

通精冲剂对精索静脉曲张不育患者精子运动参数的影响

戚广崇¹ 李其信² 阙钦林¹ 张国兆¹ 徐文友¹ 童洪伟³ 李 军¹ 胡全林⁴

摘要 为了观察通精冲剂对精索静脉曲张不育患者精子运动参数等的影响。运用通精冲剂对 89 例精索静脉曲张引起的不育患者,将其分为 I 度(轻度)组 40 例,II 度(中度)组 38 例,III 度(重度)组 11 例进行治疗,采用精液电脑自动分析仪(CASA)对治疗前后精子运动参数进行对照研究。结果各组精索静脉曲张不育患者的精子密度、运动精子数、前后运动精子数、活动率、前后运动率、精子运动速度及分级、精子运动等精子运动参数,均较治疗前有显著改善。结果表明,通精冲剂治疗精索静脉曲张不育症效果显著,且对不同程度精索静脉曲张不育症患者均有较好的疗效。

主题词 不育,男性/中药疗法 精索静脉曲张/中药疗法 @ 通精冲剂

精索静脉曲张是临床引起男性不育症的常见病因,约占 20%~42%,明显高于一般人群中的 10%~16%^[1]。古代中医无此病名,一般将其归于“筋瘤”、“精疝”、“偏坠”等范畴^[2]。为了研究活血化瘀中药对精索静脉曲张不育患者精子运动参数的影响,从 1993 年以来,我们对来自我院男子不育症专科门诊的 89 例精索静脉曲张引起不育症的患者,运用多年的通精冲剂进行治疗,并对治疗前后患者的精子运动参数运用精液电脑自动分析仪(CASA)进行对照研究,结果表明,通精冲剂治疗后,精索静脉曲张不育患者的精子运动参数较治疗前均有显著改善,现将研究结果报告如下。

1 资料与方法

1.1 研究对象:研究对象参照 WHO 编写的《不育夫妇标准检查与诊断手册》^[3],不育史在 12 个月以上,夫妇同居,性生活正常,伴精索静脉曲张及精液质量异常,精子密度为 $(5\sim 200)\times 10^6/\text{ml}$ 。年龄 24~50 岁,平均 33.3 ± 5.30 岁;不育期间 12~146 个月,平均 49.83 ± 32.29 月。

全部 89 例患者中,左侧精索静脉曲张 83 例

(93.26%),双侧精索静脉曲张 6 例(6.74%);根据参考文献^[3]标准对精索静脉曲张程度进行分类。89 例患者中 I 度(轻度)40 例(44.94%),II 度(中度)38 例(42.70%),III 度(重度)11 例(12.36%)。其中 I 度患者的平均年龄为 32.13 ± 4.65 岁,II 度患者为 34.66 ± 5.89 岁,III 度患者为 33.64 ± 4.65 岁;病程 I 度平均为 52.55 ± 35.32 个月,II 度平均为 44.60 ± 26.57 个月,III 度平均为 58.00 ± 38.65 个月。经统计学方差分析,3 组不同程度精索静脉曲张不育症患者的年龄、病程差异均无显著性($P>0.05$)。

1.2 精液采集和检查:患者在通精冲剂治疗前及治疗结束期间,每隔 1~2 个月用精液电脑自动分析仪(CASA)检查精液 1 次,以观察精液各项指标和参数。患者一般禁欲 2~7 天,以自慰方式或振子式取精器采集全部精液于干净无毒的贮精杯中,静置于 37℃ 恒温箱中待液化,测容积、pH 值等后置 1 小时取样,用精液电脑自动分析仪(CASA)检测精液各项指标及参数。使用由 Hamilton 公司生产 130HTM WOJ 型精液电脑自动分析仪(CASA),该仪器采用独特的光子系统与内置微机相连接,采用 Markler 精子计数盘操作,除能快速客观准确地测定常规指标外,还能精确地测出每个精子的各项运动参数和精子运动速度及其直线性的分布图,给出 QC(质控)表格。检测要求按 WHO 标准^[3]。测定时调整仪器温度使处于 36.5℃ 恒温状态(误差 $\pm 0.1^\circ\text{C}$)。采用 Markler 精子计算盘操作^[4]。我们对治疗前不同程度精索静脉曲张患者的精液量、CASA 各项指标,进行方差分析差异均无显著性($P>0.05$)。

1.3 观察指标:观察随访指标主要是精液量、CASA 分析,包括精子密度、运动精子数、前后运动精子数、活动率、前后运动率、精子运动速度及分级、精子运动等参数。所得数据分别作统计学方差分析、*t* 检验处理。

