

· 专家谈 ·

男性生殖健康面临的挑战

郭应禄¹, 李宏军²

(1. 北京大学泌尿外科研究所, 北京 100034; 2. 南京军区南京总医院生殖遗传研究室, 江苏 南京 210002)

摘要: 近年来对男性生育能力的研究, 带动了对男性生殖健康的全面关注。我国男性生殖健康的现状并不乐观。本文讨论了男性生殖健康的改变及可能原因, 以及关注婴幼儿及儿童、青少年男性的生殖健康、男性泌尿生殖系统感染性疾病的发生率有增加的趋势、有关男性不育的研究亟待深化、男性避孕尚无满意方法、男性性功能障碍的诊治现状不能满足社会需求、男性更年期研究刚刚起步、重视生活方式和习惯的调整。关注男性生殖健康任重道远, 是医务人员和全社会的共同责任。

关键词: 男性; 生殖健康

中图分类号: R697 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-3591 (2003) 01-0001-06

The Challenge of Male Reproductive Health

Ying-Lu GUO¹, Hong-Jun LI²

(1. Institute of Urology, Peking University, Beijing 100034, China; 2. Laboratory of Reproduction and Genetics, Nanjing General Hospital of Nanjing Command, PLA, Nanjing 210002, China)

Abstract: Recently, research on male reproductive ability brings along the concern on male reproductive health. At present time, the situation of reproductive health was not optimistic and many problems need to be solved. In this article, many important topics were included, such as the changing and the possible reasons of male reproductive health; much concern was needed for babies, children, and male juvenile; increasing tendency of the infection rates of male urogenital system; research on male infertility needed to be explored deeply; there was no satisfactory methods for male contraception; the diagnosis and treatment of male erectile dysfunction were not sufficient for the need; research on andropause was at the primary stage; life regime of men needed to be adjusted. Concerning for male reproductive health is the responsibility of both medical workers and whole society Natl J Androl, 2003, 9(1): 1-6

Key words: Male; Reproductive health

1988年,世界卫生组织(WHO)人类生殖研究特别规划署首次提出了生殖健康概念,即人类及其个体在整个生命过程中与生殖相关的机体的结构、功能和行为过程中的生理、心理和社会的完满和谐的健康状态。认为生殖健康和生殖健康保健服务是人类社会文明进步的必然要求和趋势^[1]。国家计生委提出,要在2010年前实现育龄夫妇享有基本的生殖健康保健服务目标。

男性生殖健康的重要性是由男性在生殖、家庭

和社会中所担任的重要角色所决定的。男性双侧睾丸需要每天生产上亿个健康精子和具有正常的性功能才能完成繁衍生命的使命;是保护后代正常成长的主力军;男性是社会的主要劳动力,尤其是在具有较高危险性的职业中。但是男性的生活质量比女性低,平均睡眠时间少、不注重饮食、参加体育运动时间少、接受健康体检次数少;男性在经济、心理和社会等诸多方面所承受的压力大,使男性的自杀率高、疾病死亡率高、平均寿命短;男性在生育方面所面对

收稿日期: 2002-09-22

作者简介: 郭应禄(1930-),男,山西定襄县人,教授,博士生导师,中国工程院院士,中华泌尿外科学会主任委员,《中华泌尿外科杂志》主编,全国政协委员,新一代泌尿外科和男科学的学术带头人。



的形势也十分严峻,近半个世纪以来出现了世界范围内的精子数量下降,不育症发生率也有增加的趋势^[1]。

我国城市居民对孕产期、婴幼儿期、青春期、性与生殖等方面保健的需求非常巨大,其中最关注性与生殖健康,而男性又远多于女性^[2]。为了满足人群日益增长的生殖保健需求,各种形式的咨询宣传系统和技术服务网络,包括电视、广播、报纸、热线服务、录像、各种层次的生殖保健服务机构、各种医疗实体和学术团体等应运而生,并做了大量工作^[2~4]。

