临床研究

检测尿液 FSH 对妇女围绝经期的临床应用价值

韩建蓉 刘蕊 吕杰女

作者单位:300121 天津市,天津市人民医院检验学部

【摘要】 **目的** 探讨尿液中卵泡刺激素(follicle-stimulating hormone, FSH)对于判断妇女是否进入围绝经期的临床应用价值。**方法** 选择 2008 年 10 月至 2009 年 1 月在我院健康查体的 20~35 岁正常育龄妇女 20 例为正常对照组,在妇产科就诊的 40~55 岁更年期妇女 60 例为实验组,其中有更年期症状的妇女 30 例为发病组,无更年期症状的妇女 30 例为不发病组。同时用免疫层析法测定其尿 FSH 水平,并进行对比分析。**结果** 实验组尿 FSH 检测结果明显高于对照组,差异具有统计学意义(χ^2= 29.488, P< 0.01);且实验组中发病组尿 FSH 水平高于不发病组,差异亦具有统计学意义(χ^2= 4.8, P< 0.05)。尿 FSH 水平检测对妇女围绝经期的诊断性能评价为灵敏度 90.0%,特异性 33.3%,阳性预测值 57.4%,阴性预测值 76.9%。**结论** 尿 FSH 可以作为评价围绝经期妇女激素水平的一项重要指标,其检测方法较血 FSH 检测方法便捷,并且无创伤性。对于进入围绝经期的妇女,可以随时监测其尿中 FSH 的水平变化,以便更早的采取措施,以缓解妇女的围绝经期症状。

【关键词】 卵泡刺激素;围绝经期;免疫层析法

The value of FSH in urine in the women who have the clinical symptoms during perimenopausal period

HAN Jian-rong, LIU Rui, LV Jie-nv. Department of laboratory, Tianjin People's Hospital, Tianjin 300121, China

【Abstract】 **Objective** To investigate the value of follicle-stimulating hormone (FSH) in urine in order to determine that whether women entering the perimenopausal period. **Methods** 20 cases healthy women of child-bearing age were selected as control group, age from 20 to 35. 60 cases of 40~55 years old women were selected as research group, including 30 cases of women with clinical symptoms as disease-group and the other 30 cases of women without clinical symptoms as nondisease-group. The level of urine FSH was detected by immunochromatography and analyzed by SPSS12.0. **Results** The level of urine FSH in research group was higher than in control group, and there was statistical difference between two groups (χ^2= 29.488, P< 0.01). At the same time, the level of urine FSH in disease-group was higher than in nondisease-group, and there was statistical difference between two groups (χ^2= 4.8, P< 0.05). The sensitivity and specificity of urine FSH to diagnose perimenopausal period women were 90.0% and 33.3%, and positive predictive value was 57.4%, negative predictive value was 76.9%. **Conclusion** FSH of urine can be an importment index for evaluation of perimenopausal period women, it's convenient and noninvative than blood detecting. For women who enter perimenopause, we can monitor the level of urine FSH at any time so as to take earlier measures to alleviate symptoms of menopause.

【Key words】 Follicle-stimulating hormone; Perimenopausal period; Immunochromatography

围绝经期是指妇女绝经前后,从卵巢开始衰退到停经后 1 年。此阶段多发于 40~55 岁之间。由于 90%的妇女会出现轻重不等的围绝经期症状,严重者会影响工作和生活[1],因此,及早判定妇女是否进入围绝经期,以便在临床上采取相应的措施是使妇女顺利渡过围绝经期的关键。目前对围绝经期的实验室诊断中,主要以血卵泡刺激素(follicle-stimulating hormone, FSH)、促黄体生成素和雌激素的测定为主。FSH 主要作用于卵巢,促进卵泡的发育、成熟,并调节性腺激素的分泌功能。在围绝经期中,由于卵巢的衰退,雌激素的降低,反馈性的刺激垂体,使血中 FSH 升高[2]。目前,血清 FSH 检测已广泛用于临床,而尿液 FSH 检测在临床应用较少,本文通过对有明显更年期症状的妇女和无明显更年期症状的妇女及健康育龄妇女进行尿 FSH 的检测,观察 FSH 在上述三种人群尿液中的变化,探讨尿 FSH

