

怀孕期间坚持体育锻炼
能够带来的种种好处

James F.Clapp 著
徐 健 译

积极健康 十个月

——孕产妇
锻炼计划

体重增长不致过快

减轻身体不适

更多体能

更轻松的分娩

身体恢复更快

天津科技翻译出版公司

新婚孕育知识系列

James F. Clapp 著
徐 健 译

积极健康 十个月

——孕产妇
锻炼计划

天津科技翻译出版公司

著作权合同登记号:图字:02-2004-20

图书在版编目(CIP)数据

积极健康十个月——孕产妇锻炼计划/(美)克拉普(Clapp, J. F.)
著;徐健译.-天津:天津科技翻译出版公司,2005.1
ISBN 7-5433-1809-1

I. 积... II. ①克... ②徐... III. 妊娠期-体育锻炼 IV. R715.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2004)第087040号

Copyright © 2002 by James F. Clapp III. original title: Exercising
through your pregnancy. First published by Addicus Books Inc., Omaha,
United States of America.

中文简体字版权属天津科技翻译出版公司

授权单位: Addicus Books Inc.

出版: 天津科技翻译出版公司

地址: 天津市南开区白堤路244号

邮政编码: 300192

电话: 022-87894896

传真: 022-87893482

网址: www.tsttpc.com

印刷: 河北新华印刷二厂

发行: 全国新华书店

版本记录: 850 × 1168 32 开本 9.5 印张 150 千字

2005年1月第1版 2005年1月第1次印刷

定价: 18.00元

(如发现印装问题,可与出版社调换)

前言

我是在好奇心的驱使下,开始的这项研究。我所采用的方法是反传统的,不是在有限的环境中研究一个孤立的变量,而是观察研究处于其自身环境中的一个完整的个体,并且发生在这种环境中种种复杂的相互作用会对它有什么影响。这是我喜欢的方式。在我研究孕期体育锻炼的时候,采用的就是这种方法,并且依靠这种方法得出了不同于我本人和其他人所预期的结果。因为这些结果在很大程度上涉及到孕妇和她后代的健康,所以把这些知识传授给那些准备怀孕和已经怀孕的女性,以及她们的保健医生,就显得十分重要。

本书详细阐述了来自我本人的第一手资料,这些资料是通过对300多位女性的研究得出的,其中有250多位在怀孕前、怀孕中和分娩后一直坚持进行定期的体育锻炼,另外50多位在怀孕期间刚刚开始按照几种体育锻炼计划中的一种进行锻炼。这些研究广泛而深入,注意力主要集中在有计划的体育锻炼在怀孕前、怀孕中和分娩后所产生的多种影响上,而这样的体育锻炼曾在女性本人、监护她们体育锻炼的教练以及监护她们健康的保健医生中间,引起过许多忧虑。在实验研究工作中,我们仔细观察和研究了这些健康的女性在怀孕前、怀孕中以及分娩后所进行的体育锻炼,还有体育锻炼对她们本人、她们的怀孕以及后代的影响,而且从新生儿开始一直观察到5岁。同样,通过研究,我们也获得了关于体育锻炼在生育整个过程中所产生的影响广泛而完整的第一手资料,其中包括女性在决定怀孕前几个月开始进行体育锻炼、继续坚持原来的体育锻炼,或者中途停止体育锻炼对于生育过程的影响,以及体育锻炼与怀孕直到哺乳的各个阶

段之间的相互影响。

这些实验研究所取得的成果对许多关于怀孕期间进行体育锻炼的谜团和担心发出了严肃的质疑,并对体育锻炼与母婴的身心健康、与怀孕的过程以及分娩之间的相互影响与作用,在敏锐观察的基础上提出了新的观点。例如,许多积极参与体育锻炼的女性都曾被人怀疑过,她们所进行的定期的体育锻炼会干扰她们的受孕能力,或者引起流产和早产。大多数保健医生也认为,在怀孕后期和分娩后的头几个星期里进行积极的负重锻炼,有可能损伤韧带和其他结缔组织,并在关节、腹肌、膀胱以及性功能方面引起长期的问题。然而,我们迄今为止的实验研究结果,却在许多方面否定了大多数的担忧。

