

2009年7月27日 星期一  
见习编辑:戎丹妍 美编:于飞 组版:杨建梅

# 那只在左右造人成败的神秘之手

●为什么现在婴儿死亡率低了,但缺陷率却在增长 ●未来,我们能像DNA电脑一样DNA孩子吗?

**科学**发展到今天,我们在造人方面已经取得了许多骄人的成绩。但是,根据科学造人的计划,如果一切实施得顺利,那么当婴儿出生后,他们是否一定能如我们想象的那么聪明健康呢?我们现在一直在按科学的要求来造人,是否意味着今天的孩子要比过去的更完美呢?或者在将来,只要我们制定一份计划,我们就一定可以得到一个理想的孩子?这首先要从人类的一次大规模造人行动讲起。

本版主笔 快报记者 是钟寅

## “生命之源”造人计划为何没有成功

1936年,二战时期,德国纳粹在悄悄展开一项秘密计划,这项计划被命名为“生命之源”。希特勒对这项计划寄予厚望,派出了自己的得力干将希姆莱去实施。从这一年开始,纳粹从德国各地找来了一批身体健康、金发碧眼、明显具有雅利安种族特征的妇女,并让这些妇女与党卫军精英发生性关系,当怀上孩子以后,她们将来到秘密基地产下婴儿。纳粹在德国和奥地利相继建立了14个这样的秘密基地,基地被称为“家园”,在占领挪威后,又建立了9个。据后来发现的档案显示,纳粹“生命之源”计划的时间制定到1980年,他们梦想到那时产生1.2亿名强壮的“雅利安后代”,这批人将会领导世界未来的方向。

纳粹认为,党卫军是当时男性中的精英分子,而这批女性也是经过精心筛选,如此说来宝宝必定是继承了最优秀的遗传基因,加上“家园”中良好的医疗设施,保证新出生的婴儿能得到最好的照料,这样的婴儿长大后必定是一批体力出众、智力超群的“超人”。

那实际情况如何呢?二战结束后,“家园计划”被停止,幸存下来的这批婴儿渐渐长大成人。可他们并没有能够领导世界的方向,也并没有“超人”诞生,根据调查,这些人中有司机、有教师,也有普通工人,他们的共性是受教育程度低,情感不健全,一直隐姓埋名,生活在这项计划的阴影中。挪威最大的精神病医院的院长曾说:已经长大成人的“雅利安婴儿”有80%以上智力发育程度低于同龄人。

这就是历史上一次极端的造人计划。除此之外的极端做法外,如果两个身体健康、聪明漂亮的人结合,为什么生出的孩子依然会有缺陷?还有什么力量在左右“造人”的过程呢?

## 精子和卵子结合时会有哪些事情发生

如果要细说生命繁衍的原理,遗传的过程远比我们制定一份造人计划要复杂得多。计划只是我们可以操控的一部分,而当精子和卵子结合的刹那,这中间发生了什么,有多少是我们能决定的呢?

南京市妇幼保健院优生优育科的许争峰主任向记者

介绍,父母亲会把身体各部分的特征通过基因的复制,借生殖细胞传给下一代。正常人有46条染色体,染色体两两组成一对,也可以理解为,23对染色体组成决定了宝宝的身体健康情况。

妈妈和爸爸各将自己的染色体中的一半,复制在各自拥有的生殖细胞里,借由受精的过程,让两种生殖细胞结合。也就是说,爸爸、妈妈各提供了23条染色体给孩子。其中,有一对是性染色体,决定了孩子的性别,另外22对都是体染色体,决定了宝宝的头发、眼睛的颜色,身材高矮胖瘦等各种身体特征,甚至连体内各器官的特质也会得到父母的遗传。

染色体的复制和结合绝对是人体中最精密的工作之一,父母的贡献一样大,谁要想多贡献一点,宝宝都会不正常。举个例子来说,决定女性性别的是两条X染色体,即XX;男性则是X一条,Y一条,即XY。父母各提供一条染色体,如此,孩子性别正常。假如母亲只提供一条X染色体,而父亲提供了两条Y染色体,那么孩子的性别染色体就为XYY,这样的孩子是什么情况呢?

