

Doppler studies of the fetal and uteroplacental vasculature in monitoring prolonged pregnancies

Atazneykova, V.

University Maternity Hospital, Sofia, Bulgaria

Thirty women who were at least 41 weeks gestation had Doppler velocimetry of umbilical artery, fetal thoracic aorta, internal carotid artery and uterine arteries. Results of Doppler studies were not available to clinicians until after delivery and clinical case records were examined postpartum for fetal outcomes.

We accepted cut-off values for the umbilical artery S/D and RI 2.50 and 0.60 respectively, for the fetal thoracic aorta 6.32 and 0.84 respectively, for the internal carotid artery 1.13 and 0.47 respectively and for the uterine arteries 2.60 and 0.60 respectively.

All the measured indices did not show any change in prolonged pregnancies.

We conclude that Doppler studies of the fetal and uteroplacental circulations are of no particular value in the management of prolonged pregnancies.

Accuracy of fundal height measurements

B. McFarlin, J. Engstrom and M. Sampson

Hutzel hospital, Wayne State University of Illinois, Chicago, USA

External measurements of the height of the uterine fundus above the symphysis with a tape measure can assist clinicians in the early identification of serious pregnancy complications such as fetal growth disturbances, multiple gestation, amniotic fluid volume disorders, hydatidiform mole, and errors in estimating gestational weeks. However, several recent reports indicate that clinician error in obtaining fundal height measurements may seriously decrease the predictive value of the measurements. A plausible cause of clinician error is the clinician's inability to accurately identify the uppermost border of the uterine fundus by palpation. The purpose of this study was to use ultrasound to determine how accurately clinicians can identify the uppermost border of the uterine fundus. Clinicians were instructed to identify the uterine fundus in their usual manner and make a small pen mark on the maternal abdomen at that point. Real-time ultrasound was then used to locate the level of the fundus. A spinal needle was placed over the pen mark and under the transducer and the distance between the clinician's assessment and the actual level of the fundus was measured. Measurements were obtained from 126 women. Six clinicians of varying skill levels participated in the study and the differences between the clinicians errors were not statistically significant. For the entire series, the mean error was -0.45 cm (SD=1.99 cm), the mean absolute error was 1.25 cm, the maximal error was 8.6 cm, the percentage of errors that exceeded 1 cm was 42.1%, and the percentage of errors that exceeded 2 cm was 20.6%. Factors such as maternal height, prepregnancy weight, present weight, prepregnancy body mass index, gestational weeks by dates or ultrasound, and the amount of fat on the anterior abdominal wall were not significantly correlated with examiner error. Thickness of the uterine wall and fetal presentation did significantly influence examiner error, but the presence of the placenta or fetal parts in the fundus did not significantly influence examiner error. These findings indicate that clinicians have difficulty identifying the uterine fundus accurately in a significant number of cases and our current methods of identifying the uterine fundus by palpation need to be re-evaluated.

11.9

4. THE CLINICAL SIGNIFICANCE OF ABSENT END-DIASTOLIC VELOCITY IN THE UMBILICAL ARTERY IN HIGH-RISK PREGNANCIES FOR THE DIAGNOSIS OF FETUSES WITH AN INCREASED RISK OF ADVERSE PERINATAL OUTCOME

V. Muzneikova, V. Dimitrova and N. Jurkova

State's Faculty Obstetrics and Gynecologic Hospital, Medical Faculty - Sofia, Bulgaria

Key words: doppler ultrasound, velocity, fetuses

In normal pregnancy the umbilical artery flow velocity waveform is characterized by high diastolic flow velocities, attributed to low umbilical placental resistance. In significant fetal or maternal disease, diastolic flow velocity remains low. The most extreme form of this pathologic condition results in the absence or reversal of diastolic flow velocity.

The outcome in 11 fetuses with absent end-diastolic velocity (AEDV) studied between 27 and 37 weeks was compared with 60 fetuses studied at similar gestational ages but in whom diastolic velocity was present. 42 fetuses had normal waveforms, 18 fetuses had abnormal waveforms but diastolic velocity was present. AEDV fetuses were delivered or died before 37 weeks. Fetuses with AEDV weighed less, were born earlier, and spent more days in the NICU than the other fetuses. In addition, there was a higher incidence of IUGR, preeclampsia of chronic hypertension and Cesarean section for fetal distress. Apgar scores were significantly lower at 1 and 5 minutes when end-diastolic velocity was absent. All liveborn babies with AEDV went to the NICU. Perinatal mortality was 45%.

The AEDV in the umbilical artery heralds an adverse outcome in a highly stressed fetus. Intensive and frequent surveillance is required in these cases, in the hopes of intervening at the appropriate time and improving outcome.

