

国内学者向洪敏等<sup>[1-5]</sup>的研究结果均显示应用淋巴细胞分层液能够提高同一种类的病理细胞鉴别。孙芾<sup>[6]</sup>报道一些活动性红斑狼疮患者中外周血和骨髓中应用分离有核细胞技术能明显提高阳性检出率。因为淋巴细胞分层液分离出的细胞不是全部都是核细胞,主要表现为未成熟幼稚细胞,在健康人外周血中,粒细胞包括杆状核和分叶核,前者是单个核细胞,在白血病患者(粒系)外周血中,粒细胞基本都是幼稚的,即单个核的细胞,所以血液科白血病患者分离外周血肿瘤细胞就是指絮状层了,即对 MDS 检出率有明显提高。肿瘤细胞在血液循环中传播或定植时,通过分离单核细胞群,汇聚更多,可提高较难发现的肿瘤细胞检出率。

血液中的寄生虫主要感染红细胞,疟原虫感染的红细胞形态普遍增大而密度下降,包括微丝蚴、螺旋体、黑热病、弓形虫感染等,通过密度梯度离心,各种血液成分将按密度梯度重新分布聚集,收集分离层的浓集液,可明显提高血液寄生虫的阳性检出率。国外学者也有相关技术的研究,认为可通过淋巴细胞分层液,几个由高到低稀释度的叠加,形成与混合细胞的各组细胞相应比重的梯度,从而可将不同密度的细胞区分开来,重点提取同一种类的病理细胞层,有效提高阳性细胞的识别率<sup>[7]</sup>。国内学者孙芾等<sup>[6,8]</sup>在血细胞复检标准的制定及应用上提出了自己的观点,认为血液中的病理细胞在发病初期只有少量出现在外周血中,相同患者外周血(无分离有核细胞)染片作对照组的检出率低,原因是未能收集足够多的同一类病理细胞层,极易造成漏诊、误诊。有些学者认为,各种浆膜腔液、脑脊液、体液的浓集细胞学检查,同样可以提高阳性细胞检出率,淋巴细胞分层液对瑞氏染液方法的着色影响较小,可增加油镜观察的辨别率和分析满意度<sup>[9-10]</sup>。

综上所述,应用淋巴细胞分层液富集阳性细胞效果明显,

## • 临床研究 •

对 MDS、病理肿瘤细胞、寄生虫细胞、狼疮细胞的检出率有明显提高,是诊断血液性感染疾病较可靠的实用性血细胞检验新技术。

## 参考文献

- [1] 何洪敏,张丽,张亚,等. 介绍一种制作细胞块的专用离心管[J]. 中华病理学杂志,2013,42(12):833-834.
- [2] 丛玉隆. 与时俱进不断提高血细胞学诊断水平[J]. 中华检验医学杂志,2013,36(5):385-388.
- [3] 刘艳辉,庄恒国,林汉良. 结节性淋巴细胞为主型霍奇金淋巴瘤和富于 T 细胞和/或组织细胞的 B 细胞淋巴瘤的鉴别诊断[J]. 中华肿瘤杂志 2006,28(8):594-598.
- [4] 宁铁林. 2 种 CD+4T 淋巴细胞流式测定方法结果比较[J]. 中华检验医学杂志,2011(6):554-556.
- [5] 郭振英. GP73 在肿瘤诊断中的研究进展[J]. 中华检验医学杂志,2010(5):1033-1034.
- [6] 孙芾. 关于提高血液涂片查红斑狼疮细胞检出率的体会[J]. 中国实用医技杂志,2013,10(2):111-1115.
- [7] Thike AA, Cheok PY, Jara AR. Triple-negative breast cancer: clinicopathological characteristics and relationship with basal-like breast cancer[J]. Mod Pathol, 2010,23(1):123-133.
- [8] 孙芾,王厚芳,于俊峰,等. 血细胞显微镜复检标准的制定及临床应用[J]. 中华医学检验杂志,2005,28(2):155-157.
- [9] 邓洪. 全血染色法和分离外周血单个核细胞染色的比较[J]. 热带医学杂志,2006,29(5):778-779.
- [10] 王晓银. 一次染色清染色法的细胞染色效果的研究[J]. 中华检验医学杂志,2010,33(9):1041-1042.

