



人类生育能力持续下降,我们可以做些什么

□王彬 尹路

综合男性和女性生育能力的现状,男性生育能力受损是生理、心理因素共同作用下的结果。长期以来男性都会将生育能力和性能力相关联,因此男性提升生育能力的主观意愿是强烈的,所谓只要思想不滑坡,办法总比困难多。

而女性的情况相对复杂,虽然女性生育力当前主要受年龄影响,生理上的不可逆损伤较男性稍好,但造成生育力下降的年龄因素却是社会综合因素所导致,更难在短期内纠正。

男性生育力恐慌并非空穴来风

国外对于男性生育力的研究早在20世纪70年代就开始了,当时由于资料来源被认为存在偏倚而没有引起足够重视。直到1992年,丹麦学者Carlson研究了世界各地1938年至1991年间公开发表的61篇文章,涉及21个国家14947例男性的精液质量变化,发现在1991年之前的50年间,男性精液质量有显著下降趋势,平均精子浓度下降了近50%,每次射精的精液量由3.4 ml下降到2.75 ml。但学术界对男性生育能力下降并未达成共识。

进入21世纪以后,西方学者通过更加完善的研究方案,获得了更加全面的数据。他们得出的结论是:至少在北美和欧洲,男性精子的数量确实在持续性的下降。美国生殖医学专家、西奈山医学院(Mount Sinai School of Medicine)环境医学和公共卫生学教授Shanna Swan教授正是这批学者中的代表。Swan和她的研究团队分析了1973年~2011年共计4万多名男性的样本(多为捐精),发现最近40年来,北美、欧洲等地区和国家男人,精子浓度下降了52.4%、总精子数量则下降了59.3%,从而得出了西方国家男人的精子数量出现了重大问题的结论。

更无奈的是,数据显示,这种数量下降的态势几乎无法避免。Swan教授认为,目前为止没有任何证据说明男性精子数量、质量下降的局面有所改善。于是乎,她在现有的数据上进行了一个简单的推测:如果男性精子数量持续下降的情况无法改善,到2045年人类男性精子数量的中位数将会降低至“0”。

中信湘雅人类精子库是我国第一个人类冷冻精子库,同时也是目前国内最大的人类精子库,冷冻精子约15万份。湘雅的入库监测数据与Swan教授的研究结果颇为类似。2006年全年,中信湘雅人类精子库精子入库合格率为45.9%,2008年为41%,2010年~2013年在30%~40%之间波动,2014年、2015年分别为17.9%和17.7%。

这些数据表明,国内的男性精子质量同样呈明显的下降趋势。

如果说单独一个精子库的数据权威性没有那么高的话,国内以谷翊群教授为代表的学者们的研究应该有充足的说服力。谷教授团队通过检索国内近40年有关男性不育症文献报道,发现1980~2000年间不育症发病率均低于10%,到2001~2014年间半数以上文献报道不育症发病率已经超过10%,2015年以后则大多介于10%~20%之间。

这些研究也无一例外地提示,在过去的几十年里,我国可生育男性的精子质量总体呈下降趋势。

近几年,保护男性生育力不断地被学者们呼吁,中华医学会更是在2021年年初发布了《中国男性生育力保存专家共识》,说明男性生育力的恐慌并非空穴来风,而保护男性生育力迫在眉睫。

什么降低了男性的生育力

究竟是什么原因导致男性精子质量下降呢?

研究中有一个现象值得人们深思,越是发达、现代化的地区,男性的精子质量越是呈明显下降趋势,而在一些环境保护良好、生活节奏慢、工作压力小的地区,男性的精子质量下降没有那么明显。

这一现象提示我们,理化因素和精神心理因素或是整个社会男性精子质量下降的罪魁祸首。

作为发展的代价,近几十年来,尤其是近30年来,全球环境污染加重、气温升高,水体、空气、食品污染等等都会影响到男性的生殖功能。此外还有电、磁、辐射污染,包括射频辐射、微波、红外线、紫外线、超声、激光、X射线、 γ 射线等等,无时无刻不在对男性的精子质量产生着影响。

