

### ФЕТАЛЬНАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

**Абдраманова Б.К., Тюркоглу Т., Асаналиев М.И.**

Научно-исследовательский институт хирургии сердца и трансплантации органов

Клиника «Acibadem»

Бишкек, Кыргызская Республика

Кайсери, Турция

**Резюме.** В работе показаны результаты фетальной эхокардиографической диагностики врожденных пороков сердца и дана оценка ее приемлемости. Из 148 обследованных беременных женщин у 7 плодов выявлены сложные врожденные пороки сердца. Наш опыт фетальной эхокардиографической диагностики указывает на возможность рационально и оптимально выработать дальнейшую тактику в хирургическом лечении критических пороков сердца.

**Ключевые слова:** врожденные пороки сердца, фетальная эхокардиография, пренатальная диагностика, сложные пороки сердца.

### ЖҮРӨК ТУБАСА ЖАЛҒОО ДАБАСЫНА ДИАГНОЗ КОЮУДА ФЕТАЛДЫК ЭХОКАРДИОГРАФИЯ

**Абдраманова Б.К., Тюркоглу Т., Асаналиев М.И.**

Жүрөк хирургия жана орган алмаштыруу боюнча илим изилдөө институту

«Acibadem» ооруканасы

Бишкек, Кыргыз Республикасы

Кайсери, Туркия

**Корутунду.** Эмгекте феталдык эхокардиографиянын тубаса жүрөк жалгоолоруна диагноз коюудагы жыйынтыктары берилген. 148 боюнда бар аялды изилдөөдө 7 төрөлө элек ымыркайда оор тубаса жалгоосу табылган. Феталдык эхокардиографиялык изилдөө критикалык жүрөк жалгоолоруна операция жасоого чейин оптималдык жана рационалдык оперативдик тактиканы кабыл алууга көмөк көрсөтөт.

**Негизги сөздөр:** жүрөк тубаса жалгоолору, феталдык эхокардиография, пренаталдык изилдөө, жүрөктүн оор жалгоолору.

### FETAL ECHOCARDIOGRAPHY IN THE DIAGNOSIS OF CONGENITAL HEART DISEASE

**Abdramanova B.K., Turkoglu T., Asanaliyev M.I.**

Research Institute of Surgery and Organ Transplantation

«Acibadem» Hospital

Bishkek, the Kyrgyz Republic

Kayseri, Turkey

**Resume.** This paper shows the results of fetal echocardiographic diagnosis of congenital heart disease and the evaluation of its admissibility. Of the 148 surveyed pregnant women in 7 fetuses it is revealed complex congenital heart disease. Our experience of fetal echocardiography indicates the possibility of rationally and optimally develop further tactics in the surgical treatment of critical heart defects.

**Keywords:** congenital heart defects, fetal echocardiography, prenatal diagnosis, complex heart defects.

Врожденные пороки развития (ВПР) в большинстве развитых стран выходят на первое место в структуре детской заболеваемости и смертности, половину из которых составляют врожденные пороки сердца (ВПС) [4, 6, 13, 17]. ВПС являются ведущей причиной младенческой смертности, частота которых колеблется от 4 до 13 случаев на 1000 живорожденных детей [2, 7, 9, 11, 15]. В Северной Америке причиной смерти 37-42% младенцев являются ВПС, в Западной Европе эти цифры достигают 45% [11, 14, 16, 17]. По данным НИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева, частота ВПС в России составляет 49,5% от всех пороков [4]. Согласно данным Республиканского медико-информационного центра Министерства здравоохранения в Кыргызской Республике ежегодно рождается более 1500 детей с ВПС, из них более 50% детей умирают на первом году жизни [10].

В периоде первого года жизни при естественном течении ВПС погибают более 70% детей [12, 15, 17], при этом до 52% младенцев с ВПС умирают в периоде новорожденности [3, 5, 11, 17].

В настоящее время, благодаря прогрессу

сердечной хирургии, в большинстве случаев ВПС корригируются с благополучным исходом и прогнозом. Новорожденным с так называемыми «критическими» пороками сердца хирургическое вмешательство должно быть выполнено в первые часы или дни жизни [3, 5, 8, 11, 14].

