

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ковтун Ольга Петровна  
Должность: ректор  
Дата подписания: 10.04.2024 10:32:39  
Уникальный программный ключ:  
f590ada38fac7f9d3be3160b34c218872d19757d

Приложение к РПД

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации**

Кафедра анестезиологии, реаниматологии, токсикологии

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по образовательной  
деятельности и молодежной  
политике  
д.м.н., доцент Т.В. Бородулина



**Фонд оценочных средств по дисциплине  
Б1.Б.01 Общая и частная анестезиология. Реаниматология и интенсивная терапия**

Уровень высшего образования: *подготовка кадров высшей квалификации*

Специальность: *31.08.02 Анестезиология - реаниматология*

Квалификация: *Врач-анестезиолог-реаниматолог*

г. Екатеринбург  
2023

Фонд оценочных средств составлен в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГОС ВО) по специальности: 31.08.02 Анестезиология-реаниматология, утвержденного приказом Минобрнауки России от 25.08.2014 № 1044, и с учетом требований профессионального стандарта «Врач-анестезиолог-реаниматолог», утвержденного приказом Минтруда России №554н от 27.07.2018 г.

Фонд оценочных средств составлен:

№	ФИО	должность	уч. звание	уч. степень
1	Куликов Александр Вениаминович	зав. кафедрой	профессор	доктор медицинских наук
2	Давыдова Надежда Степановна	профессор	профессор	доктор медицинских наук
6	Лейдерман Илья Наумович	профессор	профессор	доктор медицинских наук
7	Собетова Галина Вячеславовна	доцент	доцент	кандидат медицинских наук

Фонд оценочных средств одобрен представителями профессионального и академического сообщества.

Рецензенты:

Главный врач ГАУЗ СО «Свердловская областная клиническая больница № 1» Трофимов Игорь Михайлович (рецензия от 20.04.2023 г.)

Заведующий кафедрой анестезиологии и реаниматологии ФГБОУ ВО Тюменский ГМУ Минздрава России, главный анестезиолог-реаниматолог Тюменской области, доктор медицинских наук, профессор Шень Наталья Петровна (рецензия от 28.04.2023 г.)

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен

- на заседании кафедры анестезиологии, реаниматологии, токсикологии (протокол №6 от 11.04 2023 г.)

- методической комиссией специальностей ординатуры (протокол № 5 от «10» мая 2023 г.)

## 1. Кодификатор

Структурированный перечень объектов оценивания – знаний, умений, навыков, учитывающий требования ФГОС и ПС, представлен в таблице:

Основное содержание раздела	Контролируемые учебные элементы		
	Знать	Уметь	Владеть
<b>Общая анестезиология А/01.8, А/02.8, А/03.8, В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В/06.8</b>			
<b>анестезиологическое оборудование и аппаратура</b> - дыхательные контуры - наркозные аппараты - <b>интраоперационный мониторинг</b> - <b>операционная: система медицинского газоснабжения, электробезопасность, микроклимат</b>	- оснащение отделений и гигиенические требования; <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.1</b>	- организовать рабочее место в операционной с учетом мер профилактики взрывов и воспалений, правил работы с баллонами со сжатыми газами, подготовки к работе и эксплуатации аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторингового наблюдения за больным, необходимых инструментов, медикаментов; - эксплуатировать аппараты для анестезии и наблюдения за больными, искусственной вентиляции легких; распознавать основные неисправности; <b>УК-1; УК-3, ПК-4, ПК – 5, ПК-10, ПК-11</b>	- использованием аппаратуры для наркоза, искусственной вентиляции легких, мониторингования жизненно важных функций с соблюдением правил ухода за ней, техники безопасности; - использованием в соответствии с правилами баллонами сжатых газов <b>ПК -1, ПК-4, ПК-10, ПК-6.1</b>
<b>- Общая анестезия: компоненты и схемы</b>	методы предоперационного обследования, лечебной подготовки к операции и анестезии, премедикации; клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении анестезии: для ингаляционного и неингаляционного наркоза, снотворных, нейролептических, транквилизаторов,	оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, требующих оперативного вмешательства; использовать шкалы; - провести предоперационную подготовку с включением инфузионной терапии, парентерального и энтерального зондового питания, обеспечив предварительно по	Навыками- опорожнение желудка зондом, прижатие пищевода в области шеи (прием Селлика) и др. методы; - ИВЛ через лицевую маску, воздуховоды (гортанные, ларингеальная маска т.д.) и их усановка; - обеспечение проходимости дыхательных путей с помощью интубации трахеи методом прямой, непрямой, видеоларингоскопии;

	<p>седативных, антидепрессантов, противосудорожных, анальгезирующих (наркотических анальгетиков и их антагонистов, ненаркотических анальгетиков), антихолинэстеразных, холинолитических, ганглиоблокирующих, мышечных релаксантов, местноанестезирующих, антигистаминных; <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.6</b></p>	<p>показаниям доступ к периферическим или центральным венам; - выбрать и провести наиболее безопасную для больного анестезию с использованием современных наркозно-дыхательных и диагностических аппаратов во время оперативного вмешательства, при болезненных манипуляциях и исследованиях в плановой и экстренной абдоминальной хирургии - разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде; <b>УК-1; УК-3, ПК-4, ПК – 5, ПК-10, ПК-11</b></p>	<p>- венепункции, венесекции, катетеризация периферических и центральных вен у взрослых и детей, длительная инфузионно-трансфузионная терапия, использование аппаратуры для дозированных инфузий;  <b>ПК -1, ПК-4, ПК-10, ПК -5, ПК-6.1</b></p>
<p>- регионарная анестезия - спинномозговая, эпидуральная и каудальная анестезия; блокада периферических нервов</p>	<p>элементы топографической анатомии нервной системы, , необходимые для выполнения операций и манипуляций; - современные методы общей, местной и регионарной анестезии в различных областях хирургии, анестезию у больных с сопутствующими заболеваниями и патологическими состояниями; анестезию в различных условиях (стационаре, поликлинике, военно-полевых условиях, при массовых поступлениях пострадавших);</p>	<p>провести по показаниям проводниковую или нейроаксиальную анестезию: блокаду нервов и нервных сплетений верхней и нижней конечности, эпидуральную (на различных уровнях, обычную и продленную с катетером), спинальную; эпидуральную и проводниковую анестезию в послеоперационном периоде, <b>УК-1; УК-3, ПК-4, ПК – 5, ПК-10, ПК-11</b></p>	<p>- местной (аппликационная, инфильтрационная, футлярная, проводниковая, эпидуральная и спинальная) анестезией;  - катетеризацией эпидурального пространства; <b>ПК -1, ПК-4, ПК-10, ПК-6.1</b></p>

	<b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.1</b>		
<b>Общая реаниматология и интенсивная терапия А/01.8, А/02.8, А/03.8, В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В/06.8</b>			
<b>Понятие критического состояния. Основные патологические синдромы и расстройства гомеостаза в интенсивной терапии критических состояний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- элементы топографической анатомии, необходимые для выполнения манипуляций;</li> <li>- нормальную и патологическую физиологию нервной, эндокринной, дыхательной, сердечно-сосудистой систем, печени, почек, желудочно-кишечного тракта, водно-электролитного баланса, кислотно-щелочного состояния, системы крови;</li> <li>-клиническую картину, функциональную и биохимическую диагностику синдромов острых нарушений функций систем и органов; <b>(УК-1; УК-3), ПК-1, ПК-2, ПК-5, ПК-6</b></li> </ul>	<p>Сформулировать клиничко-диагностические критерии критического состояния</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Определить показания к госпитализации в ОРИТ</li> <li>-Оценить на основании клинических, биохимических и функциональных методов исследования состояние больных, находящихся в критических состояниях;</li> <li>- оценить состояние и выделить ведущие синдромы у больных (пострадавших), находящихся в терминальном и тяжелом состоянии;</li> <li>- диагностировать и лечить расстройства гомеостаза <b>(УК-1; УК-3), ПК-5, ПК-6, ПК-7</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-оценка тяжести состояния по шкале АРАСНЕ II</li> <li>-измерение центральной периферической гемодинамики инвазивными и неинвазивными методами</li> <li>- расчеты дефицита воды, электролитов, нарушений белкового и углеводного обмена, КЩС, гемоглобина и гематокрита и коррекции этих нарушений;</li> <li>- венепункции, венесекции, катетеризация периферических и центральных вен</li> <li>-экспресс-диагностика нарушений свертывания крови; <b>(УК-1,УК-3);ПК-5, ПК-6, ПК-7</b></li> </ul>
<b>Реанимация и ИТ при реанимационных синдромах</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- патофизиологию шока острой кровопотери, болевых синдромов, острой дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности; почечной, печеночной, церебральной недостаточности</li> <li>- патофизиологию различных видов умирания и клинической смерти, восстановительного</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить терапию шока, синдромов острой дыхательной недостаточности, малого сердечного выброса, коагулопатий, дисгидрий, экзо- и эндотоксикоза, белково-энергетической недостаточности, внутричерепной дистензии и их сочетаний;</li> <li>-эксплуатировать аппараты для наблюдения за больными,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- интубация трахеи методом прямой ларингоскопии, вслепую через рот и носовые ходы под наркозом и местной анестезией;</li> <li>- крико- и коникотомия, пункционная трахеостомия;</li> <li>- использование аппаратуры для искусственной вентиляции легких, мониторингования жизненно важных</li> </ul>

