

# 宁夏不育男性精子质量分析

王莹, 刘芳, 刘永杰\*, 白刚, 唐大伟, 金锐  
银川市妇幼保健院生殖中心, 银川 750001

[关键词] 男性不育; 精子; 质量

[中图分类号] R 698.2 [文献标志码] B [文章编号] 0258-879X(2012)10-1158-02

## Sperm quality analysis of male infertile patients in Ningxia

WANG Ying, LIU Fang, LIU Yong-jie\*, BAI Gang, TANG Da-wei, JIN Rui  
Reproductive Medical Center, Yinchuan Woman and Child Health Care Hospital, Yinchuan 750001, Ningxia, China

[Key words] male infertility; spermatozoa; quality

[Acad J Sec Mil Med Univ, 2012, 33(10): 1158-1159]

精液质量是评估男性生育功能的基本项目之一,目前普遍认为,精液的状态存在一定的地区性差异。包华琼等<sup>[1]</sup>对重庆部分地区男性精液调查发现,精液质量水平随长江流向呈现地区性差异。宁夏回族自治区(宁夏)地处我国西北,属于高原和干旱地带,有着自身特色的生态特征,在人类的生殖健康方面同样也具有自身的特点。我们对宁夏不育男性精子的质量进行了研究,现报告如下。

### 1 资料和方法

1.1 一般资料 选择2011年1月至2011年12月就诊于我院生殖中心男科门诊的宁夏不育患者846例,常规询问病史,了解年龄、居住地、所属民族以及生活习性等。患者地区分布:石嘴山191例,银川304例,吴忠127例,中卫110例,固原114例;民族分布:汉族602例,回族244例。所有患者均行2次以上精液分析,将结果比较稳定者的第一次精液分析纳入研究。

1.2 计算机辅助精子动态分析 要求患者禁欲3~5 d,手淫法取精液于无菌杯中,37℃温箱中液化后,用加样枪吸取

10 μl 滴于载玻片上,按世界卫生组织标准<sup>[2]</sup>,用伟力彩色精子质量检测系统(北京伟力技贸公司)行精子动态分析,记录精子的密度、活力。

1.3 统计学处理 采用SPSS 17.0统计软件处理数据,组间比较采用t检验,结果用 $\bar{x} \pm s$ 表示。检验水平( $\alpha$ )为0.05。

### 2 结果

2.1 宁夏不同地区不育男性患者精子质量比较 由表1可见,固原地区汉族不育男性精子密度和活力均较其他地区偏高,且高于同地区回族不育男性,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );石嘴山地区汉族不育男性精子的密度较回族偏高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。

2.2 宁夏不同年龄段不育男性患者精子质量比较 由表2可见,在“<25岁”、“26~30岁”和“≥40岁”3个年龄段中,汉族不育男性的精子密度、活力较回族高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ );而“31~35岁”和“36~39岁”2个年龄段的回族、汉族不育男性的精子参数差异无统计学意义。

表1 宁夏不同地区不育男性患者精子质量比较

$\bar{x} \pm s$

地区	汉族			回族		
	n	密度( $\times 10^6 \cdot \text{ml}^{-1}$ )	活力(%)	n	密度( $\times 10^6 \cdot \text{ml}^{-1}$ )	活力(%)
石嘴山	141	30.77 ± 32.23 <sup>△</sup>	36.23 ± 22.78	50	19.92 ± 13.79	36.72 ± 24.00
银川	227	29.93 ± 24.10	42.79 ± 22.61	77	29.05 ± 27.27	37.55 ± 22.36
吴忠	80	31.36 ± 32.17	40.85 ± 23.66	47	26.13 ± 15.13	38.94 ± 14.50
中卫	76	25.65 ± 22.17	36.22 ± 25.59	34	24.34 ± 21.39	31.85 ± 22.79
固原	78	43.27 ± 32.60* <sup>△</sup>	50.74 ± 21.21* <sup>△</sup>	36	22.21 ± 15.42	40.15 ± 32.08

\*  $P < 0.05$  与其他地区比较;  $\Delta P < 0.05$  与回族患者相应指标比较

[收稿日期] 2012-05-06 [接受日期] 2012-08-17

[作者简介] 王莹, 副主任医师, E-mail: yingwang99@yahoo.com

\* 通信作者(Corresponding author). Tel: 0951-6882075, E-mail: lyj1722006@yahoo.com.cn

