



Межрегиональное Общество
Детских Кардиохирургов
Общество специалистов по врожденным порокам сердца

Аритмии и нарушения проводимости в раннем послеоперационном периоде у детей с ВПС после коррекции в условиях искусственного кровообращения: к чему готовиться детскому кардиологу?

Рагрина Наталья Сергеевна^{1,2}, Горбатилов К.В.^{1,2}, Карпов Е.А.¹, Халидуллина О.Ю.², Ушакова С.А.², Тришпиот К.В.¹,
Сучкова К.Е.¹, Шишкина М.А.¹, Тотолин И.С.¹, Мочихин Д.С.¹, Бушмакин Д.В.¹, Урузбаева Е.А.¹, Адеева О.О., Сунцова Н.В.²

ГБУЗ ТО «Областная клиническая больница №1», Тюмень, Россия¹

ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет» Минздрава РФ, Тюмень, Россия²

5-й Всероссийский съезд

детских кардиохирургов и специалистов
по врожденным порокам сердца





ЦЕЛЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Оценить частоту, структуру и клиническую значимость нарушений ритма сердца (НРС) и проводимости у детей в раннем послеоперационном периоде после коррекции врожденных пороков сердца (ВПС) в условиях искусственного кровообращения (ИК)

5-й Всероссийский съезд

детских кардиохирургов и специалистов
по врожденным порокам сердца



**ОБЛАСТНАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
БОЛЬНИЦА №1
ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ**



Межрегиональное Общество
Детских Кардиохирургов
Общество специалистов по врожденным порокам сердца

Главный врач – к.м.н. Иван Борисович Попов



Заведующий кардиохирургическим отделением №2 (детское), врач сердечно-сосудистый хирург, д.м.н., заслуженный врач РФ, профессор кафедры кардиологии и кардиохирургии ФГБОУ ВО «Тюменский ГМУ» - Кирилл Викторович Горбатов



ГБУЗ ТО «ОКБ №1» г. Тюмень

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ



Проведен ретроспективный анализ 52 историй болезни пациентов, оперированных по поводу ВПС с использованием ИК в кардиохирургическом отделении № 2, г. Тюмени за 2023 год

Всем пациентам проведено

 электрокардиографическое (ЭКГ),
 эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование,
 лабораторное биохимическое исследование до оперативного лечения.

Оценивались клинико-инструментальные и лабораторные показатели до и после хирургического лечения, включая параметры искусственного кровообращения (ИК), эхокардиографию и биохимические маркеры. Анализировали НРС, нарушения проводимости, гемодинамически значимые аритмии, а также изменения реполяризации при непрерывном прикроватном электрокардиографическом мониторингировании (ЭКГ) и ЭКГ.

5-й Всероссийский съезд

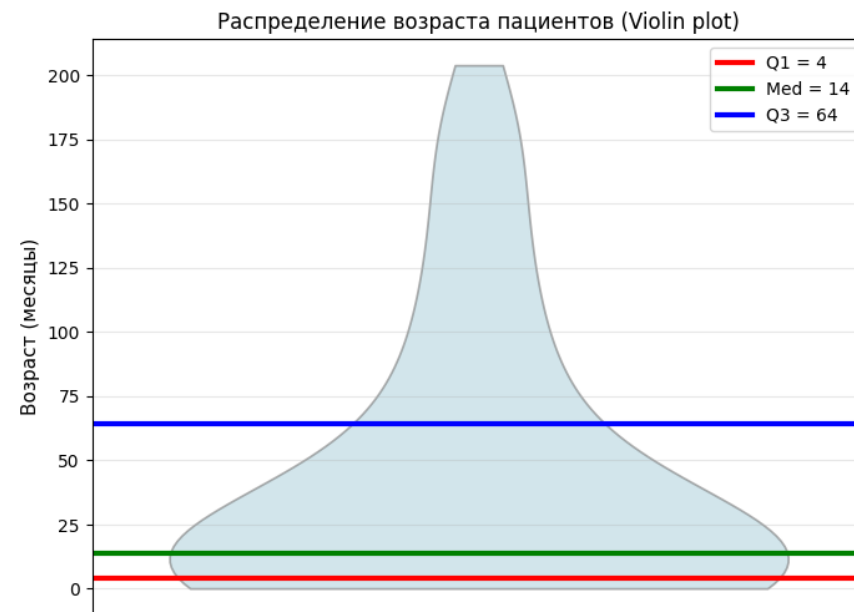
детских кардиохирургов и специалистов
по врожденным порокам сердца



ОБЛАСТНАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
БОЛЬНИЦА №1
ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ



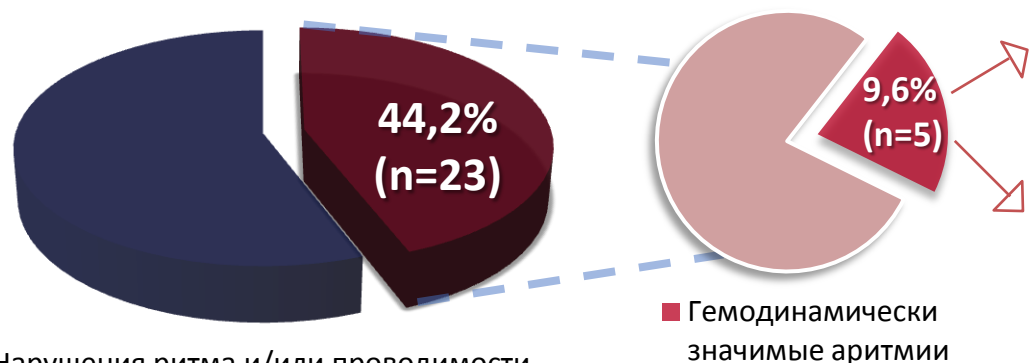
Межрегиональное Общество
Детских Кардиохирургов
Общество специалистов по врожденным порокам сердца



Медиана возраста составила 14 месяцев (Q1–Q3: 4–64; диапазон 4 дня – 17 лет). Дети до 5 лет составили 75% выборки.



РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ



Нарушения реполяризации выявлены у 25 пациентов (48%)

удлинение QTc

n=4

Нарушения реполяризации являются независимым маркером электрической нестабильности и риска тахиаритмий даже при сохранной сократительной способности сердца

3-е потребовали установку ЭКС (2-е выписаны с ЭКС)

2-е с пароксизмальными тахикардиями (1 пациенту рекомендован длительный прием пропафенона)



Отмечено повышение уровня мочевины ($p=0,041$) при отсутствии значимых изменений креатинина ($p=0,152$) в послеоперационном периоде.



ОБЛАСТНАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
БОЛЬНИЦА №1
ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ



Межрегиональное Общество
Детских Кардиохирургов
Общество специалистов по врожденным порокам сердца

Частота НРС, в том числе гемодинамически значимых форм, соответствует верхней границе международных данных, что может быть обусловлено преобладанием детей раннего возраста с незрелой проводящей системой и высокой чувствительностью к стрессу.

НРС носят мультифакторный характер: предикторами выступают длительность ИК, пережатия аорты и метаболические сдвиги.

Отсутствие динамики ФВ ($p=0,088$) свидетельствует о том, что аритмогенез не связан с систолической дисфункцией, а обусловлен локальным ишемически-реперфузионным и метаболическим повреждением миокарда.

5-й Всероссийский съезд

детских кардиохирургов и специалистов
по врожденным порокам сердца

ЭКС – электрокардиостимулятор; ФВ – фракция выброса



КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ НРС В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ

6/8 по Апгар



3750 г, 56 см
40 недель



ИВЛ в родзале
мешком Амбу
1 мин. 30 сек.

Перевод в ОРИТН

инсуфляция O₂

Систолический шум вдоль
левого края грудины

ВПС?

ЭХО-КГ



ВПС. ТАДЛВ, супракардиальная форма.
Аневризма МПП. ДМПП II.
Недостаточность ТК 1-2 ст. ЛАГ,
ассоциированная с ВПС.

ЭКГ



Синусовый ритм с ЧСС 164 в мин. ЭОС
отклонена вправо. Признаки нагрузки на
ПЖ. **Изменения процессов реполяризации
миокарда нижней и боковой ст. ЛЖ в
виде изоэлектричных з.Т.**



Радикальная коррекция в
условиях ИК на 5-е сутки жизни:

пластика ДМПП тоннельной заплатой из
аутоперикарда с перемещением коллекторалегочных
вен в ЛП, пластика ВПВ заплатой из аутоперикарда.

Межпредсердная фистула



Межрегиональное Общество
Детских Кардиохирургов
Общество специалистов по врожденным порокам сердца

РАННИЙ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫЙ ПЕРИОД

НРС – эктопическая левопредсердная тахикардия с функциональной
блокадой проведения 3:1, 4:1. ЧСС 140-170 в мин.



Совместное ведение с коллегами НИКИ педиатрии и детской хирургии
имени академика Ю.Е. Вельтищева

Назначение ААТ – пропафенон **10 мг/кг/сут** + ателолол **0,5 мг/кг/сут**

Коррекция доз под контролем ХМЭКГ с постепенным снижением
суточной дозы

Выздоровление -> полная отмена ААТ через 5 мес. от инициации



ГБУЗ ТО ОБН№4 г. Ишим

ГБУЗ ТО ОКБ№1 г. Тюмень

5-й Всероссийский съезд

детских кардиохирургов и специалистов
по врожденным порокам сердца

ВПС – врожденный порок сердца; ТАДЛВ – тотальный аномальный дренаж легочных вен; МПП – межпредсердная перегородка; ДМПП – дефект межпредсердной перегородки; ТК – трикуспидальный клапан; ЛАГ – легочная артериальная гипертензия; ИВЛ – искусственная вентиляция легких; ААТ – антиаритмическая терапия; ЛП – левое предсердие; ВПВ – верхняя полая вена



ВЫВОДЫ



ОБЛАСТНАЯ
КЛИНИЧЕСКАЯ
БОЛЬНИЦА №1
ТЮМЕНСКАЯ ОБЛАСТЬ



Межрегиональное Общество
Детских Кардиохирургов
Общество специалистов по врожденным порокам сердца



**НРС у детей после
коррекции ВПС
встречаются часто и носят
мультифакторный
характер**



**ФАКТОРЫ РИСКА:
ранний возраст,
параметры ИК,
длительность
пережатия аорты и
метаболические
сдвиги**



**Нарушения реполяризации
- дополнительный маркер
электрической
нестабильности миокарда и
риска тахикардий даже
при сохранной
сократительной
способности сердца**

5-й Всероссийский съезд

детских кардиохирургов и специалистов
по врожденным порокам сердца

ВПС – врожденный порок сердца

