

УДК 617-089.5-0354

**ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  
ПАЦИЕНТОВ В ИНТРАОПЕРАЦИОННОМ  
ПЕРИОДЕ**

Заболотских Игорь Борисович – д.м.н., профессор  
*МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия*

Данилюк Павел Иванович – к.м.н., доцент  
*МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия*

Мурунов Алексей Евгеньевич – к.м.н., доцент  
*МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия*

Фастунова Маргарита Владимировна  
*МУЗ ГБ № 2 «КМЛДО», Краснодар, Россия*

В статье освещены современные представления о мерах по снижению случаев причинения вреда здоровью и летальных исходов у пациентов в интраоперационном периоде.

Ключевые слова: КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ БЕЗОПАСНОСТИ ПАЦИЕНТОВ ВОЗ, ИНТРАОПЕРАЦИОННЫЕ ОСЛОЖНЕНИЯ, ОСЛОЖНЕНИЯ АНЕСТЕЗИИ.

UDC617-089.5-0354

**THE WAYS OF INCREASING OF PATIENT  
SAFETY IN INTRA-OPERATED PERIOD**

Zabolotskikh Igor Borisovich – Dr.Sc.(Med.), prof.  
*City Hospital № 2 «KMLDO», Krasnodar, Russia*

Daniluk Pavel Ivanovich – MD  
*City Hospital № 2 «KMLDO», Krasnodar, Russia*

Muronov Aleksei Evgenievich – MD  
*City Hospital № 2 «KMLDO», Krasnodar, Russia*

Fastunova Margarita Vladimirovna  
*City Hospital № 2 «KMLDO», Krasnodar, Russia*

The modern data of decreasing the frequency of damage and lethality of patients in intra-operated period were demonstrated.

Key words: WORLD HEALTH CARE ORGANIZATION CONTROL DOCUMENT OF PATIENT SAFETY, INTRA-OPERATED COMPLICATIONS, ANESTHESIA COMPLICATIONS.

В настоящее время, по данным *Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ)*, частота возникновения непреднамеренных интраоперационных осложнений, наносящих разной степени вред здоровью пациентов, составляет 10 % [1]. По данным *Хельсинкской декларации по безопасности пациентов в анестезиологии*, ежегодно около 230 миллионов пациентов подвергаются обширным операциям в условиях анестезии. В результате у 7 миллионов из них развиваются тяжелые осложнения, связанные с проведением хирургических вмешательств, один миллион пациентов умирает. Динамика увеличения случаев летальных исходов пациентов, связанных с анестезиологическим обеспечением оперативных вмешательств, наблюдается на протяжении последних двух десятков лет (табл. 1).

Таблица 1 – Динамика встречаемости летальных исходов, связанных с анестезией

Этапы	Летальность
До 1980 г.	1:2500 – 1:5000 (до использования пульсоксиметрии и капнографии)
1995–1997 гг.	Связанная с анестезией в первые 24 часа – 0,14:100 000
	Частично связанная с анестезией – 8,8:100 000
1999 г.	Связанная с анестезией – 0,7:100 000
	Частично связанная с анестезией – 4,7:100 000; (42 % летальных исходов в течение 24 часов после операции)
2002–2004 гг.	Связанная с анестезией в первые 24 часа – 0,55:100 000

Аргументом в объяснении печальной статистики является арсенал «опасностей», с которыми сталкиваются анестезиологи в ходе работы. Этим проблемам был посвящен конгресс *«Euroanaesthesia»*, прошедший в г. Хельсинки в 2010 году. Основную группу причин возникновения этих «опасностей» составляют:

1. Увеличение числа пожилых пациентов и сопутствующей патологии.

2. Усложнение операций и проведение оперативных вмешательств у ранее неоперабельных больных.

3. Рост индивидуальной нагрузки на врача.

4. Появление новых препаратов и устройств, требующих повышенного внимания и аналитической деятельности анестезиолога.

