

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, коррекция сопутствующего дефицита магния приводит к более выраженному уменьшению провоспалительных цитокинов и снижению коэффициента IL-4/ $\gamma$ -IFN, что способствует достижению контролируемого течения БА у большего числа пациентов.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Громова О. А., Торшин И. Ю., Рудаков К. В. и др. // Фарматека, 2013. — № 6. — С. 114—129.
2. Национальная программа «Бронхиальная астма у детей. Стратегия лечения и профилактика». 3-е изд., испр. и доп.— М.: Атмосфера, 2008. — 108 с.
3. Bede O., Nagy D., Suranyi A., et al. // Inflamm Res. — 2008. — Vol. 57 (6). — P. 279—286.
4. Bede O., Suranyi A., Pinter K., et al. // Magnes Res. — 2003. — Vol. 16 (4). — P. 262—270.
5. Global Strategy for Asthma Management and Prevention. Global Initiative for Asthma (GINA). — 2011. www.ginaasthma.com

6. Liang R. Y., Wu W., Huang J., et al. // J Asthma. — 2012. — Vol. 49 (10). — P. 1012—1015.
7. Ludviksdottir D., Diamant Z., Alving K., et al. // Clin Respir J. — 2012. — Vol. 6(4). — P. 193—207.
8. Mazur A., Maier J. A., Rock E., Gueux E et al. // Arch Biochem Biophys. — 2007. — Vol. 458 (1). — P. 48—56.
9. Mohammed S., Goodacre S. // Emerg Med J. — 2007. — Vol. 24 (12). — P. 823—830.
10. Nowacki W., Malpuech-Brugere C., Rock E., et al. // Magnes Res. — 2009. — Vol. 22 (2). — P. 93—96.
11. Schenk P., Vonbank K., Schnack B., et al. // Clin Pharmacol Ther. — 2001. — Vol. 69 (5). — P. 365—371.

## Контактная информация

**Шишиморов Иван Николаевич** — к. м. н., доцент кафедры клинической фармакологии и интенсивной терапии, Волгоградский государственный медицинский университет, e-mail: drshishimorov@gmail.com

УДК 618.33

## ВОЗМОЖНОСТИ ПРЕНАТАЛЬНОЙ ЭХОГРАФИИ В ДИАГНОСТИКЕ ПРАВОЙ ДУГИ АОРТЫ

**Н. А. Алтынник, Ю. В. Шатоха, М. В. Медведев**

*Институт повышения квалификации ФМБА РФ, Москва*

Проведен ретроспективный анализ данных ультразвукового исследования у 38 плодов с правой дугой аорты (ПДА), диагностированной в 16—34 недели беременности. У всех 38 плодов с ПДА в ходе ультразвукового обследования было выявлено U-образное слияние артериального протока с нисходящей аортой при изучении среза через три сосуда и трахеи. При этом трахея располагалась между этими сосудами. В 63,2 % случаев диагноз ПДА был установлен до 22 недель и в 36,8 % наблюдений — после 22 недель беременности. В 36 (94,8 %) случаях было выявлено аномальное расположение поперечного сечения грудного отдела аорты, но при этом аномальные значения расположения оси сердца были зарегистрированы только у 4 (10,5 %) из 38 плодов.

*Ключевые слова:* плод, правая дуга аорты, пренатальная диагностика, ультразвуковое исследование.

## OPPORTUNITIES OF PRENATAL ULTRASONOGRAPHY IN DIAGNOSTICS OF THE RIGHT ARCH OF THE AORTA

**N. A. Altynnik, Y. V. Shatokha, M. V. Medvedev**

The ultrasound findings were retrospectively evaluated in 38 fetuses with the right aortic arch (RAA) diagnosed at 16—34 weeks of gestation. The ultrasound examination revealed that all 38 fetuses with RAA had a U-shaped confluence of the ductus arteriosus with the descending aorta on the three vessels and trachea view. The trachea was located between the vessels. In 63,2 % of cases the diagnosis of PDA was made before 22 weeks and in 36,8 % the diagnosis was made after 22 weeks of gestation. In 36 (94,8 %) cases abnormal position of the cross section of the thoracic aorta was identified; however, abnormal position of the axis of the heart were reported only in 4 (10,5 %) out of 38 fetuses.

*Key words:* fetus, right arch of the aorta, prenatal diagnostics, ultrasound examination.

Правая дуга аорты (ПДА) представляет собой аномалию дуги аорты, при которой образуются сосудистые кольца вокруг трахеи и пищевода. Истинная частота ПДА не известна, потому что эта аномалия в большинстве случаев не имеет клинических симптомов и не влияет на качество жизни. По данным аутопсий, частота встречаемости ПДА у взрослых составляет около 0,1 %. Клиническая симп-

томатика возникает в части случаев при ПДА и левой артериальной связки, в которую превращается после облитерации артериальный проток, и проявляется симптомами сдавления трахеи и пищевода, то есть дисфагией и дисфонией. Подобную дисфагию называли «*dysphagia lusoria*» или загадочная дисфагия, так как ясных причин для ее объяснения раньше не было. Правая дуга аорты может встре-

чаться в изолированном виде, а также при различных пороках сердца [3].

