

超声测量胎儿胸腺在母体妊娠期 高血压综合征的应用

杨瑞琦 冯丽华*

(吉林大学第一医院 妇产科,吉林 长春 130022)

【摘要】 目的 通过超声测量合并母体孕期高血压综合征的胎儿胸腺横径和前后径,评估胎儿胸腺发育和妊娠母体高血压综合征之间的相关性。**方法** 选取 2012 年 12 月~2013 年 12 月于本院临床诊断为妊娠高血压综合征孕妇 30 例归入观察组,同时随机选取 100 例 18-40 周孕妇归入对照组,取两组胎儿三血管切面胸腺横径、前后径测值,对照组参数行线性回归分析,两组胎儿胸腺横径、前后径均值分别行 t 检验,以 $P<0.05$ 为具有显著差异性。**结果** 对照组胎儿胸腺横径和孕周回归方程为 $Y=0.139X-1.173, R^2=0.796, P<0.05$; 对照组胎儿胸腺前后径和孕周回归方程为 $Y=0.49X-0.176, R^2=0.813, P<0.05$, 两组参数胎儿胸腺横径、前后径均值分别行 t 检验, $P<0.05$ 。**结论** 胎儿胸腺超声测值在母体合并妊娠期高血压综合征时小于相应孕周正常妊娠胎儿胸腺测值 95% 置信区间,胎儿胸腺发育和母体妊娠期高血压综合征具相关性。

【关键词】 超声;胎儿胸腺;妊娠期高血压综合征

【中图分类号】 R445.1 **【文献标识码】** A

【Abstract】 Objective Measure the transverse diameter, the anteroposterior diameter of fetal thymus through ultrasound, to assess the correlation between fetal thymus development and hypertension syndrome of pregnancy. **Method** 30 cases of patients diagnosed as hypertension syndrome of pregnancy in our hospital from December 2012 to December 2013 were put into the observation group, while 100 cases were selected into the control group randomly. The transverse diameter and the anteroposterior diameter were measured in the three vessel view, The control parameters were analyzed by linear regression analysis, mean of two groups parameters were tested by t test respectively, $P<0.05$ was considered significant. **Results** The regression equation of fetal thymus transverse diameter and GA is: $Y=0.139X-1.173, R^2=0.796, P<0.05$; the regression equation of fetal thymus anteroposterior diameter and GA is: $Y=0.49X-0.176, R^2=0.813, P<0.05$; Mean of two groups t test get $P<0.05$. **Conclusions** Fetuses whose mother are accompanied with hypertension syndrome of pregnancy, their thymus measurement are less than those of the same GA fetal thymus measurement, there are correlation between fetal thymus development and hypertension syndrome of pregnancy.

【Key words】 ultrasound; fetal thyroid; hypertension syndrome of pregnancy

孕妇妊娠期高血压综合征(妊高征)妊娠期发病率约 2.5%~3%,定义为在未使用降压药物前提下,3 次测量血压收缩压大于等于 140 mmHg 和

(或)舒张压大于等于 90 mmHg,既往有高血压病史目前应用降压药物者,即使血压低于上述标准,也归于妊高征^[1],以母体高血压、蛋白尿、代谢紊乱,胎儿宫内窘迫为特征,严重时甚至危及两者生命安全,为我国孕产妇死亡的第二大主因^[2]。

DOI: 10.13470/j.cnki.cjpd.2014.04.009

* 通讯作者:冯丽华, E-mail:13756661253@126.com

胎儿胸腺位于胎儿前上纵隔心脏前方,是重要的免疫器官,既往研究认为孕妇发生先兆子痫时胎儿胸腺变小,且该变化在孕妇发生先兆子痫之前即可出现^[3,4],本文旨在通过对母体合并妊高征胎儿胸腺的测量,探讨妊高征和胎儿胸腺发育两者之间的关系。

