

РАННЯЯ ПРЕНАТАЛЬНАЯ УЛЬТРАЗВУКОВАЯ ДИАГНОСТИКА ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

Абдуфаттоев Ш.А.

Гозиев М.Ш.

Тошпулатова Н.К.

*Андиджанский государственный
медицинский институт*

***Аннотация.** Дефект межжелудочковой перегородки (ДМЖП) является одним из самых распространённых врождённых пороков сердца и выявляется в среднем у 2–3 на 1000 живорождённых. Своевременная диагностика данного порока во внутриутробном периоде имеет важное значение для прогноза, маршрутизации беременности и родов, а также для постнатального хирургического планирования. В данной работе представлены результаты ранней (до 22 недель) пренатальной ультразвуковой диагностики ДМЖП у 74 беременных с использованием современных ультразвуковых протоколов, включая расширенный четырёхкамерный и выносящие тракты. Подчёркивается важность визуализации септальных структур на ранних сроках гестации и анализируется диагностическая чувствительность и специфичность выявления дефекта межжелудочковой перегородки в разные сроки беременности.*

***Ключевые слова:** дефект межжелудочковой перегородки, врождённые пороки сердца, пренатальная диагностика, ультразвуковое исследование, четырёхкамерный срез, эхокардиография плода.*

АКТУАЛЬНОСТЬ

Врождённые пороки сердца (ВПС) занимают ведущее место среди всех структурных пороков развития у новорождённых, составляя до 40% от всех выявляемых аномалий. Среди них ДМЖП регистрируется наиболее часто — до 30% всех ВПС. Согласно современным исследованиям (2022–2024 гг.), ранняя диагностика ДМЖП значительно улучшает исходы, особенно при сочетанных пороках и генетических синдромах (например, синдром Ди Джорджи, трисомии).

Эффективность ультразвуковой диагностики напрямую зависит от сроков беременности, качества оборудования и квалификации специалиста. В условиях развивающихся стран, включая страны Центральной Азии, внедрение стандартов ранней эхокардиографии плода и обучение специалистов остаются актуальными задачами.

ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить эффективность ранней (до 22 недель) пренатальной ультразвуковой диагностики ДМЖП у плодов с использованием стандартных и дополнительных эхокардиографических плоскостей, а также определить прогностическую значимость раннего выявления порока.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Исследование проводилось в период с января 2022 по март 2025 года на базе перинатального центра и кафедры пренатальной диагностики. Было обследовано **74 беременных**, находящихся на сроке гестации от **12 до 22 недель**. Средний возраст пациенток — **29,1 ± 4,6 лет**. Все женщины были разделены на две группы:

- **Группа А** (n = 36) — ранняя диагностика (12–16 недель);
- **Группа В** (n = 38) — поздняя диагностика (17–22 недель).

Ультразвуковое исследование проводилось на аппаратах экспертного класса (GE Voluson E8, E10) с применением трансабдоминальных и трансвагинальных датчиков, в соответствии с рекомендациями ISUOG (2022). Визуализировались: четырёхкамерный срез, выносящие тракты желудочков, межжелудочковая перегородка (в продольной и поперечной проекциях), поток по перегородке с использованием цветового доплера. При подозрении на порок выполнялась фетальная эхокардиография (рис 1-2).

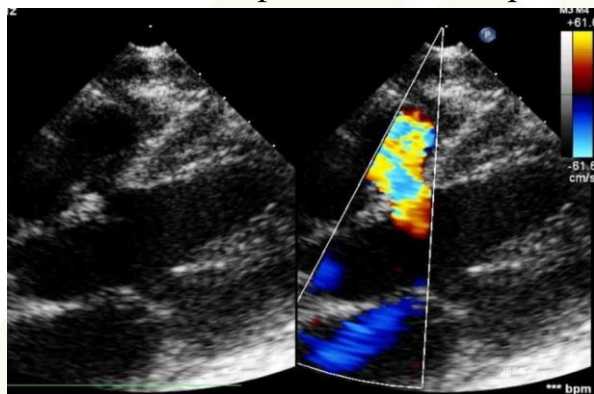


Рис. 1.

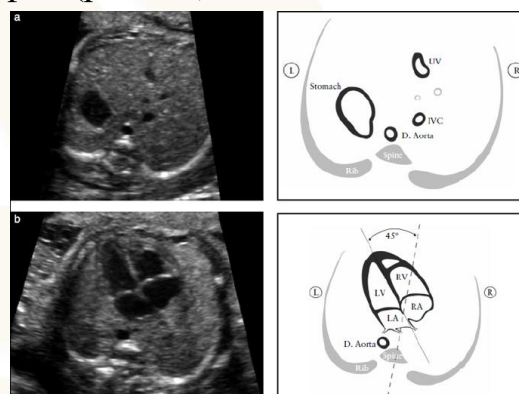


Рис. 2.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Из 74 обследованных плодов у **19 (25,6%)** был диагностирован ДМЖП.

Распределение по срокам выявления:

- **Группа А (12–16 недель):** ДМЖП выявлен у 7 (19,4%) беременных;
- **Группа В (17–22 недель):** ДМЖП выявлен у 12 (31,6%) беременных.

