

Выбор методов постоперационной анальгезии у детей раннего возраста при операциях на верхних мочевых путях

Авезова Садокат Юлдашевна

старшая преподавательница кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология» PhD

Аташов Айбек Раимбергенович

Доцент, к.м.н., кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология»

Нуруллаева Гульмира Амудуллаевна

Магистрант по специальности «Анестезиология и реаниматология» кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология» ТТАУФ

Батирова Насиба Махсудовна

Магистрант по специальности «Детская Анестезиология и реаниматология» кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология» ТТАУФ

Аннотация

В статье рассматриваются современные тенденции развития умного туризма, основанные на использовании цифровых технологий, включая искусственный интеллект, большие данные, интернет вещей и виртуальную реальность. Анализируется влияние умных систем на поведение потребителей, качество туристических услуг и формирование персонализированного туристического опыта. Особое внимание уделено созданию умных туристических экосистем, повышению эффективности управления туристическими дестинациями и развитию инновационных решений в сфере гостиничного и туристического обслуживания. Результаты исследования свидетельствуют о том, что интеграция цифровых технологий способствует повышению конкурентоспособности туристических дестинаций и формированию устойчивой туристической инфраструктуры.

Ключевые слова

умный туризм; цифровые технологии; интернет вещей; большие данные; туризм; персонализация; туристическая дестинация; искусственный интеллект; виртуальная реальность; туристический опыт.

¹старшая преподавательница кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология» PhD

²Доцент, к.м.н., кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология»

³Магистрант по специальности «Анестезиология и реаниматология» кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология» ТТАУФ

⁴Магистрант по специальности «Детская Анестезиология и реаниматология» кафедры «Детская хирургия, анестезиология и реаниматология» ТТАУФ

Введение

Проблема послеоперационного обезболивания у детей раннего возраста остаётся одной из ключевых в детской анестезиологии. Неполноценная анальгезия приводит к стресс-реакции организма, нарушению дыхательной и сердечно-сосудистой функций, что особенно критично при хирургических вмешательствах на верхних мочевых путях. Современные принципы обезболивания включают мультимодальный подход, сочетающий фармакологические и регионарные методы анальгезии, что позволяет минимизировать дозы опиоидов и снизить риск побочных эффектов.

Цель и задачи исследования

Цель: Определить оптимальный метод послеоперационной анальгезии у детей раннего возраста, перенёсших операции на верхних мочевых путях.

Задачи:

1. Оценить выраженность болевого синдрома по шкале FLACC у детей после операций.
2. Сравнить эффективность различных схем анальгезии: системной, каудальной и мультимодальной.
3. Проанализировать потребность в дополнительном обезболивании и частоту побочных эффектов.

Материалы и методы

В исследовании участвовали 45 детей в возрасте от 1 до 5 лет, перенёсших операции на верхних мочевых путях. Пациенты распределены на 3 группы: мультимодальная анальгезия (n=25), каудальная блокада (n=12) и системная анальгезия (n=8). Боль оценивалась по шкале FLACC через 2, 6, 12 и 24 часа после операции.

Результаты и обсуждение

Таблица 1.

Время (ч)	Системная анальгезия	Каудальная блокада	Мультимодальная анальгезия
2	5.3	3.1	2.2
6	4.7	2.8	1.8
12	4.2	2.5	1.4
24	3.6	2.2	1.1

