

李之桂 孟宪文 编译

胎教

4.51

胎 教

李之桂 孟宪文 编译

北京科学技术出版社

胎 教

李之桂 孟宪文 编译

北京科学技术出版社出版
(北京西直门南顺城街12号)

新华书店总店科技发行所发行 各地新华书店经售
北京市新丰印刷厂印刷

787×1092毫米 32开本 5.5印张 124千字
1991年4月第一版 1991年4月第一次印刷
印数1—14050册

ISBN 7-5304-0857-7/R·124 定价: 2.50元

内 容 提 要

胎儿在母体中是怎样生长的，不仅小手小脚在拼命活动，典型的愣神状态，而且聆听双亲的窃窃私语，做着朦胧的梦，这是多么美妙奇特的新生命啊。

本书以最新研究成果为基础，不仅是与生命的本源密切接近的科普读物，而且又是希望获得更健壮、更幸运的新生儿的诞生的一个爱情故事。

本书上编从生物进化角度讲述了由受孕到诞生的过程。下编从营养、活动、精神三个方面观察胎儿的生活，提出了气、动（水）、食的胎教。读者不但可以从中了解到新生命的形成过程，而且可对胎教的科学性和重要性产生更深刻的认识。从胎教开始花心血、竭尽全力。为了小宝宝的成材，妈妈要进行胎教。

译者序

教育是人类文明的基础，而胎教是教育的开端，走向现代文明的社会，必须重视胎教。

本书分上下两编。上编为基础编，从生物进化，后天获得向后代传递的观点谈胎教。将人置于哺乳类之一的生物界，也就是动物界。人属于灵长类动物，在许多方面与类人猿或猴类相似。本书的许多方面就是联系社会文明来介绍胎教及有关知识。

孕妇的怡情悦性是出生健康婴儿的要素之一；人类社会的特有环境以及自然条件如：光线、温度和母亲的吸烟、饮酒，尤其是紧张都对胎儿有很大的影响。

对胎教的认识还应了解孕前和产后的知识，以及母子分离所引起的危害。许多趣味的实用的科学知识，如：家庭避孕法、怀孕简易诊断法、胎儿体重大小与母亲紧张等因素的关系、母性行为能促使婴儿发育成长、为什么在半夜开始阵痛、两性儿及双胞胎是怎样产生的、胎儿通过生物钟以及体内的第三只眼睛来了解外界的明暗、母乳哺育是胎教的自然延续、激素的产生和增减等等均有介绍。

下编则为实用编，从中医学的观点，以胎教的历史延续为主线，向读者论述了以下内容：父母传给孩子什么，怎样迈出胎教的步伐和实施胎教，胎教的三个阶段和怀孕十个月的胎教及每日心得。其中阐述了胎教对孩子成长发育的影响，新婚家庭应如何实施胎教，怎样处理妊娠、生育时的各种症状，并从气、动(水)、食三个方面来说明胎教的意义。

本书的目的在于使您的孩子更加完美，使您的家庭更加幸福，使全民族的素质更提高，使每位家长了解到：培养儿童的世界——胎教的世界。书中对一些问题为了加强读者印象，原作者有意地重复有关例证和重要观点并有自己新的见解，请读者给予理解。

本书在编译过程中得到了北京图书管同志们的 大力支持，王颖同学参加了本书第六章的编译工作，在此，表示衷心的感谢。有不妥之处，也望读者批评指正。

目 录

上 编

第一章 人的生命是怎样诞生的…………… (1)

一、人的生命的诞生富有戏剧性…………… (1)

二、双亲传给子女的遗传基因是什么? …… (3)

三、对人的生命起调节作用的激素…………… (4)

四、脑下垂体(或称垂体)前叶激素对妇女生理的作用…………… (7)

五、支配着生命和性的奇妙激素——催乳激素… (9)

六、掌握着性成熟和生命诞生主导权的性激素… (10)

七、最容易怀孕的时期…………… (12)

第二章 与女性生育有关的奇妙现象

一、月亮盈亏与月经周期相关的奇妙现象…………… (14)