1 男性生殖健康的改变与可能原因

1.1 人类精液质与量的改变 尽管 Saidi 等^[5]对来自美国的 29 篇相关研究报告总结后认为,美国近 60 年来的育龄男性精子计数没有显著性变化,但近年来的大量证据表明:世界范围的人类精液的质量可能在逐渐下降^[1]。Carlsen(1992)分析了来自 23 个国家 14 947 例育龄男性的 61 份精液分析统计报告结果,认为世界范围内的成年男性出现精子计数的下降。

在过去的 20 年里,大量的研究报告引起了人们对动物与人类生殖问题的严重关注。尽管对于人类精液质量的研究报告还存在着矛盾的结果,对相关资料进行回顾性的比较研究往往是困难的,但人类精子数量可能平均每年以 2% 的速度下降^[1]。

至于研究报道所发现的这些男性精液质量的改变是否名副其实地改变了男性的生殖健康,还存在矛盾之处,而且还不清楚它的原因和含义是什么。

1.2 睾丸癌、隐睾与男性生殖道的先天性畸形 尽管对男性生殖健康的许多改变存在广泛的争议,但是在欧洲和美国睾丸癌发生率的增加是毫无争议的。睾丸癌的病因还不完全清楚,隐睾病人的睾丸癌发生率是一般人群的 3.6~5.2 倍。睾丸癌的发生危险性还与其他的先天性畸形有关,例如腹股沟疝、尿道下裂、阴囊水囊肿等。遗传性因素可能参与睾丸癌的发生,父亲患有睾丸癌时,其男性后代患睾丸癌的机会轻微增加(约 2 倍);而兄弟患有睾丸癌时,则本人患该病的机会增高 12 倍。母体在妊娠期间,接触外源性雌激素后,出生的男孩睾丸癌的机会增加 8 倍。低出生体重与睾丸癌、隐睾和以后的男性不育密切相关^[6]。推测睾丸癌与男性生育能力低下的许多病因是相同的。

尽管现存大量的资料指出这种解释似乎是比较合理的,但目前的证据还不是结论性的,要想证明彼此之间的因果关系,而不仅仅是相关性,还需要提供

充分的证据。这些变化对人类健康的潜在重要性是相当大的,急需全面研究来明确。睾丸下降阻滞(隐睾)和睾丸癌发生率增加的原因推测可能与干扰苗勒管抑制物质(MIS)的分泌有关。睾丸癌也可能是先天的原因,但却在青春期或青春期后期在临床上出现。

隐睾的发生可能与母亲的过度肥胖、低出生体重、早产、存在其他的先天性畸形、种族因素、家族病史、低下的社会阶层等诸多因素有关。由于观察到隐睾和尿道下裂等疾病的发生率增加,男性生殖系统的先天性畸形的发生情况也可能发生改变。

1.3 性别比率的变化 有学者提出,性别比率的变化也与男性生殖健康的改变有关。Moller 等对欧洲 4 个国家的活产新生儿进行了连续 50 年的性别观察,发现男女比率显著下降。对一些已知的男性生殖毒性物质,例如 1,2-二溴-3-氯丙烷对性别比率影响的资料,也支持出现过多的女性后代可能预示着男性的生殖危机。丹麦研究睾丸癌的对照资料表明,睾丸癌、生育能力低下以及男女性别比率降低具有明显的相关性^[1]。

1.4 男性生殖健康改变的原因 影响男性生殖健康的真正原因还不清楚,可能与生活中的很多因素相关,例如职业、吸烟、酗酒、衣着习惯等。睾丸支持细胞(Sertoli cell)在调节精子的生存环境中起重要作用,卵泡刺激素(FSH)可以决定 Sertoli cell 的数量。在决定 Sertoli cell 数量的时候,雌激素可以负反馈性地抑制 FSH,结果导致睾丸的重量减轻和成年后的精子生成减少。因此,人们十分关注在发育过程中接触外源性的雌激素。事实上,一些环境中的化学物质确实具有雌激素样效应,并已经在动物实验中验证了它们对生殖功能的各种损害作用。因此有人认为,造成男性生殖健康变化的可能原因是与发育过程中外源性的雌激素接触的结果^[1]。

