



北京市出版工程  
Beijing Publishing Project

“妙趣科学” 立体翻翻书

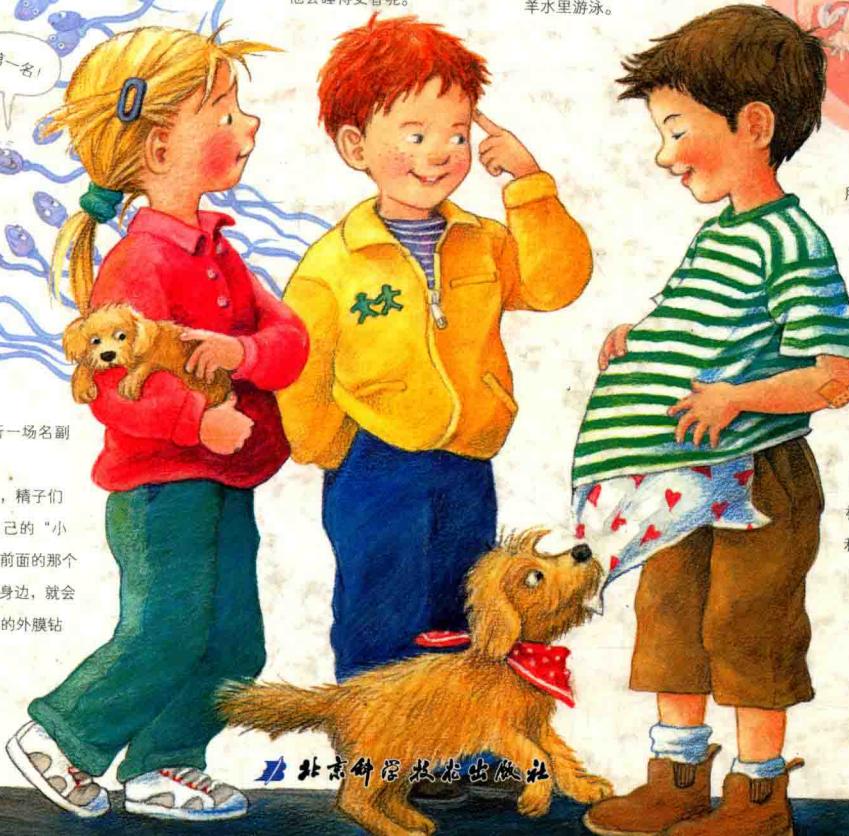
# 婴儿的诞生



到第五个月，宝宝已经很活泼了，会踢腿、翻跟头。他的睡眠时间很长，如果妈妈能多做些运动，他会睡得更香呢。



成千上万的精子需要在通往子宫的路上进行一场名副其实的赛跑。为了能快速前进，精子们得用力地摆动自己的“小尾巴”。跑到最前面的那个精子一到达卵子身边，就会使劲儿穿过卵子的外膜钻到里面去。



出生之前，宝宝要在妈妈的肚子里生活九个月。他在子宫里会得到很好的保护。他可以在羊膜的羊水里游泳。



所有的小宝宝都有爸爸和妈妈。宝宝在妈妈的肚子里慢慢长大。等到足以在外面的世界生活时，宝宝便降生了。我们所有人都是这样，许多动物也和我们一样。

北京科学技术出版社

第2辑



# 宝宝是从哪里来的?

所有的小宝宝都有爸爸和妈妈。

宝宝在妈妈的肚子里慢慢长大。等大到足以在外面的世界生活时，宝宝便降生了。我们所有人都是这样，许多动物也和我们一样。

我们每一个人，包括我们的父母、祖父母，以及我们的朋友，曾经都是一个婴儿。你可以想象一下：你的妈妈也曾经是你外婆肚子里的一个小生命！

有些父母可能会告诉自己的孩子：你是被鹳鸟叼来的！



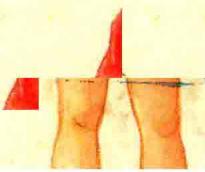
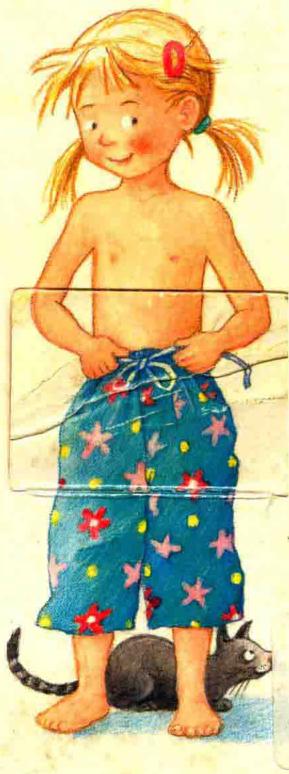
我妈妈有宝宝了，他还在妈妈的肚子里。不过等到复活节，他长得足够大了，就会出来了！

