

Рабочая программа дисциплины по выбору «Трансфузиология» (Б1.В.ДВ.01.01.) основной профессиональной образовательной программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре по направленности 3.1.12 – «Анестезиологии и реаниматологии» составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 3.1. Клиническая медицина (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 3 сентября 2014г № 1200.

Рабочая программа учебной дисциплины одобрена на заседании кафедры анестезиологии и реаниматологии с УВ ДГМУ «24» июня 2022 г. Протокол № 8.

Заведующий кафедрой,
к.м.н.,



Абусуев А.А

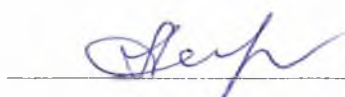
Составители:

Заведующий кафедрой,
к.м.н., доцент



Абусуев А.А

Зав. уч. частью кафедры,
к.м.н., доцент



Асельдерова А.Ш.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи освоения дисциплины	
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования (аспирантура)	
3. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины	
4. Трудоемкость учебной дисциплины	
5. Вопросы для самоподготовки	
6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по результатам освоения дисциплины	
7. Условия реализации дисциплины	
8. Материально техническое обеспечение дисциплины	
9. Информационное обеспечение дисциплины	
10. Фонд оценочных средств	

1. Цели и задачи освоения дисциплины.

Цель дисциплины:

подготовка специалиста владеющего профессиональными компетенциями в области анестезиологии, реаниматологии и интенсивной терапии необходимого для проведения научной работы, способного успешно и своевременно завершить диссертационное исследование на соискание ученой степени кандидата медицинских наук.

Задачи дисциплины:

- углубление знаний о современном анестезиологическом пособии, этиологии, патогенезу, клинике, диагностике и лечении критических состояний, а также современных аспектах интенсивной терапии и реанимации.
- формирование профессиональной компетенции исследователя, а также преподавателя-исследователя в области анестезиологии и реаниматологии.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы высшего образования (аспирантура).

Направление подготовки: 3.1. Клиническая медицина

Направленность (профиль) подготовки/специализация: 3.1.12 Анестезиология и реаниматология

Данная дисциплина в структуре ООП входит в состав дисциплин по выбору: Б1.В.ДВ.01.01.

3. Требования к уровню подготовки аспиранта, завершившего изучение данной дисциплины

Результаты освоения дисциплины по выбору «Трансфузиология» основной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями – его способностью применять знания, умения и личностные качества в соответствии с задачами деятельности.

3.1. Компетенции, формируемые при изучении дисциплины.

- способность и готовность определять предмет исследования разрабатывать и применять современные методы профилактики, диагностики, лечения и реабилитации; к междисциплинарному взаимодействию и умению сотрудничать с представителями других областей знаний в ходе решения научно-исследовательских и прикладных задач (ПК-3);
- способность и готовность к инновационной деятельности, умение ставить и решать перспективные научно-исследовательские и прикладные задачи (ПК-4);
- способность и готовность к использованию в исследовательской практике современного программного обеспечения (с учетом потребностей соответствующей области знаний) (ПК-6);

3.2. Требования к уровню подготовки аспиранта.

Аспиранты, завершившие изучение данной дисциплины, должны:

• знать:

- основные принципы организации оказания трансфузиологической помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях
- ведение учетно-отчетной документации по трансфузиологии в медицинской

- организации
- профилактику посттрансфузионных реакций и осложнений
 - определение показаний и противопоказаний к трансфузиям компонентов крови;
 - определение группы крови, резус-фактора, проведение проб на совместимость крови донора и реципиента
- **уметь:**
- патогенетически обосновать необходимость трансфузии компонентов донорской крови пациенту;
 - правильно выбрать компонент крови для трансфузии в каждой конкретной клинической ситуации;
 - определять характеристики конкретного компонента крови по информации, содержащейся в его этикетке;
 - определять групповую и Резус-принадлежность крови донора и реципиента, пробы на совместимость;
 - провести трансфузию донорских компонентов крови;

По итогам освоения курса проводится *зачет*.

