

**Гульшат Латыпова**

**Атлас эхокардиографии**  
**Справочник**

**Москва**  
**«Книга по Требованию»**

УДК 61(035)  
ББК 51.1  
Г94

Г94 **Гульшат Латыпова**  
Атлас эхокардиографии: Справочник / Гульшат Латыпова – М.: Lennex Corp,  
— Подготовка макета: ООО «Книга по Требованию», 2025. – 82 с.

**ISBN 978-5-6053983-3-2**

Атлас эхокардиографии представляет собой уникальный справочный материал для врачей кардиологов, ультразвуковых диагностов и других специалистов. Все разделы содержат пояснения, которые помогают интерпретировать данные и делают акценты на значимости результатов. Атлас включает советы по оптимизации исследований и улучшению качества визуализации. Данный атлас станет помощником в практике врачей, способствуя повышению точности диагностики и эффективности лечения сердечно-сосудистых заболеваний.

**ISBN 978-5-6053983-3-2**

© Lennex Corp, 2025  
© Гульшат Латыпова, 2025

Гульшат Латыпова

# АТЛАС ЭХОКАРДИОГРАФИИ

Лилии  
Сараевой  
ЛИТЕРАТУРНОЕ АГЕНТСТВО

г. Санкт-Петербург

2025

УДК 33  
ББК 65

Библиотека SMI.RU.COM  
Атлас эхокардиографии / 81 с.

ISBN 978-5-6053983-3-2

Шрифт основного текста: Playfair Display  
Шрифт заголовков: Noto Serif Display Condensed

**16+** В соответствии с ФЗ от 29.12. 2010 №436-ФЗ

УДК 33  
ББК 65

*Эмиля Ахундова*  
литературное агентство

ISBN 978-5-6053983-3-2

г. Санкт-Петербург,  
Литературное агентство Эмиля Ахундова  
(ИП Ахундов Э.И.), ИНН 781302617257.  
<https://lit-agent.ru>, [https://vk.com/litagent\\_ru](https://vk.com/litagent_ru),  
<https://t.me/eakhundov>.

© Библиотека SMI.RU.COM., 2025  
© Оформление ООО «Пабlish Системс»,  
Метранпаж, Онлайн-сервис верстки книг, 2025

## ***Пошаговая инструкция по проведению эхокардиографии***

Эхокардиография — один из ключевых диагностических методов исследования функционального состояния сердца, с его помощью можно своевременно выявить морфологические и функциональные изменения сердца и его клапанного аппарата. От того, насколько грамотно и качественно выполнено исследование, зависит дальнейшая тактика работы с пациентом, а значит, его здоровье и даже жизнь.



Давайте знакомиться? Меня зовут Гульшат Латыпова, я врач функциональной и ультразвуковой диагностики, автор легендарного «Полного курса по ЭхоКГ и по сосудам» и международный преподаватель авторских мастер-классов по ЭхоКГ.

– У меня есть опыт работы в самом крупном центре трансплантации России, а также скоромошнй больнице (Москва).

- Количество учеников по всему миру превысило 1500 человек.

- Выпускники курса становятся заведующими отделениями, открывают свои клиники и становятся лучшими специалистами.

Я знаю, как важно чувствовать себя уверенно во время проведения эхокардиографии, поэтому подготовила для вас учебное пособие, которое поможет «поставить руку» и сделает обучение простым и доступным. В этом атласе для самостоятельного изучения подробно описаны все основные этапы эхокардиографии, с его помощью вы сможете получить ответы на большинство вопросов о проведении ЭхоКГ.

Удачи в обучении! Начинаем!

---

## Эхокардиография. Пошаговый план

В этом пособии я расскажу, какие основные доступы используются при проведении ЭхоКГ, а также о том, какие структуры можно оценить в каждой позиции. Для проведения исследования вам понадобится датчик и гель, и конечно, пациент. Обратите внимание, у каждого секторного датчика имеется маркер (риска), положение которого имеет значение.

### ***Парастернальный доступ. Длинная ось ЛЖ.***

После того как пациент занял исходное положение (на левом боку, левая рука под головой, правая вдоль туловища), необходимо нанести гель на датчик и приложить к груди обследуемого. Ориентироваться следует на третье-четвертое межреберье, маркер датчика обращен на правое плечо пациента. На рис. 1 можно увидеть расположение датчика на теле пациента и идеальную картинку в этой позиции.

