

**Бюджетное учреждение высшего образования
Ханты-Мансийского автономного округа-Югры
"Сургутский государственный университет"**



Трансплантация сердца рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Кардиологии**

Учебный план о310863-СерСосХир-21-1.plx
Специальность: Сердечно-сосудистая хирургия

Квалификация **Врач-сердечно-сосудистый хирург**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану **108**
в том числе:
аудиторные занятия **48**
самостоятельная работа **60**

Виды контроля в семестрах:
зачеты 2

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	2 (1.2)		Итого	
	уп	ргд		
Неделя	16			
Вид занятий	уп	ргд	уп	ргд
Лекции	4	4	4	4
Практические	44	44	44	44
Итого ауд.	48	48	48	48
Контактная работа	48	48	48	48
Сам. работа	60	60	60	60
Итого	108	108	108	108

Программу составил(и):

к.м.н., доцент кафедры кардиологии МИ СурГУ, Молчанов Андрей Николаевич



Рабочая программа дисциплины

Трансплантация сердца

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.08.63 СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТАЯ ХИРУРГИЯ (уровень подготовки кадров высшей квалификации). (приказ Минобрнауки России от 25.08.2014г. №1106)

составлена на основании учебного плана:

Специальность: Сердечно-сосудистая хирургия

утвержденного учёным советом вуза от «17» 06. 2021г., протокол № 6

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Кардиологии

Протокол от «26» 04. 2021г., № 6

Срок действия программы: 2021-2022 уч.г.

Зав. кафедрой К.М.Н, доцент Урванцева И.А.



Утверждено на УМС МИ от «21» 05. 2021 г. протокол № 7

Председатель УМС, к.м.н., доцент Лопатская Ж. Н.



1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1	Подготовка квалифицированного врача-специалиста сердечно-сосудистой хирургии, обладающе-го системой общекультурных и профессиональных компетенций, способного и готового для са-мостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной по-мощи, неотложной; скорой, в том числе специализированной медицинской помощи, а также вы-сокотехнологичной медицинской помощи.
-----	--

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ООП

Цикл (раздел) ООП:	Б1.В.ДВ.01
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
2.1.2	Клиническая фармакология
2.1.3	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.4	Сердечно-сосудистая хирургия
2.1.5	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов
2.1.6	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких
2.1.7	Микробиология
2.1.8	Осложнения после операций на сердце
2.1.9	Основы ангиомикрохирургии
2.1.10	Гигиена и эпидемиология чрезвычайных ситуаций
2.1.11	Клиническая фармакология
2.1.12	Общественное здоровье и здравоохранение
2.1.13	Сердечно-сосудистая хирургия
2.1.14	Ультразвуковые исследования сердца и сосудов
2.1.15	Анестезия и интенсивная терапия в хирургии сердца, магистральных сосудов и легких
2.1.16	Микробиология
2.1.17	Осложнения после операций на сердце
2.1.18	Основы ангиомикрохирургии
2.2	Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Производственная (клиническая) практика
2.2.2	Производственная (клиническая) практика
2.2.3	Государственная итоговая аттестация
2.2.4	Производственная (клиническая) практика
2.2.5	Производственная (клиническая) практика
2.2.6	Государственная итоговая аттестация

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-5: готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем

Знать:

Уровень 1	– Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
Уровень 2	– Показания к «закрытым» операциям и к операциям в условиях искусственного кровообращения;
Уровень 3	– Противопоказания к «закрытым» опера-циям и к операциям в условиях искус-ственного кровообращения

Уметь:

Уровень 1	– Проводить сбор анамнеза и физикальное об-следование больных с учетом этиологии, па-томорфологии, заболеваний сосудов;
Уровень 2	– Проводить сбор анамнеза и физикальное об-следование больных с учетом патофизиоло-гии и клинических проявлений заболеваний сосудов;
Уровень 3	– Установить острый венозный тромбоз систе-мы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализа-ции тромба;

Владеть:

Уровень 1	– Методиками сбора анамнеза и фи-зикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений одноклапанных и мно-гоклапанных
-----------	--

	приобретенных и врожденных пороков сердца;
Уровень 2	– Методиками регистрации ЭКГ и холтеровского мониторинга;
Уровень 3	– Методиками оценки состояния сер-дечно-сосудистой системы по дан-ным рентгенографии, катетеризации сердца, а также ангио- и коронаро-графии.