Контроль за усвоением учебного материала осуществляется в форме **собеседования** преподавателя с аспирантами во время проведения аудиторных практических занятий.

4. ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Объем дисциплины

По учебному плану подготовки аспирантов трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при освоении данной дисциплины составляет:

Всего - 4 ЗЕ 144 числе, в том числе:

Вид учебной работы	Объем часов / зачетных единиц	
	Обязательная учебная нагрузка (всего)	144
в том числе:		
лекции	16	4
практические занятия	24	
Самостоятельная работа аспиранта	104	
Вид контроля по дисциплине - зачет		

Форма обучения: очная

Сроки обучения: III семестр

4.2 Структура и содержание дисциплины.

№ Раздела	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела
1	Организация	Законодательство Российской Федерации в сфере

	трансфузиологической службы в РФ	трансфузиологии. Нормативная база в трансфузиологии и современное состояние службы крови в России. Система трансфузиологической помощи в различных странах. Безопасность трансфузиологической помощи
2	Трансфузиология как раздел медицины	Физиология системы гемостаза и механизмы ее регуляции. Компоненты крови, доступные для клинического использования в настоящее время. Лабораторная диагностика как основа обеспечения качества трансфузиологической помощи.
3	Клиническая трансфузиология	Геморрагический шок. Тромбогеморрагический синдром: этиология, основные звенья патогенеза, клинические проявления, лабораторные критерии: современные подходы к лечению. ДВС -синдром: этиопатогенез, диагностика, лечение. Острая постгеморрагическая анемия – современные принципы ведения.
4	Инфузионно – трансфузионная терапия	Средства инфузионно - трансфузионной терапии. Современные кровезаменители. Инфузионно – трансфузионная терапия в клинической практике

4.3 . Тематический план.

По итогам освоения курса проводится *зачет*.

Контроль за усвоением учебного материала осуществляется в форме собеседования преподавателя с аспирантом по принципиальным вопросам программы обучения во время проведения аудиторных занятий.

№ Раздела	Се-местр	Наименование раздела дисциплины	Формируемые компетенции	Лекции	ПЗ	СР
1	III	Организация трансфузиологической службы в РФ	ПК -3; ПК - 4; ПК – 6.	4	6	26
2	III	Трансфузиология как раздел медицины	ПК -3; ПК - 4; ПК – 6.	4	6	26

3	III	Клиническая трансфузиология	ПК -3; ПК - 4; ПК - 6.	4	6	26
4	III	Инфузионно – трансфузионная терапия	ПК -3; ПК - 4; ПК - 6.	4	6	26
	III	Зачет				
ИТОГО:				16	24	104
				144 ч		

4.4. Тематика лекционных занятий

№ Раз дела	Объем (час)	Тематика лекционных занятий
<i>3 семестр</i>		
1.	Организация трансфузиологической службы в РФ	
	2	Законодательство Российской Федерации в сфере трансфузиологии. Нормативная база в трансфузиологии и современное состояние службы крови в России.
	2	Система трансфузиологической помощи в различных странах. Мировые стандарты трансфузиологической помощи. Данные служб крови различных стран
	2	Безопасность трансфузиологической помощи
2.	Трансфузиология как раздел медицины	
	2	Физиология системы гемостаза и механизмы ее регуляции. Компоненты крови, доступные для клинического использования в настоящее время.
	2	Лабораторная диагностика как основа обеспечения качества трансфузиологической помощи
3	Клиническая трансфузиология	
	2	Геморрагический шок. Тромбогеморрагический синдром: этиология, основные звенья патогенеза, клинические проявления, лабораторные критерии; современные подходы к лечению.
	2	ДВС -синдром: этиопатогенез, диагностика, лечение. Острая постгеморрагическая анемия – современные принципы ведения.
4	Инфузионно – трансфузионная терапия	
	2	Средства инфузионно - трансфузионной терапии. Современные кровезаменители.
	2	Инфузионно -трансфузионная терапия в клинической практике
	16 ч.	

4.5. Тематика практических занятий.

