

教出聪明宝宝

——胎教全程指导方案

刘泽伦摇蒋兴丽

北京出版社



图书在版编目(CIP)数据

教出聪明宝宝：胎教全程指导方案 / 刘泽伦, 蒋兴丽主编.
—北京：北京出版社，2006

(权威专家孕育方案)

ISBN 7-200-06340-1

I.教… II.①刘… ②蒋… III.胎教—基本知识 IV.G61

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 072300 号

权威专家孕育方案

教出聪明宝宝

胎教全程指导方案

JIAOCHU CONGMING BAobao

刘泽伦 蒋兴丽 主编

*

北京出版社出版集团
北 京 出 版 社 出 版
(北京北三环中路 6 号)

邮政编码：100011

网 址：www.bph.com.cn

北京出版社出版集团总发行

新 华 书 店 经 销

北京北苑印刷有限责任公司印刷

*

889×1194 16 开本 9.375 印张 140 千字

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

印数 1—10 000

ISBN 7-200-06340-1

G·2216 定价：16.00 元

质量投诉电话：010-58572393



目录 Contents



Part 1 认识胎教

(一)古今中外话胎教 / 3

- 1 胎教源于中国 / 3
- 2 各国的胎教发展 / 4

(二)正确认识胎教 / 6

- 1 胎教不是教育 / 6
- 2 胎教的实质——让胎儿拥有丰富的大脑 / 8
- 3 胎教的作用——万丈高楼平地起 / 11
- 4 有关胎教的一些有趣实验 / 11
- 5 胎教与优生学的关系 / 12

