

New Technique of Natural Delivery

—Air-bag Forced Midwifery

自然分娩新技术 ——气囊加力助产术

主编 田扬顺 张为远



人民卫生出版社

PEOPLE'S MEDICAL PUBLISHING HOUSE

— New Technique
of Natural Delivery

— Air- bag Forced Midwifery

自然分娩新技术

——气囊加力助产术

主 编 田扬顺 张为远

编 委 (按姓氏笔画排序)

王红英 田扬顺 刘 玉 李光辉
邹丽颖 张 莉 张为远 陈必良
葛俊丽

编 者 (按姓氏笔画为序)

马建婷 王桂花 王永珍 朱贝利
孙光彩 杨明安 李逢春 步仰高
陆杏仁 邵华江 龚菊莲

人民卫生出版社

图书在版编目(CIP)数据

自然分娩新技术:气囊加力助产术 / 田扬顺, 张为远主编.
—北京: 人民卫生出版社, 2016
ISBN 978-7-117-23312-5

I. ①自… II. ①田…②张… III. ①助产学 IV. ①R714.3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2016)第 221973 号

人卫智网	www.ipmph.com	医学教育、学术、考试、健康, 购书智慧智能综合服务平台
人卫官网	www.pmph.com	人卫官方资讯发布平台

版权所有, 侵权必究!

自然分娩新技术——气囊加力助产术

主 编: 田扬顺 张为远

出版发行: 人民卫生出版社(中继线 010-59780011)

地 址: 北京市朝阳区潘家园南里 19 号

邮 编: 100021

E - mail: pmph@pmph.com

购书热线: 010-59787592 010-59787584 010-65264830

印 刷: 北京铭成印刷有限公司

经 销: 新华书店

开 本: 889×1194 1/32 印张: 6

字 数: 161 千字

版 次: 2016 年 11 月第 1 版 2016 年 11 月第 1 版第 1 次印刷

标准书号: ISBN 978-7-117-23312-5/R·23313

定 价: 22.00 元

打击盗版举报电话: 010-59787491 E-mail: WQ@pmph.com

(凡属印装质量问题请与本社市场营销中心联系退换)

序



《自然分娩新技术》(重点介绍气囊加力助产术)问世,恰逢其时!自然分娩或经阴道分娩是正常状态的分娩方式。但近年剖宫产率扶摇直上,形成了非常态的人类分娩,形成了产科学的简单化。

形势严峻:据官方报道 2014 年我国剖宫产率为 35%,较 2010 年的 46.2% 有所下降,但依然偏高,甚至引起 WHO 的关注;剖宫产带来的诸多问题,如剖宫产瘢痕妊娠、胎盘植入、瘢痕子宫内膜异位症等;剖宫产对“全面二胎”的挑战等等。

国家卫生计生委已经从政府层面上提出控制剖宫产率,并将通过四项举措促进其下降,即人才培养,加大行业监管力度,加强产科的能力建设以及加大社会宣传和科普教育。正是在这种情势下,本书出版可谓“雾霾被清风吹拂过后露出的蓝天”!

多年来,田扬顺、张为远二教授及其他产科专家,不遗余力地推行自然分娩,特别是气囊加力助产术,已有数百篇论文发表。应该说该技术日渐成熟,行之有效,但对其认识、实施、推广尚不理想。

我认为,这是任何一项新技术的应用都须经历的过程,我们有信心把这一有利于母亲、有利于孩子、有利于社会、有利于国家的技术方法推行开去。我为之呼之、唤之、招之、应之。

本书还阐述了妊娠期营养、产后康复锻炼等问题,也都是颇为重要的。

当然,气囊加力助产也有其适应证和禁忌证、技术要领和



注意事项。好的方法，要有好的掌握；我们不能“一刀切”，也不可“一刀不切”；要规范化，又要个体化。孕产过程是极其复杂又富变化的，应具体问题具体分析，应变化辩证实施处理。

