

**Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России  
«16» января 2025 г.  
протокол № 1

Председатель совета  
О.А. Милованова



**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ СПЕЦИАЛИСТОВ  
С ВЫСШИМ МЕДИЦИНСКИМ ОБРАЗОВАНИЕМ  
ПО ТЕМЕ  
«ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ»**

**(СРОК ОБУЧЕНИЯ 36 АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ)**

**Москва  
2025**

Организация-разработчик – ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования» Министерства здравоохранения Российской Федерации (и.о. ректора – д.м.н., академик РАН, профессор Д.А. Сычев)

Значимость дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Вторичные иммунодефициты» в рамках специальностей «гематология» (31.08.29) и «инфекционные болезни» (31.08.35) обусловлена значительной актуализацией проблемы иммунодефицитных состояний в последние годы. В последние годы достигнут явный прогресс в лечении ряда онкогематологических заболеваний, в частности, хронического лимфолейкоза (ХЛЛ) и множественной миеломы (ММ). При этом, инфекции занимают все большее место в структуре смертности больных с опухолями лимфатической системы. Многочисленные данные регистров свидетельствуют о снижении смертности от прогрессии ХЛЛ и миеломы, сердечно-сосудистых заболеваний. Смертность от инфекций у больных ХЛЛ и миеломой в абсолютных значениях остается неизменной. Отсутствие снижения частоты инфекций, несмотря на применение таргетных препаратов, может говорить о том, что они не решают проблему тяжелого иммунодефицита у больных ХЛЛ, миеломой и другими онкологическими заболеваниями. В этой связи, эффективная профилактика инфекций в настоящее время приобретает особое значение.

Программа разработана на стыке двух специальностей и рассматривает весь спектр иммунодефицитных состояний на фоне онкогематологических заболеваний, сопровождающихся наиболее выраженным иммунодефицитом, таких как ХЛЛ, ММ, неходжкинские лимфомы, в том числе дефекты Т-клеточного звена иммунитета, нарушение антительного ответа, гипогаммаглобулинемия, дефекты макрофагальной системы, нарушения функции нейтрофилов, нейтропению. В программе рассматриваются, также, меры профилактики и лечения инфекций.

В основе образовательной программы «Вторичные иммунодефициты» лежат нормативно-правовые акты, основанные на Конституции Российской Федерации. Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации врачей по специальности «Вторичные иммунодефициты» является учебно-методическим пособием, регламентирующим содержание и организационно-методические формы обучения врачей по сопряженным темам двух специальностей «гематология» и «инфекционные болезни» в дополнительном профессиональном образовании.

Учебно-методическое пособие разработано совместно с сотрудниками Института методологии профессионального развития (директор – д.м.н., профессор Мельникова Л. В.) в соответствии с системой стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу.

## ОПИСЬ КОМПЛЕКТА ДОКУМЕНТОВ

№ п/п	Наименование документа
1.	Титульный лист
2.	Лист согласования Программы
3.	Лист дополнений и изменений
4.	Состав рабочей группы
5.	Общие положения
6.	Цель Программы
7.	Планируемые результаты освоения образовательной Программы
8	Учебный план программы
8.1	Учебно-тематический план обучающего симуляционного курса
9.	Календарный учебный график
10.	Рабочие программы учебных модулей
10.1	Рабочая программа учебного модуля 1 «Вторичные иммунодефициты»
11.	Организационно-педагогические условия реализации Программы
11.1	Реализация программы в форме ОСК
12.	Формы аттестации
13.	Оценочные материалы
14.	Иные компоненты программы
14.1	Кадровое обеспечение образовательного процесса
14.2	Критерии оценивания ответов обучающихся

## 2. ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

дополнительной профессиональной образовательной программы  
повышения квалификации специалистов  
с высшим медицинским образованием по теме

### «Вторичные иммунодефициты»

(срок обучения 36 академических часов)

#### Согласовано:

Проректор по учебной работе:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Лопатин З.В.

(ФИО)

Директор Института методологии  
профессионального развития:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Л.В. Мельникова

(ФИО)

Декан терапевтического факультета:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Лоранская И.Д.

(ФИО)

Заведующий кафедрой Гематологии и  
трансфузиологии имени

И.А. Кассирского и А.И. Воробьева:

\_\_\_\_\_  
(подпись)

Никитин Е.А.