1.4 治疗方法:采用戚广崇主任经验方研制的通精冲剂进行治疗,该方主要由丹参、桃仁、莪术、川牛膝、当归、生牡蛎、黄芪、柴胡等组成,煎取浓汁,加适量赋形剂,经干燥为颗粒状冲剂。每包 12g,每日口服 3 次,空腹时开水冲服 1 包。感冒发热、急性腹泻期间暂停服药。3 个月为 1 个疗程,一般可持续 1~3 个疗程。

基金项目:上海市医学领先专业基金特色专科项目课题(962006)

1 上海市北站医院不育症专科,上海市中医不育症医疗协作中心,上海市西藏北路 240 号(200085)

2 广西防城港市人民医院男科

3 浙江省义乌市中医院男科

4 上海市金山区中心医院男科

收稿日期:2000-02-04;修回日期:2000-03-20

附表 89 例患者治疗前后各项观察指标的对比($\bar{x} \pm s$)

观察指标	治 疗 前			治 疗 后		
	I 度	II 度	III 度	I 度	II 度	III 度
精液量(ml)	2.61±1.04	2.93±1.14	2.43±1.85	2.69±0.91	2.98±1.17	3.00±1.28
精子密度(10^6 /ml)	65.56±37.99	66.32±50.24	39.92±22.32	81.31±50.12*	75.53±56.59	63.35±38.51*
运动精子数(10^6 /ml)	21.74±24.85	20.54±24.15	10.84±9.04	33.70±28.70**	29.54±34.74	27.75±26.21*
前向运动精子数(10^6 /ml)	10.48±12.66	8.62±10.42	5.07±5.22	16.92±17.01**	14.47±19.55*	10.24±8.84*
活动率(%)	27.48±20.52	28.63±18.47	21.64±16.03	36.65±20.89**	35.07±18.13	37.82±20.33**
前向运动率(%)	14.38±13.25	13.13±11.94	10.36±7.98	18.65±13.68*	17.13±11.61*	13.91±9.66
精子运动速度(m/s)	37.05±18.62	37.97±16.66	38.82±16.12	42.85±14.90*	39.71±9.94	41.45±7.74
4级(快速)	18.25±16.33	17.60±15.03	13.91±10.00	24.73±16.74**	21.79±14.00*	21.64±11.20**
3级(中等)	5.45±6.34	5.21±5.43	3.55±3.05	6.75±5.30	7.00±4.93	7.36±3.47*
2级(缓慢)	3.63±5.18	5.39±9.52	4.45±6.82	5.13±5.26	6.18±6.66	10.18±14.11
0~1级(静止)	68.68±23.66	67.37±22.63	75.82±15.15	60.48±22.76*	64.66±18.18	60.91±21.76**
精子跟踪轨迹速度(VCL,m/s)	48.47±24.66	50.55±23.99	53.00±24.12	56.18±19.73*	51.92±14.79	64.45±20.78
精子前进速度(VSL,m/s)	32.55±16.88	32.84±14.88	32.82±13.52	36.83±13.36	35.26±8.96	33.18±9.43
平均直线比值(LIN,%)	60.58±25.79	62.34±22.46	59.45±24.91	63.25±17.50	69.89±9.95	53.72±5.31
平均纵线比值(STR,%)	75.20±29.70	77.39±26.86	77.00±23.09	80.33±19.70	86.87±15.17*	75.55±29.66
精子头摆动幅度(ALH,m)	2.22±1.32	2.35±1.69	3.23±1.85	2.57±1.02	2.56±1.18	2.56±1.35
精子头平均摆动频率(BCF,Hz)	14.20±7.32	14.18±6.11	15.04±8.01	14.29±5.38	15.46±3.94	12.62±2.58

与本组治疗前同程度比较, * $P < 0.05$, ** $P < 0.01$

2 结果

2.1 3组患者用药量的比较:据统计,I度组平均用药为(291.25 ± 326.72)包,II度组平均为(391.63 ± 206.17)包,III度组平均为(518.18 ± 468.14)包,III度组服药量和服药时间相对较I度组和II度组要长。

