

- [5] MUJTABA G, SHAUKAT S, ANGEZ M, et al. Sero-prevalence of human cytomegalovirus (HCMV) infection in pregnant women and outcomes of pregnancies with active infection[J]. J Pak Med Assoc, 2016, 66(8): 1009-1014.
- [6] 陈功雪, 许红梅. 先天性人巨细胞病毒感染研究进展[J]. 儿科药学杂志 2014, 20(6): 55-57.
- [7] 沈丹, 黄少军, 汪晶晶. 三种标本 CMV-DNA 含量检测在儿童巨细胞病毒性肝炎诊断和治疗监测中的应用[J]. 肝脏, 2015, 20(1): 35-37.
- [8] 中华医学会儿科学分会感染学组, 全国临床病毒感染协作组, 《中华儿科杂志》编辑委员会. 儿童巨细胞病毒性疾病诊断和防治的建议[J]. 中华儿科杂志, 2012, 50(4): 290-292.
- [9] LIU Z D, ZHANG P H, TANG S, et al. Urine real-time polymerase chain reaction detection for children virus pneumonia with acute human cytomegalovirus infection [J]. BMC Infect Dis, 2014, 14: 245-248.
- [10] 王婷, 崔会玲, 段歌红, 等. 人巨细胞病毒在乳汁的载量变化及其传播风险[J]. 中国医药导报, 2015, 12(21): 63-66.
- [11] 陈苗苗, 程蓉, 吴成. 110 例婴儿巨细胞病毒肝炎分析 [J]. 安徽卫生职业技术学院学报, 2015, 14(2): 30-32.
- [12] GERHARD J, 朱启睿, 徐锦. 人类巨细胞病毒感染的母婴传播、诊断与治疗[J]. 中国循证儿科杂志, 2008, 3(3): 1-4.

(收稿日期: 2018-02-24 修回日期: 2018-05-07)

• 临床探讨 • DOI: 10. 3969/j. issn. 1672-9455. 2018. 13. 032

精浆弹性硬蛋白酶和解脲支原体与精子质量的相关性研究*

刘秀菊, 阳红梅, 黄和明, 黄珠晏, 张旋, 杨乙
(广东省深圳市龙岗区妇幼保健院 518000)

摘要:目的 探讨精浆弹性硬蛋白酶、解脲支原体与精子质量的关系及意义。方法 选取正常男性 470 例(正常组), 不育男性 132 例(不育组), 检测其精液弹性硬蛋白酶水平、解脲支原体感染情况及精子参数(精子密度、精子活动率和前向运动精子百分率)。结果 不育组的精子密度、精子活动率和前向运动精子百分率均低于正常组($P < 0.01$), 而弹性硬蛋白酶、解脲支原体阳性率均高于正常组($P < 0.01$)。弹性硬蛋白酶、解脲支原体阳性组的精子密度、精子活动率和前向运动精子百分率均低于阴性组($P < 0.01$)。解脲支原体阳性组和阴性组的弹性硬蛋白酶阳性率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论 生殖道感染对精子质量有不良影响, 弹性硬蛋白酶和解脲支原体的及时检测对男性不育诊治有重要意义。

关键词:弹性硬蛋白酶; 解脲支原体; 精子密度; 精子活动率; 前向运动精子

中图分类号:R698+.2

文献标志码:A

文章编号:1672-9455(2018)13-1972-03

生殖道感染是男性常发疾病之一, 也是男性不育的病因之一。无症状的生殖道感染给男性不育症的诊治造成很大的困扰^[1-3]。精浆弹性硬蛋白酶是男性生殖道静止型感染的重要指标。解脲支原体(UU)可引起慢性前列腺炎、附睾炎、睾丸炎等。本文对精液弹性硬蛋白酶水平、UU 感染情况与精子质量的关系进行分析, 以探讨其在男性不育症的诊断与治疗中的临床意义。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选取 2015 年 6 月至 2017 年 1 月来本院就诊的男性, 体检各项指标正常已育者 470 例纳入正常组, 诊断为不育者 132 例纳入不育组。不育组夫妇婚后性生活正常, 同居 2 年以上, 双方性激素正常, 染色体核型检查正常, 无遗传性疾病家族史。女方无妊娠史, 男方体检未发现生殖器及附件异常。