	<p>периода после оживления (постреанимационной болезни);</p> <p>-клиническое и фармакологическое обоснование использования средств, применяемых при проведении интенсивной терапии и реанимации: <b>УК-1; УК-3; ПК-5, ПК-6.2, ПК-7</b></p>	<p>искусственной вентиляции легких; распознавать основные неисправности;</p> <p>- осуществить принудительную вентиляцию легких маской, интубацию трахеи на фоне введения миорелаксантов, искусственную вентиляцию легких ручную и с помощью респираторов;</p> <p>-установить показания и производить катетеризацию периферических и центральных вен, осуществить контроль проводимых инфузий и состояний больного; <b>УК-2; УК-3, ПК-5, ПК-6.2, ПК-7</b></p>	<p>функций с соблюдением правил ухода за ней, техники безопасности;</p> <p>- электростимуляция и электродефибриляция;</p> <p>- взятие крови для анализа газов крови и КЩС;</p> <p>-инфузионная терапия</p> <p>- энтеральное зондовое и парентеральное питание; <b>УК-2; УК-3, ПК-5, ПК-6.2, ПК-7</b></p>
<p><b>Реанимация и интенсивная терапия хирургии и терапии</b></p>	<p>- современные методы интенсивной терапии и реанимации при различных заболеваниях и критических состояниях в хирургии (различных областях) и терапии : септических состояниях, перитоните, панкреатите, ОКН, остром инфаркте миокарда, нарушениях ритма сердца, пневмонии, ХОБЛ, ТЭЛА, экзогенных отравлениях этанолом, препаратами бытовой химии, медикаментами, диабетическом кетоацидозе, феохромоцитомном</p>	<p>-оценить состояние больного после операции;</p> <p>-разработать и провести комплекс необходимых лечебно-профилактических мероприятий в послеоперационном периоде;</p> <p>-установить необходимость продолженного наблюдения и интенсивной терапии в послеоперационном периоде и показания к нахождению больного в отделении (палате) интенсивной терапии (реанимации), до перевода в это отделение обеспечить необходимую интенсивную терапию и наблюдение за больным;</p> <p>- диагностировать и лечить осложнения в послеоперационном</p>	<p>-артериопункция и артериосекция;</p> <p>- пункция и дренирование плевральной полости;</p> <p>- пункция трахеи;</p> <p>- экстренная трахеостомия, коникотомия;</p> <p>- экстренная бронхоскопия <b>УК-2; УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК-7</b></p>

	кризе, недостаточности надпочечников; тиреотоксических кризах; -принципы асептики и антисептики <b>УК-1; УК-3; ПК-5, ПК-6, ПК-7</b>	периоде, нарушения жизненно важных функций, проводить обезболивание; <b>УК-2; УК-3, ПК-5, ПК-6, ПК- 7</b>	
<b>Анестезиология и интенсивная терапия в акушерстве А/01.8, А/02.8, А/03.8, В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В/06.8</b>			
<b>1. Особенности организма беременной женщины с позиции анестезиолога-реаниматолога</b>	Основные физиологические изменения сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной, почечной, эндокринной, метаболической систем, системы гемостаза во время беременности. Функции плаценты. Этапы развития плода. Классы тератогенности препаратов для анестезии и интенсивной терапии. <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b>	Спланировать алгоритм обследования пациентки перед анестезией и при проведении интенсивной терапии Интерпретировать данные дополнительных методов исследования Определить показания к госпитализации в ОАР Организовать медицинскую помощь в соответствии с выявленными особенностями. Оформить медицинскую документацию в установленном порядке <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3, ПК - 9</b>	Провести физикальное исследование пациента Оказать неотложную помощь при угрожающих жизни состояниях с учетом особенностей организма беременной женщины Оформлять медицинскую документацию в операционной и палате интенсивной терапии <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b>
<b>2. Общие и нейроаксильные методы обезболивания при оперативном и естественном родоразрешении</b>	Показания и противопоказания к нейроаксиальной и общей анестезии при <b>оперативном и естественном родоразрешении.</b> Характеристика местных анестетиков и расходного материала (иглы, катетеры) для спинальной и эпидуральной анестезии Технологию проведения	Провести оценку операционно-анестезиологического риска Провести профилактику потенциальных осложнений (артериальная гипотония и др.) Провести анестезиологическое пособие Провести диагностику и оценку степени тяжести пациенток акушерского профиля. Провести анестезию и интенсивную терапию у	В зависимости от степени риска провести дополнительное обследование, определить необходимость интраоперационного мониторинга Выполнить спинальную, эпидуральную или комбинированную спинально-эпидуральную анестезию Выполнить вводный наркоз, интубацию трахеи и

	<p>нейроаксиальной анестезии при <b>оперативном и естественном родоразрешении</b>, дозы местных анестетиков</p> <p>Характеристика ингаляционных и внутривенных анестетиков для общей анестезии в акушерстве.</p> <p>Влияние анестетиков на состояние плода и новорожденного</p> <p>Технология проведения общей анестезии при операции кесарева сечения, дозы анестетиков, миорелаксантов, опиатов.</p> <p>Влияние соматической патологии на течение беременности, состояние плода и новорожденного и влияние беременности на течение соматической патологии</p> <p>Алгоритм анестезии при тяжелой преэклампсии и эклампсии</p> <p>Особенности послеоперационного периода</p> <p>Возможные осложнения и их профилактика</p> <p><b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b></p>	<p>пациенток с заболеваниями ЦНС, ССС, органов дыхания, системы крови, эндокринной, почечной, печеночной патологии и др. на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения)</p> <p>Диагностировать и оценить степень тяжести преэклампсии.</p> <p>Выбрать оптимальный и безопасный метод анестезии при родоразрешении</p> <p>Определить тактику послеоперационного ведения (обезболивание, антибиотики, питание, инфузия, утеротоники)</p> <p><b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b></p>	<p>поддержание анестезии, экстубацию</p> <p>Провести профилактику потенциальных осложнений</p> <p>Назначить послеоперационное лечение на этапе ПИТ</p> <p><b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b></p>
<p><b>3. Особенности интенсивной терапии при критических</b></p>	<p>На основе анатомо-физиологических особенностей организма</p>	<p>Провести диагностику и оценку степени тяжести пациенток акушерского профиля. Провести</p>	<p>Оценка тяжести состояния пациенток акушерского профиля по шкалам. Назначить</p>