2 婴幼儿、儿童及青少年男性的生殖健康意义重大

影响成年男性的性与生育能力的表现形式多种多样,可以从结构和功能的微小异常到完全丧失,许多因素或疾病可以损害男性的生育能力,尤其是在男性生殖器官发育与成熟阶段中出现的一些异常或疾病,而这些因素或疾病绝大多数是可以早期得到有效处理的,并因此可以防止其成年后的性和生育能力的损害。婴幼儿、儿童及青少年时期处在睾丸生长发育的关键阶段,在睾丸疾病的发生中起重要作用。睾丸的位置异常(隐睾)、扭转、肿瘤、精索静脉曲张等疾病的发生率较高,如果处理不当,可能对

其成年后的生育功能造成无可挽回的影响^[7]。由于广大群众对这些疾病的基本知识了解不多、医疗机构的宣传力度不够、医务人员的相关知识也需要更新等多种原因,使很多病人延误了最佳治疗时机。因此,号召社会各界,包括各级政府、新闻媒体、社会团体以及医生、保育员、中小学教师都来高度重视婴幼儿、儿童及青少年的生殖健康问题。

隐睾占早产儿的9.2%~30%,占足月产男婴的3.4%~5.8%。隐睾者的睾丸处于相对高温环境,十分不利于睾丸的发育和青春期后的精子生成,可以造成睾丸的明显萎缩,阻碍精子的发生,给病人的生殖健康造成严重的危害,还具有较高的癌变机会而危及病人的生命^[6]。因此,必须加强对家长的宣传教育,定期对婴幼儿进行体格检查,并对相关的基层医务人员进行必要的培训,以降低延误治疗的发生率。

一些儿童患过流行性腮腺炎,而青春期后患有流行性腮腺炎时30%合并腮腺炎后睾丸附睾炎,可以严重地影响精子发生和精子成熟。如果感染是双侧性的,则病人常因无精子症或严重的少精子症而不育。

影响男性成年后生育功能的阴茎和尿道先天性疾病主要包括隐匿阴茎、阴茎下曲畸形、小阴茎、无阴茎、异位阴茎、尿道下裂、尿道狭窄、尿道憩室、后尿道瓣膜等疾病,它们均可以不同程度地影响成年后的正常性交,或影响精液进入到女性的生殖道,因而影响生育功能。早期手术矫治,恢复阴茎、尿道的解剖结构和生理功能,可以避免成年后对性功能与生育功能的影响。

青春期精索静脉曲张是常见疾病,可以造成睾丸的萎缩变软,与睾丸生长发育停滞和男性不育密切相关^[8],而手术治疗精索静脉曲张可以逆转青春期的睾丸生长发育停滞^[9]。由于青春期精索静脉曲张病人还没有直接面对生育问题,对于其治疗适应证的确定、治疗时机和治疗方法的选择存在着广泛的争议^[10,11]。因此,如何正确对待青春期精索静脉曲张是十分有趣又具有挑战性的重大问题。

注意避免青春期的营养不良与营养过剩。青春期男性需要相对较大的营养供给,才能够适应机体生长发育,包括性腺、性器官生长发育的需求,而长期的营养不良可能使体内激素的合成与分泌、性腺轴的彼此反馈性调节功能改变,引起睾丸的生长发育和精子发生障碍,从而影响生育能力;营养过剩可以导致肥胖,影响阴茎的发育和外观,并造成血清睾酮水平低下、雌激素水平增高,影响睾丸的发育和

精子发生,过度肥胖还可以影响青春期男性的一系列生理变化,包括身高、肌肉、骨骼的增长,第二性征的出现,以及生殖器官的发育,出现遗精的时间也可能因此而后延。

3 男性泌尿生殖系统感染的发生率有增加的趋势

前列腺炎等泌尿生殖系统感染性疾病可以通过影响男性性腺的发育、精液的组成成份以及精子的输送管道等多种途径而降低男性的生育能力,是男性不育的主要原因之一^[12,13]。