(三)科学胎教 / 13

- 1 营养胎教 / 13
- 2 环境胎教 / 17



Part 2 科学胎教的分子生物学基础

(一)环境促进大脑生长的分子生物学基础 / 25

- 1 音乐胎教 / 27
- 2 语言胎教 / 28



3 抚摩胎教 / 29

4 光照胎教 / 29

(二) 营养维护和促进大脑生长的分子生物学基础 / 31



Part 3 优孕胎教——从孕前 3 个月开始

(一) 孕前消极优生学的准备 / 37

1 禁止近亲结婚 / 37

2 不要随意服用药物 / 37

3 减少辐射 / 38

4 注意常识 / 38

(二) 孕前积极优生学的准备 / 40

1 选择最优的生育年龄 / 40

2 选择适宜的受孕季节 / 40

3 选择最佳受孕时机 / 42

4 选择微观的受孕时间——排卵日做爱 / 43

5 “一母生数子, 数子各不同”的原因 / 44

6 排卵前 3~5 天禁欲 / 45

7 禁烟酒 2 个月以上 / 45

8 2 个月以上禁穿紧身衣, 禁泡热水澡和洗桑拿 / 46

9 半年以上实施安全期避孕 / 46

10 优孕与和谐性生活 / 47

11 进行深体位排精 / 48

(三) 孕前营养准备 / 49

1 怀孕前进行科学、合理的体脂准备 / 49

2 微量元素的补充 / 51



3 常量元素的补充 / 52

4 蛋白质的补充 / 53

5 牛磺酸的补充 / 54

6 叶酸的补充 / 55

(四)孕前的健康咨询 / 56



Part 4 孕早期(1~12周)的胎教

(一)胎儿在孕早期的发育特征 / 61

1 受精卵的形成 / 61

2 孕早期胎儿的发育过程 / 61

(二)准妈妈孕早期的调适 / 64

1 保持心态平和是准妈妈的法宝 / 64

2 早孕反应的处理 / 64

3 早孕期吃酸性食物好处多 / 65

4 早孕妈妈的活动指导 / 66

5 孕妇与饮料 / 67

6 孕早期性生活 / 68

(三)胎宝宝怕什么 / 69

1 生病 / 69

2 滥用药物 / 69

3 心情不畅 / 69

4 酗酒 / 70

5 吸烟 / 70

6 接受X线检查 / 70

7 性生活不节制 / 70



8 玩宠物 / 70

9 不按时做产前检查 / 71

(四) 孕早期用药注意事项 / 72

1 孕早期不可胡乱用药 / 72

2 孕期用药 5 个级别 / 72

(五) 孕早期胎教——准妈妈和胎宝宝的安心世界 / 74

1 孕妈妈的心态影响胎儿的感情 / 74

2 早孕反应对胎教的影响 / 75

3 孕早期胎教的主要内容 / 75



Part 5 孕中期(13~27周)的胎教

(一) 胎儿在孕中期的发育状况 / 81

(二) 胎儿大脑发育和饮食营养的关系 / 82

1 胎儿大脑发育的阶段 / 82

2 胎儿大脑重量的发育过程 / 82

(三) 孕中期的营养促进——营养胎教 / 84

1 在碳水化合物充足的条件下蛋白质食物才有意义 / 84

2 孕妇对蛋白质的误解 / 85

3 孕妇营养素的补充 / 86

(四) 胎儿大脑急需 DHA / 90

1 宝宝聪明三要素 / 90

2 让宝宝更聪明的食物 / 91

3 DHA 该补充多少 / 92

4 EPA 是益脑的脂肪酸,不会造成性早熟 / 92



5 其他脂肪酸 / 95

6 对大脑有害的脂肪 / 96

(五) 怀孕 24 周后的环境胎教 / 99

1 音乐胎教 / 99

2 光照胎教 / 102

3 抚摩胎教 / 103

4 语言胎教 / 103

(六) 孕中期准妈妈的运动 / 105

1 孕妇体操 / 105

2 孕期游泳 / 107

(七) 孕中期生活指南 / 108

1 摄取营养不要过剩 / 108

2 孕妇一天要喝多少水 / 108

3 服装穿着要科学 / 109

4 保证睡眠 / 110

5 是否需要打腹带 / 111



Part 6 孕晚期(28~40周)的胎教

(一) 胎儿在孕晚期发育各阶段的特点 / 115

(二) 孕晚期胎教 / 116

1 音乐胎教 / 116

2 抚摩胎教 / 118

3 情绪胎教 / 119

4 语言胎教 / 119



 **Part 7 胎儿出生后的教育衔接**

(一)新生儿早期教育至关重要 / 125

(二)要继续给予新生儿发育初期的各种必要的刺激 / 127

1 给予社会刺激,多与人交流 / 127

2 给予养护刺激 / 127

3 给予各种感觉刺激 / 128

(三)帮助孩子形成健康的依恋 / 129

 **附 胎教儿回访录 / 131**



认识胎教

Part 1



胎儿，这个活动在母腹中的小精灵，我们对他从一无所知到渐渐了解，再到他可以安静地听音乐，可以眨眼睛，可以踢、蹬，可以撒尿，还可以喝羊水……于是，我们也开始大着胆子试图和这个小精灵“交流”，在“交流”中我们发现原来这个在黑暗子宫中的小精灵是这样的神奇……原来我们的“胎教”应该这样来进行……



(一) 古今中外话胎教

中国古籍记载有关胎教的说明是在2000多年前的《黄帝内经》中，里面第一次出现了对胎教的论述。这比著名哲学家亚里士多德提出关于胎教的观点早了1000多年。

1 胎教源于中国

汉朝时期初步形成了胎教学说。宋朝名医陈自明的《妇人大全良方》中就有了“胎教论”的专篇论述，文中对如何生育健康孩子有这样的描述：“合男女必当其年，男虽十六而精通，必三十而娶；女虽十四而天癸至，必二十而嫁，皆欲阴阳充实，然后交而孕，孕而育，育而子坚壮，强寿……”说明了男女双方的年龄和孕育后代的关系，体现了宋朝人对优孕、优生的理解。

清朝陈梦雷等人所编辑的《古今图书集成·医部》，把历代关于胎教学说的内容汇集在一起，立为“小儿未生胎养门”，此时的胎教就已经相当系统了。而在康熙年间，有“儒医圣手”之称的张路玉，他花了数十年工夫，会通历代医典，十易其稿，到了80多岁，终于辑注《医通》成书，还得到康熙的肯定，其中谈到的胎教，可以说是对历代医家谈胎教的一个小小的总结，现摘录如下：胎教之说，世都未谙，妊娠能遵而行之，不特无产难之虞，且生子鲜胎毒殇夭之患，诚为广嗣要旨，姑以大概陈之。妇人经后四十余日不转，即谨房事，慎起居，薄滋味，养性情，



