

ИННОВАЦИОННЫЕ СТРАТЕГИИ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ТЕТРАДЫ ФАЛЛО В ДЕТСКОЙ КАРДИОХИРУРГИИ

Мирзамуратова С.Б.¹, Мадалиев Х.А.².

Студент педиатрического факультета Южно-Казахстанской медицинской академии¹

Студент медицинского факультета Южно-Казахстанской медицинской академии²

Кафедра «Медицинская биофизика и информационные технологии», Южно-

Казахстанская медицинская академия

Научный руководитель - к.ф.-м.н., асс. профессор, Иванова М.Б.

Введение. Тетрада Фалло — сложный врождённый порок сердца, включающий четыре анатомических аномалии: стеноз выходного отдела правого желудочка, дефект межжелудочковой перегородки, декстропозицию аорты и гипертрофию правого желудочка. Патология составляет около 10% всех врождённых пороков сердца и требует ранней хирургической коррекции для предотвращения тяжёлых осложнений и летальности.

В Казахстане хирургическая коррекция тетрады Фалло проводится в ведущих кардиохирургических учреждениях, включая Национальный научный центр материнства и детства (Астана), Научный центр сердечно-сосудистой хирургии им. С. С. Санджара (Алматы) и Региональные кардиохирургические отделения. С развитием технологий внедряются инновационные подходы: использование биопротезов, 3D-планирование операций, интраоперационное УЗИ, которые требуют дальнейшего изучения их эффективности и влияния на долгосрочные исходы.

Цель исследования. Оценить эффективность инновационных методов хирургической коррекции тетрады Фалло у детей по сравнению с традиционными подходами на основе данных кардиоцентров Казахстана.

Материалы и методы. В исследование включены 40 пациентов в возрасте от 6 месяцев до 5 лет, оперированных по поводу тетрады Фалло в период 2021-2025 гг.

- Группа А (n=20): традиционная хирургическая коррекция.
- Группа В (n=20): инновационные методы (3D-моделирование, биоимпланты, интраоперационное картирование).

Сравнивались: длительность искусственного кровообращения (ИК), частота послеоперационных осложнений, длительность пребывания в отделении интенсивной терапии (ИТАР).

Статистическая обработка проводилась с использованием двухвыборочного t-критерия Стьюдента и χ^2 -критерий Пирсона ($p < 0,05$ -статистически значимо).

Результаты исследования.

- Средняя длительность ИК: группа А - 106 ± 19 мин, группа В - 94 ± 12 мин ($p = 0,033$).
- Послеоперационные осложнения: группа А - 30%, группа В - 10% ($p = 0,027$).
- Длительность ИТАР: группа А - $4,4 \pm 0,6$ сут, группа В - $3,1 \pm 0,3$ сут ($p < 0,001$).

Полученные данные свидетельствуют о статистически значимых улучшениях в группе с инновационными методами хирургической коррекции тетрады Фалло. Использование 3D-моделирования, биоимплантов и интраоперационного картирования привело к сокращению длительности искусственного кровообращения, уменьшению частоты послеоперационных осложнений и сокращению времени пребывания в отделении интенсивной терапии по

сравнению с традиционными подходами.

Заключение. Инновационные стратегии хирургической коррекции тетрады Фалло, внедряемые в ряде кардиоцентров Казахстана, демонстрируют лучшие клинические результаты по сравнению с традиционными методами. Эти подходы сокращают время операции, снижают количество осложнений и ускоряют восстановление, что подчёркивает их перспективность и необходимость дальнейшего внедрения в детскую кардиохирургическую практику страны.