这样的情况有医学术语,被称为“super-man syndrome”,请不要翻译成“超人综合征”,真正的理解是“超雄综合征”,患者会身材高大,痤疮严重,有些病例会骨骼畸形、智能障碍。

## 一对健康的夫妇所生的孩子一定健康吗

那么,一对健康的、各项生命体征都良好的夫妇,他们是不是各自遗传一半,接着就能生下健康的宝宝呢?

“隐性遗传导致的疾病,有可能让看似健康的夫妇,生出一个存在缺陷的宝宝。”许争峰主任给记者举了血友病的例子。

作为血友病携带者的女性,缺陷基因伴生在决定性别的X染色体上,两条X染色体一条正常,一条异常。因为女性只要有一条正常的X染色体,那么就不会出现血友病的病症。但繁衍后代的时候,问题就出现了,生殖细胞属于减数分裂,母亲具有的两条X染色体,只有一条会存在于卵子中,如果恰巧是正常的那条X染色体,那么孩子就是健康的,如果恰巧是异常的,那么女孩仍为血友病携带者,男孩则为血友病患者。但如果这名患有血友病的男婴长大成人,并与正常女性结婚生子,那么他的孩子中,男孩肯定不

会患血友病,女孩则必定为血友病携带者。

## 我们有什么办法对付基因缺陷

既然遗传中存在着各种偶然因素,那么我们有没有办法避免这些“不幸的概率”呢?许主任给了我们肯定的答复。

在我们日常生活中,可能因为化学物质刺激、各种辐射,造成胎儿的染色体异常,基因突变。“通过采集羊水和脐血,我们可以进行400多项染色体分析,及早发现胎儿存在的问题,选择对策。”

但是,有机会就有风险,许主任表示,目前即便是江苏省最高水平的医院,羊水穿刺检查也有500分之一的可能造成流产,而一对年轻的、各方面健康的夫妇,生下缺陷儿的几率要小于流产的几率。因此,这类检查只针对特定人群。主要针对35岁以上高龄产妇、唐氏高风险人群、有过不良生育史夫妇这些群体才有必要进行染色体分析。

## 一个得满分10分的宝宝就一定健康吗

经过各种努力,孩子顺利出生。那么这样出生的孩子是否就健康了呢?

当一个孩子出生后,医院都有一个对孩子健康程度的评估方法,而且是打分制的。南京市妇幼保健院新生儿科的陈玉琳主任介绍,目前我国普遍采用的是Ap-gar评分法,这是孩子出生后快速检测出其表象生命体征的评估方法。在孩子出生1分钟后,根据皮肤颜色、心搏速率、呼吸、肌张力及运动、反射五项体征进行评分。“举例来说,皮肤红润的孩子得2分,出现青紫得1分,如果苍白无血色,那就是0分。”通过这样的评分办法,能较快地判断出孩子是否存在窒息,8分以上即为正常。

那么,一个满分的婴儿,是否表示他就一定健康了呢?一位徐先生的女儿刚生下时就是满分10分的健康儿,心率呼吸一概正常,但在出生几个月后,徐先生的女儿被查出患有先天性心脏病,无法接受现实的他就跑到妇幼保健医院来询问。这究竟是什么原因导致的呢?医生解释,“这套评分标准仅仅是新生儿表象体征情况,很多疾病必须通过专项检查才能看出来。除了先天性心脏病,甚至连患有唐氏综合征的婴儿都有

可能被评为10分。”

## 今天的孩子比过去更聪明漂亮吗

既然连出生的婴儿我们都无法决定它是否是健康的,那我们前面的那么多努力,比如制定的造人计划,是否也根本一点用处也没有呢?