二、在激素作用下形成男脑或女脑…………… (15)

三、最适当的妊娠年龄是多大? …… (16)

四、女性在开始排卵之时才有可能怀孕…………… (18)

五、妊娠有哪些自觉症状? …… (19)

六、妊娠期间环境因素对胎儿的影响…………… (21)

七、双胞胎是怎么回事,应该注意些什么? …… (23)

第三章 胎儿各项功能在孕育发展

一、胎儿的五种感觉…………… (25)

二、胎儿的耳功能是在母亲体内完成的…………… (27)

三、生命之水——羊水能传递胎儿语言…………… (28)

- 四、神秘之水——羊水有保护胎儿贮存信息的功用..... (32)
- 五、母亲空腹时胎儿吸吮手指增加..... (33)
- 六、胎儿有 140 亿个脑细胞，出生后仍在发育成长..... (34)
- 七、胎儿在叩打着从母体出口的门扉..... (36)

第四章 从胎教开始抚育孩子

- 一、子宫内母子分离会妨碍胎儿正常发育成长... (39)
- 二、胎儿脑的发育和脑功能的发展..... (42)
- 三、婴儿出生时的呱呱声是血液循环开始的准备运动..... (46)
- 四、母乳比任何人工营养品都优越..... (48)
- 五、母性行为能促使婴儿成长发育..... (53)
- 六、母亲的怡情悦性是胎儿健康的重要因素..... (54)
- 七、母爱是怎样产生的？..... (56)

第五章 探索快乐分娩之路

- 一、脐带是将母子联系在一起的枢纽..... (59)
- 二、促使快生与等待分娩..... (61)
- 三、产院分娩方式需要改进..... (63)
- 四、技术生产的孩子严重愚笨..... (66)
- 五、探索快乐的分娩之路..... (67)

下 编

第六章 胎教初探

- 一、父母传给孩子的东西..... (71)
- 二、分娩..... (75)
- 三、自然胎教..... (81)

第七章 迈出胎教的步伐与实践

- 一、结婚就意味着新生命的诞生…………… (91)
- 二、应该怎样考虑“家”…………… (93)
- 三、适合于胎教的方法…………… (94)

第八章 胎教的三个阶段

- 一、气的胎教…………… (102)
- 二、动(水)的胎教…………… (105)
- 三、食的胎教…………… (107)

第九章 胎教的十个月和每日的心得

- 一、受胎前…………… (124)
 - 二、受胎期…………… (128)
 - 三、二个月…………… (130)
 - 四、三个月…………… (133)
 - 五、四个月…………… (136)
 - 六、五个月…………… (139)
 - 七、六个月…………… (141)
 - 八、七个月…………… (143)
 - 九、八个月…………… (145)
 - 十、九个月…………… (148)
 - 十一、十个月…………… (151)
 - 十二、出生后…………… (154)
 - 附录一、…………… (156)
 - 附录二、…………… (164)
-

上 编

第一章 人的生命是怎样诞生的

一、人的生命的诞生富有戏剧性

女性，从出生时就在左右两侧卵巢里分别具有20多万个未成熟卵子。在卵泡激素作用下，成熟卵子排出来，称之为排卵。大多数情况下，每周期左右卵巢交互排卵各一个。

人的排卵现象是每隔一段时间排卵一次，并不是在短时间内就能多次排卵。而哺乳类动物的排卵时间易受季节、营养、光线刺激等的影响，人则较少受到这些外环境的影响，相反排卵受体内条件影响较强。比如说，战争、恐怖等精神方面的强烈影响，多半会使机体停止排卵。

一个卵子与一个精子结合，成为两个核的异核体，由两方遗传物质融合在一起成为受精卵的现象称为受精。其过程如下。

从月经第一天开始计数日期，约在两周时由卵巢表面的成熟卵泡分离出的卵子，被颗粒膜细胞群所包围。这个细胞群不仅分泌激素，而且担负着保护卵子的重要任务，正好相当于胎盘对子宫内胎儿的作用一样。颗粒膜细胞像铠甲一样包裹着卵子，一只卵排出到腹腔，就由输卵管末部的纤毛运动