№ Раз дела	Объем (час)	Тематика практических занятий
<i>3 семестр</i>		
1.	Организация трансфузиологической службы в РФ	
	3	Законодательство Российской Федерации в сфере трансфузиологии. Нормативная база в трансфузиологии и современное состояние службы крови в России.
	3	Система трансфузиологической помощи в различных странах. Мировые стандарты трансфузиологической помощи. Данные служб крови различных стран.
2.	Трансфузиология как раздел медицины	
	3	Физиология системы гемостаза и механизмы ее регуляции. Компоненты крови, доступные для клинического использования в настоящее время.
	3	Лабораторная диагностика как основа обеспечения качества трансфузиологической помощи
3	Клиническая трансфузиология	
	3	Геморрагический шок. Тромбогеморрагический синдром: этиология, основные звенья патогенеза, клинические проявления, лабораторные критерии; современные подходы к лечению.
	3	ДВС -синдром: этиопатогенез, диагностика, лечение. Острая постгеморрагическая анемия – современные принципы ведения.
4	Инфузионно – трансфузионная терапия	
	3	Средства инфузионно - трансфузионной терапии. Современные кровезаменители.
	3	Инфузионно -трансфузионная терапия в клинической практике
	24ч.	

4.6. Самостоятельная работа аспиранта

Самостоятельная работа предполагает изучение учебного материала, перенесенного с аудиторных занятий на самостоятельную переработку.

Аспирант занимается конспектированием и реферированием первоисточников и научно-исследовательской литературы по тематическим разделам.

№ Раз дела	Наименование раздела дисциплины	Кол-во часов
<i>3 семестр</i>		
1.	Организация трансфузиологической службы в РФ	26
2.	Трансфузиология как раздел медицины	26
3.	Клиническая трансфузиология	26
4.	Инфузионно – трансфузионная терапия	26

Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работ
1. Дыхательная Недостаточность (ДН).	2	Анестезиология и реаниматология-учебник/ Под ред. О.А.Долиной.-4-е изд., перераб. и доп.- Москва:ГЭСТАР-медиа, 2009.- 756с.:ил ISBN 5-978-5-9704-1033-2	1. Тесты 2. Ситуационная задача 3. Реферат
2. Острое повреждение легких	2	Реанимация и Трансфузиология: учебник/г.Г.Жданов, А.П.Зильбер.- Москва:ИЦ «Академия», 2007.- 400с.- (Высшее профессиональное образование) ISBN 7696-3049-4	1. Тесты 2. Ситуационная задача 3. Реферат
ИТОГО			4

5. ВОПРОСЫ ДЛЯ САМОПОДГОТОВКИ

1. Эритроцитная масса
2. Эритроцитная масса, обедненная лейкоцитами и тромбоцитами,
3. Отмытые и размороженно-отмытые эритроциты
4. Свежезамороженная плазма
5. Тромбоцитарный концентрат
6. Лейкоцитарный концентрат
7. Криопреципитат плазмы
8. Кровезаменители гемодинамического (противошокового) действия
9. Кровезаменители дезинтоксикационного действия.
10. Плазмозамещающие растворы комплексного действия
11. Кровезаменители с газотранспортными свойствами.

6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1. Система и формы контроля

Текущий контроль успеваемости и выполнения научно-исследовательской работы постоянно осуществляет научный руководитель аспиранта в форме тестового контроля и решения ситуационных задач.

По мере освоения программы дисциплины «Трансфузиология» аспирант должен

пройти промежуточную аттестацию. Промежуточная аттестация заключается в определении результативности обучения аспиранта и осуществляется по окончании изучения разделов. Промежуточная аттестация включает проведение зачета. Сроки промежуточной аттестации устанавливаются учебным планом.

Зачет проводится в конце 3-го семестра в виде защиты реферата и собеседования (по билетам).

