

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

СОГЛАСОВАНО

Проректор по учебно-методической работе и связям с общественностью, профессор Т.А. ФЕДОРИНА

  
« 14 » 12 2016 г.

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ЦКМС,  
Первый проректор-проректор по учебно-воспитательной и социальной работе, профессор Ю.В. ЦУКИН

  
« 14 » 12 2016 г.


**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА  
(фонд оценочных средств для промежуточной аттестации)**

**по научной специальности  
14.01.20 – Анестезиология и реаниматология**

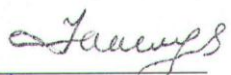
*Направление подготовки*  
**31.06.01 - КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА**

*Квалификация (степень) выпускника:*  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

СОГЛАСОВАНО  
Проректор по научной и инновационной работе, профессор И.Л. Давыдкин

  
« 18 » 10 2016 г.

СОГЛАСОВАНО  
Председатель методической комиссии по специальности профессор Тезиков Ю.В.

  
« 16 » 10 2016 г.

Программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры (протокол № 2 Б от 16.09.2016 г.)  
Заведующий кафедрой, анестезиологии, реаниматологии и СМП ИПО д.м.н., профессор И.Г. Труханова

  
« 16 » 09 2016 г.

Самара 2016 г.

Программа кандидатского экзамена разработана в соответствии с программой, рекомендованной ВАК, по специальности «Анестезиология – реаниматология» (программы КЭ утверждены Приказом Минобрнауки России от 8.10.2007г. № 274); паспортом научной специальности «Анестезиология и реаниматология», разработанным экспертным советом Высшей аттестационной комиссии Министерства в связи с утверждением приказом Минобрнауки России от 25 февраля 2009г. N 59 Номенклатуры специальностей научных работников (редакция от 11 ноября 2011г.); Приказом Минобрнауки России от 28.03.2014г. N 247 "Об утверждении Порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня"); рабочей программой дисциплины «Анестезиология и реаниматология».

#### **Составители программы:**

Измайлов Евгений Петрович - доктор медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО ФГБОУ ВО «Сам ГМУ» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

Кутырева Юлия Георгиевна – кандидат медицинских наук, доцент кафедры анестезиологии, реаниматологии и скорой медицинской помощи ИПО ФГБОУ ВО «Сам ГМУ» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

#### **Рецензенты:**

**Ершов Вадим Иванович**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО «Оренбургский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации

**Кулигин Александр Валерьевич**, доктор медицинских наук, профессор, заведующий кафедрой симуляционных технологий и неотложной медицины ФГБОУ ВО «Саратовский государственный медицинский университет» им. В.И. Разумовского Министерства здравоохранения Российской Федерации

## **1. Цель и задачи кандидатского экзамена.**

Кандидатский экзамен по специальности 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология» является формой промежуточной аттестации при освоении программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направлению подготовки 31.06.01 – «Клиническая медицина» по специальности 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология», завершает освоение обучающимися обязательной дисциплины «Анестезиология и реаниматология», относящейся к вариативной части образовательной программы (шифр дисциплины П.1.В.1.) и прохождение обучающимися стационарной практики по специальной дисциплине (шифр П.2.В.2.) в первом семестре 3-го года обучения согласно учебному плану.

**Цель** кандидатского экзамена – установить глубину профессиональных знаний и уровень сформированности профессиональных компетенций аспиранта, обучающихся по направлению подготовки 31.06.01 – Клиническая медицина, специальности 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология»; оценить уровень знаний, умений и практических навыков, полученных при освоении дисциплины «Анестезиология и реаниматология».

**Задачи** кандидатского экзамена:

- ✓ Определить уровень сформированности у аспиранта профессиональных медицинских знаний, умений и практических навыков по общим и частным разделам анестезиологии и реаниматологии
- ✓ Установить подготовленность специалиста к самостоятельной научно-исследовательской и практической деятельности в области анестезиологии и реаниматологии;
- ✓ Определить сформированность возможности осуществлять преподавательскую деятельность по дисциплине «Анестезиология и реаниматология»

## **II. Процедура проведения кандидатского экзамена**

Для приема кандидатского экзамена создается экзаменационная комиссия, состав которых утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России (в том числе работающих по совместительству) в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии. Экзаменационная комиссия по приему кандидатского экзамена по дисциплине 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология» правомочна принимать кандидатский экзамен, если в ее заседании участвуют не менее 3 специалистов, имеющих ученую степень кандидата или доктора наук по научной специальности 14.01.20 – «Анестезиология и реаниматология», в том числе 1 доктор наук.

Допуск аспиранта к сдаче кандидатского экзамена по специальности возможен при условии отсутствия у аспиранта академических задолженностей по дисциплине и практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (клиническая практика). Аспирант должен предоставить в отдел подготовки научно-педагогических кадров заявление о допуске к сдаче канд. экзамена с ходатайством научного руководителя и заведующего кафедрой, на которой осуществляется подготовка аспиранта. Допуск аспирантов к сдаче кандидатских экзаменов осуществляется посредством издания распорядительного акта, подписанного ректором ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России.

Для сдачи кандидатского экзамена по специальности аспирант должен разработать дополнительную программу – составить 25 вопросов по теме своей научно-

квалификационной работы с указанием 25-30 источников литературы, которые были использованы при подготовке дополнительной программы.

Кандидатский экзамен проводится в форме устного собеседования по вопросам экзаменационного билета (экзаменационный билет включает три вопроса) и собеседования по дополнительной программе (2-3 вопроса на усмотрение членов экзаменационной комиссии). Ответы на экзаменационные вопросы аспирант должен сопровождать конкретными примерами и ссылками на реальные обстоятельства и ситуации; при этом высказать свою точку зрения по излагаемым вопросам.

На подготовку к ответу дается 45 минут, в течение которых выпускник записывает тезисы ответов на специальных листах, выдаваемых вместе с билетом. Тезисы должны быть записаны понятным почерком.

