

参考文献

- [1] 王瑞雪,孙卉芳,刘睿智.畸形精子症研究进展[J].生殖与避孕,2007,27(4):292-303.
- [2] Yu JJ,Xu YM. Ultrastructural defects of acrosome in infertile men[J]. Arch Androl,2004,50(6):405-409.
- [3] Eggert-Kruse W,Boit R,Rohr G,et al. Relationship of seminal plasma interleukin (IL) -8 and IL-6 with semen quality[J]. Hum Reprod,2001,16(3):517-528.
- [4] 张洲,师娟子,邢俊平,等.复发性流产与精液常规参数、精子畸形率和 DNA 完整性的相关性[J].第三军医大学学报,2010,32(16):1788-1792.
- [5] Aziz N,Agarwal A,Lewis-Jones I,et al. Novel associations between specific sperm morphological defects and leukocytospermia[J]. Fertil Steril,2004,82(3):621-627.
- [6] 张平,陈仰之,王家平,等.白细胞精子症病人精浆 IL-8、CRP 水平变化[J].中华男科学,2001,7(3):193-194.
- [7] Lotti F,Maggi M. Interleukin 8 and the male genital tract [J]. J Reprod Immunol,2013,100(1):54-65.
- [8] Martínez P,Proverbio F,Camejo MI. Sperm lipid peroxidation and pro-inflammatory cytokines[J]. Asian J Androl,2007,9(1):102-107.
- [9] Saleh RA,Agarwal A. Oxidative stress and male infertility:from research bench to clinical practice[J]. J Androl,2002,23(6):737-752.
- [10] Saleh RA,Agarwal A,Nada EA,et al. Negative effects of increased sperm DNA damage in relation to seminal oxidative stress in men with idiopathic and male factor infertility[J]. Fertil Steril,2003,79(Suppl 3):1597-1605.
- [11] Rantapäädahlqvist S,Wiberg K,Ärlestig L,et al. Relationship between ROS production,apoptosis and DNA denaturation in spermatozoa from patients examined for infertility[J]. Hum Reprod,2004,19(1):129-138.
- [12] 黄茜,丘映,史秋雯,等.精子 DNA 损伤与精子形态、顶体完整率的关系研究[J].国际检验医学杂志,2013,34(6):649-650.

(收稿日期:2016-12-21 修回日期:2017-02-08)

• 临床研究 •

男性不育患者解脲支原体感染及药敏分析

文晓君

(梧州市工人医院检验科,广西梧州 543001)

摘要:目的 分析男性不育症患者的解脲支原体感染及药敏情况。方法 选取该院收治的男性不育症患者 161 例,均进行解脲支原体培养,同时进行药敏试验,观察患者解脲支原体感染情况及药敏试验结果。结果 161 例男性不育症患者中,检出解脲支原体阳性 97 例,阳性率为 60.25%。检出的 97 株解脲支原体药敏试验结果显示,敏感性最高的是美满霉素(91.75%),其次为强力霉素(90.72%),敏感性最低的是环丙沙星(21.65%),其他药物也均有耐药性。结论 大多数男性不育症患者存在解脲支原体感染情况,选用强力霉素和美满霉素等敏感药物可有效对抗解脲支原体感染,对不育症的治疗起到更大的帮助。

关键词:不育症; 解脲支原体; 感染; 耐药性

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2017.10.053

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2017)10-1424-02

不育症可对患者造成很大的困扰,同时治疗十分棘手,需要针对患者情况,了解不育症的发生原因,给予对症治疗,方可获得较好的预后。解脲支原体近年被证实与不育症的发生有着密切的联系^[1]。对不育症患者解脲支原体感染情况进行分析有助于了解解脲支原体导致不育症的具体机制,而治疗解脲支原体感染对治疗不育症也有很大的帮助。但解脲支原体由于不具有细胞壁,因此针对细胞壁的抗生素对其几乎无效,又因为愈加严重的耐药性问题,导致了临床治疗解脲支原体感染的效果差强人意,选择敏感的抗生素治疗可能对不育症患者更加有利。本研究对男性不育症患者的解脲支原体感染及药敏情况进行分析,现报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 本院 2014 年 6 月 1 日至 2016 年 6 月 1 日收治的男性不育症患者 161 例,患者自愿签署知情同意书,经本院伦理委员会批准,患者均在婚后未采取避孕措施,在同居超过 1 年后,仍未受孕,且排除因女方因素及男方泌尿生殖道炎症等。患者年龄在 23~38 岁,平均年龄(25.1±0.8)岁,不育时间 1~12 年,平均不育时间(5.8±1.7)年。