刻刻存心，与执持宝玉无异……”还有，不能不提的是，清朝末年的康有为在所著《大同书》中，更有成立胎教院以培养聪明后代，提高人口质量的主张。因此，胎教是源于中国的，并且在古代的发展也是比较先进的。

2 各国的胎教发展

◎ 日本

日本是世界各国最关注胎教的国家。已故医学教授室冈一先生，原是东京日本医科大学的教授，他最早通过实验，发现婴儿听到母亲的心音和血液流动声音后会感到安心而停止哭泣，于是就专门录制了这样的声音放在婴儿的枕边，在婴儿哭泣时给予安慰；接着日本厚生省（相当于我国卫生部）成立了“母子相互作用研究班”，由医生和学者组成研究小组，负责人是国立小儿医院小儿医疗研究中心主任小林登先生。在他们的实验中，发现婴儿对不同搭话人所作的反应不同。而原索尼创始人井深大先生更是对胎教“情有独钟”，不仅亲自参加胎教的科学实验，而且还著书《零岁——教育的最佳时期》来说明胎教的重要性。

◎ 美国

1977年加州大学医学院的妇产科专家凡德卡教授，创办了一所专门对孕妇进行胎教指导的学校。采用有系统地对胎儿讲话、放音乐、在孕妇腹部适当的抚摩拍打肚皮上的一定部位等方式，促进胎儿听觉和触觉神经的发育。这位专家介绍说，接受过他胎教指导而出生的孩子大多与众不同，有的婴儿刚出生时，就会用手轻轻拍打母亲的脸，有的孩子长到4个月时就已经会说简单的句子。美国北卡罗来那大学的狄加斯帕通过实验证明了胎儿有记忆影响的现象。

◎ 英国

心理学研究员奥德斯从胎儿能够分辨不同的音乐这个角度做了实验，



发现一些胎儿明显觉得华尔兹舞曲悦耳动听，因而心跳会随音乐加快，另一些胎儿却并不如此。研究人员的结论是胎儿对某种音乐会产生喜欢或讨厌的感觉。两年后，对华尔兹舞曲有反应的那些胎儿的母亲报告说，她们的孩子很温和。

◎ 法国

在20世纪80年代，巴黎的生殖健康中心也做了胎教方面的实验。1985年3月，应法国政府的邀请，中国医学代表团到法国访问期间，代表团成员、北京医科大学胚胎学教授、试管婴儿专家刘斌参观了那里的胎教实验：一位叫爱丽斯的28岁孕妇，孕期8个月开始，隔日来该中心做一次音乐胎教，具体做法是用一个耳机放在孕妇腹壁上，孕妇本人耳朵用耳塞堵严（这样孕妇就听不见腹壁上放置耳机的声音），闭上眼睛，处于安静平卧的状态，每次给胎儿放15分钟同样的音乐，一直坚持到分娩。孩子出生第三天，检查孩子出生前对所听的音乐有无记忆的情况。结果发现，当放孩子听惯了的音乐时，孩子有节律地吮吸奶嘴，双手也随着音乐有节奏地摆动；当停放音乐或改放其他音乐时，就哭叫，不再吸奶嘴，双手也不再摆动。



(二) 正确认识胎教



在和胎宝宝“交流”之前，首先我们需要明白一点：胎儿是不能学习的，也不能接受教育。

1 胎教不是教育

胎教不是教育，而是胎儿优孕和环境的丰富化。这里的环境，既有胎盘血液供养丰富的“营养环境”，也有孕妇和胎儿所处的周围环境。作者之一刘泽伦教授，从20余年前开始研究胎教时就得出结论：胎儿在子宫内是不能接受教育的！受教育者必须能够形成条件反射，条件反射是人或动物后天获得的反射。胎宝宝在子宫内没有形成条件反射的基础，所以胎儿当然是不能接受教育的。