1.2 方法

1.2.1 精子质量分析 按照 WHO《人类精液及精子

宫颈黏液相互作用实验室检验手册(第 5 版)》规定, 患者应禁欲 2~7 d, 手淫取全部精液于容器中, 37 ℃ 液化。使用清华同方精子动静态图像检测系统进行精液检测, 分析其精子密度、精子活动率和前向运动精子百分率。

1.2.2 弹性硬蛋白酶检测 将液化后的精液按 3 000×g 离心 10 min, 取精浆, 采用酶联免疫吸附试验(ELISA)检测弹性硬蛋白酶水平。该检测试剂使用深圳华康生物有限公司生产的试剂盒及配套的质控品。弹性硬蛋白酶水平 < 290 ng/mL 为正常, 290~1 000 ng/mL 为隐性感染, > 1 000 ng/mL 为确证感染。隐性感染和确证感染均纳入感染组, 即弹性硬蛋白酶阳性组。

1.2.3 UU 检测 取精液或者生殖道分泌物, 使用珠海银科医学工程公司的支原体鉴定检测试剂盒进行 UU 检测。

1.3 统计学处理 应用 SPSS17.0 软件进行统计分

* 基金项目: 广东省深圳市龙岗区卫生科技项目(20160607165514904)。

析。计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 组间比较采用 t 检验; 计数资料以百分率表示, 组间比较采用 χ^2 检验; 以 $P < 0.05$ 为差异有统计学意义。

2 结 果

2.1 正常组与不育组男性精子质量和生殖道感染情况分析

不育组的精子密度、精子活动率和前向运动

精子百分率均低于正常组, 而弹性硬蛋白酶阳性率、UU 阳性率均高于正常组, 差异均有统计学意义 ($P < 0.01$)。两组弹性硬蛋白酶阳性共 332 例, 弹性硬蛋白酶阴性共 270 例; UU 阳性共 177 例, UU 阴性共 425 例。见表 1。

表 1 正常组与不育组精子质量和生殖道感染情况分析表

组别	<i>n</i>	精子密度 ($\bar{x} \pm s, \times 10^6 / \text{mL}$)	精子活动率 ($\bar{x} \pm s, \%$)	前向运动精子 百分率($\bar{x} \pm s, \%$)	弹性硬蛋白酶 阳性率[<i>n</i> (%)]	UU 阳性率[<i>n</i> (%)]
正常组	470	84.6 ± 25.5	62.9 ± 19.8	45.7 ± 10.3	238(50.6)	117(24.8)
不育组	132	59.7 ± 16.4*	47.8 ± 13.9*	36.5 ± 11.2*	94(71.2)*	60(45.6)*

注: 与正常组比较, * $P < 0.01$

2.2 精浆弹性硬蛋白酶水平和精子质量的关系 弹性硬蛋白酶阳性组的精子密度、精子活动率和前向运动精子百分率均明显低于阴性组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 2。

2.3 精液 UU 阳性情况与精子质量分析 UU 阳性组的精子密度、精子活动率和前向运动精子百分率均明显低于正常组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。见表 3。

离子等共同完成抗炎作用; (2) 弹性硬蛋白酶能促进活性氧自由基的生成, 阻碍氧自由基的清除。氧自由基产生脂质过氧化作用, 使精子膜损伤和功能障碍, 对精子有毒性作用^[4-5]。本研究弹性硬蛋白酶阳性组中, 精子密度、活动率和前向运动精子百分率均少于弹性硬蛋白酶阴性组, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。沈宇泓^[6]和刘雅峰等^[7]的研究也同样发现, 弹性硬蛋白酶异常对精子活力、运动速度均有不良影响。

