

## 前列腺分泌功能与早泄的相关性研究\*

刘建国<sup>1,2</sup> 马亚玲<sup>2</sup> 赵宇涛<sup>2</sup> 李姝姝<sup>2</sup> 赵红乐<sup>1</sup> 董涓彤<sup>1</sup> 李祎仁<sup>1</sup> 李春梦<sup>3</sup>

**[摘要]** **目的:**通过观察早泄(PE)患者前列腺分泌指标的含量,探讨前列腺分泌功能与 PE 的相关性,为临床治疗 PE 提供一种新的思路。**方法:**选取 2018 年 10 月—2019 年 8 月来我院就诊的 80 例 PE 患者作为观察组,以及同时期就诊的 77 例无 PE 的正常生育男性作为对照组。手淫法留取精液,离心分离精浆,分别测定两组精浆柠檬酸、ACP 和锌的含量。统计学分析两组患者的精浆生化检查结果。**结果:**观察组精浆柠檬酸、酸性磷酸酶(ACP)及锌的含量分别为(22.28±15.65) mmol/L、(157.27±85.35) U/mL、(1.41±1.16) mmol/L,与对照组(29.08±13.72) mmol/L、(200.84±57.44) U/mL、(2.90±1.60) mmol/L 相比均显著降低( $P<0.01$ )。且观察组精浆柠檬酸、ACP 及锌含量异常者分别为 38 例(47.5%)、38 例(47.5%)、46 例(57.5%),与对照组的 9 例(11.7%)、5 例(6.5%)、14 例(18.2%)比较,差异有统计学意义( $P<0.01$ )。**结论:**PE 患者精浆柠檬酸、ACP、锌的含量明显低于无 PE 者,提示前列腺分泌功能指标异常可能与 PE 的发病具有一定的相关性。

**[关键词]** 早泄;前列腺分泌功能;精浆柠檬酸;精浆酸性磷酸酶;精浆锌

**DOI:**10.13201/j.issn.1001-1420.2021.01.012

**[中图分类号]** R698 **[文献标志码]** A

### Relationship between prostate secretion and premature ejaculation

LIU Jianguo<sup>1,2</sup> MA Yaling<sup>2</sup> ZHAO Yutao<sup>2</sup> LI Jiaojiao<sup>2</sup> ZHAO Hongle<sup>1</sup>  
DONG Juantong<sup>1</sup> LI Yiren<sup>1</sup> LI Chunmeng<sup>3</sup>

(<sup>1</sup>Department of Andrology, Shaanxi Traditional Chinese Medicine Hospital, Xi'an, 710003, China; <sup>2</sup>Shaanxi University of Traditional Chinese Medicine; <sup>3</sup>Department of Clinical Laboratory, Shaanxi Traditional Chinese Medicine Hospital)

Corresponding author: LI Chunmeng, E-mail: lichunmeng2000@126.com

**Abstract Objective:** By observing the content of prostate secretion index in patients with premature ejaculation, to explore the correlation between prostate secretion function and premature ejaculation, and to provide a new way for clinical treatment of premature ejaculation. **Methods:** From October 2018 to August 2019, 80 patients with premature ejaculation as the observation group were selected in Shaanxi Traditional Chinese Medicine Hospital, and 77 normal fertile men without premature ejaculation were selected as the control group. The contents of citric acid, ACP and zinc in the seminal plasma of the two groups were measured respectively. The seminal plasma biochemical examination results of the two groups were statistically analyzed. **Results:** The contents of citric acid, ACP and zinc in the seminal plasma of the observation group were (22.28±15.65) mmol/L, (157.27±85.35) U/mL, (1.41±1.16) mmol/L, which were significantly lower than those of the control group (29.08±13.72) mmol/L, (200.84±57.44) U/mL, (2.90±1.60) mmol/L, respectively ( $P<0.01$ ). There were 38 cases (47.5%), 38 cases (47.5%) and 46 cases (57.5%) with abnormal citric acid, ACP and zinc in seminal plasma of the observation group, while 9 cases (11.7%), 5 cases (6.5%) and 14 cases (18.2%) of the control group, respectively. The difference was statistically significant ( $P<0.01$ ). **Conclusion:** The content of citric acid, ACP and zinc in seminal plasma of patients with premature ejaculation is significantly lower than that of patients without premature ejaculation, suggesting that the abnormality of prostate secretion may be related to the pathogenesis of premature ejaculation.

