

全国每 100 个新生儿里就有一个辅助生殖宝宝,在沪举行的“生殖界联合国”会议上专家提出—— 须重视试管婴儿规范与安全性

■本报首席记者 唐闻佳

目前在中国出生的孩子里，借助辅助生殖技术降生的宝宝占 1%，在上海这样的沿海发达城市，该比例可能已超过 2%至 3%，这是记者获得的最新消息。日前，由上海仁济医院和国际和平妇幼保健院联合主办的“第三届浦江生殖医学论坛暨 IFFS 国际生殖学术研讨会”在上海召开，被誉为“生殖界联合国”的国际生殖医学联盟(IFFS)与浦江生殖医学论坛组委会携手召集了全球专家，就辅助生殖前沿技术的发展、规范与安全性展开热议。

靠辅助生殖技术赶“二孩”末班车,不完全靠谱

2016 年 1 月 1 日,我国“全面二孩”政策正式实施。2017 年 1 月 20 日,国家统计局发布数据显示,2016 年全年我国出生人口 1786 万人,比上年多增 131 万人,人口出生率为 12.95‰,人口自然增长率为 5.86‰,比上年提高 0.9 个百分点。

仁济医院生殖中心临床主任、上海医学会生殖医学分会候任主任委员孙贻

透露,2016 年,有“二孩”需求的妈妈们到仁济医院生殖中心就诊数量同比增长超过 50%，不孕妈妈平均年龄较 2015 年增长 1.7 岁,其中 40 岁以上患者数量增长更为明显,45 岁以上求助生殖中心的也有不少。

这其中不乏大量的 70 后妈妈。为了赶上生“二孩”末班车,她们靠辅助生殖技术求子。在医生看来,这种做法并不完全靠谱。

“对 40 岁以上的女性来说,试管婴儿的成功率会大幅下降。”本届大会共同主席、仁济医院生殖医学中心主任陈子江教授称,从医学和社会学来看,女性最佳生育年龄为 25 至 29 岁,最好不要超过 35 岁,男性最佳生育年龄为 25 至 35 岁。35 岁以上女性要想怀孕的话,会面临怀孕难、流产率高,以及并发症和畸形发生率增高等问题。

据英国人类生殖与胚胎管理局公布的《不孕症指南》报道,35 岁女性生育能力仅为 25 岁时的 50%,到 40 岁时下降到 35 岁的 50%。女性 35 岁后生育,子代的唐氏综合征和其他遗传缺陷风险会显著增加。流产风险会从 30 至 34 岁时

的 12%，上升到 35 至 39 岁时的 18%。35 岁以上女性孕期妊高征、贫血、妊娠糖尿病、宫缩乏力、产后出血及胎儿宫内发育迟缓、早产等风险增加。

“有生育需求的高龄女性增多,生育力下降,出生缺陷发生率增加、生育风险增加等,都是医疗业面临的巨大挑战。”陈子江说,“二孩”政策的放开给妇产科领域带来了更高要求,“二孩”孕前评估也变得至关重要,即经过科学评估,以判断一个家庭是否适合孕育“二孩”。

暂无研究显示试管婴儿和普通宝宝有区别

随着辅助生殖技术的推广应用,其安全性也备受各界关注。试管婴儿和普通宝宝到底有没有区别,这是很多人的疑问。

专家解释,辅助生殖技术指的是采用医疗辅助手段使不育夫妇妊娠的技术,包括人工授精、体外受精—胚胎移植等。1978 年世界首例试管婴儿的降生,就是使用该技术体外受精—胚胎移植方法生育的婴儿,轰动医学界。因此,辅助生殖技术又被俗称为试管婴儿技术。

“30 多年来,全球诞生了 800 万至 1000 万名试管婴儿。”本届大会共同主席、生殖专家黄荷凤教授称,暂无证据显示辅助生殖技术会诱发子代疾病。

针对试管婴儿无法生育的传言,资料显示,世界上第一例试管婴儿已结婚生子。在我国,专家也密切关注着辅助生殖技术的安全性问题。2008 年起,上海各家生殖中心曾联手开展一项大样本回顾研究,抽取了 10 年间 8500 多名借助试管婴儿技术出生的子代。结果显示,与上海同期所有自然受孕出生的子代相比,辅助生殖技术是安全的,两者在先天缺陷发生方面没有差异。

