

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
УРАЛЬСКАЯ ГОСУДАРСТВЕННАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ
И ПОСТДИПЛОМНОЙ ПОДГОТОВКИ**

А.Л. Левит, Н.С. Давыдова, О.Г. Малкова

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЕАНИМАЦИОННО-
АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
В ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

**Учебно-методическое пособие
для врачей-ординаторов анестезиологов-реаниматологов,
хирургов, терапевтов**

**Екатеринбург
2010**

УДК 614.2: 616-089.5

Левит А.Л., Давыдова Н.С., Малкова О.Г.. Организация работы реанимационно-анестезиологической службы в лечебном учреждении: Учебно-методическое пособие. - Екатеринбург: УГМА, 2010. – 35 С.

В работе в доступной форме на основании имеющихся приказов изложены основные принципы организации работы реанимационно-анестезиологического отделения лечебного учреждения. Представлено состояние службы в Российской Федерации и Свердловской области. Дана нормативная база реанимационно-анестезиологической службы, критерии эффективности ее работы на основании принципов доказательной медицины. Подробно описаны возможности оказания реанимационно-анестезиологической помощи в зависимости от мощности отделения. Представлена рациональная форма годового отчета и классификатор осложнений анестезии и интенсивной терапии.

Пособие предназначено для врачей-ординаторов анестезиологов-реаниматологов, хирургов и терапевтов, слушателей ФПК и ПП.

Рецензент доктор медицинских наук, профессор В.М.Егоров

ISBN 978-5-89895-443-7

© УГМА, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение. Проблемы реанимационно-анестезиологической службы.....	4
Вопросы организации реанимационно-анестезиологической службы в больнице. Нормативная база реанимационно-анестезиологической службы.....	6
Рекомендации по организации отделения реанимации и интенсивной терапии.....	9
Особенности организации и функционирования подразделений реанимационно-анестезиологической службы в зависимости от мощности ЛПУ.....	21
Показания для госпитализации в ОАР и ОРИТ.....	25
Показатели работы ОАР и ОРИТ.....	30
Контрольные вопросы.....	39
Литература.....	40
Приложения.....	42

ВВЕДЕНИЕ. ПРОБЛЕМЫ РЕАНИМАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Состояние здоровья населения России в настоящее время характеризуется низким уровнем рождаемости (10,5 случая на 1000 населения) и высоким уровнем общей смертности (16 случаев на 1000 населения), особенно среди мужчин трудоспособного возраста. Ежегодно среди населения Российской Федерации регистрируется более 200 млн различных заболеваний; основными из них являются болезни органов дыхания (26%), системы кровообращения (11%), органов пищеварения (8%). Инвалидность имеют более 1,1 млн человек. Показатели здоровья отрицательно сказываются на продолжительности жизни, которая в 2004 году составила 65,5 года, в том числе у мужчин – 59 лет, у женщин – 72 года. По продолжительности жизни мужчин Россия занимает 134-е место в мире, по продолжительности жизни женщин – 100-е (Официальный сайт МЗСР Российской Федерации - www.mzsrff.ru).

Несмотря на то, что в национальном проекте «Здоровье» нет конкретных указаний по развитию и совершенствованию реанимационно-анестезиологической службы, решение задач, поставленных Президентом РФ по улучшению здоровья граждан страны, невозможно без внедрения современных технологий управления и организации интенсивной терапии (направления, основные мероприятия и параметры приоритетного национального проекта "Здоровье" утверждены президиумом Совета при Президенте Российской Федерации по реализации приоритетных национальных проектов, Протокол № 2 от 21 декабря 2005 г. - www.rost.ru).

Развитие современных технологий в интенсивной терапии (ИТ), которое началось более 50 лет назад, значительно изменило подходы к лечению тяжелых больных, а также к профилактике тяжелых расстройств гомеостаза в результате заболевания. Интенсивная терапия критических

состояний является важной составляющей эффективности всего здравоохранения (*категория доказательств C и D*).

Интенсивный этап лечения (ИЭЛ) – это система последовательных лечебно-диагностических мероприятий, направленных на восстановление, стабилизацию и поддержание основных жизненно важных функций при любых патологических состояниях, потенциально опасных для жизни. Терапия критических состояний охватывает весь комплекс лечебно-диагностических мероприятий и полный контроль физиологических функций организма, которые недоступны в других отделениях больницы. Мировой опыт свидетельствует, что повышение качества медицинской помощи на ИЭЛ позволяет в значительной степени предотвратить осложнения, ведущие к стойкой потере нетрудоспособности, и снизить летальность. Во всех странах отмечается увеличение числа вылеченных больных, которые в прежние годы умирали. Это происходит благодаря постоянному увеличению использования новейших технологий в ИТ, но это же обстоятельство приводит к повышению стоимости лечения и, зачастую, к неспособности даже высокоразвитых стран обеспечить расходы здравоохранения не только на лечение, но и на содержание больных, выписанных из стационара после проведенной ИТ (*категория доказательств B и C*).

В отечественном здравоохранении в последние 7-10 лет происходит формирование новой структуры отношений между врачом, пациентом и органами, регулирующими оказание медицинских услуг, что, в первую очередь, проявляется в попытках создавать либо использовать имеющиеся в мировой практике различного рода стандартные формулярные системы как наиболее реальную гарантию внедрения передовых технологий в лечебный и диагностический процесс и обеспечения гарантий получения больными адекватного, рационального и качественного лечения эффективными и безопасными лечебными средствами (*категория доказательств C и D*).

На организацию оказания помощи на интенсивном этапе лечения влияют особенности функционирования всего здравоохранения в современных условиях. Можно выделить следующие проблемы реанимационно-анестезиологической службы Российской Федерации:

- организационные (несоответствие нормативной базы современному уровню развития здравоохранения вообще и интенсивной терапии в частности),
- экономические (недостаточное финансирование службы, низкая заработная плата и дефицит кадров),
- медицинские (отсутствие системного подхода к интенсивной терапии),
- социальные (повышенное внимание общества к проблемам реанимационно-анестезиологической службы и отсутствие системы контроля эффективности и качества интенсивной терапии),
- правовые (информированность населения о своих правах как потребителей медицинских услуг и отсутствие системы защиты профессиональной деятельности анестезиологов-реаниматологов).

Вопросы, связанные с организацией интенсивной терапии в отдельных регионах и в целом в стране, до сих пор недостаточно освещены в специальной литературе и нормативных документах.

ВОПРОСЫ ОРГАНИЗАЦИИ РЕАНИМАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ ПОМОЩИ В БОЛЬНИЦЕ. НОРМАТИВНАЯ БАЗА РЕАНИМАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ

Нормативная база реанимационно-анестезиологической службы основана на приказах № 605 МЗ СССР от 19.08.69 г. «Об улучшении анестезиолого-реанимационной помощи в стране», № 501 МЗ СССР от 27.07.70 г. «Об улучшении анестезиолого-реанимационной службы в стране», № 1188 МЗ СССР от 29.12.75 г. «О дальнейшем совершенствовании реанимационной помощи населению»

и № 841 МЗ СССР от 11.06.86 г. «О дальнейшем совершенствовании анестезиолого-реанимационной помощи населению».

В первых приказах 1969-70 гг. речь идет об организации реанимационно-анестезиологических отделений, в составе которых развертываются койки для реанимации и интенсивной терапии. Однако это касается больниц на 500 и более коек с наличием не менее 70-100 коек хирургического профиля. На наш взгляд, рациональным зерном этих приказов является положение о том, что количество коек ИТ определяется в зависимости от потребности каждого лечебно-профилактического учреждения (ЛПУ), наличия обученных кадров, специального оборудования и аппаратуры. Очень важным является то уточнение, что койки ИТ не входят в число сметных коек ЛПУ. Таким образом, работа этих коек не может регулироваться статистическими показателями. В этих приказах даны временные штатные нормативы, привязанные к количеству хирургических коек.

