

## ПЕРСПЕКТИВЫ ОБЩЕЙ ИНГАЛЯЦИОННОЙ АНЕСТЕЗИИ В ДЕТСКОМ ВОЗРАСТЕ

**Бабаяров Каршибой Раббимович**

*старший преподаватель кафедры детской хирургии,  
анестезиологии и реаниматологии ФПДО СамГМУ*

**Унабаев Жасур Оромович**

*ассистент кафедры детской хирургии,  
анестезиологии и реаниматологии ФПДО СамГМУ*

В статье рассматриваются современные подходы и перспективы применения общей ингаляционной анестезии (ОИА) в детском возрасте. Введение ингаляционных анестетиков, таких как севофлуран и десфлуран, позволяет обеспечить быстрое и безопасное введение в анестезию и быстрое восстановление после операции. Анализ литературы, проведенный на основе данных из баз Google Scholar, Scopus и других научных источников, показывает, что современные методы ОИА эффективны и безопасны при соблюдении протоколов и индивидуальном подходе к каждому пациенту. Особое внимание уделено необходимости тщательного мониторинга и использования современных технологий для повышения точности дозирования и минимизации рисков. В заключение, подчеркивается важность дальнейших исследований для оптимизации протоколов и оценки долгосрочных последствий применения ингаляционных анестетиков у детей.

**Ключевые слова:** ОИА, детский возраст, севофлуран, десфлуран, безопасность, эффективность, мониторинг, современные технологии, фармакология, протоколы анестезии, ингаляционные анестетики, долгосрочные последствия, педиатрическая анестезиология.

### Введение.

Общая ингаляционная анестезия (ОИА) является важным аспектом современной анестезиологии, особенно в контексте педиатрической практики. Ингаляционные анестетики, такие как севофлуран и десфлуран, позволяют обеспечить быстрое и безопасное введение ребенка в состояние анестезии, что значительно облегчает проведение хирургических вмешательств и других медицинских процедур.

Физиологические особенности детского организма требуют особого подхода к выбору и применению анестезии. Дети имеют меньшую массу тела, незрелую систему терморегуляции, а также повышенную чувствительность к лекарственным препаратам, что делает процесс анестезии более сложным и

рискованным. Современные исследования и технологии направлены на минимизацию этих рисков и повышение эффективности анестезии.

Настоящее исследование направлено на обзор и анализ текущих тенденций и перспектив применения общей ингаляционной анестезии у детей. Особое внимание уделяется вопросам безопасности, эффективности и возможных долгосрочных последствий использования ингаляционных анестетиков. Анализ проведен на основе данных из ведущих научных баз, таких как Google Scholar, Scopus и PubMed, что обеспечивает актуальность и достоверность полученных выводов.

Цель данной работы заключается в систематизации существующих знаний и выявлении направлений для дальнейших исследований в области общей ингаляционной анестезии в детском возрасте.

### **Материалы и методы.**

Для достижения цели исследования был проведен всесторонний анализ научной литературы и данных из различных авторитетных источников, включая Google Scholar, Scopus, PubMed и другие научные базы данных. В основу исследования легли статьи, опубликованные за последние 10 лет, которые рассматривали различные аспекты применения общей ингаляционной анестезии у детей. Для обеспечения полноты и объективности анализа включены как систематические обзоры и мета-анализы, так и рандомизированные контролируемые исследования (РКИ), а также обзоры отдельных клинических случаев.

Первоначальный поиск литературы проводился с использованием ключевых слов и фраз, связанных с общей ингаляционной анестезией и педиатрической анестезиологией. Основными поисковыми запросами были: "общая ингаляционная анестезия у детей", "севофлуран и десфлуран в педиатрической анестезии", "безопасность и эффективность ингаляционной анестезии у детей", "долгосрочные последствия анестезии у детей". Для уточнения и дополнения поиска использовались дополнительные ключевые слова и комбинации фраз.

В процессе отбора литературы предпочтение отдавалось статьям, в которых описаны результаты оригинальных исследований, методологии и протоколы применения анестезии, а также обсуждаются вопросы безопасности, эффективности и долгосрочных последствий ингаляционной анестезии у детей. Были изучены статьи на разных языках, преимущественно на английском и русском, чтобы учесть международный опыт и достижения в данной области.