**Key words** premature ejaculation; prostate secretion function; seminal plasma citric acid; seminal plasma acid phosphatase; seminal plasma zinc

早泄(premature ejaculation, PE)是成年男性最常见、表现为射精障碍的性功能疾病,发病率高达 20%~30%<sup>[1-2]</sup>。目前,PE 的诊断尚无统一标

准;其病因也尚不明确,临床上认为主要是心理和生物性因素。近年来,有多项研究发现,PE 患者中慢性前列腺炎(CP)的发病率明显升高<sup>[3-4]</sup>,所以有学者提出前列腺炎是 PE 的另一个重要的器质性病因<sup>[5]</sup>。传统的前列腺按摩液(EPS)只能反映前列腺局部情况,不能反映生殖道炎症的整体状况;且前列腺液检查重复性差,结果不稳定。精液中约 30%的成分是由前列腺分泌的前列腺液,精

\*基金项目:国家自然科学基金项目(No:81603631);陕西省自然科学基金项目(No:2016JQ8034)

<sup>1</sup>陕西省中医医院男科(西安,710003)

<sup>2</sup>陕西中医药大学

<sup>3</sup>陕西省中医医院检验科

通信作者:李春梦, E-mail: lichunmeng2000@126.com

浆中的柠檬酸、酸性磷酸酶(ACP)、锌均由前列腺分泌,是反映前列腺分泌功能的敏感指标,当前列腺受损或炎症时,这些指标均可出现异常<sup>[6]</sup>。本次观察通过手淫法留取入组患者精液,37℃水浴箱中液化,离心分离精浆,分别测定精浆柠檬酸、ACP、锌含量的,分析 PE 患者 3 项指标的变化,进一步探讨 PE 与前列腺分泌功能指标的关系,为临床诊治 PE 提供新的依据和思路。

## 1 资料与方法

### 1.1 临床资料

选取 2018 年 10 月—2019 年 8 月来我院就诊的 80 例 PE 患者为观察组,年龄 20~45 岁,平均 30 岁。观察组纳入标准:①男性,年龄>18 岁;②性伴侣稳定,性生活≥4 次/月,病程>1 个月;③符合国际性医学学会(ISSM)对 PE 的诊断标准。排除标准:①患冠心病、高血压、糖尿病及长期饮酒等;②生殖器解剖畸形;③服用影响性功能药物;④严重精神疾病;⑤阴茎勃起功能障碍(ED)。随机选取同时期就诊的 80 例正常生育男性志愿者作为无 PE 对照组,其中 3 例国际早泄程度评分(PEDT)>11 分,被脱落;77 例符合纳入标准,年龄 20~41 岁,平均 30 岁。对照组纳入标准:①年龄>18 岁,体检健康;②排除有任意一项或多项符合 ISSM 诊断 PE 标准的正常生育男性。排除标准与观察组相同。两组患者比较,除是否有 PE 外,排除标准相同,年龄比较差异无统计学意义( $P>0.05$ ),具有可比性。

### 1.2 实验室检查

精液标本收集:按照 WHO 手册标准,禁欲 2~7 d,手淫法取精液。所以,对所有入组的患者均采取手淫取精的方式留取精液于采样杯内,置于 37℃水浴箱中液化,1500 g 离心 15 min,分离精浆;采用精浆柠檬酸检测试剂盒(终点法)测定精浆柠檬酸含量,采用精浆酸性磷酸酶检测试剂盒(终点法)测定 ACP 含量,采用精浆锌检测试剂盒(终点法)测定精浆锌含量。试剂盒均购于南京欣迪生物技术有限公司,用科华卓越 310 型全自动生化分析仪检测。精浆柠檬酸、ACP、锌正常含量参照试剂的正常参考值。

### 1.3 统计学方法

应用 SPSS 25.0 统计软件进行数据分析,计量资料以  $\bar{x} \pm s$  表示,比较采用  $t$  检验;计数资料以例(%)表示,比较采用  $\chi^2$  检验。以  $P<0.05$  为差异有统计学意义。