ПК-6: готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи

Знать:	
Уровень 1	– Интраоперационные и послеоперацион-ные осложнения, их профилактика и ле-чение;
Уровень 2	– Особенности ведения больных в отда-ленные сроки после трансплантации сердца, поздние осложнения их профи-лактика и лечение; – Особенности послеоперационного веде-ния больных в раннем послеоперацион-ном периоде и в отдаленные сроки;
Уровень 3	– Тромбоэмболию системы легочной арте-рии, профилактику и лечение; – Травматические повреждения маги-стральных сосудов;
Уметь:	
Уровень 1	– Проводить сбор анамнеза и физикальное об-следование больных с учетом этиологии, па-томорфологии, за-болеваний сосудов;
Уровень 2	– Проводить сбор анамнеза и физикальное об-следование больных с учетом патофизиоло-гии и клинических проявлений заболеваний сосудов;
Уровень 3	– Установить острый венозный тромбоз систе-мы нижней поллой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализа-ции тромба;
Владеть:	
Уровень 1	– Методиками проведения перевязок при осложненном и неосложненном течении операционных ран; – Методами общей реанимации, в том числе методами наружного и от-крытого массажа сердца и искус-ственной вентиляции легких
Уровень 2	– Методами клинического и инстру-ментального обследования больных с нарушением ритма сердца;
Уровень 3	– Методами временной и постоянной электрокардиостимуляции; Методом наружной дефибриляции сердца.

ПК-8: готовность к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении

Знать:	
Уровень 1	– применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; – реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями;
Уровень 2	– показания и противопоказания для сана-торно-курортного лечения; – основы рационального питания здоро-во-го организма, принципы диетотерапии у кардиологических больных;
Уровень 3	– принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии
Уметь:	
Уровень 1	– провести опрос больного, применить объек-тивные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания;
Уровень 2	– определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапа-нах и сосу-дах сердца и имплантации кардиостимулято-ров;
Уровень 3	– определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения; – оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здра-воохранению
Владеть:	
Уровень 1	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой пато-логией (аускультация, перкуссия, пальпация);
Уровень 2	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой пато-логией (электрокардиография, эхо-кардиография);
Уровень 3	– методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой пато-логией (пробы с физической нагрузкой);

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1 Знать:	
3.1.1	– Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
3.1.2	– Показания и противопоказания к «закрытым» операциям и к операциям в условиях искус-ственного кровообращения;

3.1.3	– Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение;
3.1.4	– Особенности ведения больных в отдаленные сроки после трансплантации сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение;
3.1.5	– Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки;
3.1.6	– Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение;
3.1.7	– Травматические повреждения магистральных сосудов;
3.2 Уметь:	
3.2.1	– Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сердца и сосудов;
3.2.2	– Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализации тромба;
3.2.3	– Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии;
3.3 Владеть:	
3.3.1	– Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сердца;
3.3.2	– Методиками регистрации ЭКГ и холтеровского мониторирования;
3.3.3	– Методиками оценки состояния сердечно-сосудистой системы по данным рентгенографии, катетеризации сердца, а также ангио- и коронарографии.
3.3.4	– Методиками проведения перевязок при осложненном и неосложненном течении операционных ран;
3.3.5	– Методами общей реанимации, в том числе методами наружного и открытого массажа сердца и искусственной вентиляции легких;
3.3.6	– Методами клинического и инструментального обследования больных с нарушением ритма сердца;
3.3.7	– Методами временной и постоянной электрокардиостимуляции;
3.3.8	Методом наружной дефибриляции сердца.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Показания. Про-токол обследо-вания и подго-товка к опера- ции. Оценка донора						
1.1	Показания. Протокол обследования и подготовка к операции. Оценка донора. Хирургическая тактика /Лек/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.2	Донор Реципиент. Подбор реципиента. Медика-ментозное и немедикаментозное лечение терминальной стадии сердечной недостаточности. При-оритет реципиента для трансплантации сердца. /Пр/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
1.3	Донор. Смерть мозга. Показания и противопока-зания к трансплантации сердца. /Пр/	2	8		Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3	0	
1.4	Донор Реципиент. Подбор реципиента. Медика-ментозное и немедикаментозное лечение терминальной стадии сердечной недостаточности. При-оритет реципиента для трансплантации сердца. Донор. Смерть мозга. Показания и противопока-зания к трансплантации сердца. /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 2. Хирургическая тактика						

2.1	Пересадка сердца /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.2	Трансплантация сердца и легких (сердечно-легочного комплекса) /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.3	Техника операции /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.4	Гемодинамика и патофизиология трансплантиро-ванного сердца /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.5	Пересадка сердца /Ср/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.6	Трансплантация сердца и легких (сердечно-легочного комплекса) /Ср/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.7	Техника операции /Ср/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
2.8	Гемодинамика и патофизиология трансплантиро-ванного сердца /Ср/	2	6	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
	Раздел 3. Ведение бли-жайшего и отдаленного после-операционного периода						
3.1	Иммуносупрессивная терапия Совместимость до-нора и реципиента. Молниеносная реакция отторжения. Препараты для иммуносупрессивной терапии. Кортикостероиды. Циклоспорин (cyclosporin A). Такролимус (FK506). Sirolimus (рапамидин). Мусорphenolat mofetil (MMF, CellCept). Поликло-нальные антитела. Нефармакологическая иммуно-супрессивная терапия. /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.2	Тотальное облучение лимфатической ткани. Фо-тофорез. Аферез. Острое отторжение аллотранс-плантата. Степень реакции отторжения. Лечение острой реакции отторжения. Гуморальная (сосуди-стая) реакция отторжения. Инфекционные ослож-нения. Профилактика инфекционных осложне-ний. Дооперационный скрининг. /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	