В приказе МЗ СССР № 1188 от 29.12.75 “О дальнейшем совершенствовании реанимационной помощи населению” утверждено положение об ОРИТ и штатные нормативы. Однако при всей прогрессивности приказа организация ОРИТ допускалась в городах с населением 500 000 человек и выше в составе крупных многопрофильных больниц, что ограничивало возможность проведения интенсивной терапии в менее крупных регионах.

В приказе МЗ СССР № 841 от 11.06.86 «О дальнейшем совершенствовании анестезиолого-реанимационной помощи населению» учитывается потребность ЦРБ в открытии отделения анестезиологии-реанимации (ОАР). В то же время организация отделения ограничена коечным фондом ЦРБ (в больницах при наличии 200 и более коек). Необходимо отметить, что данный приказ подчеркивает самостоятельность реанимационно-анестезиологической службы в виде ее подразделений в больнице. В приказе указывается на то, что ведение больных в палатах реани-

мации проводится совместно с врачами соответствующих специальностей, которые проводят патогенетическую терапию. Вопрос о переводе пациентов из палат реанимации решает заведующий ОАР, и его указание является обязательным для всего персонала больницы.

Имеющиеся в стране и регионах нормативные документы по понятным причинам не могли учитывать изменившуюся ситуацию в здравоохранении в целом и в анестезиологии-реаниматологии в частности. Появление малоинвазивной хирургии, высокотехнологичных методов исследования, снижение продолжительности нахождения больного на хирургической койке и уменьшение количества коек в стационаре делает ориентацию штатного расписания и коечного фонда ОРИТ на количество хирургических коек в стационаре совершенно неприемлемой. Кроме того, имеющиеся приказы не принимают во внимание потребность в интенсивной терапии для больных нехирургического профиля, которые в силу многих объективных и субъективных причин не госпитализируются в поливалентные ОРИТ центральных районных и городских больниц. При отсутствии ОАР в больнице подчинение анестезиологической группы заведующему хирургическим отделением, а также расположение коек ИТ на базе хирургического отделения ограничивают распространение ИТ на всех пациентов стационара.

Очевидно, что появление коек ИТ в инфарктных (приказ МЗ СССР № 890 от 13.11.73 г. «Об улучшении медицинской помощи больным с инфарктом миокарда» и приказ № 322 от 25.03.83 г. «О штатных нормативах медицинского персонала кардиологических диспансеров») и неврологических отделениях (приказ МЗ РФ № 25 от 25.01.99 г. «О мерах по улучшению медицинской помощи больным с нарушениями мозгового кровообращения») не решает проблему интенсивной терапии больных нехирургического профиля.

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

Вопросы организации проведения интенсивной терапии являются достаточно актуальными не только для России, но и для большинства других стран. Было бы странным думать, что за рубежом не предпринимались попытки поиска оптимальных стандартов для ОРИТ. И действительно, в 1997 году в журнале «Intensive Care Medicine» были опубликованы «Рекомендации по минимальным требованиям к отделениям реанимации и интенсивной терапии» Европейской Ассоциации Интенсивной Медицины. Рекомендации были подготовлены рабочей группой, состоящей из представителей 13 европейских стран.

Эти рекомендации, являющиеся по сути дела стандартами, отражают сложившуюся в Европе ситуацию с ОРИТ и нуждаются в адаптации к местным условиям каждой европейской страны и, в частности, отдельного региона. Они основаны не на научных доказательствах, а выражают мнение лидеров интенсивной медицины.

Согласно этим рекомендациям ОРИТ разделены на три уровня помощи в зависимости от соотношения сестра - больной. Это соотношение зависит от тяжести состояния реанимационных больных. В отделениях с самым высоким уровнем помощи, т.е. там, где концентрируются наиболее тяжелые больные, соотношение сестра - больной равно 1:1, и, следовательно, стоимость интенсивной терапии возрастает. В зависимости от уровня ОРИТ на 6-8 больных выделяется от 3 до 5 должностей врачей. Предлагаются минимальные требования по штатам, консультантам, количеству коек, материальной базе, размещению, оснащению палат, коммуникациям и оборудованию. В Рекомендациях приводятся функциональные обязанности заведующего отделением, старшей сестры, врачей и медсестер. Указывается на необходимость круглосуточно доступного техника по аппаратуре, физиотерапевта для дневной работы.

Сотрудничество между больницами в пределах области призвано гарантировать адекватность количества ОРИТ каждого уровня.

В представленных рекомендациях указаны необходимые ресурсы, должностные инструкции для всего персонала отделения, включая руководителя. Для ОРИТ первого уровня дан перечень специалистов-консультантов по другим специальностям, которые при необходимости должны прибыть для консультации не позднее, чем через 30 минут. Указывается, что больные в ОРИТ имеют приоритет в проведении любых лабораторных и диагностических исследований.

Имеющаяся в настоящее время в России законодательная база позволяет субъектам федерации утверждать свои нормативные акты в виде территориальных стандартов. Территориальный стандарт ни в коей мере не должен противоречить существующим федеральным приказам, а лишь уточнять некоторые их положения с точки зрения географических, экономических и медицинских особенностей конкретного региона.

Территориальный стандарт деятельности реанимационно-анестезиологической службы субъекта Российской Федерации может состоять из разделов, уточняющих штатное расписание отделения, необходимое количество коек ИТ, материально-техническую базу и оснащение, объем помощи, показания к госпитализации в ОАР в зависимости от мощности (уровня отделения), необходимую документацию и показатели работы отделения, порядок взаимодействия с другими подразделениями ЛПУ. В настоящее время необходима организация ОРИТ или ОАР в небольших больницах, и количество коек ИТ может варьировать в зависимости от потребностей данного ЛПУ. Штатное расписание при этом должно соответствовать объему лечебно-диагностической помощи в конкретной больнице. Организация отделения, необходимое количество коек ИТ – это компетенция руководителя ЛПУ. Так, для небольших

ЦРБ возможна организация ОАР с количеством коек ИТ до трех. Эти койки разворачиваются при необходимости проведения интенсивной терапии как этапа эвакуации больных на более высокий уровень. Самостоятельность отделения позволяет госпитализировать на эти койки больных нехирургического профиля. Более мощные ОАР имеют в своем составе от 3 до 6 коек ИТ и проводят ИТ в расширенном объеме.

В качестве примера можно привести территориальный стандарт деятельности реанимационно-анестезиологической службы Свердловской области, утвержденный в 2002 году (табл.1).

Таблица 1

Уровни оказания реанимационной помощи

Уровень аккредитации реанимационно-анестезиологической службы	Мед. услуги	Анест гр.	РАО ЦРБ	РАО ЦГБ	Областные центры
1. Коек ИТ в РАО(ОРИТ)					
Реанимационно-анестезиологическое отделение (РАО)	нет	-	+	+	+
Отделение реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) для больных нехирургического профиля	нет	нет	+	+	+
2. Кадры					
Обеспеченность (физических лиц в % к должному)					
Врачи анестезиологи-реаниматологи	1 врач	не менее 3 физических лиц	не менее 5 физических лиц	60%	60%
Медсестры-анестезисты	1 м\с	100 (не менее 3 физических лиц)	100 (не менее 5 физических лиц)	100%	100%
Младшие медсестры по уходу за больными	-	-	100%	100%	100%
3. Профессиональная подготовка					

Аттестация врачей анестезиологов-реаниматологов в % к общему количеству (в соответствии с приказом МЗ МП РФ № 33 от 16.02.95)	не ниже 1 категории	не менее 50%	не менее 50%	не менее 50%	не менее 50%
Аттестация медсестер-анестезистов в % к общему количеству (в соответствии с приказом МЗ МП РФ №133 от 23.05.95)	100%	не менее 50%	не менее 50%	не менее 50%	не менее 50%
Квалификация за-ведующего отделением (аттестационная категория)	нет		1	1	высшая
4. Материальная база					
Количество коек в отделении	нет	3 и меньше	3-6	не менее 6	6-12 и более
Экспресс-лаборатория	нет	нет	-	+	+
Кабинет зав. отделением	нет	нет	-	+	+
Кабинет врачей	нет	нет	+	+	+
Комната старшей медсестры	нет	нет	+	+	+
Комната сестры-хозяйки	нет	нет	+	+	+
Стерилизационная и материальная	нет	нет	-/+	+	+
Склад чистого и грязного белья	нет	нет	+	+	+
Комната для обработки аппаратуры	нет	нет	+	+	+
Санитарная комната	нет	нет	+	+	+
Туалет для персонала	нет	нет	+	+	+
Санпропускник для персонала (площадь)	нет	нет	-/+	-/+	+