Члены экзаменационной комиссии имеют право задавать дополнительные вопросы по билету для уточнения степени знаний выпускника. Члены экзаменационной комиссии выставляют оценку выпускнику по каждому вопросу билета и каждому дополнительному вопросу.

Оценки объявляются аспирантам в день сдачи экзамена.

### **Планируемые результаты обучения аспиранта по дисциплине анестезиология и реаниматология**

#### ***Компетенции выпускника***

В результате освоения программы аспирантуры у обучающегося должны быть следующие **универсальные компетенции (УК)**:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способность следовать этическим нормам в профессиональной деятельности (УК-5);

У обучающегося в результате освоения настоящей программы обучения должны быть сформированы следующие **общепрофессиональные компетенции (ОПК)**:

- способность и готовность к организации проведения научных исследований в области диагностики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательной системы (ОПК-1);
- способность и готовность к проведению научных исследований в области диагностики и лечения травм и заболеваний опорно-двигательной системы (ОПК-2);
- способность и готовность к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных (ОПК-5);

У обучающегося в соответствии с направленностью программы должны быть сформированы следующие **профессиональные компетенции** по специальности 14.01.20 – Анестезиология и реаниматология (аспирантура) (ПК):

- способность и готовность определять у пациентов основные патологические состояния, симптомы и синдромы, нозологические формы травм и заболеваний у реанимационных больных, анализировать закономерности функционирования различных органов и систем при травмах и заболеваниях, использовать алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложнений) в соответствии с Международной статистической классификацией болезней; анализировать в целом проблемы пациента, связанные со здоровьем; выполнять основные

диагностические мероприятия по выявлению неотложных и угрожающих жизни состояний (ПК-1);

- способность и готовность анализировать и интерпретировать результаты современных диагностических технологий для успешной лечебно-профилактической деятельности; оказывать анестезиологическое пособие с учетом клинического состояния пациента; рекомендовать адекватное лечение пациентам в условиях отделения реанимации в соответствии с установленным диагнозом, осуществлять лечебные мероприятия при развитии осложнений с витальными нарушениями; разрабатывать и осуществлять меры профилактики осложнений в раннем послеоперационном периоде; оценить качество оказания медицинской помощи реанимационным больным в условиях отделения реанимации и операционной (ПК-2);
- способность и готовность обоснованно выдвигать новые идеи в области анестезиологии и реаниматологии; осуществлять анализ и статистическую обработку результатов эпидемиологических, диагностических, морфологических и клинических исследований, результатов лечения и реабилитации реанимационных больных с различной патологией; внедрять результаты научных исследований в практическое здравоохранение (ПК-3);
- способность и готовность к преподавательской деятельности по образовательным программам высшего образования (бакалавриат, специалитет), организовать, методически обеспечить и реализовать на практике педагогический процесс по клиническим дисциплинам (направленность «Анестезиология и реаниматология») (ПК-4).

***В результате освоения дисциплины «Анестезиология и реаниматология» аспирант должен знать:***

- методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- основные международные декларации и рекомендации в области организации клинических исследований и публикации их результатов (УК-5);
- Нормативную документацию, регламентирующую организацию проведения научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1, 2);
- теоретические основы организации и проведения научных исследований в области медико-биологических наук (ОПК-1,2);
- общие принципы построения дизайна медико-биологического научного исследования, описания и представления (письменного, публичного) его результатов (ОПК-1,2,3);
- основы страховой медицины в Российской Федерации, структуру современной системы здравоохранения Российской Федерации, деятельность органов и учреждений системы здравоохранения (ПК-1,2);
- этиологию, патогенез и клиническую картину, особенности течения и возможные осложнения травм и заболеваний, их осложнениям, требующим проведения реанимационных мероприятий (ПК-1);
- основы лабораторного и инструментального обследования реанимационных больных с различной патологией, (включая эндоскопические, рентгенологические метод, ультразвуковую диагностику и методы функционального обследования) (П-1,2,3);
- критерии диагноза и классификации различных заболеваний (ПК-1);
- лечение реанимационных больных с острой дыхательной недостаточностью у различных возрастных групп (ПК-2,3);

- алгоритм оказания неотложной и скорой помощи при угрожающих жизни показаниях (ПК-2);
- вопросы медико-социальной экспертизы и медицинской реабилитации (ПК-2);
- ведение типовой учетно-отчетной медицинской документации в лечебно-профилактических учреждениях системы здравоохранения, осуществление экспертизы трудоспособности (ПК-2);
- основы организации, методического обеспечения и реализации педагогического процесса по направленности «Анестезиология и реаниматология» (ПК-4);
- основы профессиональной теории и практики при воспитании и формировании навыков этического поведения и моральных качеств будущего преподавателя - исследователя (ПК-4).

**Аспирант должен уметь:**

- анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов (УК-1);
- при решении исследовательских и практических задач генерировать новые идеи, исходя из наличных ресурсов и ограничений (УК-1);
- осуществлять личностный выбор в морально-ценностных ситуациях, возникающих в профессиональной деятельности (УК-5);
- пользоваться нормативной документацией, регламентирующей организацию и проведение научных исследований в сфере сохранения здоровья (ОПК-1);
- планировать и реализовывать основные этапы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения (ОПК-1);
- выбирать и обосновывать методы научных исследований в сфере сохранения здоровья населения адекватно цели и задачам исследования (ОПК-2);
- представлять итоги проделанной научной работы в виде отчетов, научных статей, презентаций, научных докладов на русском и иностранных языках (ОПК-3);
- патентовать результаты научных исследований (ОПК-4);
- использовать лабораторное и инструментальное оборудование в своем научном исследовании (ОПК-5);
- измерять частоты дыхания (ПК-1);
- определить наиболее информативный план обследования; оценить и интерпретировать результаты осмотра реанимационного больного, результаты лабораторных, инструментальных и функциональных методов диагностики патологии ОДС (ПК-1,2);
- сформулировать и обосновать клинический диагноз, провести дифференциальную диагностику методом идентификации и исключения (ПК-1);
- определять показания к наложению трахеостомы у реанимационных больных на продленной ИВЛ (ПК-2,3);
- своевременно диагностировать возникающие осложнения у реанимационных больных и проводить комплекс медикаментозных мероприятий по их диагностике и купированию (ПК-2);
- определить план лечебных мероприятий при травмах и заболеваниях у больных в отделении реанимации в раннем послеоперационном периоде, назначить комплексное лечение; осуществлять выбор оптимальных видов лечения больных с применением физиотерапии, лечебной физкультуры и лабораторной диагностикой (ПК-2,3);
- анализировать и оценивать качество медицинской помощи, состояние здоровья детей и взрослых в отделении реанимации с учетом тяжести их заболевания и проведенных операций (ПК-2,3);
- правильно вести и заполнять медицинскую документацию различного характера в