(ФИО)



#### 4. СОСТАВ РАБОЧЕЙ ГРУППЫ

по разработке дополнительной профессиональной программы  
повышения квалификации специалистов  
с высшим медицинским образованием по теме  
«Вторичные иммунодефициты»

(срок обучения 36 академических часов)

№ пп.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Никитин Евгений Александрович	Д.м.н., профессор	Заведующий кафедрой гематологии и трансфузиологии имени академиков И.А Кассирского и А.И. Воробьева	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Птушкин Вадим Вадимович	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры гематологии и трансфузиологии имени академиков И.А Кассирского и А.И. Воробьева	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
3.	Барях Елена Александровна	Д.м.н., профессор	Профессор кафедры гематологии и трансфузиологии имени академиков И.А Кассирского и А.И. Воробьева	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
4.	Виноградова Мария Алексеевна	К.м.н.	Доцент кафедры гематологии и трансфузиологии имени академиков И.А Кассирского и А.И. Воробьева	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
5.	Римашевская Елена Владимировна	к.м.н.	Доцент кафедры гематологии и трансфузиологии имени академиков И.А Кассирского и А.И. Воробьева	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
<i>по методическим вопросам</i>				
1.	Мельникова Людмила Владимировна	д.м.н., профессор	Директор Института методологии профессионального развития	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России
2.	Прудникова Виктория Анатольевна		Начальник отдела электронного обучения и ДОТ	ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России

## 5. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

**5.1** Дополнительная профессиональная образовательная программа повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием по теме «Вторичные иммунодефициты» со сроком освоения 36 академических часов (далее – Программа) сформирована в соответствии с требованиями:

- Конституции Российской Федерации;
- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федерального закона от 21.11.2011 №323-ФЗ (ред. от 03.07.2016) «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 03.10.2016);
- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2021 г. №560 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.29 Гематология» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28.07.2021, регистрационный №64402);
- Приказа Минобрнауки России от 30.06.2021 N 562 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.35 Инфекционные болезни" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.08.2021 N 64404);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.08.2018 №554н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач - анестезиолог-реаниматолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 14.09.2018, регистрационный №52161);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №138н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-аллерголог-иммунолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.04.2018, регистрационный №50608);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 02.06.2021г. № 360 «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-онколог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 29.06.2021, регистрационный номер 64005);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.03.2017 №293н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-лечебник (врач-терапевт участковый)» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 06.04.2017, регистрационный №46293);
- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 27.03.2017 №306н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-педиатр участковый» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 17.04.2017, регистрационный №46397);
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 9.01.2023 г. №16 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.54 Общая

врачебная практика (семейная медицина) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 13.02.2023, регистрационный №72334);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13.01.2021 №5н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-трансфузиолог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12.04.2021, регистрационный №63074);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 26.11.2018 №743н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-хирург» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11.12.2018, регистрационный №52964);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19.04.2021 №262н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-акушер гинеколог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21.05.2021, регистрационный №63555);

- Приказа Минтруда Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.01.2019 N 51н "Об утверждении профессионального стандарта "Врач-невролог" (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.02.2019, регистрационный №53898);

- Приказа Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14.03.2018 №142н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-дерматовенеролог» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.04.2018, регистрационный №50641);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.11.2018 №698н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач травматолог-ортопед» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 04.12.2018, регистрационный №52868);

- Приказа Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №134н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач – детский хирург» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 05.04.2018, регистрационный №50631);

- Приказа Минобрнауки России от 25.08.2014 N 1056 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по специальности 31.08.14 Детская онкология (уровень подготовки кадров высшей квалификации)" (Зарегистрировано в Минюсте России 28.10.2014 N 34500)

- Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 №988 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования – специалитет по специальности 31.05.01 Лечебное дело» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26.08.2020, регистрационный №59493);

- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 01.07.2013 № 499 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным профессиональным программам» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 20.08.2013, регистрационный № 29444);

- Приказа Минздрава России от 02.05.2023 г. №206н «Об утверждении Квалификационных требований к медицинским и фармацевтическим работникам с

высшим образованием» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный №73677);

– Приказа Минздрава России от 02.05.2023 г. №205н «Об утверждении Номенклатуры должностей медицинских работников и фармацевтических работников» (зарегистрирован в Министерстве юстиции Российской Федерации от 01.06.2023, регистрационный №73664)

– Приказа Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 23.07.2010 № 541н «Об утверждении Единого квалификационного справочника должностей руководителей, специалистов и служащих, раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения»» (с изменениями и дополнениями) (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25.08.2010, регистрационный № 18247);

- Приказа Министерства здравоохранения РФ от 15 ноября 2012 г. N 930н «Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю "гематология"»

- стандартов специализированной медицинской помощи детям и взрослым с заболеваниями и состояниями крови.

и реализуется в системе непрерывного профессионального образования.

- **вид программы:** практико-ориентированная.

## **5.2 Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** гематология;

- **по смежной специальности:** инфекционные болезни, анестезиология-реаниматология, аллергология и иммунология, онкология, терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), педиатрия, акушерство и гинекология, трансфузиология, хирургия, травматология и ортопедия, неврология, дерматовенерология, детская онкология, детская хирургия, лечебное дело.