UU 是非淋菌病尿道炎和生殖道炎症的重要病原菌之一。据流行病学调查表明, UU 在人群中的携带率为 10%~40%, 无症状 UU 携带者是泌尿生殖道炎症的危险人群^[8-10]。本研究发现, 正常组 UU 阳性率是 24.8%, 不育组 UU 阳性率是 45.6%。UU 阳性组中, 精子密度、精子活动率、前向运动精子百分率均比正常组低, 差异有统计学意义 ($P < 0.01$)。王中兴等^[11]研究表明, UU 阳性率为 19.37%, 阳性组精子运动、总活力、正常形态精子百分率显著低于对照组。冯玲等^[12]研究发现 UU 感染对精子存活率和精子活动有不利影响。据分析, UU 可能通过以下方式影响精子质量: (1) UU 吸附于精子表面, 使精子卷曲畸形; (2) 产生抗精子抗体; (3) 产生代谢产物 NH_3 、 H_2O_2 , 干扰代谢^[13-14]。本研究发现, UU 阳性组的弹性硬蛋白酶阳性率为 53.78%, 略高于 UU 阴性组。毛金观^[15]也研究发现, UU 阳性组感染总发生率、确诊发生率稍高于 UU 阴性组, 虽差异无统计学意义, 但在一定程度上提示 UU 感染可引起或加重生殖道感染。

本研究采用较大样本探讨了弹性硬蛋白酶和 UU 与精子质量的关系, 发现男性生殖道感染可影响精子的发生、活力和运动, 可能导致感染男性不育。弹性硬蛋白酶和 UU 的及时检测对男性不育的诊断和治疗有重要的作用。

表 2 弹性硬蛋白酶阳性组与阴性组精子质量的对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	精子密度 ($\times 10^9 / \text{L}$)	精子活动率 (%)	前向运动 精子百分率(%)
弹性硬蛋白酶阴性组	270	80.50 ± 18.50	62.82 ± 19.67	46.31 ± 10.23
弹性硬蛋白酶阳性组	332	65.95 ± 20.28*	43.98 ± 10.20*	34.97 ± 11.2*

注: 与弹性硬蛋白酶阴性组比较, * $P < 0.01$

表 3 UU 阳性组与 UU 阴性组精子质量的对比 ($\bar{x} \pm s$)

组别	<i>n</i>	精子密度 ($\times 10^9 / \text{L}$)	精子活动率 (%)	前向运动 精子百分率(%)
UU 阴性组	425	71.78 ± 20.51	58.06 ± 15.04	42.89 ± 11.1
UU 阳性组	177	53.78 ± 11.23*	41.53 ± 12.03*	31.90 ± 8.61*

注: 与 UU 阴性组比较, * $P < 0.01$

2.4 UU 阳性情况与精浆弹性硬蛋白酶阳性情况的关系 研究数据发现, UU 阳性组的弹性硬蛋白酶阳性率为 45.00%, UU 阴性组的弹性硬蛋白酶阳性率为 53.78%, 两者差异无统计学意义 ($P > 0.05$)。

3 讨 论

本研究中, 与正常组相比, 不育组的精子密度、精子活动率、前向运动精子百分率均显著降低, 而弹性硬蛋白酶、UU 阳性率均显著升高。男性生殖道感染时参与吞噬病原体等抗炎反应的分叶粒细胞分泌大量弹性硬蛋白酶。弹性硬蛋白酶通过以下途径发挥作用: (1) 弹性硬蛋白酶与活性氧、过氧化氢、氢氧根

参考文献

[1] BUCK LOUIS G M, SUNDARAM R, SCHISTERMAN E F, et al. Semen quality and time to pregnancy; the longitudinal investigation of fertility and the environment study[J]. *Fertil Steril*, 2014, 101(2):453-462.

[2] RUSZ A, PILATZ A, WAGENLEHNER F, et al. Influence of urogenital infections and inflammation on semen quality and male fertility y[J]. *World J Urol*, 2011, 30:23-30.

[3] 李维娜, 朱文兵, 唐章明, 等. 16835 例中国不育男性的精液质量分析[J]. *中南大学学报(医学版)*, 2014, 39(2):157-160.

[4] 段永刚, 张琼丽, 刘大伟, 等. 精浆弹性蛋白酶、IL-6、IL-23 在男性不育患者精浆中的表达及其临床意义[J/CD]. *中华临床医师杂志(电子版)*, 2012, 6(24):8103-8107.

[5] 阮衍泰, 潘连军, 赵丹, 等. 南京市孕前健康体检男性精液质量及其影响因素的初步调查分析[J]. *中华男科学杂志*, 2015, 21(2):144-148.

[6] 沈宇泓. 精浆弹性蛋白酶对精子活力及其运动轨迹的影响分析[J]. *中国高等医学教育*, 2012(3):141-142.

