

**ИНФОРМАЦИОННОЕ ПИСЬМО**  
**О ПРОВЕДЕНИИ ЦИКЛА ПОВЫШЕНИИ КВАЛИФИКАЦИИ (144 ЧАСА)**  
**«КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ ДЛЯ ВРАЧЕЙ**  
**УЛЬТРАЗВУКОВОЙ И ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ**  
**ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ»**  
с 14.06.2016 г. по 19.06.2016 г.

Учебный центр «ЭКСПРОМЕД» проводит набор курсантов для обучения на цикле «**КЛИНИЧЕСКАЯ ЭХОКАРДИОГРАФИЯ ПО МЕЖДУНАРОДНЫМ СТАНДАРТАМ**»



**Преподаватель цикла** – Член Российской ассоциации специалистов по функциональной диагностике, член *American Institute of Ultrasound in Medicine (AIUM)*  
**Благодир Борис Владиславович**, г. Екатеринбург

**Учебный план цикла:**

1. Нормальная анатомия и физиология сердца. Варианты расположения сердца в грудной клетке. Перикард и стенка сердца. Камеры, клапаны и сосуды. Структура сердечного цикла (изоволюмическое сокращения, систола, изоволюмическое расслабление, диастола). Систолическая и диастолическая функции сердца. Понятия о преднагрузке и постнагрузке. Базовые понятия о проводящей системе сердца и его электрической активности. Взаимосвязь электрической и механической активности. Сердечные тоны.
2. Введение в трансторакальную эхокардиографию. Техника эхокардиографического исследования. Эхокардиографические доступы. Плоскости сканирования и сечения сердца (LAX, SAX, 4C, 3C, 2C, Subcostal, Suprasternal). Двухмерная эхокардиография. Исследование «onaxis». Изображения сердца в В-режиме в зависимости от выбранного сечения. Исследование в М-режиме. Допплерэхокардиография (цветовой, постоянноволновой, импульсноволновой режимы). Тканевая доплерография. Strain/StrainRate.
3. Количественная эхокардиография. Эховолюметрия левых отделов сердца (метод Bullet, метод Simpson). Морфометрия магистральных сосудов (аорта, легочная артерия, корень аорты). Морфометрия правых отделов сердца.
4. Оценка систолической функции левого желудочка (степень укорочения мышечного волокна, скорость подъема внутрижелудочкового градиента давления, GLSLV, EPSS).
5. Оценка функции правого желудочка (FAC, TAPSE, RIMP, GLSRV).
6. Оценка диастолической функции левого желудочка.
7. Оценка диаметра пути оттока левого желудочка и выносящего тракта правого желудочка. Расчет сердечного выброса правого и левого желудочков.
8. Применение доплерэхокардиографии в оценке нормальной клапанной функции.
9. Клапанная болезнь сердца. Изменения внутрисердечной гемодинамики при различных вариантах клапанных поражений (стеноз, регургитация). Проявления клапанной болезни в доплеровских режимах.
10. Эходиагностика митрального стеноза (В-, М-режимы, ЦДК, CW-доплер). Оценка тяжести стеноза (PHT, уравнение непрерывного потока, PISA).

11. Эходиагностика митральной недостаточности. Первичная и вторичная митральная недостаточность. Оценка митральной недостаточности в В- и М-режимах, ЦДК и постоянно-волновом доплере). Проплап митрального клапана. Оценка тяжести митральной недостаточности (venacontracta, уравнение непрерывного потока, PISA).
12. Эходиагностика аортального стеноза (В-, М-режимы, ЦДК, CW-доплер). Оценка тяжести стеноза (средний градиент давления, уравнение непрерывного потока).
13. Эходиагностика митральной недостаточности. Первичная и вторичная митральная недостаточность. Оценка митральной недостаточности в В- и М-режимах, ЦДК и постоянно-волновом доплере). Проплап митрального клапана. Оценка тяжести митральной недостаточности (venacontracta, PHT, уравнение непрерывного потока, PISA, ретроградный кровоток в нисходящей аорте).
14. Эходиагностика трикуспидальных и пульмональных пороков сердца. Расчет давления в легочной артерии.
15. Эходиагностика острого и подострого инфекционного эндокардита.
16. Искусственные клапаны сердца в эхокардиографической практике (биопротезы, Starr-Edwards, St. JudeMedical, Bjork-Shiley). Эходиагностика дисфункции протезов клапанов сердца.
17. Ишемическая болезнь сердца. Варианты ИБС. Возможности эходиагностики в выявлении ИБС. Сегментарная модель левого желудочка. Эхокардиографические проявления различных типов инфаркта миокарда. Анатомические осложнения инфаркта миокарда.
18. Стресс-эхокардиография. Виды стресс-эхокардиографического исследования. Методика стресс-эхокардиографии.
19. Кардиомиопатии. Эходиагностика дилатационной, гипертрофической и рестриктивной кардиомиопатий. Нетипичные кардиомиопатии (изолированный некомпактный миокард, аритмогенная дисплазия правого желудочка).
20. Эходиагностика перикардитов. Количественная оценка перикардита. Тампонада сердца. Констриктивный перикардит.
21. Эходиагностика внутрисердечных образований: миксома, опухоли, тромбозы.
22. Заболевания аорты: аневризма синуса Вальсальвы, коарктация аорты, синдром Марфана, аневризмы аорты, диссекции аорты.
23. Эходиагностика врожденных аномалий: межпредсердные сообщения (дефекты межпредсердной перегородки, открытое овальное окно).
24. Эходиагностика межжелудочковых сообщений.
25. Эходиагностика открытого артериального протока.
26. Основы четырехмерной эхокардиографии.

**Занятия проводятся с 9:20 до 18 часов.**

По окончании цикла проводится итоговое компьютерное тестирование, при успешной сдаче которого **выдается удостоверение государственного образца о ПК**

*(лицензия на осуществление образовательной деятельности №17644 от 24.03.2014 г.).*

**Практические занятия** проводятся на ультразвуковом оборудовании экспертного класса и предусматривает освоение современных методик количественной эхокардиографии, оценки клапанной недостаточности (PISA, УНП), систолической и диастолической дисфункции левого желудочка, дисфункции правого желудочка, тканевой доплерографии, анализе Strain/Strain Rate.

## **Количество мест на цикле ограничено!**

Будем рады ответить на все интересующие Вас вопросы по телефонам:

**8-804-333-21-22 (бесплатный вызов по России) +7 (343) 204-78-01 (Екатеринбург)**

**+7-717-27-88-154 (Республика Казахстан)**

или по электронной почте: [uc@uzi.center](mailto:uc@uzi.center)

**Записаться на цикл Вы так же можете самостоятельно на нашем сайте [www.uzi.center](http://www.uzi.center)**

**Будем рады видеть Вас в числе наших курсантов!**