

青年科技小顾问



中国青年出版社

青年科技小顾问

—1—

本社编

中国青年出版社

封面设计：韩琳
插图：刘茗茗

青年科技小顾问 I

本社编

*

中国青年出版社出版

中国青年出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

787×1092 1/32 4印张 53千字

1983年1月北京第1版 1983年1月北京第1次印刷

印数1—101,000册 定价0.31元

内 容 提 要

这是专门为农村青年编辑出版的一套科技小丛书。它针对农村青年的兴趣、爱好和需要，广泛地收集了医药卫生、天文气象、农业知识、破除迷信、家用电器、家庭生活常识和科学之谜等许多方面的问题，一一作出浅显明了的解答，并且配了不少插图，力求使读者一看就懂，一用就灵。

本书提出和解答了四十个问题，其中有：恶梦能预报疾病吗？不生男孩怪女方吗？果树结果以后果子不好吃怎么办？怎样预防农药中毒？怎样做音箱？等等。

这套小丛书每本独立成册，将陆续出版。

写在前面

近年来，随着农村经济的蓬勃发展，全国农村出现学科学、用科学的喜人景象，广大农村青年迫切要求为他们出版更多更好的科普读物，以便解决他们日常劳动、学习和生活中经常遇到的、需要解决的问题。这套小丛书就是专门为农村青年编辑出版的。在编写的时候，我们本着突出实用性、知识性、趣味性的方针，广泛地收集了医药卫生、农业技术、破除迷信、天文气象、家用电器、生活常识、科学之谜等方面的科技知识。每册提出和解答几十个问题，力求解答浅显明了，多配一些插图，使读者一看就懂，一用就灵。我们希望这套书在帮助农村青年学科学、用科学中真正起到小顾问的作用，成为农村青年的益友。

我们对农村青年了解不够，可能书中有些问题提得不够恰当，讲得不够清楚，还不能满足大家的要求。希望广大农村青年读者把你们感兴趣的、急需解决的问题告诉我们，并且提出宝贵意见，帮助我们出好这套书。来信请寄北京东四北十二条中国青年出版社自然科学编辑室。

我们在编辑这套小丛书的过程中，参考了一些报刊和科普著作，引用了里面的一些材料，谨在这里表示感谢。

目 次

“试管婴儿”是怎么回事？	1
近亲结婚有什么害处？	5
免疫避孕是怎么回事儿？	8
不生男孩怪女方吗？	11
孕妇为什么不能乱服药？	15
家庭应该常备哪些药物？	18
为什么小儿不能滥用退热药？	21
为什么孩子不宜多服鱼肝油？	24
为什么有些青年人的脸上会起红疙瘩？	26
为什么有的年轻人长白发？	28
恶梦可以预报早期疾病吗？	31
常见癌症有哪些早期症状？	34
血压是怎样产生的？正常的血压是多少？	37
怎样消除口吃？	40
带米粒子的猪肉能吃吗？	43
为什么吃生鸡蛋不好？	46
死人真的会“托梦”吗？	48
“牛郎织女鹊桥相会”是怎么回事？	50
为什么月亮总是只有一面冲着我们？	53