我家猫咪的肚子里也有宝宝了。

才不是呢，宝宝都是从医院里出来的！



# 为什么会有男孩和女孩?



男孩和女孩首先可以从性器官上区分开来。女孩的两腿之间有一道裂缝，里面有两个洞：一个洞用来小便，另一个洞则通向子宫。女孩成年后，子宫里便可以孕育胎儿了。男孩的两腿之间有一根“小尾巴”，小便是从这里排出来的。“小尾巴”的后面跟着一个“小袋子”，里面装着两颗“小球”，叫做睾丸。等男孩成年后，这里就会产生精子。人类能够繁衍后代全靠性器官。如果一个男人和一个女人发生亲密关系，就可能孕育出新的生命来。

女性的性器官叫阴道，男性的性器官叫阴茎。但它们还有许多其他的名字，比如小妹妹和小弟弟。  
你管它们叫什么呢？



小便时，  
我们便可  
以发现男  
孩和女  
孩的区  
别了。



除了性器官，男孩和女孩的身体就很相似了。许多事情都能让他们感到有趣：嬉闹、骑车、画画……有些女孩喜欢踢足球，有些男孩喜欢烤蛋糕，这没什么奇怪的。事实上，没有那种“典型的男孩”或“典型的女孩”。



# 我们是爸爸妈妈相爱的证明?



保罗喜欢看过去的照片，可他几乎无法想象自己曾经在妈妈的肚子里待过。

保罗是怎么进入到妈妈肚子里面去的呢？妈妈告诉他，当她和爸爸特别相爱的时候，保罗就在妈妈的肚子里孕育生长了。当一个女人和一个男人深爱着对方时，他们便会做出一些很亲昵的举动。如果你爱上了某个人，你也一定会愿意时时把那个人拥入怀中的。



当大人们相爱时，他们会希望尽可能地拉近彼此身体的距离。因此，他们喜欢拥抱和亲吻。对他们而言，这种感受是十分美妙的。于是，有些时候，一个孩子便在妈妈的肚子里孕育而生了，而这个孩子就是他的爸爸妈妈相爱的证明。

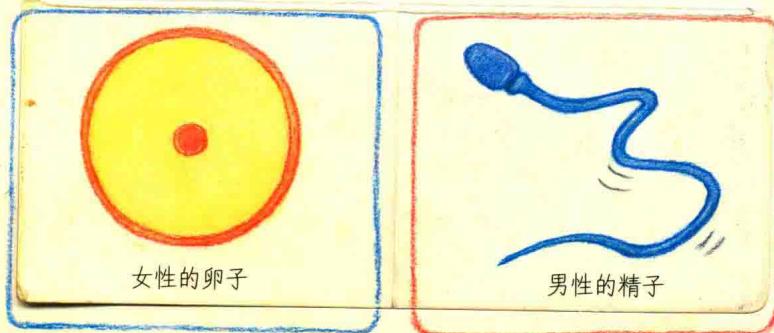


# 我是从哪里长出来的?



当一个女孩慢慢变成女人后，她所有的器官也都随之发育成熟，为怀孕做好了准备：一个能让宝宝在里面成长的子宫，两个能排出成熟卵子的卵巢，还有一对能分泌甘甜乳汁的乳房。当一个男孩发育成男人后，他的睾丸里会制造出数以百万计的精子。当男人的精液进入女人的阴道后，只要有一个精子遇到了卵子，新的小生命就产生了。不过，只有当卵子成熟时，这种情况才有可能发生：每个月只有一个成熟的卵子从卵巢排出。而如果一对夫妻暂时不想要孩子的话，他们就得采取一些避孕措施。

一滴精液里包含了好几百万个精子，这可比一个城市里住着的人口还多呢！



最常见的避孕措施是服用避孕药和使用安全套。避孕药可以阻止女性排卵。而安全套是一个橡胶做的小套子，只要把它套在男性的阴茎上，便能阻挡精液进入阴道。



## 谁赢得了这场比赛？

成千上万的精子需要在通往子宫的路上进行一场名副其实的赛跑。

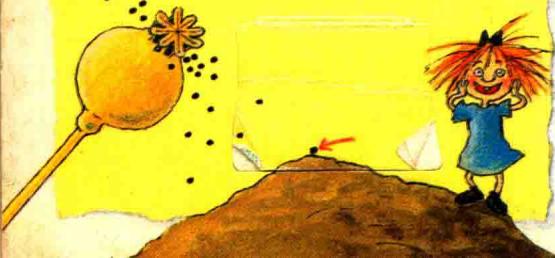
为了能快速前进，精子们得用力地摆动自己的“小尾巴”。跑在最前面的那个精子一到达卵子身边，就会使劲儿穿过卵子的外膜钻到里面去。这时，这个精子的“小尾巴”也将消失。之后，卵子的外膜会闭合起来，其他精子就只能待在外面了。