近年来,随着性传播疾病发生率的不断增加,男性泌尿生殖系统感染的发生率也有明显增加的趋势。由于近年来肺结核发病率的增加,结核性附睾炎等泌尿生殖系统结核的发生率又有增加的趋势。此外,泌尿生殖道内的沙眼衣原体、解脲支原体等常见病原体的感染也可能对生育功能具有一定的损害作用,并需要进一步明确其作为病原体的地位和作用^[14,15]。

因此,男性应该树立洁身自爱的良好生活作风,避免婚外不洁性行为与性接触。对于存在泌尿生殖系统感染症状者,应该进行相应的检查,早期给予有效治疗,并避免传染配偶,预防交叉感染。对于已经感染的配偶,应该同时进行治疗^[12]。

4 有关男性不育的研究亟待深化

全球约有8%的育龄夫妇患有不育,发病率波动于5%~35%,非洲国家最高。我国还缺乏全面系统的不育症流行病学调查资料,从众多的临床分析中估计,不育症发生率平均为10%,并有增加的趋势。

国际上一直对男性不育十分关注。世界卫生组织(WHO)于1980年出版了《人类精液及精子-宫颈粘液相互作用实验手册》,分别于1987年和1992年出版了第二版和第三版,1999年出版了第四版。这些版本被世界各地的临床及科研工作者参考使用,第三版被译成八种语言。在1993年WHO出版了“不育夫妇标准检查和诊断手册”。该手册的出版改善了男女不育症诊断的准确性与治疗效果。

辅助生殖技术(assisted reproductive techniques, ART)的出现和广泛应用,使男性不育治疗发生了巨大改变,越来越多的男性不育症可以得到有效的治疗,传统的经验治疗模式已经动摇。ART治疗成功率仍然偏低,适应证的掌握及操作还很不规范,而且在ART应用中涉及到对配子、受精卵以及胚胎具有潜在危害的操作过程,例如精子体外处理、人工授精

(artificial insemination, AI)、配子输卵管内移植 (GIFT)、体外受精胚胎移植 (IVF-ET) 及单精子胞质内注射 (ICSI) 技术, 尤其是 ICSI 技术可以使高龄妇女及患有严重病因的不育夫妇, 例如梗阻性无精子症病人、既往有习惯性流产及其他异常妊娠结局者、甚至具有遗传异常的不育夫妇获得生育能力, 这些不育夫妇遗传异常的发生率明显增加, 体外受精获得的早期胚胎遗传异常的发生率也明显增加。如何避免或减少 ART 过程中对配子、受精卵以及胚胎的损伤, 对遗传异常发生机制的全面认识, 以及筛查遗传异常的胚胎着床前遗传学诊断 (preimplantation genetic diagnosis, PGD) 的完整性和准确性等的研究都迫切需要深化, 并将成为男性生育健康后代的重要保障^[16]。此外, ART 需要进一步完善并提高治疗成功率。

5 男性避孕尚无满意方法

目前可以选择的男性避孕方法包括体外排精、阴茎套、安全期避孕法、输精管粘堵、输精管栓堵和输精管结扎。男性激素类避孕药的研究也在进行, 并且可望应用于临床。但是, 每种男性避孕方法都存在缺陷, 还没有一种方法能够同时具有安全、有效、长效、简便、可逆地起到避孕目的。因而, 男性避孕的研究远远落后于女性避孕。目前, 国际上正在规划男女避孕研究的“第二次革命”, 希望通过分子生物学和生殖生物学等多学科合作, 研制能够满足不同需要的高效、安全、可逆和无明显副作用的避孕方法, 使男性在避孕方面也起到“半边天”的作用。