只有在能够建立条件反射的基础上，教育才能得以进行，而子宫里的胎儿不能形成条件反射，所以也不能接受教育，因此胎教根本不是教育。但是



条件反射

条件反射的建立有一定的前提，需要通过学习或训练，要以非条件反射（生来就有的由生物遗传获得的生理反射）为基础，一般要有大脑皮层的参与。例如，食物进入口腔引起唾液的分泌，这是先天的非条件的反射。如果每次喂动物之前先让动物听到铃声，然后再给动物喂食，经过多次反复的这种铃声和喂食结合的刺激，以后只要动物听到铃声，口腔就会分泌唾液，这就是条件反射。



“胎教”的说法又早在中国的周文王时期就已经开始了，所以也就沿用至今，但是它却不属于教育的范畴。

◎ 胎儿可听到外界声音

随着科学的发展，技术的进步，通过B超、胎儿镜、胎心监护仪等仪器的使用，人们对不同月龄的胎儿在宫内的生长发育和一些生命器官的功能情况，都有了很清楚的认识。早在1968年《美国妇产科杂志》就发表了美国印第安纳大学做的胎儿听到声音在大脑皮质上诱发出脑电波的实验。随后在1971年，《美国妇产科杂志》又发表了澳大利亚蒙纳施大学的研究报告，证实了传到宫内的外界声音引起胎动和胎心率的变化。后来1974年还是《美国妇产科杂志》又发表了美国罗谢斯特尔大学的实验报告，再一次证实了胎儿能听到由外面传入宫内的声音。

近20年来，许多发达国家如美、日、法、俄等国家的产科医师，在研究胎儿医学的基础上，使用B超、胎儿镜、脑电图等先进科学仪器的检查，证实了孕24周后的胎儿有了听觉功能，并用实验的方法发现出生后的婴儿，对宫内曾经听惯的音乐有记忆的表现。

1985年《英国妇产科杂志》92卷发表了一篇题为《胎儿能听到声音和学习吗?》的医学综述。该综述通过回顾30多篇发表过的相关医学实验报告，证实了孕24周后的胎儿确实能听到传入宫内的各种声音，并且出生后对在宫内多次听到的音乐有再认的表现。然而，这些文章在我国只被产科的一些有英文阅读能力并对之有兴趣的医生所了解，而媒体并没有接触到这些学术报告。所以，许多媒体对孕24周后的胎儿已有听力的事实，还存在认识上的错误，导致对源于既非产科又非胎儿医学专业的人，在无实验根据的情况下宣称的“胎儿没有听觉”的理念，在许多媒体传播，造成一般人的误解，进而使国内外的医学和声学界学者，对宣称“胎儿没听觉”的专家产生“知识水平”的质疑。

其实在我国，胎教这一名词早已不是古代或国外某些人认为的是对胎儿的“教育”。作者认为国家科委“八五”攻关“胎教”科研课题的主持人，曾通过与北大医院、人民医院的产科和B超室的教授合作，从子宫内收录外界传入的音乐、机器噪声，同时记录胎儿的胎动、胎心率和呼



吸相应的变化，有力地证明了胎儿不仅能听到声音，而且对舒缓轻柔的音乐有安逸的表现，对噪声则表现躁动不安。出生后的婴儿听到原先在宫内听惯了的音乐时，会停止哭啼而转为安详地入睡或进入安静状态。

有趣的是，1985年，中国著名的研究试管婴儿的北京医科大学刘斌教授，随中国政府代表团应法国政府邀请，参观巴黎生殖与健康科学院时，亲眼见到了给出生5天的胎教儿播放在宫内听惯的音乐时，孩子就停止哭啼，咀嚼奶嘴并且胳膊随音乐摆动；当改放其他音乐时就立刻哭啼，停止咀嚼奶嘴，胳膊也不再摆动。医学家认为这是胎儿有初浅记忆和对宫内的音乐有再认的能力。所以刘斌教授认为：“从第6个月起，胎儿就能够聆听世界，能感受刺激，作出反应，并能分辨出不同的声音，甚至能记忆学习。胎儿对声音的敏感性几乎是难以想象的。”