表2 宁夏不同年龄段不育男性患者精子质量比较

年龄	汉族			回族		
	n	密度( $\times 10^6 \cdot \text{ml}^{-1}$ )	活力(%)	n	密度( $\times 10^6 \cdot \text{ml}^{-1}$ )	活力(%)
<25岁	67	25.35 $\pm$ 20.39*	39.58 $\pm$ 25.37*	50	22.17 $\pm$ 20.07	36.70 $\pm$ 17.94
25~30岁	184	29.72 $\pm$ 22.76*	42.53 $\pm$ 23.95*	68	26.02 $\pm$ 19.67	38.11 $\pm$ 22.14
31~35岁	192	30.14 $\pm$ 25.40	41.96 $\pm$ 22.71	62	28.72 $\pm$ 25.07	39.22 $\pm$ 22.87
36~39岁	124	35.46 $\pm$ 26.80	41.36 $\pm$ 22.13	38	34.47 $\pm$ 26.36	39.53 $\pm$ 24.08
$\geq$ 40岁	35	32.60 $\pm$ 20.77*	37.92 $\pm$ 17.09*	26	22.65 $\pm$ 19.89	33.05 $\pm$ 22.61

\*  $P < 0.05$  与回族患者相应指标比较

### 3 讨论

影响精液质量的原因复杂,包括种族、季节、环境、生活方式、地理位置、年龄、禁欲天数等<sup>[3-6]</sup>。研究不同地区不育男性的精液差异,可以根据地区特征判断对生育的可能影响。宁夏按行政区域分为石嘴山、银川、吴忠、中卫和固原5个地级市,本研究发现,固原地区不育男性的精子密度和活力均较其他地区偏高。考虑其原因可能为:一方面石嘴山、银川、吴忠、中卫地处黄河两岸,发展较快,工业化明显,而固原地处山区,发展较慢,工业化较少,环境污染对人类身体的影响较小;另一方面,宁夏年平均气温近几十年连续上升,高于国家平均水平,从地域看,中部干旱带最明显,南部山区最小<sup>[7]</sup>,而固原就处于南部山区,气温对人类的影响也较少。本研究还发现回族和汉族不育男性的精子密度、活力有所差异,鉴于样本量较小且仅为单中心研究,该结果有待进一步验证。

由于全球环境污染越来越严重,并诱发多种疾病,对人类身体造成极大伤害。周围环境中许多影响人和动物内分泌系统的化学物质具有类似雌激素的作用,如苯、甲醛、食品添加剂、化妆品等有机物质会阻碍精子的生成和活力;汽车废气中的氮和铅最容易破坏精子质量;许多农药及药物使用不当可以影响精子的运动能力,使精子数量减少、形态发生改变;长期接触重金属导致精子数量下降、活力降低及畸形精子比例增加等。不同地区环境影响不一样,人们的生活习俗也有差异,因此不育男性的精液质量也存在一定的地区差异性。我们初步研究发现宁夏不同地区不育男性精子状况

存在明显的差异,但有关地区特征和生活习俗对精子的影响有待进一步研究证实。

### 4 利益冲突

所有作者声明本文不涉及任何利益冲突。

### [参考文献]

- [1] 包华琼,李新虎,周妮娅,李亚斐,蔡敏,李练兵,等.重庆市部分地区男性精液质量现状分析[J].中华男科学杂志,2011,17:296-299.
- [2] 世界卫生组织.世界卫生组织人类精液及精子、宫颈粘液相互作用实验室检验手册[S].北京:人民卫生出版社,2001:1-111.
- [3] 艾尔肯·阿西木,艾木拉江,刘相顺,蔡志华.维吾尔族不育男性精液分析[J].中华男科学,2003,9:148.
- [4] 刘永杰,刘芳,白刚,金锐,包俊华,王莹,等.体重指数对不育男性生育功能的评价[J].宁夏医学杂志,2009,31:864-865.
- [5] Rozati R, Reddy P P, Reddanna P, Mujtaba R. Role of environmental estrogens in the deterioration of male factor fertility[J]. Fertil Steril, 2002, 78: 1187-1194.
- [6] Swan S H, Brazil C, Drobnis E Z, Liu F, Kruse R L, Hatch M, et al. Geographic differences in semen quality of fertile U. S. males [J]. Environ Health Perspect, 2003, 111: 414-420.
- [7] 赵光平,杨淑萍,穆建华,马力文,陈晓娟,周虎.全球变化对宁夏近40a极端气温的影响[J].中国沙漠,2009,29:1207-1211.

[本文编辑] 孙岩