## 2 结果

### 2.1 精浆柠檬酸、ACP、锌的含量比较

与对照组比较,观察组患者精浆中柠檬酸、ACP、锌的含量均明显降低( $P<0.01$ )。见表 1。

表 1 两组精浆柠檬酸、ACP、锌含量的比较

组别	精浆柠檬酸/ (mmol·L <sup>-1</sup> )	ACP/ (U·mL <sup>-1</sup> )	精浆锌/ (mmol·L <sup>-1</sup> )
对照组	29.08±13.72	200.84±57.44	2.90±1.60
观察组	22.28±15.65 <sup>1)</sup>	157.27±85.35 <sup>1)</sup>	1.41±1.16 <sup>1)</sup>

与对照组比较,<sup>1)</sup> $P<0.01$ 。

### 2.2 两组精浆柠檬酸、ACP 及锌含量异常者比较

与对照组比较,观察组患者精浆柠檬酸、ACP 及锌含量异常者差异有统计学意义( $P<0.01$ )。见表 2。

表 2 两组精浆柠檬酸、ACP 及锌含量异常者比较  
例(%)

指标	观察组 (n=80)	对照组 (n=77)	$\chi^2$	P
精浆柠檬酸	38(47.5)	9(11.7)	23.991	<0.01
ACP	38(47.5)	5(6.5)	33.175	<0.01
精浆锌	46(57.5)	14(18.2)	25.689	<0.01

## 3 讨论

PE 是成年男性最常见的性功能疾病之一。目前,对 PE 的定义尚有争议,诊断条件仍具有较大的主观性和不确定性。临床上多采用 ISSM 对 PE 的诊断标准<sup>[7]</sup>:①从初次性交开始,射精往往或总是在插入阴道前或插入阴道后大约 1 min 以内发生(原发性 PE),或者阴道内射精潜伏时间(IELT)显著缩短,通常<3 min(继发性 PE);②总是或几乎总是不能控制/延时射精;③消极的身心影响,如苦恼、忧虑、沮丧和(或)逃避性生活等。PE 的病因复杂,临床上较常见的是精神心理和生物性因素;心理因素主要表现为焦虑、忧郁、不良性经历和敌对等;生物性主要包括阴茎敏感性、中枢性 5-羟色胺受体的易感性及射精中枢兴奋性增高<sup>[8-9]</sup>;除此之外,其他病因尚不清楚,因此探讨相关的病因,为进一步治疗 PE 提供理论依据,已成为目前需要明确的问题。

近年来有较多文献显示,PE 患者中 CP 的发病率明显升高。邢俊平等<sup>[3]</sup>调查 PE 男性中 CP 的发生率,发现 PE 患者中 CP 的发生率为 46.2%,CP 患者中 PE 的发生率为 47.5%。黄小军等<sup>[4]</sup>通过研究 CP 患病在 PE 患者中的临床意义,发现 PE 患者 CP 的发生率为 24.8%,由此证明 CP 的高发性有可能是造成 PE 的一个重要原因。以上研究均表明,PE 的发生与 CP 密切相关。目前,临床上对于前列腺炎检测主要通过 EPS 常规,但 EPS 检测存在许多影响检测结果的因素;如前列腺液量少可致各项指标偏低,前列腺液来源部位是否为分泌功能受损的前列腺管,按摩时患者因痛苦而依从

性差及检查者的技术等因素<sup>[10]</sup>；这使的 EPS 检测结果不稳定,报告存在误差的可能性大,检查重复性差等。所以,有学者对前列腺的其他指标与 PE 的相关性进行了研究。姚兵等<sup>[11]</sup>研究发现 PE 患者精浆中 ACP、 $\alpha$ -Glu 明显降低;Aloosh 等<sup>[12]</sup>观察发现精浆镁与 PE 之间存在显著的相关性;其中, ACP 和镁均由前列腺分泌。笔者在这些研究的基础上,对 PE 患者的精浆柠檬酸、ACP、锌 3 项反应前列腺分泌功能的敏感指标进行了尝试性观察。结果显示观察组精浆柠檬酸、ACP、锌的含量均明显低于正常对照组( $P < 0.01$ )。且 80 例 PE 患者中有 38 例(47.5%)柠檬酸含量异常,38 例(47.5%)ACP 含量异常,46 例(57.5%)锌含量异常,77 例正常者中有 9 例(11.7%)柠檬酸含量异常,5 例(6.5%)ACP 含量异常,14 例(18.2%)锌含量异常;两组数据比较差异均有统计学意义( $P < 0.01$ )。本次观察,笔者通过单中心选取 PE 患者与无 PE 者对照研究前列腺分泌功能状况,初步结果提示 PE 与前列腺分泌功能有一定相关性。

