

В.В. КУРЕК¹, А.Е. КУЛАГИН²

ОСЛОЖНЕНИЯ И БЕЗОПАСНОСТЬ РЕБЁНКА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОГО ПОСОБИЯ

ГУО «Белорусская медицинская академия последипломного образования»¹,

УО «Белорусский государственный медицинский университет»²,

Республика Беларусь

Качество и безопасность анестезиологического обеспечения – актуальная проблема современной медицины. Анестезиология использует потенциально опасные для жизни препараты и манипуляции, что требует от специалиста высокого профессионализма и исключения права на ошибку. При этом необходимо чётко различать такие понятия, как ошибка, анестезиологическое осложнение и анестезиологическая смертность. Следует помнить, что большинство осложнений являются результатом ошибок медицинского персонала. Рассматривая данную проблему нужно обратить внимание на тот факт, что различные клиники учитывают разные осложнения, а многие их не фиксируют вообще. Это требует разработки перечня анестезиологических осложнений, подлежащих регистрации. Учёт и анализ анестезиологических осложнений поможет улучшить качество проводимого анестезиологического пособия и повысит его безопасность.

Ключевые слова: безопасность анестезиологического пособия, анестезиологические осложнения

Quality and safety of anesthesia can be regarded as an actual problem of modern medicine. Anesthesia uses potentially dangerous for life preparations and manipulations demanding from a specialist high professionalism and no right for a mistake. At the same time it is necessary to distinguish clearly such notions as a mistake, anesthetic complication and anesthetic mortality rate. One should remember that most complications are the result of mistakes of medical staff. Studying the given problem one should pay attention to the fact that different clinics take into consideration different complications and many don't register them at all. It demands the development of the list of the anesthetic complications demanding registration. Accounting and analysis of anesthetic complications will help to improve the quality of anesthesia and will increase its safety.

Keywords: anesthesia safety, anesthetic complications

Качество и безопасность анестезиологического обеспечения остаются актуальной проблемой современной медицины. Не стоит забывать, что по данным статистики, в США ежегодно погибают от 44000 до 98000 человек вследствие непрофессиональных действий медработников. Непрофессиональные действия медицинского персонала входят в пятёрку самых распространённых причин смерти. Особенно остро эта проблема стоит в медицине критических состояний и в частности в анестезиологии [1, 2, 3].

Анестезиология осуществляет защиту больного от хирургической агрессии, од-

нако при этом использует потенциально опасные для жизни препараты (седативные средства, миорелаксанты, наркотические анальгетики) и проводит манипуляции с высоким риском развития опасных осложнений. Поэтому от анестезиолога требуется высокий профессионализм и практически – исключение права на ошибку (цена ошибки в анестезиологии может стоить человеческой жизни!). Рассматривая проблему осложнений и анестезиологических ошибок необходимо остановиться на определениях.

Ошибка – неудача в выполнении запланированных действий как умственных,

так и физических, когда неудачу нельзя приписать случайности [3]. Под **анестезиологическим осложнением (АО)** понимают ошибку анестезиолога или поломку оборудования, не обнаруженные вовремя и могущие привести или приводящие к нежелательным последствиям, начиная от продолжительной госпитализации и до летального исхода. Одним из самых серьёзных осложнений остаётся **анестезиологическая смертность (АС)** – показатель летальности, связанный с анестезиологическим пособием.

По данным литературы, за последние 40–50 лет риск АС при плановых оперативных вмешательствах упал с 1 на 5000–13000 до 1 на 200000–300000 случаев анестезиологического пособия [3, 4]. Что касается педиатрической практики, то, по данным специальной литературы, на начало XXI века остановка кровообращения, связанная с анестезиологическим пособием имела место в 1,4 случая на 10000 анестезий. По данным исследований детского госпиталя Питсбурга, проведённых в начале-середине 90-х прошлого века, выраженная брадикардия у детей встречалась в 3,6% случаев, нарушение проходимости дыхательных путей – 1,8%, а бронхоспазм – 0,4% случаев.

Наиболее частые причины, приводящие к АС или тяжёлым осложнениям:

- технические неисправности аппаратуры;
- сопутствующие заболевания (особенно недооценка их тяжести);
- медикаментозная гиперчувствительность, передозировка и/или ошибки при введении медикаментов;
- артериальная гипотензия и/или кровопотеря;
- недостатки пред- и интраоперационного мониторинга;
- неадекватная предоперационная оценка;
- печёночная недостаточность, ассоциированная с применением галотана;

- злокачественная гипертермия, эмболии и др. осложнения;
- ошибки анестезиолога.

