

病杂志, 2013, 31(6): 362-365.

[10] 李琳, 张连海, 季加孚. 外周血循环核酸作为肿瘤标志物在胃癌中的应用现状[J]. 中华胃肠外科杂志, 2014, 17(1): 21-25.

[11] Kohashi K, Yamamoto H, Kumagai R, et al. Differential microRNA expression profiles between malignant rhabdoid tumor and epithelioid sarcoma: miR193a-5p is suggested to downregulate SMARCB1 mRNA expression [J]. Modern Pathology, 2014, 27(6): 832-839.

[12] 苏瑶. 代谢组学技术在卵巢肿瘤研究中的应用[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2014, 28(12): 1152-1154.

[13] 郑海伦, 赵睿, 李大鹏, 等. 肿瘤标志物 DCP 和 AFP 在原发性肝癌中的诊断价值[J]. 中华全科医学, 2016, 14(1): 29-31.

[14] 刘子沛, 郑燕华, 白洁, 等. 多种肿瘤标志物检测在胆管癌诊断中的临床意义[J]. 中华肝胆外科杂志, 2013, 19(9): 657-660.

[15] 贾志凌, 杨永昌, 刘畅, 等. 细胞角蛋白 18 及 19 与肿瘤标志物联合检测对恶性肿瘤的诊断价值[J]. 中华实用诊断与治疗杂志, 2013, 27(11): 1089-1091.

(收稿日期: 2016-09-12 修回日期: 2017-01-03)

• 临床研究 •

不同年龄高龄经产妇性激素水平对再次孕育的影响

袁艳军, 郭秋延, 孙艳艳

(河南省平顶山市妇幼保健院检验科 467000)

摘要:目的 探讨不同年龄高龄经产妇的性激素水平对再次生育的影响。方法 选择 2013 年 11 月至 2016 年 3 月来该院就诊的高龄经产妇 725 例, 按照年龄和是否正常怀孕分为 A 研究组、A 对照组, B 研究组、B 对照组。对所有分组进行 6 项性激素测定, 探讨各项性激素水平和年龄对高龄经产妇再次孕育的影响。结果 两个研究组中雌二醇(E2)水平均明显低于其对照组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$); $>35 \sim 40$ 岁 A 研究组催乳素(PRL)、黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)、睾酮(T)水平均明显高于 A 对照组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$); >40 岁 B 研究组 LH、FSH、PRL 水平均明显高于 B 对照组, 且差异具有统计学意义($P < 0.05$); 不同年龄段性激素水平分析发现 $>35 \sim 40$ 岁组 E2 水平明显低于 >40 岁组, T 水平明显高于 >40 岁组, 且差异有统计学意义($P < 0.05$)。结论 性激素水平对高龄经产妇再次孕育有重要意义。

关键词: 高龄; 经产妇; 性激素; 再孕育

DOI: 10. 3969/j. issn. 1673-4130. 2017. 08. 048

文献标识码: A

文章编号: 1673-4130(2017)08-1125-02

随着近年来我国逐步全面放开“二孩”政策, 越来越多的经产妇加入到备孕“二孩”的行列。而如今不孕症的发病率呈现逐年上升趋势, 引发继发性不孕的原因也比较多, 比如现在想要“二孩”的夫妻大多过了最佳生育年龄, 再加上长期避孕、生活精神压力过大、环境影响等诸多因素影响, 都有可能让正积极准备生“二孩”的父母, 遭遇到了不孕不育的尴尬。而对于高龄产妇再次孕育的影响因素目前研究报道较少。本文通过对不同年龄段高龄经产妇性激素水平检测, 探讨该人群再孕育的可能影响因素, 为临床提供参考。现将结果报道如下。

1 资料与方法

1.1 一般资料 将 2013 年 11 月至 2016 年 3 月来本院就诊的 725 例高龄(年龄均大于 35 岁)经产妇, 其中备孕半年未正常怀孕者 432 例按照年龄 $>35 \sim 40$ 岁分为 A 研究组 248 例, >40 岁为 B 研究组 184 例; 同时将半年内正常怀孕的经产妇 293 例按照年龄 $>35 \sim 40$ 岁 160 例作为 A 对照组, >40 岁 133 例作为 B 对照组。