- (253) *Hochner-Celnikier, D., Anteby, E., Yagel, S. (Jerusalem, Israel):* Ovarian cysts in tamoxifen treated premenopausal women with breast cancer: a management dilemma
- (254) *Sohn, Ch. (Heidelberg, Germany):* The positive "vocal fremitus" in malignant breast tumors in sonographic color MEM-technique: an exciting "artifact" for confirming diagnosis

Young Investigators 11-17 (Hall C)
Chair: Kurjak, A. (Zagreb, Croatia) and Crade, M. (Long Beach, USA)

- (255) *Guandalini, F., Dordoni, D., Valcamonica, A., Zaglio, S. (Brescia, Italy):* Ovarian cyst fine needle aspiration in postmenopause: an alternative to surgery
- (256) *Entezami, M., Heger-Mahn, D., Becker, R., Voilert, W., Lübbert, H., Weitzel, H. (Berlin, Germany):* Placebo-controlled study of uterine changes in postmenopausal women receiving short-term hormonal medication
- (257) *Guboeck, K., Jurkovic, D., Lawton, F., Bauer, B., Zosmer, N., Campbell, S. (London, UK):* Endometrial thickness and volume in patients with postmenopausal bleeding
- (258) *Weissman, A., Grisaru, D., Shenhav, M., Peyser, M. R., Jaffa, A. J. (Rehovot, Israel):* Postpartum surveillance of urinary retention by ultrasonography: the effect of epidural analgesia
- (259) *Rakic, S., Djukic, M., Markovic, A., Jurisic, A., Popovic-Lazic, J. (Beograd, Yugoslavia):* Color Doppler ultrasonography as the screening procedure for endometrial cancer
- (260) *Beinder, E., Hofbeck, M., Singer, H. (Erlangen, Germany):* Congenital long QT syndrome in fetal life
- (261) *Jurisic, A., Djukic, M., Milkovic, Z., Markovic, A., Rakic, S. (Beograd, Yugoslavia):* Cerebral/umbilical Doppler ratio and fetal acoustic stimulation in prediction of fetal outcome
- (262) *Krapp, M., Baumann, P., Lettau, R., Gembruch, U. (Lübeck, Germany):* Changes of venous flow velocity waveforms in fetuses with supraventricular tachycardia
- (263) *De Catte, L., Liebaers, I., Foulon, W., Bonduelle, M., Van Assche, E., Vandervorst, M. (Brussels, Belgium):* Prenatal diagnosis in multiple gestations: should chorion villus sampling be the method of choice?

- (264) *Casior, W., Malinowski, W. (Kurino, Poland):* The Doppler in umbilical vessels in twin pregnancy
- (265) *Weissman, A., Achiron, R., Lipitz, S., Blickstein, I., Mashach, S. (Rehovot, Israel):* Early discordancy in twin pregnancies as a clue for congenital anomalies
- (266) *Chaoui, R., Bollmann, R., Goldner, B., Rogalsky, V. (Berlin, Germany):* Aortic balloon valvuloplasty in the human fetus under ultrasound guidance: a report of 2 cases

Posters 13-22 (08.00-18.00) (Hall D)

- (267) *Brown, R., Harrington, K., Campbell, S. (London, UK):* The changing nature of polyhydramnios: have improvements in prenatal diagnosis and antenatal care altered the significance of polyhydramnios?
- (268) *Maznejkova, V., Dimitrova, V., Yarakova, N. (Sofia, Bulgaria):* Perinatal outcome and clinical management of fetuses with absent of reverse end-diastolic velocities: a new approach
- (269) *Harrington, K., Nicolaides, K., Campbell, S. (London, UK):* Volume flow (CVI-Q) measurement of the fetal aorta in the presence of fetal anaemia
- (270) *Borowiecka-Elwertowska, A., Borowiecka, E., Elwertowski, M., Mlosek, K., Rydlewska-Sadowska, W., Marianowski, L. (Warsaw, Poland):* Flow measurement in umbilical artery and fetal aorta in patients suffering from cardiac arrhythmias
- (271) *Bar-Hava, I., Bronshtein, M., Ben-Rafael, Z., Divon, M. Y., Itzkovits, J. (Petah-Tiqva and Haifa, Israel and New York, USA):* The use of early pregnancy transvaginal sonography for detection of subtle fetal palm and sole abnormalities
- (272) *Csabay, L., Beke, A., Szabó, I., Baksa, J., Tóka, M., Papp, Z. (Budapest, Hungary):* Fetal intraventricular hemorrhage diagnosed during the third trimester of pregnancy
- (273) *Vergani, P., Zanetta, G., Locatelli, A., Strobelt, N., Mariani, S., Cavallone, M. (Monza, Italy):* Clinical significance of fetal intraventricular hemorrhage
- (274) *Debski, R., Lenkiewicz, B., Marianowski, L. (Warsaw, Poland):* Intruterine intravascular transfusions as a risk factor for the maternal hyperimmunisation

употребата в клиничната практика, за каквато се съобщава в ред публикации, на феталния фурантрилов тест.

