



生命奇迹

探索生命的无穷奥秘

北京大陆桥文化传媒
毕波 编著



国内首套
大型人体科普
系列读物

中国发展出版社

人体探秘系列

生命奇迹

探索生命的无穷奥秘

北京大陆桥文化传媒
毕波 编著



中国发展出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

生命奇迹：探索生命的无穷奥秘/北京大陆桥文化传媒，毕波编著。
北京：中国发展出版社，2007.5

(人体探秘系列)

ISBN 978-7-80234-019-0

I. 生… II. ①北…②毕… III. 生命科学-普及读物
IV. Q1-0

中国版本图书馆CIP数据核字 (2007) 第051729号

书 名：生命奇迹：探索生命的无穷奥秘

著作责任者：北京大陆桥文化传媒 毕波

出版发行：中国发展出版社

(北京市西城区百万庄大街16号8层 100037)

标准书号：ISBN 978-7-80234-019-0 / Q · 1

经 销 者：各地新华书店

印 刷 者：北京宏伟双华印刷有限公司

开 本：700 × 920mm 1/16

印 张：15.5

字 数：230千字

版 次：2007年5月第1版

印 次：2007年5月第1次印刷

印 数：1—8000册

定 价：28.00元

咨询电话：(010) 68990692 68990622

购书热线：(010) 68990682 68990686

网 址：<http://www.develpress.com.cn>

电子邮件：drcpub@126.com

版权所有·翻印必究

本社图书若有缺页、倒页，请向发行部调换

前言

每一个生命 都值得喝彩

生命是如何诞生的？怀孕、生产，这是女性生活中必然要经历的普通事件，可这些看似普通的事却有着极不普通的意义。正因为它们，人类才能不断繁衍、进化、生生不息。在漫长的岁月中，人类一直怀着朝圣般的虔诚，试图揭开生命诞生的奥秘。生命到底是如何出现，又是如何发育的？胎儿在妈妈肚子里的10个月到底是怎么度过的，会不会有什么危险出现，为什么宝宝会集合爸爸妈妈两人的特点，爸爸妈妈在宝宝的孕育以及成长过程中能起到什么样的作用，他们怎样做才最有利于宝宝的成长？……这些问题一直困扰着人类，各个民族甚至创造出了种种神话传说来解释生命的诞生。

如今，科学技术的发展为我们细细描绘出了生命诞生的历程，人们才惊讶地发现，原来生命诞生不仅仅是“一场风花雪月的事”，而是一场绝对残酷的战争。

在一片漆黑的隧道中，拖着长长尾巴的精灵与上亿个同伴争先恐后地向前游去，这是一场“非生即死”的赛跑，只有最先到达目的地才能赢得唯一的奖励——生命。那个幸运的精灵越过了沿途的重重障碍，战胜了同伴，最终打开那扇通向光明的大门——不过，这还没有结束，获得生命的小精灵还要在妈妈的腹

中接受更多的考验，直到10个月的考验期顺利通过，才能离开妈妈的身体，在一个崭新的世界中开始自己的生活。电光火石一瞬间的受精，10个月的成长发育，与小生命即将面对的人生和人类种族延绵不绝的历史相比，不过是弹指一瞬间，但是这一瞬间却是整个生物进化历史的缩影，这是何等的神奇！

生命是一个奇迹。每一个生命都是战胜了几亿竞争者，战胜了环境，战胜了自我才换得的。拥有生命，就应当担起为生存之美挣扎的使命，拥有坚定战胜困苦意志和决心。生命值得我们为之奋斗，生命的步伐可以艰难却不能空白，可以歪斜，却不能后退。让我们了解生命，体味生命，珍重生命！

目录

CONTENTS

我，3亿精子中的一员，此刻正与同伴们一起，静静恭候着命运大门的开启。等待我们的将是一场艰苦卓绝的战斗，而这场战斗就是我们生存的意义……这项任务绝对可以在“人体细胞最惨烈任务排行榜”上名列前茅。我必须在3亿同胞中脱颖而出，以最短的时间通过妈妈生殖道内的重重关卡，到达输卵管与卵子妹妹相遇，否则只能被溶解吸收，悄然死去……