同时,全球气候变暖,温热的环境也会对男性睾丸的生精过程产生抑制。

有美国学者的研究表明,温度上升2摄氏度,精子的DNA损伤就增加25倍。所以泡热水澡、桑拿浴、过于贴身的内裤等都容易造成温度过高,损伤生育能力。

除了大的环境的影响,我们所接触的有毒有害物质也在增多,诸多重金属元素,都会对睾丸生精功能造成损害。还有药物、烟酒的影响等。可以说,理化因素简直无处不在,防不胜防。

另外,就是快节奏的社会,高强度的压力所带来的精神心理因素影响。

以色列内盖夫本·古里安大学和索罗卡大学医学中心的研究人员对近1000份处于压力期男性精液分析后得到结论,在压力期获取的精子样品运动能力降低的概率高达47%,这会显著降低精子成功靠近卵细胞并受精的可能性。此外,精神心理状态异常会导致神经内分泌发生紊乱,从而干扰睾丸的生精功能。

全球医学界都已经认识到了大环境的变化及其危害,如全球变暖问题,因为这些恶化不只影响男性的生育力,更是全人类健康的威胁。但是,纠正这些大环境的恶化肯定需要几代人的努力才能看到成果。

大的社会问题需要大家一起努力,而小的个人问题完全可以自己把握的。熬夜、抽烟、饮酒、洗澡温度过高、贴身衣物过于紧身等同样会损伤男性的精子质量,所以,学会如何健康生活、释放压力、自我调整、戒烟戒酒,也是在为保护男性生育力、保护自身生育力作着贡献。

同时,科技在进步、医学在进步,这些相当于为男性生育力提供了更多一层的保障。比如《中国男性生育力保存专家共识》中提出,可以通过冻精的方法来为男性的生育力买一份保险。

所以男同胞们也大可不必恐慌,只要我们一起努力,整个社会一起努力,总能为保护男性生育力做点什么。

女性生育力下降主因是婚育时间推后

和男性生育力持续下降一样,女性的生育力状况也在持续恶化,中国的不孕不育人群已从20世纪70年代的1%~2%(女性为主)上升至90年代的10%~15%,2015年已高达15%。现在有不孕问题的人群中,男、女方各占一半。

和男性生育力现状类似,随着生活水平的提高,饮食、环境因素造成的内分泌紊乱及相关疾病也在持续上升,如多囊卵巢综合征比例等,从而导致女性不孕。此外,更大的工作压力和养育压力也造成产后抑郁的增多,拉低了育龄女性的生育意愿。这些都造成女性人群的生育能力和男性一样,呈现持续下降的趋势。

不过和男性生育力受损不同的是,造成女性生育力损伤的主要原因并不是环境和压力等因素,而是年龄。

美国全国家庭成长调查(National Survey of Family Growth,下称NSFG)从1982年开始采集女性的生育障碍率数据。根据2014年发布的NSFG报告数据,2006~2010年生育障碍率的数据:15~29岁为11.0%、30~34岁为14.2%、35~39岁为39.3%、40~44岁为47.1%。

中国目前尚没有全国采集的生育障碍率数据,不过根据医学统计,在卵子数量及质量、月自然受孕几率、自然流产率方面都证明年龄增长对于生育能力的影响是最具决定意义的要素。30岁女性产生卵子的能力只有生理巅峰期的12%,40岁则仅剩3%。月自然受孕几率方面,30岁以下20%~25%,30~35岁20%,35~40岁10%,40~45岁小于5%,45岁以上小于1%。自然流产率则随着年龄增长持续升高。

生育能力随着年龄增长而下降属于自然规律,而近30年来,随着中国经济的高速发展和城市化程度的不断提高,初婚年龄在不断延后。

根据国家统计局的数据,1990年,中国初婚年龄只有21.4岁,2000年增长为22.57岁,2010年22.76岁,2010年后初婚年龄延后的速度开始扩大,2017年达到25.7岁。

发达城市的晚婚现象更为明显,2005~2018年,上海平均初婚年龄从25.3岁延迟到30.6岁,女性的延迟幅度更加明显,从23岁延迟到28.8岁,推迟近6岁。初婚年龄的大幅度延迟直接导致生育能力显著下降。

总之,在担心不想生这个问题之前,还要先解决能不能生的问题。

饮酒多 怀孕难

□文乐乐

一项关于饮酒与怀孕概率关系的研究表明,备孕女性应该避免大量饮酒。在月经周期的后半段,即使适量饮酒也会降低怀孕概率。

6月,这项研究发表在全球权威生殖医学杂志《人类生殖》上。研究调查了酒精摄入量 and 受孕能力的关系,后者是指在一个月经周期内怀孕的概率。这是科学家第一次根据女性月经周期的不同阶段研究这一问题。

