

胎儿心电图在高危妊娠诊断中的临床意义

虞春宜

[摘要] **目的:**探讨胎儿心电图在高危妊娠诊断中的临床意义。**方法:**选择孕 32 ~ 42 周的高危妊娠孕妇 130 例和相同孕周的正常孕妇 60 名(对照组)进行胎儿心电图检查,对胎儿心电图结果进行比较分析。**结果:**高危妊娠组胎儿心电图异常发生率为 49.23%,明显高于对照组的 11.67% ($P < 0.01$)。高危妊娠组胎儿心电图异常表现主要为心动过速(42.19%)、ST 段改变(18.75%)、心律不齐(17.19%)和心动过缓(15.63%),但 2 组胎儿异常心电图构成差异无统计学意义($P > 0.05$)。**结论:**高危妊娠孕妇定期检测胎儿心电图可早期发现胎儿宫内窘迫、缺氧,对降低新生儿窒息发生率及病残儿出生率有重要临床价值。

[关键词] 心电图;胎儿;高危妊娠

[中图分类号] R 540.41 **[文献标志码]** A **DOI:**10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.06.031

The clinical significance of fetal electrocardiogram in the diagnosis of high-risk pregnancy

YU Chun-yi

(Department of Electrocardiogram, The First College of Clinical Medical Science, Three Gorges University, The Central People's Hospital of Yichang, Yichang Hubei 443003, China)

[Abstract] **Objective:** To investigate the clinical significance of fetal electrocardiogram in the diagnosis of high-risk pregnancy. **Methods:** The fetal electrocardiogram in 130 high-risk pregnant women with 32 to 42 gestational weeks and 60 normal pregnant women with the same gestational age were examined, the result of which was analyzed. **Results:** The incidence of abnormal fetal electrocardiogram in high-risk pregnant women(49.23%) was significantly higher than that in normal pregnant women(11.67%) ($P < 0.01$). The main manifestations of abnormal fetal electrocardiogram were tachycardia (42.19%), ST segment change (18.75%), arrhythmia (17.19%) and bradycardia (15.63%), the composition difference of abnormal fetal electrocardiogram in all cases was not statistically significant ($P > 0.05$). **Conclusions:** The periodic testing of fetal electrocardiogram in high-risk pregnant women can early find the fetal distress and hypoxia, reduce the incidence of neonatal asphyxia, and reduce the birth rate of disabled children.

[Key words] electrocardiogram; fetal; high-risk pregnancy

[收稿日期] 2015-01-06

[作者单位] 三峡大学第一临床医学院,宜昌市中心人民医院 心电图室,湖北 宜昌 443003

[作者简介] 虞春宜(1978 -),女,硕士,主治医师。

胎儿生长发育中首先具备功能的是心血管系统,而生物电活动更出现在心脏机械活动之前。胎儿心电图是经孕妇腹壁或胎儿体表记录的胎儿心脏

乳腺癌存在一定互补性。在实际应用过程中,可根据患者实际经济情况等选择单独或联合 2 种影像学方法进行检查,以提高临床乳腺疾病诊断正确率,及早诊断疾病。

[参 考 文 献]

[1] 侯新燕,张江霞,李丹. 超声和钼靶 X 线诊断乳腺癌的临床价值比较[J]. 中国肿瘤,2013,22(3):198.

[2] 王萍,童仙君,程遵华,等. 彩色多普勒超声在诊断三阴性乳腺癌中的应用[J]. 蚌埠医学院学报,2013,38(2):192.

[3] 欧婉燕,林萍,丁辉,等. 超声、钼靶及二者联合应用诊断乳腺肿块良恶性的受试者工作特征曲线分析[J]. 临床超声医学杂志,2013,15(3):192.

[4] 陈志明,肖铮,江丽莎,等. 钼靶 X 线、超声及 MRI 在乳腺癌早期诊断中的应用[J]. 中国中西医结合影像学杂志,2013,11(4):416.

[5] 林欢,林汉生,梁红. 超声和钼靶 X 线联合诊断 2 cm 以内乳腺癌的 meta 分析[J]. 南方医科大学学报,2013,33(11):1699.

