

# 点亮“生命的火种”

## ——揭开“生育力保存”的神秘面纱



女性生育力保存,是指通过手术、药物或辅助生殖技术等方法,为患有生育功能丧失风险的成人或儿童提供帮助,以保护她们孕育后代的能力。



### 相关法规

目前,在两种情况下,具备资质的医院才会为患者做冷冻卵子手术。第一种是不孕症夫妇,第二种是患有恶性肿瘤的女性。目前,我国未婚女性禁止进行辅助生殖类手术,包括冷冻卵子等。

## 4 生育力保存不是“生育保险”

北京大学光华管理学院教授梁建章表示,冻卵和其他相关辅助生育技术,最大好处是能延长生育的窗口期,帮助一些大龄或患病女性完成当母亲的愿望。不过,目前的生育力保存,只能解决部分问题,且相应技术也并非完全成熟,并不能成为每个人的“生育保险”。

比如,解冻复苏的卵子受精率,只有常规卵子的三分之一,胚胎植入率和活产率,比常规试管婴儿低很多。

从目前经验看,平均20个冻卵可能获得1个健康活产婴儿。除了冷冻复苏后的成活率低,目前利用冻卵的妊娠率只有4%—12%,与常规非冻卵试管婴儿65%左右的妊娠率相比,还是偏低。

中国医师协会生殖医学专委会的大部分专家认为,考虑到高龄卵母细胞质量下滑,冻卵适宜人群的年龄上限为40岁,35岁以下最好。当然,还是建议适龄人群尽可能自然生育。此外,冷冻时间太长,会造成妊娠成功率下降,因此,专家们倾向于将卵子冻存期限设为10年,甚至5—8年。

还有重要的一点是,原卫生部2003年曾发布《人类辅助生殖技术管理办法》,根据规定,只有在两种情况下才可以冷冻卵子,一是有不孕病史及助孕指征的夫妇;二是希望保留生育能力的肿瘤患者。也就是说,不符合上述条件、单纯以延迟生育为目的的单身女性冻卵,在国内并不合规。

今年两会上,除了卫健委和全国妇联联手为“生育力保存”发声,一些代表委员也提交了相关建议、提案。中国工程院院士乔杰表示,当前社会,生育力下降或受损,是育龄健康人群面临的共同困境。

因此,她建议,以适应发展的眼光,及时、适度、有序开放一些原有辅助生殖技术服务限制,强化我国生育力保存保障体系。

专家们同时强调,生育力保存终究不是“保险箱”,所以,还是提倡健康生育,包括做好青少年性教育、减少非意愿的人工流产;鼓励适龄生育,避免非必要的生育年龄延迟;倡导健康的生活方式,减少吸烟、酗酒等不良生活嗜好,避免肥胖等亚健康状态对生殖健康的损害。

### 知多一点

## 男性生育能力断崖式下跌?

国外有研究称,1973年至2018年间,全球男性平均精子数量下降了62%。研究数据涵盖6个大洲,53个国家,共5万多名男性的精液样本。

结果发现,在1973年,全球男性平均精子浓度约为每毫升精液1.01亿个精子,而到了2018年,浓度下降到4900万/毫升。全球男性平均精子数量下降62%,精液中的精子浓度下降51.6%,且下降的速度还在加快,2000年前,下降速度约为每年1.16%,2000年后则达到每年2.64%。

孕育新生命,精子是关键。几十年来,是什么因素让精子在数量和质量上受到“重创”?专家指出,除了遗传和疾病,不良的生活方式是元凶。

德国研究协会称,男性精子数量减少,可能与邻苯二甲酸酯有关,它被广泛应用于食品包装、壁纸、清洁剂中,长期接触可干扰内分泌,使精子数量减少;汽车尾气中含有的二噁英也有生殖毒性,能降低生精能力。

有研究发现,吸烟男性(最近5年每次吸烟4支以上)精子浓度相比不吸烟者,降低了57.4%,精子活力也明显降低;长期酗酒会损害睾丸的生精细胞,影响精子密度、存活率。

肥胖者中,少精症发病率高达17%,是正常体重人群的近3倍。此外,生活和工作中的压力,直接影响精液质量。年龄也是影响男性生育力的重要因素,25—35岁是精子数量和质量的最佳时期,35岁后生育力则逐年下降。

## 3 生育力保存主要有三种方法

中国妇幼保健协会生育力保存分会主任委员李文介绍,女性生育力保存主要有三种方法:卵子冷冻、胚胎冷冻和卵巢组织冷冻。

在我国,胚胎冷冻技术成熟且稳定,冷冻胚胎的复苏率能达到99%,且活产率与自然怀孕相当。对于已婚且可择期进行肿瘤治疗的女性,胚胎冷冻是首选。

冷冻时间是否会影响胚胎质量?李文表示,有研究表明,相比新鲜胚胎移植,冻融胚胎移植后,产前出血、早产、低体重儿和围产期死亡率风险均有所降低。

卵母细胞冷冻,也就是俗称的“冻卵”。1986年全球首位冻卵宝宝在澳大利亚出生;2001年,玻璃化冻卵的试管婴儿诞生;2004年,卵巢组织冷冻的试管婴儿出生。如今,冻卵的复苏率也越来越高,玻璃化冷冻卵母细胞的复苏率达到92.5%。