вышеперечисленных помещений согласно СНИП с 3.2 по 3.12)					
Палата интенсивной терапии (площадь на 1 койку, м ²)	нет	нет	10	10	12
Палата интенсивной терапии для гнойных (площадь на 1 койку, м ²)	нет	нет	-/+	13	13
5. Техническое оснащение					
Аппараты ИВЛ на 1 койку ИТ (шт.)	нет	1	1	1	1
Аппараты для наркоза на 1 опер. стол (шт.)	1	1	1	1	1
Пульсовой оксиметр (шт.)		1	1	1	1
Пульсовой оксиметр на 2 койки ИТ (шт.)	нет	-	1	2	2
Пульсовой оксиметр на 1 опер. стол (шт.)	1 на 1 опер. стол	1	1	1	1
Кардиомонитор на 1 койку ИТ (шт.)	нет	1	1	1	1
Кардиомонитор на 1 опер. стол (шт.)	1	1	1	1	1
Электрокардиограф многоканальный (шт.)	-	-	1	1	1
Дефибрилятор на каждый блок ИТ (шт.)	1	-	1	1	1
Дефибрилятор на опер. зал (шт.)	-	1	1	1	1
Передвижной рентгеновский аппарат (шт.)	-	-	1	1	1
Аппарат для ВЧ ИВЛ (шт.)	±	1	1	1	1
Приспособление для ингаляционной терапии	-	+	+	+	+
Аппарат для ручной ИВЛ	+	+	+	+	+
Централизованный кислород	±	±	+	+	+

Вакуумаспиратор на 1 наркозно-дыхательный аппарат (шт.)	1	1	1	1	1
Бронхоскоп (шт.)	-	-	+	1	1
Реанимационный набор, шт.	1	1	1	1	1
Дозаторы лекарственных веществ	±	±	+	+	+
Аппаратура для проведения экстракорпоральной детоксикации	-	-	+	+	+
Контрольная аппаратура (АД, ЦВД и др.)	±	+	+	+	+
Физиотерапевтическое оборудование	-	-	±	+	+
Противопрележневые матрацы	-	-	±	+	+
Аппарат для ВЧ ИВЛ (шт.)	±	1	1	1	1
Транскраниальный доплер	-	-	-	-	±
Вспомогательное оборудование	-	±	±	+	+
6. Диапазон применяемых методов обезболивания					
Масочный наркоз	+	+	+	+	+
Внутривенный наркоз без ИВЛ	+	+	+	+	+
Многокомпонентная анестезия с ИВЛ	+	+	+	+	+
Регионарная анестезия	+	+	+	+	+
Спинальная	+	+	+	+	+
Эпидуральная	+	+	+	+	+
Проводниковая	+	±	±	±	±
7. Диапазон применяемых методов интенсивной терапии и реанимации					

Сердечно-легочная реанимация	+	+	+	+	+
Временная электрокардиостимуляция	-	±	±	+	+
Продленная ИВЛ	-	-	±	+	+
Катетеризация центральных вен	±	+	+	+	+
Катетеризация периферических артерий	-	-	-	±	+
Ведение посленаркозного периода	+	+	+	+	+
Трансфузионное обеспечение	-	+	+	+	+
Интенсивная терапия критических состояний	-	-	+	+	+
Интенсивное наблюдение	-	-	+	+	+
Бронхоскопия	-	-	±	+	+
Хирургические методы детоксикации:					
6.11.0. Плазмаферез	-		±	+	+
6.12.0. Гемосорбция	-		-	±	+
6.13.0. Гемодиализ	-		-	±	+
6.14.0. Перитонеальный диализ	-		-	±	+
Дифференцированные методы ИВЛ	-	-	+	+	+
Диагностика и коррекция КЩС и газов крови	-	-	-	±	+
Диагностика и коррекция водно-электролитного баланса	-	-	±	+	+
Диагностика и коррекция нарушений свертывающей системы крови	-	+	±	+	+

Диагностика и коррекция нарушений белково- энергетического баланса	-	-	±	+	+
Физиотерапевтические методы лечения	-	-	±	+	+
8. Перечень обязательных форм медицинской документации					
Годовой отчет	+	+	+	+	+
Журнал регистрации наркотических и сильнодействующих препаратов	+	+	+	+	+
Журнал учета гемотрансфузий	+	+	+	+	+
Журнал учета дорогостоящих и дефицитных препаратов	+	+	+	+	+
Журнал учета кровезаменителей	+	+	+	+	+
Журнал движения больных	-	-	+	+	+
Журнал регистрации обезболиваний	+	+	+	+	+
Журнал регистрации пункций и катетеризаций центральных вен	±	+	+	+	+
Карта интенсивной терапии и реанимации	-	-	+	+	+
Журнал клинических конференций и разборов больных	-	-	-	+	+
Журнал проведения тех.учеб с персоналом	+	+	+	+	+
Ведение истории болезни	±	+	+	+	+
Протокол осмот-ра до анестезии	+	+	+	+	+
Протокол обезболивания	+	+	+	+	+

Протокол посленаркозного наблюдения	+	+	+	+	+
Ведение наркозной карты	+	+	+	+	+
Ведение карты интенсивной терапии и реанимации	-	-	+	+	+
9. Показатели работы					
Работа койки ИТ (дней)	-	-	не менее 250	не менее 270	не менее 290
Анестезиологическая активность (%)	+	не менее 50	не менее 60	не менее 75	не менее 85
Занятость коечного фонда, %	-	-	не менее 70	не менее 80	не менее 80
10. Прочие виды деятельности					
Оказание организационно-методической и консультативной помощи ЛПУ области	-	-	-	±	+
Участие в разработке целевых программ и новых технологий по анестезиологии и реаниматологии	-	-	±	±	+
Участие в разработке методических писем и инструкций по анестезиологии и реаниматологии	-	-	-	±	+
Участие в организации обучения клинических ординаторов (по согласованию с учебным учреждением)	-	-	-	-	+

Участие в организации и проведении практики анестезистов (по согласованию с областным училищем повышения квалификации)	-	-	-	±	+
Организация семинаров и конференций	-	-	-	±	+
Проведение научных исследований	-	-	-	±	+
Анализ осложнений анестезии и интенсивной терапии	-	+	+	+	+
11. Режим работы					
Круглосуточный	-	по необходимости	+	+	+

Приведенный выше стандарт служит основанием для аккредитации и лицензирования подразделений реанимационно-анестезиологической службы региона.

При организации ОАР или ОРИТ в каждом лечебном учреждении необходимо разработать положение о соответствующем отделении с должностными инструкциями сотрудников, учитывающими особенности функционирования данной больницы. Эти положения должны включать в себя такие разделы как: конкретные задачи отделения, ведение документации, план обследования больных перед операцией, протокол мониторингования во время и после операции, порядок госпитализации в ОРИТ и перевода больных в другие отделения, режим и периодичность генеральной уборки отделения и т.п. Все инструкции и перечень документации должны быть утверждены руководителем учреждения.

Приказ МЗ СССР № 841 от 11.06.86 г., безусловно, сыграл свою исключительную роль в становлении и развитии реанимационно-анестезиологической службы страны. В период совершенствования системы здравоохранения России и реализации Национального проекта «Здоровье» необходима разработка нового приказа, дополняющего и уточняющего имеющийся.

