,必须证实子宫内膜容受性和分泌功能正常和健全,并告知失败率可能很高,或者劝其不必继续寻求治疗。

(2) 多种因素导致的不孕。如病人的原因、社会的原因及医源性等。如笔者 10 多年前有一位年轻的病人,3 个月来月经异常,此前曾调换了 9 次工作,其月经紊乱的原因可想而知了。另外,当前医疗费用日益增加,使病人及其家属不堪重负,故而对病人的处理亦深感棘手。选择宫、腹腔镜手术的指征、顺序、时间,以及至关重要的专业人员,均成为手术成败甚至整个受孕过程的关键。就医师而言,也要不断修正和感悟自身不足以趋完善,不断改进手术方法。治疗中也有不少病人中途“退场”,其中有不少为“不可知”原因,但也有我们处理欠妥所致者,后者更应为我们引以反省。亦有最终选择 IVF+ET 而成功或继续失败者,其中年龄、卵巢储备功能和子宫内膜容受性都是重要的影响因素。

据此,不孕夫妇初次会诊应以双方共同参与为宜,最好由男性科医师同时诊断,先给予耐心的疏导和关怀,以使患者放松情绪、暴露思想和相互沟通,然后拟定诊疗方案。医师的语言、态度和表情对诊治的效果至关重要。从最简单的检查起步,逐渐深入,详细交代,包括可能涉及的医疗费用和安排等,让不孕夫