在卵子里面，精子和卵子结合成了一个新的细胞——受精卵。但外面那些顽强的精子还会试图进入卵子里面。有些精子的这种行为会持续两天之久！

植物也是这样的。

在这个小小的种子里，装满了关于这种植物的全部信息：叶子的形状、花朵的颜色……



这个刚刚产生的小细胞把父亲和母亲的遗传基因结合在了一起。

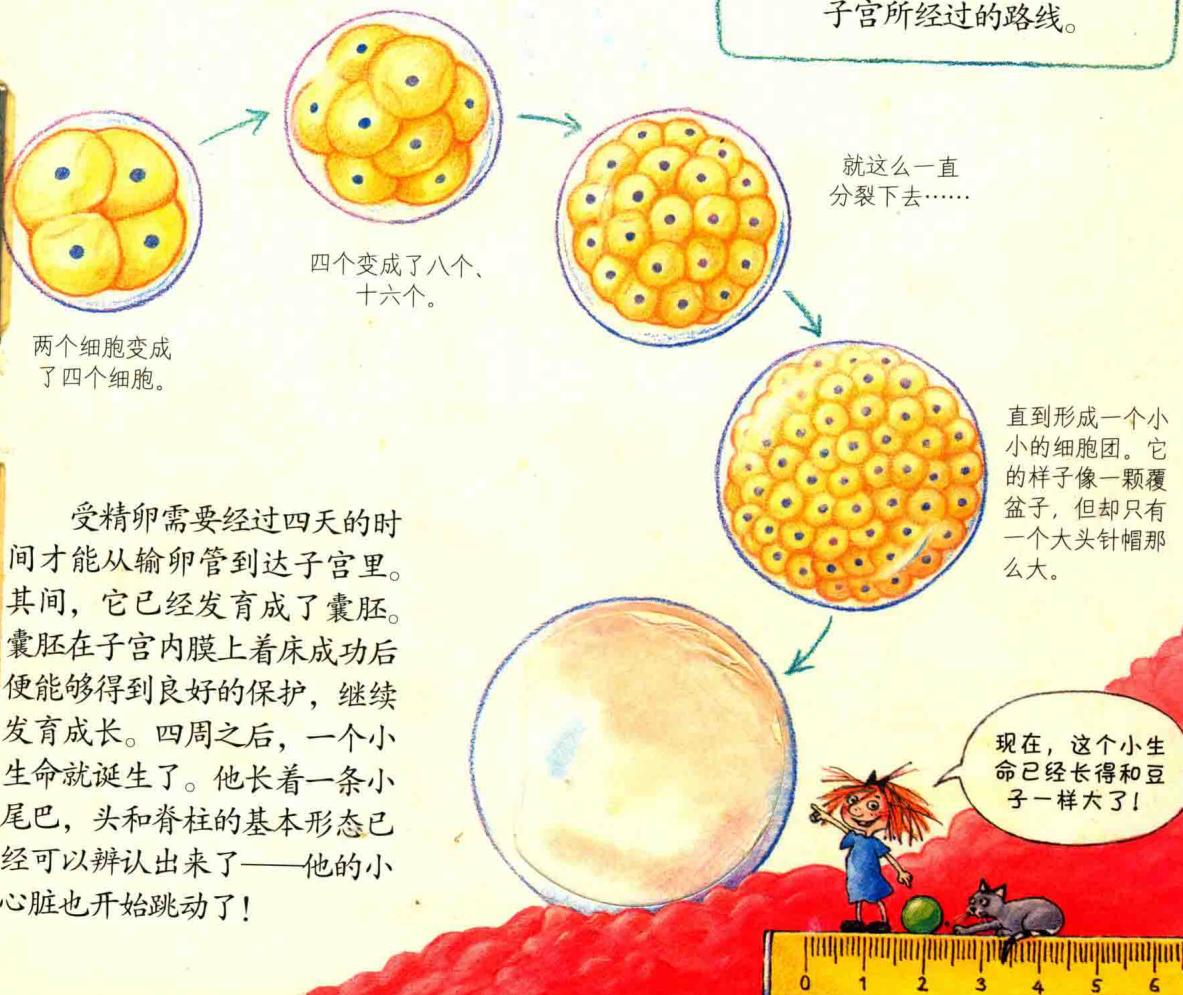
此时，宝宝的所有特征都已经确定，比如身高，皮肤和头发的颜色，脸型——甚至连性格特征也确定了。