[6] 温欣,程文,高桂芬,等. 乳腺黏液癌的超声、钼靶 X 线表现及诊断价值[J]. 中国医学影像技术,2013,29(11):1742.

[7] 徐家慧,刘亚. 彩色多普勒超声诊断乳腺癌 125 例分析[J]. 蚌埠医学院学报,2011,36(2):174.

[8] 曹长军,陈东风,田丽元,等. 超声与钼靶 X 线对小乳腺癌的诊断价值[J]. 临床超声医学杂志,2011,13(5):307.

[9] 陈谦谦,薛恩生. 超声、钼靶 X 线联合 MRI 在乳腺癌术前评价中的应用[J]. 中国医学影像学杂志,2012,20(2):148.

[10] 郭磊,唐利立,毛杰,等. 乳腺可视化触诊成像系统对乳腺癌的诊断价值[J]. 肿瘤防治研究,2012,39(6):645.

[11] 唐立岷,马超. F-FDG PET/CT 在诊断浸润性乳腺癌和淋巴结转移中的价值[J]. 上海交通大学学报(医学版),2012,32(6):761.

[12] 张青,杨汉丰,顾鹏,等. 超声成像与钼靶 X 线摄影对乳腺癌肿瘤大小术前评价的对比研究[J/CD]. 中华医学超声杂志(电子版),2010,7(12):2127.

(本文编辑 刘梦楠)

动作电位在心脏内传导过程的图形。胎儿心电图可因外在环境改变,如缺氧、缺血、电解质紊乱、代谢紊乱或药物影响而出现异常,也可由于心脏本身因素而出现异常,如心脏解剖结构畸形、心脏传导系统异常或心肌炎等^[1]。胎儿心电图作为高危妊娠孕妇检查项目时,其检出率较高。间接性胎儿心电图为非侵入性操作,方法简便,可重复性强,对母儿均不构成威胁,孕期中可多次监测。我们收集高危妊娠孕妇 130 例进行胎儿心电图检查,并与正常孕妇进行对照,现作报道。

1 资料与方法

1.1 一般资料 选择 2010-2013 年在我院产检中心例行产检的孕 32~42 周高危妊娠孕妇 130 例。均符合第 7 版《妇产科学》中高危妊娠诊断标准:妊娠期有某种病理因素或致病因素可能危害孕妇、胎儿与新生儿或导致难产者,包括所有病理产科^[2]。年龄 22~37 岁,其中妊娠高血压疾病 40 例,过期妊娠 6 例,妊娠合并内科疾病 10 例,严重贫血 5 例,脐带绕颈 48 例,羊水异常 21 例。选择同期相同孕周健康孕妇 60 名作为对照组,年龄 20~35 岁。2 组年龄差异无统计学意义($t=0.96, P>0.05$)。

1.2 检查方法 使用华南医电公司 GY-EXPL 型胎儿心电图仪,对 2 组孕妇进行间接性胎儿心电图检查,异常者隔天复查。检查前应排除电解质紊乱和药物等影响;排除仰卧位低血压时胎儿心动过速。检查前受检者排空膀胱,全身放松,取仰卧位,75%乙醇棉球清洁放置电极片局部皮肤,红色电极(正极)置于子宫底部,白色电极(负极)置于耻骨联合上方,黑色电极(地线)置于右侧大腿内侧。走纸速度 25 mm/s,电压 5 mm/mV。当心电图上出现与母体心电图并存的有规律小 QRS 心室波,时限 0.02~0.05 s,振幅 $\geq 5 \mu\text{V}$,持续 15 s,即为胎儿心电图。

1.3 相关指标 胎儿心率计算公式为 60/平均 R-R 间期(s),正常参考范围:[(120~160)±30]次/分钟。QRS 波群振幅 10~30 μV ,QRS 波群时限 30~50 ms。ST 段在等电位线上下偏移 $\leq 5 \mu\text{V}$ 为正常^[3]。