在医护一线工作了近20年的陈玉琳主任一直负责新生儿科的工作,她让我们不要那么悲观,因为从她这么多年的观察来看,能明显地感到,如今在医院里诞生的婴儿,身高、体重等各项指标,较过去有增长。她还感慨道,“这些年,我特别明显地感到,宝宝比以前聪明,比以前漂亮!”当然,聪明漂亮很难有一组客观数据表现出来,但不少医护人员都发现,如今的很多宝宝,无论是学会翻身、坐起,乃至辨认父母,都比过去常规的情况要快一些。

## 为何婴儿的缺陷率在增长

但是,陈主任还发现了一个奇怪的趋势,如今宝宝的体重“两头大中间小”,即新生儿中较轻的早产儿和超重的巨大儿都很多,8斤以上的宝宝非常常见,甚至9斤、10斤也能见到。另一些严重早产的宝宝也很多,通常,最理想的体重还是六七斤。

除了陈主任发现的这个问题外,还有一些情况是我们始料不及的。自建国以来,中国的婴儿死亡率一直呈下降态势。死亡率虽然下降,但婴儿的缺陷率却并没有下降。国家人口和计划生育委员会副主任江帆表示,目前中国平均每30秒就有一个天生带有缺陷的婴儿出生,无论在城市还是乡村,有关数字都在持续增长。

这些现象到底是什么原因导致的呢?是我们的科学造人计划出现问题,还是遗传本身发生了问题?都不是,现实的情况是:一方面我们用现代技术避免婴儿出现缺陷,另一方面,现代化进程中

带来的污染,却又让我们不得呼吸糟糕的空气。很多专家都表示,环境的污染,增加了胎儿出现异常的风险。

## 未来人类能否通过修改基因获得完美宝宝

不过我们也不必因此而悲观,技术在不断进步,现代医学让部分有缺陷的婴儿可以存活,如先天性心脏病可以通过手术治疗,脑瘫儿也可以进行各种康复训练。另外,我们要相信,科学能制造出更多更好的办法来应对新生孩子的问题。

从现有的科学理论看,只要我们能让父母亲各挑出自己最优秀的染色体并结合,那么宝宝肯定是得到最好的遗传,如果我们能分析出人类所有基因的用途,能不能像DIY电脑一样,DIY宝宝呢?科学家们也不是没有想到这点,但是,一方面,是因为“基因修改人”和“克隆人”一样,在伦理上存在争议;另一方面,技术上也还有很多目前无法克服的困难。

“既然不能随心所欲地造人,我们能不能找出新的手段,让染色体分析的筛查变得更容易,让父母较早有准备,选择是否要生下这个胎儿。”东南大学生命科学与医学工程学院的葛芹玉老师正在进行一项研究,通过抽取怀孕妇女的静脉血,分析腹中胎儿的基因信息,进而判断胎儿的健康情况。“羊水穿刺之类的手段都有风险,而采集母亲的静脉血,本身几乎不存在风险。”从技术上说,在胚胎诞生十几天以后,其代谢产物就会出现在母亲的静脉血中,越早查出唐氏综合征等疾病,越能降低给家庭带来的痛苦。目前,这项技术仍未成熟,一方面是技术上还太过复杂,另一方面成本也过高。“未来解决了这两项难题,或许这项技术能成为常规检查项目,那么缺陷儿降生的几率将会更低。”



办学五十六年的品牌老校 2008年度中国软件学院十强之一 江苏省高校毕业生就业工作先进集体  
教育部高职高专人才培养工作水平评估优秀院校 近年来专转本录取比例和录取人数一直位列全省前茅……

# 江苏信息职业技术学院

学院代码: 1256

## 必将是您第二阶段高考志愿填报的上佳选择!

我院在专一、专二、艺术类专科均由招生计划,详情请见《江苏招生考试》2009招生计划专刊(下)册P32(普通专科)、P69(中外合作办学)、P85(艺术类美术)、P91(艺术类空乘)、P128(学院介绍)查询。

咨询电话: 0510-85811518、8008287270、0510-89089830、0510-89089831、0510-89089832  
学院地址: 无锡市藕塘职教园区钱藕路1号 邮政编码: 214153 学院网址: www.jsit.edu.cn Email: zjb@jsit.edu.cn