在 2017 年的国家重大科技攻关项目中,有多个项目正是围绕生殖健康与出生缺陷领域。“辅助生殖技术发展太快,我们遇到很多新问题,诞生了很多交叉新学科。比如肿瘤生殖学,就是研究年轻肿瘤患者如何做好生育力保存。”黄荷凤称,本届论坛的宗旨是“拓宽生殖医疗思维,接受新一代医学挑战”,生殖调控、高龄与卵巢储备低下的助孕、生殖医学临床相关遗传学问题都是热议焦点,论坛就将关键技术与操作形成规范与指南。

我国科学家发现环形 RNA 新功能

基因“暗物质”间接参与免疫调节

本报讯（通讯员林滨霞 记者许琦敏）人类基因“暗物质”环形 RNA（核糖核酸）又被“发掘”一项新功能。中科院生物化学与细胞生物学研究所与中科院—马普计算生物学研究所科研人员，合作研究发现了环形 RNA 及其生成调控过程参与抗病毒免疫反应，为环形 RNA 的功能和抗病毒免疫相关研究提供了新视角。日前，相关成果在线发表于国际学术期刊《分子细胞》。

由于实验手段的不断发展，近几年，人体细胞里数以万计的环形 RNA 逐渐进入生物科学家的研究视野。迄今为止，科学家们已经研究发现了部分环形 RNA 对于基因表达的调控作用，但这些都仅是环形 RNA 功能的“冰山一角”。中科院生化与细胞所的陈玲玲研究员和中科院—马普计算生物学研究所的杨力研究员，通过构建全新的环形 RNA 荧光蛋白报告基因进行全基因组筛选，发现了一系列与环形 RNA 生成加工等密切相关的蛋白因子，其中多个免疫反应相关蛋白，包括此前已被研究证明与抗病毒免疫相关的 NF90 和 NF110。

在环形 RNA 形成时，其两侧内含子中的互补配对序列功不可没。它们天生相互“吸引”、互补配对，推动还未成熟的环形 RNA 从原本线性的 RNA “母体链条”上脱离出来，并最终成环。NF90/NF110 可以与内含子配对序列相结合，为它们如同正负极相吸的磁场加上一道“保险”。如果没有这道“保险”，环形 RNA 的生成就会受到影响。NF90/NF110 也可与成熟的环形 RNA 直接结合形成复合物。当细胞被病毒感染时，原本位于细胞核的 NF90/NF110 快速转运至细胞质，失去“保险”后，环形 RNA 无法正常生成，从而导致细胞内成熟的环形 RNA 减少。而原本可以与成熟的环形 RNA 结合的一部分 NF90/NF110 重获自由，转而与病毒 mRNA “对抗”。

早在 2010 年，科学家们就研究发现，NF90/NF110 可以与病毒 mRNA 结合，抑制病毒 mRNA 翻译和复制。环形 RNA 及其生成过程正是通过与 NF90/NF110 的协同合作，间接参与了人体的抗病毒免疫反应。

英国《金融时报》发布2017年全球金融硕士项目排名 上海交大高金学院跃居亚洲榜首

本报讯（记者樊丽萍）在英国《金融时报》（简称“FT”）昨天公布的 2017 年全球金融硕士项目排名中，上海交通大学上海高级金融学院（高金/SAIF）的金融硕士项目（简称“MF”）位列全球第 14 名，较去年大幅攀升 14 位，跃居亚洲第一。

上海交大高金学院创院仅八年，已连续第二年参与 FT 的此项排名，去年高金综合排名位列全球第 28 名、亚洲第 2 名。

FT 自 2011 年起开始推出本项榜单，是全球最权威的金融硕士项目排名体系。其 17 项评价指标从两个关键领域全方位衡量商学院及其 MF 课程实力：一个领域是校外的职业发展，共涉及 7 项指标，权重共计 58%，数据来自对毕业三年后校友的问卷调查；另一领域是商学院及其 MF 课程的多样性，共涉及 10 项指标，权重共计 42%，数据来自对商学院的问卷调查。

