



孕13~18周胎儿超声脑部特征在开放脊柱裂中的诊断价值

郭海欣, 吕国荣, 陈少华, 何韶铮 (福建医科大学附属第二医院超声科, 福建泉州 362000)

摘要: **目的** 探讨孕13~18周胎儿超声脑部特征在诊断开放脊柱裂中的价值; **方法** 选取2014年2月~2016年2月来本院对孕13~18周胎儿进行超声检查的孕妇1128例作为研究对象, 所有孕妇均为单胎, 采用GEVolusonE8型彩色多普勒超声诊断仪腹部探头或经阴道探头对胎儿进行超声检查, 分析其图像特征。**结果** 开放性脊柱裂的胎儿和正常胎儿在颅内透明层、中脑导水管、两侧丘脑和大脑脚外侧缘的切线角度、丘脑和中脑形态上均不相同, 1128例胎儿中有8例有开放性脊柱裂, 占0.71%, 有1120例正常, 占99.29%。**结论** 对孕13~18周胎儿颅内透明层、间脑及中脑脑部特征的观察是早孕期开放性脊柱裂胎儿有价值的筛查指标。

关键词: 开放脊柱裂 超声检查 脑部特征

中图分类号: R714.53 **文献标识码:** A **文章编号:** 1009-5187 (2016) 07-095-01

基金项目: 泉州市科技计划项目 (No.2012Z104)

超声检查是产前诊断胎儿神经系统异常的重要手段。而随着超声诊断仪器分辨率的改善, 使得早孕期胎儿超声检查正逐渐被人们接受, 早发现早干预, 对于临床产科医师而言, 不会因为诊断孕周太晚而被动选择处理措施, 对于孕妇而言, 减少了孕妇的身心创伤^[1]。笔者所在医院就孕13~18周胎儿超声脑部特征诊断开放脊柱裂中的价值进行了分析, 现报道如下。

1 对象和方法

1.1 对象 选取2014年2月~2016年2月来本院对孕13~18周胎儿进行超声检查的孕妇1128例作为研究对象, 所有孕妇均为单胎, 年龄在20~40岁之间, 平均年龄(25.8±4.6)岁。

1.2 方法 采用GEVolusonE8型彩色多普勒超声诊断仪腹部探头, 探头频率为3.5MHz。若胎儿孕周较短、孕妇腹部脂肪过厚则改为经道阴探头, 频率为8MHz。在胎儿头颅正中矢状切面及横切面上观察脑干和第四脑室脉络丛之间颅内透明层、间脑及中脑的形态。观察颅内透明层的平面和图像放大的要求与英国胎儿基金会测量颈项透明层的面部正中矢状切面是否相同^[2]。在胎儿头颅横切面上观察丘脑、大脑脚和中脑导水管的形态。

2 统计学处理

采用SPSS18.0统计学软件进行统计分析, 计数资料以率(%)表示, 行卡方检验, 以P<0.05表示差异具有统计学意义。

3 超声检查结果

1128例孕13~18周胎儿中有1120例正常胎儿, 其颅内透明层能清晰显示, 中脑和间脑在头颅正中矢状面上呈现规则的“8”字形态, 两者大小、形态、回声均接近, 而且在孕13~18周内形态不因孕周增加而变化, 在头颅横切面上可以观察到位于大脑脚之间的含有脑脊液的中脑导水管, 而且两侧丘脑和大脑脚外侧缘的切线所成夹角为锐角; 8例脊柱裂胎儿的颅内透明层不能清晰显示, “8”字形的丘脑和中脑有不同程度的变形或扭曲, 位于大脑脚之间的中脑导水管消失, 两侧丘脑和大脑脚外侧缘的切线接近平行。8例开放性脊柱裂胎儿中合并颅脑畸形2例, 肢体畸形1例, 前脑1例, 一侧侧脑室扩张3例, 脑积水1例, 结果见表1。

表1: 超声检查结果

检查结果	正常	开放性脊柱裂 (n=8)					并脑积水
		并颅脑畸形	并肢体畸形	并全前脑	并侧脑室扩张		
n=4258	1120	2	1	1	3		1
百分比	99.29%	25.0%	12.5%	12.5%	37.5%		12.5%

4. 讨论

通信作者: 郭海欣 E-mail: 86943213@qq.com

近几年来随着生活条件的改善, 人们对于后代的培养逐渐加强, 对优生、优育逐渐重视, 胎儿畸形的产前筛查也逐渐被重视, 特别是中枢神经系统畸形更被特别关注。在对胎儿发育进行超声监测时, 应特别注意的是神经管畸形^[3]。脊柱裂是胎儿常见的中枢神经管畸形之一, 是因为胚胎受某些因素影响, 在发育时期神经管不能闭合所致。发生开放性脊柱裂的胎儿常在围产期死亡, 即使存活下来也多半伴有严重的神经系统功能障碍, 为家庭和社会带来了严重负担^[4]。就目前而言, 产前超声诊断开放性脊柱裂多是在中孕期进行, 此时期胎儿的“颅后窝池消失”、“香蕉形小脑”等经典特征的超声表现已是开放性脊柱裂产前超声诊断的金标准。尽管如此, 想在早孕期通过超声检查来诊断开放性脊柱裂仍比较困难, 原因是孕14周前胎儿的病灶较小, 并且在常规的超声检查胎儿解剖结构中也缺少脑组织和颅骨形态改变的征象, 也因为早孕期胎儿的脊柱骨化未完全, 超声难以直接观察脊柱的形态和排列异常等直接征象^[5]。

本研究中观察了胎儿颅内透明层是否能清晰显示, 中脑和间脑在头颅正中矢状面上是否呈现规则的“8”字形态, 两者大小、形态、回声是否均接近, 而且在孕13~18周内形态不因孕周增加而变化, 在头颅横切面上是否可以观察到位于大脑脚之间的含有脑脊液的中脑导水管, 两侧丘脑和大脑脚外侧缘的切线所成夹角是否为锐角等; 但由于本次研究的阳性样本较少, 在临床上仍需大量阳性病例进一步研究。如果在胎早孕期发现“8”字形态的丘脑和中脑变形或扭曲、第四脑室消失、两侧丘脑和大脑脚外侧缘的切线接近平行, 仍应警惕开放性脊柱裂的可能, 并对胎儿进行相应的生化检查和详细的神经系统检查。在实际工作中观察这些结构均需要将图像尽量放大并使用高分辨率的仪器和探头, 在不同平面仔细分辨观察中脑、间脑、第四脑室、颈项透明层、后颅窝池、大脑脚、丘脑和中脑导水管, 以免混淆上述结构。

参考文献

- [1] 张玉娟, 林琪, 李剑, 等. 11~13+6孕周胎儿颅内透明层及后脑结构与开放性脊柱裂相关性研究[J]. 中国超声医学杂志, 2015, 31(9):851-852.
- [2] 周富强, 蔡堂堂, 刘宇清, 等. 超声对孕11~13(+6)周胎儿颅内透明层检查声像研究[J]. 中国医学工程, 2016(2).
- [3] 黄翠平, 姜伟, 江宁珠, 等. 47例早孕期胎儿异常超声诊断分析[J]. 黑龙江医学, 2015(6):682-683.
- [4] 周雪, 王春连, 李正斌. 11~13(+6)周系统超声检查对胎儿神经系统畸形的诊断价值[J]. 中外医学研究, 2014(14):50-52.
- [5] 杨杰, 赵冰, 刘琳, 等. 三维超声不同切面观测11~13(+6)周胎儿后颅窝池结构的初步研究[J]. 中国实用神经疾病杂志, 2015(23):29-30.