3.3	Микроорганизмы, вызывающие инфекционные осложнения после трансплантации сердца. Хронические осложнения после трансплантации сердца. Поражение коронарных артерий алло-трансплантата. Почечная дисфункция. Гипертония /Пр/	2	4	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Иммуносупрессивная терапия. Совместимость до-нора и реципиента. Молниеносная реакция отторжения. Препараты для иммуносупрессивной терапии. Кортикостероиды. Циклоспорин (cyclosporin A). Такролимус (FK506). Sirolimus (рапамицин). Мусорphenolat mofetil (MMF, CellCept). Поликлональные антитела. Нефармакологическая иммуносупрессивная терапия. /Ср/	2	8	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Тотальное облучение лимфатической ткани. Фо-тофорез. Аферез. Острое отторжение аллотрансплантата. Степень реакции отторжения. Лечение острой реакции отторжения. Гуморальная (сосудистая) реакция отторжения. Инфекционные осложнения. Профилактика инфекционных осложнений. Дооперационный скрининг. /Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Микроорганизмы, вызывающие инфекционные осложнения после трансплантации сердца. Хронические осложнения после трансплантации сердца. Поражение коронарных артерий алло-трансплантата. Почечная дисфункция. Гипертония /Ср/	2	10	ПК-5 ПК-6 ПК-8	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л2.1 Л2.2 Л2.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.7	/Зачёт/	2	3			0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

5.1. Контрольные вопросы и задания

Представлено в приложении 1

5.2. Темы письменных работ

Представлено в приложении 1

5.3. Фонд оценочных средств

Представлено в приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Устный опрос, тестовый контроль, решение задач, зачет

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.1	Готье С.В., Захаревич В.М., Кормер А.Я., Миронков Б.Л., Попцов В.Н., Саитгареев Р.Ш., Спирина Е.А., Халилулин Т.А., Шевченко О.П., Шумаков Д.В.	Трансплантация сердца: практическое руководство	Москва, Тверь: Федеральный научный центр трансплантологии и искусственных органов имени академика В.И. Шумакова, Триада, 2014	1
Л1.2	под ред. акад. РАН С. В. Готье.	Трансплантология и искусственные органы : учебник	М. : Лаборатория знаний, 2018.— 319 с. :	1

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л1.3	Николаев А.В.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Том 1: Гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебника для студентов медицинских вузов.	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2013	1
Л1.4	Николаев А.В.	Топографическая анатомия и оперативная хирургия. Том 2: Гриф УМО по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России. Рекомендовано Учебно-методическим объединением по медицинскому и фармацевтическому образованию вузов России в качестве учебника для студентов медицинских вузов.	Moscow: ГЭОТАР-Медиа, 2013	1

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Колич-во
Л2.1	Дзяк В. Н., Крыжановская И. И., Алексеевко З. К., Мосежний А. Е.	Медицинская реабилитация больных сердечно-сосудистыми заболеваниями	Киев: Здоров'я, 1976	1
Л2.2	Герновой С. К., Синицын В. Е.	Лучевая диагностика и терапия: учебник	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010	2
Л2.3	Горохова, С. Г.	Диагноз при сердечно-сосудистых заболеваниях (формулировка, классификации)	М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 304 с.	1

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	АРБИКОН
Э2	Научная электронная библиотека
Э3	ЭБС «Консультант студента»

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Microsoft Office
---------	------------------

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Консультант плюс
---------	------------------

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

7.1	Клиническая база: Бюджетное учреждение ХМАО-Югры "Окружной кардиологический диспансер Центр диагностики и сердечно-сосудистой хирургии"
7.2	аудитории, оборудованные мультимедийными и иными средствами обучения, позволяющими использовать симуляционные технологии, с типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.3	аудитории, оборудованные фантомной и симуляционной техникой, имитирующей медицинские манипуляции и вмешательства, в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, индивидуально;
7.4	анатомический зал и (или) помещения, предусмотренные для работы с биологическими моделями;