- амбулаторно-поликлинических и стационарных учреждениях (ПК-2);
- свободно изучать оригинальную медицинскую литературу по направлению «анестезиология и реаниматология» на государственном и иностранном языках, что предполагает овладение видами чтения с различной степенью полноты и точности понимания содержания: просмотрным (ориентировочно-референтным), ознакомительным (обобщающее-референтным) и изучающим (информативным) (ПК- 3,4);
- работать с научной и методической литературой (учебники, учебные пособия, монографии, методические разработки), наглядными учебными средствами (учебные таблицы, рисунки, плакаты, слайды, рентгенограммы, приборы) по направлению «анестезиология и реаниматология» (ПК-4).

### **Аспирант должен владеть навыками:**

- навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- навыками применения этических норм и правил организации, интерпретации и оформления полученных результатов научных исследований (УК-5);
- навыками культуры педагогического общения (УК-5);
- навыками использования современного лабораторного и инструментального оборудования, современных методик (методов) проведения исследований (ОПК-5);
- технологиями планирования и проектирования научных исследований, в том числе междисциплинарных (ОПК-1);
- самостоятельного проведения фундаментальных и прикладных научных исследований в сфере сохранения здоровья населения и улучшения качества жизни граждан (ОПК-2);
- использования современного лабораторного и инструментального диагностического оборудования в клинике нервных болезней (ОПК-5);
- алгоритмом проведения обследования и лечения больных с ТЭЛА с формированием плана обследования и плана лечения (ПК-1,2);
- алгоритмом проведения обследования и лечения больных с комами с формированием плана обследования и плана лечения (ПК-1,2);
- алгоритмом проведения неотложной помощи реанимационным больным с острой дыхательной недостаточностью (ПК-1,2);
- алгоритмом проведения неотложной помощи реанимационным больным при острой сердечно-сосудистой недостаточности (ПК-2,3);
- методами и алгоритмами оказания медицинской помощи при проведении сердечно-легочной реанимации (ПК-2,3);
- алгоритмом выполнения основных врачебных диагностических и лечебных мероприятий, в том числе оперативных вмешательств, при оказании медицинской помощи реанимационным больным с различной патологией (ПК-2,3);
- способностью определять лечебные рекомендации при переводе больных из реанимационного отделения (ПК-2);
- навыками назначения наиболее адекватного метода реабилитации реанимационных больных (ПК-2,3);
- техникой постановки научного эксперимента в области анестезиологии и

- реаниматологии;
- техникой постановки клинического наблюдения и внедрения новых технологий в лечебный и диагностический процесс и оформления нормативную и технологическую документацию на исследуемые клинические наблюдения;
- технологическими приемами создания новых способов лечения и создания полезных моделей в области анестезиологии и реаниматологии;
- методами экстракорпоральной детоксикации;
- принципами лечения неотложных состояний при инфекционных заболеваниях у взрослых и детей; феохромоцитомном кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах;
- простейшими методами реанимации при остановке дыхания и прекращении кровообращения, при наличии 1-2 реаниматоров;
- техникой искусственной вентиляции легких: простейшими методами («рот – в – рот», «рот - в - нос»), ручную через маску или интубационную трубку, с помощью аппарата для наркоза, портативного респиратора, инъекционным методом;
- техникой прямого и непрямого массажа сердца;
- техникой интубация трахеи методом прямой ларингоскопии, вслепую через рот и носовые ходы под наркозом и местной анестезией;
- техникой венепункции, венесекции, катетеризации периферических и центральных вен (подключичной, внутренней яремной) у взрослых и детей, артериопункцией и артериосекцией;
- техникой пункции трахеи, трахеостомии, коникотомии;
- техникой записи и расшифровкой электрокардиограммы и электроэнцефалограммы;
- техникой электростимуляции и электродефибрилляции;
- методами педагогических приемов и разработки новых лекций, практических и семинарских занятий по направлению «анестезиология и реаниматология» (ПК-4).

### **III. Содержание программы кандидатского экзамена по специальности «Анестезиология и реаниматология»**

#### **1. Общие вопросы анестезиологии и реаниматологии**

Анестезиология и реаниматология – медицинская дисциплина, основным содержанием которой являются теоретическое обоснование и практическая разработка методов защиты организма от чрезвычайных воздействий в связи с хирургическим вмешательством и при критических, угрожающих жизни состояниях.

Исторические этапы развития анестезиологии и реаниматологии.

Особенности организации анестезиологической и реаниматологической службы в мирное, военное время и в экстремальных условиях.

Основные принципы анестезиологической и реанимационной помощи.

Этические и юридические аспекты специальности, вопросы деонтологии. Основные нормативные документы анестезиологической и реаниматологической службы.

Оснащение анестезиологических и реаниматологических отделений. Правила эксплуатации аппаратуры. Техника безопасности в отделениях, операционных.

Мониторинг при операциях, реанимации и интенсивной терапии.



## 2. Анестезиология и ее методы

Классификация методов анестезии. Определение общей и местной анестезии.