<p><b>состояниях акушерстве</b></p>	<p><b>в</b> беременной женщины знать особенности этиологии, патогенеза, клинической картины, методов интенсивной терапии при кровопотере, септическом шоке, острой почечной, острой печеночной, церебральной недостаточности, ДВС-синдроме, ТЭЛА, ОРДС, СЛР</p> <p>Определение, этиологию, классификацию преэклампсии по МКБ 10</p> <p>Основные патофизиологические изменения сердечно-сосудистой, дыхательной, печеночной, почечной, эндокринной, метаболической систем, системы гемостаза при преэклампсии.</p> <p>Критерии оценки степени тяжести преэклампсии <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b></p>	<p>начальную интенсивную терапию при кровопотере, септическом шоке, острой почечной, острой печеночной, церебральной недостаточности, ДВС-синдроме, ТЭЛА, ОРДС, СЛР на основе клинических рекомендаций (протоколов лечения)</p> <p>Диагностировать и оценить степень тяжести преэклампсии.</p> <p>Определить необходимый объем обследования пациентки с тяжелой преэклампсией</p> <p>Диагностировать и оценить степень тяжести преэклампсии.</p> <p>Определить необходимый объем обследования пациентки с тяжелой преэклампсией</p> <p>Оформить медицинскую документацию в установленном порядке <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b></p>	<p>начальную терапию при кровопотере, септическом шоке, острой почечной, острой печеночной, церебральной недостаточности, ДВС-синдроме, ТЭЛА, ОРДС, СЛР, преэклампсии</p> <p>Оценить эффективность проводимой терапии и выявить побочные эффекты и осложнения методов интенсивной терапии</p> <p><b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b></p>
<p><b>4. Анестезия у беременных женщин при неакушерских операциях</b></p>	<p>Показания и противопоказания к общей и регионарной анестезии во время беременности.</p> <p>Классы тератогенности лекарственных препаратов.</p> <p>Влияние анестетиков</p>	<p>Провести оценку операционно-анестезиологического риска с учетом срока беременности</p> <p>Провести профилактику потенциальных осложнений (трудная интубация трахеи, аспирационный синдром и др.)</p> <p>Провести</p>	<p>В зависимости от степени риска провести дополнительное обследование, определить необходимость интраоперационного мониторинга</p> <p>Выполнить общую или регионарную анестезию</p>

	на состояние плода Технология проведения общей и регионарной анестезии при неакушерских операциях Особенности послеоперационного периода Возможные осложнения и их профилактика (Трудная интубация трахеи, аспирация) <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b>	анестезиологическое пособие Определить тактику послеоперационного ведения (обезболивание, антибиотики, питание, инфузия) <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b>	Провести профилактику потенциальных осложнений Назначить послеоперационное лечение на этапе ПИТ Владеть методами обеспечения проходимости дыхательных путей и профилактики аспирационного синдрома <b>УК-1; УК-3, ПК-1, ПК-3, ПК-4, ПК-6.3</b>
<b>Анестезиология и интенсивная терапия в травматологии и ортопедии А/01.8, А/02.8, А/03.8, В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В/06.8</b>			
Анестезиологическое пособие в ортопедии	Топографическую анатомию нервной системы Современные методы общей и регионарной анестезии, применяемой в ортопедии	Определить показания и выбрать наиболее безопасный вид анестезиологического обеспечения (ПК 5, ПК 6.4).	Провести общую и регионарную анестезию (ПК 6.4). Провести адекватное лечение в пред- и в послеоперационном периодах (ПК 6.4). Провести реабилитационные мероприятия (ПК 8).
Анестезиологическое пособие в травматологии	Патофизиологические сдвиги, развивающиеся при травме и травматическом шоке (УК 1; ПК 5). Выполнение лечебных мероприятий по коррекции геморрагических нарушений и волевических расстройств (ПК 6.4).	Уметь провести диагностику, интерпретировать результаты клинического и инструментального обследования, поставить предварительный диагноз (УК1, ПК 5). Определить показания к инфузионной и трансфузионной терапии (ПК 6). Выбирать и проводить безопасную анестезию (ПК 6.4) Транспортировать критического больного (ПК-7).	Провести общую и регионарную анестезию (ПК 6). Провести адекватное лечение в пред- и в послеоперационном периодах (ПК 6). Провести реабилитационные мероприятия (ПК 8). Провести инфузионную и трансфузионную терапию (ПК 6.4)
Термическая травма: интенсивная терапия и анестезия.	Патогенез термической травмы. Принципы интенсивной терапии ожогового	Рассчитывать площадь ожоговой поверхности, инфузионную программу ожогового шока. Выявить симптомы	Назначить и провести терапию ожогового шока(ПК 6.4). (УК 1; ПК 5, ПК 6).

	шока. Основные принципы современной антибиотикотерапии (УК 1; УК 3).	угрожающих жизни состояний. Разработать и провести комплекс лечебно-профилактических мероприятий (ПК 6 ,ПК 5).	
<b>Анестезиология и интенсивная терапия в педиатрии, в неврологии и нейрохирургии А/01.8, А/02.8, А/03.8, В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В/06.8</b>			
<b>Особенности анестезиологического обеспечения в педиатрии</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные исторические этапы, современные достижения и тенденции развития анестезиологии в педиатрии;</li> <li>• анатомо-физиологические особенности детского организма;</li> <li>• основные принципы предоперационной подготовки у детей;</li> <li>• правовые и деонтологические аспекты в педиатрической анестезиологии;</li> <li>• основные современные методы ингаляционной, неингаляционной и регионарной анестезии в педиатрии;</li> <li>• основные принципы послеоперационного обезболивания у детей;</li> <li>• основные причины осложнений анестезии у детей и методы предупреждения (УК-1; УК-2; УК-3), ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4;</li> </ul>	оценит операционно-анестезиологический риск у детей; интерпретировать данные лабораторных исследований; провести предоперационную подготовку: выбрать оптимальный вариант анестезии; провести ингаляционную анестезию; провести оценку послеоперационного болевого синдрома у детей; выбрать оптимальный вариант послеоперационного обезболивания; (УК-1; УК-3), ПК-4, ПК-10, ПК-11	1) методикой клинического осмотра детей; 2) методикой установки периферического венозного доступа; 3) методом проведения масочной анестезии у детей; 4) методикой установки ларингеальной маски; 5) методикой расчета доз неингаляционных анестетиков, анальгетиков; 6) детской базовой и расширенной СЛР (УК-1,УК-3); <b>ПК-9, ПК-10, ПК-11</b>
<b>Реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные современные достижения и тенденции развития интенсивной</li> </ul>	1) проводить мониторинг витальных функций у детей в ОРИТ; 2) оценить показатели	1) методикой определения объема инфузионной терапии у детей различных возрастных групп;

<p><b>педиатрии</b></p>	<p>терапии в педиатрии</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основные принципы синдромной диагностики и интенсивной терапии неотложных состояний в педиатрии</li> <li>• диагностику и интенсивную терапию острой дыхательной недостаточности у детей;</li> <li>• диагностику и интенсивную терапию сердечно-сосудистой недостаточности у детей;</li> <li>• особенности интенсивной терапии шоковых состояний в педиатрии;</li> <li>• диагностику и интенсивную терапию острой церебральной недостаточности у детей;</li> <li>• основные принципы и методы респираторной поддержки в педиатрии</li> <li>• основные принципы инфузионно-трансфузионной терапии и парентерального питания в педиатрии.</li> <li>• (УК-2; УК-3; ПК-5, ПК-6, ПК-7)</li> </ul>	<p>лабораторных исследований;</p> <p>3)опредклить показания к респираторной терапии и методику ее проведения; 4)выбрать режимы и параметры ИВЛ; 5)рассчитать физиологическую потребность в жидкости и текущие патологические потери у детей; 6) проводить инфузионно-трансфузионную терапию,распознавать и лечить ее осложнения</p> <p><b>(УК-2; УК-3), ПК-5, ПК-6.5, ПК-7</b></p>	<p>2)методикой расчета инотропных и вазпрессорных препаратов;</p> <p>3)подбором параметров искусственной вентиляции легких у детей; 4)техникой интубации трахеи;</p> <p>5)обеспечением проходимости верхних дыхательных путей у детей;</p> <p>6) оценкой глубины комы по шкале Глазго;</p> <p><b>(УК-2; УК-3), ПК-5, ПК-6.5, ПК-7</b></p>
<p><b>Теория острой церебральной недостаточности и методология нейроинтенсивной терапии</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные исторические этапы, современные достижения и тенденции развития интенсивной терапии острой церебральной</li> </ul>	<p>провести оценку уровня сознания и тяжести состояния больного с острой церебральной искусственной вью интерпертировать данные нейрофизиологических</p>	<p>методикой неврологического осмотра больного с острой церебральной недостаточностью люмбальной пункций с манометрией (УК-1,УК-3);</p>