7.5	помещения, предусмотренные для оказания медицинской помощи пациентам, в том числе связанные с медицинскими вмешательствами, оснащенные специализированным оборудованием и (или) медицинскими изделиями (тонометр, стетоскоп, фонендоскоп, термометр, медицинские весы, ростомер, противошоковый набор, набор и укладка для экстренных профилактических и лечебных мероприятий, электрокардиограф, облучатель бактерицидный, аппарат наркозно-дыхательный, аппарат искусственной вентиляции легких, инфузомат, отсасыватель послеоперационный, дефибриллятор с функцией синхронизации, стол операционный хирургический многофункциональный универсальный, хирургический, микрохирургический инструментарий, универсальная система ранорасширителей с прикреплением к операционному столу, аппарат для мониторингования основных функциональных показателей, анализатор дыхательной смеси, электроэнцефалограф, дефибриллятор с функцией синхронизации, гастродуоденоскоп, дуоденоскоп (с боковой оптикой), колоноскоп (педиатрический), фибробронхоскоп (педиатрический), источник света для эндоскопии галогенный со вспышкой, эндоскопическая телевизионная система, эндоскопический стол, тележка для эндоскопии, установка для мойки эндоскопов, ультразвуковой очиститель, эндоскопический отсасывающий насос, видеоэндоскопический комплекс, видеодуоденоскоп, видеогастроскоп, эндоскопический отсасыватель, энтероскоп, низкоэнергетическая лазерная установка, электрохирургический блок, видеоэндоскопический комплекс, видеогастроскоп операционный, видеогастроскоп педиатрический, видеоколоноскоп операционный, видеоколоноскоп педиатрический, видеоколоноскоп диагностический, аргоно-плазменный коагулятор, электрохирургический блок, набор для эндоскопической резекции слизистой, баллонный дилататор) и расходным материалом в количестве, позволяющем обучающимся осваивать умения и навыки, предусмотренные профессиональной деятельностью, а также иное необходимое оборудование для реализации программы ординатуры.
7.6	Увлажнитель О2 200 мл

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Представлено в приложении 2

**БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
Ханты-Мансийского автономного округа – Югры
«Сургутский государственный университет»**

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
Приложение к рабочей программе по дисциплине

Трансплантация сердца

Специальность:
31.08.63 Сердечно-сосудистая хирургия

(наименование специальности с шифром)

Уровень подготовки кадров высшей квалификации
по программе ординатуры

Квалификация:
Врач – сердечно-сосудистый хирург

Форма обучения:
очная

Фонды оценочных средств утверждены на заседании кафедры кардиологии
«26» 09 2021 года, протокол № 15

Заведующий кафедрой, к.м.н., доцент  И.А.Урванцева

(ученая степень, должность или ученое звание, Ф.И.О.)

Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Компетенция <ПК5>

< готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы; – Показания и противопоказания к «закрытым» операциям и к операциям в условиях искусственного кровообращения; 	<ul style="list-style-type: none"> – Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов; – Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализации тромба; 	<ul style="list-style-type: none"> – Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений одноклапанных и многоклапанных приобретенных и врожденных пороков сердца; – Методиками регистрации ЭКГ и холтеровского мониторинга; – Методиками оценки состояния сердечно-сосудистой системы по данным рентгенографии, катетеризации сердца, а также ангио- и коронарографии.

Компетенция <ПК6>

< готовность к ведению и лечению пациентов с сердечно-сосудистой патологией, нуждающихся в оказании хирургической медицинской помощи >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение; – Особенности ведения больных в отдаленные сроки после трансплантации сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение; – Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки; 	<ul style="list-style-type: none"> – Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов; – Установить острый венозный тромбоз системы нижней полой вены, определив тактику лечения больного в зависимости от локализации тромба; 	<ul style="list-style-type: none"> – Методиками проведения перевязок при осложненном и неосложненном течении операционных ран; – Методами общей реанимации, в том числе методами наружного и открытого массажа сердца и искусственной вентиляции легких; – Методами клинического и инструментального обследования больных с нарушением ритма сердца;

<ul style="list-style-type: none"> – Тромбоэмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение; – Травматические повреждения магистральных сосудов; 		<ul style="list-style-type: none"> – Методами временной и постоянной электрокардиостимуляции; – Методом наружной дефибриляции сердца.
--	--	---

Компетенция <ПК8>

< готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении >		
Знает	Умеет	Владеет
<ul style="list-style-type: none"> – применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; – реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями; – показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения; – основы рационального питания здорового организма, принципы диетотерапии у кардиологических больных; – принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии 	<ul style="list-style-type: none"> – провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; – определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов; – определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию лечения; – оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению 	<ul style="list-style-type: none"> – методами комплексного обследования больных с сердечно-сосудистой патологией (аускультация, перкуссия, пальпация, электрокардиография, эхокардиография, пробы с физической нагрузкой);

1.Этап: Проведение текущей аттестации

Результаты текущего контроля знаний оцениваются по четырех балльной шкале с оценками:

- «отлично»;
- «хорошо»;
- «удовлетворительно»;
- «неудовлетворительно».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<p>-патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологические форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- тактику ведения и лечения пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>- как применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Раскрывает полное содержание теоретических основ предмета. Хорошо ориентируется в предмете, правильно отвечает на все предложенные вопросы
		Хорошо	Демонстрирует знание по предмету трансфузиология. Допускает незначительные неточности.
		Удовлетворительно	Допускает значительные неточности. Слабо владеет материалом
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать ответ на поставленный вопрос или неправильно отвечает. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Умеет	<p>-определять у пациентов патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- вести и лечить пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>- применять природные лечебные факторы, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Обучающийся правильно ставит диагноз с учетом принятой классификации, правильно отвечает на вопросы с привлечением лекционного материала, учебника и дополнительной литературы.
		Хорошо	Обучающийся правильно ставит диагноз, но допускает неточности при его обосновании и несущественные ошибки при ответах на вопросы.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентирован в заболевании, но не может поставить диагноз в соответствии с классификацией. Допускает существенные ошибки при ответе на вопросы, демонстрируя поверхностные знания предмета.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не может сформулировать диагноз или

			неправильно ставит диагноз. Не может правильно ответить на большинство вопросов задачи и дополнительные вопросы.
Владеет	<p>-готовностью к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов, заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МК-5);</p> <p>- готовность к ведению и лечению пациентов, нуждающихся в трансфузионной терапии (МК-6);</p> <p>-готовностью к применению природных лечебных факторов, лекарственной, немедикаментозной терапии и других методов у пациентов, нуждающихся в медицинской реабилитации и санаторно-курортном лечении (МК-8);</p>	Отлично	Ординатор правильно выполняет все предложенные навыки и правильно их интерпретирует.
		Хорошо	Ординатор в основном правильно выполняет предложенные навыки, интерпретирует их и самостоятельно может исправить выявленные преподавателем отдельные ошибки.
		Удовлетворительно	Обучающийся ориентируется в основном задании по практическим навыкам, но допускает ряд существенных ошибок, которые исправляет с помощью преподавателя.
		Неудовлетворительно	Обучающийся не справился с предложенным заданием, не может правильно интерпретировать свои действия и не справляется с дополнительным заданием.

2. Этап: Проведение промежуточной аттестации

Результаты промежуточного контроля знаний оцениваются по двухбалльной шкале с оценками:

- «зачтено»;
- «не зачтено».

Дескриптор компетенции	Показатель оценивания	Оценка	Критерий оценивания
Знает	<ul style="list-style-type: none"> - Особенности послеоперационного ведения больных в раннем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки; - Аномалии отхождения венечных артерий, принципы диагностики, тактику лечения; - Диагностику и тактику лечения при различных локализациях тромбоза; - Тромбозмболию системы легочной артерии, профилактику и лечение; - Травматические повреждения 	Зачтено	<p><71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p> <p>91-100% «отлично»</p> <p>81-90% «хорошо»</p> <p>71-80% «удовлетворительно»></p>
		Не зачтено	<p><менее 70% «неудовлетворительно»></p>

	<ul style="list-style-type: none"> – магистральных сосудов; – применение физиотерапии, лечебной физкультуры и врачебного контроля; – реабилитацию больных с сердечно-сосудистыми заболеваниями; – показания и противопоказания для санаторно-курортного лечения; – основы рационального питания здорового организма, принципы диетотерапии у кардиологических больных; – принципы и варианты профилактики, ее организацию и методы профилактики основных заболеваний в кардиологии> 		
Умеет	<ul style="list-style-type: none"> – < Проводить сбор анамнеза и физикальное обследование больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов; – Проводить профилактику тромбоэмболии системы легочной артерии; – Осуществить предоперационную подготовку больных и ведения больных в отдаленные сроки у пациентов с заболеваниями сосудов 	Зачтено	<71% и более правильных ответов - «зачтено» Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок: 91-100% «отлично» 81-90% «хорошо» 71-80% «удовлетворительно»>
	<ul style="list-style-type: none"> – провести опрос больного, применить объективные методы обследования, выявить общие и специфические признаки заболевания; – определить объем лечения и реабилитации больных после операций на клапанах и сосудах сердца и имплантации кардиостимуляторов; – определить должный объем консультативной помощи и провести коррекцию 	Не зачтено	<менее 70% «неудовлетворительно»>