Подготовка больных к операции и анестезии. Предварительная подготовка и ее содержание, непосредственная подготовка – премедикация.

Фармакологические средства для премедикации. Наркотические и ненаркотические анальгетики, препараты барбитуровой кислоты, транквилизаторы, антигистаминные средства, препараты для НЛА и др.

Специфичность и избирательность действия препаратов, способы введения, условия, влияющие на характер и степень проявления их действия (синергизм, антагонизм, потенцирование, совместимость).

Особенности премедикации у детей, у больных пожилого и старческого возраста при операциях в специализированных разделах хирургии, при травме в условиях мирного и военного времени. Понятие об анестезиологическом риске, классификации операционного и анестезиологического риска.

Общая анестезия.

Терминология и классификация методов общей анестезии. Теории наркоза. Современное представление о физиологических механизмах центрального действия общих анестетиков. Изменения электрической активности мозга, функциональные сдвиги вегетативной нервной системы при использовании различных общих анестетиков. Клиническая характеристика и мониторинг глубины общей анестезии, контроль адекватности анестезии. Влияние общих анестетиков на сердечно-сосудистую систему, кислотно-основное состояние, водно-электролитный обмен, функцию печени, почек, эндокринную систему.

Ингаляционная анестезия.

Сущность метода, его преимущества и недостатки. Разновидности ингаляционной анестезии. Аппаратура и другие принадлежности для ингаляционной анестезии. Принципиальные схемы устройства современных наркозных аппаратов. Испарители, их классификация, расположение в наркозном аппарате. Основные способы введения наркотических смесей: открытый, полукрытый, полужакрытый и закрытый контуры, маятникообразная система, низкочастотная техника анестезии. Концентрация общих анестетиков во вдыхаемой смеси и в крови при различных стадиях общей анестезии. Правила обращения со сжатыми газами: основные требования к баллонам, их заполнение, транспортировка, хранение, устройство редукторов и систем подведения газов. Правила техники безопасности при работе со сжатыми газами.

*Общие анестетики.* Понятие о силе наркотического действия, зависимость скорости индукции от физико-химических свойств (коэффициенты распределения кровь/газ; мозг/кровь и др.), представление о минимальной альвеолярной концентрации (МАК), минимальной концентрации в крови (МКК).

*Жидкие общие анестетики* (диэтиловый эфир, фторотан, пентран, этран, изофлюран, севофлюран и др.). Физико-химические свойства. Фармакокинетика и фармакодинамика. Показания и противопоказания к применению, возможные осложнения. Особенности методики и клинического течения общей анестезии в зависимости от свойств препарата. Профилактика и интенсивная терапия осложнений.

*Газообразные общие анестетики* (закаись азота, циклопропан, ксенон и др.).

Физико-химические свойства. Фармакокинетика и фармакодинамика. Показания и противопоказания к применению с учетом преимуществ и недостатков. Особенности методики применения и клинического течения общей анестезии в зависимости от свойств препарата. Профилактика и интенсивная терапия осложнений. Применение смесей газообразных общих анестетиков.

*Масочный метод ингаляционной анестезии.* Преимущества и недостатки, показания и противопоказания. Техника проведения, профилактика и интенсивная терапия осложнений.

*Интубационный метод ингаляционной анестезии* (эндотрахеальный и эндобронхиальный). Сущность метода, его преимущества и недостатки. Анатомия верхних дыхательных путей и легких в связи с интубационным методом анестезии. Оснащение для интубационного метода, техника выполнения. Виды и размеры интубационных трубок. Интубация трахеи и раздельная интубация бронхов. Ларингеальная маска, преимущества и недостатки, показания к применению, возможные осложнения. Профилактика и интенсивная терапия осложнений при ларингоскопии, интубации трахеи и бронхов.

*Неингаляционная общая анестезия.* Классификация методов неингаляционной общей анестезии: внутривенный, внутримышечный, прямокишечный, внутрикостный и др.

Преимущества и недостатки различных методов. Основные преимущества внутривенной анестезии в качестве вводной анестезии (индукции) и сбалансированной анестезии. Препараты для внутривенной анестезии: гипнотического, анальгетического, нейровегетостабилизирующего действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания и противопоказания к применению. Техника выполнения внутривенной анестезии, профилактика и интенсивная терапия осложнений.

*Многокомпонентная общая анестезия.* Компоненты общей анестезии – выключение сознания, аналгезия, гипорефлексия, нейровегетативная блокада, мышечная релаксация, поддержание адекватного газообмена, кровообращения, регуляция обменных процессов. Преимущества сочетанного применения нескольких фармакологических средств. Нейролептаналгезия, атаралгезия, центральная аналгезия и др. Препараты для многокомпонентной общей анестезии. Методики проведения. Преимущества и недостатки. Показания и противопоказания. Профилактика и интенсивная терапия осложнений.

*Мышечные релаксанты.* Понятие о нейромышечном синапсе. Классификация мышечных релаксантов в зависимости от механизмов действия. Влияние мышечных релаксантов на сердечно-сосудистую систему, уровень электролитов, кислотно-основное состояние и другие системы организма. Причины осложнений при использовании мышечных релаксантов. Продленное апноэ, дыхательная недостаточность, рекураризация. Особенности применения мышечных релаксантов у детей, лиц пожилого и старческого возраста. Профилактика и интенсивная терапия осложнений. Декураризация.

*Искусственная вентиляция легких (ИВЛ).* Оценка функционального состояния дыхательной системы: дыхательные объемы, емкости, «мертвое» пространство, вентиляционно-перфузионное соотношение, альвеолярно-артериальный градиент, факторы, повышающие отдачу кислорода тканям.

Способы искусственной вентиляции легких: «изо рта в рот»; «изо рта в нос», «изо рта в нос и рот», через S-образную трубку – в примитивных условиях.