万方数据

检测在妇女围绝经期的临床应用价值。

1 资料与方法

1.1 研究对象 选择 2008 年 10 月至 2009 年 1 月在我院健康查体的 20~35 岁正常育龄妇女 20 例为对照组，在妇产科就诊的 40~55 岁更年期妇女 60 例为实验组，其中有更年期症状的妇女 30 例为发病组，无更年期症状的妇女 30 例为不发病组。各组性别与年龄具有可比性，且差异无统计学意义（$P>0.05$）。

1.2 方法

1.2.1 标本收集 妇女月经规律者于月经第 15 天留晨尿，月经不规律者随时留晨尿，及时测定尿 FSH 水平。

1.2.2 测定方法 尿液 FSH 测定采用免疫层析法，试剂由中新科技生物公司提供。操作严格按试剂盒说明书进行。

1.2.3 统计学处理 采用 SPSS12.0 统计软件，计数资料的比较分析采用 χ^2 检验。

2 结果

2.1 实验组与对照组尿 FSH 测定结果分析 实验组尿 FSH 测定结果与对照组尿 FSH 测定结果比较，差异具有统计学意义（$\chi^2=29.488$，$P<0.01$），见表 1。

表 1 实验组与对照组尿 FSH 测定结果（例）

组别	例数	+	-
实验组	60	47	13
对照组	20	2	18

2.2 实验组中发病组与不发病组尿 FSH 检测结果比较 两组尿 FSH 测定结果经比较，差异具有统计学意义（$\chi^2=4.8$，$P<0.05$），见表 2。

表 2 实验组中发病组与不发病组尿 FSH 测定结果（例）

组别	例数	+	-
发病组	30	27	3
不发病组	30	20	10

2.3 尿 FSH 水平检测对妇女围绝经期的诊断性能评价 结果如下：灵敏度 90.0%(27/30)，特异度 33.3%(10/30)，阳性预测值 57.4%(27/47)，阴性预测值 76.9%(10/13)，阳性预测值提示：在尿 FSH 水平检测阳性的结果中，每 1.74 人中会有 1 例出现围绝经期症状(1:1.74)，见表 3。

表 3 尿 FSH 水平检测对妇女围绝经期的诊断性能评价（例）

检测结果	疾病状况		合计
	发病组	不发病组	
阳性	27（真阳性）	20（假阳性）	47
阴性	3（假阴性）	10（真阴性）	13
合计	30	30	60

3 讨论

围绝经期是妇女自性成熟逐渐过渡到老年的一段重要时期[3]。随着卵巢的老化，性激素水平随之发生很大变化。在卵巢功能开始衰退时，FSH 分泌增加，但由于体内自身稳定功能对卵巢-垂体功能的调节作用，FSH 仍可重新恢复至正常水平。但当逐渐接近绝经期时，雌孕激素水平明显降低，对垂体的反馈抑制作用减弱，使 FSH 再次升高[4,5]。本研究对进入围绝经期年龄妇女（实验组）及正常育龄妇女（对照组）测定尿 FSH 水平，结果显示，实验组尿 FSH 水平明显高于对照组，差异具有统计学意义（$P<0.01$），提示进入围绝经期年龄的妇女，即使在没有出现临床症状情况下，定期检测尿 FSH 也有一定的临床意义。由表 2 实验结果得出，实验组中的发病组与不发病组之间比较，发病组尿 FSH 水平高于不发病组，两组比较差异具有统计学意义（$P<0.05$），进一步说明尿 FSH 水平测定对判断进入围绝经期的妇女是否出现临床症状具有一定的临床意义。另外，表 3 显示尿 FSH 检测对妇女围绝经期诊断的灵敏度较高（90.0%），但特异性较低（33.3%），阳性预测值为 57.4%，提示几乎在每 2 例尿 FSH 水平检测阳性的妇女中，就有一例出现围绝经期临床症状。因此，对即将进入围绝经期年龄的妇女动态监测尿 FSH 水平，可以更好的了解妇女自身激素水平的变化，把握最佳时期，积极预防和治疗围绝经期综合症，使中老年妇女顺利渡过围绝经期。