Анализ включенных в исследование публикаций проводился с учетом качества и уровня доказательности представленных данных. В процессе анализа использовались методы критического осмысления, сравнения и обобщения

информации. Особое внимание уделялось статьям, в которых описываются клинические испытания и исследования, проводимые на больших выборках пациентов, так как такие исследования предоставляют наиболее надежные и репрезентативные данные.

Кроме того, проводился анализ современных технологий и методов мониторинга, применяемых при общей ингаляционной анестезии у детей. Рассматривались технические характеристики ингаляционных аппаратов, алгоритмы управления анестезией и способы минимизации рисков побочных эффектов.

На основе собранной информации были сформулированы основные выводы и рекомендации по применению общей ингаляционной анестезии у детей, с учетом современных достижений и тенденций в области педиатрической анестезиологии.

### **Результаты.**

Анализ современной научной литературы и данных из авторитетных баз данных, таких как Google Scholar, Scopus и PubMed, позволил выявить ключевые тенденции и достижения в области общей ингаляционной анестезии (ОИА) у детей. Современные ингаляционные анестетики, такие как севофлуран и десфлуран, получили широкое распространение в педиатрической практике благодаря их быстрому и управляемому действию. Эти анестетики обеспечивают быстрое введение в состояние анестезии и быстрое восстановление после операции, что особенно важно для маленьких пациентов, требующих минимального времени пребывания под анестезией.

Исследования показывают, что севофлуран и десфлуран характеризуются высокой степенью безопасности при применении у детей. Они обеспечивают стабильно прогнозируемое течение анестезии с минимальным количеством побочных эффектов. Основные преимущества этих анестетиков включают низкую вероятность развития постоперационной тошноты и рвоты, а также быстрое пробуждение, что снижает общий стресс для пациента и облегчает работу медицинского персонала.

Однако, несмотря на высокую эффективность и безопасность современных ингаляционных анестетиков, существует необходимость в тщательном мониторинге состояния пациентов во время анестезии. Детская физиология требует особого внимания к дозированию и контролю параметров жизнедеятельности, таких как частота дыхания, сердечный ритм и артериальное давление. Современные технологии, такие как компьютерное управление анестезией и использование продвинутых ингаляционных аппаратов, позволяют значительно повысить точность дозирования и уменьшить риск побочных эффектов.

В ходе исследования также выявлены некоторые потенциальные долгосрочные последствия применения ингаляционной анестезии у детей, такие как возможное влияние на когнитивное развитие и функции центральной нервной системы. Хотя большинство исследований указывают на минимальный риск таких последствий при правильном применении анестетиков, необходимы дальнейшие исследования для более детального понимания этих аспектов.

Особое внимание уделено необходимости индивидуального подхода к каждому пациенту. Учет возрастных и физиологических особенностей, наличие сопутствующих заболеваний и других факторов позволяет минимизировать риски и повысить общую безопасность анестезии. Важность предоперационной подготовки и постоперационного наблюдения также не вызывает сомнений, так как они играют ключевую роль в обеспечении успешного исхода анестезии.

Таким образом, результаты анализа современной литературы подтверждают высокую эффективность и безопасность общей ингаляционной анестезии у детей при соблюдении всех протоколов и стандартов. Тем не менее, для дальнейшего совершенствования практики и минимизации рисков требуется продолжение исследований и внедрение инновационных технологий в область педиатрической анестезиологии.

### **Выводы.**

Анализ современной литературы и данных из авторитетных баз данных, таких как Google Scholar, Scopus и PubMed, свидетельствует о значительных достижениях в области общей ингаляционной анестезии (ОИА) у детей. Современные ингаляционные анестетики, такие как севофлуран и десфлуран, доказали свою высокую эффективность и безопасность в педиатрической практике. Они обеспечивают быстрое и управляемое введение в состояние анестезии, а также быстрое пробуждение, что минимизирует стресс и дискомфорт для маленьких пациентов. Эти анестетики характеризуются низкой частотой побочных эффектов, таких как постоперационная тошнота и рвота, что способствует лучшему восстановлению и сокращению времени пребывания в медицинском учреждении.

Тщательный мониторинг состояния пациентов во время анестезии и использование современных технологий, таких как компьютерное управление анестезией и продвинутые ингаляционные аппараты, играют ключевую роль в обеспечении безопасности. Эти технологии позволяют более точно дозировать анестетики и своевременно реагировать на изменения в состоянии пациента, что особенно важно для детей с их уникальной физиологией и повышенной чувствительностью к медикаментам.