今年全球共有 60 家院校上榜，6 家亚洲院校跻身榜单，其中包括北京大学光华管理学院(第 17 名)、清华大学经济管理学院(第 18 名)和中山大学岭南学院(第 56 名)。

数据显示,在分项评选指标中,高金最领先的指标包括:“毕业三个月内就业率”(全球第一)、“博士师资”(全球第一)、“毕业后三年薪资涨幅”(全球第五)、“毕业后三年薪资”(全球第七)、“投资回报率”(全球第七)、“校友职业发展”(亚洲第一)及“课程国际化程度”(亚洲第一)。

“我们的 MF 能在全球众多同类项目中脱颖而出，并问鼎 FT 排行榜亚洲首位,这是对高金高标准、国际化办学和专业化人才培养模式的认可，标志着高金向建设中国的世界级金融学院的宏伟目标又迈出了坚实一步。”上海交大高金执行院长、金融学教授张春表示。

据来自对商学院的问卷调查。今年全球共有 60 家院校上榜，6 家亚洲院校跻身榜单，其中包括北京大学光华管理学院(第 17 名)、清华大学经济管理学院(第 18 名)和中山大学岭南学院(第 56 名)。

数据显示,在分项评选指标中,高金最领先的指标包括:“毕业三个月内就业率”(全球第一)、“博士师资”(全球第一)、“毕业后三年薪资涨幅”(全球第五)、“毕业后三年薪资”(全球第七)、“投资回报率”(全球第七)、“校友职业发展”(亚洲第一)及“课程国际化程度”(亚洲第一)。

“我们的 MF 能在全球众多同类项目中脱颖而出，并问鼎 FT 排行榜亚洲首位,这是对高金高标准、国际化办学和专业化人才培养模式的认可，标志着高金向建设中国的世界级金融学院的宏伟目标又迈出了坚实一步。”上海交大高金执行院长、金融学教授张春表示。

手术中，夏强团队仔细解剖腹腔粘连后，在保留原胆肠吻合口的情况下，切除左侧部分肝脏实质找到扩张胆管，并在此处重建了另一个胆汁内引流出口，在保留原胆肠吻合口的情况下，建立了另一套 Rux-en-Y 胆肠吻合口，巧妙地解除了患者胆道梗阻问题和切口疝问题。手术成功,让芭琳缇娜避免了二次肝移植。目前,芭琳缇娜正在康复中。



夏强医生（左）探望刚做完手术的芭琳缇娜。

霍云摄

上海张江创客联盟虚拟现实产业协会成立

抓住互联网“下半场”发展机遇

本报讯（记者沈淑莎）上海张江创客联盟虚拟现实产业协会日前成立，协会专注虚拟现实（VR）、增强现实（AR）、混合现实（MR）、人工智能（AI）的全要素产业运营，囊括目前虚拟现实领域内的全部方向。

清华大学虚拟现实与人工智能产业研究中心主任文钧雷表示，如果说互联网极大改变了人们的生活，成为促进经济发展的引擎，那么虚拟现实技术就是互联网的“下半场”，“下半场”比“上半场”对社会生活的改变更大。去年被誉为虚拟现实“元年”，而今年是虚拟现实“落地”的一年。“迎接虚拟现实‘落地’，世界处于同一起跑线，而中国

医院里的温情故事⑨

六年抗癌，难忘那句最动人的话

■本报记者 陈青
通讯员 刘燕

62 岁的何阿姨聊天时始终面带微笑,外人根本猜不出,这是一个被医生宣判“至多活三个月”后,又顽强生活了六年,还依旧保持着生活乐趣的人。六年前,她发现自己腰疼,走不了路,到医院检查发现已是肿瘤末期;如今,除了化疗和行动不便的日子,她依旧每天坚持走路散步,努力过平常人的生活。

何阿姨说,她非常感谢医生,“命都是他们给的。”现在,她常说,癌症晚期病人,除了要有不放弃的精神,还要学会和医生建立一种好的相处方式,“医生不是神,他们也许不能决定生死,但一定会尽全力帮你,期望你活得更久、有更好的生活质量,因为这也是让他们最有成就感的事。”