6 男性性功能障碍的诊治现状不能满足需求

性功能减退、性欲低下、勃起功能障碍 (erectile dysfunction, ED)、早泄、不射精、遗精、逆行射精等是常见的男性性功能障碍, 它们直接影响男性的自尊心、夫妻感情及家庭稳定, 成为很多成年男性的难言之隐。

近年来, 由于万艾可 (Viagra) 的问世, 使 ED 的治疗发生了革命性的变化, 为众多的男士带来了光明, 改善了男性的生活质量, 维护了男性的整体健康, 但同时也带来了很多问题。由于 ED 的病因十分复杂, 与心理障碍、环境和社会因素影响、躯体疾病、药物等关系密切, 绝大多数属于器质性因素, 或器质性因素与心理性因素同时存在, 对全部 ED 病人应用这一种药物治疗是不现实的, 而且 ED 的出现往往可能是某些全身性疾病的前驱症状^[17]。因此, 重视对 ED 的全面认识和综合治疗可以使更多

的病人得到有效治疗, 并使许多与 ED 相关的疾病得到早期诊断和治疗。

对具有明显的动脉或静脉异常的 ED 病人, 血管重建是其首选治疗方法。但是, 如何提高手术治疗的成功率, 尤其是提高其远期治疗效果, 还有待研究^[17]。阴茎海绵体内的假体植入是目前治疗严重 ED 的最后手段, 近年来该技术已经有很大改进, 可选择的假体种类繁多, 适用于海绵体的器质性病变对其他疗法无效的病人, 几乎可以使所有的 ED 病人获得满意的性交, 但这毕竟是有创伤性治疗手段, 而且昂贵的治疗费用让多数病人望而止步^[17]。传统的中医中药在诊断和治疗男性功能障碍中的地位和作用还比较混乱, 有待进行系统的研究来评价其有效性及安全性。对男性功能障碍基因治疗的研究正在进行, 可望使性功能障碍的治疗再次出现革命性的飞跃, 但目前还处在起步阶段, 存在许多问题, 与临床应用还相距甚远, 如何寻找更有价值的目的基因、构建组织特异性或定向基因表达载体、探索目的基因表达的调控机制等, 将是未来的研究重点。

现存的每一种治疗 ED 的方法都有其最佳适应证, 有时可以选择两种或两种以上的方法同时应用, 往往可以获得相加或协同作用^[17]。因此, 强调采用综合方法治疗性功能障碍, 包括性心理及性常识咨询、全身及局部肌肉训练、口服药物治疗、各种器具物理疗法、局部应用各种血管活性药物、阴茎血管重建、阴茎海绵体内的假体植入等。如何将最佳的治疗方案应用于具体的病人, 仍然是每一个医生所必须经常要面对的问题。

7 男性更年期研究刚刚起步

成年男性随着年龄的增加雄激素生成进行性下降^[18], 并出现一系列相应的临床症状, 这一现象被称为男性更年期 (male climacteric/ andropause) 或老年男性雄激素水平低下 (ADAM)。奥地利泌尿学会在 1994 年欧洲男科学研讨会上提出的“中老年男性雄激素部分缺乏综合征” (partial androgen deficiency of the aging male, PADAM), 它客观地反映了中老年男性体内睾酮水平的变化, 以及由此引起的多方面功能不足, 较为贴切地反映了事物的本质。从生物学和临床角度讲, 男性更年期的叫法是不正确也不恰当的, 但是它表达了一种显著的激素水平改变相关的身心变化^[19~21]。

由于生活条件的改善和医疗水平的提高, 人类的寿命已越来越长, 世界正在步入老龄化, 我国的情况也是如此。因此, 对于老年男性健康的关注成了

泌尿男科医生的重任^[22]。1998 年联合国指出,到 2050 年,60 岁以上的人口将首次超过 15 岁以下的儿童人口,13 个国家的 80 岁以上人口将超过总人口的 10%。年龄的老化使更多的男性将有机会经历更年期阶段,会给他们的身体和生活带来诸多烦恼和不适,是人生旅途的必经之路^[20]。因此,全社会应该给予老年男性更多的关怀,提高他们的生活质量,以便更好地发挥他们具有丰富的社会阅历和宝贵的工作经验的优势,让老年人充分体现人生价值。