	<p>недостаточности</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• патогенез острой церебральной недостаточности;</li> <li>• правовые и деонтологические аспекты в работе с больными с ОЦН; (УК-1; УК-2; УК-3), ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4</li> </ul>	<p>и нейровизуализационных исследований (УК-1; УК-3), ПК-4, ПК-10, ПК-11</p>	<p>ПК-9, ПК-10, ПК-11</p>
<p><b>Базовая терапия ОЦН. Комплексная патогенетическая терапия нейрореанимационного больного. Основные лечебные технологии</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные современные подходы к методу нейроинтенсивной сестринской помощи: вентиляция легких, инфузионная терапия, анальгоседация, антибактериальная терапия, нутритивная поддержка</li> <li>• диагностика острого церебрального повреждения: выбор модальностей мониторинга к (УК-2; УК-3; ПК-5, ПК-6.6, ПК-7)</li> </ul>	<p>подбирать адекватные целевые показатели в параметрах витальных функций и неврологических метрик в ходе проведения нейроанестезии и нейроинтенсивной терапии (УК-2; УК-3), ПК-5, ПК-6.6, ПК-7</p>	<p>подобрать параметры искусственной вентиляции легких, объем инфузионной терапии, рассчитать значения гидробаланса, объем нутритивной поддержки; использовать протокол лечения внутричерепной гипертензии (УК-2; УК-3), ПК-5, ПК-6.6, ПК-7</p>
<p><b>Частные вопросы интенсивной терапии и нейрореанимации</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности перфузионно-метаболического сопряжения при различных формах острой церебральной недостаточности</li> <li>• особенности проведения анестезиологического пособия при нейрохирургических вмешательствах (УК-2; ПК-6.6, ПК-7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• осуществлять использование методов нейрофизиологического и нейровизуализационной диагностики и мониторинга в зависимости от семиотики острой церебральной недостаточности</li> <li>• особенности применения компонентов базовой терапии острой церебральной недостаточности в зависимости от формы ОЦН: черпено-мозговая травма, инсульт, менингоэнцефалит и</li> </ul>	<p>1. использовать протоколы интенсивной терапии и нейрореанимации при ишемическом инсульте, черпено-мозговой травме, внутримозговом кровоизлиянии, субарахноидальном кровоизлиянии, постгипоксической энцефалопатии</p> <p>2. (УК-2; ПК-6.6, ПК-7)</p>

		т.д.) ( УК-2; ПК-6.6, ПК-7)	
<b>Реабилитология А/01.8, А/02.8, А/03.8, В/01.8, В/02.8, В/03.8, В/04.8, В/05.8, В/06.8</b>			
<b>Общие принципы осуществления ранней реабилитации на этапе интенсивной терапии и реанимации</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• основные исторические этапы, современные достижения и тенденции развития ранней реабилитации</li> <li>• механизмы саногенеза и нейропластичности при ОЦН</li> <li>• правовые и деонтологические аспекты в работе с больными с ОЦН; <b>(УК-1; УК-2; УК-3), ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-9; ПК-11</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• провести оценку реабилитационного потенциала</li> <li>• интерпретировать данные нейрофизиологических и нейровизуализационных исследований в ходе реабилитационных мероприятий <b>(УК-1, ПК-8, ПК-9, ПК-11</b></li> </ul>	<p>протоколом вертикализации и мобилизации пациента в условиях РАО</p> <p>расчетом метаболических потребностей при формировании нутритивной программы с учетом фактических энергозатрат в ходе реабилитации <b>(УК-1; ПК-8, ПК-9, ПК-11</b></p>
<b>Частные вопросы медицинской реабилитации в реанимационном отделении</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• особенности течения острейшего и раннего восстановительного периода при остром нарушении мозгового кровообращения, черпено-мозговой тармвы и метаболической энцефалопатии.</li> <li>• противопоказания к проведению реабилитации при разных формах JWY <b>(УК-1; ПК-1, ПК-2, ПК-8)</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• диагностировать stop сигналы в ходе реабилитационных мероприятий</li> <li>• оценить целевые показатели эффективности реабилитационных мероприятий <b>УК-1; ПК-1, ПК-2, ПК-8)</b></li> </ul>	<p>навыками назначений нейротропных препаратов по протоколу седации, навыками выполнения мероприятий по профилактике ПИТ-синдрома <b>УК-1; ПК-1, ПК-2, ПК-8),</b></p>

## 2. Аттестационные материалы

### 2.1 Тестовые задания

Тестовые задания разработаны для каждой ДЕ и включают от 20 до 30 вопросов.

На промежуточной аттестации (зачете, экзамене) ординатору предлагается ответить на 30 вопросов тестового контроля с возможностью выбора одного или нескольких правильных ответов.

#### *Примеры тестов по ДЕ (модулям)*

*ДЕ 1 - Общая анестезиология*

#### **Тест ингаляционная анестезия**

*Согласны ли Вы с утверждением?*

1. Сохраняющиеся произвольные «плавающие» движения глазных яблок, сохраненная реакция зрачков на свет, живой гортанный рефлекс, умеренное снижение тонуса скелетной

мускулатуры, ровное дыхание являются характеристикой третьего уровня III стадии наркоза

- нет
- 2. Закись азота обладает хорошим анальгетическим действием
- нет
- 3. Для сувофлурана как и изофлурана характерен феномен обкрадывания миокарда
- нет
- 4. Лидокаин относится к эфирным анестетикам
- нет
- 5. Первым профессиональным анестезиологом был Мортон
- нет
- 6. Эфир повышает тонус бронхиальных мышц
- нет
- 7. Подведение ингаляционного анестетика к дыхательным путям больного может быть осуществлено через маску:
- да
- 8. Растворимость газа в крови зависит от концентрации  $Hb$  в крови
- нет
- 9. Точка кипения фторотана  $87,0^{\circ}C$
- нет
- 10. Закрытая система с абсорбцией  $CO_2$  имеет следующие преимущества:увеличивается удаление  $CO_2$ , достигается большая экономия газов, уменьшается теплопотеря
- да
- 11. Газ будет диффундировать через проницаемую мембрану из области низкого давления в область высокого давления
- да
- 12. 16 октября 1846 года – начало современной трансплантологии
- нет
- 13. Минимальная альвеолярная концентрация (МАК) - это альвеолярная концентрация ингаляционного анестетика, при которой отсутствует речевая реакция у 50% пациентов в ответ на стандартный раздражитель (кожный разрез).
- нет
- 14. Галотан повышает чувствительность миокарда к катехоламинам
- да
- 15. коэффициент растворимости севофлюрана кровь/газ 0,6
- да
- 16. 1 кг жидкой закиси азота образует 500 л газа
- да
- 17. МАК севофлюрана у взрослых — 1,7 — 2,0% в кислороде
- да
- 18. К недостаткам галотана относят риск возникновения аритмий
- да
- 19. При галотановом наркозе происходит расширение бронхов и угнетение секреции слюнных и бронхиальных желез
- да
- 20. Десфлуран взрывоопасен
- нет
- 21. МАК десфлурана у взрослых – 6,6% в кислороде
- да
- 22. У взрослых МАК снижается с возрастом
- да
- 23. Севофлуран подвергается деградации в абсорбере до винилэфира (соединениеА)
- да
- 24. Все ингаляционные анестетики вызывают дозозависимое угнетение реакции дыхания на

гиперкарбию

- да

25. Ингаляция 75% закиси азота через 10 минут приводит к увеличению пневмоторакса вдвое

- да

26. Коэффициент распределения кровь/газ у ксенона – 0,14

- да

27. 20% закиси азота выводится из организма в виде метаболитов

- нет

28. Главным отличием ксенона является его высокая растворимость в крови и тканях

- нет

29. Все летучие ингаляционные анестетики являются пусковым фактором развития злокачественной гипертермии

- да

30. 20% галотана выводится из организма в виде метаболитов

- да

*ДЕ -2 - Общая реаниматология и интенсивная терапия*

### **Основы метаболизма критических состояний и нутритивной поддержки**

#### **1 вариант**

*Согласны ли Вы с утверждением?*

1. Калорийность 1 грамма углеводов составляет около 4 ккал

Да

2. Калорийность 1 грамма спирта составляет 10 ккал

Нет

3. Нутритивная поддержка противопоказана при рН 7,3

Нет

4. Механическая кишечная непроходимость является противопоказанием для энтерального питания

Да

5. Превращение аминокислот в глюкозу в печени называется глюконеогенезом

Да

6. Голодание при критическом состоянии характеризуется компенсаторным снижением потребности в энергии

Нет

7. При критическом состоянии глюкоза усваивается лучше, чем липиды

Нет

8. Потребность в белке больного в критическом состоянии не должна превышать 2 г\кг\сутки

Да

9. Энергопотребность снижается при введении больному катехоламинов

Нет

10. При отлучении больного от аппарата ИВЛ энергопотребность растет

Да

11. Соотношение энергии липидов и углеводов при тяжелом сепсисе должно составлять 50:50.