	<p>лечения;</p> <p>– оформить медицинскую документацию, предусмотренную законодательством по здравоохранению></p>		
Владеет	<p>– <Методиками сбора анамнеза и физикального обследования больных с учетом этиологии, патоморфологии, патофизиологии и клинических проявлений заболеваний сосудов;</p> <p>– Методиками оценки состояния сосудистой системы по данным рентгенографии, ангиографии.</p> <p>– Методами клинического и инструментального обследования сосудистых больных, в том числе с использованием УЗИ></p>	Зачтено	<p><71% и более правильных ответов - «зачтено»</p> <p>Результаты тестирования «зачтено» (71-100%) оцениваются с учетом интервала оценок:</p> <p>91-100% «отлично»</p> <p>81-90% «хорошо»</p> <p>71-80% «удовлетворительно»></p>
		Не зачтено	<p><менее 70% «неудовлетворительно»></p>

Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

2 семестр

1. Этап проведение текущей аттестации:

1.1. Список вопросов к модулям № 1- 3 для самостоятельной работы ординатора

1. Донор Реципиент. Подбор реципиента.
2. Медикаментозное и немедикаментозное лечение терминальной стадии сердечной недостаточности.
3. Приоритет реципиента для трансплантации сердца. Донор.
4. Смерть мозга. Показания и противопоказания к трансплантации сердца.
5. Пересадка сердца
6. Трансплантация сердца и легких (сердечно-легочного комплекса)
7. Техника операции
8. Гемодинамика и патофизиология трансплантированного сердца
9. Иммуносупрессивная терапия Совместимость донора и реципиента. Молниеносная реакция отторжения.
10. Препараты для иммуносупрессивной терапии. Кортикостероиды. Циклоспорин (cyclosporin A). Такролимус (FK506). Sirolimus (рапамицин). Мусорphenolat mofetil (MMF, CellCept). Поликлональные антитела.
11. Нефармакологическая иммуносупрессивная терапия. Тотальное облучение лимфатической ткани. Фотофорез. Аферез.
12. Острое отторжение аллотрансплантата. Степень реакции отторжения. Лечение острой реакции отторжения. Гуморальная (сосудистая) реакция отторжения.
13. Инфекционные осложнения. Профилактика инфекционных осложнений. Дооперационный скрининг.
14. Микроорганизмы, вызывающие инфекционные осложнения после трансплантации сердца.
15. Хронические осложнения после трансплантации сердца.
16. Поражение коронарных артерий аллотрансплантата.
17. Почечная дисфункция.
18. Гипертония.

Вывод: Подготовка к устному опросу и выполнение данного задания позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

1.2. Список тем рефератов и презентаций к модулям №1-3 для самостоятельной работы ординатора

1. Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
2. Показания и противопоказания к «закрытым» операциям и к операциям в условиях искусственного кровообращения;
3. Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение;
4. Особенности ведения больных в отдаленные сроки после трансплантации сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение;
5. Тромбоземболия системы легочной артерии, профилактика и лечение;
6. Травматические повреждения магистральных сосудов;

Рекомендации по оцениванию рефератов

Написание реферата предполагает глубокое изучение обозначенной проблемы.

Критерии оценки

Оценка «отлично» – выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём, соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объем реферата; имеются упушения во оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы.

Вывод:

Выполнение данного задания – написание рефератов по предложенным темам позволяет оценить сформированность части следующих компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

2. Этап: проведение промежуточной аттестации по дисциплине – зачет

2.1. Вопросы к зачетному занятию:

1. Донор Реципиент. Подбор реципиента.
2. Медикаментозное и немедикаментозное лечение терминальной стадии сердечной недостаточности.
3. Приоритет реципиента для трансплантации сердца. Донор.
4. Смерть мозга. Показания и противопоказания к трансплантации сердца.
5. Пересадка сердца
6. Трансплантация сердца и легких (сердечно-легочного комплекса)
7. Техника операции
8. Гемодинамика и патофизиология трансплантированного сердца
9. Иммуносупрессивная терапия Совместимость донора и реципиента. Молниеносная реакция отторжения.
10. Препараты для иммуносупрессивной терапии. Кортикостероиды. Циклоспорин (cyclosporin A). Такролимус (FK506). Sirolimus (рапамицин). Мусорphenolat mofetil (MMF, CellCept). Поликлональные антитела.
11. Нефармакологическая иммуносупрессивная терапия. Тотальное облучение лимфатической ткани. Фотофорез. Аферез.
12. Острое отторжение аллотрансплантата. Степень реакции отторжения. Лечение острой реакции отторжения. Гуморальная (сосудистая) реакция отторжения.
13. Инфекционные осложнения. Профилактика инфекционных осложнений. Дооперационный скрининг.
14. Микроорганизмы, вызывающие инфекционные осложнения после трансплантации сердца.
15. Хронические осложнения после трансплантации сердца.
16. Поражение коронарных артерий аллотрансплантата.
17. Почечная дисфункция.
18. Гипертония.
19. Вопросы развития, нормальной анатомии органов сердечно-сосудистой системы;
20. Показания и противопоказания к «закрытым» операциям и к операциям в условиях искусственного кровообращения;
21. Интраоперационные и послеоперационные осложнения, их профилактика и лечение;
22. Особенности ведения больных в отдаленные сроки после трансплантации сердца, поздние осложнения их профилактика и лечение;
23. Тромбоэмболия системы легочной артерии, профилактика и лечение;
24. Травматические повреждения магистральных сосудов;