本书不仅是为那些身体健康、喜爱体育锻炼的女性提供了她们所需要的各种材料,使她们懂得有计划的体育锻炼对整个生育过程的积极影响,并在此基础上了解如何为自己在整个生育过程中各个阶段的体育锻炼制定合适的计划,同时也是写给那些保健和健身锻炼的相关人员——体育指导、运动教练、健康顾问、护士、助产士、医生、健身房的私人教练、理疗师、营养师等人——看的。本书指导这些专业人员,如何用理性、客观的态度和个性化的方法,针对进行体育锻炼的各组不同的女性,做好运动计划和监护,以及孕期保健这两方面的工作。最后,本书还详细讨论了围绕着受孕、怀孕、分娩和哺乳期进行体育锻炼这个问题上,过去和现在所存在的各种争论,这一部分是写给家庭中的其他成员看的,其中包括未来的父亲和未来的祖父母,让他们打消对于怀孕期间进行体育锻炼的种种顾虑。

我把全书分为三个部分,把那些没有根据的猜想、不必要的担忧以及其他的一些背景知识与全新的、以事实为根据的材料清楚地区分开来,并且有一部分专门阐述有关制定运动计划的各项事宜。第一部分讲的是围绕着在整个生育过程

中进行体育锻炼而出现的各种担心，以及体育运动与排卵、怀孕、哺乳和产后恢复之间有趣的相互影响。第二部分详细讨论了在生育能力、流产、先天性缺陷、胎儿生长发育、分娩、孕妇的身体健康、产后恢复、哺乳、以及后代在幼儿时期的生长和发育这一系列方面上，体育锻炼所起的作用。第三部分是在前两部分的基础上，讨论如何制定在怀孕期间进行体育锻炼的计划。我建议应该由保健医生、运动教练和孕妇本人共同参与，制定出一个针对孕妇本人特点的、全面的体育锻炼计划，其中包括对生育过程各阶段的监测。

本书的这三个部分，向孕妇和专业保健人员提供了实用的知识，也指出了不同类型、不同水平的孕妇，在怀孕的不同阶段，通过体育锻炼所能达到的健康程度。我特别把参加体育锻炼的女性分成了三类，即初学者、业余体育锻炼者（指那些以中等强度进行体育锻炼，每周坚持3~7次，每次20~60分钟的女性）和专业运动员（指那些每周按计划锻炼8~14次的女性）。在书中我也提到了那些虽然不参加长期的体育锻炼、但是生性好动的女性，她们偶尔也走走长路、做一些园艺劳动，或者打打网球、曲棍球、高尔夫。在我们的实验中，也考察了一些在怀孕中后期停止体育锻炼、或大幅度消减运动量的女性，并观察了随后所发生的情况。

《积极健康十个月——孕产妇锻炼计划》这本书向那些爱好体育锻炼的女性、以及她们的保健医生和运动教练提供了基本原则和实用工具，帮助他们制定合适的锻炼计划和进行监测。我这里说的“合适”，是指在生育过程的各个阶段，安全地满足每个人不同的需要（即准备受孕阶段、怀孕的早中后期、产后的前6个星期，以及随后的哺乳期）。在第一、第二部分中阐述的基础知识，使得孕妇本人和她的保健医生、运动教练能够充分了解在有关体育锻炼和生育过程这个领域中最新的研究成果，并把这些研究成果融入自己的体育锻炼计划中去。本书还向读者提供了新的信息，以便孕妇和专

业保健人员之间的交流变得更加容易,也更加积极。最后,我希望,本书中提供的知识能够让读者加强信心,减少忧虑和负罪感,勇敢地在生育过程中把定期的体育锻炼坚持下来。

需要指出的是,我在本书中并没有着重谈到在怀孕期间的体育锻炼,对那些患有慢性疾病的孕妇所具有的治疗作用,因为在这一方面还知之甚少。虽然在本书第三部分有关制定运动方案的章节中,详细讨论了正常的健康孕妇中三组人群的体育锻炼计划(即初学者、业余体育锻炼者和专业运动员),但这些章节并没有涉及患慢性病的孕妇,也没有对她们的体育锻炼提供指导方针,或者讨论她们的急性症状。这两种情况都需要详细的医学检查和评估,而这种检查和评估与一般人不同,因此涉及上述两种情况的孕妇应该在坚持或开始进行有计划的体育锻炼之前,与内科医生及妇产科医生进行详细的咨询。*