Да

12. При критическом состоянии основным источником энергии является подкожный жир

Нет

13. При ожирении энергопотребность всегда выше, чем при нормальной массе тела

Да

14. Идеальная масса тела может быть рассчитана по формуле Брока

Да

15. Больному в критическом состоянии нужно вводить двойную дозировку витамина С и витаминов группы В

Нет



16. Начальная скорость введения энтерального питания в зонд составляет 100-150 мл в час  
Нет
17. Стандартная энтеральная смесь содержит 1000 ккал в 1000 мл  
Да
18. Энтеральные смеси, содержащие пищевые волокна, показаны при длительности зондового питания более 14 суток  
Нет
19. Энтеральные диеты типа Диабет содержат пищевые волокна  
Да
21. В 1000 мл 10% раствора аминокислот содержится 50 граммов условного белка  
Нет
22. В 1000 мл 20% глюкозы содержится 800 ккал  
Да
23. Скорость инфузии жировой эмульсии не должна превышать 100 мл в час  
Да
24. Системы для парентерального питания «все в одном» снижают риск инфицирования больного в ОРИТ  
Да
25. Иммунное питание показано у больных с политравмой  
Да
26. Гипергликемия более 10 ммоль\л является противопоказанием для проведения парентерального питания  
Нет
27. Жидкий стул более 2 раз в сутки называют диареей  
Нет
28. При остром некротизирующем панкреатите энтеральное питание противопоказано первые 7 суток  
Нет
29. Жировые эмульсии противопоказаны при множественных переломах трубчатых костей  
Да
30. Длительность парентерального питания при критическом состоянии может достигать 24 часов  
Да

*ДЕ -3 - Анестезиология и интенсивная терапия в акушерстве*

**Тестовые вопросы**

1. Показания к госпитализации в отделение реанимации определяет:
- 1) главный врач больницы
  - 2) зам. главного врача по лечебной части
  - 3) профильный дежурный специалист приемного отделения
  - 4) зав. отделением реанимации, а в его отсутствие дежурный реаниматолог
  - 5) зав. профильным отделением
- Ответ: 4.
2. Наблюдение за состоянием пациенток в посленаркозном периоде осуществляется анестезиологом-реаниматологом:
- 1) в течение 2-4 часов
  - 2) в течение 4-8 часов
  - 3) в течение 8-24 часов
  - 4) в зависимости от вида анестезии
  - 5) до стабилизации функции жизненно важных органов
- Ответ: 5
3. В соответствии с основными задачами отделения анестезиологии и реанимации его персонал:
- 1) Определяет наиболее оптимальные методы общей и местной анестезии

- 2) Осуществляет общую и специальную подготовку к наркозу
- 3) Проводит обезболивание при акушерских операциях и родах
- 4) Проводит обезболивание при диагностических и лечебных процедурах

Ответ: Все ответы правильные

4. Во время третьего триместра беременности:

- 1) объем циркулирующей крови увеличивается
- 2) гематокрит увеличивается
- 3) функциональная остаточная емкость легких увеличивается
- 4) опорожнение желудка ускоряется
- 5) общее периферическое сосудистое сопротивление снижается

Ответ: 1, 3, 5

5. Объем циркулирующей крови в III триместре беременности в норме составляет:

- 1) 50-60 мл/кг
- 2) 60-70 мл/кг
- 3) 70-80 мл/кг
- 4) 80-90 мл/кг
- 5) 90-100 мл/кг

Ответ: 5.

6. Сколько миллилитров кислорода связывает 1 грамм гемоглобина при полном насыщении:

- 1) 0,52 мл
- 2) 1,34 мл
- 3) 2,0 мл
- 4) 2,5 мл
- 5) 5,0 мл

Ответ: 2.

7. Венозный возврат крови зависит от:

- 1) Объема циркулирующей крови
- 2) Внутригрудного давления
- 3) Положения тела
- 4) Изменения тонуса вен и скелетных мышц

Ответ: Все ответы правильные

8. Вода в сосудистом русле удерживается:

- 1) Увеличением коллоидно-онкотического давления
- 2) Увеличением осмолярности плазмы
- 3) Снижением гидростатического давления в капиллярах
- 4) Нормализацией состояния гликокаликса эндотелия капилляров
- 5) Все перечисленное

Ответ: 1, 3, 4

9. Гипервентиляция беременной в родах может привести к:

- 1) Вазодилатации церебральных и почечных сосудов
- 2) Судорогам
- 3) Смещению кривой диссоциации оксигемоглобина влево
- 4) Вазоспазму спиралевидных маточных сосудов
- 5) Метаболическому ацидозу плода

Ответ: 2, 3, 4, 5

10. Основными признаками остановки кровообращения являются:

- 1) отсутствие самостоятельного дыхания
- 2) отсутствие пульса на сонной артерии
- 3) отсутствие сознания
- 4) расширение зрачков

Ответ: 1, 2, 3

11. При проведении компрессий грудной клетки при СЛР у беременной ладони следует расположить:

- 1) на верхней трети грудины
- 2) в центре грудины
- 3) на границе средней и нижней трети грудины
- 4) по срединно-ключичной линии слева
- 5) на мечевидном отростке

Ответ: 2

12. При фибрилляции желудочков используется:

- 1) электрическая дефибрилляция
- 2) введение солей калия
- 3) введение солей кальция
- 4) введение солей магния
- 5) электрокардиостимуляция

Ответ: 1

13. Электрическая дефибрилляция неэффективна при:

- 1) фибрилляции желудочков
- 2) асистолии
- 3) фибрилляции предсердий

Ответ: 2.

14. Какие препараты применяются при остановке кровообращения:

- 1) атропин, мезатон, гидрокарбонат натрия
- 2) адреналин, амиодарон, лидокаин
- 3) строфантин, кальция хлорид, гидрокарбонат натрия
- 4) эуфиллин, калия хлорид, гидрокарбонат натрия
- 5) кальция хлорид, лидокаин, мезатон

Ответ: 2.

15. При проведении комплекса СЛР у беременных верно:

- 1) Соотношение дыханий и компрессий на грудину 1 вдох - 15 компрессий
- 2) Соотношение дыханий и компрессий на грудину 2 вдоха - 30 компрессий
- 3) Частота дыханий 15 -20 в минуту
- 4) Частота дыханий 10 - 12 в минуту
- 5) Дефибрилляция не показана до родоразрешения
- 6) Выполнение перимортального кесарева сечения в сроке более 20 недель
- 7) Выполнение перимортального кесарева сечения в сроке более 24 недель

Ответ: 2, 4, 6

16. Впервые в мире общее обезболивание в родах применил:

- 1) Уильям Мортон эфиром
- 2) Джеймс Симпсон хлороформом
- 3) Вирджиния Апгар галотаном
- 4) Джон Сноу эфиром
- 5) Николай Иванович Пирогов хлоралгидратом

Ответ: 2.

17. Какое осложнение возникает при внутривенном введении фентанила в родах?

- 1) Бред, галлюцинации после введения препарата
- 2) Внезапная остановка дыхания после быстрого внутривенного введения
- 3) Остановка сердца в диастоле
- 4) Остановка сердца в систоле
- 5) Депрессия миокарда после введения препарата
- 6) Угнетение дыхания новорожденного

Ответ: 2, 6.

18. Неблагоприятные эффекты следующих лекарственных препаратов, введенных матери снимаются у новорожденного введением налоксона:

- 1) Промедол
- 2) Тиопентал

- 3) Кеторолак
- 4) Реланиум
- 5) Морфин

Ответ: 1, 5.

19. Релаксация беременной матки быстро достигается с помощью:

- 1) спинальной анестезии
- 2) нитроглицерина
- 3) наркоза галотаном
- 4) внутривенного введения атозибана
- 5) всех перечисленных методов

Ответ: 2, 3, 4

20. Физиологические изменения, связанные с беременностью, способствуют развитию следующих осложнений при проведении общей анестезии:

- 1) трудной интубации трахеи
- 2) гипоксемии и гипотензии
- 3) аспирации
- 4) всех перечисленных осложнений

Ответ: 4.