1.2 方法

1.2.1 标本采集 选择男性使用的一次性无菌尿道拭子,将其伸入尿道 2~4 cm,持续停留 20 s,旋转 1 圈取出拭子,将拭子放入配套的试管内,旋转且停留 30 s,将其置入无菌试管内,及时将其送去实验室检验。

1.2.2 检测方法 选择珠海浪峰生物技术的支原体药敏试剂盒对患者进行检测,严格按照说明书进行操作及判定。

1.3 观察指标 观察本组患者解脲支原体感染检查结果,且观察解脲支原体的 12 种药物药敏试验结果,分别为环酯红霉素、强力霉素、交沙霉素、甲砒霉素、克拉霉素、红霉素、环丙沙星、罗红霉素、左氧氟沙星、美满霉素、阿奇霉素、加替沙星。

1.4 统计学处理 数据采用 SPSS17.0 软件进行统计学分析处理。计数资料用率(%)表示,组间比较采用 χ^2 检验,计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示,组间比较采用 *t* 检验, $P < 0.05$ 表示差异有统计学意义。

2 结果

2.1 解脲支原体感染检查结果 161 例男性不育症患者中,检出解脲支原体阳性 97 例,阳性率为 60.25%。

2.2 药敏检测结果 检出的 97 株解脲支原体药敏试验结果显示, 敏感性较高的是美满霉素 (91.75%)、强力霉素 (90.72%); 敏感性较低的是环丙沙星 (21.65%)、红霉素 (34.02%)、左氧氟沙星 (37.11%); 中度敏感的阿奇霉素 (40.21%)、罗红霉素 (37.11%)、加替沙星 (36.08%), 见表 1。

表 1 97 株解脲支原体对抗生素的药敏试验结果 [n(%)]

药物名称	敏感(S)	中度敏感(I)	耐药(R)
环丙沙星	21(21.65)	10(10.31)	66(68.04)
红霉素	33(34.02)	9(9.28)	55(56.70)
左氧氟沙星	36(37.11)	31(31.96)	26(26.80)
加替霉素	39(40.21)	35(36.08)	27(27.84)
罗红霉素	41(42.27)	36(37.11)	20(20.62)
阿奇霉素	41(42.27)	39(40.21)	17(17.53)
甲砒霉素	45(46.39)	28(28.87)	24(24.74)
克拉霉素	49(50.52)	34(35.05)	13(13.40)
强力霉素	88(90.72)	0(0.00)	9(9.28)
美满霉素	89(91.75)	0(0.00)	8(8.25)
交沙霉素	37(38.14)	28(28.87)	35(36.08)
环酯红霉素	41(42.27)	31(31.96)	36(37.11)

3 讨论

不育症是影响男性生殖健康的疾病, 给患者带来困扰, 同时难以治愈, 也可能影响家庭和睦^[2-3]。以往的不育症缺乏有效的治疗方法, 治疗十分棘手。许多患者经过长久治疗而未能治愈, 虽然目前不育症的治疗研究已经有了突破性的进展, 但仍然属于治疗较为棘手的疾病。不育症的治疗需要从发病机制入手, 近年的研究表明, 解脲支原体和男性不育症存在密切的联系, 解脲支原体是一种原核细胞微生物, 其引起不育症的机制包括很多方面。解脲支原体感染后, 上行通过尿道前列腺, 对睾丸曲细精管产生影响, 抑制生精细胞, 导致少精症出现。解脲支原体也可能侵犯前列腺, 导致前列腺炎, 或者使精液液化蛋白水解酶减少, 干扰精液液化, 引起不育症。解脲支原体也可通过吸附于精子细胞表面, 破坏精子细胞的结构, 阻碍其运动, 降低精子活力, 另外在吸附于精子时, 产生神经氨酸酶样物质也对精子穿透卵细胞造成阻碍, 由此干预受孕过程。另外, 有研究称严重的支原体感染会导致输精管阻塞, 形成的炎症会严重破坏血睾屏障, 导致精子抗体产生, 引发不育症^[4]。因此, 解脲支原体引起男性不育症的原因是多方面的, 而本研究结果中也显示, 161 例不育症患者中, 解脲支原体阳性 97 例, 阳性率为 60.25%, 过半数的患者有解脲支原体感染情况, 证明了解脲支原体感染与不育症之间存在密切的联系。因此, 选择抗解脲支原体感染治疗可能对不育症的治疗有所帮助。国内也有许多研究表明, 不育症患者支原体感染率普遍较高, 选用合理的药物治疗后, 转阴的患者精子存活率、精子密度及精子活力均有所上升, 也能降低精子畸形率, 减少精子液化时间^[5-6]。