新年伊始，浏览新书，兴奋激动。感谢编著者，致意于妇产科同道。迎接新的一年，迎接新的健康的生命！

郎景和

中国工程院院士

中国医学科学院 北京协和医学院

中华医学会妇产科分会 主任委员

《中华妇产科杂志》总编辑

中国医师协会妇产科分会会长

2016年1月1日

前言



当前越来越多的人开始认识到“自然分娩好”，根据当前产科形势发展，本书重点介绍了气囊加力助产术的诞生、充实、发展及临床应用价值；详细地说明了气囊加力助产术的应用目的、作用机制、施术方法及注意事项等，为自然分娩提供了新式助产技术支持！

最近 30 多年来，由于受到强大的“社会因素”影响及相关的“医源因素”和经济因素的作用，再加上传统的助产技术基本“荒废”（当遇到稍有困难的分娩时就改为剖宫产术了，这是导致剖宫产率上升的一个重要的还不为人们所重视的原因）。促使我国的剖宫产率出现直线上升趋势，成为了“世界冠军”！2010 年世界卫生组织（WHO）在世界著名杂志《柳叶刀》（*The Lancet*）上公布了调查报告：2007～2008 年对部分亚洲国家剖宫产率抽样调查，显示中国的剖宫产率高达 46.2%，居亚洲第一位。报告还显示：无手术指征的剖宫产率中国占 11.7%，而剖宫产率为 35.6% 的越南仅为 1%。另外大量中国文献报告显示：我国多数医院的剖宫产率为 40%～60%，还有更高者。

广大产科工作者应该看到并理解：当代年轻产妇十分惧怕分娩疼痛，心中渴望一种安全的、痛苦少的、不用开刀就能平安分娩的新式助产技术。那么中国产科工作者应该有责任、有义务、有办法，为中国产妇研发出安全的、痛苦少的、能将“难产”因素转化为顺产分娩的助产技术。我国产科医护人员应该清楚地看到我们的“国情”（人口众多、产妇不断增多、初产妇多、产科床位周转紧张、产科压力巨大、纠纷多发、剖宫产率居世界第



一等)及“实情”(助产士偏少、麻醉师偏少、待产室偏小,更重要的是年轻一代产妇渴望痛苦减少、安全有效、又尽量不用开刀的分娩方式等),因此“气囊加力助产术”应运而生是社会发展之必然!使我们感到高兴的是:近期有多名著名的产科专家撰文重提“重视阴道助产技术”,“加强阴道助产技术”。他们认为:“只有重视阴道助产技术,才能降低剖宫产率”!这才真正说到了中国产科学目前的症结所在!只有走科技创新之路,弥补了此领域内的“空白”,中国产科分娩质量才能从根本上得到提高;自然分娩率提高了,才能从根本上提高出生人口素质,也才能早日真正实现中华民族伟大复兴!

产科经验的积累是在长期的挫折与失败中完成并发展起来的。从1610年开始敢于向“难产”挑战的人们在剖宫产领域内经历了“探索—失败—挑战—再失败—再挑战—前进”的漫长岁月,才有了剖宫产术式的不断改进和完善而成为安全的手术方式。同样,气囊助产技术在上个世纪90年代初问世之时非常不成熟,存在着明显不足,以致让许多产科专家望而却步。在20多年临床工作中经历了“实践—改进—总结—再实践—再完善—再提高”的过程。循证医学证实:这是一项安全的、无创的、适宜的、创新的、符合广大产妇需求的、可以基本上做到“母婴平安”又符合中国当代产科实情的助产技术。当前主要针对“子宫收缩乏力”(几乎每个医院每天都会遇到)及其带来的产程延长、宫颈水肿、胎头位置不正(头位难产)、第一产程晚期常发生的宫内窘迫等,正确运用气囊加力助产,能将其中多数转化为阴道(自然)分娩,为产科医师增添了处理难产并促进安全分娩的智慧、技术和方法,从而达到“母婴平安”,做到医院和产妇均盼望的“平安分娩”、“顺利分娩”、“健康分娩”、“快乐分娩”!我们体会:观念改变认识,认识改变态度,态度改变行为,行为改变结果!