将卵拖入到输卵管里。

精子乃由极小的卵形头部和长尾巴组成。精子不仅很小，还能以惊人速度沿着颈管粘液及子宫粘液逆流而上。但是精子在好不容易到达卵子所在的卵管膨大部分之前，必须通过几处障碍才行。

精子进入子宫之内的第一个障碍是通过子宫入口的狭窄的子宫颈管。随后，渐渐通过颈管的精子虽然进到宫腔内，在这里仍有更大的困难在等待着。对精子来说，子宫内粘膜褶皱有如一道道险要山谷，在到达子宫上部连接的卵管时，大多数精子就已经掉队，数量逐渐减少。

这样一来，前进中的精子群一直向卵子所在的卵管膨大部勇往前进。随后，好不容易到达的精子，向着包着卵子的颗粒膜细胞群间隙，并进而贯通透明体的卵膜。此时，当一个精子贯通透明体的同时，卵膜就在瞬间改变了状态。这样一来，其它精子再也不可能进入卵内，只有进入到卵实质里的精子才能活存下来，其它几亿个精子就全部死在这里。令人惊异的生命诞生的戏剧性也就在这里。

受精之后，卵子核成为雌性前核、精子核成为雄性前核。各自核内包含着男女双方的遗传物质。当此两个前核融合之时才开始确定性别。成为一个细胞的受精卵分裂成两个细胞，并继续分裂加速增殖，细胞数增多。这时又分别构成胎儿部分和胎盘部分。

不久，受精卵的颗粒膜细胞群逐渐脱落，从而失去了迄今为止的养育卵子的细胞群。随着受精卵的分裂，将来称为形成胎盘的滋养层细胞，开始分泌像羊水样的特别的液体。这种液体到了胞胚期含有很多的营养物质，成为胎儿的营养源。这样的状态将继续到受精卵在子宫内膜着床（指定

位)时为止。就这样,受精卵一边分裂,一边象卵管挤出来一样的运动(蠕动运动)以及纤毛运动,从卵管下降。

排卵后约一周,受精卵到达子宫内膜。迎接受精卵的子宫内膜及受精卵都在为着床作着准备。着床时子宫内膜的血管破裂出现血洞,由滋养层细胞形成的绒毛浮在其中。通过绒毛,胎儿一切营养都从母亲血液获得。并且还有卵黄囊,这里可以贮存营养。胎儿细胞分裂速度非常快,形成内外胚叶,出现卵黄囊、尿囊、羊膜和腔。达到这种状态的所需时间,从排卵计算约为10~14天。

就这样,从受精之日起经过266天,一个新的生命——可爱的婴儿就戏剧性的出世了。

二、双亲传给子女的遗传基因是什么?

受精后开始的个体发生,在后来仍在演出着各种各样的戏剧。受精卵按着2、4、8……的进程反复进行分裂,细胞间的形态及功能引起分化,出现脸面、手脚、身体和内脏,逐渐成为像双亲样的胎儿。这是由于起着设计图功用的遗传物质传递给受精卵,才进而发育成似双亲样个体的结果。

传递给受精卵的遗传物质是细胞核中的染色体,伴随着细胞分裂地规律进行复制。人的染色体共计有46条,由22对常染色体和一对性染色体所组成。性染色体男女有别,男性为X染色体和Y染色体,女性则为两条X染色体。成对的染色体称为相同染色体,一方由父亲、另方由母亲而来。染色体的数量,不管身体的哪个部位的细胞都是46条,由性腺(睾丸或卵巢)生成的生殖细胞因减数分裂而减半。也就是说,父母分配给子女的总是各自的一半。

睾丸或称精巢，在制造精子时产生具有X染色体的精子和具有Y染色体的精子两种。若由具有X染色体的精子受精则胎儿即成为XX形的女性，由具有Y染色体的精子受精则胎儿即成为XY型的男性。决定男性起主要作用的是Y染色体。一般在Y染色体上有强有力的男性化因子（精巢决定遗传基因），所以持有它的个体就成为男性，不具有它的个体就成为女性。