◎ “音乐胎教”本意不是教育

虽然胎儿从胎龄满24周后有了听觉，25~28周后有了视觉，但在宫内和外界隔绝而且视觉功能并未成熟到婴幼儿那样可以看得很清楚。无法像出生后那样用眼耳鼻等感觉器官来感受同一物体的不同属性，即对外的物体不具备产生知觉的能力。因此，不论从环境条件还是自身条件上，胎儿都无法建立条件反射。而学习的神经生理本质就是条件反射的一个个的建立。所以把让胎儿听音乐说成是音乐教育或培养音乐爱好，都是缺乏科学根据的。

2 胎教的实质——让胎儿拥有丰富的大脑

科学的胎教应该是正常孕妇在保证充足的营养和适当的休息条件下，从胎龄满6个月开始，对胎儿实施每天定时的声、光、触摸等的刺激，借此使胎儿的听觉神经通路、视觉神经通路、触觉神经通路产生的神经电脉冲，向大脑细胞构成的网络传递，从而诱导这些神经冲动所走经的细胞，展现出更多的树突，便于和周围的神经元建立更多的突触（信息传递的结构）。这些突触是大脑网络丰富的必要条件。大脑网络丰富了，



记忆容量和记忆速度就会得到提高，这样就为孩子以后的学习和工作，奠定了一个良好的、丰富的大脑网络物质基础。所以，胎教的实质是通过营养和环境的手段来达到使胎儿大脑网络丰富化的目的。

当人们认识到在胎儿生长发育的不同时期，缺乏哪些物质会妨碍什么器官的结构与功能，就决定在该时期确保那些物质的充分供给。例如从孕前3个月到孕12周让孕妇吃叶酸，来预防神经管畸形。又如，知道在孕12~24周期间胎儿大脑神经细胞生长繁殖最快，因此需要较多的用来构成细胞核蛋白的各种氨基酸，和帮助合成核蛋白的维生素和微量元素，于是让孕妇这时期特别注意饮食营养的充分摄入。当知道外界的强噪声会传入宫内影响胎儿的听觉器官和大脑发育后，嘱咐孕妇远离噪音环境。当科学研究证实了神经电脉冲在大脑神经网络中传导时，会诱导那些传导电脉冲的神经元延伸更多的树突，借这些树突帮助它们和周围的神经元建立更多的传递信息的突触联系，使大脑神经网络更丰富。于是，在胎儿有了听力后，选择一些轻柔舒缓的音乐给他听，引发内耳螺旋器上的内毛细胞产生电脉冲，经听神经传入大脑听中枢的神经网络里，借此诱导这些神经元延伸更多的树突或树突棘，有利于建立更多的突触联系，使大脑网络更丰富。上述情况，在动物的胎崽身上已得到欧美等国的科学实验所证实。另外，音乐传到宫内仍然是乐音而绝非变成了噪音，因此从子宫内录制到的音乐听起来仍是乐曲，而且从声学仪器测定来看也绝对不是噪音。所以，胎教的内容和本质，应是对胎儿的生长发育从营养和环境方面的维护与促进。

世界医学界结合大脑神经元和网络发生、发展相关的科学研究，进一步确认给6个月以后的胎儿适宜的声音刺激，能诱导听觉神经通路的和大脑听觉中枢的锥体细胞增长更多的树突，有利于建立更加丰富的大脑网络，给出生后的智力开发奠定一个良好的大脑神经网络的物质基础。由本文作者编著的《胎教的实用与科研》（教育科学出版社1991年版）一书中和《胎儿大脑促进方案》（第二军医大学出版社2001年版）一书中，都强调胎教决不是对胎儿的教育。因为胎儿没有接受教育的条件，在宫内胎儿没有形成条件反射的基础。所以“胎教”的科学本质和内涵，是从合理的膳食营养与丰富适宜的环境，对胎儿大脑的正常生长发育给