6.2. Критерии оценки качества знаний аспирантов

Критерии оценки тестового контроля:

Зачет при наличии 70% правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

Зачтено - аспирант свободно, с глубоким знанием материала правильно и полно решил ситуационную задачу (выполнил все задания, правильно ответил на все поставленные вопросы);

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

6.3. Критерии оценки промежуточной аттестации (зачета):

зачтено ставится в случае, если аспирант в полном объеме знает:

ответы на поставленные вопросы, в логической последовательности и в четкой форме выражает свои мысли и дает обоснованные выводы.

не зачтено – в случае, если аспирант демонстрирует фрагментарные знания, нет целостного представления о предмете обсуждения.

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

Кадровое обеспечение

Профессорско-преподавательский состав, обеспечивающий реализацию программы - сотрудники, входящие в штат кафедры анестезиологии-реаниматологии с УВ ФГБОУ ВО ДГМУ Минздрава России: Абусуев А.А

№	Ф.И.О. преподавателя, реализующего программу	Условия привлечения (штатный, внутренний совместитель, внешний совместитель, по договору)	Должность, ученая степень, ученое звание (соответствующего профилю преподаваемых дисциплин)	Стаж работы по профилю образовательной программы в профильных организациях с указанием периода работы и должности
1	Абусуев Анвар Абусуевич	Штатный	Зав. кафедрой, кандидат медицинских наук, доцент	Кандидатская диссертация: «Изменение функции внешнего дыхания и центральной гемодинамики у больных с бронхиальной астмой после эпидуральной блокады» г. Санкт-Петербург, 1990г. Общее количество научных работ-177, из них в рецензируемых журналах-10 Методические рекомендации- 16 Заслуженный врач РД Отличник Здравоохранения

7. МАТЕРИАЛЬНО – ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ДГМУ располагает материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы. Для обеспечения данной дисциплины имеются: оборудованные аудитории; технические средства обучения; аудио-, видеоаппаратура; электронная база данных для создания тематических разноуровневых тренировочных и проверочных материалов, для организации фронтальной и индивидуальной работы с аспирантами; учебники, учебные пособия и рекомендации.

Материально-техническая база кафедры включает в себя:

- Компьютерные классы, оснащенные компьютерами и выходом в Интернет и локальную сеть ДГМУ, а также принтеры, сканеры и ксероксы.
- Мультимедийные презентации учебных материалов по анестезиологии и реаниматологии
- Манекен для сердечно-легочной реанимации
- Симуляционный комплекс Sim-men
- Симулятор для интубации трахей
- Учебные фильмы на DVD дисках

8. ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Морган, Михаил. Клиническая анестезиология 3 т.т. С-П., 1998-2003
2. Анестезиология и Трансфузиология. Справочник. Б.Р.Гельфанд и др. М., 2005
3. Малышев В.Д. Анестезиология и Трансфузиология. М., 2004
4. Корячкин В.А. «Интубация трахей» С.Пб, 2005
5. Рациональная фармакоанестезиология. Под ред. А.А.Бунятяна. Москва. 2006
6. Трудный дыхательный путь. И.В.Молчанов. Петрозаводск. ИнтелТек. 2006
7. Марино П.Л. М.- «Трансфузиология.» Гэотар-медиа, 2010.
8. Сумин С.А., Руденко М.В. «Анестезиология и реаниматология». Учебное пособие в 2-х томах. МИА, Москва, 2010.
9. Базовый курс анестезиолога. Учебное пособие под ред. Э.В. Недашковского. Архангельск, 2011.
10. Бутров А.В., Свиридов С.В., Мороз В.А., Малахов П.С. Имитационное обучение принципам неотложной помощи. Учебное пособие. Изд-во РУДН, 2008 г. – 190 С.
11. Бутров А.В., Шестопалов А.Е., Кондрашенко Е.Н., Свиридов С.В. Анестезия и Трансфузиология при эндоскопических операциях. Учебное пособие. Изд-во РУДН, 2008 г. – 195 С.