[7] 刘雅峰, 欧建平, 钟依平, 等. 精浆弹性蛋白酶水平与精液主要参数和精子功能的相关性分析[J]. *临床泌尿外科杂志*, 2012, 27(3):188-192.

[8] 黄敏婷, 陆春. 解脲脲原体感染对男性精液质量影响的研

究进展[J]. *皮肤性病诊疗学杂志*, 2011, 18(1):64-66.

[9] 翁一鸣, 李海川, 薛盛林, 等. 某地区 5 306 例生育前精液质量与解脲脲原体感染情况探讨[J]. *国际检验医学杂志*, 2016, 37(20):2859-2861.

[10] SALMERI M, VALENTI D, LA VIGNERA S, et al. Prevalence of Ureaplasma urealyticum and Mycoplasma hominis infection in unselected infertile men[J]. *J Chemother*, 2012, 24(2):81-86.

[11] 王中兴, 刘浩, 吴丽娟, 等. 男性不育症患者中常见病病原体感染对精液参数的影响[J]. *生殖医学杂志*, 2016, 25(4):364-367.

[12] 冯玲, 乔静, 周秀琴, 等. 男性不育患者解脲脲原体感染与精子质量的相关性[J]. *国际检验医学杂志*, 2016, 37(20):2922-2923.

[13] 陈欣欣, 周弛, 寸金涛. 1 621 例不孕不育患者生殖道分泌物支原体感染及药敏分析[J]. *云南医药*, 2014, 35(6):635-638.

[14] 黄茂萍, 吴爱娟, 钟备. 探讨男性不育症患者解脲支原体、沙眼衣原体感染与精子质量的关系[J]. *检验医学与临床*, 2013, 10(2):37-40.

[15] 毛金观. 解脲支原体与精浆柠檬酸、弹性硬蛋白酶相关性分析[J]. *生殖医学杂志*, 2013, 22(11):878-880.

(收稿日期:2018-02-17 修回日期:2018-05-10)

• 临床探讨 • DOI:10.3969/j.issn.1672-9455.2018.13.033

妊娠晚期孕妇 B 族链球菌带菌情况及干预对妊娠结局的影响*

张宇¹, 陈航华², 贺青蓉^{2△}, 温海鹏¹

(广东医科大学附属高明区人民医院:1. 检验科; 2. 妇产科, 广东佛山 528500)

摘要:目的 探讨妊娠晚期孕妇 B 族链球菌(GBS)带菌情况及干预对妊娠结局的影响。方法 收集妇产科门诊产检妊娠晚期孕妇 1 628 例, 采集阴道分泌物及直肠分泌物拭子, 进行阴道分泌物常规检测、分泌物 GBS 培养及药物敏感试验(药敏)检测, 并对 GBS 培养阳性的孕妇根据自愿原则分为干预治疗组和非干预治疗组, GBS 检测阴性孕妇作为对照组, 观察妊娠结局。结果 1 628 例妊娠晚期孕妇 GBS 培养阳性率为 13.6% (221/1 628), 高龄、阴道清洁度异常及霉菌性阴道炎的孕妇 GBS 携带率较高; GBS 阳性标本药敏结果显示, 其对万古霉素、利奈唑胺、头孢噻肟、氟康唑、青霉素敏感率较高(97.3%~100.0%), 对红霉素敏感性最低(38.9%); 非干预治疗组孕妇胎膜早破、宫内感染、胎儿窘迫、新生儿感染、产后出血及产褥期感染发生率明显高于 GBS 培养阴性组($P < 0.05$), 干预治疗组孕妇胎儿窘迫、新生儿感染、产后出血及产褥期感染发生率明显低于非干预治疗组($P < 0.05$)。结论 对具有高危因素的妊娠晚期孕妇进行 GBS 常规筛查具有临床价值, 能有效降低新生儿 GBS 的感染率。

关键词: B 族链球菌; 妊娠结局; 妊娠; 药物敏感试验

中图分类号: R446.5; R715.3

文献标志码: A

文章编号: 1672-9455(2018)13-1974-04

B 族链球菌(GBS)是一种兼性厌氧革兰阳性球菌, 主要定植在人类胃肠道及下生殖道, 也可定植在

* 基金项目: 广东省佛山市卫生和计生局医学科研课题立项(20180393)。

△ 通信作者, E-mail: RongHQ109@163.com。