长久以来,PADAM 没有引起公众注意,而且男性更年期的临床表现比较微妙,使得人们容易忽视它,认为是老龄化的必然结果^[21]。以往,无论是从医疗、宣传媒体或男性本身对中老年男性的关注都是不够的。

虽然新旧更替、新陈代谢是自然界不可抗拒的规律,但是科学发展到了今天,现代的医疗水平和对男性更年期的认识,使我们可以提供一种综合治疗方案,为男性更年期病人服务^[23~26],同时通过生活方式和心态的调整,对自己身体的珍爱来避免衰老过程的人为加快,防止或减少 PADAM 产生,并且可以使 PADAM 病人,尤其是具有明显更年期症状男性的治疗效果增强,使其晚年生活不至于遭受更多的痛苦。

8 生活方式和习惯的调整十分重要

8.1 禁止食用影响生育的食物 粗制棉籽油里的棉酚可以引起精曲小管不可逆的损害,使精子发生停滞,长期食用粗制棉籽油可以导致不育;有些食品在制作过程中加入的食品添加剂、着色剂、防腐剂等物质可以引起睾丸生精细胞变性,长期食用也会影响生育功能,应该尽量避免;由于一些农副产品可能含有残留的农药(有机磷、有机氯等),对人类的健康和环境构成了严重的威胁,并可以使睾丸的精曲小管变性、坏死,精子成熟障碍,在食用前应该反复彻底地清洗蔬菜、水果去皮等措施都是有益处的。激素调节污染物和环境中的化学物品中含有雌激素类似物,来源于自然饮食和合成化学污染物,包括杀虫剂、除草剂、塑料器皿、包装塑料、某些植物、某些水产品养殖物等,可以引起类似内源性雌激素的作用,影响性与生殖功能,对人类生殖健康造成越来越严重的威胁。

8.2 避免接触损害生殖功能的物质 化学工业在给日常生活带来益处的同时,也带来了空气、水源等的污染与毒害。环境中的有害化学物质,包括汽车

废气、含苯油漆、香烟烟雾、有毒的装饰材料和涂料、家用煤气等,都可以引起男性睾丸萎缩、精子计数减少和畸形精子增加,造成性与生殖功能异常,并且这方面的问题越来越突出^[1,27]。某些重金属污染,例如铅、镉、锰、汞等对男性生殖系统也有不同的影响。

睾丸组织对电离辐射十分敏感,不同剂量的电离辐射可以造成睾丸生精功能的一过性或永久性损伤,所以对于某些特殊职业人员应该采取多种形式的预防措施。生活环境中的射线污染也时常存在,例如在家庭装修中经常使用的大理石、瓷砖、花岗岩、坐便器等,这些材料中有些可能含有超标准的射线,所以应该推广无放射线的安全环保装修。电磁波、微波、红外线、紫外线、超声波、激光等属于非电离辐射,这些物理因素具有热效应作用,可以引起生殖腺组织的损伤。所以,在日常生活以及其他疾病的治疗过程中要防止并尽量避免接触非电离辐射对睾丸的损伤,不宜长时间在高温环境下活动,例如“桑拿浴”、紧身内裤等均具有非电离辐射的类似效应。

8.3 节制或戒除烟酒嗜好 烟酒嗜好对生殖健康构成了严重的威胁,应该节制或戒除。无论是主动还是被动性吸烟,烟草内的尼古丁都可以降低精子的活力与受精能力,并存在量-效和时-效关系^[28]。酒精的主要成分乙醇可以直接或通过其代谢产物乙醛抑制参与睾酮合成的酶,从而抑制睾酮的合成与分泌;通过损害肝脏功能,使雌激素水平增加,性腺功能低下;直接抑制脊髓反射中枢,抑制阴茎的勃起与射精;损害睾丸的生精功能,直接造成各种形态的畸形精子增加。