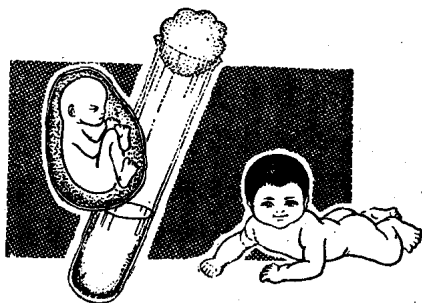
近年来气候比早先暖和了,这是什么道理?	56
人造地球卫星能预报粮食产量吗?	58
没有钟表你能知道是几点钟吗?	60
某些金属有记忆功能是怎么回事?	63
为什么不能乱砍滥伐森林?	66
果树的大小年是怎么回事?	70
果树结果以后果子不好吃怎么办?	73
怎样养好鹌鹑?	75
为什么青、草、鲢、鳙在池塘里不能产卵繁殖? 有什么方 法使它们产卵繁殖?	78
怎样预防农药中毒?	80
为什么有的黄瓜会有苦味?	83
能用洗衣粉洗食具、水果和蔬菜吗?	85
保温瓶里的水垢为什么要经常清除?	87
怎样挑选电视机?	89
电视机一旦收不到节目,就要拿去修理吗?	93
转动音量旋钮的时候收音机嘎嘎响,能自己修好吗?	97
怎样做音箱?	100
怎样做一个称心如意的火烙铁?	104
“飞碟”到底是真的还是假的?	107
真的有“外星人”来过地球吗?	110
附录一 几种农药中毒的急救常识	114
附录二 使用农药时候应备的急救药品	119

“试管婴儿”是怎么回事？

1978年七月二十六日，在英国一家医院里，一个健康的女婴儿在她母亲施行剖腹手术后啼哭着来到了人世。这就是世界上第一个“试管婴儿”。“试管婴儿”诞生的消息，很快通过报纸、杂志和电台传遍了世界各地。这一医学史上的奇迹是那样引人注目，同时，人们对它又是那样的陌生、惊奇和不可思议：这么一个小小的试管里怎么能够诞生一个婴儿呢？

这个可爱的小女孩的生命确实是在试管里诞生的。原来“试管婴儿”就是在试管里受精、母体里发育的婴儿。要知道“试管婴儿”诞生的全部过程，还得先了解正常的受孕过程。

一个健康的、有生殖功能的妇女，每月卵巢里可以排出一个成熟的卵子。如果这期间有房事，卵子就通过喇叭口进入输卵管和精子相遇、结合而受精。受精后的卵子逐渐向子宫移动；同时子宫内膜受到内分泌的影响而增厚。当受精卵到达子宫的时候，立刻分泌出一种酶破坏了子宫内膜的表面，并且钻进子宫内膜，而子



宫内膜的表面马上修复，整个受精卵也就包埋在子宫内膜中了，这就叫做受精卵“着床”。从受精到受精卵着床，大体需要一周时间。着床以后，受精卵在子宫中经历千变万化形成胎儿，大约280天左右，胎儿就离开母体来到人间，这一过程叫做发育。

了解了正常的受孕过程，就不难看出“试管婴儿”诞生的机理。试管就相当于母体中的输卵管，是人工制造的类似母体中卵子受精的体外环境。从母亲卵巢中取出的卵子，在试管中和父亲的精子结合受精，然后把受精卵从试管中转移到子宫里，并且种植在子宫内膜里发育。到胎儿出生的时候，母亲通过正常的、或者施行剖腹分娩就会得到日夜盼望的“试管婴儿”。

我们知道，正常的受孕，要经历不少过程和满足一些条件，对于“试管婴儿”来说，更是困难重重，面临许多极其复杂的技术和生理上的难题。“试管婴儿”取得成功的主要条件是选择合适的体外环境，不仅能够保持精子和卵子的活力，而且使受精的一系列正常过程能够顺利地进行。

第一是收集卵子。正常的妇女每月只排出一个卵子，而且深居在腹腔里，所以一定要十分准确地知道排卵日期，然后用外科手术，在排卵期剖腹取出成熟的卵子；也可以不用外科手术方法，用特殊的机械器材在卵巢或输卵管中取出成熟的卵子。但是，这两种办法每次获得一个卵子的成功把握都不大。于是，人们利用激素刺激卵巢，一次可以排出好多个成熟的卵子，增加获得卵子的机会。

第二是“体外受精和培养”。人们在试管中创造了和母体输卵管中一样的环境,既可以使精子和卵子结合受精,同时又能使受精卵在试管中正常生长、分裂,相当于完成从母体输卵管里向子宫转移过程中所发生的变化。