男女有性染色体的差异，如系正常的男女，其常染色体的数和形则完全相同。此外，身体的、精神的性质每个人分别各有差别是由于染色体微细构造存在个人差异，所以它的功能也存在个人差别。

遗传物质比喻为个体发生的设计图，环境则相当于外界提供的材料。作为环境，有从母体血液直接传输来的营养及在胎内和出生时的条件。还有出生后的哺育、教育方法、饮食、气候等围绕着个体的全部因素。如果设计图出了大毛病，不管使用怎样好的材料，所产生的作品也会有缺陷。反过来说，不管具备有怎样优秀的设计图，如果所使用的材料不适当，也会产生瘦弱的婴儿。在这一意义上来看，遗传和环境都很重要不容疏忽或偏废。

三、对人的生命起调节作用的激素

这里略微介绍一下有关激素的知识。

什么是激素呢，就是构成人体各种器官的分泌物，这种分泌物能够调和整体的生命活动。

激素乃1902年由英国生理学者所发现，当食物通过胃进入十二指肠，从粘膜中产生一种特殊化学物质，由血液输送到

胰腺引起胰酶分泌，其有效成分称为肠分泌素。随后对这些由体内产生、由血液输送从而促使别的器官活动的化学物质称为激素。

激素不像维生素那样作为食物从口吃入的东西。它是体内制造的化学物质，这样的化学物质可从分泌它的场所作用于另外的器官或组织。仅由微量激素就能发挥显著的生理作用，但它并非营养物质。激素可使身体正常成长，调整细胞代谢活动，有使血液及组织成分经常保持一定浓度等生理作用。还有，它能调整各种功能适应于外界的变化，也能控制生殖活动。

一般说来，人如果受到什么刺激，该刺激就通过神经这条“电线”，最后到达脑部这个“配电盘”，然后折返，成为“疼痛”或“看见”的结果。这就是借助于神经系统的信息传递。

激素的情况，不是通过神经而是借助于血液或其它体液来传递刺激。激素的目标必须有效果器，即靶器官。如从某器官分泌了激素，该激素通过体液运送到作用场所，在那里就分别表达出激素的效果。

例如，卵巢每月排卵一次，这是由于从大脑来的指令，激素通过血液到达卵巢。激素就是这样的物质，从身体某部位制造，到了靶器官才发挥效果。

然而通过神经的信息要变换成电讯号，而通过血液的激素则仍保持原形。但是，这些激素为了保持机体功能的稳定，起着非常重要的作用。

因此，当某种平衡破裂的时候，例如甲状腺激素缺乏就会患侏儒症，胰岛素不足就会患糖尿病。胰岛素是由胰腺分泌的一种激素，具有分解糖的功用。当胰岛素缺乏时，血糖

就会增加，出现尿糖，当糖进入全身多种细胞并引起破坏从而引起疾病。特别是糖对血管的破坏作用令人恐惧。

激素缺乏不行，过多也不行。甲状腺激素分泌过多，甲状腺就要肥大、心动出现过速、眼球突出，这就是甲状腺功能亢进症或Basedow氏病。实际上，激素有着各种各样的作用。例如，猴子的发情、交尾也都是激素的作用。性激素作用于脑，导致猴的发情期。女性月经是从脑发出指令，周期的制造出激素的结果。偶尔紧张时，突然不分泌激素而导致无月经的情况也是有的。

典型的“战争无月经”，这种例症有许多报告。这就是紧张对中枢性激素的多方面影响的佐证。

此外，身体具有内环境稳定的功能。这就是由生物机体状态保持稳定的调节结构来维持其恒常性。这个调节结构的主要担当者就是激素和神经。若是在这个框架里某处发生了脱轨，那就像多米诺骨牌的尖端在途中倒下一样，机体功能就会停止、不再能够正常活动。