*ДЕ -4 -Анестезиология и интенсивная терапия в травматологии*

#### **2 вариант**

1. В основе патогенеза ожогового шока лежит потеря плазмы

Да

2. При тампонаде напряженном гемотораксе развивается обструктивный шок

Да

3. При инфаркте миокарда развивается гиповолемический шок

Нет

4. Острая кровопотеря тяжелой степени не всегда сопровождается геморрагическим шоком

Нет

5. В основе анафилактического шока лежит острое снижение сосудистого тонуса

Да

6. Спинальный шок является дистрибутивным

Да

7. Закон Франка-Старлинга характеризует взаимосвязь преднагрузки и силы сокращения сердечной мышцы

Да

8. Олигурия, нарушение сознания, бледность кожных покровов не являются основными критериями тяжести шока

Да

9. При аэробном окислении глюкозы выделяется 36 молекул АТФ

Да

10. При кардиогенном шоке происходит резкое снижение сосудистого тонуса

Нет

11. Гиперлактатемия может являться признаком неадекватной перфузии

Да

12. Обструктивный шок характеризуется

– низким сердечным выбросом

– высоким ДЗЛК

– высоким ОПСС

Да

13. Эндокринный шок характеризуется

низким сердечным выбросом

- высоким ОПСС
- нормальным ДЗЛК

Да

14. Дефицит факторов свертывания развивается при острой кровопотере более 50% ОЦК

Нет

15. При любом варианте шока обязательно мониторировать ЭКГ, сатурацию, ЧСС, АД

Да

16. При анафилактическом шоке в первую очередь нужно ввести допамин

Нет

17. У больных с сердечной недостаточностью массивная гемотрансфузия может вызвать снижение доставки кислорода

Да

18. При острой кишечной непроходимости может развиваться септический шок

Да

19. Индекс Алговера описывает взаимосвязь среднего артериального давления и частоты сердечных сокращений

Да

20. Последствием тяжелого гиповолемического шока может быть полиорганная недостаточность

Да

*ДЕ -5 -Анестезиология и интенсивная терапия в неврологии и нейрохирургии*  
*Согласны ли Вы с утверждением?*

1. Первым врачом, утверждавшим, что при трепанации необходимо поверхностное охлаждение и седация был Гиппократ

a. Да

b. Нет

Правильно: НЕТ - Гален

2. Первое профессиональное объединение нейроанестезиологов было организовано 9 июля 1960 в Антверпен и включало 9 стран.

a. Да

b. Нет

Правильно: ДА

5. При делирии отмечается повышенная интеллектуальная активность, но снижается ориентированность в пространстве и времени.

a. Да

b. Нет

Правильно: ДА

6. Оценка «0» по шкале RASS означает отсутствие сознания

a. Да

b. Нет

Правильно: НЕТ – полное сохранение сознания, отсутствие возбуждения

7. Окулоцефалические рефлексы вызываются только у больного с тяжелой церебральной недостаточностью

a. Да

b. Нет

Правильно: НЕТ – еще при пробуждении после седации и анестезии

8. Основной постулат нейрофизиологии: сердечный выброс должен соответствовать внутричерепному давлению

a. Да

b. Нет

Правильно: НЕТ – это совсем не постулат, гемодинамический ответ на повышение ВЧД существует, сердечный зависит от типа вегетативной реакции на ВЧД, состояния периферического сопротивления и сократительной способности миокарда

9. Метаболическая полутьнь – область, в которой из-за нарушения кровообращения и или повышенного метаболизма наблюдается анаэробный гликолиз.

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА

10. Транскраниальная доплерография позволяет обнаружить артериальную аневризму сосудов головного мозга.

- a. Да
- b. Нет

Правильно: НЕТ – слепой ТКДГ не видит структуру сосуда

11. Показанием для ЭЭГ-мониторинга является ареактивное состояние пациента вне использования миорелаксантов.

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА – пациенты с необъяснимым снижением уровнем сознания требуют исключения бессудорожного эписиндрома.

12. Осмотр пациента в бессознательном состоянии следует начинать, убедившись в отсутствии нейромышечного блока.

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА – несанкционированное введение миорелаксантов или продленный эффект существенно нарушает клиническую картину, имитируя ареактивность.

13. Для исключения респираторной нейромиопатии при затруднении перевода больного на спонтанное дыхание необходима игольчатая миография

- a. Да
- b. Нет

Правильно: НЕТ – достаточно стандартной накожной миографии большого грудного нерва и диафрагмы

14. При операциях на сонных артериях обязателен интраоперационный мониторинг с использованием ЭЭГ и ССВП и ТКДГ.

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА – снижение скорости является показанием для шунта, а нарушение ССВП и ЭЭГ указывают на гипоксию.

15. Коэффициент овершута  $<1.12$  указывает на неблагоприятный исход острой церебральной недостаточности у пациента в коматозном состоянии

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА – данные нами получены в специальном исследовании (С.Н.Инюшкин – 2004)

16. Транскраниальная магнитная стимуляция – способ оценки состояния пирамидного тракта и прогнозирования пареза у пациента с острой церебральной недостаточностью любой этиологии

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА -

17. МРТ можно проводить в любом сроке беременности.

- a. Да
- b. Нет

Правильно: ДА – это надо учитывать для urgentной диагностики ОЦН, что отличает МРТ от КТ

1. Пролежень может возникнуть нВ любом участке тела, не связан со сдавлением тканей, а обусловлен тяжестью пациента – верно ли это утверждение?
  - ДА
  - НЕТ
2. Истощение или избыточная масса тела относятся к необратимым внутренним факторам риска развития пролежней:
  - ДА
  - НЕТ
3. Беспокойство – внешний обратимый фактор риска развития пролежней, не так ли?
  - ДА
  - НЕТ
4. Является ли обширное хирургическое вмешательств необратимым внутренним фактором риска развития пролежней?
  - ДА
  - НЕТ
5. Плохой гигиенический уход, складки на белье, поручни кровати, средства фиксации и неправильная техника перемещения пациента – обратимые внешние факторы риска развития пролежней:
  - ДА
  - НЕТ
6. Влияет ли лечение пролежней на увеличение прямых медицинских затрат?
  - ДА
  - НЕТ
7. Чрезмерная влажность хуже чрезмерной сухости кожных покровов – верно ли это утверждение?
  - ДА
  - НЕТ
8. Шкала Norton используется как один из возможных критериев перевода пациента из ОРИТ:
  - ДА
  - НЕТ
9. Для раневого процесса характерно 3-х фазное развитие:
  - ДА
  - НЕТ
10. Раствор фурацилина обладает выраженными антисептическими свойствами:
  - ДА
  - НЕТ
11. Диагноз пролежня I стадии можно поставить при визуальном осмотре без проведения дополнительных проб:
  - ДА
  - НЕТ
12. Пролежень II стадии характеризуется развитием поверхностных некрозов кожных покровов:
  - ДА
  - НЕТ
13. Пролежень III стадии сопровождается прекращением кровоснабжения поврежденных тканей:
  - ДА
  - НЕТ
14. Пролежень IV стадии сопровождается развитием глубоких некрозов кожи без вовлечения сухожилий и костей:
  - ДА

- НЕТ

15. Назогастральный зонд не имеет ограничений по длительности установки:

- ДА

- НЕТ

16. Для наложения гастростомы нет абсолютных противопоказаний:

- ДА

- НЕТ

17. Биопленки – новое направление в лечении гнойных ран:

- ДА

- НЕТ

18. Поверхностно активные вещества повышают бактерицидные свойства препаратов для обработки ран:

- ДА

- НЕТ

19. Во избежание риска развития инфекции руки достаточно обрабатывать до проведения процедур:

- ДА

- НЕТ

20. Интракорпоральная часть зонда соответствует расстоянию от мечевидного отростка до кончика носа:

- ДА

- НЕТ

21. Наличие зонда в желудке следует подтвердить свободным поступлением жидкости, вводимой шприцем в зонд:

- ДА

- НЕТ

22. Вода для приготовления энтеральной смеси должна быть комнатной температуры:

- ДА

- НЕТ

23. Наличие остаточного объема в желудке определяется по окончании кормления:

- ДА

- НЕТ

24. Энтеральное кормление должен проводиться в положении с приподнятым головным концом под углом в 45°:

- ДА

- НЕТ

25. Объем жидкости для промывания зонда не должен превышать 100 мл для взрослых и 50 мл для детей:

- ДА

- НЕТ

26. Пластырь для фиксации должен меняться в случае загрязнения или повреждения:

- ДА

- НЕТ

27. При введении лекарств в зонд дополнительного введения жидкости не требуется:

- ДА

- НЕТ

28. Повороты пациента в постели должны осуществляться каждые 4 часа:

- ДА

- НЕТ

29. Присаживание в постели может осуществляться только при условии стабильной гемодинамики:

- ДА

- НЕТ



30. Перкуссионный массаж и массаж конечностей осуществляется только у пациентов в стабильном состоянии:

- ДА
- НЕТ

**Тест для полугодовой аттестации 1-й семестр**

*Согласны ли Вы с утверждением?*

1. Для сувофлурана как и изофлурана характерен феномен обкрадывания миокарда (Нет)
2. Лидокаин относится к эфирным анестетикам (Нет)
3. Модифицированная жидкая желатина ингибирует YIII фактор свёртывания (нет)
4. Растворитель мидазолама кремафор (нет)
5. Пропофол вызывает брадикардию (Да)
6. Формула гексенала включает атом серы (Нет)
7. Использование декстранов в России запрещено (Нет)
8. Крахмалы обладают нефротоксическим эффектом (Да)
9. Использование N<sub>2</sub> – блокаторов не является фактором риска пневмонии (Нет)
10. Очередной Съезд Федерации анестезиологов России в 2010 году пройдёт в Екатеринбурге
11. Низкомолекулярный гепарин не может вызывать тромбоцитопению (нет)
12. Трансфузия тромбомассы чаще провоцирует трансфузионное повреждение лёгких, чем свежезамороженная плазма (Нет)
13. Искусственное энтеральное питание фактор риска пневмонии (Да)
14. Нозокомиальными называются инфекции, возникающие после 72 часов пребывания в стационаре (Нет)
15. Первым профессиональным анестезиологом был Мортон (Нет)
16. Эфир повышает тонус бронхиальных мышц (Нет)
17. Проведение спинальной анестезии противопоказано у пациентов с геморрагическим инсультом в анамнезе (Нет)
18. Обычная длительность периоперационной антибиотикопрофилактики 48 часов (Нет)
19. Биодоступность нефракционированного гепарина 50% (Нет)
20. Соматостатин эффективен при деструктивном панкреатите (Нет)
21. Апротинин это непатентованное название транексама (нет)
22. Максимальная суточная доза имипенема 3 грамма (Нет)

23. Имипенем может вводиться в режиме 3-х часовой инфузии (Нет)
24. Имипенем может вызывать судороги (Да)
25. Максимальный балл по шкале Мюррея – 3 (Нет)
26. Шкалу для оценки тяжести острого лёгочного повреждения предложил Мендельсон
27. Эуфиллин препарат выбора для купирования приступа тяжёлой астмы (Нет)
28. Терапию анафилактического шока следует начинать с введения преднизолона (Нет)
29. Антибиотики с бактерицидным типом действия нельзя использовать у пациентов с септическим шоком (Нет)
30. «Ренальные» дозы допамина повышают азотовыделительную функцию почек (Нет)
31. При остром инфаркте миокарда с подъёмом сегмента ST показано введение метализе (Да)
32. Объёмная скорость кровотока в бедренной вене меньше, чем в подключичной (Да)
33. Декстраны могут вызвать анафилактический шок (Да)
34. Содержание прокальцитонина в крови повышается при генерализованных формах туберкулёза (Нет)
35. Тропонин – биомаркёр повреждения почек (Нет)
36. Добутамин может снижать артериальное давление (Да)
37. Добутамин повышает потребление кислорода миокардом (Да)
38. Анафилактический шок – это вариант дистрибутивного шока (Да)
39. Проведение парентерального питания показано всем пациентам, в случае невозможности наладить энтеральную нутритивную поддержку в течение 3-х дней (Нет)
40. Парентеральное питание – фактор риска системного кандидоза (Да)
41. Максимальная суточная доза фраксипарина – 2 мл (Нет)
42. Альбумин это препарат для парентерального питания (Нет)
43. Декстраны обладают гипокоагуляционным эффектом (Да)
44. Бактериемия – всегда эквивалент сепсиса (нет)
45. Коэффициент оксигенации при ОРДС менее 300 (Нет)
46. Скорость подачи кислорода на ротаметре для пациентов с гиперкапнической ОДН на фоне ХОБЛ должна быть в диапазоне – 3-6л\мин (Нет)

47. Показаниями для проведения неинвазивной вентиляции лёгких являются гиперкапническая ОДН у пациентов ХОБЛ и кардиогенный отёк лёгких (Да)

48. У пациента с лекарственной полиаллергией перед проведением общей анестезией необходимо проведение кожных тестов и реакции лейколиза с предполагаемыми к использованию препаратами *ex vivo*. (Нет)

49. Всем пациенткам перед операции на матке необходимо исследование гемостаза (Нет)

50. Величина фракции изгнания левого желудочка у пациента без клинических проявлений сердечной недостаточности обладает высокой информационной ценностью в прогнозе гемодинамических нарушений в периоперационном периоде (Нет)

## 2.2. Билеты для собеседования (промежуточная аттестация, 1-й семестр)

### БИЛЕТ 1

1. Шкалы оценки операционно-анестезиологического риска (ASA, МНОАР), оценка кардиального риска и др.
2. Ингаляционные анестетики. Характеристика препаратов, используемые коэффициенты, противопоказания и побочные эффекты

### БИЛЕТ 2

1. Устройство наркозного аппарата. Движение газа по контурам. Проверка наркозно-дыхательной аппаратуры перед анестезией.
2. Клиническая характеристика кетамина. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 3

1. Периоперационный мониторинг. Основные требования и стандарты.
2. Клиническая характеристика пропофола. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 4

1. Необходимый объем обследования перед операцией в зависимости от операционно-анестезиологического риска.
2. Клиническая характеристика миорелаксантов. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 5

1. Необходимый объем обследования перед операцией в амбулаторных условиях
2. Клиническая характеристика опиатов. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 6

1. Методы обеспечения проходимости дыхательных путей во время анестезии
2. Клиническая характеристика местных анестетиков. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 7

1. Техника проведения пункции и катетеризации магистральных вен (подключичная, бедренная, яремная) Потенциальные осложнения и их профилактика
2. Клиническая характеристика синтетических коллоидов. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 8

1. Характеристика контуров наркозного аппарата. Преимущества и недостатки различных контуров. Техническое обеспечение
2. Клиническая характеристика барбитуратов. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 9

1. Варианты послеоперационного обезболивания. Препараты, характеристика, показания, противопоказания
2. Клиническая характеристика препаратов для инфузионной терапии. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

### БИЛЕТ 10

1. Инфузионная терапия в периоперационном периоде. Препараты, показания, противопоказания
2. Клиническая характеристика севофлюрана. Показания, противопоказания, побочные эффекты и их профилактика

## 2.3. Ситуационные задачи для экзамена 2-й семестр

### Задача 1

Пациент 57 лет поступил для планового хирургического вмешательства по поводу мукоцеле решетчатого лабиринта справа, гиперпластического ринита.

В анамнезе черепно-мозговая травма с повреждением костей лица и носа. Сопутствующая патология – ЦВБ. Остаточные явления перенесенного ОНМК в бассейне правой ЗМА с легко выраженным левосторонним гемипарезом. ИБС. Аритмический вариант. Пароксизмальная форма мерцательной аритмии. ГБ 3 ст.

Во время проведения пациенту общей анестезии с использованием галотана по просьбе хирурга местно введен 1 мл адреналина в носовой ход в связи с развившимся кровотечением. Внезапно пациент резко побледнел, АД и пульс перестали определяться, тоны сердца глухие, аритмичные. По кардиомонитору сложные нарушения ритма с эпизодами ФЖ.

Диагноз.

Тактика.

Основные ошибки.

### Задача 2

Анестезиолог вызван в приемное отделение к пациенту с нарушениями дыхания для осмотра и сопровождения на рентгенологическое исследование (КТ).

Из анамнеза – доставлен родственниками. Известно, что больной в состоянии алкогольного опьянения выпал из окна 3-го этажа. При осмотре в сознании, возбужден, неадекватен. Кожный покров бледный, с цианотичным оттенком. Грудная клетка ассиметрична. Справа значительно отстаёт в акте дыхания. Дыхание справа не выслушивается. Частота дыхания – 42 в минуту. АД-80/40. ЧСС – 130 в минуту.

Диагноз.

Тактика.

### Задача 3

Пациенту 40 лет без сопутствующей патологии планировалось проведение планового оперативного вмешательства на шейном отделе позвоночника. После индукции и интубации трахеи пациенту с профилактической целью внутривенно введен цефтриаксон 1 г до кожного разреза. Через 1 минуту отмечено резкое побледнение кожных покровов, резкое снижение АД до уровня 60/30, увеличение ЧСС до 120 в минуту.