1.4 统计学方法 采用 t 检验、 χ^2 检验和秩和检验。

2 结果

高危妊娠组胎儿心电图异常发生率为 49.23% (64/130),明显高于对照组的 11.67% (7/60) ($\chi^2 =$

24.75, $P<0.01$)。高危妊娠组异常胎儿心电图表现主要有心动过速(42.19%)、ST 改变(18.75%)、心律不齐(17.19%)、心动过缓(15.63%)等,但 2 组异常胎儿心电图构成差异无统计学意义($P>0.05$) (见表 1)。

表 1 2 组胎儿心电图异常表现构成比较(n)

分组	n	心动 过速	心动 过缓	心律 不齐	期前 收缩	ST 改变	QRS 增宽	QRS 振幅 增高	u_c	P
高危妊娠组	64	27	10	11	2	12	1	1		
对照组	7	3	1	1	1	1	0	0	1.11	>0.05
合计	71	30	11	12	3	13	1	1		

3 讨论

胎心监测是临床产科医生了解胎儿宫内状况的重要手段,传统的胎心听诊法和胎儿监护仪测定法只能得到胎儿每分钟心率的平均值,不能真实、全面地反映胎儿宫内缺氧的状况;而经母体腹壁描记胎儿心电图是胎儿心脏活动时产生的生物电,通过胎盘、羊水、腹壁的传导而记录出的客观指标,能真实反映胎儿心肌除极时的电位变化及在缺氧状态下的耐受程度。该检查可在孕 12 周后进行,是一种非侵入性的检查,对母婴均无影响,且操作简便,价格便宜,可以反复多次进行,能较为准确地反映胎儿心脏动作电位和心脏传导过程中的心电变化。

胎儿心电图在早中期妊娠即孕 12~28 周可用于先天性心脏病或心脏畸形的筛查;在晚期妊娠即孕 28~42 周用于早期检测胎儿宫内缺氧、窘迫。而胎儿宫内缺氧是导致胎儿心电图异常的主要原因,胎盘功能减退、胎儿窘迫、脐带绕颈或受压和胎儿心脏神经传导系统发育不健全等均可导致^[4]。各种原因导致的高危妊娠均可引起胎儿宫内缺氧,致新生儿 Apgar 评分降低。本研究中胎儿心电图异常表现主要为心动过速、ST 段改变、心律不齐和心动过缓。其中,高危妊娠组 48 例脐带绕颈中有 16 例胎儿心动过速(33.33%),10 例 ST 段改变(20.83%),8 例心律不齐(16.67%),4 例胎儿心动过缓(8.33%),1 例 QRS 增宽(2.08%);40 例妊娠高血压疾病中有 6 例胎儿心动过速(15.00%),2 例心律不齐(5.00%),3 例胎儿心动过缓(7.50%);21 例羊水异常中有 4 例胎儿心动过速(19.05%),1 例 ST 段改变(4.76%),1 例心律不齐(4.76%),1 例胎儿心动过缓(4.76%);5 例严重贫血中有 1 例胎儿心动过速;10 例妊娠合并内科疾病中有 1 例 ST

段改变(10.00%),2例期前收缩(20.00%);6例过期妊娠中有2例胎儿心动过缓,1例QRS振幅增高。

早期缺氧,胎儿可表现为心率增快来代偿,心电图上可表现为R-R间期缩短;当缺氧持续加重不能改善时,表现为心动过缓,心电图可表现为R-R间期延长;出现代谢性酸中毒时,心电图可表现为ST段明显抬高或压低。异常胎儿心电图是迷走神经传导延迟所致,而胎儿宫内窘迫是缺氧所致的危急状态,如不能及时发现及纠正可导致胎儿脑细胞损害,严重者可导致胎儿死亡。由于心脏对缺氧最为敏感,因此胎儿心电图ST段改变是反映胎儿宫内窘迫较为敏感的指标^[5-7],且随着孕周的增加发生率逐渐增高,如果发现及时,积极纠正其心电图多可恢复正常,因此,一旦确定胎儿心电图ST段异常应立即纠正缺氧,治疗后定期复查胎儿心电图,如恢复为正常,则可继续妊娠;如经过积极处理后多次复查胎儿心电图,仍提示胎儿缺氧,且呈现进行性加重,完善相关检查后,可考虑终止妊娠。