22.

ЕНДИАСТОЛИЧЕН БЛОК Zero Flow, Reverse Flow. АНАЛИЗ НА 17 СЛУЧАЯ ОТ КЛИНИКИТЕ ПО АКУШЕРСТВО ВЪВ ВАРНА

Ив. Козовски (Варна)

Артериалната доплерова велосиметрия на плода и НСТ са основни диагностични методи при интраутеринно застрашен плод. Установено е, че ЕДБ предхожда патологичната кардиотокограма, а при едновременно патология смъртта на плода е предстояща. От 17 случая с ЕДБ НСТ е бил патологичен при 13, от които при 9 с прееклампсия. Ехоскопски данни за ретардация, 3–5 седмици, са установени при 12 бременни, 3 от тях с малформиран плод (поликистоза на бъбреците, СД на Даун и Ивемарк). Само в първия случай диагнозата е установена антенатално. Цезарово сечение е извършено при 11 бременни (65%), като 5 от новородените са починали в неонаталния период. ПДС е 70% (неонатално са починали 7, а антенатално 5 деца). Всички починали новородени са били с тежка степен недоносеност, 8 от тях – III ст., а 4 – с тегло между 900 и 1000 г. Тези данни показват, че независимо от качествената неонатална помощ при ЕДБ към родоразрешение чрез Цезарово сечение трябва да се приегъща само след прецизна преценка жизнеспособността на плода и изключване на малформация. При ЕДБ, нормално или увеличено количество околоплодна течност, хипотрофичен плод и незряла плацента трябва да се изключи малформация. При ЕДБ, зряла или старееща плацента и олигохидрамния по-вероятно е хипотрофията да се дължи на плацентарна недостатъчност, особено при ЕПХ гестоза. Отрицателният НСТ позволява провеждане на консервативно лечение, включително и кортикостероиди.

23.

ЗНАЧЕНИЕ НА ЛИПСВАЩИЯ ИЛИ ОБРАТЕН КРАЕН ДИАСТОЛЕН КРЪВОТОК В ПЪПНАТА АРТЕРИЯ ЗА ДИАГНОСТИЦИРАНЕ НА ПЛОДОВЕ С ВИСОК РИСК ОТ НЕБЛАГОПРИЯТЕН ПЕРИНАТАЛЕН ИЗХОД

Мазнейкова, В. Димитрова, Н. Яркова (София)

При неусложнена бременност съществува тенденция от прогресивно намаляване на плацентарната съдова резистентност, което води до постепенно повишаване на крайните

диастолни скорости в умбиликалната артерия на плода с напредване на бременността. Целта на проучването е да се анализират случаи на бременности с висок риск, при които е регистриран нулев или обратен диастолен кръвоток в умб. артерия на плода и да се потърси корелацията на тази находка с евентуален неблагоприятен перинатален изход. Ретроспективното изследване включва 17 случая. Анализирани са различни фетални и майчини показатели.

Резултати: в 82% от случаите плодвете са интраутеринно ретардирани, а перинаталната детска смъртност е 41%. Средната гестационна възраст при раждането е 32,7 седмици, средното тегло при раждането – 1377,6 г. Честотата на Цезарово сечение поради фетален дистрес е 85%. Всички живородени деца са преведени в ИНО, като средният престой там е 2,9 дни. Честотата на прееклампсия или хронична хипертония е 59%.

Тези резултати показват, че нулевият или обратен диастолен кръвоток в умбиликалната артерия на плода е свързан с повишена честота на неблагоприятен перинатален изход, което дава основание да се обсъди въпроса за по-активно акушерско поведение при тази група бременни.

24.

РОЛЯ НА РУТИННИЯ УЛТРАЗВУКОВ СКРИНИНГ ЗА АНТЕНАТАЛНА ДИАГНОСТИКА НА РЕТАРДИРАНИЯ ПЛОД

Св. Стойков, Й. Попов (Плевен)

Диагнозата на изоставящите в развитието си плодове се поставя антенатално чрез рутинното клинично изследване само в половината от случаите. По тази причина редица изследователи са се опитали да диагностицират ретардирания плод чрез ултразвуково изследване.