总之，目前临床上血 FSH 检测应用比较广泛，但因其有创伤性，不便连续监测[6,7]。故急需一种更简便的方法，能够快速有效的对进入围绝经期的妇女进行连续性监测，通过前后对比可以判定妇女是否进入围绝经期，从而更早的采取措施以缓解其症状，这对提高中老年妇女的生活质量具有重要意义。本文通过对实验组与对照组尿 FSH 的测定发现，当体内 FSH 的水平升高到一定程度时，尿 FSH 才会出现阳性，而正常育龄妇女一般不会出现阳性，这对判断妇女是否进入围绝经期是有意义的，且检测尿 FSH

万方数据

较检测血 FSH 更简便、快捷、无创，便于连续监测，但应当注意的是，晨尿检测优于随机尿。

4 参考文献

1 张練，顾美皎，主编. 更年期及老年期妇科疾病. 北京：人民卫生出版社，1988，19.

2 徐苓. 老年妇女内分泌变化. 中国实用妇科与产科杂志，2002，18：721-722.

3 曹缵孙，吕淑兰. 妇女一生各期妇科内分泌功能特点. 中国实用妇科与产科杂志，2002，18：400-402.

4 乐杰，主编. 妇产科学. 第 5 版. 北京：人民卫生出版，2002，382.

5 世界卫生组织专家组报告. 九十年代绝经研究. 北京：人民卫生出版社，1994，15.

6 Mckinlay SM. The normal menopause transition: an overview. Maturitas，1996，23：137-145.

7 谢萍，杨亚洲，李霞，等. 内分泌激素对卵巢储备功能评估的研究进展. 检验医学与临床，2008，5：225-228.

（收稿日期：2009-11-18）

（本文编辑：李霏）

消 息

2010 中国长江医学论坛—检验与医学发展

中国医师协会检验医师分会、江苏省医学会、江苏省医师协会和临床检验杂志编辑部将于 2010 年 9 月 27-30 日在南京联合举办“2010 中国长江医学论坛—检验与医学发展”。论坛除进行学术交流外，还将邀请国内外著名专家作专题学术讲座。本次论坛设“中国长江医学论坛优秀论文奖”，获奖论文将优先向《临床检验杂志》等推荐发表。欢迎广大从事相关专业的医技、护理人员踊跃投稿，积极参与！参加学习交流的代表，经考核合格后均可获得相应的继续医学教育 I 类学分（国教：2010-11-00-048，10 分）。现将论坛征文及报名的有关事项通知如下：

1 征文内容

检验医学方面的新理论、新技术及其在临床和临床检验工作中的应用。包括临床基础检验、血液学检验、生化学检验、免疫学检验、微生物学检验、分子生物学检验、临床检验质量管理以及检验与临床的联系等。

2 征文要求

2.1 内容要求 应征论文必须具有科学性、先进性、实用性和重点突出；文字力求准确、精练与通顺；摘要中不要附图表，但应包括目的、方法、结果和结论四部分。

2.2 稿件格式 提交全文及 800-1 000 字摘要各一份，摘要应按“论文题目、作者姓名、作者单位、邮编及正文”的顺序，文稿一律以 A4 纸小 4 号字打印（自留底稿）。

2.3 投稿方式

2.3.1 书面投寄 江苏省医学会 朱闻天 收（地址：南京市中央路 42 号，邮编：210008）；投寄的论文请在信封上注明参加论坛名称。

2.3.2 E-mail：jsjyfh@gmail.com

2.3.3 电话：025-83620678

2.4 截稿日期：2010 年 8 月 7 日（以邮戳为准）。

3 优秀论文奖

本次论坛设“中国长江医学论坛优秀论文奖”，获奖论文将优先向《临床检验杂志》等推荐发表。

4 论坛时间

2010 年 9 月 27-30 日（27 日报到，28-29 日开会，30 日上午撤离）

5 论坛地点

南京曙光国际大酒店（地址：南京市龙蟠路 107 号，总机电话：025-68888888）

交通路线：火车站向西步行 100 米到酒店。机场至酒店可乘机场大巴至火车站，步行 100 米。

6 费用

注册费：500 元/人，在读研究生 200 元/人。

住宿费：150 元/床/天（标间），住宿统一安排，费用自理。所有费用按规定回单位报销。

7 其他

有关论坛的最新信息请登录江苏省医学会网站 www.jsma.net.cn 查询。

中国医师协会检验医师分会

江苏省医学会

江苏省医师协会

临床检验杂志编辑部

万方数据