В основе нового приказа должно быть несколько принципиальных положений:

- в настоящее время в России нельзя делить службу на анестезиологию и интенсивную терапию, что связано с системой подготовки специалистов данного профиля, несмотря на то, что и в нашей стране ИТ становится самостоятельной специальностью;

- необходима организация отделений анестезиологии и реанимации для пациентов всех профилей, отделений реанимации и интенсивной терапии для больных нехирургического профиля, специализированных отделений для высокотехнологичных разделов медицины (кардиохирур-

гия, трансплантология, нейрохирургия, хирургия новорожденных и др.);

- необходимо законодательно закрепить самостоятельность отделений с определением минимального количества коек ИТ и физических лиц медицинского персонала в зависимости от потребностей ЛПУ;

- приказ должен определить права и обязанности медицинского персонала, возможность страхования профессиональной деятельности, регламентировать порядок допуска к занятию должности врача анестезиолога-реаниматолога и последипломное образование;

- приказ должен ввести единую шкалу операционно-анестезиологического риска, шкалу оценки тяжести состояния реанимационных больных, классификатор осложненных анестезии и интенсивной терапии, определить показатели работы отделений и форму годового отчета.

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ РЕАНИМАЦИОННО-АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ МОЩНОСТИ ЛПУ

В разделе «Кадры» приказа по службе должно быть указано минимальное число физических лиц, при котором отделение может функционировать. Для небольших центральных районных больниц возможна организация ОАР с количеством коек ИТ не более трех при наличии трех врачей анестезиологов-реаниматологов, способных обеспечить круглосуточную помощь. Эти койки разворачиваются при необходимости проведения интенсивной терапии как этапа эвакуации больных на более высокий уровень. Самостоятельность отделения позволяет госпитализировать на эти койки не только больных хирургического профиля.

В ЦГБ организуются ОАР или ОРИТ с числом коек шесть и более, а в крупных стационарах можно рекомендовать организацию коек (до шести) для наблюдения больных после наркоза с выделением одной должности врача

анестезиолога-реаниматолога и двух должностей медсестры-анестезиста. В случае осложненного течения посленаркозного периода больной должен быть переведен в ОАР или ОРИТ.

Должности врача анестезиолога-реаниматолога и медсестер-анестезистов должны выделяться из расчета на операционные столы, а не на количество хирургических коек в стационаре. Для оказания неотложной круглосуточной анестезиологической помощи дополнительно необходимо выделить круглосуточный пост врача анестезиолога-реаниматолога и два круглосуточных поста медсестры-анестезиста. В отделениях, оказывающих экстренную реанимационно-анестезиологическую помощь, необходимо ввести дополнительный круглосуточный пост врача анестезиолога-реаниматолога при количестве коек ИТ более шести. Следует оставить прежнюю формулировку, по которой врач анестезиолог-реаниматолог «ведет больных в палатах ИТ и несет за них ответственность в пределах своих должностных обязанностей». Полностью возлагать на врача анестезиолога-реаниматолога функции лечащего врача нецелесообразно ввиду отсутствия соответствующих сертификатов по другим специальностям.

Для специализированных ОАР и ОРИТ должно быть введено особое штатное расписание, предусматривающее возможность организации одного сестринского поста на одного больного и уменьшения количества больных на одного врача анестезиолога-реаниматолога до трех.

Специфика здравоохранения нашей страны, её природно-экономические особенности позволяют утверждать, что ЦРБ является основой оказания помощи населению. При этом очевидна роль ОАР. Эффективность их работы возможна лишь при соблюдении условий аккредитации, т.е. соответствующей материально-технической базе, оснащении, обученных кадрах, достаточном финансировании.

Несмотря на эффективность работы поливалентных ОРИТ, их диагностические возможности (особенно ЦРБ), лабораторная база и уровень подготовки кадров в некоторых случаях, например, при необходимости длительной ИВЛ или при отлучении больного от респиратора, не способны обеспечить оказание специализированной помощи на интенсивном этапе лечения. В данной ситуации целесообразным является перегоспитализация этих больных в крупные реанимационно-анестезиологические или специализированные центры, где имеется возможность использования преимуществ многопрофильного стационара с современной лабораторной, диагностической и лечебной базой.

Созданные на базе крупных многопрофильных больниц областные реанимационно-анестезиологические центры для взрослых и для детей имеют свои задачи и являются основными базами для проведения интенсивной терапии больным из ЛПУ конкретного региона.

При корпусной системе расположения стационара многопрофильных больниц, на наш взгляд, целесообразнее другая форма организации работы службы. При этом необходимо создание самостоятельных ОРИТ в соответствующем корпусе. Вопросы взаимодействия между отделением решает в этом случае руководитель службы – заместитель главного врача по интенсивной терапии.

Основным подразделением реанимационно-анестезиологического центра является блок поливалентной реанимации, в задачи которого входит проведение послеоперационного наблюдения и интенсивной терапии больных с послеоперационным синдромом, интенсивная терапия больных с острой дыхательной и полиорганной недостаточностью с использованием хирургических методов детоксикации и гемодиализа.

Через этот блок ежегодно проходит 65-70% больных. В связи с преобладанием больных с послеоперацион-

ным синдромом средняя длительность лечения, стоимость и летальность ниже, чем в других подразделениях.

При отсутствии в нашей стране нормативных актов, регламентирующих создание палат для пробуждения возможно использование койки поливалентного блока для этих целей. В условиях увеличения пропускной способности операционных, увеличения числа операционных бригад и количества эндоскопических и малоинвазивных вмешательств послеоперационное наблюдение в палатах ИТ способствует уменьшению количества осложнений, связанных с проведением анестезии.

Развитие современных медицинских технологий, сложных методов оперативного лечения, требующих специальных подходов при проведении анестезиологического пособия и послеоперационной интенсивной терапии, предполагает организацию специализированных подразделений реанимационно-анестезиологической службы в составе ОРИТ крупных многопрофильных больниц. К таким специализированным подразделениям относятся: ОРИТ для больных после операций на сердце и крупных сосудах, после нейрохирургических операций, ОРИТ для больных с церебральной недостаточностью, ожоговых больных, больных с острыми отравлениями и тяжелой дыхательной недостаточностью. Мировой опыт свидетельствует о том, что возможности интенсивной терапии острой дыхательной недостаточности повышаются при концентрации больных в специализированных респираторных центрах, оснащенных современными аппаратами для ИВЛ, соответствующим гемодинамическим, респираторным и метаболическим мониторингом, лабораторной базой, а также при наличии квалифицированной команды специалистов (*уровень доказательств С и D*).

Поскольку в настоящее время специализированные разделы хирургии и анестезиологии-реаниматологии распространены в стране, вопросы организации специализированных подразделений требуют определенных уточне-

ний. В этих подразделениях работает «своя команда» специалистов, прошедших специальную подготовку по данному разделу анестезиологии и интенсивной терапии. Целесообразна организация специализированных подразделений реанимационно-анестезиологической службы в многопрофильной больнице, что позволяет использовать мультидисциплинарный подход к проведению интенсивной терапии (*уровень доказательств D и E*).

Важность лабораторной диагностики при проведении интенсивной терапии очевидна. В приказе № 841 указывается на необходимость организации лаборатории экспресс-диагностики в составе реанимационно-анестезиологического отделения. Возможности лабораторной диагностики зависят от уровня лечебного учреждения и задач, стоящих при проведении интенсивной терапии. Лаборатория экспресс-диагностики должна быть в составе крупных и специализированных ОАР или ОРИТ. Для экспресс-диагностики в небольших реанимационно-анестезиологических отделениях можно использовать лабораторное отделение больницы. Исходя из принципов этапности и преемственности в оказании помощи на интенсивном этапе лечения, концентрация дорогостоящих методов диагностики целесообразна в областных центрах, куда госпитализируются наиболее тяжелые больные.