Аппаратура для ИВЛ с ручным и автоматическим приводами. Методика искусственной вентиляции легких, вредные эффекты ИВЛ. Режимы искусственной вентиляции легких, преимущества и недостатки каждого из них, показания и противопоказания к выбору режимов ИВЛ. Контроль адекватности ИВЛ. Режим ПДКВ – преимущества, недостатки, показания, противопоказания. Вспомогательная и высокочастотная ИВЛ. Осложнения, связанные с искусственной вентиляцией легких. Профилактика инфекции при применении ИВЛ. Номограмма для выбора параметров ИВЛ.

*Искусственная гипотония.* Классификация ганглиоблокирующих препаратов, их фармакологические свойства, механизм действия. Показания и противопоказания к применению, возможные осложнения. Уровни управляемой гипотонии, методика проведения, показания и противопоказания, профилактика и лечение осложнений.

*Искусственная гипотермия.* Искусственная гипотермия как метод повышения устойчивости организма к кислородному голоданию. Способы снижения температуры тела. Физиологические изменения в организме при гипотермии. Классификация гипотермий в зависимости от степени охлаждения. Искусственная гипотермия в сочетании с искусственным кровообращением. Осложнения гипотермии, их профилактика, лечение. Показания и противопоказания к применению общей и локальной гипотермии. Искусственная гипотермия в борьбе с последствиями гипоксии мозга.

*Искусственное кровообращение (ИК).* Показания к применению. Аппаратура для ИК, опасности и осложнения; профилактика и интенсивная терапия осложнений.

*Местная анестезия.* Терминология и классификация. Местные анестетики. Техника выполнения. Поверхностная (терминальная) анестезия. Опасности, профилактика и лечение осложнений.

*Инфильтрационная анестезия* по А.В. Вишневскому (способ “тугого ползучего инфильтрата”). Преимущества этого вида анестезии. Показания к применению. Профилактика осложнений.

*Проводниковая анестезия.* Техника выполнения. Преимущества и недостатки, профилактика и лечение осложнений. Применение местной анестезии в сочетании с анальгетическими и транквилизирующими препаратами.

Другие виды местной анестезии: внутрикостная, внутривенная, внутриаартериальная. Преимущества, недостатки, осложнения.

*Спинальная, эпидуральная каудальная анестезия.* Механизмы действия местных анестетиков, введенных в спинномозговой канал и эпидуральное пространство. Техника выполнения спинальной, эпидуральной каудальной анестезии. Показания и противопоказания к применению. Профилактика и лечение осложнений.

*Шейная вагосимпатическая блокада, паранефральная блокада.* Техника выполнения. Механизмы действия, показания и противопоказания, профилактика и лечение осложнений.

*Особенности анестезии в специализированных областях хирургии* (офтальмологии, оториноларингологии, акушерстве), при операциях на органах грудной и брюшной полостей, на органах малого таза, при переломах позвоночника, костей таза, конечностей, черепно-мозговой травме, заболеваниях эндокринной системы, в амбулаторной практике, в плановой и экстренной ситуациях. Выбор метода анестезии у детей и лиц пожилого и старческого возраста в связи с анатомо-физиологическими особенностями организма.

*Ближайший послеоперационный период.* Наиболее часто встречающиеся функциональные расстройства в ближайшем послеоперационном периоде. Роль болевого синдрома в нарушении функций организма, формировании гемодинамических реакций, нарушении функции дыхания, печени, почек, метаболических процессов. Применение в схеме послеоперационной анальгезии наркотических и ненаркотических анальгетиков, адrenoпозитивных препаратов, ингибиторов кининогенеза, простагландинов, нестероидных противовоспалительных средств. Значение эпидуральной анестезии в нормализации функций организма в ближайшем послеоперационном периоде.

### **3. Реаниматология и ее методы**

Терминальные состояния. Классификация – преагональное состояние, агония, клиническая смерть. Определение понятия клиническая смерть по В.А. Неговскому. Признаки клинической смерти. Реанимационные мероприятия, базовый комплекс сердечно-легочной реанимации. Контроль эффективности реанимационных мер. Комплекс реанимационных мер на догоспитальном этапе и в условиях стационара.

*Остановка кровообращения.* Этиологические факторы остановки кровообращения – кардиальные и некардиальные. Механизмы остановки кровообращения – фибрилляция желудочков сердца, желудочковая тахикардия, асистолия, брадиаритмия,

электромеханическая диссоциация. Диагностические критерии при различных механизмах остановки кровообращения. Реанимационные меры, принципы интенсивной терапии, фармакологические средства, электрическая дефибриляция. Электрокардиостимуляция.

*Шок.* Определение. Классификация. Диагностика. Принципы интенсивной терапии при травматическом (геморрагическом, ожоговом и др.), кардиогенном, анафилактическом, септическом шоке. Фармакологические средства, принципы инфузионно-трансфузионной терапии.

*Острая кровопотеря.* Патолофизиологические изменения в организме при острой кровопотере. Аутогемодилуция. Диагностика. Принципы инфузионно-трансфузионной терапии. Переливание компонентов крови и кровезаменителей. Осложнения при переливании крови. Профилактика и интенсивная терапия осложнений инфузионно-трансфузионной терапии.

*Нарушения водно-электролитного обмена.* Распределение воды в организме. Циркуляция воды и электролитов. Водный баланс. Электролитный баланс. Классификация нарушений водного обмена и баланса основных электролитов. Коррекция нарушений водно-электролитного обмена. Расчеты суточной потребности организма в воде и электролитах. Ошибки и их устранение при коррекции водно-электролитных нарушений. Коллоидно-осмотическое давление (КОД). Причины снижения и повышения КОД у больных в критическом состоянии. Коррекция нарушений КОД. Методы контроля.

*Острые нарушения функции дыхания – острая дыхательная недостаточность (ОДН).* Определение, классификация. Нарушения вентиляции, диффузии, вентиляционно-перфузионного соотношения. Диагностика, определение степени острой дыхательной недостаточности. Лечение фармакологическими средствами, ингаляционная терапия, показания и выбор режима ИВЛ и ВВЛ, контроль неэффективности ИВЛ и ВВЛ, профилактика и интенсивная терапия осложнений в связи с применением ИВЛ и ВВЛ.