1.2 方法

1.2.1 仪器与试剂 德国罗氏公司生产的 cobas E411 电化学发光免疫分析仪及其配套试剂。所有试剂均在有效期内, 定

标和质控正常。

1.2.2 检测方法 所有就诊妇女在月经的第 2~4 天(卵泡期), 清晨空腹并静坐休息 20 min 以上, 抽取静脉血 3~4 mL。4 000 r/min 分离血清备用。

1.2.3 检测指标 对性激素 6 项: 催乳素(PRL)、黄体生成素(LH)、卵泡刺激素(FSH)、雌二醇(E2)、孕酮(P)、睾酮(T)指标进行检测。

1.3 统计学处理 应用统计学软件 SPSS18.0 处理相关数据, 符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 表示, 两组独立样本均数的比较采用 t 检验, 以 $P < 0.05$ 表示差异具有统计学意义。

2 结果

2.1 不同年龄组性激素水平检测值比较 研究组和对照组实验对象均顺利完成检测, $>35 \sim 40$ 岁 A 研究组中 E2 水平明显低于 A 对照组, LH、FSH、PRL、T 水平均明显高于 A 对照组, 且差异均具有统计学意义($P < 0.05$); P 水平两组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$), 见表 1。 >40 岁 B 研究组 LH、FSH、PRL 水平均明显高于 B 对照组, E2 水平明显低于 B 对照组, 且差异均具有统计学意义($P < 0.05$); P、T 水平两组间比较差异无统计学意义($P > 0.05$)。见表 2。

表 1 $>35 \sim 40$ 岁 A 研究组与 A 对照组性激素水平比较($\bar{x} \pm s$)

组别	n	E2(pg/mL)	LH(U/L)	FSH(U/L)	PRL (ng/mL)	P(ng/mL)	T(ng/mL)
A 研究组	248	39.84±17.98	8.08±9.77	11.03±15.70	17.16±15.44	0.46±0.21	0.20±0.13
A 对照组	160	45.62±18.09	5.11±2.32	7.42±2.87	10.12±3.51	0.47±0.21	0.17±0.08
t		3.15	4.55	3.53	6.91	0.45	2.25
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	<0.05

表 2 >40 岁 B 研究组与 B 对照组性激素水平比较(̄±s)

组别	n	E2(pg/mL)	LH(U/L)	FSH(U/L)	PRL (ng/mL)	P(ng/mL)	T(ng/mL)
B 研究组	184	43.50±21.71	10.03±14.97	13.78±17.68	16.22±11.56	0.42±0.20	0.16±0.10
B 对照组	133	50.52±13.90	5.17±2.59	7.20±2.40	9.80±3.47	0.47±0.20	0.15±0.09
t		3.49	4.31	4.98	7.10	1.54	0.51
P		<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	>0.05	>0.05

表 3 不同年龄组各激素水平的比较(̄±s)

组别	n	E2(pg/mL)	LH(U/L)	FSH(U/L)	PRL (ng/mL)	P(ng/mL)	T(ng/mL)
>35~40 岁	408	42.10±18.22	6.92±7.90	9.62±12.49	14.40±12.70	0.46±0.21	0.19±0.12
>40 岁	317	46.36±19.07	8.00±11.78	11.02±13.94	13.53±9.62	0.44±0.20	0.15±0.09
t		3.09	1.48	1.42	1.02	1.38	4.13
P		<0.05	>0.05	>0.05	>0.05	>0.05	<0.05

2.2 年龄与性激素水平的关系 将性激素 6 项 E2、LH、FSH、PRL、P、T 水平分不同年龄组做统计学分析,发现>35~40 岁组 E2 水平明显低于>40 岁组, T 水平明显高于>40 岁组,差异具有统计学意义(P<0.05), LH、FSH、PRL、P 水平不同年龄组间差异不具有统计学意义(P>0.05)。见表 3。