**Актуальность программы и сфера применения выпускниками программы полученных профессиональных компетенций** обусловлена актуальной проблемой формирующейся на стыке двух специальностей, охватывающих развитие иммунодефицитных состояний на фоне течения основных гематологических заболеваний таких как хронический лимфолейкоз, множественная миелома, неходжкинские лимфомы и др. Вторичные иммунодефицитные состояния включают в себя широкий круг вопросов: дефекты Т-клеточного звена иммунитета, нарушение антительного ответа, гипогаммаглобулинемия, вторичные инфекции, что ставит перед врачом-гематологом новые задачи в коррекции данных состояний и профилактики развивающихся на их фоне осложнений, а главное, угрожающих жизни инфекций.

**5.3 Объем программы:** 36 академических часов.

**5.4 Форма обучения, режим и продолжительность занятий**

График обучения	Ауд. часов в день	Дней в неделю	Общая продолжительность программы, месяцев (дней, недель)
Форма обучения заочная с применением дистанционных образовательных технологий	6	6	6 дней, 1 неделя

### 5.5 Структура Программы:

- общие положения;
- цель;
- планируемые результаты освоения Программы;
- учебный план;
- учебно-тематический план с применением дистанционных образовательных технологий;
- календарный учебный график;
- рабочие программы учебных модулей (дисциплин);
- организационно-педагогические условия реализации программы.
- требования к итоговой аттестации обучающихся.

### 5.6. Документ, выдаваемый после успешного освоения программы: удостоверение о повышении квалификации.

## 6. Цель программы

**Цель** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием по теме «Вторичные иммунодефициты» (далее – Программа) заключается в формировании у врача-гематолога и врачей смежных специальностей универсальных и профессиональных компетенций, готовности к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. А также, изучение этиологии, эпидемиологии, классификации, основных принципов диагностики, лечения и профилактики вторичных иммунодефицитных состояний.

### 6.1 Задачи программы:

*Сформировать знания:*

- клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови и вторичными иммунодефицитными состояниями
- особенности физиологии и патологии вторичных иммунодефицитных состояний и их влияние на течение гематологических заболеваний
- методы лабораторных исследований для оценки состояния здоровья гематологического больного при наличии вторичного иммунодефицитного состояния или при подозрении на него
- факторы и причины развития вторичных иммунодефицитов и их влияние на течение онкогематологических заболеваний

- возможные методы лекарственной коррекции вторичных иммунодефицитных состояний (вакцинация, заместительная терапия внутривенными иммуноглобулинами), механизмы действия данных лекарственных препаратов, их безопасность и возможности применения у пациентов с онкогематологическими заболеваниями
- медицинские противопоказания к проведению вакцинации и заместительной терапии внутривенными иммуноглобулинами у больных онкогематологическими заболеваниями
- осложнения, вызываемые вторичными иммунодефицитами

*Сформировать умения:*

- Интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов с заболеваниями крови и вторичными иммунодефицитами
- Оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей пациентов с онкогематологическими заболеваниями и вторичными иммунодефицитами
- Интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов с онкогематологическими заболеваниями и вторичными иммунодефицитами в соответствии с действующими порядком оказания медицинской помощи, междисциплинарными клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
- Выявлять клинические и гематологические симптомы и синдромы, подозрительные на вторичные иммунодефицитные состояния у онкогематологических пациентов
- Выявлять факторы риска осложнений у пациентов с вторичными иммунодефицитными состояниями и оценивать необходимость профилактического назначения препаратов, направленных на их коррекцию

*Сформировать навыки:*

- разработки плана обследования при выявлении вторичного иммунодефицита у онкогематологического больного
  - назначения терапии онкогематологическому пациенту с учетом клинической картины заболевания;
  - оценки факторов риска осложнений, связанных с вторичными иммунодефицитами, с целью определения необходимости профилактического назначения медикаментов
  - междисциплинарного подхода к ведению онкогематологических пациентов с вторичными иммунодефицитными состояниями, гипогуммаглобулинемией и инфекционными осложнениями

## 7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 7.1. Квалифицированные характеристики (компетенции) врача специалиста, совершенствуемые в результате освоения Программы

- Способен проводить клиническую диагностику заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей (ПК-1);

- Способен назначать лечение пациентам с опухолевыми и неопухолевыми заболеваниями кроветворной и иммунной систем и контролировать его эффективность и безопасность (ПК-2);

- Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (ПК-3).

- Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по иммунопрофилактике инфекционных заболеваний и формированию здорового образа жизни (ПК-4);

Индекс компетенции	Знания, умения, навыки, опыт деятельности	Форма контроля
<i>Совершенствуемые/формируемые компетенции</i>		
<b>ПК – 1</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— анатомии и физиологии здорового организма человека; анатомии, физиологии и молекулярной биологии кроветворной и иммунной систем; патофизиологии заболеваний крови и механизмов онкогенеза;</li> <li>— семиотики заболеваний крови, принципов дифференциальной диагностики основных гематологических синдромов (анемии, тромбоцитопении, нейтропении, геморрагического синдрома, лимфаденопатии, опухоли в средостении, спленомегалии, полицитемических синдромов, остеолитического синдрома, синдрома ускоренного СОЭ, тромбофилии, имеющих отношение к гематологии кожных синдромов, иммунодефицитов;</li> <li>— методов диагностики онкогематологических и гематологических заболеваний, включая морфологические, иммунологические, молекулярные, цитогенетические, биохимические и коагулологические методы;</li> <li>— современных методов визуализации, их семиотике и роли в диагностике онкогематологических заболеваний, включая компьютерную томографию, позитронно-эмиссионную томографию, магнитно-резонансную томографию;</li> <li>— современной классификации и диагностических критериев онкологических заболеваний в соответствии с требованиями ВОЗ последнего пересмотра;</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обосновать необходимость и объем лабораторного и инструментального обследования пациента с гематологическим заболеванием;</li> <li>— Уметь оценить мазок крови, дать интерпретацию морфологии</li> </ul>	Т/К

	<p>эритроцитов, тромбоцитов, субпопуляций лейкоцитов; знать определения и узнавать основные клетки костного мозга, уметь исследовать мазок костного мозга;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Уметь интерпретировать результаты, полученные различными лабораторными методами, включая морфологические, иммунологические, молекулярные, цитогенетические, биохимические и коагулологические;</li> <li>– уметь интерпретировать данные современных методов визуализации (МРТ, КТ и ПЭТ-КТ)</li> <li>– диагностировать гематологические заболевания на основе синтеза информации, полученной при осмотре пациента, исследовании цитологических препаратов и анализа результатов лабораторных, инструментальных исследований</li> </ul>	
	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– клинического осмотра пациента с (сбор анамнеза, пальпация, аускультация, перкуссия), оценки состояния периферических лимфатических узлов, селезенки;</li> <li>– получения материала пункции и биопсии костного мозга для морфологической верификации диагноза (цитологической, гистологической)</li> <li>– микроскопического исследования цитологических препаратов периферической крови и костного мозга</li> <li>– проведения люмбальной пункции;</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определение у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем;</li> </ul>	Т/К
ПК – 2	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– основных вопросов нормальной и патологической физиологии органов и систем организма, взаимосвязи функциональных систем организма и уровней их регуляции;</li> <li>– клинической фармакологии, механизмов действия, возникновения нежелательных лекарственных реакций основных групп препаратов, используемых в гематологии, включая цитостатические и таргетные препараты, препараты, воздействующие на гемостаз, препараты, применяемых в лечении анемий, гемопоэтические ростовые факторы</li> <li>– программ лечения онкогематологических заболеваний, включая острые и хронические лейкозы, лимфопролиферативные заболевания, парапротеинемические гемобласты в соответствии с федеральными рекомендациями и рекомендациями ESMO</li> <li>– принципов проведения трансплантации аутологичных и аллогенных гемопоэтических стволовых клеток</li> <li>– сопроводительной терапии в онкогематологии</li> <li>– порядка проведения заместительной гемотрансфузионной терапии</li> <li>– порядка наблюдения, проведения заместительной терапии факторами свертывания, а также о реабилитации больных с врожденными нарушениям свертывающей системы</li> <li>– порядка наблюдения и проведения терапии орфанных заболеваний, включая пароксизмальную ночную</li> </ul>	Т/К