1 资料与方法

1.1 对象 选取2012年12月至2013年12月于本院临床诊断为妊高征孕妇30例作为观察组,同时随机选取100例18~40周孕妇归于对照组,胎儿孕龄根据孕妇末次月经推算,并用孕妇11~13⁺6孕周NT检查时所测孕周进行校正,所有孕妇均签署知情同意书并满足以下条件:①单胎妊娠;②没有细菌、放射物质、有毒物质等接触史;③未发现胎儿染色体核型异常。

1.2 仪器与方法 采用Philips IU22型彩色超声诊断仪,探头频率3~5MHz。超声在三血管切面测量胎儿胸腺横径、前后径(图1)。结果采用SPSS19.0软件,对照组参数行线性回归分析,两组参数胎儿胸腺横径、前后径均值分别行 t 检验,以 $P<0.05$ 为具有显著差异性。

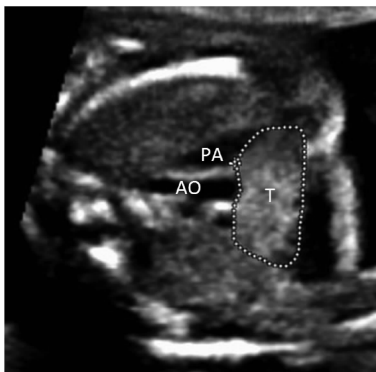


图1 胎儿三血管胸腺测量切面,T:胸腺;PA:主肺动脉;AO:主动脉

2 结果

对照组胎儿胸腺横径和孕周回归方程为 $Y=0.139X-1.173$, $R^2=0.796$, $P<0.05$;对照组胎儿胸腺前后径和孕周回归方程为 $Y=0.49X-0.176$, $R^2=0.813$, $P<0.05$ 。

两组参数胎儿胸腺横径、前后径均值分别行 t

检验, $P<0.05$ 。

3 讨论

妊高征患者小动脉痉挛导致孕妇血压升高,内脏血液灌流减少,对脑、心、肾、肝、眼等脏器均可产生不利影响,常表现为水肿、头晕头痛、眼花、恶心呕吐、腹痛等症状甚至子痫,胎儿可表现为宫内生长受限、宫内窘迫等,缺氧、胎盘早剥等均可造成胎儿的死亡,严重威胁母亲和胎儿的生命安全^[5-8]。

胸腺分为左右两叶,随着胎儿生长发育逐渐变大,超声回声由高渐低^[9],关于胎儿胸腺的测量已有多位学者报道,但目前尚未形成统一的标准^[10-12],本例采用三血管切面测量胎儿胸腺横径、前后径,对照组两组参数和孕周均呈正相关,和前人的研究一致。观察组和对照组胎儿胸腺测值相比均具显著差异性,在Mohamed和Eviston^[3,4]的研究中,孕妇发生先兆子痫时,胎儿的胸腺大小小于该孕周正常胎儿测值,究其原因,认为孕妇皮质醇的增加是使得胎儿胸腺退化的可能机制。本例认为,胎儿胸腺不仅在孕妇先兆子痫或是其前期缩小,同妊娠期高血压亦表现出显著的相关性,较前人的研究更进了一步。

综上所述我们认为,胎儿胸腺的超声测值和母体妊高征之间存在联系,伴发母体妊高征的胎儿胸腺测值小于其同孕周正常胎儿胸腺测值95%置信区间,有关胎儿胸腺的超声测量,可以做为对于母体妊高征评估的一个相关指标。

参考文献

- [1] 中国高血压防治指南修订委员会. 中国高血压防治指南2010[J]. 中华心血管病杂志, 2011, 39(7): 579-586.
- [2] Lain KY, Roberts JM. Contemporary concepts of the pathogenesis and management of preeclampsia[J]. JAMA, 2002, 287(24): 3183-3186.
- [3] Mohamed N, Eviston DP, Quinton AE, et al. Smaller fetal thymuses in pre-eclampsia: a prospective cross-sectional study[J]. Ultrasound Obstet Gynecol, 2011, 37(4): 410-415.
- [4] Eviston DP, Quinton AE, Benzie RJ, et al. Impaired fetal thymic growth precedes clinical preeclampsia: a case-control study[J]. J Reprod Immunol, 2012, 94(2): 183-189.
- [5] 乐杰. 妊娠期高血压疾病. 妇产科学[M]. 第七版. 北京: 人民卫生出版社, 2008: 92-99.

