



## МОРФОФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ЭХОГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ПОДЖЕЛУДОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ ПЛОДА

*И.В. Игнатко, Ш.Ш. Байбулатова*

*ГБОУ ВПО Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова МЗ РФ  
Кафедра акушерства, гинекологии и перинатологии  
Москва*

Одной из основных причин достаточно высокой перинатальной заболеваемости и смертности остается плацентарная недостаточность. Настоящее время основными методами оценки состояния фетоплацентарного комплекса являются ультразвуковое исследование: фетометрия, плацентография, доплерометрическое исследование параметров кровотока в маточных артериях, артерии пуповины, среднемозговой артерии, аорте и венозном протоке плода, внутрисердечного кровотока плода, эхокардиография плода и кардиотокография. Эти методы используют для прогнозирования СЗРП и раннего выявления плацентарной недостаточности, диагностики патологических показателей системы мать плацента-плод.

**Ключевые слова:** плацентарная недостаточность, синдром задержки развития плода, ультразвуковое исследование.

При патологическом течении беременности резервные возможности плода и его эндокринной системы определяются генетическими факторами и особенностями течения гестационного процесса. И экстренная, и долговременная стадии адаптации, присущие взрослому, оказавшемуся условиях стресса вырабатываются у плода задолго до рождения, в частности при развитии гипоксии. Адаптационные резервы плода и новорожденного в значительной мере зависят от зрелости его эндокринной системы. Особенности формирования эндокринной системы в антенатальный период определяют не только адаптивные возможности новорожденного, но они могут лечь в основу развития эндокринной патологии ребенка и взрослого человека, а также могут сказаться на характере обменных процессов, выраженности иммунного ответа, свойствах онкогенеза, и на продолжительности жизни.

**Целью** исследования явилась ультразвуковая морфометрия поджелудочной железы плода при неосложненной беременности, а также доплерометрическое исследование параметров гемодинамики в сосудах, ее кровоснабжающих-верхней брыжеечной и селезеночной артерии плода. Проведено комплексное проспективное исследование 45 беременных с неосложненным течением гестации, направляемых для динамического ультразвукового и доплерометрического исследований

в Консультативно-диагностический центр родильного дома при 7 ГКБ. В исследовании были включены беременные с одноплодной беременностью, головным предлежанием плода, отсутствием в анамнезе соматических заболеваний и отягчающих факторов акушерско-гинекологического анамнеза. Беременным также проводилось комплексное ультразвуковое фетометрическое и доплерометрическое исследования кровотока в маточных артериях, артерии пуповины, среднемозговой артерии и аорте.

Обследование всех женщин проводилось в сроке 10—14, 16—18, 22—24, 28—30, 34—36 и 37—40 недель беременности. Средний возраст беременных контрольной группы составил 26—30 лет с индивидуальными колебаниями от 17 до 37 лет. Все женщины имели нормальный менструальный цикл. Средний возраст начала менархе составил 12—13,5 года.

Количество первородящих женщин в контрольной группе составило 32 (71,1%): перво- и повторнородящих было 19 (59,4%) и 13 (40,6%) соответственно. Повторнородящих было 13 (28,9%).

Настоящая беременность у всех женщин контрольной группы протекала без осложнений и закончилась своевременными родами у 29 (96,7%) женщин и запоздалыми — у 1 (3,3%). Средний срок беременности к моменту родов составил 39—40 недели. У 37 (82,2%) беременных произошли





через естественные родовые пути. Средняя продолжительность родов составила 7 часов 32 минуты — 10 часов 37 минут. 8 беременных (17,8%) были родоразрешены путем операции кесарева сечения в экстренном порядке. Показаниями к операции были: дискоординированная родовая деятельность и отсутствие эффекта от ее медикаментозной коррекции; преждевременное излитие околоплодных вод при неготовых родовых путях, тенденции к перенашиванию, предполагаемых крупных размерах плода. В исследуемой группе родилось 45 детей. Средняя масса при рождении составила 3600—4200 г, средний рост 51,6—53,3 см, колебания от 49—54 см.