(收稿日期:2015-07-08)

# 定西地区男性不育症患者精子形态分布特征及治疗趋势分析

李文刚

(定西市人民医院检验中心,甘肃定西 743000)

**摘要:**目的 研究男性不育症精子形态变化特征与病原体感染的关系。方法 对确诊为男性不育症的 1 351 例患者的病原体、治疗转归、年龄等方面进行统计分析。结果 1 351 例患者的临床感染类型及治疗时间均不同,以病毒感染为主,其次是复合感染。不同感染类型患者的精子存活率、活动率均较低;精子缺陷率高;病毒、衣原体、支原体感染头部畸形率较高;细菌感染以体、尾畸形率较高;复合感染头、体、尾畸形率差异不大;原因不明型以头、体及混合性畸形率较高。采取中西医结合方式进行治疗后,不同感染类型的患者治疗效果存在一定差异,但总体效果不佳。结论 男性不育患者所感染的病原体与精子形态变化特征密切相关,其治疗应依据病因学与精子形态变化规律对症治疗。

**关键词:**定西地区; 男性不育; 精子形态; 治疗趋势

DOI:10.3969/j.issn.1673-4130.2015.19.056

文献标识码:A

文章编号:1673-4130(2015)19-2898-03

男性不育症广泛存在,精子形态畸形是导致不育的重要原因。多重致病菌所致精子形态改变发生率逐年上升<sup>[1]</sup>,爆发流行也时有发生,给临床治疗带来了很大的困难。为了解本地区男性不育症精子形态分布特征及治疗趋势,本研究将本院确诊的 1 351 例不育症患者进行了分析,现报道如下。

## 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2009 年 5 月至 2012 年 5 月本院就诊的男性不育症患者 1 351 例,年龄 25~48 岁,平均(37.2±6.3)岁,均为汉族人,甘肃中部常住居民,已婚。均经 B 超、电子计算机断层扫描、细菌学检测、病毒扩增、沙眼衣原体(CT)和解脲支

原体(UU)培养,排除女性不孕等因素干扰,确诊为男性不育者。

## 1.2 检测方法

**1.2.1 标本采集** 在采集精液标本前,禁欲 48 h 以上,以患者本人手淫方式采集,有困难者用取精器采集。因精液中细胞的种类和数目变化范围较大,尤其在疑为无精子症或少精子症时,一般应间隔 2~3 周,复查 2~3 次。

**1.2.2 标本处理** 将采集到的标本放入 35 ℃ 的电热培养板上 10~30 min 使其液化。吸取新鲜混匀的精液 10 μL,如推血涂片一样制成薄的精液涂片。

**1.2.3 精液涂片染色** 采用瑞-姬染色方法对精液涂片进行染色,操作严格按照相关操作规程进行<sup>[2]</sup>。将精液推成薄涂片,自然风干后,把精液涂片放在染色架上滴加瑞氏染料 5 滴,加 pH7.0 缓冲液 10 滴,混匀,再加姬姆萨染液 1 滴,振荡染色 20 min,用自来水缓慢冲洗 1 min,然后放入 95% 的酒精中作用 1 min,电扇吹干,用盖片加中性树胶封片,置油镜下观察。

**1.3 治疗方法** 在对 1 351 例患者进行西医常规抗病毒、抗炎等治疗的基础上,进行中医治疗。以中医分病论治的方法,分为不液化症、免疫性不育症、少精症、弱精症。不液化症采用自拟促液化汤进行治疗,即薏苡仁 10 g,萆薢 15 g,车前子 10 g,茯苓 15 g,黄柏 5 g,龙胆草 10 g,土茯苓 20 g,杏仁 10 g,茜草 10 g。每天 1 剂,水煎服后再冲服水蛭粉 2 g,1 d 2 次,30 剂为 1 疗程。免疫不育症采用自拟二子柴胡汤治疗,即女贞子 15 g,墨旱莲 15 g,柴胡 10 g,生地黄 10 g,玄参 15 g,蒲公英 10 g,二花 10 g,赤芍 10 g,三七 2 g(冲服),每天 1 剂,水煎服。少精症、弱精症采用五子衍宗丸为主加减论治,即覆盆子 15 g,菟丝子 15 g,枸杞子 15 g,五味子 10 g,车前子 10 g,当归 15 g,白术 10 g,仙灵脾 10 g,生黄芪 25 g,每天 1 剂,水煎服,3 剂为一疗程。