第

1

章

新娘争夺战/1

1. 我的诞生/2
2. 漫长的婚约/5
3. 紧锣密鼓备战/8
4. 漫漫征程/11
5. 穿越生死线/12
6. 两个路口，两种命运/15
7. 吻醒梦公主/18

一个新的我终于诞生了！新身体要有新名字相配，如今我的大名叫做“受精卵”。

看着自己的新身体，我忍不住有些得意：要知道，能走到这一步，需要比诺曼底登陆更大的勇气，比中500万大奖更多的运气。现在尘埃落定，我只需要吃吃喝喝努力长身体就行了。

我正盘算着该怎么轻松一下，休休假之类的，冷不防，身下一阵颠簸把我推得翻了好几个跟头……

第

2

章

何处是我家/23

1. 寻找“理想国”/24
2. 奇迹出现/31
3. 变成“桑椹果”/33
4. 黄金地段与黄道吉日/36
5. 营造“家”的感觉/38

本以为可以独霸子宫，舒舒服服地长大，没想到老天爷存心不让我放松，隔壁居然住进了同胞！我们是异卵双胞胎，由两个不同的受精卵发育而来，自然没什么交流。不过由同一个受精卵发育的同卵双胞胎也不见得就比我们亲热。我们不仅要争夺养分和地盘，而且我们面对的危险也比只生一个大得多。人们都说外面的世界生存压力大，可我看这人体内的世界生存压力也小不到哪里去啊。

第

3

章

同一屋檐下/41

1. 住在我隔壁的兄弟/42
2. 一个模子刻出来的/44
3. 过一把扮演“上帝”的瘾/48
4. 消失的另一半/53
5. 妈妈的痛苦/57

接下来的日子里，长身体是我唯一要考虑的事。在正常的情况下，我会在妈妈的子宫里呆上将近10个月。漫漫长夜，做点什么好呢？对了，就用周记记录下我的成长历程吧！

第

4

章

成长日记（上）：我的面子工程/61

1. 第2周：构建两个胚层/62
2. 第3周：确定身体的中轴线，把自己卷成一个“桶”/65
3. 第4周：进化的脚步/68
4. 第5周：“面子工程”在继续/72
5. 第6周：心脏开始有规律跳动了/74
6. 第7周：是帅是丑就看现在了/78
7. 第8周：现在已经是一个“人”啦/81

从现在开始，我就是以“胎儿”的身份进行生长发育了。很多人和组织都认为，现在的我就具有人权。我也是这么觉得噢。你瞧，我是越长越像一个帅小伙了！在接下来的几周里，我会进一步完善身体各部分的器官和组织。

第

5

章

成长日记（中）：在摇篮中成长/83

1. 第9周：男孩，还是女孩/84
2. 第10周：我不再是“软骨头”了/86
3. 第11~12周：来一段踢踏舞吧/88
4. 第13~16周：在“水垫”中生长/91
5. 第17~20周：听爸妈聊天/95
6. 第21~24周：练习吮吸/99