这个孩子究竟是男孩还是女孩，其实此时也已经确定了。

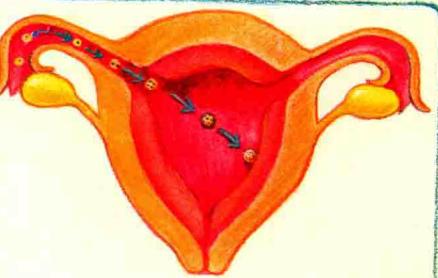
# 受精卵会变成什么？



细胞是我们身体的最小组成部分。我们的身体由许许多多小到无法想象的细胞组成，这些细胞承担着不同的使命，所以也就有了肌肉细胞、骨骼细胞、皮肤细胞、血液细胞和神经细胞等不同种类的细胞。受精卵产生后，便一刻不停地分裂出新的细胞。很快，其中的一些细胞开始形成身体和大脑，而另一些则开始形成心脏和脊柱。



受精卵需要经过四天的时间才能从输卵管到达子宫里。其间，它已经发育成了囊胚。囊胚在子宫内膜上着床成功后便能够得到良好的保护，继续发育成长。四周之后，一个小生命就诞生了。他长着一条小尾巴，头和脊柱的基本形态已经可以辨认出来了——他的小心脏也开始跳动了！



这就是那个小小的受精卵到达子宫所经过的路线。

就这么一直分裂下去……

两个细胞变成了四个细胞。

四个变成了八个、十六个。

直到形成一个小小的细胞团。它的样子像一颗覆盆子，但却只有一个大头针帽那么大。

现在，这个小生命已经长得和豆子一样大了！



# 要过多久……



出生之前，宝宝要在妈妈的肚子里生活九个月。他在子宫里会得到很好的保护。他可以在羊膜内的羊水里游泳。如果妈妈活动的话，他还可以在羊膜里轻轻地晃动身体。宝宝只能通过脐带从妈妈那里得到营养物质和氧气，因为他还不能自己吃饭和呼吸。他会成长得非常迅速，而这样的成长速度在出生之后便再也不会出现了。在妈妈的肚子里待满两个月，宝宝所有的器官就都已形成，肌肉和骨骼也已经成形。