**1.4 统计学处理** 采用 SPSS19.0 统计软件进行数据处理及统计学分析。计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,组间比较采用 *t* 检验,计数资料以例数或百分率表示,组间比较采用  $\chi^2$  检验,  $P < 0.05$

为差异有统计学意义

**2 结 果**

**2.1 不同感染类型构成比及治疗时间** 1 351 例患者的临床感染类型及治疗时间均不同,以病毒感染为主,其次是复合感染。见表 1。

表 1 临床感染类型及治疗时间

感染类型	感染率[n(%)]	平均治疗时间(d)
病毒	195(14.4)	21.0
衣原体、支原体	211(15.6)	26.8
细菌	336(24.9)	41.2
慢性复合感染	547(40.5)	36.7
原因不明	62(4.6)	30.3
合计	1 351(100.0)	34.6

**2.2 不同感染类型精子形态变化** 不同感染类型患者的精子存活率、活动率均较低,精子缺陷率高;病毒、衣原体、支原体感染头部畸形率较高;细菌感染以体、尾畸形率较高;复合感染头、体、尾畸形率差异不大;原因不明型以头、体及混合性畸形率较高。见表 2。

表 2 不同感染类型精子形态变化

感染分型	n	计数 (10 <sup>6</sup> /mL)	存活率 (%)	活动力 (级)	精子缺陷率 (%)	缺陷精子分型(%)			
						头	体	尾	混合性
病毒	195	40.6	5.2	0~1	75.9	42.4	16.1	26.2	15.3
衣原体、支原体	211	37.2	3.9	0~1	62.2	39.1	26.1	11.3	23.5
细菌	336	210.1	4.6	0~1	63.6	26.8	30.2	40.1	2.9
慢性复合感染	547	110.2	7.8	0~1	63.9	26.3	25.2	26.9	21.6
原因不明	62	132.6	3.6	0~2	61.8	30.2	29.1	10.1	30.6

**2.3 不同不育类型治疗结果** 对部分在本院进行治疗的不育患者的随访结果显示,不同不育类型的患者治疗效果有一定差异。细菌感染治疗效果优于其他类型,在治疗过程中主要观察精子形态,尾部畸形变化情况。虽有差异,但总体效果不佳,主要由于治疗坚持不彻底导致再次复发加重。见表 3。

表 3 不同不育类型治疗结果

不育类型	时间	纳入病例(n)	成熟正常 [n(%)]	精子尾畸形 [n(%)]	赤道极有 凋亡[n(%)]
病毒感染	治疗前	152	114(75.0)	38(25.0)	0(0.0)
	治疗后	146	132(90.4)	12(8.2)	2(1.4)
细菌感染	治疗前	431	254(58.9)	175(40.6)	2(0.5)
	治疗后	430	405(94.2)	21(4.9)	4(0.9)
慢性复合感染	治疗前	60	39(65.0)	17(28.3)	4(6.7)
	治疗后	60	45(75.0)	13(21.7)	2(3.3)
睾丸内环境影响	治疗前	38	34(89.5)	3(7.9)	1(2.6)
	治疗后	34	30(88.2)	2(5.9)	2(5.9)
肾阴虚性	治疗前	36	30(83.3)	4(11.1)	2(5.6)
	治疗后	32	30(93.8)	1(3.1)	1(3.1)