- [6] The Task Force on the Management of Cardiovascular Diseases. ESC Guidelines on the management of cardiovascular diseases during pregnancy[J]. Eur Heart J, 2011, 32: 3147-3197.
- [7] Report of the National High Blood Pressure Education Program Working Group. High blood pressure in pregnancy[J]. Am J Obstet Gynecol, 2000, 183: S1-S22.
- [8] Podymow T, August P. Antihypertensive drugs in pregnancy [J]. Semin Nephrol. 2011, 31(1): 70-85.
- [9] Merz EC Welter C. 2D and 3D ultrasound in the evaluation of normal and abnormal fetal anatomy in the second and third trimesters in a level III center[J]. Ultrashall Med, 2005, 26 (1): 9-16.
- [10] Zalel Y, Gamzu R, Mashiach S, et al. The development of the fetal thymus; an in utero sonographic evaluation[J]. Prenat Diagn, 2002, 22(2): 114-117.
- [11] Cho JY, Min JY, Lee YH, et al. Diameter of the normal fetal thymus on ultrasound. Ultrasound Obstet Gynecol [J], 2007, 29(6): 634-638.
- [12] Konno A, Utsuyama M, Kurashima C. Effects of a protein-free diet or food restriction on the immune system of Wistar and Buffalo rats at different ages[J]. Mech Ageing Dev 1993; 72: 183-197.

(收稿日期: 2014-09-09)

编辑: 宋文颖

读者 · 作者 · 编者

本刊对于稿件规范用语的要求

1. 摘要 论著性文章需附中、英文摘要, 均为 500 字(词)以上。摘要必须包括目的、方法、结果(列出主要数据)、结论 4 部分, 各部分冠以相应的标题。英文摘要应包括文题、文中所有作者姓名(汉语拼音)、单位名称、所在城市及邮政编码, 其后加列国名。

2. 关键词 论著需分别在中、英文摘要后标引 2~5 个中、英文关键词。请尽量使用美国国立医学图书馆编辑的最新版《Index Medicus》中医学主题词表(MeSH)内所列的词。若无相应的词, 可按下列方法处理: ① 可选用直接相关的几个主题词进行组配; ② 可根据树状结构表选用最直接的上位主题词; ③ 必要时, 可采用习用的自由词并列于最后。关键词中的缩写词应按 MeSH 表还原为全称, 如“HbsAg”应标引为“乙型肝炎表面抗原”。关键词之间用“;”分隔, 每个英文关键词首字母大写。

3. 医学名词和药物名称: 医学名词以 1989 年及其以后由全国自然科学名词审定委员会审定并公布、科学出版社出版的《医学名词》和相关学科的名词为准, 尚未公布者以人民卫生出版社所编《英汉医学词汇》为准。中文药物名称应使用化学工业出版社 1995 年出版的《中华人民共和国药典》或卫生部药典委员会编写的《中国药品通用名称》中的名称, 英文药物名称则采用国际非专利药名, 不用商品名。

4. 缩略语文中尽量少用。必须使用时于首次出现处先列出其全称, 然后括号注出中文缩略语或英文全称及其缩略语, 后两者间用“,”分开。

5. 计量单位执行国务院 1984 年 2 月颁布的《中华人民共和国法定计量单位》, 并以单位符号表示, 具体使用参照中华医学会杂志社编写的《法定计量单位在医学上的应用(第 3 版)》一书。首次出现不常用法定计量单位时在括号内注明与旧制单位的换算关系。量的符号一律用斜体字母, 如吸光度(旧称光密度)的符号为 A。

中国产前诊断杂志(电子版)编辑部