妊娠期，就是宝宝在妈妈肚子里度过的时间，要持续九个月：比如从头一年的夏天一直到第二年的春天。



第二个月

第一个月



看看宝宝现在有多大了！

第三个月

现在，保罗的弟弟或者妹妹比他手中的布老鼠还要小呢。



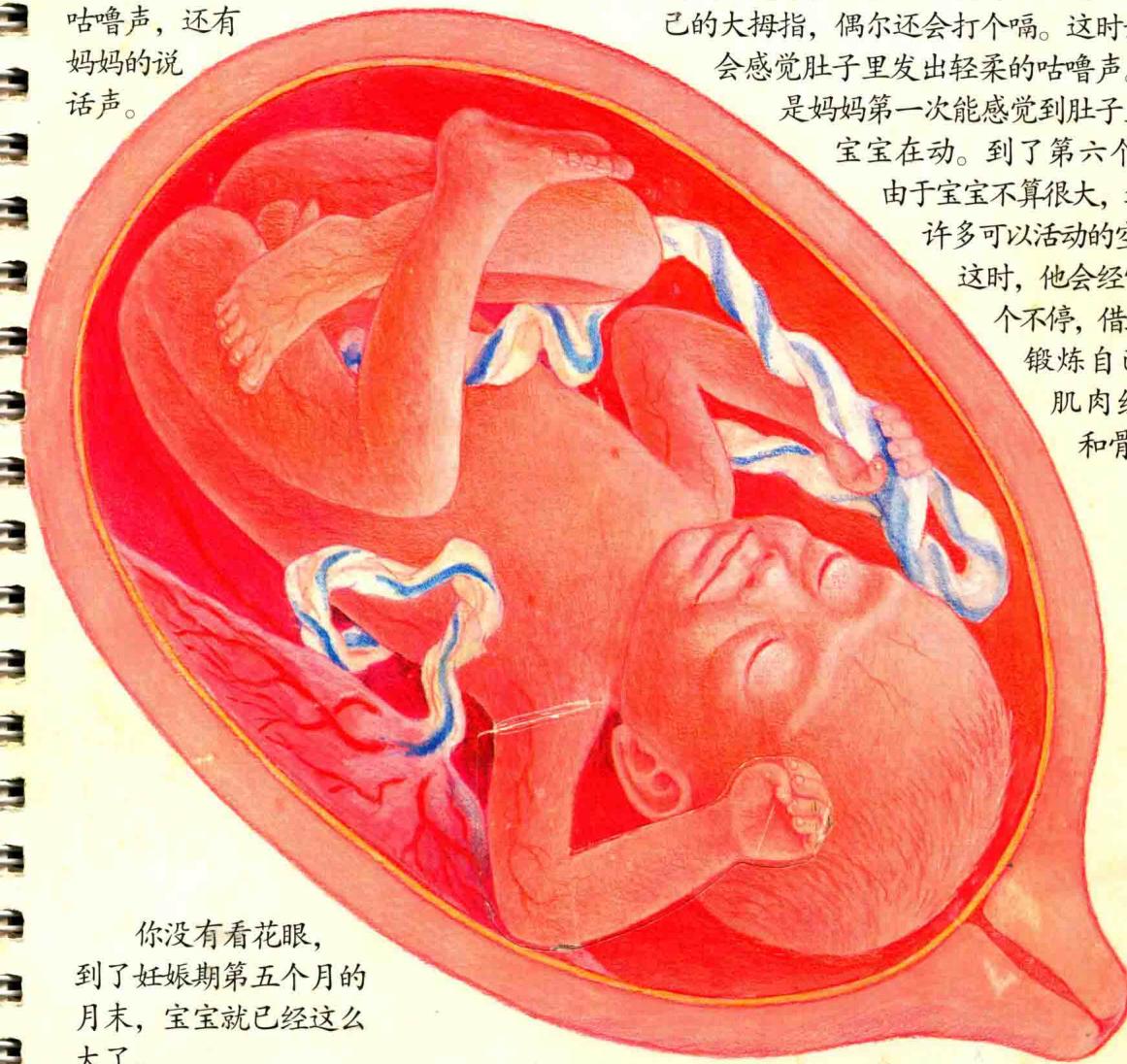
第三个月，宝宝已经长出了比较清晰的脸庞，但他的眼睛还是闭着的。他已经可以用手去抓，用脚去踢，还可以翻身了。到了第四个月，他的手上就长出了指甲，头上也有了头发。他脸部的线条越来越清晰，甚至还能做鬼脸呢。

# ……宝宝才会从妈妈的肚子里出来呢？



到第五个月，宝宝已经很活泼了，会踢腿、翻跟头。他的睡眠时间很长，如果妈妈能多做些运动，他会睡得更香呢。现在他可以听到：妈妈的心跳声、肠子里的咕噜声，还有妈妈的说话声。

是的，宝宝还能听见外面的声音：爸爸的声音、音乐声、欢笑声。他还能尝出味道来呢——偶尔喝一小口羊水，哇，和以后要喝到的母乳一样甜！有时宝宝会吮吸自己的大拇指，偶尔还会打个嗝。这时妈妈会感觉肚子里发出轻柔的咕噜声。这是妈妈第一次能感觉到肚子里的宝宝在动。到了第六个月，由于宝宝不算很大，还有许多可以活动的空间。这时，他会经常动个不停，借此来锻炼自己的肌肉组织和骨骼。