*Гипербарическая оксигенация (ГБО).* Значение ГБО в реаниматологической практике. Механизм действия кислорода под повышенном давлением на основные функции организма. Показания и противопоказания к применению гипербарической оксигенации в клинической практике. Техника безопасности.

*Нарушения кислотно-основного состояния (КОС).* Буферные системы крови, роль вентиляции легких и выделительной функции почек в поддержании констант КОС. Основные причины нарушений кислотно-основного состояния у больных в критических состояниях: дыхательный ацидоз и дыхательный алкалоз, метаболический ацидоз и метаболический алкалоз; компенсированные и декомпенсированные формы. Принципы коррекции нарушений КОС, методы оценки эффективности.

*Острая почечная и печеночная недостаточность.* Этиология и патогенез острой почечной недостаточности (интоксикация, септические процессы, гемотрансфузионные конфликты и др.). Острая почечная недостаточность как осложнение травм, кровопотери, ожогов, ошибок при переливании крови. Клиническая картина острой почечной недостаточности, лабораторная диагностика. Принципы интенсивной терапии, искусственный гемодиализ.

Острая печеночная недостаточность: этиология, патогенез при травме, ожогах, септических процессах, отравлениях. Клиническая картина, лабораторная диагностика. Принципы интенсивной терапии, показания к пересадке печени.

*Отравления.* Отравления угарным газом, инсектицидами, ФОС, барбитуратами, уксусной эссенцией, кислотами, щелочами, алкоголем, ядовитыми грибами, антифризом и др. Особенности клинической картины при различных отравлениях. Основные принципы оказания медицинской помощи при отравлениях на этапах эвакуации и в лечебных учреждениях. Организация медицинских центров по лечению отравлений.

*Методы активной детоксикации.* Синдромы эндогенной и экзогенной интоксикации. Показания и противопоказания к применению: гемосорбции, плазмафереза,

плазмасорбции, лимфосорбции, иммуносорбции, гемодиализа, ультрафильтрации, ксеноспленоперфузии, ксеногепатоперфузии, электрохимическому окислению крови.

*Нарушения свертывающей и антисвертывающей систем крови.* Нарушения процессов гемостаза – коагулопатии, ДВС-синдром. Диагностика нарушений системы гемостаза, профилактика, лечение. Показания к антикоагулянтной и тромболитической терапии. Ингибиторы коагуляции. Опасности и ошибки корректирующей терапии.

*Функциональная недостаточность гипофиз-адреналовой системы.* Причины функциональной недостаточности гипофиз-адреналовой системы при операциях и травмах. Применение глюкокортикоидов с профилактической и лечебной целью. Другие аспекты применения глюкокортикоидов в анестезиологической и реаниматологической практике.

*Организация и содержание интенсивной терапии у больных различного профиля, находящихся в критическом состоянии:* при коматозных состояниях, инфаркте миокарда, крупозной и гриппозной пневмонии, бронхиальной астме, нарушении мозгового кровообращения, гипертоническом кризе, психозах, инфекционных заболеваниях, отеке легких и др.

*Парентеральное питание.* Основные компоненты парентерального питания – источники азота, источники энергии, витамины, анаболические гормоны. Полное и неполное парентеральное питание, препараты для парентерального питания. Абсолютные и относительные показания. Противопоказания. Техника выполнения. Осложнения, их профилактика и интенсивная терапия.

*Постреанимационная болезнь.* Постгипоксическая энцефалопатия. Патофизиологические изменения в ЦНС, других органах и тканях. Стадийность течения постреанимационной болезни. Принципы нейрореабилитационной терапии.

*Научно-технический прогресс в анестезиологии и реаниматологии.* Мониторные комплексы при анестезии, реанимации и интенсивной терапии для оценки глубины анестезии, состояния сердечно-сосудистой системы, функции дыхательной и выделительной систем, степени миорелаксации, изменения метаболических процессов, свертывающей и антисвертывающей систем крови. Стандарты мониторинга.

#### **IV. Билеты для экзамена по специальности «Анестезиология и реаниматология»**

##### **Билет № 1**

1. Понятие об анестезиологическом риске, классификации операционного и анестезиологического риска.
2. Основные нормативные документы анестезиологической и реаниматологической службы.
3. Искусственная гипотония. Классификация ганглиоблокирующих препаратов, их фармакологические свойства, механизм действия. Показания и противопоказания к применению, возможные осложнения. Уровни управляемой гипотонии, методика проведения, показания и противопоказания, профилактика и лечение осложнений.

##### **Билет № 2**

1. Фармакологические средства для премедикации. Специфичность и избирательность действия препаратов, способы введения, условия, влияющие на характер и степень проявления их действия (синергизм, антагонизм, потенцирование, совместимость).
2. Понятия анестезиологии и реаниматологии.
3. Искусственное кровообращение (ИК). Показания к применению. Аппаратура для ИК, опасности и осложнения; профилактика и интенсивная терапия осложнений.

##### **Билет № 3**

1. Особенности премедикации у детей, у больных пожилого и старческого возраста при операциях в специализированных разделах хирургии, при травме в условиях мирного и военного времени.
2. Мониторинг при операциях, реанимации и интенсивной терапии.
3. Искусственная гипотермия. Искусственная гипотермия как метод повышения устойчивости организма к кислородному голоданию. Способы снижения температуры тела. Физиологические изменения в организме при гипотермии. Классификация гипотермии в зависимости от степени охлаждения.

##### **Билет № 4**

1. Клиническая характеристика и мониторинг глубины общей анестезии, контроль адекватности анестезии. Влияние общих анестетиков на сердечно-сосудистую систему, кислотно-основное состояние, водно-электролитный обмен, функцию печени, почек, эндокринную систему.
2. Исторические этапы развития анестезиологии и реаниматологии.
3. Диагностические критерии при различных механизмах остановки кровообращения. Реанимационные меры, принципы интенсивной терапии, фармакологические средства, электрическая дефибрилляция. Электрокардиостимуляция.