*对孕妇来说,适度的运动是十分必要的。运动不足,容易引起食欲不振、便秘或肥胖等令人厌恶的症状,还会造成胎儿过大导致在分娩时出现困难。所以在怀孕期间过分保重自己,或是听周围人的劝告什么也不干的做法,是不可取的。通常国内的做法是推荐孕妇做适度运动,如做一些力所能及的家务劳动、散步、游泳和做孕期体操,都是不错的方法。

在本书中,作者则推荐了贯穿整个怀孕期间一直到产后的体育锻炼计划,并通过大量的实验结果证明,体育锻炼对于生育过程的好处。书中的做法在我们看来非常大胆,有时甚至无法想像。在此需要说明的是,尽管书中的做法有其科学的依据,但我们仍需提醒广大读者注意,这些锻炼计划和内容都是在有专业的保健医生和健身教练的监护下完成的,除非您也有同样的条件,否则仅供您在进行孕期运动的时候作为参考,切不可盲目从事。

目 录

前言

第一部分 为什么要在怀孕期间进行体育锻炼? ... 1

第1章 关于孕期锻炼的争论 3

早期的研究 4

对于孕期锻炼的不同态度 7

争论的原因 11

对进一步研究工作的促进 16

第2章 孕期锻炼的好处 20

心脏与血液循环系统 23

肺部与胎盘的气体转换 34

体温与排汗 41

代谢与激素反应 46

肌肉、韧带与骨骼的适应 51

第二部分 体育锻炼如何给母婴双方带来好处? ... 57

第3章 体育锻炼、生育能力与怀孕早期 59

令人困惑的问题 59

生育能力 63

怀孕早期 67

第4章 体育锻炼、早产与胎盘发育 72

身体的压力反应、胎儿的生长发育与孕期长短 73

定期的体育锻炼与早产 76

定期的体育锻炼对于胎儿生长发育的影响	82
第5章 体育锻炼、哺乳与婴儿的发育	90
体育锻炼如何影响乳汁的分泌	91
哺乳期间母体体重的下降	96
哺乳与婴儿的发育	98
在哺乳期间坚持体育锻炼对于婴儿成长发育 的影响	100
第6章 定期的体育锻炼对于母体的好处	103
母体体重增长的减少与脂肪积累	104
减轻母体不适和减少伤害	111
对于分娩的好处	118
对于潜在的孕期并发症的影响	122
母体的健康与身体素质	123
潜在的好处	126
长期的效果	131
第7章 孕妇进行体育锻炼对于胎儿的好处	136
胎儿对于母体体育锻炼的生理反应	138
在分娩时胎儿的健康状况	146
新生儿的健康状况	149
为什么宝宝能从母体的锻炼中得到好处	151
长期的效果	153

第三部分 制定运动方案与监测

第8章 制定运动方案的原则	161
谁需要运动方案?	163
体育锻炼时的正确运动量	167
制定运动方案的指导方针	176

注意事项	187
体育锻炼的禁忌证	193
第9章 准备受孕与怀孕早期阶段	197
成功受孕的四大要素	198
受孕前的生理功能	201
怀孕早期的生理功能	202
体育锻炼的禁忌证	203
初学者	204
业余体育锻炼者	217
专业运动员	226
其他参加体育锻炼的孕妇的需要	242
第10章 怀孕中后期阶段	245
怀孕中期的生理功能	246
怀孕后期的生理功能	247
体育锻炼的禁忌证	248
制定运动方案	253
修正锻炼计划	260
第11章 产后阶段	268
产后再哺乳期间进行体育锻炼引起的生理变化	268
产后进行体育锻炼的自发类型	271
产后的前6周	273
6周以后	283