2014年8月20日习近平总书记在纪念邓小平同志诞辰110周年大会上,有一段讲话非常值得我们深思:“外国有益、好的东西,我们要虚心学习。但是,不能全盘照搬外国,更不能接



受外国不好的东西；不能妄自菲薄，不能数典忘祖。”衷心希望著名的产科专家们，能够站在国家利益及中华民族伟大复兴的历史高度上，基于中国当代产科“实情”的角度上，以实事求是的态度仔细了解一下中国自己发明创造的气囊加力助产的诞生和发展情况，潜心调查和了解该技术的临床应用价值及所带来的社会价值和意义。让我们共同学习和理解我国著名的外科学家黄家驷教授生前曾经评价新技术应该具备“安全、有效、简单、经济”的八字原则，认真评价一下近年来国内外涌现的助产技术并给予实事求是的评价。当代中国需要产科大师勇敢地站出来，敢于历史担当，为中国围产医学的进一步发展，为填补助产领域的空白，为安全有效降低异常增高的剖宫产率，为全面提高中国出生人口素质及健康水平而做出新的贡献吧！

本书出版之际，恳切希望广大读者在阅读过程中不吝赐教，欢迎发送邮件至邮箱 renweifuer@pmph.com，或扫描封底二维码，关注“人卫妇产”，对我们的工作予以批评指正，以期再版修订时进一步完善，更好地为大家服务。

第四军医大学西京医院 首都医科大学附属北京妇产医院

2016年5月5日于北京

内容提要



本书共分 5 章，首先强调了应当正确认识自然分娩与剖宫产，继而简述妊娠期营养学，指导孕妇怎样合理营养；在产科医师指导下避免发生“巨大儿”，为自然分娩做好准备；阐述了坚持正规产前检查的重要性，只有做好产前检查，才会早期发现孕妇及胎儿的异常，做到提高出生人口素质；重点介绍了气囊加力助产术的诞生、充实、发展及临床应用价值；详细地说明了气囊加力助产术的应用目的、作用机制、施术方法及注意事项等；最后讲述了产后正确营养及康复锻炼的重要性和具体方法。附录为已发表的相关论文目录及重点论文摘要等，可帮助读者更好的理解气囊加力助产术的推广应用情况及指导开展科研工作。本书内容全面，资料新颖、通俗易懂，实用性强，为日夜战斗在临床一线的产科医师增添了处理难产的智慧、能力和方法。适合于广大产科医师、助产士及护士参考使用，也可供广大育龄女性和妊娠期女性查询阅读。

目 录



第一章 正确认识自然分娩与剖宫产分娩	1
一、关于自然分娩	2
二、关于剖宫产术	4
三、合理选择分娩方式	11
第二章 妊娠期营养学	15
一、妊娠期营养的重要性	15
二、妊娠期体重管理	16
三、妊娠期基础营养	17
四、孕期膳食指南	25
五、巨大儿预防	27
第三章 产前检查与出生缺陷筛查规范	40
一、正确认识产前检查的重要性	40
二、孕前检查的主要内容及孕期保健	41
三、出生缺陷筛查规范	51
四、孕期检查对提高出生人口素质的重要意义	54
第四章 气囊加力助产术	57
一、概述	57
二、临床应用目的	64
三、作用机制	65
四、施术条件及适应证与禁忌证	66



五、正确施术方法·····	67
六、气囊加力助产的施术注意事项·····	71
七、施术技巧与关键要领·····	72
八、主要临床应用价值·····	74
九、掌握实施气囊加力助产术的关键要领 (牢记两个“1+4”)·····	82
十、重新认识气囊加力助产的学术价值及社会意义·····	83
十一、转变观念促使气囊加力助产技术健康推广发展·····	85
十二、启示·····	86
 第五章 产后正确营养及康复锻炼·····	90
一、正确的产后营养·····	90
二、产后体能锻炼·····	92
三、产后瑜伽·····	94
四、产后盆底康复锻炼·····	95
 附录·····	99
 后记 思·····	177