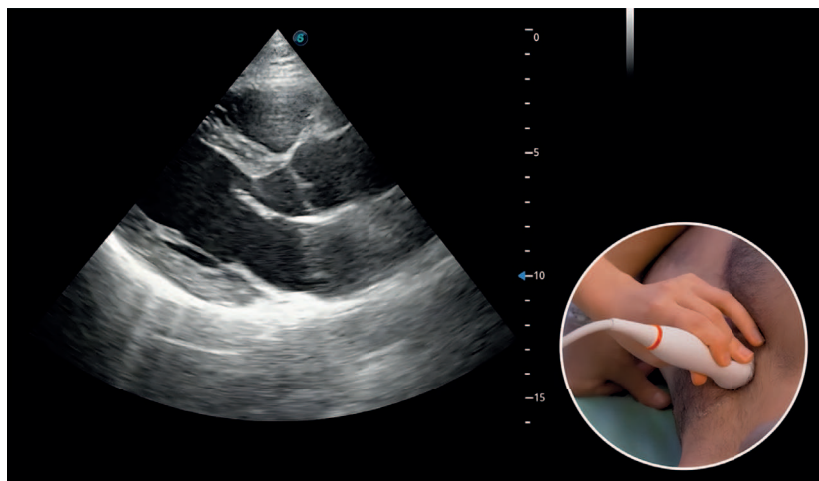


Рис. 1

Все измерения в эхокардиографии важно производить в определенную фазу сокращения: в диастолу или в систолу. Первое измерение в этом доступе — *фиброзное кольцо аортального клапана*, его мы проводим в пик систолы. Для этого мы фрезуем изображение и отматываем видеопетлю на тот момент, когда створки аортального клапана открыты. Берем калипер и делаем измерение: размер фиброзного кольца составил 1,97 см (рис. 2).

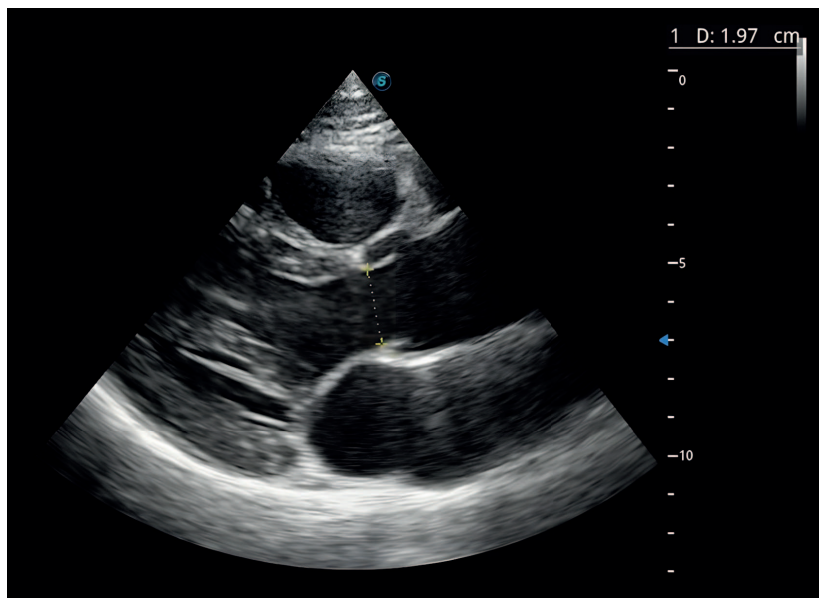


Рис. 2

Аорту необходимо измерять в четырех точках: фиброзное кольцо, синусы Вальсальвы, синотубулярное соединение и проксимальная часть — восходящая часть аорты. Из них только фиброзное кольцо измеряется в систолу, остальные параметры в диастолу, когда створки аортального клапана закрыты. На этом этапе необходимо перемотать изображение на фазу диастолы.

С каждого изображения мы должны получить максимум информации. Проводим перпендикуляр, измеряем *синусы Вальсальвы*, затем *синотубулярное соединение* и *восходящую часть аорты* — ее максимальную часть. Все измерения видны на рисунке 3: синусы Вальсальвы — 3,1 см, восходящая часть аорты — 2,93 см, а синотубулярное соединение — 3,0 см. Здесь же можно измерить линейный размер левого

предсердия, для этого мы проводим перпендикуляр и делаем замеры, в данном случае получили ровно 3 см (рис. 3).