### **Билет № 5**

1. Концентрация общих анестетиков во вдыхаемой смеси и в крови при различных стадиях общей анестезии. Правила обращения со сжатыми газами: основные требования к баллонам, их заполнение, транспортировка, хранение, устройство редукторов и систем подведения газов. Правила техники безопасности при работе со сжатыми газами.
2. Особенности организации анестезиологической и реаниматологической службы в мирное, военное время и в экстремальных условиях.
3. Нарушения водно-электролитного обмена. Распределение воды в организме. Циркуляция воды и электролитов. Водный баланс. Электролитный баланс. Классификация нарушений водного обмена и баланса основных электролитов. Коррекция нарушений водно-электролитного обмена.

### **Билет № 6**

1. Интубационный метод ингаляционной анестезии (эндотрахеальный и эндобронхиальный). Сущность метода, его преимущества и недостатки. Анатомия верхних дыхательных путей и легких в связи с интубационным методом анестезии. Оснащение для интубационного метода, техника выполнения. Виды и размеры интубационных трубок.
2. Основные принципы анестезиологической и реанимационной помощи.
3. Гипербарическая оксигенация (ГБО). Значение ГБО в реаниматологической практике. Механизм действия кислорода под повышенном давлением на основные функции организма. Показания и противопоказания к применению гипербарической оксигенации в клинической практике. Техника безопасности.

### **Билет № 7**

1. Неингаляционная общая анестезия. Классификация методов неингаляционной общей анестезии: внутривенный, внутримышечный, прямокишечный, внутрикостный и др.
2. Правила эксплуатации аппаратуры, применяемой в отделениях анестезиологии и реанимации.
3. Расчеты суточной потребности организма в воде и электролитах. Ошибки и их устранение при коррекции водно-электролитных нарушений. Коллоидно-осмотическое давление (КОД). Причины снижения и повышения КОД у больных в критическом состоянии. Коррекция нарушений КОД. Методы контроля.

### **Билет № 8**

1. Интубация трахеи и отдельная интубация бронхов. Ларингеальная маска, преимущества и недостатки, показания к применению, возможные осложнения. Профилактика и интенсивная терапия осложнений при ларингоскопии, интубации трахеи и бронхов.
2. Этические и юридические аспекты специальности, вопросы деонтологии.

3. Шейная вагосимпатическая блокада, паранефральная блокада. Техника выполнения. Механизмы действия, показания и противопоказания, профилактика и лечение осложнений.

#### **Билет № 9**

1. Жидкие общие анестетики. Особенности методики и клинического течения общей анестезии в зависимости от свойств препарата. Профилактика и интенсивная терапия осложнений.
2. Оснащение анестезиологических и реаниматологических отделений.
3. Нарушения кислотно-основного состояния (КОС). Буферные системы крови, роль вентиляции легких и выделительной функции почек в поддержании констант КОС. Основные причины нарушений кислотно-основного состояния у больных в критических состояниях.

#### **Билет № 10**

1. Препараты для внутривенной анестезии: гипнотического, анальгетического, нейровегетостабилизирующего действия. Фармакокинетика и фармакодинамика препаратов. Показания и противопоказания к применению. Техника выполнения внутривенной анестезии, профилактика и интенсивная терапия осложнений.
2. Техника безопасности при работе на аппаратуре в отделениях анестезиологии и реанимации, операционных.
3. Методы активной детоксикации. Синдромы эндогенной и экзогенной интоксикации. Показания и противопоказания к применению: гемосорбции, плазмафереза, плазмасорбции, лимфосорбции, иммуносорбции, электрохимическому окислению крови, ксеноспленоперфузии, гемодиализа, ультрафильтрации, ксеногепатоперфузии.

### **VI. Критерии оценки результатов кандидатского экзамена**

#### **Оценка «отлично».**

Аспирант свободно, с глубоким знанием материала правильно и полно решил ситуационные задачи (выполнил все задания, правильно ответил на все поставленные вопросы).

#### **Оценка «хорошо».**

Если аспирант достаточно убедительно, с незначительными ошибками в теоретической подготовке и достаточно освоенными умениями по существу правильно ответил на вопросы или допустил небольшие погрешности в ответе.

#### **Оценка «удовлетворительно».**

Если аспирант недостаточно уверенно, с существенными ошибками в теоретической подготовке и плохо освоенными умениями ответил на вопросы ситуационных задач; с затруднениями, но все же сможет при необходимости решить подобные ситуационные задачи на практике;

#### **Оценка «неудовлетворительно».**



Если аспирант имеет очень слабое представление о предмете и допустил существенные ошибки в ответе на большинство вопросов ситуационных задач, неверно отвечал на дополнительно заданные ему вопросы, не может справиться с решением подобной задачи на практике.

## VII. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### Основная литература

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, Место издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1.	Анестезиология: национальное руководство	под ред. А.А. Бунятяна, В.М. Мизикова.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 1104 с.	4	
2.	Диагностика в анестезиологии и интенсивной терапии : руководство для врачей	Корячкин В.А., Эмануэль В.Л., Страшнов В.И.	-СПб. : СпецЛит, 2011 . 414 с.	3	
3	Неотложные состояния в акушерстве и гинекологии: диагностика и лечение [Текст] : пер. с англ. /	М. Пирлман, Дж. Тинтиналли, П. Дин; под общ. ред. М. А. Курцера	- М. : БИНОМ. Лаб. знаний, 2012. - 499 с. : ил. - (Неотложная медицина).	1	
4.	Интенсивная терапия : национальное руководство. В двух томах.	Под ред. Б.Р. Гельфанда, А.И. Салтанова.	М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. -960 с.	3	
5.	Нейрореанимация: Практическое руководство.	Крылов В.В., Петриков С.С.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 176 с.	3	
6.	Анестезия и интенсивная терапия в стоматологии [Текст] : руководство	С. Ф. Грицук	. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 240 с. :	1	
7.	Неотложная кардиология [Текст] : учеб. пособие	под ред. П. П. Огурцова, В. Е. Дворникова.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 262 с	20	
8.	Угрожающие состояния в педиатрии [Текст] : экстренная врачебная помощь	Э. К. Цыбульский.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 223 с.	3	
9.	Скорая медицинская помощь	/ под ред. С. Ф. Багненко.	- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 871 с. :	3	
10.	Неотложные состояния в кардиологии [Текст] : справочник : пер. с англ.	под ред. С. Майерсона, Р. Чаудари, Э. Митчела.	- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2014. - 389 с.	3	
11.	Экстренная диагностика и лечение в неотложной кардиологии [Текст] : руководство для врачей	В. С. Волков	- М. : МИА, 2010. - 333 с	2	
12.	Неотложная терапия	под ред. Е. А.	- 2-е изд., перераб.	2	