8.4 不要滥用药物 抗癌药、激素类药、抗生素等许多药物可以损害男性的生殖功能,可以直接造成精子的数量和质量下降,或通过影响性腺的内分泌功能而导致性功能障碍等途径影响生育。

药物对男性生育能力的影响受到药物的种类、剂量、疗程、病人的年龄等因素影响。一般使用药物的剂量越大、疗程越长、病人的年龄越小,对生育功能的损害越严重,恢复生育功能所需要的时间也越长。对于需要长期大量使用严重伤害睾丸生精功能药物的病人,尤其是未婚未育者,应该严格控制用药的剂量和时间,将其对生育功能的伤害降低到最低限度。也可预先低温冷冻保存生殖细胞(精子),起到“生殖能力贮备”作用。

目前,社会上比较泛滥的性保健品可能含有某些性激素或类似成分,可能会影响睾丸的正常生精功能,未婚未育者在选择应用时尤其要格外当心,最

好不要轻易使用。

8.5 适量补充某些微量元素 锌是生殖系统内重要的微量元素,锌的缺乏可以造成一系列不良的影响,主要包括:影响青春期男性生殖器官和第二性征的发育,影响精子的活动能力,削弱机体的免疫功能而容易患前列腺炎、附睾炎等感染性疾病,影响促性腺激素的分泌,还可以抑制机体对有害金属铅的排泄。所以,适当补充锌可以维持并改善生育功能。含锌量较高的食品主要有坚果、牛奶、玉米等。

具有强大的抗氧化作用的谷胱甘肽过氧化酶需要硒的协助才能够发挥其最大的功效。硒的缺乏可以使体内过氧化物浓度增加,造成机体的自我伤害,包括对男性生殖系统的伤害。因此,适当补充一些硒,也是有益的。含硒量较高的食品包括黑米、黑豆等黑色食品。

9 结语

尽管“外环境雌激素”假说引起了很大的关注,也确实存在一些生物学资料证明了它的合理性,它与男性生殖健康改变的因果关系仍然没有被完全认同。尽管在某些地区存在生殖健康明显差别的有力证据,但世纪性的精液质量变化与男性生殖健康的其他改变的证据还不是结论性的,只有睾丸癌是一个例外。在某种情况下,相关性并不一定意味着因果关系,还需要调查其他可能的影响。至于人们十分关注的精液质量改变问题,精子计数不是确定生育能力的最好指标,尽管生育能力可能存在某些区域性的变化,但还没有资料表明精子功能发生了世纪性的或区域性的变化。目前认可的证据还都是偶然性的或不是结论性的,但它具有重要的意义,至少应该引起我们足够的重视,通过致力于合理设计研究课题、协作和投资研究等手段来明确男性生殖健康方面的相关问题,以避免我们后代的生育能力与生殖健康受到损害。

总之,对男性生殖健康的关注需要加强,许多相关的问题还没有明确答案,男性生殖健康面临严峻挑战^[4]。

参考文献

- [1] Irvine DS. Male reproductive health: cause for concern[J]. *Andrologia*, 2000, 32(4-5): 195-208.
- [2] 方可娟,薛丽,韩耀玲. 生殖健康教育对提高男性性病患者的性病知识和改善其使用避孕套态度的效果研究[J]. *生殖医学杂志*, 2002, 11(2): 84-90.