3 讨 论

一般来说,女性>35~40 岁以后卵巢功能开始退化^[1],因此临床上常通过检测女性性激素水平来评价女性的生育功能。

E2 是体内主要由卵巢成熟滤泡分泌的一种天然雌激素, E2 检测是评价卵巢早衰及生育功能降低的重要指标^[2]。本研究中,未正常怀孕组 E2 水平明显低于其正常对照组,且 40 岁以上经产妇女 E2 水平高于>35~40 岁者,可能与 40 岁以后逐渐进入更年期过渡期或者 40 岁以上女性子宫肌瘤、子宫内膜异常增生、乳腺增生发病率上升等相关。LH 是由脑垂体前叶嗜碱性细胞分泌的,它作用于成熟的卵泡,能引起排卵并生成黄体。卵泡期的内源性 LH 水平越高,成功妊娠的概率越低^[3]。FSH 是垂体前叶嗜碱性细胞分泌的一种激素,成分为糖蛋白,主要作用为促进卵泡成熟。在卵泡期,血清 FSH 水平升高是育龄期女性生育能力下降的重要预测指标。E2 会对丘脑产生反馈性的作用,逐渐释放性激素,且在 LH 逐渐增多的时候,就会引起排卵^[4], E2 水平与 LH、FSH 呈负相关关系^[5]。本研究提示,高龄经产妇女未正常怀孕组 LH 和 FSH 明显高于正常怀孕者,血清 E2 水平明显低于对照组,致使 LH 难以达到最高峰,不能形成有效排卵,与报道结果一致^[5]。PRL 是一种由脑下腺前叶嗜酸性促乳素细胞分泌的单链蛋白激素,调查显示,闭经、黄体功能不全、多囊卵巢综合征的妇女血清 PRL 水平显著升高,进而抑制正常排卵,导致妇女不孕以及闭经等^[6]。本研究结果也显示未正常怀孕组的泌乳素明显高于对照组,提示检测高龄经产妇女血清 E2、LH、FSH、PRL 可以作为预测女性再孕育能力的指标。睾酮主要由肾上腺、卵巢分泌,它参与卵子成熟及卵泡的生长,卵巢内 T 的合成主要受 LH 的调节影响。研究发现高水平 T 会通过抑制雌激素和下丘脑功能来抑制卵泡的成熟,使得正常排卵受到限制。在本研究中, A 研究组 T 平均检测值与对照组平均检测值比较,差异有统计学意义(P<0.05); B 研究组 T 平均检测值与对照组平均检测值比较,差异无统计学意义(P>0.05),可能与研究组样本较少有关。另外黄体过度退化或发育不良也会降低 P 的分泌,从而延缓子宫内膜的发育,进而导致不孕不育^[7]。有研究提示黄体期 P<3 g/mL 提示无排卵。如果要评估患者是否有排卵,临床医生应在预期月经开始前 1 周左右检测患者的 P 水平^[8]。

本研究组与对照组 P 水平没有明显差异可能与 P 检测时间没有选择在黄体期有关,将在后续研究中扩大样本量并对黄体期 P 水平对女性不孕的影响做专项研究。综上所述,性激素水平在检测高龄经产妇女不孕症中有重要的意义,可以为不孕症病因、确诊、治疗和指导临床用药等方面提供重要的实验室依据,可以在临床上大力推广应用。

参考文献

[1] 胡明江,朱本兴,许玉杰,等. 不孕症患者性激素水平的变化[J]. 标记免疫分析与临床,2001,8(1):18-20.

[2] Murray A, Ormeci B, Lai EP. Removal of 17beta-estradiol (E2) and its chlorination by-products from water and wastewater using non-imprinted polymer (NIP) particles [J]. Water Sci Technol, 2011, 64(6): 1291-1297.

[3] Humaidan P, Bungum L, Bungum M, et al. Ovarian response and pregnancy outcome related to mid-follicular LH levels in women undergoing assisted reproduction with GnRH agonist down-regulation and recombinant FSH stimulation[J]. Hum Reprod, 2002, 17(8): 2016-2021.

[4] 王东蕾. 性激素六项在原发和继发性不孕症中的临床应用价值[J/CD]. 临床检验杂志(电子版), 2014, 14(1): 534-535.

[5] 李滢. 卵巢早衰患者测定血清 FSH、LH 和 E2 水平的临床意义[J]. 放射免疫学杂志, 2011, 24(6): 708-709.

[6] Leañs-Miranda A, Cárdenas-Mondragón G, Rivera-Leañs R, et al. Application of new homologous in vitro bioassays for human lactogens to assess the actual bioactivity of human prolactin isoforms in hyperprolactinaemic patients[J]. Clin Endocrinol (Oxf), 2006, 65(2): 146-153.

[7] 郑波,戴芳芳,许晓立,等. 体外受精-胚胎移植术后第 14 日血清总睾酮水平与助孕结局的关系[J]. 生殖医学杂志, 2012, 21(6): 600-601.

[8] Speroff L, Foitz MA. Clinical gynecologic endocrinology and infertility [M]. 8th edition. Philadelphia: Lippincott Williams and Wikins, 2011.