“我们尽力吧”,那是全世界最动人的话

2011 年 8 月,何阿姨下楼时突然腰疼,无法行走,以为是腰椎旧病复发,就去医院做了核磁共振。当场,医生就委婉地请她进一步检查肺部和肝部,“最好全身都检查一下”。

“我心里‘咯噔’一下,知道不好了。”联想起半年前摸到的乳房肿块,何阿姨赶紧在家人的陪同下做了全身 PET/CT,结果提示“左乳腺癌全身广泛骨、肝代谢异常”,癌症转移确凿无疑。经过肝胆切除活检,诊断为“左乳浸润性导管癌”,肝骨转移,4 期,最末期。

“肝转移是弥漫性的,就像把芝麻洒在肝上了,到处都是。”何阿姨说。当时,几乎所有血清肿瘤指标都超过了 3000,医生给出的预期生存期是一至三个月。那一刻,全家人都急疯了。

在朋友的推荐下,何阿姨找到了华山医院肿瘤科主任梁晓华。此前,好几家医院都因何阿姨病情凶险,肝功能情况不好、化疗困难而表示“无能为力”。仔细看完何阿姨的全套检查报告,梁晓华沉默了一会儿,说了一句:“我们尽力吧。”这句话在当时何阿姨的耳朵里,简直是全世界最动人的话。

要做一支蜡烛点亮整个房间

收入院后,梁晓华与周鑫莉、黄若



华山医院肿瘤科专家黄若凡（左一）、周鑫莉（左二）、梁晓华（右二）在为患者制定治疗方案。

刘燕摄

凡几位医生一起,反复研究何阿姨的检查报告,病情状况和耐受情况,经过科室充分探讨,制定了一套周密的治疗方案:多西他赛+表柔比星,同时用唑来膦酸抑制骨破坏。

梁晓华告诉何阿姨,这个方案如果能成功最好,如果不行,情况也可能会变差,希望她理解。“当时我觉得,既然医院接受了我,就该相信他们。”幸运的是,何阿姨对化疗药物很敏感,治疗起效了:腰痛症状缓解,肝酶下降了,肿瘤指标明显下降,病灶有缩小趋势。

“我太高兴了!医生也是,他们高兴得不得了。他们说是我命大,碰到了奇迹,但我知道,为了这个治疗方案,其实他们花了很多心血。”就这样,何阿姨成功跨过了鬼门关,成了大家眼中的奇迹。

2015 年,何阿姨出现睡眠障碍,反应变慢,无法行走,肿瘤指标再次上升,核磁共振提示,肿瘤发生颅内多发转移。

“终于到了这一步。”但这一次,何阿姨没有恐慌,“每天都像是赚回来的。而且不知道为什么,感觉有这些医生在,就不那么害怕了,知道他们会陪着我一起战斗。”

这一次,医生团队给予了头部放疗

联合替莫唑胺口服化疗的方案。一段时间后,何阿姨的睡眠虽有所改善,可还是不能行走,肿瘤指标再次上升,颅内转移再次进展。

幸运的是,通过多学科合作,2016 年 9 月,医疗团队再次调整了治疗方案,2 个月后,何阿姨的肿瘤指标重回正常,颅内病灶也得到了控制。

如今,带着晚期癌症的“帽子”生活了 6 年的何阿姨,对于癌症这件事有了自己的感悟:“癌症病人就像房间里的一支蜡烛,如果你心里是明亮的,坚强的,周围人都是支持、鼓励你的,你就会慢慢地把整个房间点亮。相反,如果你自己先暗淡下来了,那么慢慢地整个房间的光都会熄灭。”

抢救完病友，医生说了句温暖的“狠话”

说到肿瘤科的医生们,何阿姨有种如数家珍般的亲切:“梁医生这个人没有一点主任的架子,对病人非常友好。周医生也很和善。黄医生虽然个子大大的,但其实很腼腆,跟病人说话轻声细语的。”

可是,就是这位腼腆的大个子医

生,居然有一次“凶”了何阿姨。那是她肿瘤第二次复发住院期间。同病房的一位女病友因肺癌晚期,进入了生命的最后阶段。那天恰好是病友女儿的生日,她之前向医生表达过,如果可以,希望不要在女儿生日那天离开。