怀孕的最后3到4个月是我发育的第三阶段。在第三阶段里，我的体重继续增加，各个器官都基本发育完善，开始进入“调试”阶段，为分娩做好准备。

第

6

章

成长日记（下）：准备出行/103

1. 第25~28周：开始做梦/104
2. 第29~32周：活动空间变小了/107
3. 第33~36周：长胖了/110
4. 第37周以后：蓄势待发/113

我和隔壁的兄弟已经在妈妈的肚子里呆了将近10个月，随着出行的日子越来越近，妈妈和爸爸的忧虑也开始了——到底用什么方法接我们出来呢？

第

7

章

出行路漫漫（上）：妈妈的忧虑/117

1. 肚子上挨一刀吗/118
2. 需要帮助吗/122
3. 可以不痛吗/123
4. 换种方式迎接宝宝/126
5. 放松，再放松/129

我自己身体和妈妈身体内现在正在发生一些微妙的变化，尤其是内分泌的变化。感受到了分娩的启动，我开始做最后的准备工作。

第

8

章

出行路漫漫（下）：我来了/133

1. 万事俱备，只欠东风/134
2. 摆好pose/136
3. 温柔的推动力/138
4. “产道难，难于上青天”/141
5. 穿越骨盆/143
6. 不亚于1万米长跑/146
7. 我也/148

回首这10个月，不由令我心生后怕，在妈妈肚子里的时候，我真的好无助，一些看似不起眼的事物都可能会导致我的身体出现异常。这可不是我夸大其词，不信？我们就以妈妈的一日生活来说明吧！

第

9

章

劫后余生（上）：连环杀手/151

1. 危险的化妆品/152
2. 早餐，危机四伏/154
3. 马路杀手/156
4. 来自家具城的“魔咒”/158
5. 厨房，暗藏“杀机”/164
6. 猫狗之祸/168
7. 浴室狙击手/172
8. 是药物，还是危险品/173
9. 隐忧，弥漫于床笫间/175

劫后余生（中）：九大险情/177

第

10

章

心惊胆战地度过了10个月，终于迎来了分娩的一刻，不过分娩这个“山头”不比前面的好到哪里去，也布满了险情，不过这些险情和前面不大相同，主要是给我提供氧气和营养的胎盘、脐带以及我居住的子宫等出现问题而导致的。下面就来看看这九大险情吧！

1. 险情一：营养管道出岔了/178
2. 险情二：瓜未熟，蒂先落/180
3. 险情三：睡床挡住了出行的路/182
4. 险情四：“鱼缸”漏水了/184
5. 险情五：卡住，出不来了/186
6. 险情六：羊水跑到妈妈血液中了/188
7. 险情七：妈妈遭遇高血压/190
8. 险情八：寄居小窝坍塌了/192
9. 险情九：妈妈流血不止/194

劫后余生（下）：遭遇“五关”/195

第

11

章

翻过两座大山以后，我和爸爸妈妈一起回到了家中，美丽的新世界就在眼前，但是慢着，这会儿也不能掉以轻心，还有五个关口等着我去闯呢。

1. 第一关：没有“呱呱”坠地/197
2. 第二关：肚脐眼上的问题/199
3. 第三关：变成了黄孩子/201
4. 第四关：真假黑粪症/203
5. 第五关：五官&小屁股/204
6. 其他小烦恼/206

打开世界之门/209

第

12

章

世界的大门在我面前打开以后，我需要做的就是尽快适应它。不过这外面的世界和我居住了10个月的小房子实在有太大的不同，显得既喧闹又明亮，而且空气中漂浮着大量的灰尘和别的东西。一开始我还真的很不适应，觉得整个鼻子都被堵住了，只能吭哧吭哧地呼吸，好在我的适应能力真的很强，不久便习惯了带着灰尘的新世界。

1. 第1周：吃吃喝喝/210
2. 第3周：哭闹不止/212
3. 第4周：辨出妈妈的声音和气味/214
4. 第2个月：学会微笑/216
5. 第3个月：抬头看世界/218
6. 第4个月：表情中的小秘密/220
7. 第5个月：模仿秀/222
8. 第6个月：有滋有味/224
9. 第7个月：爬行的乐趣/227
10. 第9个月：牙牙学语/229
11. 第10个月：站起来/231
12. 第12个月：走出去/233

附录1：生命诞生大事记/236

附录2：孕妇身体变化与胎儿发育日程表/238

第1章

新娘争夺战

我，3亿精子中的一员，此刻正与同伴们一起，静静恭候着命运大门的开启。等待我们的将是一场艰苦卓绝的战斗，而这场战斗就是我们生存的意义……这项任务绝对可以在“人体细胞最惨烈任务排行榜”上名列前茅。我必须在3亿同胞中脱颖而出，以最短的时间通过妈妈生殖道内的重重关卡到达输卵管与卵子妹妹相遇，否则只能被溶解吸收，悄然死去……