当受精卵在试管里发育了四天多一点时间,有了种植子宫内膜的能力,这时候,“试管婴儿”也就完成它的“试管生命”,从试管移植到母体的子宫中,继续完成它的生命发育。这中间的时间长短掌握不准,都会造成“试管婴儿”在母体内流产。

第三是“宫内转移和种植”。这是“试管婴儿”成功的最难一关。要顺利通过这一关,实现宫内转移和种植,就要求母体内的内分泌变化和子宫内膜的变化,符合受精卵着床种植的条件。也就是说,这时候子宫内膜发生的变化,要和正常怀孕发生的变化一样。否则,子宫就会不接受这个外来物,把它排出体外。可见,这是一件多么复杂的技术和生理难题。

“试管婴儿”在经历了上述种种难关以后终于诞生了。据报道,目前世界上已经幸福地生活着几十个“试管婴儿”,第一对双胞胎“试管婴儿”也即将呱呱坠地。

“试管婴儿”的诞生给某些类型的不孕妇女带来了福音。例如,患有输卵管病变或者是输卵管天生梗阻的妇女,她们虽然能正常排卵,但是卵子却不能和精子相遇,失去了受精怀孕的条件,“试管婴儿”的成功就可能解决这些类型的不育症。

“试管婴儿”也对人类生殖生理、人体发育和胚胎发生学,以及优生学、遗传学的研究提供了积极的作用。人们期待着

通过“试管婴儿”的技术,在受精之前,能对卵子和精子进行筛选,淘汰掉带有病态基因的卵子和精子;或者使用更高级的医学遗传工程手段,在受精前对带有病态基因的卵子或者精子进行彻底“改造”,使健康的、优质的精子和卵子融合,保证出生人口的质量,消灭人类中的遗传病。

当然,目前“试管婴儿”还有许多问题有待解决,它的成功率也不高。另外,社会上对这一成果的应用还持保留态度,担心“试管婴儿”在发育上会出现异常;或者在操作过程中不慎,诞生异常婴儿,给人类带来不幸。但是,不管是社会问题还是技术问题,最后总是能够得到解决的。我们可以满怀信心地说,“试管婴儿”的前途是光明灿烂的。

小 辞 典

〔酶〕 是一种蛋白质,具有催化剂的作用。生物体里的化学变化几乎都在酶的作用下进行。酶有许多种,每种酶只能作用一种物质,例如淀粉酶只能使淀粉分解成葡萄糖,蛋白酶只能使蛋白质分解成氨基酸,脂肪酶只能使脂肪分解成甘油和脂肪酸。

〔基因〕 是存在细胞染色体上的一种遗传单位,只有在电子显微镜下才能看到。十九世纪奥地利遗传学家孟德尔最早把这种遗传单位叫做“遗传因子”,1909年丹麦生物学家约翰逊把这种“遗传因子”叫做基因。

近亲结婚有什么害处？

新婚姻法规定，三代以内的近亲不能通婚。所谓近亲，就是指同祖父母（外祖父母）、有血缘关系的堂兄妹（表兄妹）等。大多数男女青年都积极贯彻这条规定，甚至有些正在热恋中的表兄妹，为了子孙后代的幸福，也高高兴兴地分了手。可是，有些人对这条规定却想不通，有人还说：表兄妹结婚是亲上加亲，有什么害处呢？

表兄妹结婚真是亲上加亲吗？我们说，表兄妹结婚表面看来好象是亲上加亲，实际上却潜伏着极大的危险，它只会贻误后代的健康，甚至造成一代接一代的家庭悲剧。我们在现实生活中不是常能看到或听到这样的事情吗？