第一部分

为什么要在怀孕期间坚持体育锻炼？

当我们开始涉足某一研究领域的时候，最好的办法总是从头做起，这样我们就可以彻底了解整个研究的发展，并且弄清楚什么是已知的、什么是未知的，哪些问题看起来非常重要以及为什么那么重要。本书的这一部分正是为此目的而编写，向那些爱好运动的女性和为这些女性服务的专职保健医生们，解释清楚这其中的道理。这一部分对研究孕期锻炼的历史做了一个概述，并且通过对孕期锻炼进行生物学和生理学上的科学阐释，为读者理解本书后面第二部分和第三部分的内容打下了一个良好的基础。在第1章中，我们对有关孕期体育锻炼的两种截然相反的意见的由来和发展做了一个追溯，这两种截然相反的意见是：

1. 孕期进行体育锻炼可能对母婴健康造成极大的损害。



2. 孕期进行体育锻炼可能对母婴健康极为有利。

医生和未来的祖母们通常持第一种观点,他们对孕妇参加体育锻炼采取了反对和限制的态度。持第二种观点的人,大部分是那些在怀孕以前就爱好体育锻炼的女性,而她们自己对怀孕期间的体育运动又有些随心所欲。正是这两种互相对立的观点所产生的冲突,促使我开始认真研究体育锻炼对于孕期女性的影响。在第2章中,我们详细阐述了在怀孕期间,怀孕和体育运动在生理机能的各个方面所带来的基本变化,然后讨论了为什么体育运动会带来这样的变化,以及体育锻炼对怀孕期女性的利弊。第2章是关键性的一章,因为本章的结论加上第二部分所阐述的最新研究成果,将构成第三部分讨论如何计划展开孕期体育锻炼的基础。

第 1 章

关于孕期 锻炼的争论

20世纪70年代初，佛蒙特大学信息咨询服务部请我和一位乡村医生联系，他打电话过来询问有关怀孕初期进行登山运动对母婴影响的问题。他想知道，高山地区的缺氧环境是否会造成婴儿的畸形？登山运动本身所要求的剧烈运动是否会减少向子宫的供血而引起流产？背负登山装备对身体局部的压力，是否会引起问题呢？

我对这些问题毫无准备，无法给他满意的回答，因此我就直接去了图书馆，结果发现图书馆里这方面的内容也是空白。即使是一些比较浅显的问题，比如在怀孕期间从事各种形式的休闲运动的安全性，在图书馆里也找不到答案。所能查到的只是几个关于怀孕期间的妇女参加体育运动后安然无恙的案例研究，一些大同小异的有关奥运会和国家级运动会女选手怀孕的逸闻趣事



性报道,还有一些材料说明生活在海拔1600米以上的妇女所生育的后代,出生时的体重和身长略低于正常值。尽管没有进行过任何研究,但大部分关于孕产妇保健的书籍都认为,孕妇在怀孕期间应该保持各方面的克制,不能参加不熟悉的活动或者过于劳累。

早期的研究

这样的发现使我深感震惊!有关剧烈运动对母亲和胎儿的影响,我们为什么不能知道得更多一些呢?很明显,我们需要更多的答案。于是到了1976年,我就在生理实验室开始了实验研究,以确定母亲在怀孕期间进行体育锻炼是否会对尚未出生的婴儿具有潜在的损害。在几个月的时间里,我们对一组快要分娩的母羊做了跑步机实验,并且观察到了母羊和尚未出生的羊羔对于剧烈运动的反应。

我永远也忘不了第一次进行实验时出的笑话。在开始的时候,我们先让母羊静立在跑步机上把仪器固定好,然后让跑步机开始以每小时1英里的速度运转,坡度为3%。可是居然什么事情也没有发生!母羊的血压、心率、呼吸,以及向胎盘和胎羊的供血速率都没有一点变化。我把速度加快了一倍,可母羊只是从跑步机的上方平静地望着我。再把坡度提高,还是什么事情也没有。我只能听到跑步机平稳的运转声音和母羊安静的反刍声,它连呼吸都没有改变。一定是什么地方搞错了。我站起来一看,好家伙!跑步机的确在很快地运转,可母羊连动也没有动。原来它把四只蹄子稳稳地站在不到一



第一次实验——人上了羊的当！

个厘米宽的边缘上,任由跑步机在那里空转!