J. Stewart и соавт. [6] выделяет 3 типа формирования правой дуги аорты: 1) с левой aberrантной подключичной артерией; 2) с зеркальным расположением главных сосудов; 3) с изолированной от дуги левой подключичной артерией.

Публикации, посвященные пренатальной ультразвуковой диагностике ПДА, в основном представлены описанием только нескольких наблюдений [2—7]. Поэтому по ним не представляется возможным оценить в полной мере диагностические возможности и особенности эхографической картины при ПДА.

## ЦЕЛЬ РАБОТЫ

Установить эхографические проявления ПДА при скрининговом ультразвуковом исследовании во втором и третьем триместрах беременности.

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЯ

Проведен ретроспективный анализ данных ультразвукового исследования у 38 плодов с ПДА, диагностированной в 16—34 недели беременности. При каждом ультразвуковом исследовании фиксировались особенности изображения четырехкамерного среза сердца плода, а также среза через три сосуда и трахею.

Возраст беременных пациенток варьировал от 20 до 42 лет и в среднем составил 27,2 года. Первородящих пациенток было 65,8 %, повторнородящих — 34,2 %. Масса новорожденных варьировала от 2500 до 4640 г. Соотношение по полу (Ж : М) составило 1,24 : 1.

Оценку расположения оси сердца плода проводили по отношению к сагиттальной плоскости при изучении четырехкамерного среза сердца. Нормативными значениями угла между осью сердца плода, проходящей через межжелудочковую перегородку, и сагиттальным направлением во второй половине беременности считали от 30 до 60° (в среднем 45°) [3].

Оценку расположения грудного отдела нисходящей аорты плода проводили при изучении четырехкамерного среза сердца. В норме поперечное сечение грудного отдела аорты плода располагается слева от сагиттальной плоскости [3, 4].

## РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

В ходе проведенных нами исследований установлено, что у всех 38 плодов с ПДА в ходе ультразвукового обследования было выявлено «U»-образное слияние артериального протока с нисходящей аортой при изучении среза через три сосуда и трахеи. При этом трахея располагалась между этими сосудами. В 63,2 % случаев диагноз ПДА был установлен до 22 недель беременности и в 36,8 % наблюдений — после 22 недель беременности. Срок обнаружения правой дуги аорты в среднем составил 21,4 недели. Полученные результаты убедительно свидетельствуют о высокой информатив-

ности среза через три сосуда и трахею в пренатальной ультразвуковой диагностике ПДА начиная со второго триместра беременности во время скринингового обследования в 18—21 неделю беременности.

Нами также были изучены расположение грудного отдела нисходящей аорты и оси сердца при изучении четырехкамерного среза сердца плода, которые, согласно результатам ранее проведенных исследований, нередко изменяются при конотрункальных аномалиях, к которым относится ПДА.

Наиболее интересные дополнительные данные были получены нами при оценке расположения грудного отдела нисходящей аорты при изучении четырехкамерного среза сердца плода. В ходе проведенных исследований было установлено, что нормальное расположение грудного отдела аорты (слева от сагиттальной плоскости сканирования) при оценке четырехкамерного среза сердца в случаях ее правой дуги зарегистрировано только у 2 (5,2 %) из 38 плодов. В 36 (94,8 %) случаях было выявлено аномальное расположение поперечного сечения грудного отдела аорты: в 12 (31,6 %) наблюдениях по средней линии и у 26 (63,2 %) плодов — справа от средней линии.

Таким образом, оценка расположения поперечного сечения грудного отдела аорты при скрининговом ультразвуковом изучении четырехкамерного среза сердца плода является действенным маркером в идентификации ПДА, поскольку аномальное расположение аорты регистрируется в 94,8 % случаев этого порока.

При изучении расположения оси сердца в случаях правой дуги аорты при оценке четырехкамерного среза сердца варьировало в достаточно большом диапазоне — от 15 до 89°, но при этом аномальные значения расположения оси сердца были зарегистрированы только у 4 (10,5 %) из 38 плодов. В 3 из этих случаев были диагностированы сочетанные пороки сердца (тетрада Фалло и левая aberrантная подключичная артерия — 1; левая aberrантная подключичная артерия — 1; дивертикул левого желудочка, корригированная транспозиция главных артерий, стеноз легочной артерии, дефект межжелудочковой перегородки — 1).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, скрининговое ультразвуковое исследование во втором и третьем триместрах беременности с изучением четырехкамерного среза сердца и среза через три сосуда и трахею является высокоинформативным для идентификации плодов с ПДА. Важное дополнительное значение для идентификации плодов с ПДА имеет оценка расположения поперечного сечения грудного отдела нисходящей аорты. Изучение положения оси сердца не является действенной в идентификации ПДА, поскольку изменение оси сердца регистрируется только в каждом десятом случае этого порока.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Жерешты А. Ю. // Пренат. диагн. — 2012. — Т. 11, № 1. — С. 83—91.
2. Макогон А. В., Елисеенко И. Б., Каленицкая Л. В., Андрюшина И. В. // Пренат. диагн. — 2011. — Т. 10, № 4. — С. 309—316.
3. Медведев М. В. Пренатальная эхография. Дифференциальный диагноз и прогноз. — М.: Реал Тайм, 2011.
4. Abuhamad A., Chaoui R. A practical guide to fetal echocardiography: normal and abnormal hearts. 2nd ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2010. — P. 298—310.
5. Li S., Luo G., Norwitz E.R., Wang C., et al // Prenat. Diagn. — 2011. — Vol. 31 (4). — P. 334—346.