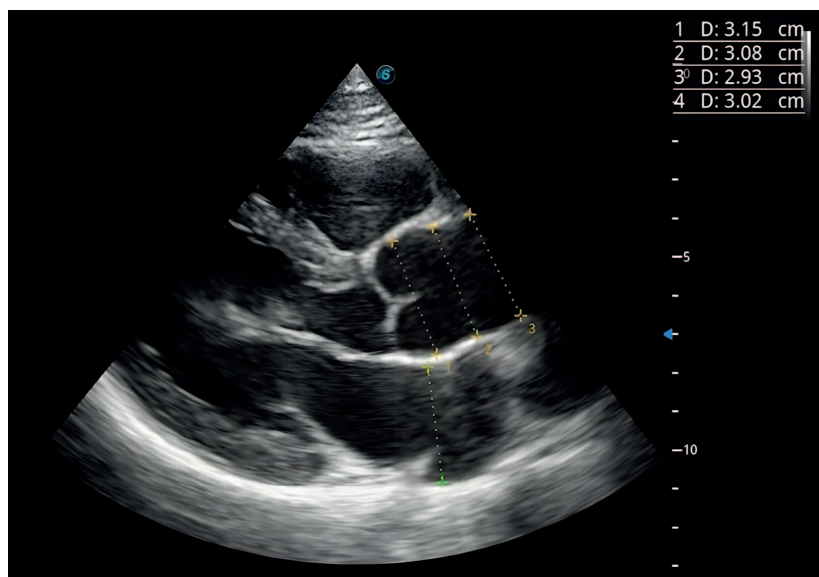


Рис. 3

Теперь можно переходить к оценке желудочков. Продолжаем работать в парастеральной позиции по длинной оси, с помощью кнопки «freeze» фиксируем изображение на фазе диастолы, когда створки митрального клапана открыты. Именно в этой фазе в бета-режиме мы проводим измерения: правый желудочек 2,5 см, а передняя стенка правого желудочка 0,29 см (рис. 4). В этой же позиции мы можем измерить толщину межжелудочковой перегородки, толщину задней стенки левого желудочка и его конечно-диастолический, то есть наибольший размер. На изображении можно увидеть гиперэхогенную линию — это перикард. Получаем замеры: толщина межжелудочковой перегородки 1 см, толщина

задней стенки 0,92 см, конечно-диастолический размер 4 см (рис. 4).

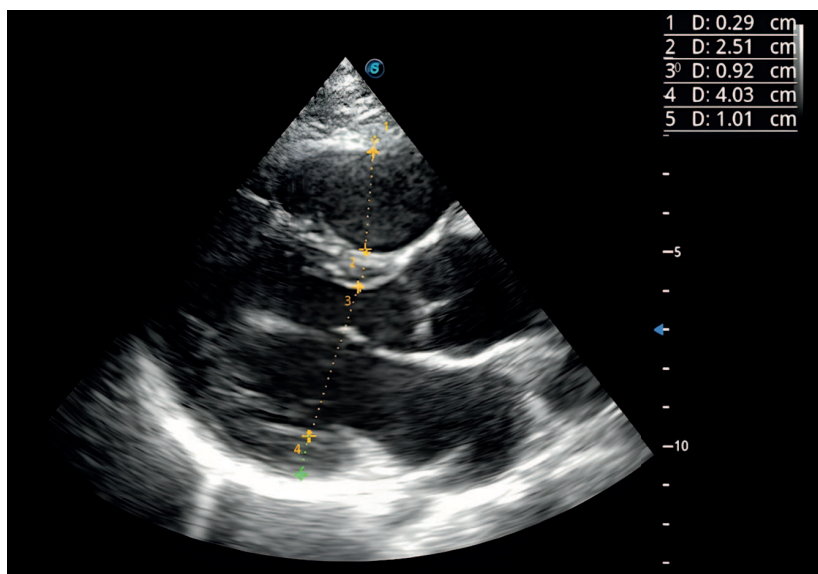


Рис. 4

Далее мы должны определить конечно-систолический размер. Обратите внимание, само название дает нам подсказку: конечно-диастолический размер мы определяем в конце диастолы, а конечно-систолический размер в конце систолы. Необходимо перемотать кинопетлю на конец систолы, когда створки митрального клапана закрыты, так мы сможем измерить наименьший размер левого желудочка. Проводим измерение: получаем 2,7 см (рис. 5).

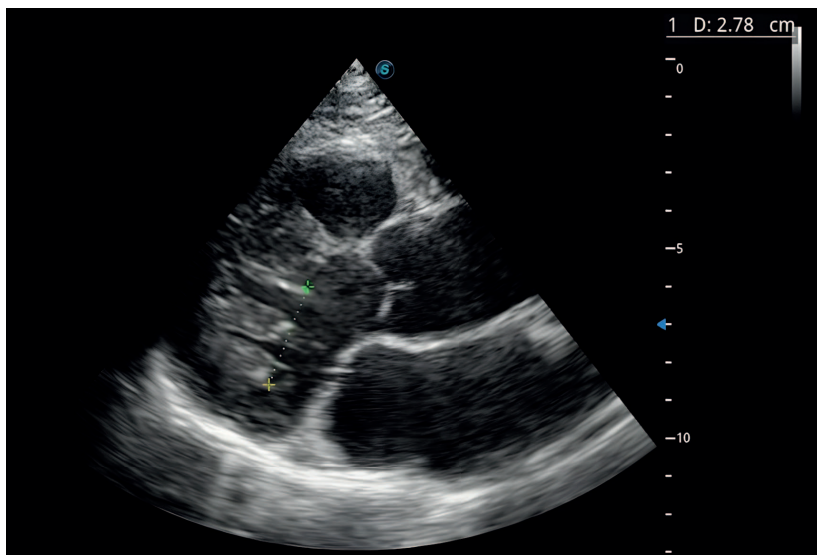


Рис. 5

Мы получили много информации, практически все линейные размеры сердца, и теперь можно перейти на короткую ось.

### ***Парастернальный доступ. Короткая ось.***

У парастернальной позиции по короткой оси есть четыре позиции, измерения проводятся на уровне:

- аорты (аортального клапана),
- митрального клапана,
- папиллярных мышц,
- верхушки левого желудочка.

Именно в этих позициях мы продолжим работу.