Для решения вышеназванных проблем в анестезиологии *Европейским советом по анестезиологии (ЕСА), Европейским обществом анестезиологов, Всемирной федерацией обществ анестезиологов (ВФОА), Европейской федерацией пациентов и ВОЗ* была принята программа по обеспечению безопасности пациентов. Ее основу составили ряд положений, на основании которых, по мнению экспертов, могут быть улучшены показатели качества оказания медицинской помощи на интраоперационном этапе. Один из этих «китов» составляет комплекс руководящих принципов по повышению интраоперационной безопасности пациента благодаря анализу совершенных ошибок и рассмотрению предпосылок, приведших к осложнению. Второй важной составляющей является совокупность знаний о причинах, предпосылках возникновения осложнений на этапах анестезии и оперативного вмешательства, а также мерах их профилактики и лечения [2].

Не исчерпан и организационный ресурс в отношении улучшения оказания медицинской помощи пациентам в интраоперационном периоде. Так, эксперты *ВОЗ* и *Международного альянса по безопасности пациентов (МАБП)* считают, что благодаря своевременным организационным мерам, 50 % всех инцидентов, приводящих к причинению вреда здоровью на этапе оказания хирургической помощи и ее анестезиологического обеспечения, могут быть устранены. Эта точка зрения нашла отражение в концепции *«Безопасная хирургия спасает жизнь»* (Safe Surgery Saves Lives) [3, 4], основу которой составил так

называемый **«контрольный лист безопасности пациента»**, включающий формуляр по регистрации базовых минимальных стандартов безопасности при осуществлении мер по подготовке и проведению оперативного вмешательства и анестезии.

По мнению экспертов **ВОЗ** и **МАБП**, данный формуляр может быть адаптирован к условиям работы конкретного лечебного учреждения или территории, исходя из особенностей оказания медицинской помощи [2].

Так, **Хельсинкской декларацией по безопасности пациентов** на основании рекомендаций ЕСА и ВФОА были утверждены минимальные стандарты мониторинга при проведении анестезиологического обеспечения оперативных вмешательств, а также протоколов и необходимых средств действия в следующих ситуациях:

- проверка оборудования и лекарств;
- предоперационное обследование и подготовка к анестезии и оперативному вмешательству;
- маркировка шприцев;
- трудная или невозможная интубация;
- злокачественная гипертермия;
- анафилаксия;
- токсическое действие местных анестетиков;
- массивная кровопотеря;
- инфекционный контроль;
- послеоперационные ИТ и обезболивание.

Одним из элементов **«контрольного листа безопасности пациента»** является формуляр проверки анестезиологического оборудования и средств анестезии (рис.1).