你没有看花眼，到了妊娠期第五个月的月末，宝宝就已经这么大了。

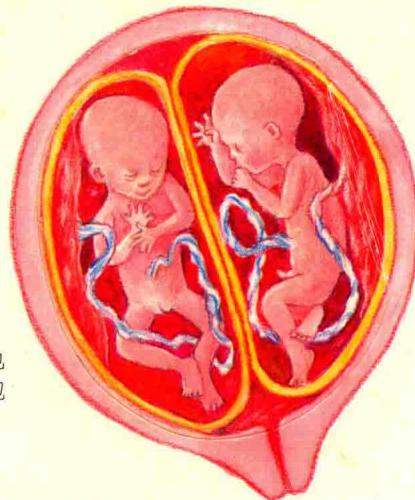


## 双胞胎是怎样产生的？

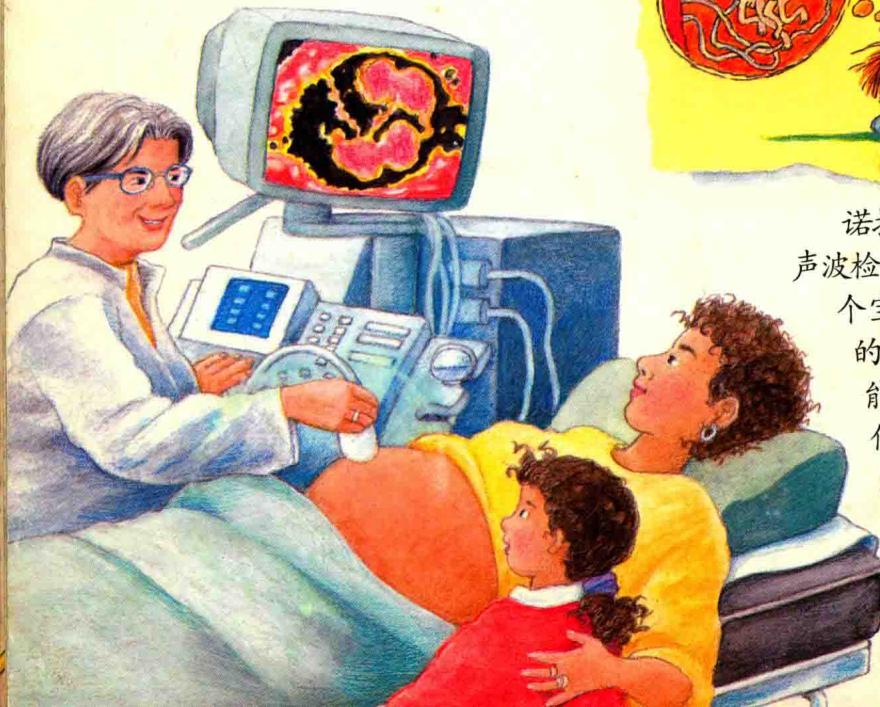
两个卵子同时成熟的情况非常罕见。如果有两个精子和这两个卵子同时结合的话，就形成了异卵双胞胎。这对双胞胎可能是两个女孩、两个男孩，也可能是一男一女。

同卵双胞胎则是另一种情况，他们是由同一个受精卵分裂出来的两个胚胎细胞发育而来的。这两个胚胎细胞会同时发育生长。同卵双胞胎的外表十分相像，让人们很难分辨：他们连性别都是一样的，就像两枚鸡蛋那样相像。

事实上，三胞胎和四胞胎的现象也是存在的，有的妈妈甚至还怀过七胞胎！



你怎么知道他们  
是同卵双胞胎呢？



诺拉被允许陪着妈妈去接受超声波检查。她可以在屏幕上看出两个宝宝的影子——对，妈妈怀的是双胞胎！在屏幕上，我们能看见他们是怎样活动的，他们的心脏是怎样跳动的。当然，这对宝宝是男孩还是女孩，医生已经知道了。不过她不会先说出来，她要给宝宝的家人一个惊喜。

# 宝宝会在妈妈的肚子里做些什么？



宝宝……

如果不喜欢妈妈的某个姿势，  
他就会用拳头敲妈妈的肚子。



呃！

他会偶尔打个嗝。



他会在妈妈  
骑车的时候  
甜甜地  
睡去。



他会在妈妈睡着的时  
候手舞足蹈。

在妈妈的肚子里待到  
第九个月，宝宝的头就转  
而朝下了。通常他都会以  
这个姿势降临人世。

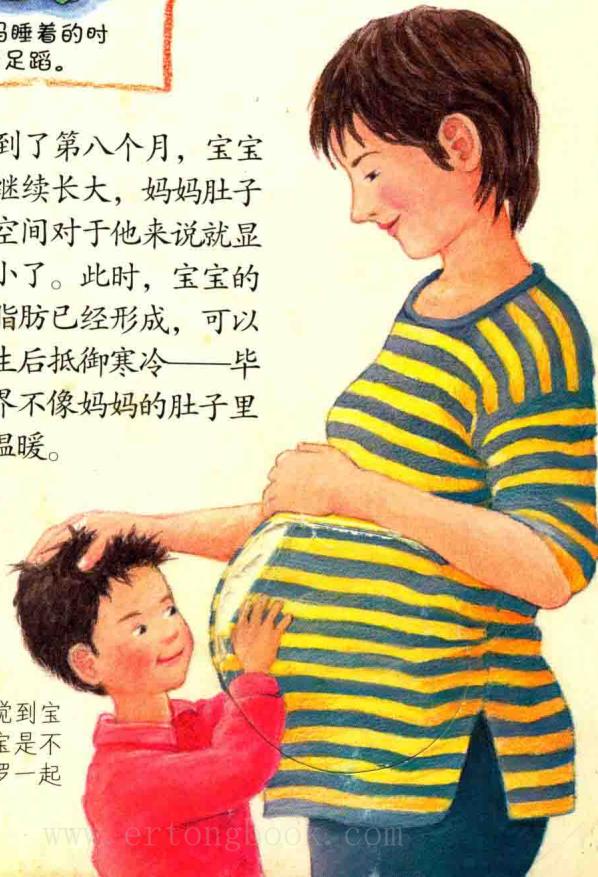
一切准备就绪。  
分娩就要开始了。

第七个月，宝宝就睁开眼睛了。  
不过大多数时候，他的周围都是漆  
黑一片，只有当妈妈把肚子暴露在  
有亮光的地方时，宝宝才能看出周  
围是一片鲜红的颜色。此时，我们  
偶尔可以看到妈妈的肚皮在动，外  
界已经可以感觉到他的存在了。

