

Арджанова Никалета Степановна

студентка

Щербакова Ирина Викторовна

соискатель, магистр, старший преподаватель

ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский

университет им. В.И. Разумовского» Минздрава России

г. Саратов, Саратовская область

СОВРЕМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В ПЕДИАТРИИ

Аннотация: в настоящее время активно изучаются и внедряются современные технологии в анестезиологическую помощь детям, такие как ультразвуковая навигация, целевой мониторинг, виртуальная реальность и фармакогенетика [1–5]. В статье рассматриваются ключевые барьеры и проблемы, связанные с их широким применением в клинической практике.

Ключевые слова: детская анестезиология, современные технологии, региональная анестезия, виртуальная реальность, фармакогенетика, доступность медицинской помощи.

Внедрение передовых технологий в анестезиологию детского возраста сталкивается с рядом существенных препятствий. Основными из них являются высокая стоимость оборудования и расходников, дефицит квалифицированных кадров и недостаточная доказательная база для применения ряда технологий в педиатрической практике.

Первым и, пожалуй, самым значительным барьером является финансовая составляющая. Ультразвуковые аппараты экспертного класса, мониторы глубины анестезии (BIS), роботизированные инфузационные системы и комплексы для виртуальной реальности (VR) требуют значительных капиталовложений. Это ограничивает их доступность в большинстве государственных медицинских учреждений, особенно в регионах [2].

Не менее важным препятствием является дефицит специалистов, обладающих необходимыми навыками для применения современных технологий. Проведение безопасной и эффективной ультразвуковой регионарной анестезии у детей младшего возраста требует длительной подготовки и практики. Недостаточная квалификация медицинского персонала приводит к снижению частоты использования этих методик, несмотря на их доказанную эффективность, или, напротив, увеличивает риск осложнений [4]. Аналогичная ситуация наблюдается и с интерпретацией результатов фармакогенетического тестирования, интеграция которых в клинические протоколы также требует высокой квалификации специалистов.

Третьим важным аспектом является недостаточная доказательная база для применения некоторых технологий в педиатрической практике. Например, эффективность VR в снижении предоперационной тревоги у детей школьного возраста подтверждена, однако данные о применении этой технологии у детей младше 5 лет остаются ограниченными и противоречивыми [5]. Также необходимы дальнейшие исследования для разработки оптимальных протоколов дозирования анестетиков с учетом генетических особенностей у новорожденных.

Внедрение передовых технологий также затруднено в учреждениях с низким годовым потоком плановых хирургических вмешательств у детей, ограниченным финансированием и отсутствием системы непрерывного медицинского образования для анестезиологов-реаниматологов [2].

По мнению экспертов, основными факторами, препятствующими внедрению новых технологий, являются статус учреждения (городская, районная или сельская больница), отсутствие целевых программ оснащения и низкая мотивация медицинского персонала из-за высокой текущей нагрузки [1, 3]. Напротив, наличие клинических баз медицинских вузов и участие в многоцентровых исследованиях способствуют более быстрому внедрению инноваций.

Несмотря на очевидные преимущества современных технологий, их повсеместное использование в детской анестезиологии сталкивается с существенными барьерами. Для их преодоления необходимы системные меры, включаю-

щие разработку и финансирование федеральных программ оснащения, создание аккредитованных симуляционных центров для отработки навыков и формирование четких клинических рекомендаций на основе доказательной базы. Кроме того, важно, чтобы студенты медицинских вузов не только изучали сами технологии, но и понимали существующие ограничения для их практического применения.

Список литературы

1. Анестезиологическая помощь детям: обеспечение безопасности и комфорта / Н.Д. Эшмаматов, Ф.О. Джумаев, Р.Т. Очилов, Ю.М. Ахмедов // Центральноазиатский журнал междисциплинарных и управлеченческих исследований. -2024. – Т. 1. №5. – С. 33–37.
2. Айзенберг В.Л. Стратегия обеспечения безопасности в детской анестезиологии: от концепции к практике / В.Л. Айзенберг, М.А. Марутаев, А.М. Овечкин // Российский вестник детской хирургии, анестезиологии и реаниматологии. – 2021. – Т. 11. №2. – С. 126–135.
3. Голосов К.А. Мультимодальный подход к послеоперационному обезболиванию у детей: современное состояние проблемы / К.А. Голосов, И.Е. Хатьков, М.М. Абакумов // Регионарная анестезия и лечение острой боли. – 2020. – Т. 14. №3. – С. 195–205.
4. Иванов С.В. Ультразвуковая навигация в педиатрической регионарной анестезии: эффективность и безопасность / С.В. Иванов, В.В. Кузьменко, А.С. Уразовский // Анестезиология и реаниматология. – 2019. – №6. – С. 60–66
5. Воронин К.Е. Применение технологии виртуальной реальности для коррекции предоперационной тревожности у детей / К.Е. Воронин, С.М. Степаненко // Вестник интенсивной терапии им. А.И. Салтанова. – 2020. – №2. – С. 78–84.