冷冻一个卵子需要几步?专家介绍,这涉及取卵、冷冻、储存几个环节。生殖科医生通过B超、激素检测,评估卵巢中的卵子储备后,确定超数排卵方案,然后就可以进行微创取卵。

取到卵子后,先用显微镜评估质量,一般只冻存成熟的卵子。接下来,用玻璃化冷冻技术进行冻卵,它会在10秒之内,把卵子降到液氮温度。

之所以称为“玻璃化冷冻”,是因为在快速降温过程中,水成冰后的结构像玻璃,而不是像慢速冷冻时形成的整齐划一的冰晶结构。

若干年后,当冻卵女性准备做试管婴儿儿时,把卵子快速解冻,然后在显微镜下评估卵子质量,选择有活性的卵子进行单精子注射或体外受精。再将受精卵体外培养3至5天,就可以移植到子宫了。

卵巢组织冷冻,主要是针对无法促排卵的青春前期女性,年龄上限为35岁。2012年,阮祥燕教授团队在北京妇产医院创建中国首个卵巢组织冻存库。肿瘤患者可在放疗、化疗前,将卵巢组织取出冻存,等治疗结束,身体恢复后,再将卵巢组织植入体内。

2016年,阮祥燕成功完成中国首例冻存卵巢组织移植手术,填补了中国生育力保护史在此领域的空白。随后,她进行了近20例冻存卵巢组织移植,成功率100%。

2021年8月31日,中国冻存卵巢组织移植后首例健康婴儿诞生,标志着卵巢组织冻存移植技术在我国全方位、各环节的成熟。截至目前,阮祥燕团队已完成500多例儿童及年轻患者的卵巢组织冻存术。

此外,因卵泡来源丰富、获取方便,不涉及过多伦理问题,其低温保存,是对卵母细胞、胚胎和卵巢组织等低温保存的重要补充。



贵州省妇幼保健院生殖中心胚胎实验室的冷冻室里,每个胚胎都写有父母的名字。

今年全国两会上,国家卫健委、全国妇联联名提交了“关于支持大龄女性以及女性肿瘤患者生育力保存”的提案。一时间,“生育力保存”成为网友讨论的焦点。那么,什么是“生育力保存”?具体有哪些方法?哪些人群需要进行生育力保存?

主笔:于梅君

## 1 两部门提案关注“生育力保存”

全国两会上,国家卫健委、全国妇联联名提交的“关于支持大龄女性以及女性肿瘤患者生育力保存”的提案指出,随着社会发展和个人选择的多样化,越来越多的女性选择晚婚或单身;另一方面,随着我国肿瘤发病率呈上升趋势,女性肿瘤患者的生育力保护与保存也逐渐受到重视,对生育力保存的需求也日益增长。

提案指出,目前我国在生育力保存方面的法律法规和医疗实践尚不完善,特别是对于大龄女性和肿瘤患者的生育力保存问题,存在一定的争议和限制。

生育力保存不仅是医学技术问题,更是社会伦理和法律问题。我国生育力保存工作起步晚,亟须制定适合中国国情的法律法规,同时也希望能够为大龄女性和部分肿瘤患者提供更多的生育选择,保障其生育权利。

为此,国家卫健委、全国妇联在提案中联名建议,修订相关法律法规,明确大龄女性和肿瘤患者在特定条件下,有权进行生育力保存。鼓励和支持医疗机构建立专门的生育力保存中心,提供专业的咨询、评估和诊疗服务。同时,应充分考虑伦理和法律问题,确保患者的自主权得到尊重,防止技术滥用。建议成立专门的伦理委员会,对生育力保存相关的伦理问题进行审查和指导。

## 2 干预因素包括“土地”“场所”和“种子”

那么,提案中所说的“生育力保存”究竟是什么?专家解释,简单来说,就是将目前不能妊娠或暂时没有生育要求患者的卵子、精子、胚胎、卵巢组织等,采用超低温冷冻的方法,将其暂时保存,等需要妊娠时再行复苏,获取血亲后代的一种方法。

中国妇幼保健协会生育力保存分会主任委员李文介绍,现代社会,许多因素会导致女性生育力下降,其中年龄增长,对于生育能力的影响具有决定性意义。

数据显示,女性的最佳生育年龄为22—28岁,35岁以后生殖衰老加速。30岁女性产生卵子的能力,只有生理巅峰期的12%,到40岁时则仅剩3%。

首都医科大学附属北京妇产医院妇科内分泌科主任阮祥燕介绍,除了各种原因推迟怀孕的女性,还有些人因罹患各种疾病而导致生育功能受损。比如,近年来,恶性肿瘤患者年轻化趋势明显,经过放疗、化疗之后,卵巢功能会严重受损。放疗或经骨髓移植前化疗,会导致早绝经风险提高20倍,卵巢早衰发生率为70%—100%。

所以,在治疗过程中,保存这些患病女性的生育力尤为重要。对于男性肿瘤患者,也可以通过在放化疗前,冻存睾丸组织或精子,来保存自己的生育力。

除了年龄和疾病,影响女性生育力的因素还有哪些?中国工程院院士乔杰表示,目前,我们能够干预的影响因素有三个:“土地”“场所”和“种子”。

“种子”即生殖细胞,“土地”是孕育胎儿的子宫内膜,“场所”是输卵管,也就是精子和卵子相遇的地方。反复人工流产等手术,会损伤子宫内膜,造成“土地”破坏。

全身内分泌性疾病,如肥胖、高胰岛素血症、糖尿病等,也会通过影响“土地”和“场所”,影响女性健康生育。对相关疾病,建议早发现、早对症治疗,此外,要尽可能减少或避免人工、药物流产等终止妊娠行为,因为它们对生育力有着不可逆的损伤。