Диагноз. Тактика.

### Задача 4

Пациентка Л., 62 лет, поступает в хирургический стационар с абдоминальным болевым синдромом. Из анамнеза: боли в левой подвздошной области в течение 3 суток, стул отсутствует в течение недели, была тошнота, многократная рвота застойным отделяемым. В течение последних 12 часов отсутствует диурез. Из анамнеза жизни: в течение многих лет страдает гипертонической болезнью, кризовым течением, сахарным диабетом II типа. Объективно: сознание – оглушение. Кожный покров бледный, холодный. В легких – дыхание проводится равномерно по всем легочным полям, ЧДД 24 в мин. АД 90/60 мм рт.ст., ЧСС 126 уд в мин. Живот резко вздут, болезненный при пальпации во всех отделах, определяются положительные симптомы раздражения брюшины. Лабораторно: лейкоциты  $16 \cdot 10^9/\text{л}$ , 30% незрелых форм, гемоглобин 82 г/л, эритроциты  $2,1 \cdot 10^{12}/\text{л}$ , билирубин 22 ммоль/л, мочевины 19 ммоль/л, креатинин 326 мкмоль/л, глюкоза 23 ммоль/л,  $\text{K}^+$  2,7 ммоль/л,  $\text{Na}^+$  127 ммоль/л,  $\text{Cl}^-$  85 ммоль/л. Обзорная рентгеноскопия органов брюшной полости – множественные уровни и арки, подозрение на свободный газ. Выставлены показания к оперативному лечению.

Ваша тактика в данном случае.

Какие дополнительные методы исследования необходимы для интегральной оценки тяжести?

Перечислите целевые критерии, которые должны быть достигнуты до начала оперативного пособия.

Представьте план анестезиологического пособия для данной клинической ситуации.

#### Задача 5

Больной К., 40 лет, поступил в клинику хирургических болезней с диагнозом: острая кишечная непроходимость. После осмотра диагноз подтвердился. По экстренным показаниям больной взят в операционную. Во время водного наркоза у больной состоялась регургитация с последующей аспирацией в дыхательные пути желудочного содержимого. Определить меры профилактики осложнения, методы диагностики и терапии.

#### Задача 6

У пациентки М., 26 лет в сроке беременности 39-40 недель через 20 мин после вскрытия плодного пузыря резко ухудшилось состояние: сознание сопор, развилась одышка, появился цианоз, АД 40/20 мм рт.ст. ЧСС -145 в мин. Из родовых путей началось кровотечение, сгустки не образуются. Анурия. Матка в нормотонусе. Сердцебиения плода резко приглушены.

1. Ваш предварительный диагноз?
2. Какие методы исследования необходимы для уточнения диагноза?
3. Каков патогенез данной патологии?
4. Какие первоочередные мероприятия и какая терапия должны быть начаты в данной ситуации?
5. Является ли родоразрешение лечебным мероприятием в данной ситуации и если является, то почему и в какие сроки должно быть выполнено?
6. Какие меры профилактики возможны при данной патологии?
7. Какие осложнения можно ожидать при данной патологии?

#### 2.4. Перечень вопросов для самостоятельной подготовки ординатора к зачету

1. Оценка тяжести и прогноза у больного в ОРИТ.
2. Клиническое исследование больного в критическом состоянии.
3. Диагностические критерии острой дыхательной недостаточности.
4. Оценка и обследование больного с шоковым синдромом.
5. Оценка гидробаланса и потребности в жидкости больного в критическом состоянии.
6. Оценка тяжести геморрагического шока и острой кровопотери.
7. Интерпретация данных респираторного мониторинга.
8. Интерпретация данных КЩС.
9. Интерпретация данных газов крови.
10. Интерпретация результатов биохимического исследования.
11. Диагностические критерии острой почечной недостаточности.

12. Алгоритм интенсивной терапии анафилактического шока.
13. Показания к ИВЛ.
14. Методы ИВЛ.
15. Протокол ранней целенаправленной терапии сепсиса.
16. Диагностические критерии госпитальной пневмонии.
17. Тактика интенсивной терапии при тяжелой травме.
18. Основные принципы лечения ожогового шока.
19. Основные методы профилактики ТЭЛА.
20. Протоколы седации и анальгезии в ОРИТ.
21. Методы обеспечения инфекционной безопасности больного в ОРИТ.
22. Гликемический контроль при стрессовой гипергликемии.
23. Методы ухода за больным в критическом состоянии.
24. Лечение внутричерепной гипертензии. Нейрохирургическое лечение.
25. Контроль общего метаболического статуса при критических состояниях.
26. Методы нутритивной поддержки при критических состояниях.

### **3. Технологии и критерии оценивания**

Оценка теоретической подготовки ординатора проводится преподавателем на основании результатов оценивания теоретических знаний (тестовый контроль, собеседование) и практических навыков. В 1 и 4 семестре сдается зачет, во 2 семестре - экзамен, в 3 семестре – зачет с оценкой.

Зачет в 1 семестре проводится в форме тестирования и собеседования по теоретическим вопросам.

Зачет в 3, 4 семестрах проводится в форме отчета по дневнику ординатора по проделанным практическим навыкам за отчетный период, тестирования и клинического разбора.

До экзамена допускаются ординаторы, аттестованные по практическим навыкам.

#### **Этапы проведения экзамена:**

- 1) оценка практических навыков у постели больного;
- 2) тестовый контроль;
- 3) собеседование по билетам, включающим ситуационные задачи.

#### *Критерии оценки результатов тестирования:*

1. Положительный ответ на менее чем 70% тестовых заданий свидетельствует о несформированности компетенций по дисциплине.
  2. Положительный ответ на 70– 80% тестовых заданий свидетельствует о низком уровне сформированности компетенций по дисциплине.
  3. Положительный ответ на 81– 90% тестовых заданий свидетельствует о среднем уровне сформированности компетенций по дисциплине.
  4. Положительный ответ на 91–100% тестовых заданий свидетельствует о высоком уровне сформированности компетенций по дисциплине.
- Менее 70% правильных ответов - неудовлетворительно  
70-80% правильных ответов – удовлетворительно.  
81-90% правильных ответов – хорошо.  
91% и более – отлично.

#### *Критерии оценки результатов клинического разбора («у постели больного»):*

Отлично – проведен подробный расспрос пациента или его родственников, определены все детали анамнеза болезни, анамнеза жизни, эпидемиологического, аллергологического анамнеза. Сделаны соответствующие выводы. Проведен осмотр по органам и системам: выделены главные симптомы. Определены ведущие синдромы основного, сопутствующего (при его наличии), фонового (при его наличии) заболевания. Интерпретированы результаты лабораторных анализов (при их наличии). Сформулирован клинический диагноз. Проведен дифференциальный диагноз (при необходимости). Определена тактика лечения, включая сроки изоляции пациента, и ближайший прогноз. При общении с пациентом или его представителем

проявляет толерантность к социальному, этническому статусу пациента, демонстрирует эмпатию.

Хорошо - то же самое, но при наличии замечаний, имеющих несущественный характер при сборе анамнеза и осмотре пациента, Неполная формулировка клинического диагноза в части выделения сопутствующих или фоновых заболеваний, затруднение с определением ближайшего прогноза.

Удовлетворительно – имеются замечания по неполному анамнезу, нарушению методики осмотра пациента, диагноз основного заболевания сформулирован с наводящими вопросами, но тактика его лечения и сроки изоляции определены правильно, не выделены сопутствующие и фоновые болезни, не определен прогноз.

Неудовлетворительно – если допущена грубая диагностическая ошибка (неправильно сформулирован диагноз), определена неверная лечебная тактика.

*Критерии оценивания собеседования по ситуационной задаче;*

Отлично – если обучающийся демонстрирует умение анализировать информацию, выделяет главные и второстепенные признаки болезни, правильно использует терминологию, ставит диагноз согласно действующих классификаций, выбирает оптимальный метод лечения, диагностики, реабилитации, профилактики, разрабатывает план в зависимости от индивидуальных особенностей, устанавливает причинно-следственные связи и уверенно аргументирует собственную точку зрения

Хорошо – если допускает незначительные ошибки, не способные негативно повлиять на течение и исход болезни

Удовлетворительно – если допускает ошибки, способные привести к осложненному течению болезни и ухудшить прогноз

Неудовлетворительно – если допущена грубая диагностическая ошибка (неправильно сформулирован диагноз), определена неверная лечебная тактика.