**3 讨 论**

本研究中 1 351 例不育症患者病毒感染 195 例,复合感染 547 例,衣原体、支原体感染 211 例,细菌感染 336 例;病毒感染及衣原体、支原体感染头部畸形明显增高,细菌感染体、尾畸形增高,复合感染汇总体、尾畸形比率基本一致。不同的感染,毒性物质不同,因此精子的变化特征也不同。有研究表明 UU 感染<sup>[3]</sup>和 CT 感染<sup>[4]</sup>均可通过影响精液质量和产生抗精子抗体等方式导致男性不育。但是也有研究认为 UU 感染和 CT 感染对于男性不育的影响是不确定的<sup>[5-6]</sup>。病毒感染在中国大多数以慢性迁延型为主<sup>[7]</sup>,感染率与气候变化无明显关系,但其复发和加重往往与干燥、阴冷变化有关。原因可能是气候变化导致人体免疫功能下降或因上呼吸道感染诱发病毒复制<sup>[8-9]</sup>,故在机体免疫功能严重受损时,极易诱发病毒复制和细菌繁殖,从而导致病情复发<sup>[10-11]</sup>。病毒、衣原体、支原体是亚细胞结构的传染体,它们的基因组由 DNA 或 RNA 组成,在细胞外面没有任何代谢活性的复杂大分子,它们的复制需要宿主细胞,精子可作为一种宿主细胞,当精子感染病毒或衣原体、支原体时,可导致精子形态发生变化,而引起不育<sup>[12-14]</sup>。细菌微生物可选择或非选择性地排泄物、分泌物、血液或组织中生长、繁殖,其主要是释放毒性物质而破坏精子细胞结构<sup>[15]</sup>,但细菌

感染导致的不育可通过抗菌药物的使用而治愈。而病毒、衣原体、支原体借宿主繁殖,达不到药效或药物治疗坚持不彻底就会导致复发或加重<sup>[16]</sup>。进一步探索发现,本区男性不育患者主要以农村患者为主,主要原因可能与农村卫生条件、安全防护意识差有关。

综上所述,感染是精子质量下降的主要原因,治疗男性不育应依据病因学与精子形态变化规律对症治疗。

参考文献

[1] 曹兴午. 男性不育危险因素流行病学研究[D]. 合肥:安徽医科大学,2001.

[2] 叶应妩,王毓三,申子瑜. 全国临床检验操作规程[M]. 3 版. 南京:东南大学出版社,2002.

[3] 陈继明,张传涛. 解脲脲原体致男性不育的机制研究进展[J]. 现代中西医结合杂志,2007,16(5):706-708.

[4] Günyeli I, Abike F, Dündar I, et al. Chlamydia, mycoplasma and ureaplasma infections in infertile couples and effects of these infections on fertility[J]. Arch Gynecol Obstet, 2011, 283(2):379-385.

[5] Dieterle S. Urogenital infections in reproductive medicine[J]. Andrologia, 2008, 40(2):117-119.

[6] 王一,孙光,潘建刚,等. 溶脲脲原体、沙眼衣原体感染与男性不育随机对照实验的 Meta 分析[J]. 中华男科学杂志,2006,200612(7):615-618.

[7] 从玉隆. 当代体液分析技术与临床[M]. 北京:中国科学技术出版社,1999.

[8] 托马斯. 临床实验诊断学:实验结果的应用和评估[M]. 南京:南京大学出版社,2014.

[9] Qin J, Wang H, Sheng X, Liang D, et al. Pregnancy-related complications and adverse pregnancy outcomes in multiple pregnancies resulting from assisted reproductive technology: a meta-analysis of cohort studies[J]. Fertil Steril, 2015, 103(6):1492-1508.

• 临床研究 •

[10] Meijerink AM, Oomen RE, Fleischer K, et al. Effect of maternal and treatment related factors on the prevalence of birth defects after PESA-ICSI and TESE-ICSI: a retrospective cohort study[J]. Acta Obstet Gynecol Scand, 2015, 123(12):12728.

[11] Zowalaty AE, Baumann C, Li R, et al. Seipin deficiency increases chromocenter fragmentation and disrupts acrosome formation leading to male infertility[J]. Cell Death Dis, 2015, 16(6):1817.

[12] Chen H, Wang Y, Lyu Q, et al. Comparison of live-birth defects after luteal-phase ovarian stimulation vs. conventional ovarian stimulation for in vitro fertilization and vitrified embryo transfer cycles[J]. Fertil Steril, 2015, 103(5):1194-1201.

