

胎儿健康生长 40周

watch me...



(译)
新图亚特·坎贝尔 著
羿爱华 羿建华 译

grow!

胎儿健康生长40周

watch me



grow!

(英) 斯图亚特·坎贝尔著
羿爱华 羿建华 译

以独特的三维视角揭示胎儿
在每一阶段真实的发育过程

图书在版编目(CIP)数据

胎儿健康生长 40 周 / (英) 坎贝尔著; 羿爱华, 羿建华译.
—济南: 山东科学技术出版社, 2005.4
ISBN 7-5331-3922-4

I. 胎... II. ①坎...②羿...③羿... III. 胎儿 -
生长发育 - 基本知识 IV. R714.51

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2005)第 020249 号

Watch me Grow text and scans copyright © 2004 Professor
Stuart Campbell

Compilation copyright © 2004 Carroll & Brown Limited.

Translated from the book originally produced by
Carroll & Brown Ltd.,
20 Lonsdale Road, London NW6 6RD
All rights reserved.

Chinese translation copyright © 2005 by
Shandong Science & Technology Press,
All rights reserved.

图字: 15-2004-081

胎儿健康生长 40 周

[英] 斯图亚特·坎贝尔 著
羿爱华 羿建华 译

出版者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2098088

网址: www.lkj.com.cn

电子邮件: sdkj@sdpress.com

发行者: 山东科学技术出版社

地址: 济南市玉函路 16 号

邮编: 250002 电话: (0531)2098071

印刷者: 山东新华印刷厂

地址: 济南市胜利大街 56 号

邮编: 250001 电话: (0531)2079112

开本: 889mm × 1194mm 1/32

印张: 3.5

字数: 50 千

版次: 2005 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

ISBN 7-5331-3922-4

R · 1139

定价: 18.00 元



目 录

前言

超声波检查 /6
日期的测定 /10

第一阶段 /12

第1~5周 /14
第6周 /15
第7周 /16
第8周 /18
第9周 /20
第10周 /22
第11周 /24
宝宝的行走 /26
第12周 /28

第二阶段 /32

第13周 /34
第14周 /36
第15周 /38
第16周 /40
宝宝的本体感觉 /42
第17周 /44
第18周 /46
第19周 /48
双胞胎 /50
第20周 /52
第21周 /54

第22周 /56
第23周 /58
第24周 /60

第三阶段 /64

第25周 /66
宝宝的吮吮 /68
第26周 /70
第27周 /72
宝宝的眨眼 /74
第28周 /76
第29周 /78
第30周 /80
宝宝的抓握 /82
第31周 /84
第32周 /86
宝宝的哈欠 /88
第33周 /90
第34周 /92
宝宝的痛苦 /94
第35周 /96
宝宝的微笑 /98
第36周 /100
第37周 /102
第38~40周 /104
孕产检查常见的问题 /106
作者简介 /112

前言

过去，我们有许多介绍怀孕知识的书籍，讲解怎样为胎儿的出生做准备、产后如何精心照料这些可爱的新生命。但是，这些书籍很少会涉及胎儿出生前的发育细节，即使提到，也是掺杂了许多猜测甚至幻想。这一点不足为奇，因为在超声波扫描技术问世以前，子宫内部对人类来说仍是一个充满神秘的世界。尽管B超技术出现后，医生能够利用其粗糙的黑白影像对胎儿进行检测并诊断出畸形等疾病，但是，从受孕开始到38周之后成熟的宝宝呱呱坠地，其间关于宝宝的活动状况以及情绪变化，人们依然无从知晓。现在，三维立体超声扫描的技术改变了这一切。借助于它们，我们可以更加深入地探索子宫内部的奥妙。立体超声机所发出的超声波和常规的B超是相同的，因此对胎儿是安全的。它的不同之处在于：常规B超图像由低像素切片

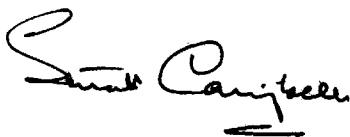


组成，只有专业的医生才能看得懂；而三维技术收集的反射波将通过三维空间的方法来显示，最终，所提供的是十分逼真并且有立体感的胎儿特写。更神奇的是四维技术的出现，因为图像每秒更新数次，所以其造影是动态的，能将宝宝的一举一动甚至情绪变化都清晰并流畅地显示出来。新技术的诞生带来了一场革命。在传统的B超扫描中，

准父母们只能依靠医生对图像的解释，泛泛地想像子女的模样，而随着三维和四维技术的出现，在扫描的同时，准父母们可以对屏幕里的宝宝一览无余。扫描过程中，医患之间的交流是很有必要的，有时我甚至感到受益匪浅。过去，人们认为未出世的胎儿没有表情；然而，在一次扫描过程中，我意外地发现了胎儿能够睁开眼睛。当时，胎儿的父亲惊叫道：“看啊，他的眼睛睁开了！”我正要向他解释子宫里是一片黑暗的，可结果发现他说的没错。