第一章

正确认识自然分娩与剖宫产分娩

分娩是一种自然的生理过程，正是这一生理过程维持了生命的延续。作为妊娠的终点，这一过程始终是快乐与痛苦相伴、收获与风险并存的人生转折点。育龄女性为了维持生命的延续做出了很多牺牲，不只是十月怀胎的辛苦，更有分娩时的痛苦与风险，甚至可能付出生命的代价。难产的发生危及了母婴两条生命。近 50 年来剖宫产技术的发展，为解决难产及产科一些严重并发症及合并症、挽救母婴生命、降低孕产妇及新生儿死亡率起到了积极的作用。随着剖宫产术和麻醉技术的不断完善，剖宫产手术并发症发生率逐渐下降，手术时间缩短，痛苦减低。使得剖宫产手术越来越为孕产妇及其家属所接受，并逐渐成为一种分娩方式的替代。无指征剖宫产逐年增高，呈现畸高的发展态势，剖宫产手术带来的问题进一步突显出来。当剖宫产率过高时，剖宫产手术带来的风险和弊端将远远高于其优点，因此，1980 年世界卫生组织（WHO）设置了剖宫产率的警戒线，为 15%，要求医疗机构无论出于什么理由，都不应让剖宫产率高于这个上限。但自 20 世纪 90 年代以来，剖宫产率在全球范围内仍然呈现了逐渐上升的趋势，部分地区剖宫产率甚至超过 50%，有逐渐替代自然分娩的趋势。评估风险 - 效益比，当无难产因素时，自然分娩（或称阴道分娩）明显优于剖宫产，尤其是因产妇与家属要求而采取的剖宫产术，除剖宫产手术本身带来的并发症以外，其术后长期安全性值得关注。



一、关于自然分娩

自然分娩是人类延续生命的本能方式，具有良好的优生作用。在此过程中，母婴双方的适应能力都能得到考验，在收获好处的同时，少数产妇或新生儿也面临了一定的风险。随着产科监测手段的发展和助产技术的提高，母婴在分娩过程中的安全性大大地提高，分娩期孕产妇发生死亡的情况越来越少见，自然分娩为母婴双方带来的优点更为明显。自然分娩过程中，随着每次宫缩，胎儿为平安进入新世界做着准备，而妈妈也为之后的泌乳与产后恢复打下了基础。自然分娩的过程有利于宝宝神经系统的发育及各方面感觉器官的发育与完善、有利于宝宝呼吸系统的发育成熟并减少产后并发症的发生、有利于母乳喂养及母婴感情的早建立，从根本上提高人口素质。

（一）自然分娩对胎儿/新生儿的影响

1. 自然分娩的过程使新生儿脑部发育更加完善

在自然分娩过程中，子宫有节律地收缩，对胎儿是一种良性刺激，胎儿随着子宫收缩及宫口扩张而下降，进而通过产道。在此过程中，胎儿头部受到子宫及产道挤压，可以提高胎儿呼吸中枢的兴奋性，有利于新生儿娩出后正常呼吸的建立。另外，宫缩时胎儿头部受压，刺激了胎儿脑部的血管循环，有利于胎儿脑部的发育完善，使新生儿更加聪明。并且分娩过程中胎儿在产道里受到触觉、味觉、痛觉及本位觉等感觉的锻炼，有利于新生儿中枢神经系统及前庭功能的发育，对新生儿感觉统合能力的建立和完善，对今后运动能力及性格发育均有好处。

值得一提的是，分娩过程中子宫的收缩是有节律的，有张有弛，使胎儿在接受刺激的过程中能够间断得到休息，从而更好地耐受整个分娩过程。

2. 自然分娩有利于新生儿呼吸功能的建立

研究显示，选择性剖宫产是足月儿发生湿肺的危险因素。在自然分娩过程中，胎儿肺部随着规律宫缩得到锻炼，从而促进了胎儿肺成熟；另外，在规律宫缩及产道的挤压作用下，胎



儿呼吸道内的羊水和黏液被排挤出来,有利于胎儿娩出后肺的扩张,从而使新生儿发生肺透明膜病、湿肺、吸入性肺炎的几率大大地降低;研究显示,新生儿经过产道的挤压,可排出大于20ml或1/3的肺内液体,从而降低发生湿肺及吸入性肺炎的可能性。并且,如前所述,胎头受压刺激了呼吸中枢,也有利于新生儿呼吸功能的建立。综上所述,自然分娩更有利于新生儿呼吸功能的建立,减少新生儿湿肺发生的几率;而选择性剖宫产使胎儿在以上方面的锻炼不足,新生儿发生湿肺、肺炎等呼吸系统疾病的几率增加。