研究人员在1990年至1994年期间招募了19岁~41岁的女性,并对她们进行了最长19个月经周期的跟踪调查。这些女性每天写日记,记录她们喝了多少酒以及什么酒,并提供每个月经周期第一天和第二天的尿样,以检查是否怀孕。

重度饮酒被定义为每周饮酒超过6杯,适度饮酒是每周饮酒3~6杯,酗酒则被定义为一天饮酒超过4杯。“每杯”由1/3升啤酒(355毫升)、1中杯葡萄酒(148毫升)或略少于两小杯烈酒(44毫升)组成。研究人员收集了可能影响结果的因素,如年龄、病史、吸烟史、肥胖、使用的避孕方法和怀孕意向。有413名妇女的数据供该研究使用。

“我们发现,与不饮酒者相比,在月经周期的任何阶段大量饮酒都显著降低了怀孕的可能性。”研究者说,这一点很重要,因为一些想要怀孕的女性可能会认为在月经周期的某些阶段喝酒是“安全的”。

研究显示,在黄体期,也就是月经周期的最后两周,即出血开始前以及着床过程发生时,大量饮酒和适度饮酒都与怀孕概率降低显著相关。在排卵期——通常在周期的第14天左右,大量饮酒——无论是重度饮酒还是酗酒,都与减少受孕概率显著相关。

“这项研究只包括了几百名女性,尽管我们认为研究结果有力地表明,大量甚至适度饮酒会影响受孕能力,但确切的百分比和数字只能被视为粗略的估计。”研究人员表示。

在黄体期,每酗酒一天,怀孕的可能性就会减少19%;在排卵期,怀孕的可能性会减少41%。研究人员发现,不同酒类造成的结果没有差异。

这项研究并不能证明饮酒会导致怀孕概率降低,只能说明饮酒与怀孕有关。可能解释这种关联的生物学机制是,酒精摄入会影响与排卵有关的过程,使女性在排卵期不会释放卵子;酒精会影响受精卵定植子宫的能力。

这项研究的局限性包括并非所有女性都试图怀孕;自研究开始以来,酒精摄入量有所增加;研究中的女性比现在的女性更苗条;这项研究使用了自我报告数据,女性可能会少报自己的饮酒量;男性伴侣饮酒的影响没有被评估。

“这项研究的结果不应该被解释为饮酒可以防止怀孕。换句话说,酒精并不能避孕。”研究人员声明。

蚊虫入耳怎么办

□林清清 孙冰倩

随着天气变暖,各种蚊虫也活跃起来。许多小虫尤其是飞蛾、蚊子、蟑螂等,很容易趁人们晚上熟睡时,跑入人的耳朵里。那么小虫入耳该怎么办?

可先溺死虫子再取出。如遇小虫钻入耳内不要慌张,千万不能用手去掏,以免虫子往耳朵深处钻,进一步增加痛苦,也容易使鼓膜受到伤害。正确应急处理是首先用酒精或者麻醉药物把虫子麻醉或溺死,让它不再挣扎,以免进一步伤害耳道。如果没有酒精也可用油,将食用油或甘油等滴几滴到耳内,过2~3分钟等虫子溺死之后,把头歪向患侧,小虫就可能随着油淌出来。如果是大的虫子卡在耳道内不容易出来的,还是要尽快到医院求助取出,因为死的虫子在耳朵内时间长了同样会造成危险。取出虫子后,还要检查耳道及鼓膜有没有损伤。

手电筒照要慎用。传说若有虫子入耳,可用手电筒照,把虫子引出来。这个方法有用吗?其实,不同的虫子要用不同的方法。若是喜光的小飞虫如飞蛾、蚊子等进入耳道,可以到暗处用手电筒照耳道,虫子见光后就可能飞出来。但如果是蟑螂等怕光的虫子,则可能会适得其反。因此若不能确定入耳虫子的类别,这种方法不建议反复进行。采用耳内滴油更为稳妥。

以上方法供紧急时采用。无论采用哪种方法,如果虫子没有出来或者无法确定是否耳道内有虫子,都要尽快到医院找医生检查处理。