Дополнительная литература

1. Жбанников П.С., Смирнов В.В. Правовые вопросы оказания анестезиологической и реаниматологической помощи. Уч. пособие. Ярославль. 2006
2. Морман Д., Хеллер Л. Физиология сердечно-сосудистой системы. СПб., 2007
3. М.Гриппи. Патофизиология легких. Бином, 2004
4. Дж. Хендерсон. Патофизиология органов пищеварения. Бином, 2004
5. Дж. Шейман. Патофизиология почки. Бином, 2006
6. Корячкин В.А. Краткий толковый словарь врача анестезиолога-реаниматолога. СПб, 2005
7. Зильбер А.П. Медицина критических состояний, т. 1. Петрозаводск, 2005
8. Зильбер А.П. Респираторная медицина, т. 2. Петрозаводск, 2006
9. Зильбер А.П.. Акушерство глазами анестезиолога. т. 3. Петрозаводск, 2007

10. Зильбер А.П. Этика и закон в МКС, т. 4. Петрозаводск, 2008
11. Корячкин В.А., Страшнов В.И. Справочное пособие врача анестезиолога. СПб, 2002
12. Дюк Дж. Секреты анестезии. М., 2005
13. Забусов А.В., Ларионов С.В. и др. Анестезиологическое обеспечение в травматологии и ортопедии. Уч. пособие. Ярославль, 2006
14. Молчанов И.В. и др. Трудный дыхательный путь с позиций анестезиолога-реаниматолога. Петрозаводск, 2006
15. Жбанников П.С., Морозов А.А. и др. Организация нутритивной поддержки в лечебных учреждениях. Уч. пособие. Ярославль, 2006
16. Забусов А.В., Яснев Д.С., Кирсанов Б.И. Особенности анестезиологического пособия у детей. Уч. пособие. Ярославль, 2006
17. Руководство по акушерской анальгезии и анестезии. П/ред. Г.Х.МакМорланда, Г.Ф.Марке. М., 2008
18. Руководство по клинической анестезиологии. Пер.с англ. Под ред. Бр.Дж. Полларда. М., 2006
19. Сатишур О.Е. Механическая вентиляция легких. М., 2006
20. Любошевский П.А., Забусов А.В. Современные подходы к респираторной поддержке при остром респираторном дистресс-синдроме. Уч. пособие. Ярославль, 2006
21. Любошевский П.А., Забусов А.В. Спинальная и эпидуральная анестезия в периоперационном периоде у хирургических больных. Уч. пособие. Ярославль, 2006
22. Шифман Е.М. Спинномозговая анестезия в акушерстве. Петрозаводск, ИнтелТек, 2005.
23. Царенко С.В., Нейрореаниматология. Трансфузиология черепно-мозговой травмы. Москва, Медицина, 2005.
24. Попова Т.С. Кишечная недостаточность. Москва, 2006
25. С.В.Царенко. Практикум по респираторной терапии. Москва, 2007.
26. А.П.Зильбер, Д.Д.Жданов. Реанимация и Трансфузиология. Учебное пособие. Москва, 2007
27. Под ред. В.С.Савельева, Б.Р. Гельфанда. «Сепсис: классификация, клинко – диагностическая концепция и лечение». М., 2010.
28. Малышев В.Д., Свиридов С.В.(под редакцией) «Трансфузиология. Руководство для врачей.» М. , 2009.
29. Рыбачков В.В., Костюченко К.В., Маевский С.В. «Перитонит» Ярославль, 2010

Периодическая литература:

1. Клиническая анестезиология: Справочник: Пер. с англ. / Под ред. В.А. Гологорского, В.В. Яснецова. – М.: ГЭОТАР-МЕД, 2001. – 816 с.
2. Костюченко А.Л., Гуревич К.Я., Лыткин М.И. Трансфузиология послеоперационных осложнений. – СПб.: Специальная литература, 2000. – 575 с.
3. Котомина Г.Л. Коагулопатии при критических состояниях в анестезиологической и реаниматологической практике. – СПб., 2000. – 36 с.