1. 我的诞生

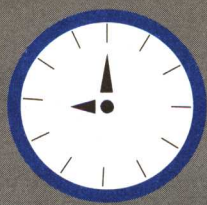
我，3亿精子中的一员，此刻正与同伴们一起，静静恭候着命运大门的开启。等待我们的将是一场艰苦卓绝的战斗，而这场战斗就是我们生存的意义。

我是在爸爸的生殖器官睾丸中由原始精原细胞分裂诞生的。

最开始，原始精原细胞只是一个小小的细胞，含有与体细胞数目相同的染



☛ 我此刻正与同伴们一起，静静恭候着命运大门的开启。



一分钟了解 我们的精子

精子是在男性的生殖器官睾丸中由原始精原细胞分裂诞生的。人体每一个细胞都携带有23对染色体，其中22对为常染色体，剩余1对（2条）为性染色体，原始精原细胞也不例外。它分裂形成了两类不同的细胞：一种会一直处于静止状态，另一种却进入了分化的途径。进入分化途径的精原细胞进一步发育为初级精母细胞。初级精母细胞经过减数分裂，首先变成两个次级精母细胞，然后再形成四个圆形精子细胞，这就是精子的前体。每个精子细胞也同样携带23对染色体，通过减数分裂，生成精子。每个精子只携带唯一一个性染色体X或Y。它们只有与同样只携带唯一一个性染色体X的卵子融合，才能形成一个完整的生命。

染色体，和其他细胞仿佛并没有什么不同，但很快，它暗藏的玄机便表现出来——原始精原细胞分裂形成了两类不同的细胞：一种会一直处于静止状态，另一种却进入了分化的途径。进入分化途径的精原细胞进一步发育为初

级精母细胞。初级精母细胞经过减数分裂，首先变成两个次级精母细胞，然后再形成四个圆形精子细胞，其中之一，就是我。

我的诞生过程和爸爸身体中的其他细胞都不相同，关键就是在这“减数分裂”上。这种奇特的分裂方式使我明白，自己是生殖细胞中的一员，担负的将是繁殖后代、延续种族的重大使命。我整个生命的终极目标就是尽一切力量，与妈妈体内同样进行减数分裂、只具有一半染色体的卵子相融合，产生完整而全新的生命。

什么？不知道减数分裂是什么？哎呀，这可是生命诞生过程中最关键的一个环节！

顾名思义，减数分裂必然要“减数”，这个“数”，指的就是染色体的数目。也就是说，分裂以后的细胞中，染色体只有原来细胞中的一半。很奇怪吧，为什么会有这样的分裂方式呢？这就是造物主的神奇所在了。我们的身体中只含有爸爸一半的遗传信息，同样，卵子也进行了减数分裂，含有妈妈身体中一半的遗传信息。那么，当我们相遇时，两个细胞的遗传物质融合在一起，新形成的受精卵便有了来自爸爸和妈妈的遗传信息，而且数目刚刚是完整的！这就保证了漫长的岁月中，遗传物质的量始终是稳定的，而且融合爸爸和妈妈的特征。

这样高明的设计，也许只有造物主才能想得出来吧！

你知道吗？

男性精子数量质量在下降

我国男性的精液质量正以每年1%的速度下降，精子数量降幅达40%以上。而且，工业化程度越高的地区，精子质量下降速度越快。

从精原细胞到形成精子，需要56~88天，其间要保护好爸爸的精子不受伤害。

2. 漫长的婚约

自从我认识到自己与别的细胞不同以来，就开始认真研究自己的任务，不是我吹牛，这项任务绝对可以在“人体细胞最惨烈任务排行榜”上名列前茅。我必须在3亿同胞中脱颖而出，以最短的时间通过妈妈生殖道内的重重关卡到达输卵管与卵子妹妹相遇，否则只能被溶解吸收，悄然死去。