	<p>гемоглинурию, лизосомные болезней накопления</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— принципов оказания специализированной медицинской помощи при гематологических синдромах, требующих срочного медицинского вмешательства</li> <li>— принципов оказания медицинской помощи при лучевой болезни</li> </ul>	
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— обосновать схему, план и тактику ведения больного, показания и противопоказания к назначению терапии;</li> <li>— проводить программную терапию заболеваний кроветворной системы в соответствии с современными протоколами; включая выполнение необходимых плановых исследований и интерпретацию эффективности терапии</li> <li>— оказывать консультативную помощь и проводить лечение пациентов с неопухолевыми заболеваниями крови, включая пациентов с анемиями, нарушениями гемостаза, синдромами недостаточности костного мозга</li> <li>— владеть лабораторными методами определения группы крови и резус-фактора, проб на индивидуальную совместимость, уметь оформить медицинскую документацию, необходимую при проведении гемотрансфузий.</li> <li>— владеть методами проведения сопроводительной терапии, включая вопросы обеспечения сосудистого доступа, вопросы антимикробной терапии, ведение больных с инвазивными микозами, алгоритмы профилактики и коррекции нефрологической токсичности, профилактики тошноты и рвоты, использования ростовых факторов для коррекции анемии</li> <li>— владеть методами лечения неотложных состояний в гематологии</li> <li>— владеть методами проведения эксфузий крови, уметь формулировать показания к применению экстракорпоральных технологий</li> <li>— осуществлять консультативную помощь по гематологическим вопросам пациентам, находящимся в хирургических стационарах, терапевтических, гепатологических, нефрологических стационарах, а также беременным женщинам.</li> <li>— уметь вести медицинскую документацию (истории болезни и амбулаторные карты)</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— расчета разовых и курсовых доз противоопухолевых препаратов, разведения и введения цитостатиков с последующей оценкой объективных эффектов химио/гормонотерапии по современным критериям эффективности, мониторинга токсичности;</li> <li>— расчета доз и порядка назначения факторов свертывания, препаратов, применяемых для коррекции нарушений гемостаза, антитромботических препаратов с выполнением необходимых мониторинговых исследований и оценки эффекта</li> <li>— расчета доз и порядка назначения препаратов, применяемых в лечении анемий с выполнением необходимых мониторинговых исследований и оценки эффекта</li> <li>— проведения плазмафереза и плазмообмена</li> <li>— определения группы крови и резус-фактора, постановки проб на индивидуальную и биологическую совместимость, мониторинга пациента во время и после гемотрансфузии, ведения документации, порядка действий и репортирования</li> </ul>	Т/К

	трансфузионных осложнений	
	<p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Лечение пациентов с опухолевыми и неопухолевыми заболеваниями кроветворной и иммунной систем</li> </ul>	Т/К
ПК – 3	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания;</li> <li>– правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;</li> <li>– правила выполнения наружной электроимпульсной терапии (дефибрилляции) при внезапном прекращении кровообращения и/или дыхания;</li> <li>– принципы проведения коникотомии/трахеостомии;</li> <li>– клинические признаки отравлений, в том числе лекарственными средствами и ядами;</li> <li>– клинические признаки и дифференциальная диагностика при комах;</li> <li>– клинические признаки и дифференциальная диагностика при шоке;</li> <li>– принципы остановки кровотечений</li> <li>– принципы оказания помощи при неотложных состояниях в гематологии</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной медицинской помощи;</li> <li>– выявлять клинические признаки состояний, требующих оказания медицинской помощи в неотложной форме;</li> <li>– выполнять мероприятия по оказанию медицинской помощи в неотложной форме;</li> <li>– организовать необходимый объем медицинской помощи на догоспитальном и стационарном этапах.</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оказание медицинской помощи при внезапном прекращении кровообращения: непрямой массаж сердца, пре-кардиальный удар, введение лекарственных средств, дефибрилляция;</li> <li>– оказание медицинской помощи при внезапном прекращении дыхания: искусственная вентиляция рот-в-рот, рот-в-нос, искусственная вентиляция с использованием маски, ручного респиратора;</li> <li>– выполнения желудочного зондирования и промывания желудка через зонд;</li> <li>– дифференциальная диагностика и проведение реанимационных мероприятий при комах;</li> <li>– дифференциальная диагностика и проведение первоначальных реанимационных мероприятий при шоках;</li> <li>– оказания экстренной и неотложной медицинской помощи при аллергических реакциях и анафилактическом шоке</li> <li>– остановка кровотечений;</li> <li>– выполнение коникотомии/трахеостомии</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– выполнение тестовых заданий и ситуационных задач по оказанию медицинской помощи в ЧС;</li> <li>– оказание экстренной медицинской помощи, в том числе с</li> </ul>	Т/К