比如，前不久在上海发生过这么一件怪事情，有一家父子俩，平时思想进步，工作积极，为人正派老实，受到领导和同志们的一致好评。可是后来发生了使人意想不到的事情：父子两人竟先后在大庭广众面前，多次拉住素不相识的妇女……结果父子两人都以强奸妇女罪被逮捕判了刑。后来，经过家属的申诉和走访，引起了几位科学家的重视，对父子两人进行了严格的身体检查，发现他们都患了一种叫“性人格变态——露阴癖”的先天性精神病，都是在犯病期间不能控制自己的意志行为而犯的罪。科学家的病情断语，洗刷掉了父子两人多年蒙受的不白之冤，法院很快撤消了对他们的刑事处分。

为什么会出现这样的悲剧呢？原来，根子就在他们的祖上热衷于搞表兄妹近亲结婚。结果不仅害了自己的后代，也给社会带来了“公”害。

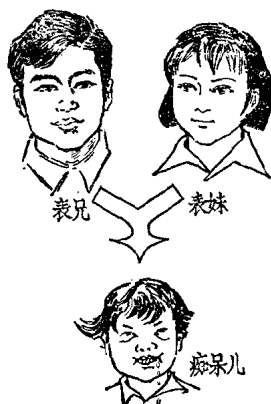
还有很多病，也可以从近亲结婚那里找到根子。一些先天性疾病，比如低能儿、白痴、高血压、癫痫、兔唇、白化病（皮肤、头发雪白，俗名叫“羊白头”）等大多是近亲结婚造成的。据统计，目前世界上，眼睛患有一种叫做视网膜色素变性遗传病的人，大约有 2,000 万，其中多数都和父母近亲结婚有关系；先天性的盲人、聋哑人当中，100 人就有 3 到 6 人是因为父母近亲结婚带来的不幸。

另外，非近亲结婚所生的孩子，要比近亲结婚所生的孩子健康聪明得多；近亲结婚所生的孩子，先天性畸形和死亡率都要比非近亲结婚的比例大得多。据调查，我国近亲结婚的子女，在 20 岁以前死亡率高达 13.9%，而非近亲结婚的只有 1.7%。死亡原因很多是遗传性疾病。

说到这里，你可能会问：近亲结婚为什么会出现这些严重后果呢？

现代科学知识告诉我们，人类的遗传物质基础是基因。基因位于细胞核的染色体上。父母生儿育女，是通过基因把双亲的特性传给子孙的。在形形色色的遗传疾病中，属于隐性遗传类型的就有一千多种。所谓隐性遗传，就是只有一个病态基因通常隐而不发，必须有两个相同的病态基因碰在一起，才能把病传给后代。据统计，父母非近亲结婚有相同病态基因并且相遇的机会大概是万分之一，他们的后代实际发病

率大概是四万分之一；而近亲的表兄妹结婚，具有相同病态基因并且相遇的机会大概是八百分之一，他们的后代实际发病率大概是三千二百分之一。也就是说有血缘关系的表兄妹结婚，他们后代的发病率比一般婚姻要高得多。



现在人们还知道，父母和子女之间有一半基因是相同的；堂兄妹、表兄妹之间有八分之一基因相同；远堂兄妹之间，有十二分之一基因相同。这更说明，血缘关系越近，相同的病态基因碰在一起的机会就越多。也就是说，他们的后代患遗传病的就越多。

我们明白了近亲结婚的这些害处，就更应当自觉地贯彻执行新婚姻法关于三代以内的近亲不能结婚的规定，千万不要再做对不起子孙后代的事情。

蜂蜜能治小儿遗尿

购买蜂蜜 1 斤（最好买药店的药用白蜜），每晚临睡前给小儿服 2-3 汤匙，连服几天就可以明显见效。再继续服用 10-15 天，以巩固疗效。

免疫避孕是怎么回事儿？

你也许知道，注射防疫针、种牛痘，可以预防伤寒、天花等传染病。这叫免疫。用打预防针的办法使青年妇女在一年半载内不怀孩子，起到避孕的作用，这种办法叫做免疫避孕。现在在国内外都在研究这个事儿，而且很有希望在不久的将来推广应用。