3. 自然分娩有利于母乳喂养,提高新生儿免疫力

乳汁的分泌受垂体前叶催乳素调控。在自然分娩的过程中,催产素的释放促进了每一次宫缩的产生,同时也促进了催乳素的释放,为产后乳汁分泌做好准备。研究显示:自然分娩产妇血清中泌乳素水平明显高于经剖宫产术分娩产妇。张文坤等人(2006年)的研究显示,我国产妇分娩前的母乳喂养意愿均达到95%以上,但产后2~5天和产后42天的纯母乳喂养率在自然分娩组均高于剖宫产组(45.0% vs. 37.6%; 44.6% vs. 35.2%),而未能纯母乳喂养的主要原因为奶水不足。我国针对不同分娩方式与母乳喂养率的meta分析显示,自然分娩的产妇产后4个月内的全母乳喂养率是经剖宫产术分娩产妇的2.15倍。

自然分娩后,产妇可以尽早下地活动,并且尽早进食,有利于乳汁的产生及母乳喂养。剖宫产术后的产妇由于失血量较自然分娩的产妇多,且术后需经历一定时间段的禁食,因此,不利于乳汁的分泌及母乳喂养,影响了最终的纯母乳喂养率。而母乳喂养可使新生儿获得更多的抗体,使新生儿抵抗力更强。

(二) 自然分娩对孕/产妇的影响

1. 自然分娩有利于产后恢复 自然分娩使产妇经历了子宫口逐渐扩张的过程,扩张的宫口有利于产妇产后恶露排出;另外,自然分娩产妇产后可以尽早下地活动,同样有助于恶露排出,使产后子宫更快恢复。同时,产妇早下地并适当进行锻



炼,有利于产后体型的恢复。

2. 自然分娩对产妇的损伤小 自然分娩无需开腹手术,因而避免了开腹手术带来的并发症,如麻醉意外、感染、术中周围脏器损伤、伤口愈合不良等;且自然分娩的出血量明显少于剖宫产。自然分娩产妇产宫切除的风险也明显低于剖宫产产妇。自然分娩后,产妇可以尽早下地活动,减少了术后静脉血栓发生的可能。此外,自然分娩保留了产妇产宫的完整性,对产妇再次妊娠的影响小。

3. 其他 从卫生经济学角度,自然分娩住院时间短,花费少,有利于节省卫生资源。

二、关于剖宫产术

作为处理高危妊娠重要手段之一,剖宫产术为挽救产妇生命、保障母婴安全发挥了巨大作用。研究显示,在一定范围之内,剖宫产率的提高可降低围产儿及孕产妇的死亡率。然而,剖宫产毕竟不是正常的分娩方式,剖宫产术存在的并发症及对母婴带来的近远期影响也是不容忽视的问题。过高的剖宫产率,尤其是无指征剖宫产,不但不能降低围产儿死亡率,反而使母儿并发症增加,如新生儿呼吸系统并发症、产后出血、产褥感染等。因此,剖宫产仅仅是处理难产的一种方式,不是分娩捷径。从母婴安全的角度考虑,应当把阴道分娩作为首先考虑的分娩方式,严格掌握剖宫产指征,降低剖宫产率,尤其是降低无指征的剖宫产率,以减少无指征剖宫产对母婴及社会带来的影响。

(一) 我国的剖宫产现状及剖宫产率

近年来,剖宫产率升高成为全球范围内产科界的共同趋势,从20世纪70年代开始,发达国家的剖宫产率逐渐上升,20世纪90年代后,世界各地的剖宫产率均不断上升。英国的剖宫产率在1953年仅为2%,而到2010年达到24.8%。美国的剖宫产率在20世纪70年代初仅为5.5%,到了2005年,根据美国疾控中心的数据,已接近30%,2013年,美国的剖宫产率高达