ПОКАЗАНИЯ К ГОСПИТАЛИЗАЦИИ В ОАР И ОРИТ

Вопрос о госпитализации в ОРИТ является одним из самых важных в организации работы отделения и больницы в целом. К сожалению, ни организаторы, ни правоведы не могут создать универсальное для всех стран руководство по госпитализации в ОРИТ. Причиной этого можно считать существующие этические, религиозные, правовые и другие различия. В основном споры и конфликты возникают при госпитализации в ОРИТ инкурабельных больных. Можно выделить несколько причин этого:

- врачи не в состоянии с уверенностью определить инкурабельность больного до поступления в ИТ;
- непреодолимое давление самого больного или его родственников;
- давление руководства;
- сохранение нормальных рабочих отношений в учреждении;
- несогласие с диагнозом или неуверенность в клиническом диагнозе и прогнозе;
- перевод больного из обычного отделения для восстановления рабочей обстановки, т.е. отдых персонала клинического отделения;
- ятрогенные осложнения.

Для исключения конфликтов при решении вопроса о госпитализации на койки ИТ в каждом лечебном учреждении или регионе должны быть утверждены критерии госпитализации в ОРИТ:

1. Осложнения во время операции и анестезии, обуславливающие необходимость продленной ИВЛ, интенсивного наблюдения и лечения в послеоперационном периоде.

2. Тяжелые формы остро развивающихся метаболических расстройств (диабетическая кома, нарушение водно-солевого обмена и кислотно-основного состояния).

3. Острая сердечно-сосудистая недостаточность:

- при кардиомиопатиях, миокардитах, поражениях клапанов сердца, септальных дефектах, тампонаде сердца, расслаивающей аневризме аорты, эмболии легочной артерии, нарушениях ритма и проводимости, декомпенсации хронической сердечной недостаточности, врожденном фиброэластозе, перикардите;

- при абсолютной или относительной гиповолемии (в том числе геморрагическом, травматическом, анафилактическом шоке, тяжелой дегидратации при кишечных инфекциях);

- при отравлениях кардиотоксическими ядами (отравления лекарственными препаратами: клофелин, резерпин, блокаторы β -адренорецепторов, блокаторы кальциевых каналов, ингибиторы АПФ, сердечные гликозиды, диуретики, трициклические антидепрессанты, но-шпа, антиаритмические препараты, карбомазепин; острые отравления растительными алкалоидами и животными ядами: аконит, вератрин, заманиха, хинин и др., тетродотоксин; острые отравления промышленными и бытовыми ядами: фосфорорганические инсектициды, соли калия, бария, мышьяк, медный купорос; при отравлениях кислотами (уксусная, соляная, серная, азотная), щелочами (KOH, NaOH, каустическая сода), хлорированными углеводородами (дихлорэтан, четыреххлористый углерод), фосфорорганическими соединениями, грибами (грибы гастро- и энтеротропного действия, бледная поганка), психофармакологическими препаратами, альфа-адренолитиками и т.д.);

- острый коронарный синдром (с проявлением острой сердечной недостаточности 2 и выше класса по Киллипу).

4. Острая дыхательная недостаточность:

- при тяжелой пневмонии, легочном повреждении (респираторный дистресс-синдром взрослых и новорожденных), кардиореспираторном дистресс-синдроме новорожденных, отеке легких, тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА), обострении хронических обструктивных бронхолегочных заболеваний, астматическом статусе, стенозирующем ларингите, ларинго-трахеите II-III степени, синдроме острой бронхиальной обструкции II-III степени;

- при нейромышечных заболеваниях, требующих протезирования функции дыхания,

- при острых экзогенных отравлениях (опиатами, барбитуратами, алкоголем и его суррогатами, ФОИ, холиномиметиками, противотуберкулезными препаратами, стрихнином и др. “судорожными ядами”, дихлорэтаном, соединениями мышьяка, уксусной кислотой, анилином,

нитритами, угарным газом, мышьяковистым водородом, синильной кислотой, соединениями тяжелых металлов, фторацетатом).

5. Инфекционно-воспалительный синдром как инфекционной, так и неинфекционной природы при остром панкреатите, мезентериальной ишемии и инфаркте кишечника, политравме, синдроме длительного раздавливания, перитоните любой этиологии, в том числе метрознодометрите, гнойном пиелонефрите, бактериальном эндокардите, медиастините, пневмониях (в том числе осложненных деструктивных пневмониях), пансинуите, остром гематогенном остеомиелите, некротизирующем гастроэнтероколите и энтероколите, внутриутробных инфекциях.

6. Поражение желудочно-кишечного тракта при острых отравлениях средней и тяжелой степени (по Е.А.Лужникову, 1994) кислотами, щелочами, антисептиками, растворителями, металлами.

7. Острая почечная недостаточность (снижение скорости клубочковой фильтрации менее 0,5 мл/кг/час и/или гиперкреатининемия более 0,17 ммоль/л и/или натрий мочи менее 40 ммоль/л).

8. Острая печеночная недостаточность:

- при вирусных гепатитах, декомпенсации хронической печеночной недостаточности, врожденных гепатитах;

- при отравлениях гепатотоксическими веществами (хлорированные углеводороды – хлороформ, четыреххлористый углерод, дихлорэтан; ароматические углеводороды – бромбензол; хлорорганические пестициды; этиловый алкоголь; фенолы – динитрофенол; альдегиды – параальдегид; амины – димитилнитрозамин; неорганические вещества – сульфат железа, фосфор; растительные токсины – бледная поганка, крестовик, горчак, гелиотроп и др.; гемолитическими веществами – уксусная кислота, мышьяковистый водород, медный купорос, бихромат ртути и пр.).

9. Острая церебральная недостаточность:

- средней степени тяжести (умеренное оглушение сознания и моно- или гемипарез, парез отдельных нервов, слепота или снижение зрения на 1 глаз, спонтанный нистагм, тошнота, подъем артериального давления на 10-15% от рабочего, умеренная тахикардия до 90 ударов в мин);

- тяжелой степени (глубокое оглушение сознания или сопор и/или симптомы раздражения (судорожные припадки, гиперкинезы), симптомы выпадения (парезы менее 3 баллов), бульбарные симптомы (снижение кашлевого рефлекса, нарушение глотания), парез взора вверх или в стороны (парез VI пары), снижение зрачковых реакций, анизокория, рвота, повышение артериального давления, брадикардия (синдром Кушинга);

- крайне тяжелой степени (умеренная или глубокая кома и/или двусторонняя гемиплегия, декортикационная или децеребрационная ригидность, офтальмоплегия, стойкая анизокория, сужение зрачков с сохранением их реакции на свет с последующим расширением и исчезновением фотореакции, нарушение ритма дыхания (дыхание Чейн-Стокса) или апноэ, критическое угнетение гемодинамики);

- при травме головного мозга (в том числе родовой травме, перинатальной энцефалопатии), локальном нарушении кровообращения (инсульт), кровоизлиянии, инфекции (энцефалит, менингит), опухоли головного мозга, эпилепсии;

- при вторичном поражении нервной системы на фоне моно- или полисистемного поражения, приводящего к энцефалопатии по типу гипоксии-ишемии, а также к мультифакторной энцефалопатии;

- при токсико-метаболической энцефалопатии (при отравлении барбитуратами, бензодиазепинами, производными фенотиазинов, бутерофенонов, наркотическими анальгетиками группы опия, спиртами, бензином, бензолом, ФОИ, противотуберкулезными препаратами, синильной кислотой и ее солями, сероводородом, органическими

соединениями ртути, свинца, сахароснижающими препаратами, угарным газом и метгемоглобинообразователями, а также за счет выраженного внутрисосудистого гемолиза – укусная кислота).

10. После перенесённого оперативного вмешательства с III-V степенью операционно-анестезиологического риска по классификации МНОАР.

Противопоказаниями для госпитализации в ОРИТ являются генерализованные формы злокачественных новообразований в инкурабельной стадии.