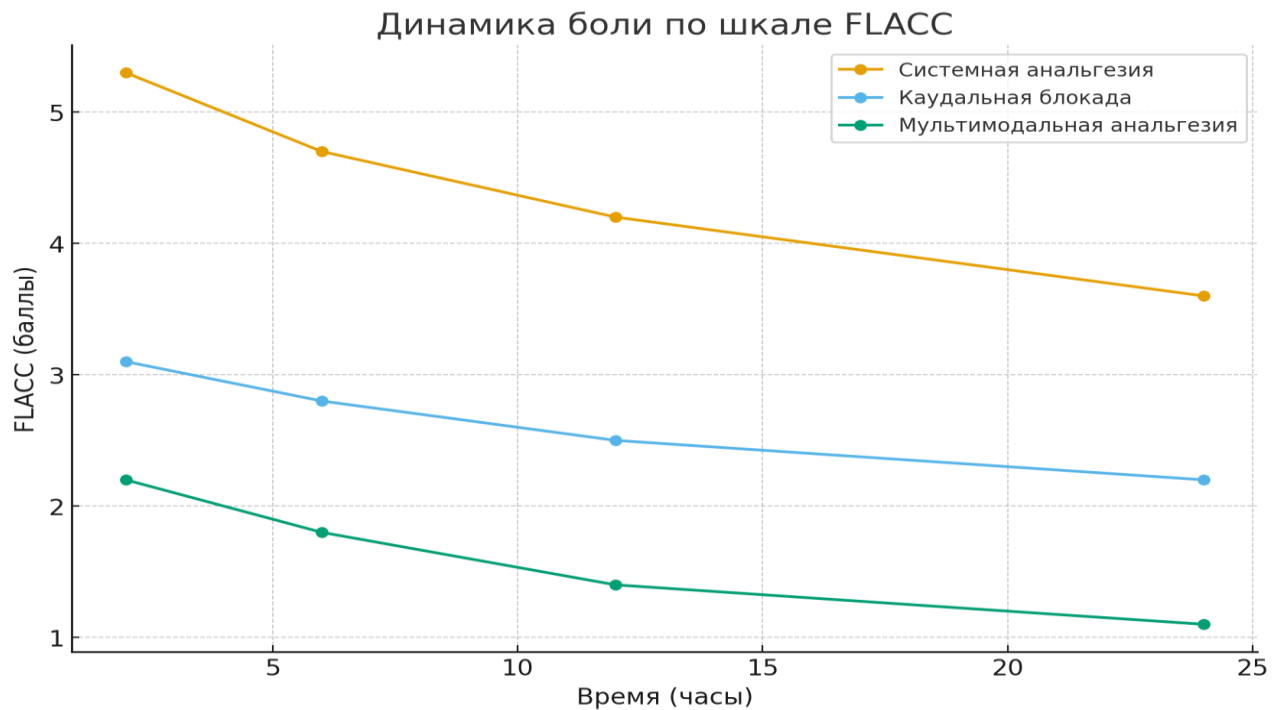
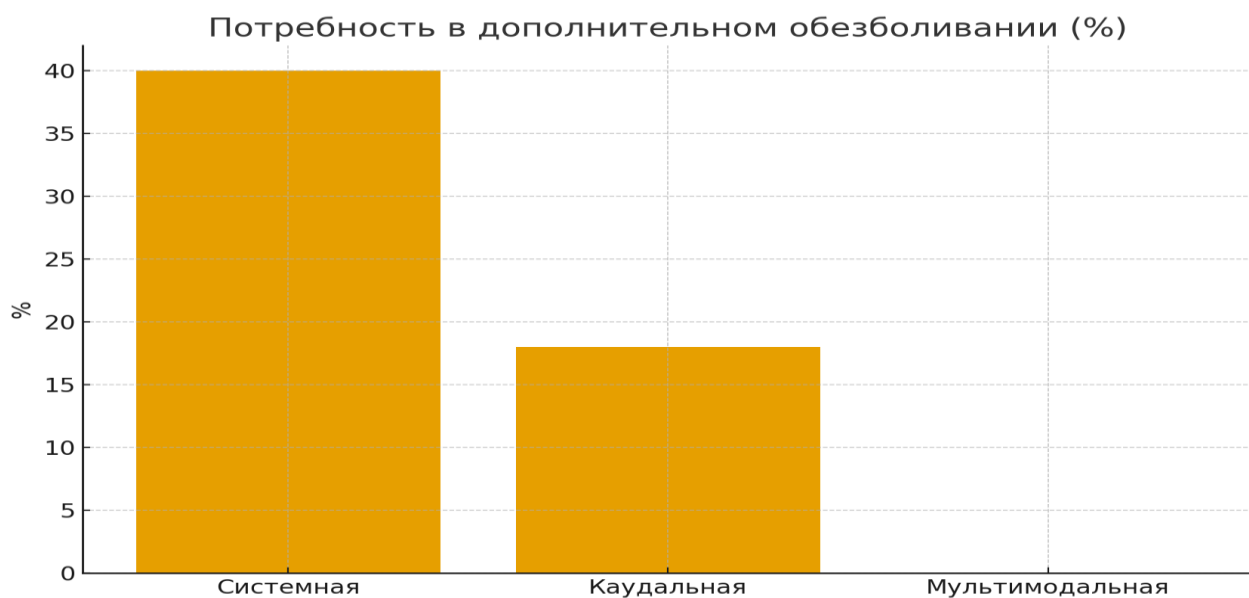


Таблица 2.

Потребность в дополнительном обезболивании (%)

Группа	Потребность (%)
Системная анальгезия	40
Каудальная блокада	18
Мультимодальная анальгезия	0

**Выводы**

1. Мультимодальная анальгезия обеспечивает наиболее эффективный контроль боли у детей раннего возраста.
2. Комбинация регионарного и системного компонентов снижает потребность в

дополнительном обезболивании.

3. Системная анальгезия не обеспечивает достаточного обезболивания в раннем послеоперационном периоде.

Литература

1. Astuto M., et al. Pediatric Pain Management in Urological Surgery. *Pediatr Anesth*, 2020.
2. Bosenberg A. Regional anesthesia in children. *Curr Opin Anaesthesiol*, 2021.
3. Doyle E., Morton N. Multimodal Analgesia for Pediatric Patients. *Br J Anaesth*, 2022.
4. Юсупов А.Х. Каудальная блокада в детской хирургии. *Анестезиология и реаниматология*, 2021.
5. Назаров Р.А. Эффективность мультимодальной анальгезии у детей. *Медицинский вестник Узбекистана*, 2023.