2.2. Список тестовых заданий

<p><i>Вопрос № 1</i> Лечение тромбоза легочной артерии следует начинать с</p> <p>А. Назначения антикоагулянтов Б. Перевязки нижней полой вены В. Тромбэктомии Г. Эмболэктомии из легочной артерии Д. Антибиотиков</p>	<p><i>Вопрос № 2</i> Адекватная дозировка антикоагулянта непрямого действия определяется уровнем протромбина крови (по Квику)</p> <p>А. до 40% Б. 40 - 50% В. 60% и выше</p>																		
<p><i>Вопрос № 3</i> Какой из перечисленных симптомов имеет наихудшее прогностическое значение у больного с аортальным стенозом</p> <p>А. Стенокардия Б. Застойная сердечная недостаточность В. Сердцебиение Г. Одышка при нагрузке Д. Синкопе</p>	<p><i>Вопрос № 4</i> Синдром "верхней полой вены" является наиболее часто проявлением</p> <p>А. Гистоплазмоза (склерозирование средостения) Б. Внутригрудного зоба В. Аневризмы грудной аорты Г. Сдавливающего перикардита Д. Бронхогенной карциномы</p>																		
<p><i>Вопрос № 5</i> Абсолютным показанием к хирургическим методам лечения ИБС являются</p> <p>1. Нестабильная стенокардия 2. Стабильная стенокардия, не поддающаяся медикаментозной терапии 3. Острый инфаркт миокарда 4. Застойная сердечная недостаточность 5. Постинфарктные осложнения (аневризма сердца, митральная недостаточность, дефект межжелудочковой перегородки)</p>	<p><i>Вопрос № 6</i> Верхняя граница нормы внутрисердечного давления</p> <p>1. Среднее давление в правом предсердии - 10 мм рт.ст. 2. Систолическое давление в правом желудочке - 30 мм рт.ст. 3. Систолическое давление в легочной артерии - 40 мм рт.ст. 4. Среднее давление в левом предсердии - 16 мм рт.ст.</p> <p>Левожелудочковое конечнодиастолическое давление - 12 мм рт.ст.</p>																		
<p><i>Вопрос № 7</i> Пациент доставлен с колотой раной левой половины грудной клетки, гипотензией, приподнятой пульсацией шейных вен и тахикардией. Наиболее полезной диагностической процедурой в такой ситуации будет</p> <p>А. Рентгенография грудной клетки Б. ЭКГ В. Измерение центрального венозного давления Г. Левосторонняя торакотомия Д. Перикардиоцентез</p>	<p><i>Вопрос № 8</i> Представленные данные катетеризации сердца свидетельствуют о наличии у больного</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Давление (мм рт. Ст.)</th> <th style="text-align: center;">Насыщение O₂ (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>правое предсердие</td> <td style="text-align: center;">6</td> <td style="text-align: center;">82</td> </tr> <tr> <td>правый желудочек</td> <td style="text-align: center;">90/6</td> <td style="text-align: center;">82</td> </tr> <tr> <td>легочная артерия</td> <td style="text-align: center;">90/6</td> <td style="text-align: center;">85</td> </tr> <tr> <td>левое предсердие</td> <td style="text-align: center;">7</td> <td style="text-align: center;">95</td> </tr> <tr> <td>левый желудочек</td> <td style="text-align: center;">90/7</td> <td style="text-align: center;">95</td> </tr> </tbody> </table>		Давление (мм рт. Ст.)	Насыщение O ₂ (%)	правое предсердие	6	82	правый желудочек	90/6	82	легочная артерия	90/6	85	левое предсердие	7	95	левый желудочек	90/7	95
	Давление (мм рт. Ст.)	Насыщение O ₂ (%)																	
правое предсердие	6	82																	
правый желудочек	90/6	82																	
легочная артерия	90/6	85																	
левое предсердие	7	95																	
левый желудочек	90/7	95																	