 <b>World Health Organization</b> <b>КОНТРОЛЬНЫЙ ЛИСТ БЕЗОПАСНОСТИ ХИРУРГИЧЕСКОГО ВМЕШАТЕЛЬСТВА</b> <small>версия 1</small>		
ДО ИНДУКЦИИ АНЕСТЕЗИИ	ПЕРЕД КОЖНЫМ РАЗРЕЗОМ	ПЕРЕД ОТПРАВКОЙ ИЗ ОПЕРАЦИОННОЙ
<b>Исходные данные</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>ПОДТВЕРЖДЕННЫ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ЛИЧНОСТЬ ПАЦИЕНТА,</li> <li>● ОБЛАСТЬ ВМЕШАТЕЛЬСТВА,</li> <li>● ТИП ВМЕШАТЕЛЬСТВА,</li> <li>● НАЛИЧИЕ ИНФОРМИРОВАННОГО СОГЛАСИЯ</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> <b>ОБЛАСТЬ ВМЕШАТЕЛЬСТВА ОТМЕЧЕНА (НЕПРИМЕНИМО)</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>ПРОВЕРКА БЕЗОПАСНОСТИ АНЕСТЕЗИИ ВЫПОЛНЕНА</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>ПУЛЬСОКСИМЕТР УСТАНОВЛЕН И ФУНКЦИОНИРУЕТ НОРМАЛЬНО</b></li> </ul> <b>ИМЕЮТСЯ ЛИ У ПАЦИЕНТА:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>УКАЗАНИЯ НА АЛЛЕРГИЮ В АНАМНЕЗЕ?</b>  <input type="checkbox"/> ДА  <input type="checkbox"/> НЕТ</li> <li><input type="checkbox"/> <b>«ТРУДНЫЕ» ДЫХАТЕЛЬНЫЕ ПУТИ ИЛИ РИСК АСПИРАЦИИ?</b>  <input type="checkbox"/> НЕТ  <input type="checkbox"/> ДА (НЕОБХОДИМОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ГОТОВО, АССИСТЕНТЫ ДОСТУПНЫ)</li> <li><input type="checkbox"/> <b>РИСК КРОВОПОТЕРИ &gt; 500 МЛ (&gt; 7 МЛ/КГ У ДЕТЕЙ)?</b>  <input type="checkbox"/> НЕТ  <input type="checkbox"/> ДА (ПОДГОТОВЛЕННЫ ВЕНОЗНЫЙ ДОСТУП И ИНФУЗИОННЫЕ СРЕДСТВА)</li> </ul>	<b>Вмешательство</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>ИЗВЕСТНЫ ИМЕНА И РОЛЬ ВСЕХ СПЕЦИАЛИСТОВ ОПЕРАЦИОННОЙ БРИГАДЫ</b></li> <li><input type="checkbox"/> <b>ХИРУРГ, АНЕСТЕЗИОЛОГ И АНЕСТЕЗИСТ УСТНО ПОДТВЕРДИЛИ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ИМЯ ПАЦИЕНТА,</li> <li>● ОБЛАСТЬ ВМЕШАТЕЛЬСТВА,</li> <li>● ТИП ПРОЦЕДУРЫ</li> </ul> </li> </ul> <b>ОЖИДАЕМЫЕ КРИТИЧЕСКИЕ СОБЫТИЯ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>ХИРУРГИ:</b> КРИТИЧЕСКИЕ ЭТАПЫ ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ДЕЙСТВИЯ В НЕПРЕДВИДЕННЫХ СИТУАЦИЯХ, ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ОЖИДАЕМАЯ КРОВОПОТЕРЯ</li> <li><input type="checkbox"/> <b>АНЕСТЕЗИОЛОГ:</b> ОСОБЕННОСТИ АНЕСТЕЗИИ У ДАННОГО ПАЦИЕНТА</li> <li><input type="checkbox"/> <b>М/СЕСТРЫ:</b> ПОДТВЕРЖДЕНИЕ СТЕРИЛЬНОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ И МАТЕРИАЛОВ (В Т. Ч. ИНДИКАТОРЫ СТЕРИЛЬНОСТИ), ОСОБЕННОСТИ ОБОРУДОВАНИЯ, ИСПРАВНОСТЬ АППАРАТУРЫ</li> </ul> <b>БЫЛО ЛИ В ТЕЧЕНИЕ ПОСЛЕДНЕГО ЧАСА ВЫПОЛНЕНО ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ВВЕДЕНИЕ АНТИБИОТИКА?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ДА</li> <li><input type="checkbox"/> НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ</li> </ul> <b>ПРЕДСТАВЛЕНЫ НЕОБХОДИМЫЕ СНИМКИ?</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> ДА</li> <li><input type="checkbox"/> НЕТ НЕОБХОДИМОСТИ</li> </ul>	<b>Окончание</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> <b>МЕДСЕСТРА ВСЛУХ ПОДТВЕРЖДАЕТ:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● НАЗВАНИЕ ЗАВЕРШЕННОЙ ПРОЦЕДУРЫ</li> <li>● ОТСУТСТВИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В КОЛИЧЕСТВЕ ИНСТРУМЕНТОВ, САЛФЕТОК И ИГЛ (ИЛИ НЕ ИСПОЛЬЗОВАЛИСЬ)</li> <li>● МАРКИРОВКУ ЗАБРАННЫХ ОБРАЗЦОВ (ВКЛЮЧАЯ ИМЯ ПАЦИЕНТА)</li> <li>● ПРОБЛЕМЫ С ОБОРУДОВАНИЕМ, КОТОРЫЕ НЕОБХОДИМО УСТРАНИТЬ</li> </ul> </li> <li><input type="checkbox"/> <b>ХИРУРГ, АНЕСТЕЗИОЛОГ И М/СЕСТРА ОБСУЖДАЮТ КЛЮЧЕВЫЕ МОМЕНТЫ ПРОВЕРКИ ПАЦИЕНТА И ВЕДЕНИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОГО ПЕРИОДА</b></li> </ul>

Контрольный лист не является документом универсального применения. Для адаптации документа к местным условиям могут быть необходимы дополнения и изменения.