综上所述,临床上对 PE 患者可以行精浆柠檬酸、ACP、锌含量检测,评价前列腺分泌功能,对于指标异常者,可能通过改善前列腺的分泌功能,达到治疗 PE 的目的。但本研究样本量较小,且为单中心研究,具有一定局限性,后续还需进行大样本、多中心的研究进一步证实 PE 与前列腺分泌功能间的关系。

**参考文献**

[1] Russo A, Capogrosso P, Ventimiglia E, et al. Efficacy and safety of dapoxetine in treatment of jaculation: an evidence-based review[J]. Int J Clin Pract, 2016, 70

(9):723-733.

[2] 中国中西医结合学会男科专业委员会. 早泄中西医结合诊疗指南(试行版)[J]. 中华男科学杂志, 2018, 24(2):176-181.

[3] 邢俊平, 范晋海, 王明珠, 等. 早泄病人慢性前列腺炎的发生率调查[J]. 中华男科学, 2003, 9(6):451-453.

[4] 黄小军, 李虎宜, 梁志恒, 等. 早泄患者前列腺炎症症状及慢性前列腺炎患病状况临床调查[J]. 中国性科学, 2017, 26(8):8-10.

[5] Rowland DL, Cooper SE, Schneider M. Defining premature ejaculation for experimental and clinical investigation[J]. Arch Sex Behav, 2001, 30(3):235-253.

[6] 陆金春. 精液生化指标的全自动检测及临床应用[J]. 中华男科学杂志, 2018, 24(4):291-296.

[7] Althof SE, McMahon CG, Waldinger MD, et al. An Update of the International Society of Sexual Medicine's Guidelines for the Diagnosis and Treatment of Premature Ejaculation(PE)[J]. Sex Med, 2014, 2(2):60-90.

[8] 赵国江, 郭强, 张雁钢. 男性早泄诊疗进展综述[J]. 中国现代医生, 2018, 56(21):161-164.

[9] 付桥, 张景宇, 王芳芳, 等. 达泊西汀联合坦索罗辛治疗早泄的应用效果及安全性研究[J]. 临床泌尿外科杂志, 2019, 34(10):786-790.

[10] 张培伦, 王鑫, 姚怀国, 等. 前列腺指检按摩方法述评[J]. 健康研究, 2016, 36(5):517-519.

[11] 姚兵, 李西营, 赵志明, 等. 早泄患者精浆生化指标测定及其意义[J]. 中华男科学杂志, 2007, 13(12):1084-1086.

[12] Aloosh M, Hassani M, Nikoobakht M. Seminal plasma magnesium and premature ejaculation; acase-control study[J]. BJU Int, 2006, 98(2):402-404.

(收稿日期:2020-02-18)

(上接第 53 页)

[5] 张道远, 陆正, 陆伟, 等. 单孔与传统后腹腔镜肾癌根治术的比较研究[J]. 临床泌尿外科杂志, 2020, 35(3):220-223.

[6] 汤学权. 腹腔镜下上尿路解剖和腹膜后腹腔镜肾癌根治术的临床研究[J]. 中国继续医学教育, 2018, 10(22):105-106.

[7] 李井辉. 后腹腔镜肾癌根治术治疗 T<sub>2</sub> 期肾癌的临床观察[J]. 中国现代药物应用, 2020, 14(20):68-70.

[8] 袁晓光, 王作江, 刘建军, 等. 后腹腔镜肾癌根治术治

疗 T<sub>2</sub> 期肾癌临床疗效观察[J]. 中国肿瘤临床与康复, 2020, 27(2):211-213.

[9] 朱光琼, 李寿田, 何斌, 等. 腹外斜肌的神经入肌点定位与肌内神经分布研究[J]. 中国临床解剖学杂志, 2018, 36(3):241-244.

[10] 李文钊, 刘明建, 吴保忠, 等. 后腹腔镜泌尿外科手术后切口液化原因分析与防治[J]. 中国现代医药杂志, 2017, 19(3):40-43.

(收稿日期:2020-04-06)