С появлением новейших методов исследования стало возможным выявлять ВПС гораздо раньше – в утробе матери. Такой метод получил название «пренатальная» или «фетальная» эхокардиография (ЭхоКГ). Фетальная ЭхоКГ позволяет среди ВПС выделить «критические» пороки сердца, которые требуют незамедлительной хирургической коррекции [1, 2, 3, 11].

Большая распространенность ВПС несомненно обуславливает актуальность ее проблемы. Кроме того, с ростом частоты имеет место увеличению удельного веса тяжелых пороков сердца с неблагоприятным исходом уже в первые дни жизни [3, 7, 17].

**Цель исследования** – оценка результатов и приемлемости фетальной эхокардиографической диагностики ВПС.

### Материал и методы исследования.

За период с мая 2012 по декабрь 2015 года в частной медицинской клинике «Кардиоцентр» г.Бишкек фетальное эхокардиографическое обследование сердца плода проведено 148 беременным женщинам. Исследование выполнялось по мере поступления беременных на обследование с целью определения сроков беременности и диагностики патологии сердца плода. Возраст их колебался от 18 до 38 лет. Срок гестации обследуемых 18 – 35 недель. ЭхоКГ проводилась на аппарате GE-Vivid-E и GE-Vivid S-5 экспертного класса.

### Результаты и их обсуждение.

Из всех обследованных 148 беременных женщин сложные пороки выявлены у 7 плодов (4,73%). Это двухкамерное и трехкамерное сердце, полная форма атриовентрикулярного канала (АВК), в одном случае двойное отхождение сосудов (ДОС) от правого желудочка, в другом – ДОС от правого желудочка с транспозиционным расположением магистральных сосудов, в двух случаях – атрезия трехстворчатого клапана. Из них критическим считается двухкамерное сердце, ДОС от правого желудочка с транспозиционным расположением сосудов и атрезия трикуспидального клапана, требующие незамедлительной хирургической коррекции (2,7%).

В двух случаях, у 31-летней женщины с двухкамерным сердцем плода, выявленным на 30-ой неделе, и 18-летней с первой беременностью с атрезией трикуспидального клапана, выявленной на 23-ей неделе, были проведены искусственные роды для прерывания беременности по медицинским показаниям с получением информационного согласия на 32-ой и 26-ой неделе соответственно. Секционного исследования по религиозным соображениям не было. В настоящее время, для патологоанатомического подтверждения критического ВПС, проводятся организационные работы по обязательному патологоанатомическому вскрытию плода в случае прерывания беременности.

В одном случае, у женщины-первородки, 36 лет, родился ребенок с полной формой АВК, выявленным в пренатальном периоде на 32-ой неделе, сочетающейся с синдромом Дауна. Диагноз подтвержден и в раннем постнатальном периоде. Ребенку произведена радикальная хирургическая коррекция порока в Научно-исследовательском институте хирургии сердца и трансплантации органов (НИИХСТО) г.Бишкек. В настоящее время состояние ребенка со стороны сердечно-сосудистой системы удовлетворительное.

Судьба двух женщин 26-ти и 18-ти лет, обследованных на 25-ой и 20-ой неделе, с трехкамерным сердцем плода и ДОС от правого желудочка соответственно, не известна.

Двадцатилетняя беременная молодая женщина, у плода которой на 25-ой неделе было обнаружено ДОС от правого желудочка с транспозиционным расположением магистральных сосудов, в настоящее время наблюдается в специализированной женской консультации перинатального центра для оценки динамических изменений плода и определения срока

и способа родоразрешения и возможного выбора хирургической коррекции порока.

Женщина 28-ми лет, со второй беременностью и вторыми родами, родила в срок девочку с диагностированной на 26-ой неделе беременности атрезией трикуспидального клапана. Диагноз верифицирован после рождения и ребенок в настоящее время взят на Д-учет НИИХСТО для плановой хирургической коррекции порока.

К сожалению, на фетальное ЭхоКГ-обследование женщины приходят уже в поздние сроки, что было бы целесообразно перенести пренатальную диагностику сердца на более ранние сроки – 16-18-20 недели беременности.

Для принятия окончательных выводов, на основании наших немногочисленных наблюдений, необходимо дальнейшее накопление клинического опыта. Подробное изучение пренатальной диагностики ВПС, включая комплексное клиничко-функциональное обследование, тщательный сбор анамнеза, выявление факторов риска, анализ верификации диагнозов в постнатальном периоде интраоперационно или патологоанатомической экспертизе позволит разработать новые подходы к их профилактике и лечению.