[13] Ocak Z, Üyetürk U, Dinçer MM. Clinical and prognostic importance of chromosomal abnormalities, Y chromosome microdeletions, and CFTR gene mutations in individuals with azoospermia or severe oligospermia[J]. Turk J Med Sci, 2014, 44(2):347-351.

[14] Plotton I, Giscard d'Estaing S, et al. Preliminary results of a prospective study of testicular sperm extraction in young versus adult patients with nonmosaic 47, XYY Klinefelter syndrome[J]. J Clin Endocrinol Metab, 2015, 100(3):961-967.

[15] Hornak M, Vozdova M, Musilova P, et al. Comprehensive meiotic segregation analysis of a 4-breakpoint t(1;3;6) complex chromosome rearrangement using single sperm array comparative genomic hybridization and FISH[J]. Reprod Biomed Online, 2014, 29(4):499-508.

[16] Chen CP, Su YN, Chen SU, et al. Prenatal diagnosis of hypomethylation at KvDMR1 and Beckwith-Wiedemann syndrome in a pregnancy conceived by intracytoplasmic sperm injection and in vitro fertilization and embryo transfer[J]. Taiwan J Obstet Gynecol, 2014, 53(1):90-94.

(收稿日期:2015-06-25)

## 2 型糖尿病患者血糖及糖化血红蛋白水平与 CA199 的相关性研究

黄美婷, 陈 凡, 曾海英  
(紫金县人民医院, 广东河源 517400)

**摘要:**目的 分析 2 型糖尿病患者血糖水平,特别是糖化血红蛋白(HbA1c)水平对血清糖类抗原 199(CA199)水平的影响。方法 选取健康体检者 100 例纳入对照组,该院 254 例糖尿病患者纳入研究组。研究组按 HbA1c 水平分为血糖控制良好亚组、血糖控制一般亚组及血糖控制差亚组。检测所有研究对象 HbA1c、CA199、空腹血糖(FPG)水平并进行分析。结果 研究组 FPG、HbA1c、CA199 水平明显高于对照组,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。血糖控制差亚组 FPG、HbA1c、CA199 水平与对照组、血糖控制良好亚组及控制一般亚组比较,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。控制差亚组及血糖控制一般亚组 FPG、HbA1c、CA199 水平较对照组稍高,差异有统计学意义( $P < 0.05$ )。血清 CA199 水平与 FPG、HbA1c 均呈线性相关关系,相关系数分别为 0.233、0.384( $P < 0.05$ )。结论 2 型糖尿病患者血清 CA199 水平高于健康人,HbA1c 与 CA199 水平密切相关。

**关键词:** 2 型糖尿病; 糖化血红蛋白; 糖类抗原 199; 同步性

**DOI:**10.3969/j.issn.1673-4130.2015.19.057

**文献标识码:**A

**文章编号:**1673-4130(2015)19-2900-02

糖类抗原 199(CA199)是消化系统的肿瘤标志物,是原发性肝癌、胰腺癌、卵巢癌、直肠癌、结肠癌等消化系统肿瘤的辅助诊断指标之一,尤其对胰腺癌灵敏度高,但并无很高的特异度<sup>[1]</sup>。一些良性疾病,如胆管炎、急慢性胰腺炎、胆囊炎、肠道疾病也会引起 CA199 一过性增高,有的升高甚至可达数百倍,但炎症消失后,往往也会恢复正常。其中,在 CA199 升高的良性疾病中,2 型糖尿病占了相当大的比例,而且 CA199 阳性多

发生在高糖化血红蛋白(HbA1c)的患者中。本研究以本院内分泌科 2010~2012 年收治的 254 例糖尿病患者为研究对象,并与 100 例健康体检者进行对比,着重探讨 2 型糖尿病患者的 CA199 水平,以及 HbA1c 对其的影响。现报道如下。

### 1 资料与方法

**1.1 一般资料** 2012 年本院体检的健康成人 100 例纳入对照组,其中男 53 例,女 47 例,平均(52.54±12.41)岁。本院内