与我们要打的“快速突击战”不同，卵子依靠的是单枪匹马持久作战才能与我们相见。

当妈妈还是一个8周大的胚胎时，卵子的前身——原始卵泡就已经全部形成了。妈妈出生时，她体内的原始卵泡数量从2000万骤减到300万，这些原始卵泡在白色的卵巢中静静地等待着，它们的生长一直受到抑制。到了妈妈的青春期时，这种抑制

你知道吗？

XY染色体决定男女

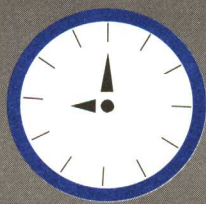
人体的细胞内有23对总共46条染色体。但是，男性和女性的染色体各不相同。女性染色体是由两条X染色体配对而成，而男性染色体是由一条X染色体和一条Y染色体配对而成。

男女都具有的X染色体上包含有1098个基因，而只有男性才具有的Y染色体上只包含有78个基因。不过，说起来男性倒要比女性多出78个不同的基因。

终于开始解除。每个月经周期里有大约15到20个原始卵泡发育成为初级卵泡。不过，这些初级卵泡并不都有那么好的运气可以走出卵巢，最终只有一个幸运儿能发育为成熟的卵泡。这个幸运儿在激素的帮助下离开卵巢。这个步骤每月重复一次，每次只有一个抽到大奖。也就是说，在妈妈的一生中，只有300到400个卵子能有幸被选中，离开长年居住的卵巢，看看外面的世界。十几年甚至几十年的漫长等待和近乎残酷的筛选后，卵子终于有机会和我们相见，可她被给予的时间太少太少，如果24小时内见不到我们，她只能含恨而终。



❶ 十几年甚至几十年的漫长等待和近乎残酷的筛选后，她终于有机会和我们相见了，可她被给予的时间太少太少，如果24小时内见不到我们，她只能含恨而终。



一分钟了解 我们的卵子

卵子的形成过程与精子类似，也要通过减数分裂来使自己的染色体变成体细胞的一半，但却要用十几年或几十年才能逐一成熟。此外，不同于精子的地方还有：精子是成批产生的，每天都有3亿多个精子生成；而卵子每次却只有一个（偶尔也有多个的），而且是一个月成熟一个（或多个）。女性一生中只可能产生300~400个卵子，女性过了更年期彻底绝经后就不会有卵子再产生了。而男性即使到了七八十岁都会有精子产生，只不过量已经大大减少了。

3. 紧锣密鼓备战

为了赢得战争，履行这“漫长的婚约”，我开始了积极的备战工作。

分布在周围的间质细胞和支持细胞是我们坚定的支持者。

间质细胞因为生长在曲细精管外疏松的间质组织里而得名。它分泌一种重要的激素“睾丸酮”。这种雄激素可以促进爸爸生殖器官的生长和发育。在它的作用下，爸爸才能显示出男子气概——例如肌肉发达、身高膀宽、骨骼粗壮、喉结突出、声调低沉等。同时，这种激素也时刻督促着我们的生长。

支持细胞和我们的交情更没话说了。它一不分裂，二不增殖，一心一意为

我们的成长作贡献。支持细胞身兼两职，它既是后勤，又是替补。一方面要随时准备着在必要时顶替间质细胞，产生雄激素，更重要的是，它日夜加班为我们源源不断地提供营养。据科学家们研究，支持细胞分泌的蛋白已达数

你知道吗？

芹菜原是“精子杀手”

男性多吃芹菜会抑制睾丸酮的生成，从而有杀精作用，会减少精子数量。据报道国外有医生经过实验发现，健康良好、有生育能力的年轻男性连续多日食用芹菜后，精子量会明显减少甚至到难以受孕的程度。这种情况在停菜后几个月又会恢复正常。