

胎儿大脑中动脉血流参数在孕晚期胎儿宫内窘迫诊断中的应用

刘梅

(广州市花都区妇幼保健院(胡忠医院) 广东 广州 510800)

【摘要】目的:为了探究孕晚期胎儿大脑动脉(MCA)血流参数对胎儿宫内窘迫的应用效果。**方法:**筛选本院接收的100名孕晚期需要多普勒超声检测的胎儿资料,根据缺氧程度不同分为两组,非高危患儿为对照组,高危患儿为研究组。对两组患儿的血流参数指标进行对比,并对预测价值进行判断。**结果:**与对照组相比,研究组的搏动指数(PI)、阻力指数(RI)、心室收缩峰值速度与舒张期末血流速度比值(S/D)较高,差异具有显著性, $P < 0.05$ 。**结论:**在孕晚期胎儿宫内窘迫诊断中,可采用多普勒超声对胎儿MCA血流参数进行测定,并以此为依据对宫内窘迫情况进行预测。

【关键词】宫内窘迫;应用效果;动脉血流参数

【中图分类号】R714.5

【文献标识码】B

【文章编号】1674-1412(2021)09-0070-01

宫内窘迫是胎儿常见的病症之一,对胎儿生命安全、生长发育具有严重影响,不但会限制胎儿在宫内的正常生长,还容易导致胎儿大脑损伤。因此,采取科学可靠的检查方法十分关键。在本文研究中,选取2019年1月到2020年11月的孕晚期胎儿资料,采用多普勒超声检测的方式测定MCA参数,对胎儿宫内窘迫情况进行预测,取得理想的临床应用效果。

1 资料与方法

1.1 一般资料

筛选本院2019年1月至2020年11月的孕晚期胎儿资料,根据缺氧程度不同分为两组。对照组孕妇年龄在25~36岁之间,平均(29.4±3.6)岁,孕期为32~42周之间,平均(36.7±4.2)周;研究组孕妇年龄在23~32岁之间,平均(28.5±3.2)岁,孕期为30~40周之间,平均(35.7±4.1)周。所有产妇在妊娠期间无吸烟饮酒史,且为单胎无畸形。在院内伦理会批准、全体产妇与家属签订知情书的情况下开展本次研究,且所有资料无统计学意义, $P > 0.05$ 。

1.2 方法

针对全体对象利用多普勒超声设备进行监测,仪器型号为GE voluson E8与ALOKA7飞利浦,探头频率范围为2.5~5.0MHz。孕妇取仰卧姿势,利用频谱超声对胎儿MCA进行测量,并对RI、PI与S/D进行记录,将两组胎儿血流参数值进行对比和计算。缺氧判断标准:正常情况下无刺激胎心监护反应型,在大脑动脉位置对S/D比值进行测量,当数值小于4时,产后1~5min新生儿Apgar评分超过9分。在缺氧情况下,产前与产时胎心率异常,即胎心率每分钟超过160次或者小于120次。在产后1~5min新生儿Apgar分值在4~7分之间为轻度窒息,低于4分则为重度窒息^[1]。

1.3 观察指标

针对两组患儿的大脑动脉血流参数进行对比,包括PI、RI与S/D三项指标,并以多普勒检测结果为依据,判断预测价值。

1.4 统计学方法

应用SPSS20.0软件进行数据统计分析,应均数与标准差表示计量资料,用t检验。当 $P < 0.05$ 时,差异具有统计价值。

2 结果

2.1 胎儿MCA指标对比

与对照组相比,研究组的MCA指标相对较高,差异具有显著性,如下表1所示。

表1 胎儿MCA指标对比

n=50	PI	RI	S/D
研究组	0.75±0.05	0.81±0.26	0.74±0.15
对照组	0.69±0.04	0.68±0.04	0.64±0.21
t	6.63	3.50	2.74
P	<0.05	<0.05	<0.05

2.2 预测价值

在本文研究的100名患儿中,实际有33例为缺氧,67例未缺氧。以对照组中MCA血流参数比值均数增加1倍作为缺氧筛查标准,即MCA中PI值超过0.90,RI值超过1.05,S/D值超

过0.91。通过多普勒超声检测与筛查得知,缺氧患者为27例,未缺氧患儿83例,可见预测准确度达到81.81%,具有较强的预测应用价值。

3 讨论

当前医疗技术不断发展,多普勒检测技术得到普遍应用。通过滕平研究可知,胎儿与母体的血流通过胎盘进行物质交换后优先供给大脑,一旦胎儿在宫腔内缺氧,便会使母体与胎儿的适应性发生较大改变,机体通过扩展脑血管、收缩外周血管的方式供给大脑血液,这便是“脑保护效应”。脑动脉是胎儿的中央血管,可将胎儿颅脑血流供应情况直观地体现出来,脑血管阻力可通过MCA中的RI、PI与S/D指标表示出来,尤其是RI指标的改变,可对胎儿宫内缺氧情况进行预测,对改善妊娠结局具有重要应用价值。胎儿窘迫导致酸性产物滞留,在“脑保护效应”发挥后,血液得到重新配置,大脑等关键器官的血液供给量增加,MCA扩张;但肾动脉等外围血管为了确保营养供应充足,出现血管收缩情况,阻力提升,医学领域将胎儿窘迫时出现的上述血流变化称为“血液二次分配”。可见,通过对胎儿MCA指标进行监测便可体现出胎儿脑部血液循环变化情况,进而判断胎儿出现宫内缺氧现象,对保障胎儿宫内安全,提高围产质量具有促进作用。

在本文研究中,采集院内特定期孕晚期胎儿资料100例,根据窒息情况不同分为两组,非重度窒息为对照组,重度窒息为研究组,依靠MCA指标对不同程度的胎儿宫内窘迫情况进行分析,为临床领域提供客观有价值的信息。与对照组相比,研究组因窒息情况较为严重,RI、PI与S/D数值相对较低,差异具有显著性, $P < 0.05$ 。胎儿大脑中的MCA血流供应增加致使血管扩张,阻力降低。此外,本研究中有一例重度窘迫胎儿的大脑动脉舒张期血流消失,只有收缩期血流,且频率为单峰样,这说明胎儿预后不良。由此可见,一旦MAC频谱中出现舒张期血流消失情况,便要临床医师加强重视,采取措施改善胎儿预后效果。最后,为了减少时空层面的误差,各项参数应尽量在产前监测,并在产后立即对胎儿的Apgar进行评分与预后,确保大脑动脉血流动力学能够客观清楚地体现数据信息。

综上所述,多普勒超声检查方式经济实用,且具有无创优势,可对胎儿在宫内的发育情况进行了了解。通过对孕晚期胎儿大脑动脉MCA参数进行监测,可提早发掘胎儿宫内窘迫情况,对临床及时科学处理、降低新生儿病死率具有较大促进作用,同时对提高围产医学质量来说意义重大。

参考文献

[1]熊常君,陈秋玲,邓卉,等.孕妇UtA与胎儿UmA和MCA测量在胎儿宫内窘迫诊断中的价值[J].现代生物医学进展,2020,20(04):152-156.

[2]滕平,韩桂芹,李欣荣,等.动脉血流超声检测胎儿宫内窘迫的临床研究[J].中国优生与遗传杂志,2019,018(010):54.

作者简介:

刘梅,1989年10月出生,女,汉族,江西省赣州市人,本科学历,主治医师,研究方向:胎儿产前诊断医学。