Проводилось измерение длины железы как расстояние между наиболее удаленными точками паренхимы, а также толщину железы в мм при поперечном сканировании брюшной полости плода, за желудком, ближе к позвоночнику слева кпереди от селезенки по методике Е. Merz (2004). Кровоток в верхней брыжеечной артерии плода регистрировали, тотчас же по ее отхождению от аорты на уровне визуализации желудка, в селезеночной — в области ворот селезенки. При ультразвуковой морфометрии поджелудочной железы плода при неосложненной беременности выявлено, что по мере прогрессирования беременности происходит линейное увеличение размеров железы. Так, в сроки гестации 10—14 недель средние показатели длины поджелудочной железы плода составляют  $4,7 \pm 0,9$  мм, толщины —  $0,9 \pm 0,4$  мм, в сроки 16—18 недель —  $7,9 \pm 0,8$  мм и  $2,8 \pm 0,4$  мм, в 22—24 недель —  $11,6 \pm 0,6$  мм и  $3,6 \pm 0,6$  мм, в 28—30 недель —  $16,5 \pm 1,0$  мм и  $5,6 \pm 0,9$  мм, в 34—36 недель —  $23,1 \pm 0,5$  мм и  $8,1 \pm 0,8$  мм и в 37—40 нед —  $28,2 \pm 0,8$  мм и  $9,3 \pm 0,4$  мм соответственно. Поджелудочная железа в большинстве наблюдений имеет правильную овоидную форму, четко контурирует от окружающих тканей и имеет экзогенность несколько выше экзогенности печени плода. С увеличением срока гестации экзогенность железы умеренно повышается, при более четком контурировании ткани. Показатели кровотока в сосудах, кровоснабжающих поджелудочную железу

демонстрируют постепенное снижение сосудистого сопротивления, соответствующее снижению общей резистентности кровотока в системе мать—плацента—плод и у плода. Так, до 16 недель беременности диастолический кровоток в верхней брыжеечной и селезеночной артериях определяется непостоянно (СДО не рассчитывается), в сроки 17—18 недель — определяется постоянный диастолический кровоток, а СДО равен  $6,8 \pm 0,2$  и  $5,6 \pm 0,4$  соответственно. Далее в 22—24 недели — СДО равен  $4,6 \pm 0,6$  и  $4,2 \pm 0,4$ , в 28—30 недель —  $3,8 \pm 0,4$  и  $3,4 \pm 0,4$ , в 34—36 недель —  $3,2 \pm 0,2$  и  $2,8 \pm 0,4$ , при доношенной беременности —  $2,7 \pm 0,6$  и  $2,4 \pm 0,4$  соответственно.

**Резюме.** Особенности формирования эндокринной системы в антенатальный период определяют не только адаптивные возможности новорожденного, но они могут лечь в основу развития эндокринной патологии ребенка и взрослого человека, а также могут сказаться на характере обменных процессов, выраженности иммунного ответа, свойствах онкогенеза, и на продолжительности жизни.

Проведена ультразвуковая морфометрия поджелудочной железы плода при неосложненной беременности, а также доплерометрическое исследование параметров гемодинамики в сосудах, ее кровоснабжающих — верхней брыжеечной и селезеночной артерии плода. Выявлено, что по мере прогрессирования беременности происходит линейное увеличение размеров железы. Показатели кровотока в сосудах, кровоснабжающих поджелудочную железу демонстрируют постепенное снижение сосудистого сопротивления, соответствующее снижению общей резистентности кровотока в системе мать—плацента—плод и у плода.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Игнатко И.В. Беременность высокого риска перинатальной патологии: патогенез плацентарной недостаточности, ранняя диагностика и акушерская тактика: Автореф. дисс. ... докт. мед. наук. М., 2005.





## MORPHOFUNCTIONAL ECHOGRAPIC ASSESSMENT OF PANCREATIC FETUS

***I.V. Ignatko, Sh.Sh. Baibulatova***

*I.M. Sechenov First Moscow Medical University  
Chair obstetrics, gynecology and perinatology  
Moscow, Russian Federation*

One of the main reasons for rather high perinatal incidence and mortality still remains placental insufficiency. The present, along with the laboratory methods of forecasting of a syndrome of SZRP and early detection of placental insufficiency which are more and more actively introduced in clinical practice, the main methods of an assessment of a condition of a fetoplacental complex are ultrasonic research: a fetometry, a placentography, dopplerometric research of parameters of a blood-groove in uterine arteries, an artery of an umbilical cord, a srednemozgovy artery, an aorta and a venous channel of a fruit, an intra uterine blood-groove of a fruit, an echocardiography of a fruit and a kardiokografiya. These methods use for diagnostics of pathological indicators of system mother a placenta fruit.

**Key words:** Placental insufficiency, syndrome of an arrest of development of a fruit, ultrasonic research.

---

### REFERENCES

1. Ignatko I.V. *Beremennost' vysokogo riska perinatal'noi patologii: patogenez placentarnoi nedostatochnosti, rannaya diagnostika i akusherskaya taktika*: Avtoref. diss. dokt. med. nauk. Moscow, 2005.