

中国首例“无癌宝宝”一周岁啦——

# 听“试管婴儿之母”卢光琇谈生娃那些事

文：今日女报/凤凰网记者 李立

3月23日，是一个名叫“毛毛”的孩子的一周岁生日——毛毛非常特别，因为他是国内首例在胚胎阶段就接受筛检，排除了家族遗传致病基因的“无癌宝宝”。

一年了，“无癌宝宝”情况如何？普通人能生育一个“无癌宝宝”吗？大龄夫妇又该如何科学备孕“二胎”？今日女报/凤凰网记者也就此采访了当年将毛毛带到这个世界、被称为“中国试管婴儿之母”的遗传学与生殖医学专家卢光琇教授，听这个热爱生命、时尚新潮的77岁老太太聊聊生娃那些事儿。



1988年6月，卢光琇的父亲卢惠霖抱着国内首例供胚移植试管婴儿罗优群。



如今，长大成人的罗优群来到卢光琇(右)门下，在医院生殖中心实验室从事技术工作。

扫一扫，看卢光琇的精彩人生

## 很健康！中国首例“无癌宝宝”一岁啦

去年3月23日，在中信湘雅生殖与遗传专科医院，诞生了一个与众不同的孩子——他是中国首例“无癌宝宝”，小名“毛毛”。

3年前，毛毛的父亲吴波(化名)找到卢光琇教授，希望让孩子和自己的家族不再受到致病基因的威胁。

原来，吴波两岁时就被查出右眼患有视网膜母细胞瘤，这使得他不得不通过手术摘除了病变的右眼。结婚之后，吴波的妻子曾经怀孕，但在孕中期产前诊断中却发现胎儿有与父亲一样的致病突变。为了防

止孩子出生后遭受跟自己一样的苦难，吴波夫妻经过商量，忍痛终止了妊娠。

了解情况后，卢光琇为吴波施行了“胚胎植入前遗传学诊断(PGD)”，“简单来说就是经过体外受精后，从这些可能携带致病基因的胚胎中，挑选出一个健康的胚胎，移植到母亲的子宫里”。

说起来容易，但卢光琇表示，做起来却并不简单。“他们在第一次IVF(试管婴儿)周期中得到两枚囊胚，PGD显示无可移植胚胎；第二次IVF周期中得到六枚囊胚，PGD

显示其中四枚为患癌高风险胚胎，一枚在再次解冻中瓦解，仅有3号胚胎显示不存在父方的致病突变。”

满怀期待地将这枚胚胎成功移植后，吴波妻子孕16周产前诊断终于显示“胎儿不携带致病基因”。2015年3月23日，体重7斤、身长51公分的毛毛出生了。时隔一年之后，卢光琇告诉前来探访的今日女报/凤凰网记者，她和她的团队一直密切关注着毛毛的情况，“毛毛身体健康，身体指标一切正常”。

## 多少钱？生个“无癌宝宝”并非“天价”

孕育健康的孩子，是天下父母的心愿。卢光琇告诉记者，去年12月，还有一名叫“飞飞”的“无癌宝宝”经她之手在中信湘雅医院出生。飞飞的母亲王女士父辈家族中多人患有遗传性多发性骨软骨瘤，而通过技术手段，这个可遗传的致病基因已经在飞飞身上被阻断。

卢光琇说，“无癌宝宝”是

肿瘤生殖学发展的重要趋势。“目前我们已经可以进行基因诊断的遗传性肿瘤已有23类，基本覆盖国际上已知的具有遗传性倾向的肿瘤，涉及皮肤、神经、血液、生殖、骨骼等各个系统以及一些复杂的综合征，如共济失调毛细血管失调症、神经纤维瘤、家族性多发性结肠息肉、乳腺癌等肿瘤发

生高风险遗传病例等。”

那么，生个“无癌宝宝”需要多少钱？卢光琇告诉记者，其实所需费用并不算“天价”，“比试管婴儿会高一点，我们做普通试管婴儿一般在3万元左右，‘无癌宝宝’的费用大约在5-6万元。根据个人身体情况和用药的不同，费用也会不同”。

## 要辟谣！“无癌宝宝”不等于排除所有癌症

但是，卢光琇也强调，现在的“无癌宝宝”是种相对概念，是指排除了某种特定家族高风险致病基因的宝宝，并不是排除了所有癌症。卢光琇还建议，已经确诊患有恶性肿瘤的患者，如果将来还有生育需求，可在放疗、化疗之前冷冻自己的精子、卵子或胚胎等，即通过“生殖保险”来保存生

育力。宝宝出生后还可以冷冻脐带血，以防将来治疗需要。

### TIPS： 世界第一例“无癌宝宝”

英国女子海伦一生大多数时间都是在癌症和死亡的阴影下度过。

在她12岁时，她的母亲先后患上乳腺癌和卵巢癌，随后

死亡。在过去的岁月里，她母亲的家族，连续三代都有女性被乳腺癌杀死。

出于改变自己家族基因的想法，海伦将目光投向了“胚胎植入前遗传学诊断”，简称PGD。

2009年1月9日，海伦的女儿出生，体内不携带家族的致病基因，成为世界首例“无癌宝宝”。

## 大龄夫妇生二胎？爸爸也得做“孕前”检查

随着“二胎”政策的放开，不少大龄夫妇也有了再生育的想法。但高龄产妇产不好当，作为生殖医学与医学遗传学专家，卢光琇有一些好建议。

“二胎”政策公布后，医院对外热线以及生殖中心试管婴儿的咨询电话平均每天要接100个，患者年龄以40-49岁居多，50岁以上的也有不少。有的患者已经绝经8年了，现在又开始咨询如何生二胎。”卢光琇告诉记者，从去年11月