Таким образом, анализ собственных данных показывает, что фетальная эхокардиография является эффективным методом дородовой диагностики критических пороков сердца. Последующее накопление опыта позволит успешно подобрать хирургическую коррекцию несовместимых с жизнью пороков сердца в раннем периоде жизни младенца, и кроме того, в зависимости от неблагоприятного постнатального прогноза снизит перинатальную и младенческую заболеваемость, инвалидность и смертность от критических и сложных ВПС.

### Литература:

1. Бешиляга В., Лазоришинец В. Эхокардиография в сердечно-сосудистой хирургии новорожденных // Доктор. – 2005. – № 2. – С. 52-55.
2. Верновський Г., Рубенштейн С. Давід. Дослідження в перинатології. Серцево-судинні захворювання у новонароджених. – К.: Молодь, 2004. – С. 5-96.
3. Зиньковский М., Лазоришинец В., Руденко Н. Принципы лечения детей с врожденными пороками сердца // Доктор. – 2003. – № 2. – С. 23-25.
4. Ким А.И., Бокерия Л.А., Подзолков В.П., Ильин В.Н., Туманян М.Р. Сердечно-сосудистые заболевания у новорожденных: кардиологические и хирургические проблемы // Вестник Российской академии медицинских наук. – 2003. – № 12. – С. 77-80.
5. Кондратьев В.А. Врожденные пороки сердца до и после операции // Таврический медико-биологический вестник. – 2005. – Т. 8, № 2. – С. 76-82.
6. Кнышов Г.В. Кардиохирургия в Украине: прошлое, настоящее, будущее // Серце і судини. – 2003. – № 1. – С. 8-14.
7. Осокина Г.Г., Абдулатипова И.В., Корсунский А.А. Структура заболеваемости и смертности у детей первого года жизни // Физиология и патология сердечно-сосудистой системы у детей первого года жизни / Под редакцией М.А. Школьниковой, Л.А. Кравцовой. – М.: ИД «Медпрактика», 2002. – С. 146-160.

8. Руденко Н.М., Малишева С.О., Ханснова В.А. та ін. Лікувальна тактика у дітей з природженими вадами серця // *Нова медицина*. – 2004. – № 4. – С. 62-63.

9. Шарыкин А.С. Врожденные пороки сердца // М.: Теремок, 2005. – 381с.

10. Здоровье населения и деятельность организаций здравоохранения Кыргызской Республики в 2010 году. – Республиканский медико-информационный центр Министерства здравоохранения Кыргызской Республики. – Бишкек, 2011. – 319 с.

11. Botto L.D., Corea A. Decreasing the burden of congenital heart anomalies: an epidemiologic evaluation of risk factors and survival // *Prog. Pediatr. Cardiol.* – 2003. – Vol. 18. – P. 111–121.

12. Chaoui R. The four-chamber view: four reasons why it seems to fail in screening for cardiac abnormalities and suggestions to improve detection rate // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2003. – V. 22. – P. 3-10.

13. McBrien A., Sands A., Craig B. et al. Impact of a regional training program in fetal echocardiography for sonographers on the antenatal detection of major congenital heart disease // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2010. – V. 36 (3). – P. 279-284.

14. Medrano López C., Guía Torrent J.M., Rueda Núñez F. et al. Update on pediatric cardiology and congenital heart disease // *Rev. Esp. Cardiol.* – 2009. - V. 62. – 39-52.

15. Quartermain M.D., Glatz A.C., Goldberg D.J. et al. Pulmonary outflow tract obstruction in fetuses with complex congenital heart disease: predicting the need for neonatal intervention // *Ultrasound Obstet. Gynecol.* – 2013. – V. 41 (1). – P. 47-53.

16. Rosano A., Botto L.D., Botting B. et al. Infant mortality and congenital anomalies from 1950 to 1994: An international perspective // *J. Epidemiology. Community Health.* – 2000. – Vol. 54. – P. 660-666.

17. Simpson L.L. Screening for congenital heart disease // *Obstet. Gynecol. Clin. North Am.* – 2004. – V. 31. – P. 51-59.