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЫ ОАР И ОРИТ

По **анестезиологической деятельности** эти показатели включают в себя:

- число плановых и экстренных анестезий по видам анестезий;
- анестезиологическую активность (число анестезий на 100 операций);
- показатель среднего операционно-анестезиологического риска (общий и по видам анестезий);
- анестезиологическую летальность (общую и по видам анестезий в зависимости от тяжести операционно-анестезиологического риска);
- процент анестезий, проходящих с мониторингом;
- процент анестезий длительностью более трех часов.

Кроме того, рекомендуют («Справочник по организации работы больницы».- М.: Издательство Грантъ, 2003. ч.III, раздел V «Анестезиология-реанимация», стр.369-388) использовать показатель «анестезиологической оперативности». Соотношение времени операции, проведенной с участием анестезиолога, с общим временем пребывания больного в операционной позволяет оценить анестезиологическую оперативность как в отделении в целом, так и у каждого врача в отдельности.

Анестезиологическая оперативность = Продолжительность операции * 100 / Общее время пребывания с больным в операционной

В определенной мере этот показатель объективно зависит от характера операции, состояния больного и вида анестезии, определяющих риск операции и анестезии, и должен коррелировать с ними. Вместе с тем этот показатель формируется и другими факторами: организацией работы в операционном блоке, оперативностью деловых связей анестезиологов и хирургов, квалификацией анестезиолога. Этот критерий может служить ориентиром в деле оптимизации организационной деятельности хирургических и анестезиологических бригад, пропускной способности операционного блока.

Приводятся показатели работы врачей анестезиологов-реаниматологов, проводящих анестезию (табл. 2).

Можно оценить персональные показатели работы врача в основное время в течение месяца и по дежурству (табл. 3 и 4).

Таблица 2

Общие показатели работы врачей

Отчетный период	В основное рабочее время				По дежурству			
	ЭТН	Ввм	Пра	Всего	ЭТН	Ввм	Пра	Всего
Количество анестезий на 1 врача	17,5	19,2	6,5	43,2	13,8	16,2	0,2	32
Анестезиологическая оперативность, (%)	51,1	59,0	55,4	53,5	57,5	64,3	25	59
Время работы, связанное с анестезией на 1 врача, (%)	56,1	18,7	20,2	95	9,9	5,2	0,1	15,2
Расчетная занятость врача, (%)	39,2	13,1	14,1	66,4	6,9	3,6	0,1	10,6
Фактическая занятость врача, (%)	82,5				10,6			

Таблица 3

Персональные показатели работы врача в основное время

ФИО врача	Количество анестезий	ОАР, в баллах	Количество предопера- ционных осмотров				Оператив- ность, (%)	Расчет заня- тости, (%)	Осложнения гр. А, гр. Б
			ЭТН	Ввм	Пра	Всего			
1. Б.	8	1	18	27	2,9	92,6	58,0	89,0	7,4
2. В.	2	0	0	2	3,5	100,0	48,0	19,9	0,0
3. Г.	2	24	3	29	2,4	44,8	58,6	49,0	0,0
4. Н.	13	7	5	25	2,8	80,0	54,7	67,5	4,0
5. К.	10	39	0	49	2,4	30,6	54,3	57,0	6,1
и т.д.									

Таблица 4

Персональные показатели работы врача по дежурству

Количество ставок врачей-дежурантов	Количество анестезий				Опер риск	Показатели анестезиологической деятельности				
	Этн	Ввм	Пра	Всего		Количество п/о осмотров	Оперативность, (%)	Расчет занятости, (%)	Осложнения	
									гр. А, (%)	гр Б, (%)
4,75	14,5	17,1	0,2	31,8	2,4	3,0	59,0	10,6	1,0	0,0

По **реанимационной деятельности** можно рекомендовать использование следующих показателей:

- количество больных (общее и по профилям);
- количество койко-дней, средний койко-день по профилю, работа койки;
- деление по возрасту (до месяца, до года, до 15 лет, до 70 лет, старше 70 лет);
- средний балл, характеризующий тяжесть состояния больных;
- показатель ВБИ в отделениях реанимации и интенсивной терапии;
- незапланированный возврат в отделение реанимации;
- летальность, стандартизированная по тяжести и профилю больных.

Регистрации подлежат следующие показатели деятельности ОРИТ и ОАР:

- **Катетеризация сосудов** (подключичная вена, яремная вена, бедренная вена, пупочная вена, лучевая артерия, бедренная артерия, сонная артерия, аорта; наложение артериовенозного шунта, наложение артериовенозной фистулы, дренирование грудного лимфатического протока, лимфатического сосуда).

- **Специальные методы обезболивания** (длительная эпидуральная анальгезия, иглоанальгезия, чрескожная электронейростимуляция).

- **Инфузионно-трансфузионная терапия** (аутогемотрансфузия; реинфузия крови с помощью аппарата Cell Saver, переливание препаратов крови и кровезаменителей, полное парентеральное питание).

- **Методы протезирования функции дыхания:** (ИВЛ до 1 суток, до 3 суток, до 7 суток, свыше 7 суток; неинвазивная ИВЛ; высокочастотная ИВЛ; жидкостная ИВЛ; применение оксида азота).

- **Методы интенсивной терапии кровообращения:** (экстренная электроимпульсная терапия; наложение временной электрокардиостимуляции; создание постоянной ЭКС; в/аортальная баллонная контрапульсация; низкопоточное вспомогательное кровообращение).

- **Методы дезинтоксикации** (гемосорбция; лимфосорбция; перитонеальный диализ; ультрафильтрация крови; плазмаферез; гемодиализ; низкопоточные почечно-замещающие технологии; MARS-терапия).

- **Прочие специальные методы ИТ:** (общая и краниocereбральная аппаратная гипотермия; гипербарическая оксигенация; прямое измерение внутричерепного давления и дренирование ликвора).

В **Приложениях 1 и 2** представлены формализованные отчеты по деятельности РАО и ОРИТ.

Для оценки занятости врача анестезиолога-реаниматолога, работающего в ИТ, рекомендуется определение коэффициента занятости:

Занятость врача анестезиолога-реаниматолога

Средняя занятость = врача	Кол-во выполн. ■ койко- дней	Кол-во кален- дарных дней	Кол-во Х круглосу- точных постов	Кол-во Х коэффици- ент занято- сти врача
---------------------------------	---------------------------------------	------------------------------------	----------------------------------------------	---------------------------------------------------------

Коэффициент занятости врача-реаниматолога предлагается рассчитывать по величине среднего критерия тяжести состояния пролеченных больных. Так, 1 ст. = 6,25%; 2 ст. = 12,5%; 3 ст. = 25%. В качестве примера приводится расчет средней занятости врачей ОРИТ за апрель (30 календарных дней) при выполнении 450 койко-дней у больных со средним критерием тяжести состояния в 2 балла. В отделении развернуто 24 койки, что соответствует потребности в 4 круглосуточных врачебных постах, тогда:

Средняя занятость врача = $(450 / 30 \times 4) \times 12,5 = 46,8\%$.

Однако в отделении в силу дефицита кадров волевым решением администрации или в «интересах» бригадного подряда фактически развернуто 2 врачебных поста, тогда:

$$\text{Фактическая занятость врача} = (450/30 \times 2) \times 12,5 = 93,75\%.$$

Коэффициент занятости медсестер рассчитывается по величине среднего критерия тяжести пролеченных больных в следующем соотношении: 1 ст. = 12,5%, 2 ст. = 25%, 3 ст. = 50%:

Занятость медсестер ОРИТ

Средняя занятость м/с =	Кол-во выполн. койко-дней ■	Кол-во календарных дней X	Кол-во м/с круглосуточных постов X	Коэффициент занятости м/с
-------------------------	-----------------------------	---------------------------	------------------------------------	---------------------------

Если рассчитать на основании вышеприведенных показателей работы ОРИТ за апрель общую занятость медсестер (на 24 койки полагается 8 круглосуточных постов), то:

$$\text{Средняя занятость медсестры} = (450 / 30 \times 8) \times 25 = 46,9\%.$$

Однако при фактически 6 развернутых медсестринских постах при тяжести состояния больных в 2 балла:

$$\text{Фактическая занятость медсестер} = (450 / 30 \times 6) \times 25 = 62,5\%.$$

Получение этих показателей требует введения специальных форм первичной медицинской документации (единого образца реанимационной карты с формализованными данными), рассчитанной на обработку многочисленных признаков с помощью ЭВМ. При этом следует принимать во внимание, что количество пролеченных врачом больных учитывается не абсолютно, а относительно – количество больных, пролеченных в течение каждого рабочего дня или дежурства данным врачом на данном врачебном посту. Следовательно, длительно находящиеся в ОРИТ

больные могут быть засчитаны за каждый рабочий день лечащему врачу или дежуранту, если этот больной находился на его врачебном посту.