	использованием симуляционных технологий	
<b>ПК-4</b>	<p><b>Знания:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– правил проведения санитарно-противоэпидемических мероприятий;</li> <li>– принципов применения специфической и неспецифической профилактики инфекционных заболеваний, национального календаря профилактических прививок и календаря профилактических прививок по эпидемическим показаниям;</li> <li>– правил проведения профилактики оппортунистических инфекций у пациентов с иммунодефицитом, у пациентов, получающих высокодозную химиотерапию</li> <li>– правил профилактики инфекционных осложнений в группе реципиентов трансплантации гемопоэтических стволовых клеток</li> <li>– правил проведения профилактических мероприятий при ухудшении радиационной обстановки;</li> <li>– правил оказания медицинской помощи при стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях;</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Умения:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать и проводить иммунопрофилактику инфекционных заболеваний у взрослого населения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандарта медицинской помощи;</li> <li>– проводить санитарно-противоэпидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции;</li> <li>– организовывать и проводить профилактические мероприятия при ухудшении радиационной обстановки;</li> <li>– проводить санитарные мероприятия, направленные на предотвращение инфекций у пациентов с иммунодефицитом, пациентов, получающих высокодозную терапию, реципиентов трансплантации ГСК</li> <li>– проводить иммунопрофилактику у гематологических пациентов с иммунодефицитом, у реципиентов трансплантации ГСК в соответствии с международными и отечественными рекомендациями</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Навыки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– организовывать работу по индивидуализированной иммунопрофилактике;</li> <li>– оказывать экстренную медицинскую помощь при анафилактических реакциях.</li> <li>– осуществлять комплекс санитарных и лечебно-профилактических мероприятий у пациентов с нейтропенией и иммунодефицитом;</li> <li>– осуществлять профилактические и экстренные лечебные мероприятия при ухудшении радиационной обстановки</li> </ul>	Т/К
	<p><b>Опыт деятельности:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– проведение профилактической деятельности;</li> <li>– проведение иммунопрофилактики</li> <li>– проведение санитарных и лечебно-профилактических мероприятий у больных с аплазией кроветворения</li> </ul>	Т/К

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«16» января 2025 г.

протокол № 1

Председатель совета

О.А. Милованова



## **8. УЧЕБНЫЙ ПЛАН**

**дополнительной профессиональной программы повышения квалификации  
специалистов с высшим медицинским образованием по теме  
«Вторичные иммунодефициты»  
(срок обучения 36 академических часов)**

**Цель программы** дополнительной профессиональной программы повышения квалификации врачей по теме «Вторичные иммунодефициты» (далее – Программа) заключается в формировании у врача-гематолога и врачей смежных специальностей универсальных и профессиональных компетенций, готовности к самостоятельной профессиональной деятельности в условиях: первичной медико-санитарной помощи; неотложной; скорой, в том числе специализированной, медицинской помощи; а также специализированной, в том числе высокотехнологичной, медицинской помощи. А также, изучение этиологии, эпидемиологии, классификации, основных принципов диагностики, лечения и профилактики вторичных иммунодефицитных состояний.

### **Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** гематология;
- **по смежной специальности:** инфекционные болезни, анестезиология-реаниматология, аллергология и иммунология, онкология, терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), педиатрия, акушерство и гинекология, трансфузиология, хирургия, травматология и ортопедия, неврология, дерматовенерология, детская онкология, детская хирургия, лечебное дело.

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** заочная.

№ п/п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля	
			Лекции <sup>1</sup>	СЗ	ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>			ДОГ <sup>5</sup>
<b>1.</b>	<b>Рабочая программа учебного модуля 1 «Вторичные иммунодефициты»</b>									
<b>1.1</b>	<b>Вторичный иммунодефицит как медицинская проблема в онкогематологии</b>	<b>6</b>	-	-	-	-	-	<b>6</b>	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-3</b>	<b>Т/К<sup>6</sup></b>
1.1.1	Онкогематологические заболевания и развитие вторичного иммунодефицита	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Т/К
1.1.2	Вторичный иммунодефицит при хроническом лимфолейкозе	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Т/К
1.1.3	Гипогаммаглобулинемия при хроническом лимфолейкозе	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Т/К
<b>1.2</b>	<b>Этиология и патогенез вторичных иммунодефицитных состояний</b>	<b>18</b>	-	-	-	-	-	<b>18</b>	<b>ПК-1, ПК-2</b>	<b>Т/К</b>
1.2.1	Этиопатогенез иммунодефицитов	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2	Т/К
1.2.2	Онкогематологические заболевания как причины развития вторичного иммунодефицита	4	-	-	-	-	-	4	ПК-1, ПК-2	Т/К
1.2.3	Ятрогенные иммунодефициты	4	-	-	-	-	-	4	ПК-1, ПК-2	Т/К
1.2.4	Химиопрепараты как причина развития вторичных иммунодефицитов	4	-	-	-	-	-	4	ПК-1, ПК-2	Т/К
1.2.5	Таргетные препараты и вторичные иммунодефициты	4	-	-	-	-	-	4	ПК-1, ПК-2	Т/К
<b>1.3</b>	<b>Инфекционные осложнения вторичного иммунодефицита в онкогематологии</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	-	<b>5</b>	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-3</b>	<b>Т/К</b>
1.3.1	Инфекции на фоне вторичного	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1,	Т/К

<sup>1</sup> Лекционные занятия.

<sup>2</sup> Семинарские и практические занятия.

<sup>3</sup> Обучающий симуляционный курс.