我们很快改造了跑步机,使得母羊再也不能偷懒了。在以后的实验中我们发现,在母羊这种温顺的动物身上,剧烈的运动使母体的体温急剧升高,同时对胎盘和胎羊的供血量也很快下降到不足原来的50%。虽然这两种反应都很剧烈而且具有潜在的损害,但是尚未出生的小羊羔居然在持续1个小时的锻炼时间内,很好地处理了这个问题。实验表明,即使是在严酷的条件下,胎羊和胎盘都能够弥补这种损害。虽然羊和人不一样,但这些发现十分具有说服力,并且和当时为数不多的在人身上进行的实验结果相符合,因此我就把注意力转向其他事情上去了。



早期的动物实验表明,在怀孕后期,胎羊能够承受
因为运动而引起的体温上升和循环系统的紧张状态。

几年以后,另一些研究人员出于同样的目的,对怀孕的母羊进行了更为细致的实验研究。他们对怀孕的母羊在不同的运动强度条件下进行了不同的锻炼时间实验,并且测试了其他的一些身体机能运作情况,其中包括因运动引起的母羊全身的血液总量减少。在这样的条件下,母羊供给胎羊和胎盘的血流量肯定会进一步减少,同时体温进一步上升。然而,实验的结果再一次表明,尽管观测到体温、血液总量和血流量都发生了极大的变化并且具有潜在的危害,胎羊仍然没有出现不适的迹象,甚至是母羊在延长的时间内进行着已接近极限的体育运动时也是如此。另一些实验室以同样的动物为对象,进一步观察测试了心血管系统和激素分泌对于剧烈运动的反应,结果也得出了相同的结论。在20世纪80年代后期,有两篇评论性文章相继发表,总结了这些实验得出的结论。他们得出的结论有以下三条:

1. 怀孕期间的剧烈运动会对母体产生很大的影响,但没有证据表明,怀孕后期的剧烈运动会对胚胎造成伤害。

2. 人类在怀孕期间进行体育锻炼对胎儿产生的影响几乎是未知的。这可能是因为人和动物之间存在着运动姿势的差异(四肢爬行和直立行走)、体温调节的差异(依靠呼吸散热和依靠出汗散热)、胎盘类型和身体机能的差异,还有心血管反应方面的差异。



3. 尽管在大型动物身上的实验取得了令人鼓舞的发现,但是只有在进行人体实验之后,我们才有可能回答有关人类在怀孕期间进行体育运动时,母体和胎儿的安全性的问题。

对于孕期锻炼的不同态度

在20世纪70年代末到80年代初这段时间里,女性对于定期进行体育锻炼的兴趣开始迅速增长。这种增长所带来的结果就是,各种业余体育运动日益普及,成为愈来愈多的女性生活中一个不可或缺的组成部分。在美国,随着人们对各种类型业余体育运动的兴趣不断增长,到80年代末期,参加休闲运动的人数出现了爆炸性的增长。希望在整个怀孕期间坚持锻炼的人数也日益增加,因此人们迫切地要求知道答案,在怀孕期间到底能否进行体育锻炼,或者至少应该给予相应的指导,压力与日俱增。医生们和其他保健人员也迫切地需要具体的答案来回答他们的病人,而那些积极参与体育锻炼的女性也需要对此有个明确的说法。于是,对于这个问题的回答也顺理成章地分成了两派。但不幸的是,这两派的回答都是建立在理论和推测之上的,即使有事实根据,也不过是不甚可靠的传闻而已。

大多数40岁以上的人,以及大多数保健医生们都倾向于接受比较保守的观点,或者说是比较保险的观点。1985年由美国妇产科医师学会(ACOG)发表的有关孕期体育锻炼的禁忌和指导方法,以及第一篇专门研究孕期锻炼的论文(1986年,阿特尔和威斯怀尔著)都表达了这样的观点。两篇