Принципы расчета критерия тяжести состояния пролеченных больных, занятости врача на работе:

Занятость врача на работе = количеству пролеченных врачом больных / на количество рабочих дней (или количество дежурств или количество рабочих дней + количество дежурств) * на коэффициент занятости врача в %. Расчет коэффициента занятости врача по среднему критерию тяжести состояния пролеченных им больных приведен выше.

Сумма баллов сложности выполненных врачом методов ИТР — тоже известна.

Регистрация осложнений

Примерный классификатор осложнений анестезии и ИТ представлен в приложении 3. Для регистрации осложнений целесообразно использовать конфиденциальные отчеты врачей анестезиологов-реаниматологов. Форма отчета представлена в приложении 4.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. Охарактеризуйте современное состояние реанимационно-анестезиологической службы России.
2. Назовите особенности нормативной базы реанимационно-анестезиологической службы РФ.
3. Дайте характеристику уровней оказания реанимационно-анестезиологической помощи.
4. Приведите структуру реанимационно-анестезиологического центра.
5. Перечислите показания к госпитализации в ОРИТ.
6. Просчитайте показатели работы врача анестезиолога-реаниматолога.
7. Назовите количественные и качественные показатели реанимационной деятельности ОРИТ.
8. Перечислите осложнения анестезии и интенсивной терапии.
9. Назовите основные разделы годового отчета РАО.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бредихин А.Ю. Некоторые проблемы стандартизации анестезиолого-реанимационной службы / А.Ю.Бредихин, В.Е.Голиков, Д.М.Малыгин // Тезисы VIII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов.- Омск, 2002. - С.4.
2. Левит А.Л. Особенности организации работы реанимационно-анестезиологической службы крупного промышленного региона в современных условиях / А.Л.Левит, В.И.Стародубов, М.С.Скляр // Проблемы управления здравоохранением. – 2003. - № 6. – С.33-36.
3. Недашковский Э.В. Системный анализ деятельности отделений интенсивной терапии и реанимации многопрофильной больницы / Э.В.Недашковский, В.Ф.Феликсов, С.А.Заволожин // Анестезиология и реаниматология. - 1993. - № 3. - С. 51-54.
4. Полушин Ю.С. Организационные принципы формирования системы анестезиологической и реанимационной помощи в ВС РФ / Ю.С.Полушин, Б.Н.Богомолов, В.В.Сериков // Сборник лекций и программных докладов VII Всероссийского съезда анестезиологов и реаниматологов. – СПб, 2000. – 142 с.
5. Полушин Ю.С. Спорные вопросы организации анестезиологической и реаниматологической помощи // Тезисы докладов. Девятый съезд ФАР. – Иркутск, 2004. - С.263.
6. Приказ Минздрава СССР от 11.06.86. № 841 «О дальнейшем совершенствовании анестезиолого-реанимационной помощи населению (вместе с Положением «Об отделении (группе) Анестезиологии-реанимации лечебно-профилактического учреждения») // <http://www.upz.ru/UserFiles/File/anest-rean.pdf>
7. Садчиков Д.В. Четырехэтапная система анестезиолого-реаниматологической службы / Д.В.Садчиков,

- А.А.Лушников // Здравоохранение РФ. – 1999. - № 6. – С.12-14.
8. Стародубов В.И. Экономическая эффективность и развитие регионального здравоохранения. – М., 2002. - С. 5-11.
 9. Черняховский Ф.Р. Организация отделения анестезиологии-реаниматологии. – М.: Медицина, 1992.
 10. Pronovost P. Creating and maintaining safe systems of ICU care / P.Pronovost, L.Morlock, T.Dorman. // Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine, ed. by J-L. Vincent Springer. - Verlag: Berlin, 2001. – P. 695-707.
 11. Stenhouse C.W. Outreach: A Hospital-wide approach to critical illness. / C.W.Stenhouse, J.F.Bion. // In Yearbook of Intensive Care and Emergency Medicine 2001, ed. by J-L. Vincent Springer-Verlag.– Berlin, 2001. – P. 661-675.

АНЕСТЕЗИОЛОГИЯ																			
Трудная ин-тубация	Общее число осложнений	Осложнения плановых анестезий	Осложнения экстренных анестезий	Не повлиявшие на исход наблюдения в ОРИТ	Удлиняющие время госпитализации в ОРИТ	Требовавшие длительной ИТ	Приведшие к инвалидности или смерти	Возникшие во время анестезии	Возникшие в ближайшем п/о периоде	Осложнения при масочных анестезиях	Осложнения при в/в анестезиях	Осложнения при эндотрахеальных анестезиях	Осложнения при С\М, ЭА, про-водниковых анестезиях	При других видах анестезий	МНОАР				
															I	II	III	IV	V
Гипоксия																			
Нарушения ритма																			
Тяжелая гипотензия																			
Ошибки трансфузий																			
Нарушение терморегуляции																			
Неадекватная анестезия																			
Анафилактический шок																			
Неисправность аппаратуры																			
Ошибки при использовании аппаратуры																			
Ошибки при использовании лекарственных																			
Ошибки при подключении газовых магистралей																			
Всего анестезий																			
Плановые анестезии																			
Экстренные анестезии																			
% анестезиологической активности																			
% операций с мониторингом																			
Масочные анестезии																			
Внутривенные анестезии																			
Эндо-трахеальные анестезии																			
Эпидуральные анестезии																			
Спинальные анестезии																			
Спинально-дуральные анестезии																			
Проводниковые анестезии																			
Другие виды анестезий																			

Синдромы														
Всего	ОССН		ОДН		ССВО		ОПН		ОПечН		ОЦН		Послеоперационный	
	все го	ле- таль- ность (%)	все- го	ле- таль- ность (%)	все- го	ле- таль- ность (%)	все го	ле- таль- ность (%)	все го	ле- таль- ность (%)	все го	ле- таль- ность (%)	все го	леталь- ность (%)
Реаниматология														
до 1 мес	1 м.- 1 г.	1-15 лет	15-70 лет	стар- ше 70 лет	всего боль- ных РАО	к/д<7 сут	к/д>7 сут	всего к/дне й	ср. к/д	ра- бота кой- ки	ле- таль- ность общ. (%)	ИВЛ до 3 сут	ИВЛ от 3 до 7 сут	ИВ Л >7 сут
Манипуляции														
катетери- зации центральных вен	% осло- жнений	трахеос- томии	% ослож- нений	брон- хоско- пии	% ослож- нений	экстракорпоральные методы детоксикации					% осл ож- не- ний	гемо- и плаз- мот- ранс- фузии	% осло- жне- ний	

Приложение 2

Сводная таблица к годовому отчету РАО

**КЛАССИФИКАТОР ОСЛОЖНЕНИЙ АНЕСТЕЗИИ
И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Группа А — осложнения, не представляющие непосредственной угрозы для жизни больного, своевременно выявленные и устраненные:

110. Неудовлетворительный эффект премедикации
(у плановых больных)

111 Многократная интубация (свыше 3 попыток)