<sup>4</sup> Стажировка

<sup>5</sup> Дистанционные образовательные технологии.

<sup>6</sup> Текущий контроль.

№ n/n	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формы обучения					Формируемые компетенции	Форма контроля	
			Лекции <sup>1</sup>	СЗ	ПЗ <sup>2</sup>	ОСК <sup>3</sup>	С <sup>4</sup>			ДОГ <sup>5</sup>
	иммунодефицита при хроническом лимфолейкозе								ПК-2, ПК-3	
1.3.2	Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при множественной миеломе	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Т/К
1.3.3	Инфекции как причины смерти при онкогематологических заболеваниях на фоне гипогаммаглобулинемии и вторичных иммунодефицитов	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Т/К
1.3.4	Тактика ведения пациентов с вторичным иммунодефицитом согласно Европейской практике	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-3	Т/К
<b>1.4</b>	<b>Диагностика и терапия вторичного иммунодефицита</b>	<b>5</b>	-	-	-	-	-	<b>5</b>	<b>ПК-1, ПК-2, ПК-4</b>	Т/К
1.4.1	Диагностика вторичного иммунодефицита. Тесты I и II уровня в выявлении дефектов иммунитета	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2	Т/К
1.4.2	Основные методы профилактики инфекционных осложнений у онкогематологических больных	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Т/К
1.4.3	Вакцинация и ее роль в профилактике инфекционных осложнений у онкогематологических пациентов	1	-	-	-	-	-	1	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Т/К
1.4.4	Роль заместительной терапии иммуноглобулинами при вторичных иммунодефицитах	2	-	-	-	-	-	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4	Т/К
	<b>Трудоёмкость учебного модуля 1</b>	<b>34</b>	-	-	-	-	-	<b>34</b>	<b>ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</b>	П/А
	<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>	<b>2</b>	-	-	-	-	-	<b>2</b>	<b>ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</b>	<b>3<sup>7</sup></b>
	<b>Общая трудоёмкость освоения программы</b>	<b>36</b>	-	-	-	-	-	<b>36</b>	<b>ПК-1 ПК-2 ПК-3 ПК-4</b>	

<sup>7</sup>Зачет.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом

ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«16» января 2025 г.

протокол № 1

Председатель совета

О.А. Милованова



**8.1. УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН С ПРИМЕНЕНИЕМ ДИСТАНЦИОННЫХ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ТЕХНОЛОГИЙ ПО ТЕМЕ  
«ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ»**

дополнительной профессиональной программе повышения квалификации  
специалистов с высшим медицинским образованием по теме  
**«Вторичные иммунодефициты»**

**Задачи ДОТ:**

- приобретение, систематизация и закрепление знаний, умений и навыков, необходимых в работе врача-гематолога, врача-инфекциониста,
- овладение полным набором профессиональных и универсальных компетенций в соответствии с квалификационной характеристикой необходимых для работы в профессиональной сфере,
- освоение основные показатели характерные для вторичных иммунодефицитных состояний,
- умение проводить дифференциальную диагностику вторичных иммунодефицитов, применять методы их коррекции.

В процессе прохождения обучающих дистанционных занятий курсанты в интерактивной форме овладеют правилами обследования и ведения онкогематологических пациентов с вторичными иммунодефицитными состояниями, дифференциальной диагностикой вторичных иммунодефицитов, показаниями к применению и механизмом действия различных медикаментов, вакцин и заместительной терапии иммуноглобулинами для коррекции вторичных иммунодефицитных состояний.

**Контингент обучающихся:**

- **по основной специальности:** гематология;
- **по смежной специальности:** инфекционные болезни, анестезиология-реаниматология, аллергология и иммунология, онкология, терапия, общая врачебная практика (семейная медицина), педиатрия, акушерство и гинекология,

трансфузиология, хирургия, травматология и ортопедия, неврология, дерматовенерология, детская онкология, детская хирургия, лечебное дело.