4. Курапеев И.С. Основы искусственного кровообращения для анестезиолога. СПб.: Кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом детской анестезиологии и реаниматологии СПб МАПО, 2009. – 126 с.
5. Лебединский К.М. Кровообращение и аэробный обмен. – СПб.: кафедра анестезиологии и реаниматологии с курсом детской анестезиологии и реаниматологии СПб МАПО, 2009. – 43 с.
6. Морган Дж.Э., Михаил М.С. Клиническая анестезиология. В 3-х тт. Пер. с англ. - М. - СПб.; «БИНОМ» - Невский диалект: Том 1, 1998, 431 с. - Том 2, 2001, 366 с. - Том 3, 2003, 304 с.
7. Оркин Ф.К., Куперман Л.Х. Осложнения при анестезии. В 2-х тт., пер. с англ. – М.: Медицина, 1985. – Том 1. – 376 с. – Том 2. – 416 с.
8. Руководство по клинической анестезиологии: / Под ред. Б.Дж. Полларда: Пер. с англ. – М.: МЕДпресс-информ, 2006. – 912 с.
9. Хенсли Ф.А., Мартин Д.Е., Грэвли Г.П. Практическая кардиоанестезиология. Пер. с англ. – СПб.: МИА, 2008. – 1104 с.
10. Корячкин В.А., Страшнов В.И., Чуфаров В.Н. Клинические функциональные и лабораторные тесты в анестезиологии и интенсивной терапии. – СПб.: Санкт – Петербургское медицинское изд-во, 2004. -304 с.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Применение электронных библиографических баз данных в области теории и методики профессионального образования. Источники информации. Правила поиска научной информации. Электронные базы данных.

Поисковые системы и каталоги:

- [MedLinks](#) - Вся медицина в Интернет
- [MEDNAVIGATOR](#) - Каталог русскоязычных медицинских ресурсов
- [MEDAGENT](#) - Каталог медицинских сайтов
- [Medrating](#) - Каталог. рейтинг сайтов, посвященных медицине и здравоохранению
- [avogadro.ru](#): - каталог сайтов
- [medlook.ru](#) - каталог медицинских сайтов
- [medline-catalog.ru](#) - каталог интернет-ресурсов о медицине

Дополнительные ресурсы в Интернете

1. Сайт «Дагестанской государственной медицинской академии» - URL.:<http://www.dgma.ru>.
2. Сайт «Научная электронная библиотека»: <http://elibrary.ru/>
3. <http://www.medpoisk.ru/> - Каталог медицинских сайтов
4. <http://rusanesth.com/> - Русский Анестезиологический Сервер
5. <http://nsi.ru/> - НИИ нейрохирургии им. акад. Н.П. Бурденко РАМН
6. <http://www.med.ru/> - Российский Медицинский Сервер
7. <http://okontur.narod.ru/> - Открытый контур - интернет-клуб анестезиологов-реаниматологов.
8. <http://www.narkoz.ru> - Детская анестезиология, реаниматология и Трансфузиология.
9. <http://www.critical.ru> – Сайт медицины критических состояний.
10. <http://www.medi.ru/doc/001itarr.htm> – Трансфузиология, анестезиология и реаниматология.

11. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> (современные научные статьи)
12. <http://www.apsf.org/> - сайт посвящён вопросам безопасности больного во время анестезии, в отделениях ОЛРИТ (США)
13. <http://pie.med.utoronto.ca/> - Интерактивное обучение группой медицинских художников и ученых. Группа PIE работает над несколькими проектами, направленными на улучшение результатов медицинского образования (онлайн моделирование пациента в трехмерной анатомической визуализации).
14. <http://www.scahq.org/> - Сайт международного общества сердечно-сосудистых анестезиологов (SCA)
15. <http://www.iars.org/> Сайт международного научного общества анестезиологов (IARS).
16. <http://www.acc.org/> - Сайт американского колледжа кардиологии (ACC)
17. <http://www.openanesthesia.org/> - Сайт "OpenAnesthesia.org" - интернет-ресурс, разработанный для продвижения медицинского образования в анестезиологии, путем чтения, создания и редактирования Wiki-страниц. На сайте представлены текстовые материалы, подкасты, видео и т.д.
18. <http://www.booksmed.com/> (учебная литература)
19. <http://www.guideline.gov/> (архив научных статей)