- [3] 胡晓宇,童传良,陈军玲,等. 上海市 24 小时生殖健康咨询热线的报告[J]. *生殖医学杂志*, 2002, 11(2): 79-83.
- [4] 吕年青,黄宇烽,徐建平. 21 世纪的男科学[J]. *中华国际医学杂志*, 2001, 1(5): 465-466.
- [5] Saidi JA, Chang DT, Goluboff ET, et al. Declining sperm counts in the United States? A critical review[J]. *J Urol*, 1999, 161(2): 460-462.
- [6] Oh J, Landman J, Evers A, et al. Management of the postpubertal patient with cryptorchidism: an updated analysis[J]. *J Urol*, 2002, 167(3): 1329-1333.
- [7] Nasrallah P, Nair G, Congeni J, et al. Testicular health awareness in pubertal males[J]. *J Urol*, 2000, 164(3Pt2): 1115-1117.
- [8] Kass EJ, Stork BR, Steinert BW. Varicocele in adolescence induces left and right testicular volume loss[J]. *Bri J Urol*, 2001, 87(6): 499-501.
- [9] Jarow JP. Effects of varicocele on male fertility[J]. *Hum Reprod Update*, 2001, 7(1): 59-64.
- [10] Pintus C, Rodriguez MJ, Manzoni C, et al. Varicocele in pediatric patients: comparative assessment of different therapeutic approaches[J]. *Urology*, 2001, 57(1): 154-157.
- [11] Richter F, Stock JA, Lasalle M, et al. Management of prepubertal varicoceles—results of a questionnaire study among pediatric urologists and urologists with infertility training[J]. *Urology*, 2001, 58(1): 98-102.
- [12] 郭应禄,李宏军主编. 前列腺炎[M]. 北京:人民军医出版社, 2002. 413-426, 470-480.
- [13] Kass EH. Asymptomatic infections of the urinary tract[J]. *J Urol*, 2002, 168(2): 420-423.
- [14] Vigil P, Morales P, Tapia A, et al. Chlamydia trachomatis infection in male partners of infertile couples: incidence and sperm function[J]. *Andrologia*, 2002, 34(3): 155-161.
- [15] Deguchi T, Maeda SI. Mycoplasma genitalium: another important pathogen of nongonococcal urethritis[J]. *J Urol*, 2002, 167(3): 1210-1217.
- [16] 李宏军,李志强. 胚胎着床前遗传学诊断概况[J]. *生殖医学杂志*, 2002, 11(2): 124-127.
- [17] 李宏军,黄宇烽. 血管性勃起功能障碍研究概况[J]. *中华男科学*, 2002, 8(6): 438-441.
- [18] 李宏军,郭应禄,张志文. 男性年龄的增长与生殖功能的改变[J]. *中华泌尿外科杂志*, 1998, 19(7): 441-444.
- [19] Kessel B. Sexuality in the older person[J]. *Age Ageing*, 2001, 30(2): 121-124.
- [20] Morales A, Heaton JPW, Carson CC. Andropause: a misnomer for a true clinical entity[J]. *J Urol*, 2000, 163(3): 705-712.
- [21] 李宏军. 老年男性雄激素部分缺乏[J]. *中华老年医学杂志*, 2001, 20(6): 462-464.
- [22] Schulman CC. The aging male: a challenge for urologists[J]. *Curr Opin in Urol*, 2000, 10(4): 337-342.
- [23] Bhasin S, Buckwalter AJG. Testosterone supplementation in older men: a rational idea whose time has not yet come[J]. *J Androl*, 2001, 22(5): 718-731.
- [24] Comhaire FH. Andropause: hormone replacement therapy in the ageing male[J]. *Eur Urol*, 2000, 38(6): 655-662.
- [25] Morales A, Lunenfeld B. Androgen replacement therapy in aging men with secondary hypogonadism[J]. *Aging Male*, 2001, 4(3): 151-162.
- [26] Tenover JL. 老年男性的睾酮替代疗法[J]. *中华男科学*, 2001, 7(3): 141-146.
- [27] Adler ID. Spermatogenesis and mutagenicity of environmental hazards: extrapolation of genetic risk from mouse to man[J]. *Andrologia*, 2000, 32(4-5): 233-237.
- [28] 张金萍,孟庆余,张雷家,等. 吸烟对男性精液质量的影响及相关性研究[J]. *中华男科学*, 2002, 8(1): 35-37.

(吕年青 编发)