Оценка анестезиологической смертности проще определения частоты осложнений анестезиологического пособия. Чаще всего частоту осложнений оценивают как 1 на 100 анестезий, хотя данные литературы по этому вопросу очень разнообразны – от 0,2 до 12% [1, 2, 3, 4, 5]. Такая разбежка, вероятно, связана с тем, какие состояния расцениваются исследователями как осложнения, а какие – нет. Определённую роль играет и такой фактор, как строго ведётся контроль и учёт развития анестезиологических осложнений. С учётом особенностей данной темы реально предположить, что львиная доля анестезиологических осложнений просто замалчивается.

Как показывает практика, большинство осложнений (до 70%) является результатом ошибок медицинского персонала. Поломки оборудования являются причиной лишь в 13–15% случаев (зависят от степени оснащённости отделения). Наиболее часто осложнения касаются деятельности жизненно важных органов и систем [1, 2, 4, 6, 7]:

- непреднамеренная гипотермия;
- анафилактикоидные и анафилактические реакции;
- неадекватная вентиляция и нарушения газообмена;
- нарушения кровообращения (гипотензия, аритмии);
- побочные реакции на вводимые препараты.

Определённое значение имеют и другие причины такие, как:

- передозировка анестетика (относительная или абсолютная);
- не своевременно возмещённая кровопотеря и гиповолемия;
- аспирация желудочного содержимого;
- неправильный выбор метода анестезиологического пособия (АП);

- недостаточное наблюдение за больным во время и после операции;
- отсутствие преоксигенации;
- случайная или преждевременная экстубация трахеи;
- неисправность ларингоскопа;
- отсоединение капельницы от внутривенного катетера;
- неадекватная коррекция водного баланса;
- неадекватная предоперационная оценка.

В среднем 4,3 ошибки на 1 больного могут привести к анестезиологической смерти. Ошибки в анестезиологии – это обычно сложная цепь событий, которая может иметь множество причин. Поэтому нельзя допускать даже мелких погрешностей, т.к. они способны спровоцировать ряд последствий, приводящих к АО.

При изучении доступной литературы обращает на себя внимание тот факт, что различные клиники и регионы учитывают осложнения, а многие не фиксируют их вообще. Так, по данным Е.А. Евдокимова с соавт. [2], за период 2001–2006 год в ЛПУ Департамента здравоохранения Москвы процент анестезиологических осложнений составил 0,6–0,7%. В перечень осложнений вошли:

- травматические повреждения верхних дыхательных путей (ВДП);
- аспирация;
- ларинго- и бронхоспазм;
- аллергические и анафилактические реакции;
- злокачественная гипертермия;
- осложнения катетеризации магистральных сосудов;
- острая сердечнососудистая недостаточность;
- осложнения инфузионной и трансфузионной терапии;
- патологические реакции на лекарственные средства;
- осложнения регионарной анестезии.

При этом, наиболее часто отмечались

аллергические и анафилактические реакции (от 15,9 до 23% всех осложнений в зависимости от года анализа), острая сердечнососудистая недостаточность (от 9,9 до 19,8%), ларинго- и бронхоспазм (11,4 до 12,4%), а самым редким осложнением было развитие злокачественной гипертермии (максимально – 6 случае в 2004 году).

Для изучения состава и количества анестезиологических осложнений авторами были проанализированы годовые отчёты (2002–2003 и 2006–2008 годы) следующих ЛПУ Республики Беларусь: областные детские клинические больницы Минска, Витебска, Гродно, Гомеля, Бреста, а также ДХЦ г. Минска и РНПЦДОГ. В данных отчетах конкретные осложнения с указанием их количества были представлены только 1 ГКБ г. Минска, Центром детской хирургии и Витебской областной детской клинической больницы. В остальных отчётах фигурировали фразы: «Осложнений, угрожающих жизни больного при проведении анестезиологических пособий, не было», «Серьёзных осложнений не было», «Осложнений во время проведения анестезии не было».

За анализируемый период в ЦДХ г. Минска и Витебской ОДКБ проведено 34325 анестезий и отмечено 107 осложнений. Частота анестезиологических осложнений составила 0,31%. Всеми анализируемыми ЛПУ проведено 75590 анестезий, при отмеченных 107 осложнениях это составит 0,14% анестезиологических осложнений.