综上所述,胎儿心电图不仅能观察胎儿心率及节律的动态变化,还能观察胎儿心电波的微小改变,能真实反映胎儿宫内缺氧的情况,可为临床提供科学、可靠的诊断依据,具有重要的临床价值。然而母

体情绪波动、胎儿在宫腔内位置的改变等内外环境因素也会引起胎儿心电波的变化,因此,如果将单次胎儿心电图异常作为胎儿宫内窘迫的依据是不全面的,应同时结合胎儿及附属物超声等检测方法进行综合评价,才能大大提高诊断的正确率。对于高危妊娠时胎儿异常的早期检出,有助于临床医生做出及时和有效的判断,对于优生优育,降低病残儿出生率,提高人口质量有着重要意义。

[参 考 文 献]

- [1] 王璇,刘小红,宋宪旭,等.300例孕晚期心电图异常胎儿的预后[J].中国生育健康杂志,2012,22(2):92.
- [2] JAMES DK,STEER PJ,WEINER CP,et al.高危妊娠[M].段涛,杨慧霞,译.3版.北京:人民卫生出版社,2008:1.
- [3] 褚红女.胎儿心电图的检查方法及临床意义[J].中国实用妇科与产科杂志,2004,20(1):23.
- [4] 李珍.胎儿异常心电图临床分析[J].实用预防医学,2013,20(6):730.
- [5] 徐利利.胎儿心律失常的临床意义[J].现代中西医结合杂志,2012,21(7):754.
- [6] 张宁.胎儿心电图的临床应用价值探讨[J].中国优生与遗传志,2008,16(4):71.
- [7] 徐翠云,叶海慧.妊娠高血压疾病对孕妇心电图和胎儿心电图的影响[J].临床医学,2011,31(9):88.

(本文编辑 卢玉清)

[文章编号] 1000-2200(2016)06-0802-03

· 影像医学 ·

超声弹性成像在引导浅表器官肿块穿刺活检中的价值

刘晓燕,殷延华,王 洲,李 健,任永凤,张伟莉,孙永艳,陈 飞

[摘要] 目的:探讨超声弹性成像在引导浅表器官肿块穿刺活检中的应用价值。方法:选取超声检查并手术治疗的73例浅表器官肿块患者,按收治时间分成2组,常规组42例采用常规高频超声引导下穿刺,研究组31例采用超声弹性成像引导下穿刺,并与术后病理对照,对2组方法的取样满意率和诊断准确率进行分析。结果:常规组取样满意率89.4%,诊断准确率90.5%,研究组取样满意率100.0%,诊断准确率96.8%,研究组取样满意率高于常规组($P < 0.05$),而2组取样诊断准确率差异无统计学意义($P > 0.05$)。结论:超声弹性成像引导下浅表肿块穿刺活检能更好地指导穿刺部位,提高取样满意率,并能减少穿刺针数和并发症的发生,具有较高的临床价值。

[关键词] 弹性成像;穿刺;活检;浅表肿块

[中图分类号] R 445.1

[文献标志码] A

DOI:10.13898/j.cnki.issn.1000-2200.2016.06.032

浅表器官肿块种类繁多,病理类型多样化,高频超声作为一项无创、简便、诊断准确率较高的检查手段,在浅表器官肿块的定位和定性诊断中发挥着重要作用,以往对浅表器官肿块的术前定性诊断通常

采用常规超声引导下穿刺活检,但取样满意率和诊断准确性不尽人意,虽然有学者^[1-2]报道超声造影引导下穿刺活检可获得较高的诊断准确率,但由于其费用高、有一定创伤和风险,因此开展受到了一定局限。随着医疗设备的发展和医疗水平的进步,超声弹性成像技术已经成熟,弹性成像能够帮助确定病变组织的硬度特征,因此可以利用弹性成像分析病灶局部的病理改变,有针对性地定位穿刺,本文旨

[收稿日期] 2015-10-30

[作者单位] 安徽省亳州市人民医院 超声科,239000

[作者简介] 刘晓燕(1975-),女,主治医师。