6. Stewart J. R., Kincaid O. W., Titus J. L. // Am. J. Roentgenol. Radiol. — 1966. — Vol. 97. — P. 377—389.
7. Tschirch E., Chaoui R., Wauer R., et al. // Ultrasound Obstet. Gynecol. 2005. — Vol. 25 (3). — P. 296—298.

## Контактная информация

**Алтынник Наталья Анатольевна** — д. м. н., профессор кафедры ультразвуковой и пренатальной диагностики ФГОУ ДПО «Институт повышения квалификации ФМБА РФ», e-mail: Natalia\_altynnik@mail.ru

УДК 614.8:61:355.58]+614.23

## ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ГОТОВНОСТЬ ВРАЧА К ДЕЙСТВИЯМ В ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ СИТУАЦИЯХ

**С. В. Поройский, А. Д. Доника, М. В. Еремина**

*Волгоградский государственный медицинский университет*

В статье рассматривается проблема оценки профессиональной готовности специалистов медицинского профиля для работы в чрезвычайных ситуациях. Изложены данные изучения психологической готовности врачей с учетом гендерных особенностей. В результате проведенного авторского исследования получен инвариант социально-психологических личностных качеств врача, определяющих его готовность к профессиональной деятельности в экстремальных ситуациях. Материалы исследования могут быть рекомендованы для оптимизации методической базы подготовки специалистов медицинского профиля для работы в чрезвычайных ситуациях.

*Ключевые слова:* профессиональная готовность, чрезвычайные ситуации, личностные качества, гендерные особенности.

## PROFESSIONAL TRAINING OF PHYSICIANS FOR EMERGENCY RESPONSE

**S. V. Poroytsky, A. D. Donika, M. V. Eremina**

The article deals with evaluating professional readiness of health professionals to handle emergency situations. Data on psychological readiness of physicians considering their gender characteristics is presented in the article. The invariant social and psychological characteristics of personal qualities of physicians, which determine their readiness to respond to emergency situations, have been identified. The results of the study can be used to improve training of health professionals which can adequately prepare them to handle an emergency situation.

*Key words:* professional training, emergency situations, personal qualities, gender characteristics

Исследование личности в условиях экстремальных ситуаций в конце XIX в. осуществлялось принципиально в рамках военной психологии. В середине XX в. проблемы личности в экстремальных ситуациях интенсивно разрабатывались в психологии личности (Ю. Л. Александровский, 1976; Ф. В. Василюк, 1984, Е. О. Лазебная, 1999; Ц. П. Короленко, 1978; Ф. Б. Березин, 1988; В. И. Лебедев, 1989; Л. А. Китаев-Смык, 1983; Л. А. Пергаменчик, 1996; Л. Г. Дикая, А. В. Махнач, 1996; М. Ш. Магомед-Эминов, 1996). Надежность и психологическая устойчивость личности в особых условиях жизнедеятельности исследовались в прикладной психологии такими направлениями, как психология труда, инженерная психология, психология спорта (В. Д. Небылицын, 1964; Р. С. Мансуров, Г. В. Суходольский, 1988; Н. Д. Завалова, В. А. Пономаренко, 1971; Б. Ф. Ломов, В. И. Мяс-

ников, 1988; О. А. Конопкин, Л. С. Нерсисян, 1978; В. А. Плахтиенко, В. Л. Блудов, 1983; В. Л. Маришук, 1989 и др.). В социальной психологии проводился анализ стратегии поведения в трудных и кризисных ситуациях (Л. А. Анцыферова, 1994; Хобфолл, 1994; А. В. Либин, 1998, Л. Е. Петрова, 1999 и др.). Результатом накопленного опыта и результатов исследования стало формирование направления — психология экстремальных ситуаций (А. В. Гостюшин, 2001; В. И. Лебедев, 2001; А. М. Столяренко, 2002; А. Е. Тарас, 2000).

В последнее время само понятие «экстремальная ситуация» существенно расширило свои рамки, что обусловлено сменой критериальных подходов к классификации ситуаций, переходом от внешнесредовых представлений о ситуации к изучению особенностей ее восприятия и интерпретации (Д. Магнусон, 1981; М. Ар-