Локализация дефектов:

- *Мембранозная часть* — 8 случаев (42,1%);
- *Мышечная часть* — 6 случаев (31,6%);
- *Перимембранозные дефекты* — 5 случаев (26,3%).

Сопутствующие пороки:

- Тетрада Фалло — 2 случая;
- Полный атриовентрикулярный канал — 1 случай;
- Внехромосомные аномалии (single umbilical artery) — 2 случая;

• Трисомия 21 — подтверждена у 3 плодов (при помощи NIPT и амниоцентеза).

Чувствительность и специфичность ультразвука:

Срок беременности	Чувствительность	Специфичность
12–16 недель	71,4%	95,6%
17–22 недель	87,5%	97,3%

После родов:

Из 19 пренатально диагностированных случаев ДМЖП, диагноз подтвердился у 17 (89,5%) новорождённых по данным постнатальной эхокардиографии. В 2 случаях дефекты закрылись самостоятельно до 6 месяцев жизни.

ОБСУЖДЕНИЕ

Ранняя визуализация межжелудочковой перегородки затруднена из-за её тонкости в первом триместре. Тем не менее, использование цветового доплера в четырёхкамерной проекции и исследование выносящих трактов существенно повышает выявляемость. Современные данные (Американская ассоциация фетальной медицины, 2023) указывают, что при использовании 3D/4D технологий чувствительность может достигать 90% при сроках >16 недель.

Важно отметить, что ДМЖП может быть маркером хромосомной патологии, поэтому его изолированное выявление требует направления на генетическое консультирование и расширенную диагностику (NIPT, инвазивная диагностика).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Ранняя пренатальная ультразвуковая диагностика ДМЖП возможна уже с 12 недель беременности и достигает высокой точности при использовании стандартных протоколов и опытных специалистов. Внедрение расширенного скрининга сердца плода во втором триместре позволяет своевременно выявить не только изолированные ДМЖП, но и тяжёлые сочетанные ВПС. Это позволяет улучшить дородовую маршрутизацию, подготовку к родам и выработку индивидуальной тактики постнатального ведения.

Литература:

1. International Society of Ultrasound in Obstetrics and Gynecology (ISUOG) Practice Guidelines. Fetal echocardiography. 2022.
2. Paladini D. et al. Prenatal diagnosis of congenital heart disease: a review. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2023; 61(4): 437–450.
3. Volpe P., De Robertis V. Early diagnosis of congenital heart disease. *Curr Opin Obstet Gynecol.* 2022; 34(2): 85–91.

4. Чекалин С.В., Малюгин И.М. Пренатальная диагностика пороков сердца: возможности и ограничения. *Российский вестник акушерства и гинекологии*. 2022; 4: 33–39.
5. Овчинников А.Н. Эхокардиография плода. Современные аспекты диагностики. М.: Медицина, 2023.
6. Syngelaki A., Hammami A., Akolekar R. Screening for congenital heart defects by ultrasound examination at 11-13 weeks. *Ultrasound Obstet Gynecol*. 2021; 57(4): 529–536.
7. Юсупалиходжаева, С., Усмонов, Б., & Турдиев, А. (2021). Социальный статус у пациентов перенесших короновирусную инфекцию. *Актуальные проблемы стоматологии и челюстно-лицевой хирургии* 4, 1(01), 271-273.
8. Шукурова, У. А., Камилова, С. Р., & Азизова, Ш. Ш. (2020). Клинические формы афты Сеттона слизистой оболочки полости рта. In *Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии* (pp. 198-204).
9. Юсупходжаева, С. Х., Усманов, Б. А., & Патхиддинова, М. Ш. (2022). Характеристика микрофлоры полости рта и пародонтального кармана у больных перенёсших короновирусную инфекцию. *Re-health journal*, (2 (14)), 207-210.
10. Шукурова, У. А., & Бекжанова, О. Е. (2016). Показатели цитокинового профиля у больных красным плоским лишаем слизистой полости рта. *Знание*, (10-1), 67-70.
11. Юсупалиходжаева, С., & Шомуродова, Г. (2022). Сочетанные воспалительно-деструктивные поражение пародонта: этиология, патогенез, клиника, диагностика. *Стоматология*, 1(1), 75-79.
12. Шукурова, У. А., & Алимова, С. Х. (2019). Стоматологический статус пациентов с красным плоским лишаем слизистой оболочки полости рта. In *Актуальные проблемы стоматологии детского возраста и ортодонтии* (pp. 204-208).
13. Бекжанова, О., & Юсупалиходжаева, С. (2018). Этиологическая структура кандидоза полости рта в республике Узбекистан. *Стоматология*, 1(3 (72)), 13-17.
14. Hamidullaevna, Y. S., Esenovna, B. O., & O'Gli, P. J. S. (2018). Background diseases at patients with candidiasis of oral cavity mucosa. *European science review*, (3-4), 215-219.
15. Камилов, Х., & Юсупалиходжаева, С. (2007). Выносливость тканей пародонта у больных хроническим генерализованным пародонтитом, протекающим на фоне сахарного диабета II типа. *Cathedra-Кафедра. Стоматологическое образование*, 6(1), 42-43.
16. Бекжанова, О., & Юсупалиходжаева, С. (2018). Частота и нозологические формы кандидозного стоматита, встречающиеся на стоматологическом приеме. *Стоматология*, 1(2 (71)), 18-21.