Удельный вес отмеченных осложнений распределился следующим образом:

- рвота – 62 случая (57,9%);
- судорожная готовность – 12 (11,2%);
- нарушения сердечного ритма – 8 (7,5%);
- ларингоспазм – 5 (4,7%);
- аллергические реакции – 3 (2,8%);
- бронхоспазм – 2 (1,9%);
- другие причины – 15 (14%).

При анализе приведённых осложнений обращало на себя внимание отсутствие таких характерных для детской анестезиологической практики осложнений, как непреднамеренная гипотермия, осложнения инфузионной и трансфузионной терапии или осложнения катетеризации магистральных сосудов. Отсутствие строгого учёта имеющихся осложнений провоцирует развитие профессиональной эйфории и может привести к плачевным последствиям. Перефразируя одну старую фразу, можно сказать: «Предупреждён – защищён».

По мнению авторов, необходимо выработать список осложнений, подлежащих регистрации. Этот список должен включать следующие пункты:

- непреднамеренная гипотермия;
- злокачественная гипертермия или интраоперационная гипертермия свыше 38°C;
- тошнота и рвота (интраоперационная и в течение первого часа послеоперационного периода);
- аллергические и анафилактические реакции;
- патологические реакции на лекарственные средства;
- ларинго- и бронхоспазм;
- проблемы, связанные с интубацией трахеи;
- неадекватная вентиляция и нарушения газообмена;
- аспирация желудочного содержимого;
- нарушения сердечного ритма;
- выраженная, длительно сохраняющаяся бради- или тахикардия (ЧСС $\geq \pm 30\%$ возрастной нормы);
- выраженная гипо- или гипертензия (АД $\geq \pm 30\%$ возрастной нормы);
- судороги и судорожная готовность;
- осложнения катетеризации магистральных сосудов;
- осложнения инфузионной и трансфузионной терапии;
- травматические повреждения верхних

дыхательных путей;

- осложнения регионарной анестезии.

Учёт и адекватный анализ зафиксированных осложнений поможет улучшить качество проводимого анестезиологического пособия и повысить его безопасность для ребенка.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анестезия в педиатрии: пер. с англ. / под ред. А. Дж. Грегори. – М.: Медицина, 2003. – 1192 с.
2. Евдокимов, Е. А. Безопасность больного в анестезиологии / Е. А. Евдокимов, В. В. Лихванцев, В. - Л. Виноградов // Анестезиол. и реаниматол. – 2009. – № 3. – С. 4-9.
3. Курек, В. В. Анафилактикоидные и анафилактические реакции во время общей анестезии: учеб.-метод. пособие / В. В. Курек, А. Е. Кулагин. – Минск: БелМАПО, 2007. – 12 с.
4. Мэйсон, Л. Дж. Анестезия у детей: подводные камни и проблемы / Л. Дж. Мэйсон // Актуальные проблемы анестезиологии и реаниматологии: освежающий курс лекций: пер. с англ. / под ред. Э. В. Недашковского. – Архангельск, 2003. – Вып. 8. – С. 182-190.
5. Дюк, Дж. Секреты анестезии: пер. англ. / Дж. Дюк; под общ. ред. А. П. Зильберта, В. В. Мальцева. – М.: МЕДпресс-информ, 2005. – С. 211-216.
6. Вейланд, В. Послеоперационная гипотермия – патофизиология, профилактика и терапия: освежающий курс лекций: пер. с англ. / В. Вейланд, М. Инглиш / под ред. Э. В. Недашковского. – Архангельск, 2000. – Вып. 6. – С. 5-15.
7. Лазарев, В. В. Температурный баланс и возможность его поддержания при общей анестезии у детей / В. В. Лазарев, Л. Е. Цыпин, В. С. Кочкин // Анестезиол. и реаниматол. – 2006. – № 1. – С. 16-19.

Адрес для корреспонденции

220019, Республика Беларусь,
г. Минск, пр-т. Дзержинского д. 83,
Белорусский государственный медицинский университет, кафедра анестезиологии и реаниматологии,
тел. моб.: +375 29 637-97-05,
e-mail: aekoulagin@mail.ru
Кулагин А.Е.

Поступила 24.05.2010 г.