一直以来，人们已经普遍意识到，产前亲子交流非常有利于母子双方的身心健康。许多年前，我和同事就曾经提出，B超检查对于促进产前亲子交流很有帮助；根据多年的从业经验，我觉得在这方面三维和四维技术将具有更显著的效果。因为，能够亲眼“看”到没出世的宝宝，对于准父母们来说是意义非凡的。在以前的常规B超检查中，父亲往往只能作为被动的旁观者；而现在，面对如此真实的画面，他们被全身心地吸引住了。我曾亲眼目睹，心醉神迷的父亲们热情地亲吻妻子的肚皮，甚至电脑的屏幕。在尊重生命的时代，毫无疑问，立体超声波技术在促进亲子交流这一方面显得举足轻重。

利用三维和四维超声波成像这一“窗口”，本书把妊娠过程划分为三个阶段，图文并茂地介绍了胎儿每周的活动和成长发育细节。由于目前该技术尚未普及，能够利用它观察到胎儿的夫妇还很少，因此，我衷心地希望，通过本书所提供的图文资料，能够帮助你们更好地认识——宝宝出世之前的生命之旅。



超声波检查

二维超声检查

普通医院做产前超声波检查时仍以二维空间超声波（B超）为主，需要时，还会应用多普勒技术进行扫描。通过这些检查，可以帮助医生了解妊娠的关键信息，向育龄夫妇们提供关于胎儿的健康状况，从而提高产前保健的效果。

孕12周超声检查

有时称为第一阶段超声检查，通常在第11~14周之间进行。主要的检查目的有：

●**确定预产期** 尽管临床中普遍把末次月经时间（LMP）作为测算胎龄的依据，但是，有15%的案例显示这种方法不够准确。而通过超声扫描来测量胎儿的头顶至臀部的长度，尤其是在第一阶段末期的测量结果，要比LMP方法精确



项部半透明区

在宝宝颈项的背面，有一块特殊的充满液体的区域，称为项部半透明区。超声波扫描能够测量出这个空间的大小。根据孕妇的年龄和这块区域的大小，计算机系统会检测出发生唐氏综合征的可能性。



鼻骨长度

在妊娠的第一阶段扫描时，如果有鼻骨出现，则说明发生唐氏综合征的可能性很小。此项检查被认为是早期检测唐氏综合征的理想标志。

得多。因此，人们更多地倾向于采用早期超声检查的方法来确定预产期。除了能够精确地确定预产期以外，当妊娠需要进一步的医疗干预时，它还可以帮助医生选择最佳的时机。此外，准确推算孕龄对于进行血液检查至关重要，因为在不同的孕周，化验结果的正常值标准是不同的。

●**确定多胎妊娠** 在所有的妊娠当中，出现双胞胎的几率大约在1/50左右。其中，双卵双生占2/3，而单卵双生则占1/3。在单卵双胞胎中，有一种情况是，两个胎儿共用一个羊膜囊和一个绒毛膜囊，这种妊娠出现并发症的危险很高。因此，早期诊断和监控是非常必要的。

●**发现染色体异常** 虽然我们不能用超声检查对此进行非常精确的诊断，但是，有些迹象却能够预示染色体异常（唐氏综合征）。比如，通过超声扫描看到胎儿的颈项透明膜正在逐渐消失或鼻骨正在出现，那么，这就是让人比较放心的征兆。

孕20周超声检查

一般在第18周和第22周进行第二阶段超声检查，主要是为了获得以下信息：

●**胎儿生理构造** 通过仔细观察胎儿每一个器官来确定其生理结构，特别是重点检查以下器官：头骨、脑（大脑和小脑）、面部、脊椎、心脏（心室和主动脉）、肝、肾、膀胱及四肢的骨骼。医务人员会一边操作一边解释图像，同时，准父母们也会一睹为快。

●**胎盘定位** 如果胎盘附着于子宫的下段，十分接近甚至覆盖子宫颈，即为前置胎盘。前置胎盘经常会导致妊娠晚期出血和婴儿早产，因此，产科医生通常会进行剖宫产。早期了解这些信息将会提高处理的效果，保证母子安全。

●**胎儿发育状况** 通过超声波扫描对胎儿的头围和前后顶径、腹围、股骨长进行测量，可以获得胎儿生长发育的原始资料，以便同日后的数据进行对照分析。



第20周检查

在本次扫描中,影像线医生将会逐一检查胎儿的所有器官,并做一些必要的测量:

在心脏检查中,医生将检查胎儿的心脏(图1)是否达到胸腔的1/3大小,并位于胸腔的左侧;四个心室是否一样大;主动脉是否正确连接。

在脊椎检查中,通过观察脊椎(2)的外部形态来排除胎儿神经管缺陷的可能性。

标准测量包括逐一测量胎儿的腹围(3)、头围(4)及股骨的长度(5)。

●**子宫颈测量** 如果孕妇有早产的风险(早产征兆或双胞胎),则测量子宫颈的长度是有帮助的。一般子宫颈长度小于1.5厘米时预示早产风险很高。

多普勒超声检查

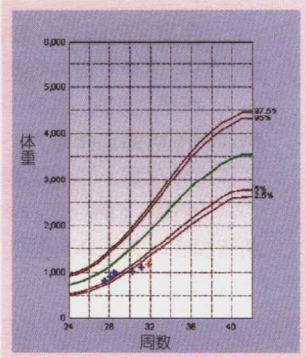
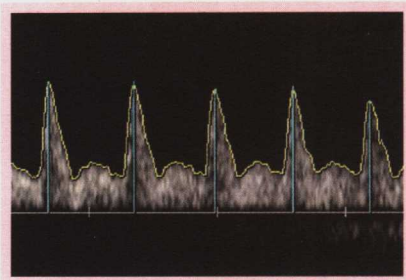
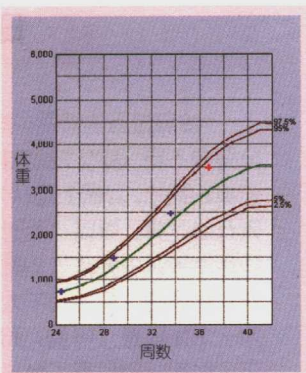
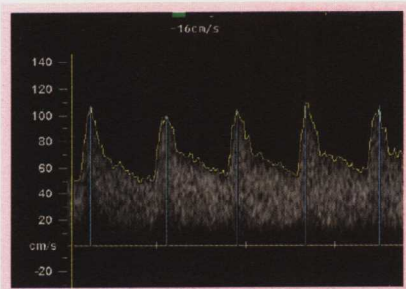
多普勒超声波是一种非常先进的技术,仅用2到3秒就能提供脐动脉血流监测结果。这对于初次怀孕尤为重要。多普勒频谱仪能显示脐血流动的颜色,从而便于我们分析血流速度波形。如果收缩峰值与舒张期最低值之间的波形较好,说明胎儿发育正常;如果波形异常,则预示着胎儿有可能发育迟缓,并且母亲也有患高血压(先兆子痫)的危险。

超声波复查

如果孕妇出现以下情况时,需要定期用超声波复查,比如:

● 多胎妊娠。

- 医生怀疑胎儿太大或太小。
- 羊水过多或过少。
- 出现早产迹象。
- 母亲患有糖尿病、高血压等疾病。
- 产前出血。



血流的情况通常决定着胎儿的发育速度。左上图中显示的是正常的子宫动脉血流曲线，它属于一个超过一般水平发育的胎儿(如右上图)。左下图则显示了一个有问题的胎儿血流曲线，通过曲线可以知道，这个胎儿的体重低于平均水平(右下图)。对于发育异常的胎儿要密切进行监视，并提前进行分娩手术，一般可以保证日后生下一个健康的宝宝。

日期的测定

按照过去的惯例，妊娠通常被划分为三个时期，但这种划分有些不便，因为不论怎样计算怀孕的时间，其周数的总和都不能被三整除。习惯上还认为，怀孕的时间应该从未次月经的第一天开始计算，所以“典型”的妊娠应该持续40周（而实际的胎龄通常被认为要减去2周）。假如孕妇的月经周期不规律，那么实际胎龄的计算就会不太准确。专家的观点是，把妊娠时间划分为一个比较长（16周）和两个较短（各12周）的阶段，因为这三个时期分别代表了胎儿的不同发育阶段。

在第一阶段（1~12周），胎儿的组织器官开始形成，一些重要器官逐渐发育并完善。

在第二阶段（13~24周），胎儿发育速度加快，并逐步具有复杂的协调动作能力。一般认为，胎儿在这一阶段的末期可以在子宫外存活，不过这需要非常专业的儿科护理。

在第三阶段（25~40周）胎儿体重迅速增加，形成基本的动作模式，为母体外面的新生活做准备。

第一卷

1 Trimester

第一阶段

在第一阶段（1~12周）中，宝宝将从简单的受精卵不断发育成为一个复杂的生命体。这是一个相当神奇的过程：细胞大量地分裂、繁殖，不断组合成新的组织，在短短的3~6周内，形成基本的人体结构。