2.2 3组患者的CASA各指标对照研究:结果见附表,结果表明,I度组患者治疗后,经 t 检验,CASA的运动精子数、前向运动精子数、活动率、4级精子较治疗前均有非常显著性差异($P < 0.01$),精子密度、前向运动率、精子运动速度、0~1级精子、VCL等指标较治疗前均有显著性差异($P < 0.05$)。其余各项观察指标治疗前后均无显著性差异($P > 0.05$)。II度组患者治疗后,经 t 检验,前向运动精子数、前向运动率、4级精子、STR较治疗前均有显著性差异($P < 0.05$),其余各项指标治疗前后均无显著性差异($P > 0.05$)。III度组患者治疗后,经 t 检验,精子活动率、4级精子、0~1级精子较治疗前有非常显著性差异($P < 0.01$),精子密度、运动精子数、前向运动精子数、3级精子数较治疗前差异均有显著性($P < 0.05$),其余各项指标治疗前后差异均无显著性($P > 0.05$)。

I度、II度、III度3组患者经方差分析,治疗后除LIN3组比较差异有显著性外($P < 0.05$),其余各项指标差异均无显著性($P > 0.05$)。

3 讨论

精索静脉曲张是指精索蔓状静脉丛因各种原因引起回流不畅或因静脉瓣损坏引起血液倒流,而形成局部静脉扩张、迂曲、伸长的病理现象。大多发生在左侧,

部分发生在双侧,单纯右侧者罕见。常伴有睾丸缩小、变软和组织学改变以及精液检查异常。精索静脉曲张是导致男性不育的常见病因,发病率高达20%~42%,明显高于一般人群中的10%~16%^[1]。有人统计比正常有生育力男性的发病率高3倍。精索静脉曲张引起不育症的机理尚未被完全阐明,一般认为精索静脉曲张会引起睾丸的温度增高、精索内静脉返流血中存在损害睾丸功能的物质、睾丸血液动力学改变而影响睾丸的代谢及内分泌功能,同时会引起睾丸及附睾的微循环障碍、免疫屏障破坏等^[5]。可导致睾丸组织学差异,表现为生精细胞发生阻滞,未成熟的生精细胞向管腔脱落,间质水肿、间质血管病变及对侧睾丸病变。此外,精索静脉曲张还可导致睾丸曲细精管缩小及界膜透明变性^[6]。临床表现为精液质量下降,生育能力异常而不育。

中医无精索静脉曲张病名,一般将其归于“筋瘤”、“精疝”、“偏坠”等范畴。主要病机为气血瘀滞。临床表现为精索静脉扩张、迂回弯曲甚则缠绕成团,青筋显露,自觉胀坠不适。本症的发生多因先天禀赋不足,脉络畸形,以致血行不畅,瘀血积聚,旧血不去,新血难来,外肾(睾丸)失于营养,生精不足甚至不能生精,故致不育^[2]。根据《医林改错》:“青筋暴露,非筋也,现于皮肤者血管也,血管青者,内有瘀血也”的观点,故治疗大法当以活血化瘀为主。因为血行瘀去,外肾(睾丸)得以营养,血转化为精,则生育有望^[7]。

对精索静脉曲张治疗,西医尚无特殊药物治疗。大多数学者认为,手术治疗是目前治疗精索静脉曲张引

起不育的最有效方法^[4]。但也有学者认为手术治疗并不能显著提高精索静脉曲张患者生育能力。Breznik 等对 96 例精索静脉曲张伴不育的病人作了为期 4 年的前瞻性随机对照研究。通过治疗(包括手术结扎、硬化剂注射或栓塞术)与非治疗组比较,其配偶妊娠率分别为 34.2%与 53.7%,两组无统计学意义。因此认为精索静脉曲张手术治疗后,并未改善生育力^[8]。在临床上,我们也发现手术后也有部分患者精液质量不仅无改善反而更差者。此外,手术治疗还存在术后复发、并发症等问题,所以,不少学者和患者对手术治疗心存疑虑。

我们 20 余年来应用自拟的活血化瘀方通精煎^[9]与活血补肾的理精煎^[10]治疗精索静脉曲张不育,对提高精子计数及活率取得较好效果。但以往运用的是汤剂,患者久服颇为不便,且运用常规检查法观察。近年来,我们根据研究成果和临床经验,运用治疗精索静脉曲张引起不育症的验方改成通精冲剂治疗本症,经 CASA 观察,取得了较理想的临床疗效。通精冲剂主要由丹参、莪术、川牛膝、当归、生牡蛎、黄芪、柴胡等组成。其中,丹参、当归既能活血又可养血,改善局部血液濡养;莪术、川牛膝具有活血祛瘀,破积通经之功,使瘀血去,新血生;柴胡能疏肝解郁理气,黄芪益气补虚,二者相伍,既可理气行滞,又可益气助血运行。牡蛎祛瘀、软坚散结、固阴;诸药配合,切中病机,相得益彰,共奏活血祛瘀,理气养血,通精生精之效。现代药理研究发现,绝大多数活血化瘀药对缺血缺氧有保护作用,用通精冲剂治疗本病,推测也与此有关。中医中药治疗精索静脉曲张不育症,消除了手术给患者带来的心理恐惧与肉体上的痛苦,为非手术治疗该症找到了一条新的治疗途径,对手术前的患者来说,也不失为一种保守治疗的好方法^[11]。