	<p>А. Дефект межпредсердной перегородки Б. Полный атрио-вентрикулярный канал В. Дефект межжелудочковой перегородки Г. Транспозиция магистральных сосудов Д. Коррегированная транспозиция магистральных сосудов с дефектом межжелудочковой перегородки</p>
<p><i>Вопрос №9</i> Раннее лечение острого гнойного перикардита должно включать</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Пункционную аспирацию содержимого перикарда для подтверждения диагноза 2. Назначение антибиотиков 3. Введение антибиотиков в полость перикарда 4. Повторные пункции перикарда с аспирацией экссудата 5. Торакотомию с иссечением пораженного перикарда и широким дренированием 	<p><i>Вопрос №10</i> Проявлениями сердечного застоя в легких являются следующие симптомы</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ортопноэ 2. Одышка при нагрузке 3. Кашель 4. Пароксизмальная ночная одышка (удушье) 5. Отек легких
<p><i>Вопрос №11</i> Больная 72 лет доставлена в клинику с клинической симптоматикой полной атриовентрикулярной блокады III степени. Какое лечение показано в данном случае?</p> <ol style="list-style-type: none"> А. Постоянная электрокардиостимуляция. В. Временная электрокардиостимуляция. С. Назначение медикаментозной терапии. Д. Стентирование коронарных артерий. Е. Трансплантация сердца. 	<p><i>Вопрос № 12</i> Мужчина 50 лет после операции аортокоронарного шунтирования не может поддерживать адекватной гемодинамики при отключении аппарата искусственного кровообращения. Имеет следующие гемодинамические показатели: сердечный индекс -1,6 л/мин/м²; давление в левом предсердии - 23 мм рт.ст.; давление в правом предсердии - 15 мм рт.ст., несмотря на большие дозы инотропных препаратов и вазодилататоров, внутриаортальную баллонную контрпульсацию. Дальнейшая тактика:</p> <ol style="list-style-type: none"> А. Продолжить искусственное кровообращение в течение еще одного часа Б. Увеличить инфузию эпинефрина В. Наладить обход правого желудочка Г. Наладить обход левого желудочка Д. Замена сердца пациента искусственным пневматическим сердцем

Рекомендации по оцениванию результатов тестирования ординатора

Критерии оценки результатов тестирования

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	70 – 79%
Удовлетворительно	60 – 69%
Неудовлетворительно	Менее 60%

Вывод:

Выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих части компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

1 Ситуационные задачи:

В клинику поступила пациентка Н 56 лет. с жалобами на сниженную толерантность к физической нагрузке при обследовании, тест 6-минутной ходьбы <300 м и пиковым $VO_2 < 14$ мл/кг/мин. Из анамнеза известно что за последние 6 мес. было более двух госпитализаций в связи с декомпенсацией сердечной недостаточности. При зондировании правых отделов сердца транспульмональный градиент (ТПГ) составил 15 мм рт.ст., Из сопутствующих заболеваний язвенная болезнь вне стадии обострения, сахарный диабет 2 типа с повреждением органов-мишеней(нейропатия, ретинопатия), ожирение (ИМТ > 35 кг/м². Пациентке выполнена Предсердная методика ортотопической пересадки сердца.

1. Опишите диагностические критерии периоперационной дисфункции сердечного трансплантата
2. Опишите особенности медикаментозная терапия в перитрансплантационном периоде
3. Перечислите рекомендации по проведению инотропной терапии и механической поддержка в перитрансплантационном периоде
4. Перечислите основные группы препаратов применяемые для иммуносупрессивной медикаментозной терапии у больных после трансплантации сердца

Рекомендации по оцениванию результатов решения задач

Процент от максимального количества баллов	Правильность (ошибочность) решения
100	Полное верное решение. В логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом. Получен правильный ответ. Ясно описан способ решения.
81-100	Верное решение, но имеются небольшие недочеты, в целом не влияющие на решение, такие как небольшие логические пропуски, не связанные с основной идеей решения. Решение оформлено не вполне аккуратно, но это не мешает пониманию решения.
66-80	Решение в целом верное. В логическом рассуждении и решении нет существенных ошибок, но задача решена неоптимальным способом или допущено не более двух незначительных ошибок. В работе присутствуют арифметическая ошибка, механическая ошибка или описка при переписывании выкладок или ответа, не искажившие содержание ответа.
46-65	В логическом рассуждении и решении нет ошибок, но допущена существенная ошибка в расчетах. При объяснении сложного явления указаны не все существенные факторы.
31-45	Имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении. Рассчитанное значение искомой величины искажает содержание ответа. Доказаны вспомогательные утверждения, помогающие в решении задачи.
0-30	Рассмотрены отдельные случаи при отсутствии решения. Отсутствует окончательный численный ответ (если он предусмотрен в задаче). Правильный ответ угадан, а выстроенное под него решение - безосновательно.
0	Решение неверное или отсутствует

Критерии оценки результатов решения задач

Оценка (стандартная)	Оценка (тестовые нормы)
Отлично	80 – 100%
Хорошо	66 – 80%
Удовлетворительно	46 – 65%
Неудовлетворительно	Менее 46%

Вывод:

Выполнение данного задания позволяет оценить сформированность следующих частей компетенций: ПК-5, ПК-6, ПК-8

Ответы на тест:

01-А	05-А	09-В
02-Б	06-Г	10-Г
03-Б	07-Д	11-Е
04-Д	08-Б	12-Г