任何环节出现挫折都不行。作为女性，在一生中必然要有震撼状态的来临。一直处于正常的激素分泌，总会有一天卵巢寿命终了时刻要来到眼前。

到了这时，卵巢功能急转直下，不再分泌。一直由卵巢分泌的激素，向脑反馈并影响脑，然而由于突然没有了这种激素，使脑感到“吃惊”。根据强弱程度不同，致使更年期障碍也产生不同程度的差异。

成长发达的机体，随着长大而血量也有所增多，激素分泌也增多。再加上成长激素促使性腺发育的状况，经常构成三角形的关系。

就这样，任何激素都不是激素单独作用，而是在体内保

持种种平衡的过程中，起着调节机体功能的作用。所以，当一种激素发生异常，则另外的激素往往也会受到影响。

四、脑下垂体（或称垂体）前叶激素对妇女生理的作用

激素产生于内分泌腺，这种内分泌腺与外泌腺如汗腺及唾腺不同，内分泌腺没有集中排出的腺管，所以分泌物直接经过血液排送全身。有内分泌腺的主要器官是：脑下垂体、甲状腺、甲状旁腺、胰腺、肾上腺皮质、卵巢、睾丸等。此外还有。消化道粘膜，脑的视丘体下部等也有内分泌功能。

这些器官当中的脑下垂体是在脑底部中央向下方下垂的小的内分泌器官，由后叶、前叶、中叶三部分组成。分别分泌着后叶激素、前叶激素及中叶激素，将这些激素总称之为脑下垂体激素。

后叶激素的生理作用是保持身体水分，在分娩之际可促使子宫收缩，授乳时它刺激乳房促使其反射性的排出乳汁。而前叶激素，在促使骨格和肌肉发育并促进成长的同时，使甲状腺发达，促进甲状腺激素的合成和分泌，或者使肾上腺皮质肥大、还有使分泌功能旺盛的作用。

这里必须注意的是，甲状腺前叶激素能使性腺发达，并有促使性激素分泌亦即性腺刺激作用。性腺刺激激素有卵泡刺激激素和黄体形成激素两种，从青春开始分泌。女性的卵泡刺激激素是作用于未成熟卵泡促使其发育的同时，引起卵泡激素的分泌。在男性就是促进睾丸发达和形成精子。还有黄体形成激素使卵泡完全成熟同时，使排卵后的卵泡变成黄体。使黄体分泌活动开始，或者引起分泌黄体激素或者还

参与乳汁的产生。

与后叶、前叶相比，中叶激素分泌黑色素细胞刺激激素，具有使黑色素(melamin)沉着于皮肤细胞的作用。

象现代这样的加速成长发育，和可能生育期间的延长，也许认为早些妊娠为好。但卵巢的寿命（即有活动功能的年限）有着一定时间限制，大致为25年到33年之间，其前后的年代并无生育功能。所以妊娠不能在过早或者过晚的年代。应选在这个时期之内的最佳年代生孩子为好。

女性一生排卵总数为400个。但体内原有20万~40万个卵，排出的卵仅仅是选择出来的。至于如何选及选哪个卵的机制尚不明。关于下个月选哪个卵，由哪里决定也是个谜。虽然如此，排卵在定期进行着，而且每月各有一个卵不断排出。

有的人，虽有月经但不排卵，这叫无排卵性月经，是不孕症的原因。这是由于激素失去平衡所致。失衡的结果使激素与月经周期不同步。没有性腺刺激激素的出现，就不能排卵。不排卵则不会形成典型的激素模式，可以说是假月经。

出现假月经的原因多半是脑下垂体肿胀或者是由于后述的催乳激素（生乳素）过多所致。

这样的症状叫做高催乳激素血症，由脑下垂体分泌着很多催乳激素，这种激素有抑制排卵系统激素的作用。这样的女性，用手压迫其乳头就会见到分泌的乳汁，藉此就可大致肯定，她患有不孕症。近来研制成抑制催乳激素的激素，对高催乳激素血症已经有办法进行治疗。