当受精卵在子宫壁上着床之后，一系列非同寻常的变化立即展开。胚胎的三个胚层将逐渐分化为各种重要的组织结构，比如血液细胞、神经细胞和肾脏。



怀孕第7周

胚胎发育的过程相当迅速而协调。在体表特征中，面部、眼睛、耳朵及四肢最早出现；而心脏是较早形成的内部器官，它在受精后的第22天即开始跳动。同时，大脑和脊髓、呼吸系统、消化系统以及生殖系统也开始发育；骨骼从这一阶段的中期开始形成。到了第10周，尽管各种器官还没有发育成熟，但是胎儿身体已经具备了初生儿的全部器官和构造。



怀孕第10周

胎儿的生命保障系统——脐带和子宫正在同步发育。最初的胎儿在羊膜囊里发育，外面包裹着绒毛膜囊，不过，这两层囊膜最终将会融为一体。

怀孕的第一阶段是胎儿发育的关键时期，这时他会面临很多遗传疾病或来自外界的危害，如传染病、辐射、营养不良或可能导致畸形的药物。因此，不难理解为什么大部分的流产一般都在这一阶段发生，尤其是有些母亲这时还尚未知晓自己已经怀孕了。



怀孕第11周

Weeks 1~5

当精子与卵子结合形成受精卵时，生命的旅程开始了。在以后的几天里，受精卵将沿着输卵管向子宫移动，同时迅速进行细胞分裂。当它着床后，不断分裂的细胞会依照预定的模式分为两组：一部分发育成胎儿，其他的则形成胎盘等组织。

从受精后第2周起，宝宝将从一个中空的胚泡发育成一个圆盘状的胚盘。接下来，胚盘的三个胚层开始出现，日后它们将分别形成各种不同器官：外胚层将形成皮肤和神经组织；内胚层将形成肝脏和肠道组织；中胚层将形成骨骼和肌肉组织。

自受精后第3周开始，胚盘将会卷曲形成圆柱形的胚体，同时头部与尾巴开始出现。到了第22天，管状的原始心脏开始跳动，同时，简单的血液细胞也开始在幼稚的血管中循环。

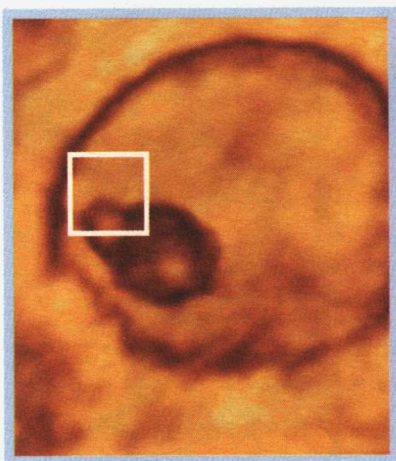
到了第28天，神经管形成，它将成为日后的脊髓，这意味着原始的神系统开始出现。在此之后，胎儿的头部将开始迅速发育，而神经管的上段将形成脑。在头部顶端，眼睛和耳朵的雏形开始浮现。

胎儿有自己的生命支撑系统。卵黄囊与胎儿正在形成中的内脏系统相连，它像一个交换中枢，将营养物质与代谢废物在胎儿与母体之间传递，直到第8或第9周，胎盘逐渐取代了它的地位，标志着胎儿的发育进入了一个新的起点。

从本周起，胎儿的生长速度开始加快。尽管此时胎儿的心脏很小，看上去像一颗深红色的种子，并且目前还只有一个心室，但是它已经能够进行有规律的自主跳动了，血液开始在细小的血管里循环。

连接大脑和脊髓的神经管已经闭合，消化管道开始形成，已经出现了前肠、中肠和后肠，肝、肺、胰腺以及甲状腺等重要器官也具有了雏形。

本周胎儿开始出现面部特征，两个鼻孔在脸上清晰可见；脖子和小下巴也正在成形。胎儿身体蜷缩，类似英文字母的C字，比较容易分辨出头部和尾巴。而胳膊和腿的幼芽就像是身上长出的小蓓蕾。



胎龄 4 周

头顶至臀部长度的：
2 ~ 4 毫米

图中可以看到，4周大的胚胎（框中）附着在卵黄囊上，被外面的绒毛膜囊所包裹。这一阶段，胎盘还没有充分发育，因此卵黄囊扮演着极其重要的角色，负责各种基本营养物质的传递。

胎 龄：5 周

头顶至臀部长度：4~5 毫米

宝宝这时看上去像一颗小小的蚕豆，与身体不成比例的头部向前面弯曲着。宝宝的后背蜷曲，尾部正逐渐消失。头部两侧各有一个黑点，那是正在形成的眼睛；面中央微微张开的两个小洞分别是他的鼻孔；颈项两侧的耳朵正在形成。

宝宝四肢的幼芽更加突出，肘部正在形成，手和脚的形状有点像船桨。小脚丫的长度仅相当于几分之一厘米。

此时，宝宝的大脑已经划分出不同的几个部分，脑半球与肌肉纤维开始进入迅速发育的阶段。几天之内，宝宝会做出自己第一次动作。