Целта на авторите е да определят ефективността на ултрасонографската биометрия за диагностика на хипотрофичния плод.

Изследването е проспективно и обхваща 2,5-годишен период, през който са изследвани 142 рискови за фетална ретардация (ФР) бременни, а други 50 жени са изследвани еднократно след 24 г.с.

Бяха реализирани четири различни скрининг-тестове за предсказване на вътрематочната фетална ретардация: единични абнормни BPD, FAC и FL; абнормни BPD и FAC; абнормни BPD и FL и абнормни FAC и FL.

Авторите стигат до изводите, че: еднократното измерване на BPD и FAC дава

надвишаваше този за общата популация. Извършваха се поне две ултразвукови изследвания: едно трансвагинално, не по-късно от 12-14 г.с., и второ - трансабдоминално в интервала 18-20 г.с.

В група I чрез трансвагинално изследване преди края на 12 г.с. бяха установени 3 случая (6 %) с тежки аномалии (анцефалия, екзэнцефалия с мегацистис и двойка моноамниотични близнаци с акардия на единия плод). В два от случаите бременностите бяха прекъснати и диагнозите - потвърдени патоморфологично. В случая с двуплодна бременност и акардия фетусите загинаха в 13 г.с., поради което бременността също беше прекъсната. В останалите 47 случая от тази група, както и в случаите от група II при трансвагиналното УЗИ не бяха установени структурни аномалии на плода. Това се потвърди при повторното изследване в 20 г.с., както и след раждането.

Резултатите показват, че трансвагиналната ехография е метод с отлични възможности за ранна диагноза на някои големи фетални структурни аномалии. Той е особено ценен за групите с повишен риск в това отношение. Същевременно приложението на метода е свързано с редица проблеми: квалификация на изследващия и потенциални диагностични грешки, възможност за прекъсване на бременността по начин, неувреждащ плода, с цел обективизиране на ултразвуковата находка, трудности при диагностицирането на някои по-малки, съвместими с живота дефекти.

97

ПРЕДСТАВЯНЕ НА ФИРМА HELLMED

98

ДИАГНОЗА НА ФЕТАЛНИЯ ДИСТРЕС ЧРЕЗ ДОПЛЕРОВА ВЕЛОСИМЕТРИЯ НА A.UMBILICALIS И NST ПРИ БРЕМЕННОСТИ, УСЛОЖНЕНИ С ХИПЕРТОНИЯ

В. Мазнейкова, В. Димитрова (София)

Ранната диагноза на феталния дистрес чрез неинвазивни методи е от съществено значение за благоприятния перинатален изход. Това в особена степен важи за висорисковите бременности, сред които се от-

насят и тези, усложнени с хипертония.

Проследени бяха проспективно 70 пациентки с бременност, усложнена с хипертония от различен произход, със или без ретардация на плода. Гестационният срок беше между 28 и 36 г.с. Освен рутинното проследяване на състоянието на плода ежедневно или през ден чрез NST, беше извършвана два пъти седмично и Доплерова велосиметрия на a.umbilicalis. Анализирана беше връзката между патологичните сонограми на a.umbilicalis и абнормните резултати от NST.

Резултатите показват, че показателите, отразяващи повишена резистентност в умбилико - плацентарната циркулация (трайно повишени RI и S/D, липсващ или обратен диастолен кръвоток) се влошават още преди появата на патологични промени в NST. Колкото по тежки са нарушенията в умбилико - плацентарната циркулация, толкова по-кратък е интервалът между появата на патологичната Доплерова находка и патологичния NST. Нормалният умбилико - плацентарен кръвен ток съответства от нормален NST.

Данните от проучването показват, че Доплеровата велосиметрия на a.umbilicalis при жени с хипертония е ценен неинвазивен метод за прогнозиране на феталния дистрес. Методът подпомага лекаря при определяне на честотата на диагностичното мониториране посредством NST. В част от случаите (в частност тези с персистиращ нулев и обратен диастолен кръвен ток) резултатите от Доплеровата велосиметрия биха могли да повлияят съществено при избора на момента за родоразрешение в интерес на плода.

99

УЛТРАЗВУКОВА ДИАГНОСТИКА НА ЛАКТИРАЩАТА ГЪРДА

Ф. Пандурски (Плевен)

Авторът извършва ехография на млечната жлеза при жени в напреднала бременност (n = 78) и в първите 10 дни след раждането (n = 104). Проследена е еволюцията на ехографския образ на жлезата през различните етапи на ранния лактационен период. Проследени са и инволютивните промени в паренхимата при прилагането на след мъртвораждаване (n = 14). Де-