到了第八个月，宝宝  
还在继续长大，妈妈肚  
子里的空间对于他来说就显  
得狭小了。此时，宝宝的  
皮下脂肪已经形成，可以  
在出生后抵御寒冷——毕  
竟外界不像妈妈的肚子里  
那么温暖。



保罗可以感觉到宝  
宝在动，宝宝是不  
是也想和保罗一起  
玩呢？



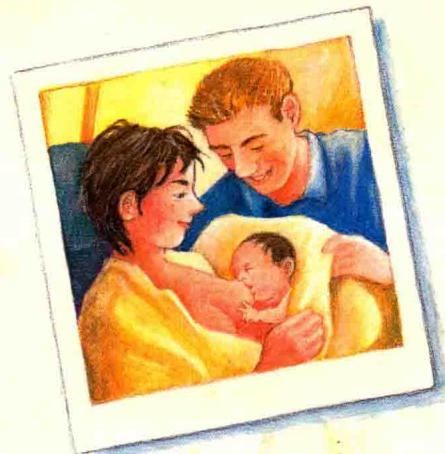


## 分娩时会发生什么事？

当宝宝出生时，妈妈的身体便开始完全自动地运转起来：妈妈的子宫慢慢打开，将宝宝向下推出，同时妈妈的阴道也会有力地扩张，使宝宝能够从中通过。一般来说，先出来的是宝宝的小脑袋，接着是肩膀，然后——宝宝就生出来啦！



医院里，保  
罗的妈妈正坐  
在分娩椅上分娩呢。



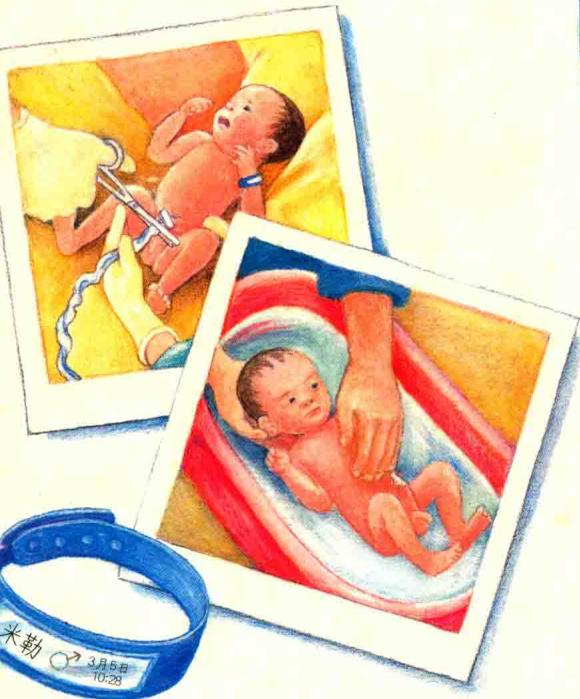
对父母来说，这是一  
个十分激动的时刻。当妈  
妈第一次把孩子抱在怀里  
哺乳时，分娩时的痛苦和  
辛劳便会一扫而光。

助产士正在帮  
助保罗的妈妈  
分娩。

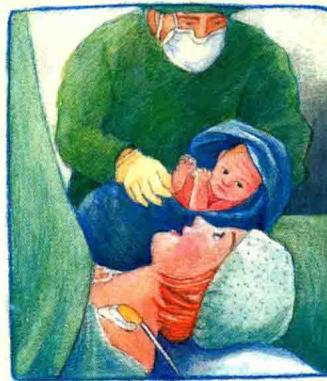
# 分娩后又会发生什么事？



随着第一声啼哭，宝宝开始了第一次呼吸。现在，他不再需要脐带了。医生用夹子夹住脐带，并将它剪断。不过无论是妈妈还是宝宝，都不会感觉到痛。



医生和助产士要给新生儿做检查，看他是否健康，然后还要给他量身长、称体重、洗澡，再把他包裹得暖和和的。宝宝出生后，还会得到一个刻着妈妈姓名、床号、住院号，以及宝宝出生日期的手环或者脚环，免得被抱错。



有些宝宝在出生前并没有把头转向下方，人们将这样的胎位称为臀位。由于分娩时，臀位的宝宝是屁股先出来，这有可能引发难产，所以有时候必须通过剖腹产才能把宝宝生出来。剖腹产是在妈妈不能通过自然途径分娩宝宝的情况下必须进行的手术。