Рисунок 1. «Контрольный лист безопасности пациента». Формуляр проверки анестезиологического оборудования и медикаментов

«Контрольный лист безопасности пациента» предусматривает наличие необходимого анестезиологического оборудования. В частности, каждое место анестезиолога должно быть оснащено средствами и аппаратами для оказания реанимационной помощи, а персонал должен четко знать его расположение. Необходимо учитывать наличие альтернативных методов обеспечения проходимости дыхательных путей и вентиляции (маски с мешком типа AMBU), резервного источника кислорода (баллон), дефибриллятора, препаратов для проведения сердечно-легочной реанимации.

В России также разработаны и утверждены отдельные протоколы, относящиеся к обеспечению безопасности пациента во время анестезии и интенсивной терапии. К их числу относятся практические рекомендации «Трудная интубация трахеи», разработанная рабочей группой членов Санкт-Петербургского, Московского региональных отделений ФАР с участием экспертов *European Airway Management Society* 23–26 сентября 2008 года.

Наряду с сугубо медицинскими вопросами, концепция интраоперационной безопасности пациента включает аспект оценки коммуникативной деятельности анестезиологической и хирургической бригад, а также предполагает вклад каждого члена «бригады» в достижение оптимального результата. Таким образом, в современных мировых руководствах по анестезиологии [2] эффективная деятельность анестезиолога возможна при его участии в качестве члена анестезиолого-хирургической бригады.

Так, Р. Миллер (2010) выделяет позитивную и негативную модели поведения в деятельности анестезиолога, способные в той или иной степени повлиять на лечебный процесс (табл. 2).

Таблица 2 – Критерии позитивной и негативной модели поведения анестезиолога в качестве члена анестезиолого-операционной бригады

<b>Позитивная модель поведения</b>	<b>Негативная модель поведения</b>
Рассматривает план действия вместе с персоналом бригады.	“Герой-одиночка.”
Пересматривает план в соответствии с возникшими изменениями.	Не в состоянии адаптировать план действий к изменению клинических условий.
Подготавливает препараты и оборудование, необходимые для пациента, до начала работы.	Препараты и оборудование готовятся в последнюю минуту; в наличии отсутствуют альтернативные препараты и препараты неотложной помощи.
Составляет план послеоперационных мероприятий для пациента.	Не подготовлен план действий в послеоперационный период.
Участствует в обсуждении приоритетных вопросов случая.	Не в состоянии привлечь внимание к критическим областям.
Объясняет последовательность действий в критических ситуациях.	Не может объяснить свои действия – «зомби».
Следует изданным протоколам и рекомендациям.	Не придерживается протоколов и рекомендаций.
Перепроверяет наименования препаратов.	Не перепроверяет маркировки на трансфузионных средах и препаратах.
Проверяет оборудование перед каждым наркозом.	Нарушает минимальные стандарты мониторинга.

Примером эффективного использования концепции «*Безопасная хирургия спасает жизнь*» стали опубликованные в 2009 году в *New England Journal of Medicine* результаты внедрения данного подхода в течение 12 месяцев в восьми лечебных учреждениях Западной Европы и развивающихся стран. В результате было установлено снижение интраоперационной летальности с 1,5 до 0,8 % и серьезных осложнений – с 11 до 7% [5].

Таким образом, обеспечение безопасности пациента в интраоперационном периоде является комплексным мероприятием. Успешное его проведение зависит от: уровня современных знаний о причинах и предпосылках развития осложнений на данном этапе пребывания пациента в стационаре, осведомленности в этой области анестезиолога и хирурга, наличия четких стандартов по профилактике, предотвращению и лечению возникших осложнений, системы их учета и анализа.

### Список литературы

1. *De Vries E.N., Ramrattan M.A., Smorenburg S.M. et al.* The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review // *Quality and Safety in Health Care*. 2008; 17: 216–223.
2. *Ravi P., Mahajan* The WHO surgical checklist // *Best Practice & Research Clinical Anesthesiology*. 161–168.
3. *Kohn L.T., Corrigan J.M. & Donaldson M.S.* To err is human. Washington DC: National Academy Press, 2000.
4. *Helmreich R.L.* On error management: lessons from aviation // *British Medical Journal*. 2000; 320: 781–785.
5. *Haynes A.B., Weiser T.G., Berry W.R. et al.* A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population // *The New England Journal of Medicine*. 2009; 360: 491–499.