112 . Травмы зубов, слизистой при интубации трахеи

113 . Рвота во время наркоза и после экстубации

114 Регургитация, не осложнившаяся аспирационным синдромом

111 Ларингоспазм

115 Бронхоспазм

121 Порочные положения, обструкция эндотрахеальной трубки

122 Нарушение подачи газонаркотической смеси

123 Отказ респиратора и др. осложнения, связанные с техникой

131 Аллергическая реакция по типу диффузной крапивницы

132 Аллергическая реакция по типу отека Квинке

133 Аллергические реакции 131, 132 в сочетании с бронхоспазмом

134 Аллергические реакции 131, 132, 133 в сочетании с падением АД

140 Неадекватная анестезия, неуправляемое течение анестезии

141 Сохранение сознания во время анестезии

151 Острые нарушения ритма и проводимости

152 Стойкие кризы тахи-, брадикардии, артериальной гипо-, гипертонии

- 161 Наведенная гипотермия (по T пищеводе < 35 градусов)
- 162 Продленное апноэ
- 163 Нарушения дыхания, потребовавшие повторной интубации трахеи
- 171 Позиционный неврит
- 172 Офтальмологические осложнения (кератит, конъюнктивит и др.)
- 173 Метгемоглобинемии
- 174 Осложнения пункций и катетеризации сосудов
- 175 Прочие осложнения группы «А»

Примечания:

I. При возникновении нескольких взаимосвязанных осложнений отмечается одно — пусковое, более выраженное или опасное.

II. Осложнения 161, 162 отмечаются только при форсированном выведении из наркоза.

III. Осложнения 140, 151, 152 (чтобы исключить идентичные нарушения, обусловленные тяжестью исходного состояния больного или осложнениями операции) отмечаются после экспертной оценки рецензента, зав. отделением, врачебной конференции.

Группа Б — осложнения, представляющие угрозу для жизни больного или послужившие причиной его смерти:

- 211 Интубационная травма ротоглотки или пищевода, осложнившаяся кровотечением, массивным пневмотораксом, медиастинитом
- 212 Травма голосовых связок
- 213 Постинтубационный стенозирующий ларинготрахеит
- 214 Разрыв легкого
- 215 Разрыв желудка
- 216 Массивный ателектаз, пневмония в первые

48 часов после операции

220 Рвота, осложнившаяся аспирационным синдромом

221 Регургитация, осложнившаяся аспирационным синдромом

230 Массивная аспирация

232 Ларингоспазм

233 Бронхоспазм

234 Бронхиолоспазм

235 Нарушения ИВЛ

236 Диспноэ после экстубации

241 Гемотранфузионный шок

242 Анафилактический шок

243 Ошибочные сочетания и введение, а также передозировка препаратов

244 Прочие осложнения инфузионно-трансфузионной и медикаментозной терапии

251 Острый инфаркт миокарда

252 ОНМК

253 Острые нарушения ритма и проводимости

254 ОССН другого генеза

260 Прочие осложнения группы Б

ОСЛОЖНЕНИЯ ЭПИДУРАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ

Группа А:

301 Многократные (>2) пункции эпидурального пространства со сменой уровней или доступа

302 Прокол твердой мозговой оболочки

303 Развитие спинальной анестезии

304 Неадекватность уровня ЭА, потребовавшая активной коррекции общими анестетиками

305 Неэффективная ЭА, потребовавшая смены вида анестезии

306 Сочетанные нарушения гемодинамики и дыхания

307 Внутрисосудистое введение анестетика

- 308 Тромбирование, перегиб катетера, осложненное течение анестезии
- 309 Узлообразование, обрывы катетера
- 310 Неспецифические осложнения анестезии группы А

Остаточные осложнения эпидуральной анестезии:

- 311 Стойкие головные боли
- 312 Асептический эпидурит
- 313 Травматический радикулит
- 314 Преходящие локальные двигательные выпадения
- 315 Гипо- и парестезии

Группа Б:

- 410 Тотальный спинальный блок с развитием апноэ и коллапса
- 411 Спинальный инсульт
- 412 Гнойный эпидурит
- 414 Неспецифические осложнения группы Б

Примечание:

Регистрация кода осложнений группы «Б» завершается отметкой /1, /2, /3, /4 в зависимости от их исхода:

- /1 — осложнение устранено без остаточных явлений
- /2 — сохранились выраженные остаточные явления
- /3 — летальный исход на операционном столе или в первые сутки
- /4 — летальный исход в отдаленном периоде, полностью или в основном связанный с осложнением анестезии.

Приложение 4

Форма отчета по осложнениям анестезии

Осложнения анестезии		
1.	Общее количество анестезий (приблизительно):	
	всего	
	в том числе плановых экстренных	
2.	Использование мониторинга, (%)	
3.	Осложнения:	
	всего	
	при плановых операциях	
	при экстренных операциях	
<i>По тяжести:</i>		
	без всякого влияния на послеоперационный период. Не требуется специального п/операционного лечения	
	без влияния на послеоперационный период. Требуют послеоперационного наблюдения, но не удлиняют время нахождения в ПИТ	
	влияющие на послеоперационный период и удлиняют время нахождения в ПИТ, но без ущерба для здоровья	
	наносящие тяжелый ущерб здоровью	
	закончившиеся смертью	
<i>По времени возникновения:</i>		
	на этапе премедикация-индукция	
	во время индукции	

	во время интубации трахеи	
	во время основного наркоза	
	в ближайшем посленаркозном периоде	
<i>По способу анестезии:</i>		
	во время масочного наркоза	
	во время внутривенного наркоза	
	во время ЭТН	
	во время эпидуральной анестезии	
	во время спинномозговой анестезии	
4.	Виды осложнений:	
<i>Не представляющие угрозу для жизни:</i>		
	снятие пациента со стола до начала наркоза	
	многократная интубация	
	травма зубов, слизистой полости рта	
	рвота, регургитация без аспирационного синдрома	
	ларинго- или бронхоспазм	
	порочное положение ЭТТ, ее обструкция	
	анафилактические реакции	
	неадекватная анестезия (больной не спит)	
	нарушения гемодинамики, не приводящие к асистолии	
	осложнения пункции и катетеризации центральных вен, выполненных на столе	
<i>Представляющие угрозу для жизни:</i>		
	интубационная травма, осложненная медиастинитом, пневмотораксом, кровотечением из трахеи	
	постинтубационный стеноз трахеи	
	разрыв легкого	
	массивные ателектазы	
	нозокомиальная пневмония (в течение 48 часов после наркоза)	
	аспирационный синдром	
	тотальный бронхоспазм	

	шок (гемотрансфузионный, анафилактический, геморрагический)	
	периоперационный ОИМ	
	острое нарушение сердечного ритма и проводимости	
	периоперационное ОНМК	
	передозировка препаратов	
	отказ аппаратуры	
5.	Осложнения, связанные с техническим обеспечением анестезиологического пособия:	
	всего	
	неисправность аппаратуры	
	неквалифицированное использование аппаратуры	
	ошибочное использование препаратов	
	ошибочное подключение газовых магистралей	
6.	Осложнения, связанные с манипуляциями при проведении анестезии или интенсивной терапии:	
	<i>При катетеризации центральных вен:</i>	
	пневмоторакс	
	гемоторакс	
	многократные попытки	
	неудачные попытки	
	<i>При проведении эпидуральной анестезии:</i>	
	многократные попытки	
	прокол спинномозговой оболочки	
	спинальный блок	
	неэффективность анестезии, потребовавшая смены вида обезболивания	
	головные боли	
	инфекционные осложнения	
	<i>При проведении спинальной анестезии:</i>	
	многократные попытки	
	неврологические осложнения	
	головные боли	

	инфекционные осложнения	
7.	Другие осложнения:	

**Александр Львович Левит
Надежда Степановна Давыдова
Ольга Геннадьевна Малкова**

**ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ РЕАНИМАЦИОННО-
АНЕСТЕЗИОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ
В ЛЕЧЕБНОМ УЧРЕЖДЕНИИ**

**Учебно-методическое пособие для врачей-ординаторов
анестезиологов-реаниматологов, хирургов, терапевтов**

**Рекомендовано к изданию Центральным методическим
советом**

**(Протокол №_01_____от_20 октября
2010г._____)**

Редактор В.В.Кривонищенко