32.7%，远高于 WHO 的 15% 的要求。目前除日本（10%）、非洲（9%）等地剖宫产率处于低水平外，其余各国剖宫产率普遍高于 WHO 的要求。

我国的剖宫产率也是处于这种逐年升高的趋势中，20 世纪 60 年代，我国的剖宫产率仅为 5% 左右，至 90 年代中期，达到 20% 左右，而这种上升趋势在 20 世纪 90 年代后期更为明显，截止 2010 年，我国大多数省市医院报道的剖宫产率大约在 40%~60%，有的甚至高达 80%。2010 年，《柳叶刀》(*The Lancet*)上发布了对 2007 年 10 月至 2008 年 5 月的剖宫产率的统计显示，中国的剖宫产率高达 46.2%，其中非医学指征剖宫产占到 11.7%，在抽样的 9 个亚洲国家中排名第一，也位于全球第一，是 WHO 推荐的上限的 3 倍。2011 年在全国范围内的抽样调查中，我国的剖宫产率更是达到了 54.47%，较 2007 年增加了近 18%。

研究显示，近年来我国剖宫产率增加的主要原因为非医学指征剖宫产，即产妇要求的剖宫产 (cesarean delivery on maternal request, CDMR)。我国 2011 年的全国多中心的调查显示，CDMR 在剖宫产指征中占到 52.3%，即目前的剖宫产中超过一半的产妇为非医学指征剖宫产。

近年来，CDMR 增加的主要原因为：①产妇惧怕疼痛或对分娩感到恐惧：由于缺乏有效地了解分娩过程的正确途径，一些产妇在孕前即对分娩感到恐惧和紧张不安，甚至焦虑，错误地认为剖宫产可免去分娩时的痛苦和漫长等待，一刀解决问题；②产妇及家属对剖宫产的误解：随着剖宫产手术的不断完善及麻醉技术的提高，使得剖宫产成为一种快捷、方便、安全的分娩方式，令大多数产妇误认为对于胎儿而言，剖宫产较阴道分娩更安全，没有认识到阴道分娩的好处及剖宫产的风险；③传统观念对于剖宫产的影响：我国传统观念对于分娩时间的选择也是导致我国无指征剖宫产的原因之一，为胎儿选择分娩的良辰吉日，而不是按照医学指征选择分娩时间，导致部分非指征剖宫产的发生。另外，随着助孕技术的提高，许多既往不



孕的女性有了自己的宝宝，胎儿宝贵成为非指征剖宫产的又一原因；④医疗环境因素：由于目前医疗体制的不完善和医疗系统内部缺乏有效的社会保障体系，医患双方缺乏互相理解和信任，医疗纠纷和医患矛盾不断加剧，产科特殊的医疗环境迫使医师放宽剖宫产指征。

（二）剖宫产手术对胎儿/新生儿的影响

剖宫产率的增高，尤其是非医学指征剖宫产给胎儿/新生儿带来一定的不良影响。

1. 新生儿窒息发生的风险增加 受手术麻醉以及上面提到的新生儿吸入性肺炎、湿肺发生率增加等因素的影响，剖宫产可致新生儿窒息的发生率增加。通常情况下，剖宫产手术采用的腰硬联合麻醉药物虽能通过胎盘屏障，但不会引起新生儿的呼吸抑制，但当手术需要全麻时，全麻药物会到达胎儿体内并对新生儿有呼吸抑制的作用，从而使新生儿窒息的发生风险增加。另外，剖宫产手术过程中产妇采用仰卧位，有导致仰卧位低血压的可能；腰硬联合麻醉过程中也有可能出现产妇血压过低，以上产妇低血压的情况均可使胎儿缺氧，从而增加新生儿窒息的发生风险。

2. 新生儿感觉统合失调的发生率增加 感觉统合(sensory integration)是指身体器官将感觉信息传递到中枢神经系统，中枢神经系统对之进行多次分析、组织及综合处理，并做出决策，从而使整个机体和谐有效地工作。该概念于1969年由南加州大学的临床心理学家 Jean Aries 提出，并在当今社会被广泛关注。当各种原因使中枢神经系统对于各种感觉信息的组织不良，即会导致整个身体不能和谐有效地工作，被称为感觉统合失调。研究显示，感觉统合失调是导致学龄儿童学习困难的常见原因，与儿童行为问题密切相关。卜志强等(2008年)对249例一年级小学生的研究显示，剖宫产分娩的孩子感觉统合失调的发生率明显高于阴道分娩的孩子(43% vs. 26%)。

阴道分娩的过程中，胎儿经历了一次次宫缩，最终通过产道分娩，整个过程中对胎儿的感觉系统以及中枢神经系统的发