目前国内报道治疗不育症精液检查大多采用人工常规分析法,只能在数量、形态及活率等方面作大致判断。传统的精液分析往往带有很大的主观性^[12],易受观察者的偏差影响,不同检验人员计算的结果也相差甚远,对精子运动能力的判断缺少严格的量化指标。无法观察精子运动等各项参数。CASA 是近 10 年来发展起来的新技术,现已逐步应用于男科实验室的常规分析,但因价格昂贵而未能代替常规方法被广泛应用^[13]。CASA 具有客观、高效、高精度的特点,尤其能分析与精子运动功能相关的运动精子数、前后运动精子数、活动率、前后运动率、精子运动速度及分级、精子运动等多种参数。而精子运动参数与精子受精能力密切相关。Chan 等发现平均直线运动速度和线性运动速

度与受精率之间存在显著性协变关系。这与快速直线运动精子能与卵子相遇的概率较高是一致的。因此,精子快速直线运动的速度是精子质量的重要标志^[14]。国内目前也在研究开发 CASA,但因温控、软件等问题,尚未成熟。

本研究在对全部患者进行治疗前后的对照研究外,再按精索静脉曲张轻、中、重不同程度进行分组研究。3 组患者治疗前年龄、病程、精液量、CASA 各项观察指标经统计学检验差异均无显著性。用通精冲剂治疗后,从 CASA 检测指标看,精子密度、运动精子数、前向运动精子数、活动率、前向运动率,精子运动速度、4 级精子、0~1 级精子等项目改善较为明显,尤其是 I 度和 III 度精索静脉曲张不育症患者改善更为明显,治疗后大多有显著性或非常显著性差异;I 度精索静脉曲张不育症患者,相对来说稍差,在精子密度、运动精子数、活动率等方面,虽未达到统计学意义上的显著性差异,但均已明显提高,经统计学 t 检验, t 值为 1.95 左右,已十分接近显著性差异水平($t=2.026, P<0.05$)。

参考文献

- 1 黄平治,李永海.男性不育.北京:科学技术文献出版社,1990:170.
- 2 戚广崇编著.实用中医男科手册.上海:知识出版社,1995:249—254.
- 3 WHO. Laboratory manual for the examination of human and semen — cervical mucus interactions. Published on behalf of the World Health Organization by Cambridge University Press, 1993:5—8.
- 4 Makler A. A new chamber for rapid sperm count and motility estimation. Fertil Steril, 1978, 30(3): 313—318.
- 5 王益鑫编著.男性不育症诊断与治疗.上海:科学技术文献出版社, 1998:279.
- 6 吴明章,曾超文,张君慧.男性生殖病理学.上海:科学普及出版社, 1998:123.
- 7 戚广崇.男子不育症证治笔谈.中医杂志,1989,30(1):1—3.
- 8 Breznik R, Vlasisavljevic V, Borko E. Treatment of varicocele and male fertility. Arch Androl, 1993, 30(3): 157—160.
- 9 戚广崇,阚钦林,顾昌耀.通精煎治疗精索静脉曲张合并不育症 102 例.中西医结合杂志,1987,7(10):626.
- 10 戚广崇.理精煎治疗精索静脉曲张合并不育 70 例.中国医药学报, 1987,2(6):30—31.
- 11 戚广崇主编.中医性医学研究与临床.上海:科学技术文献出版社, 1994:243—246.
- 12 徐建平,徐元诚,黄宇峰.精液参数分析的几种方法比较与评价.生殖与避孕,1997,17(5):262—265.
- 13 余森泉,刘美意,王庆辉,等.精子质量分析仪(SQA)临床评估.生殖与避孕,1997,(17)2:107—110.
- 14 Chan SY. Evaluation of sperm in vitro fertilizing capacity by sperm motiom characteristics and diterrant hypoosmotic sperm tailswelling pattern. J Androl, 1989, 10:13.