过去，医生在诊断治疗不孕症的时候，常常发现有些夫妇双方的生殖器官在发育和功能方面都没有什么毛病，找不到任何不孕的理由，可就是不生孩子，为此百思不得其解。后来随着免疫学的进展，这个不解之谜才逐渐揭开。原来有的人在生殖方面也存在自身免疫问题。人类在生殖方面存在的自身免疫表现在有的男子的精液有精子自动凝集现象。这就是说，在不育男子身体里可以产生一种阻止精子自由游动的物质，影响精子游向输卵管跟卵子结合，造成不育。后来，人们又在不育男子和不育女子的血清里找到了使精子凝集的凝集素。六十年代，国外医生对血清里有精子凝集素的不育妇女施用避孕套疗法，就是要求女方的丈夫坚持使用避孕套一年左右，避免男方的精液和女方接触，使女方对精子凝集的敏感性逐渐消失，直到在女方血清里测不到凝集素以后，再在排卵期同房。试验结果是鼓舞人心的，接受试验的几十位不育妇女中有三分之二最后怀了孕。后来，有人依照同样的原理，采用一

种叫皮质激素的免疫抑制剂来治疗不育症，也使一些不育妇女怀了孕。

人们在治疗不孕症的成功方法中得到启示：既然有的不育男子在生殖方面本来就有自身免疫现象，既然有的不育妇女也可以采用一些办法使她们在生殖方面解脱自身免疫而怀孕，为什么不可以设想通过人为地产生自身免疫的方法，使具有生育能力的夫妇达到避孕的目的呢？于是，科学工作者朝着这个目标一步一步地开始了他们艰苦的探索。

科学工作者先在动物身上做了大量实验，取得了成功。接着，又在人体试验中证实，用精液加辅助剂制成“避孕疫苗”对妇女进行肌肉注射，可以造成暂时不孕。不过，注射部位的反应十分严重。科学工作者进一步研究发现，在生殖过程中，除人的精子外，还有一些生理物质都可以用来做“避孕疫苗”的原材料，比如目前用胎盘激素制作的女用“避孕疫苗”就是一例，并且已接近突破。

免疫避孕的前景是极其鼓舞人心的，可以预料，不用多久，就会出现一种打一针能避孕几个月到一年的避孕预防针。这种预防针既不干扰正常内分泌功能，也没有什么副作用，安全方便，造福人类。到那时候，人们再也不会为既麻烦又不十分安全的老的避孕方法感到烦恼了。

小 辞 典

〔胎盘激素〕 胎盘是胎儿和母体相连的圆盘状组织，由母体子宫的粘膜和胎儿

的绒毛膜组成。胎盘也是临时的内分泌器官，它的分泌物叫做胎盘激素。

〔皮质激素〕 覆盖肾脏上端的肾上腺结构分皮质和髓质两部分。皮质分泌的内分泌总称皮质激素，“考的松”是皮质激素的一种，它跟糖、蛋白质、脂肪和钠、钾的代谢有关。

中暑怎么办？

中暑一般有三种情况：一种是长时间在高温环境中，身体散热困难，使人出现头晕、胸闷、恶心等症状。一种是出汗过多引起的，因为汗水里含有盐，大量出汗使身体失去许多盐，于是出现肌肉酸痛，甚至发生痉挛。一种是由于太阳光直接照射头部，使脑膜和大脑充血、水肿而引起头痛、耳鸣，以至严重昏迷。

发现中暑病人，要尽快把他送到阴凉地方休息，发烧的病人，可以用冷水毛巾敷头部。给病人服一些仁丹、十滴水，喝一些淡盐水。病情严重的应该及时送医院。

为了预防中暑，野外劳动要戴草帽，出汗过多要多喝些水，还要适当多吃些咸菜。