16日开通绿色通道以来，到今年2月底，已有2573对夫妇来到中信湘雅医院就诊。

“目前大龄夫妇生育二胎可能面临卵子老化及卵巢储备功能下降、疾病导致难孕、胎儿出生缺陷几率增大、瘢痕子宫妊娠、流产可能性增大等困难。”卢光琇表示，大龄夫妇备孕二胎，最好在准备怀孕的半年前就先做孕前检查，确定身体是否处于健康状态；此外，爸爸们的孕前检查也必不可少

少，内容包括有无包茎、精索静脉曲张、前列腺炎等，并进行相应的精液常规检查。

“高龄二胎产妇的生产难度并不大，但是在孕期当中一定要放宽心态，放慢生活节奏，不要把自己逼得太紧。”卢光琇强调，孕前女性一定要调整好情绪，日常生活中还可以进行适当的锻炼，“健康的身体，愉悦的心情，是孕育后代的基本保障”。

### 卢光琇趣事

#### “烤蛋糕”与“找精子”

对于遗传学和生殖医学的研究，卢光琇几乎是“从零开始”。

比如，作为精子冷冻保护剂的鸡蛋必须在一定温度下灭活，以免和精子发生抗原-抗体反应。因为没有专业烤箱，卢光琇把蛋黄放进简易烤箱里，十几分钟后，蛋黄成了香喷喷的“蛋糕”。

后来，技术慢慢改进了，卢光琇做出了灭活保护剂，但没有精子可供实验。卢光琇让男同事去门诊收集，却迟迟没有结果。没办法，卢光琇只得找自己的丈夫“帮忙”。

做实验的时候，一名男老师看到精子标本后问：“这是哪来的？”

#### 男孩女孩真的都能“传宗接代”

卢光琇还有三个姐妹，父亲卢惠霖常笑言这是“四朵金花”——四姐妹都很争气，齐刷刷都成了相关领域的教授。

因此，卢光琇也经常拿自己家的例子去教育那些提出“只想生男孩”的患者。“曾经有人找到我，她说你想办法让我生一个男孩，我给医院几百万元的资助。但我告诉她，国家法律规定不能够

#### “老太太开车，请多关照”

尽管已经77岁，但卢光琇却是个不折不扣的“潮人”，脱下工作服，里面全是她网购来的漂亮衣服。她是著名的“网购达人”，几乎每天都要收快递。

69岁时，卢光琇赶在申领驾照的最后年限(70岁)前跑去学车，不到两个月就拿到了驾照，然后果断买了一辆“80后”、“90后”钟爱的时尚小宠车——大众“甲壳虫”，还是鲜亮亮的黄色。

#### “中国向何处去？走着去嘛！”

卢光琇的率真，在她年幼时就有所体现。

抗战时期，卢光琇曾跟随身为湘雅医学院教授的父亲卢惠霖流亡到重庆。因为思想进步、亲近共产党，卢惠霖被特务警告。为了防止搜查，卢惠霖晚上偷偷地把一些进步书籍和资料焚烧，其

卢光琇回答说：“门诊的。”

“不对，门诊没有这么好的精子标本！”

卢光琇只好据实以告。后来，男同事再也没有让卢光琇去取标本。

又比如，胚胎培养箱里要用二氧化碳来维持胚胎的酸碱度，但是湖南当时没有二氧化碳的生产厂家。实在没办法，卢光琇从一家酒厂弄来了二氧化碳。结果培养箱一打开，满满的酒味。当时耶鲁大学来考察的科研人员开玩笑说：“这孩子生下来一定是个酒鬼。”

直到后来，卢光琇才辗转从外地弄来了高纯度的二氧化碳气体。

人为选择性别，生男生女只能按照自然规律。男孩女孩都一样好，我家里就是四个姑娘，但我们四个姑娘比很多男孩都争气。”卢光琇也坦言，从遗传角度来说，男孩和女孩同样从父母处各得到一半基因，所携带的遗传物质实际上是一样的，所以根本就不存在男孩能传代、女孩不能传的说法。

刚上路时，她还在车尾贴上一行字：“老太太开车，请多关照”。现在，她每天开着“甲壳虫”从河西晃悠到河东。本着“十快九不稳”的原则，她把车开得很慢，有一次还在上湘江二桥时被拦停——交警本想劝劝这位司机多练车，但看到驾驶证上的名字后，竟然给她敬了个礼：“卢教授，您好！”

不过，卢光琇说，“遇到有急事儿，我也可以‘飙’得很快”！

中就有毛泽东的《新民主主义论》。

卢光琇跟着父亲一起翻翻捡捡，发现《新民主主义论》的第一篇是《中国向何处去》，而年幼的她正好认识这几个字，便郑重其事地对父亲说：“何处去？走着去嘛。”

情绪正高度紧张的卢惠霖，一下被女儿的童真逗得乐开了花。