选用合适的药物治疗解脲支原体感染是对抗不育症的有效治疗方法, 而由于解脲支原体具有独特的特性, 因此常用抗

生素如青霉素、万古霉素、头孢菌素等敏感性很低, 究其原因在于解脲支原体作为原核细胞微生物, 不具有细胞壁, 而上述抗生素均依靠影响细胞壁合成产生作用^[7-8]。除了上面陈列的抗生素, 一些原本对解脲支原体十分敏感的药物也可能因为耐药性问题而受到影响, 近年来抗生素滥用情况严重, 支原体耐药性也呈整体上升趋势, 临床治疗解脲支原体感染存在困难。因此进行解脲支原体的药敏分析十分重要, 本研究结果中显示, 对解脲支原体敏感性较高的是美满霉素 (91.75%)、强力霉素 (90.72%), 敏感性最低的是环丙沙星 (21.65%), 耐药率高达 68.04%, 整体分析得出结论, 临床用药治疗解脲支原体感染应以四环素类或大环内酯类抗生素为主, 但其中常用的大环内酯类抗生素如阿奇霉素等则因为临床常经验性使用, 运用过于普遍, 导致耐药性较高, 应尽量规避。而解脲支原体耐药性有着地域差别, 在一些地区可能存在与本研究不同的药敏试验结果。

综上所述, 男性不育症患者大多数有解脲支原体感染情况, 解脲支原体在不育症的发生和发展中起到了重要作用, 因此抗解脲支原体感染成为了治疗不育症切入点之一。而解脲支原体感染临床治疗棘手, 由于其特殊性和近年愈加严重的抗生素滥用导致的耐药性问题, 导致许多常用抗生素敏感性较低, 耐药性较高, 临床用药应尽量规避, 选用强力霉素和美满霉素等敏感药物治疗, 对不育症患者有利。

参考文献

- [1] 孙忠凯, 郭凯敏, 刘睿智, 等. 解脲支原体感染与精液白细胞及精子密度关系探讨[J]. 中国实验诊断学, 2009, 13(3): 379-381.
- [2] Pignanelli S, Pulcrano G, Iula VD, et al. In vitro antimicrobial profile of *Ureaplasma urealyticum* from genital tract of childbearing-aged women in Northern and Southern Italy[J]. APMIS, 2014, 122(6): 552-555.
- [3] 张德庆, 张萌, 李忠培, 等. 解脲支原体感染对男性不育者精浆活性氧与细胞因子的影响[J]. 现代检验医学杂志, 2016, 31(1): 44-46.
- [4] 孙文鹏, 姚立琼, 陈保锦, 等. 解脲支原体感染对男性不育患者精液质量的影响[J]. 兰州大学学报(医学版), 2013, 39(4): 55-57.
- [5] 陈冠培, 周亚青, 李红伟. 解脲支原体感染对男性不育的影响[J]. 中华医院感染学杂志, 2012, 22(5): 1087-1088.
- [6] 王春霞, 李永伟, 陈建设, 等. 解脲支原体感染与精液质量关系临床研究[J]. 现代预防医学, 2012, 39(20): 5438-5439.
- [7] 张建平, 邵茹彬, 朱爱萍, 等. 男性不育患者尿道分泌物及精液解脲支原体的阳性率比较[J]. 临床误诊误治, 2011, 24(8): 94.
- [8] 杨华君, 惠亚, 施尚鹏, 等. 解脲支原体和沙眼衣原体感染对男性不育影响的 Meta 分析[J]. 中国男科学杂志, 2015, 29(5): 36-42.