保罗觉得他的小弟弟看起来有点儿像个小老头儿。小弟弟的脖子和脸上都是褶皱，小手也是皱巴巴的。



## 新生儿能做些什么呢？

新生儿在出生后就能立刻呼吸、寻找乳房、吮吸、吞咽、咳嗽或者打哈欠。宝宝所有的这些行为都是天生就会的——不需要做任何思考。例如他在受到惊吓时，就会张开双臂和双腿，然后又立刻往回收紧，就好像想要抱紧什么东西一样。这种反应可以追溯到人类的史前时代：当时原始人的婴儿就是这样紧紧抓住母亲穿着的皮毛，以免被丢下的——就像小猴子那样！



宝宝会紧紧地握住所有放在他手里的东西。他的力量极大，甚至能承受自己的体重。



如果把宝宝放入水中，他还会自动地用手脚划水。他可以在水下睁开眼睛，张着嘴，而且不怕被水呛到。

对宝宝来说，放声大哭是表示不舒服的唯一方式。



# 动物宝宝是什么样的？



动物宝宝也有爸爸妈妈，有些动物宝宝也是在妈妈的肚子里孕育成长的。许多动物——比如狗、猫、老鼠，甚至大象——在婴儿时期都是由妈妈的乳汁哺育长大的，因此它们都是哺乳动物。



蝙蝠宝宝在吃奶时会紧紧地抓住妈妈的皮毛。

如果走路走得太久，水獭妈妈就会抱着水獭宝宝走。



小兔子，跳一跳！

大象宝宝会在妈妈的肚子里待上两年。而家鼠只要怀孕二十一天就能生下最多十三个宝宝——天哪，只要三个星期！



猫咪大多数情况下一次都会生下好几个宝宝。



袋鼠经过五个星期的妊娠期就会分娩。刚出生的小袋鼠没有毛发也没有视力，但却能自己从妈妈的阴道爬进妈妈的育儿袋里。它在那里会牢牢地衔住妈妈的乳头，吮吸乳汁。八个月后，小袋鼠已经大到可以跳出育儿袋生活了。从那时开始，它感到饥饿时就得把头伸进妈妈的育儿袋里吮吸乳汁了。



## 哪些动物是从蛋里孵出来的?

不仅鸟类会下蛋，蛇、龟和鳄鱼也都是从蛋里孵出来的。大多数鸟类都要筑巢，好让雌鸟在窝里下蛋孵蛋。蛇和龟则把蛋埋在温暖的沙子里，它们的宝宝出壳时，父母一般都不在身边。



大多数情况下，农场里生活着许多母鸡，但却只有一只公鸡。这只公鸡能和所有的母鸡交配，使母鸡产下受精的鸡蛋。只有受精的鸡蛋才能孵出小鸡。



这只母鸡正在孵蛋，它大约需要孵三个星期的时间。



小鸡从蛋里面把蛋壳啄破。

小鸡出壳后，能立刻吃东西和走路。



一对恩爱的鹳鸟会用大约一个星期的时间来筑巢。鹳鸟妈妈下了蛋后，夫妻俩便会轮流孵蛋。

雌青蛙在交配时会产下许多卵，雄青蛙则会将它的精液排在卵上。几天后，这些受精卵就孵化成了小蝌蚪，它们以后就会长成小青蛙。

# 谁知道答案?

① 超声波检查时会发生什么事?



△ 医生给宝宝听诊，妈妈在看电视。

● 利用超声波，人们可以采集到宝宝的影像，并能从显示屏上看到。

② 宝宝在妈妈的肚子里怎样得到氧气?



● 子宫里有一半的空间都充满了空气。

■ 他可以通过脐带获得氧气。

③ 羊水是什么?



□ 是妈妈喝的一种果汁，可以让宝宝获得维生素。

△ 是一种让宝宝在里面游泳的水。

④ 宝宝在妈妈的肚子里不能做什么?

- △ 吸吮大拇指
- 做鬼脸
- 听见声音
- ▲ 踢腿



⑤ 宝宝在妈妈的肚子里怎样保暖?



△ 羊水本身就非常温暖。

○ 他穿着粉红色的针织衣，在妈妈分娩前不久，这身衣服会自动溶解掉。

⑥ 宝宝在妈妈的肚子里怎样获得营养?



● 他通过脐带从妈妈那里获得营养物质。

△ 当妈妈吃饭时，宝宝就会吃掉其中的一部分。

⑦ 什么是胎盘?



□ 别人为了祝贺妈妈生下宝宝而送给妈妈的蛋糕。

● 是宝宝在子宫里和妈妈交换物质的过渡性器官。