Несмотря на многочисленные преимущества современных ингаляционных анестетиков, выявлены некоторые потенциальные долгосрочные последствия их

применения у детей. В частности, обсуждаются вопросы возможного влияния на когнитивное развитие и функции центральной нервной системы. Хотя большинство исследований указывают на минимальные риски при правильном использовании анестетиков, данный аспект требует дальнейшего изучения для полного понимания всех возможных последствий.

Индивидуальный подход к каждому пациенту, учитывающий возрастные и физиологические особенности, а также наличие сопутствующих заболеваний, является критически важным для минимизации рисков и повышения безопасности анестезии. Предоперационная подготовка и постоперационное наблюдение также играют значительную роль в обеспечении успешного исхода и минимизации возможных осложнений.

Таким образом, результаты анализа подтверждают, что общая ингаляционная анестезия является эффективным и безопасным методом анестезии у детей при соблюдении всех протоколов и стандартов. Однако, для дальнейшего совершенствования практики и минимизации рисков необходимо продолжение исследований и внедрение инновационных технологий. Только комплексный и индивидуальный подход позволит обеспечить наилучшие результаты и максимальную безопасность для маленьких пациентов, что является приоритетом в педиатрической анестезиологии.

#### Литературы:

1. Сатвалдиева, Э., Шакарова, М., Файзиев, О., & Маматкулов, И. (2021). Спинальная анестезия у детей: возможности и рациональные подходы. in *Library*, 21(2), 356-362.
2. Сатвалдиева, Э., Файзиев, О. Я., Шакарова, М., Маматкулов, И. А., Исмаилова, М. У., & Ашурова, Г. З. (2022). Ингаляционная анестезия у детей: современные возможности. in *Library*, 22(2), 3-5.
3. Александрович, Ю. С., & Пшениснов, К. В. (2020). Предоперационная подготовка к анестезии у детей. *Вестник анестезиологии и реаниматологии*, 17(3), 79-94.
4. Овезов, А. М., Пантелеева, М. В., & Луговой, А. В. (2017). Интраоперационная церебропротекция при тотальной внутривенной анестезии у детей школьного возраста. *Журнал неврологии и психиатрии им. СС Корсакова*, 117(10), 28-33.
5. Уткин, С. И., Игнатенко, Д. Ю., Маршева, Н. А., Халфин, Р. Н., Егоров, В. В., & Сорокин, Е. Л. (2006). Общая анестезия с применением ларингеальной маски–метод выбора в офтальмохирургии. *Офтальмохирургия*, 2, 56-8.
6. Davronbekovich, K. J., & Rashidovich, R. T. (2023). THE EVOLUTION AND PROFOUND RELEVANCE OF ROBOTICS IN MEDICINE: A

- COMPREHENSIVE REVIEW. Journal of new century innovations, 35(1), 212-214.
7. Аббасов, Х. Х., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. Х. (2024). ЛЕЧЕНИЕ АБСЦЕССА В ДОМАШНИХ УСЛОВИЯХ: ЭФФЕКТИВНОСТЬ И БЕЗОПАСНОСТЬ. TADQIQOTLAR. UZ, 32(3), 150-153.
  8. Rashidovich, R. T., Alisherovna, R. S., Dilshodovna, A. Z., Alisherovna, K. S., & Muxtorovna, M. Z. (2023, September). PANCREATITIS IN CENTRAL ASIA: A COMPREHENSIVE REVIEW. In Proceedings of Scientific Conference on Multidisciplinary Studies (Vol. 2, No. 9, pp. 52-56).
  9. Давронов, Б. Л., Рустамов, Т. Р., Амирова, Ш. А., & Аббасова, Н. Х. (2024). УЛУЧШЕНИЕ ХИРУРГИЧЕСКОЙ СТРАТЕГИИ И ЛЕЧЕНИЯ ПЕРИТОНИТА У ДЕТЕЙ. Journal of new century innovations, 53(5), 121-126.
  10. Botirjon o'g'li, M. S., Rashidovich, R. T., Alisherovna, R. S., & Dilshodovna, A. Z. (2023). REHABILITATION STRATEGIES FOR PATIENTS AFTER PLASTIC SURGERY. Journal of new century innovations, 32(2), 13-15.