	острых отравлений и эндотоксикозов [Текст] : справочник для врачей	Лужникова	и доп. - М. : МИА, 2010. - 466 с.		
13.	Неотложная помощь и реанимация в амбулаторной стоматологической практике у взрослых и детей [Текст] : учеб. пособие	сост.: П. Ю. Столяренко [и др.].	- 2-е изд., перераб. и доп. - Самара : Офорт, 2013. - 209 с.	2	
14	Интенсивная терапия. Пер. с англ.	Марино П.Л.	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 786 с.	2	
15.	Клиническая анестезиология.	Морган Дж.Э., Мэгид С.М	М.: Бином, 2011, С. 203-233.	2	
16.	Основы ИВЛ	Горячев А.С., Савин И.А.	М.: ООО «МД», 2012. 254 с.	10	14

### *Дополнительная литература*

п/№	Наименование	Автор (ы)	Год, Место Издания	Кол-во экземпляров	
				в библиотеке	на кафедре
1	2	3	4	7	8
1.	Анестезиология пер. с англ.. Под ред. М.С. Ветшевой.	Айткенхед А.Р., Смит Г., Роуботам Д.	М.: ООО «Рид Элсивер», 2010. 848 с.	1	
2.	Клеточные и молекулярные механизмы регуляции системы гемостаза в норме и патологии	Кузник, Б.И.	Чита: Экспресс-издательство, 2010. - 832 с.	2	
3.	Неотложная ультразвуковая диагностика [Текст] : учеб. пособие	Г. Е. Труфанов, В. В. Рязанов, В. М. Черемисин	ВМА им. С. М. Кирова, С.-Петербург. гос. ун-т. - СПб. : ЭЛБИ-СПб., 2014. - 159 с. - (Практикум для диагноста; 13).	2	
4.	Практикум по инфузионной терапии при неотложных состояниях у детей	В. И. Гордеев	ГБОУ ВПО СПбГПМУ Минздрава России, ФГУ "НИИ дет. инфекций" ФМБА России. - 2-е изд., перераб. и доп. - СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2014. - 191 с	4	
5.	Лекции по черепно-мозговой травме: Учебное пособие	Под ред. В .В. Крылова.	М.: Медицина, 2010. 320 с.	2	
6.	Клиническая физиология в интенсивной педиатрии	под ред. А. Н. Шмакова	- СПб. : ЭЛБИ-СПб, 2014. - 380	6	

	[Текст] : учеб. пособие		с			
7.	Компьютерная томография в неотложной медицине [Текст] : пер. с англ	под ред. С. Мирсадре, Мэнкад, Чалмерс.	К. Э.	М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 239 с.	1	
8.	Острая абдоминальная патология [Текст] : пер. с англ	под ред. Д. Клайна, Л. Г. Стед		- М. : БИНОМ. Лаборатория знаний, 2013. - 291 с.	1	
9.	Неотложная помощь и реанимация в амбулаторной стоматологической практике у взрослых и детей [Текст] : учеб. пособие	П. Ю. Столяренко [и др		- 2-е изд., перераб. и доп. - Самара : Офорт, 2014. - 209 с.	2	
10.	Поликлиническая и неотложная педиатрия [Текст] : учебник	под ред. А. С. Калмыковой.		- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 895 с.	1	
11.	Справочник по неотложным состояниям : Пер.с англ.	П. Рамракха, К. Мур		М. :ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 762с	5	
12.	Общая и неотложная хирургия : Руководство:Пер.с англ	Под ред.С.Патерсона-Брауна		М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 378с.	5	
13.	Первая помощь при травмах и заболеваниях [Текст] : учеб. пособие	С. В. Демичев.		- М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 154 с. + CD-ROM.	10	
14.	Коматозные состояния. Интенсивная терапия коматозных состояний : учеб. пособие /	Кутырева Ю.Г., Труханова И.Г.		Издательство «Тактик-Студио». – Самара, 2013. – 176 с.	10	24

***Базы данных, информационно-поисковые системы по анестезиологии и реаниматологии***

1. [www.far.org.ru](http://www.far.org.ru)-Федерация анестезиологов-реаниматологов
2. [www.nsicu.ru](http://www.nsicu.ru)-ОРИТ НИИ им. Бурденко
3. [www.mnoar.med.ru](http://www.mnoar.med.ru)-Московское научное общество анестезиологов-реаниматологов
3. [www.rusanesth.com](http://www.rusanesth.com)-Русский анестезиологический сервер
5. [www.rusanesth.com/forums](http://www.rusanesth.com/forums)-Русский анестезиологический форум
6. [www.cardiokem.ru/section/210.html](http://www.cardiokem.ru/section/210.html)-Кемеровское областное общество анестезиологов-реаниматологов
7. [www.rsra.rusanesth.com](http://www.rsra.rusanesth.com)-Русское общество регионарной анестезии
8. [www.wfsahq.org/updates-in-anaesthesia](http://www.wfsahq.org/updates-in-anaesthesia)-Журнал "Update in anaesthesia"