那天下午,女病友忽然就不行了,护士赶紧叫来了医生,大个子黄医生立刻冲进了病房,开始给她做心肺复苏。

“心肺复苏是很累的,医生需要不停地按压,一连来了好几位医生,轮流给她按压,但最后,即便尽了最大的努力,还是没能救回来。”何阿姨说,抢救到最后,医生们满头是汗,神情极度失落,他们特别想帮那位病友撑过这一天。然而,“就在这时,黄医生抬起头,发现了病房里的我,突然‘狠狠’地对我说:‘你还在这里干什么!赶紧拿个凳子,坐到护士台去!’”

那是六年里,腼腆的黄医生第一次冲着何阿姨“发火”,因为他担心病友的离去会给何阿姨留下心理阴影。

“在那个时刻,作为医生,经历了挫败,还能顾及到我的感受,我觉得他真是时时刻刻都把我们这些病人放在心里的。”那瞬间,何阿姨觉得心里特别温暖。

样,燃料箱设在船体两侧。这是 IAATO 的最新规定,目的是为了规避船只的漏油风险。

“平衡”需要建立规范

随着南极旅游发展,越来越多游客并不满足于在南极洲“到此一游”,他们希望在这片冰雪大陆有更多回归自然的旅游体验。徐冲宇也表示,旅行社正在开发更新奇、好玩的南极路线。

针对市场需求,国际社会正在《南极条约》的基础上开发南极旅游资源。两年前的 IAATO 年会上,已经展示了许多“深度游”产品,包括南极滑雪、攀冰、野营、探穴、潜水和冰海划舟等项目。

据彩虹海洋科技股份有限公司副总经理周昭英介绍,“深渊极客”号将搭载 3 个不同类型的由彩虹鱼公司自主研发的潜水器,分别为 200 米、4500 米和万米级潜水器,可以带游客领略南极不同深度的水下风光。

目前,美国、英国等国都制定了本国的南极环境保护法,以规范本国公民在南极的活动,其中也包括南极旅游活动。随着中国公民在南极活动日益多样化,不少专家表示,希望尽快出台适合我国国情的南极环境保护法,处理好探险者的好奇心与南极生态的平衡。

人们对“最后的处女地”好奇心不断增强,脆弱的生态却摇手说不 南极“深度游”,平衡点在哪里

■本报记者 沈淑莎

上海彩虹鱼海洋科技股份有限公司日前在沪启动“深渊极客”号极地科考探险船项目。这是我国首例由民营企业投资建造的极地科考探险船,满载 70 人的船只一半座位将出售给旅游者。预计 2021 年,他们将成为首批搭乘中国船只只进入南极洲的游客,并有望探索南极深海。

早在上世纪五六十年代,南极旅游就已拉开帷幕,到本世纪初,南极旅游人数超过了科学考察人数,我国赴南极旅游的人数仅次于美国和澳大利亚。对于这块“人类最后的处女地”,人们总有更深一步的好奇心,然而脆弱的南极环境却摇手说不,平衡点在哪里?

中国探险家数量快速增长

据国际南极旅游组织协会(IAATO)统计,2015 至 2016 年度,全球共有超过 38000 人到南极旅游,其中中国游客有

4100 人,占游客总数的 10.6%;而在十年前,造访南极的中国游客仅有 99 名。

原国家海洋局第二海洋研究所研究员王自磐说,南极旅游是一个国家综合实力的象征。一趟赴南极半岛的旅游需要花费 10 万至 15 万元,而穿越南极半岛的旅行则要花费 50 万至 100 万元。中国赴南极游客的日益增多,与我国经济这些年的长足发展密切相关。

迄今为止,全世界拥有 IAATO 营运资质的上百艘南极游船中,无一艘属于中国,空中航线也无中国飞机。中国游客基本上由国内旅游机构组团,在南极门户港或包船或拼团,搭乘外方公司游船或飞机前往南极。中方旅游机构从国外船东处领取船票,再卖给国内消费者,南极旅游的大部分利润归船方所有。

南极旅游环境门槛不断提高

随着南极旅游产业链越来越完善,人们对“人类最后处女地”的未来也表示