**Трудоемкость обучения:** 36 академических часов.

**Режим занятий:** 6 академических часов в день.

**Форма обучения:** заочная с применением дистанционных образовательных технологий.

№ п\п	Название и темы рабочей программы	Трудоёмкость (акад. час)	Формируемые компетенции	Обучение с использованием ДОТ			
				Асинхронное обучение (заочное)		Синхронное обучение (очное)	
				акад. час.	форма и вид ДОТ	акад. час.	форма и вид ДОТ
1.1.1	Онкогематологические заболевания и развитие вторичного иммунодефицита	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	2	Запись видеолекций		
1.1.2	Вторичный иммунодефицит при хроническом лимфолейкозе	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	2	Запись видеолекций		
1.1.3	Гипогаммаглобулинемия при хроническом лимфолейкозе	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	2	Запись видеолекций		
1.2.1	Этиопатогенез иммунодефицитов	2	УК-1, ПК-5, ПК-6	2	Запись видеолекций		
1.2.2	Онкогематологические заболевания как причины развития вторичного иммунодефицита	4	ПК-1, ПК-2	4	Запись видеолекций		
1.2.3	Ятрогенные иммунодефициты	4	ПК-1, ПК-2	4	Запись видеолекций		
1.2.4	Химиопрепараты как причина развития вторичных иммунодефицитов	4	ПК-1, ПК-2	4	Запись видеолекций		
1.2.5	Таргетные препараты и вторичные иммунодефициты	4	ПК-1, ПК-2	4	Запись видеолекций		
1.3.1	Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при хроническом лимфолейкозе	1	ПК-1, ПК-2, ПК-3	1	Запись видеолекций, печатные материалы		
1.3.2	Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при множественной миеломе	2	ПК-1, ПК-2, ПК-3	2	Запись видеолекций		
1.3.3	Инфекции как причины смерти при онкогематологических заболеваниях на фоне гипогаммаглобулинемии и вторичных иммунодефицитов	1	ПК-1, ПК-2, ПК-3	1	Запись видеолекций		
1.3.4	Тактика ведения пациентов с вторичным иммунодефицитом согласно Европейской практике	1	ПК-1, ПК-2, ПК-3	1	Запись видеолекций		
1.4.1	Диагностика вторичного	1	ПК-1, ПК-2	1	Запись		

	иммунодефицита. Тесты I и II уровня в выявлении дефектов иммунитета				видеолекций, мультимедийные материалы		
1.4.2	Основные методы профилактики инфекционных осложнений у онкогематологических больных	1	ПК-1, ПК-2, ПК-4	1	Запись видеолекций		
1.4.3	Вакцинация и ее роль в профилактике инфекционных осложнений у онкогематологических пациентов	1	ПК-1, ПК-2, ПК-4	1	Запись видеолекций		
1.4.4	Роль заместительной терапии иммуноглобулинами при вторичных иммунодефицитах	2	ПК-1, ПК-2, ПК-4	2	Запись видеолекций		
<b>ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>		<b>2</b>	<b>ПК-1 ПК-2</b>	<b>2</b>	-		
<b>Общая трудоемкость освоения программы</b>		<b>36</b>	<b>ПК-3 ПК-4</b>	<b>36</b>	-		

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО  
Минздрава России  
«16» января 2025 г.  
протокол № 1  
Председатель совета  
О.А. Милованова



### **9. КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК**

дополнительной профессиональной образовательной программы  
повышения квалификации специалиста с высшим профессиональным медицинским  
образованием по теме «**Вторичные иммунодефициты**»

**Сроки обучения:** согласно учебно-производственному плану.

<i>Название и темы рабочей программы</i>	<i>1 неделя</i>
	<i>Трудоемкость освоения (акад. час)</i>
Вторичный иммунодефицит как медицинская проблема в онкогематологии	6
Этиология и патогенез вторичных иммунодефицитных состояний	18
Инфекционные осложнения вторичного иммунодефицита в онкогематологии	5
Диагностика и терапия вторичного иммунодефицита	5
<b>Итоговая аттестация</b>	<b>2</b>
<b>Общая трудоемкость программы</b>	<b>36</b>

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
 дополнительного профессионального образования  
**РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
 НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

**УТВЕРЖДЕНО**  
 Учебно-методическим советом  
 ФГБОУ ДПО РМАНПО  
 Минздрава России  
 «16» января 2025 г.  
 протокол № 1  
 Председатель совета  
 О.А. Милованова



## 10. РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНЫХ МОДУЛЕЙ

### 10.1 РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО МОДУЛЯ «ВТОРИЧНЫЕ ИММУНОДЕФИЦИТЫ»

#### Содержание рабочей программы учебного модуля «Вторичные иммунодефициты»

1.1	<b>Вторичный иммунодефицит как медицинская проблема в онкогематологии</b>
1.1.1	Онкогематологические заболевания и развитие вторичного иммунодефицита
1.1.2	Вторичный иммунодефицит при хроническом лимфолейкозе
1.1.3	Гипогаммаглобулинемия при хроническом лимфолейкозе
1.2	<b>Этиология и патогенез вторичных иммунодефицитных состояний</b>
1.2.1	Этиопатогенез иммунодефицитов
1.2.2	Онкогематологические заболевания как причины развития вторичного иммунодефицита
1.2.3	Ятрогенные иммунодефициты
1.2.4	Химиопрепараты как причина развития вторичных иммунодефицитов
1.2.5	Таргетные препараты и вторичные иммунодефициты
1.3	<b>Инфекционные осложнения вторичного иммунодефицита в онкогематологии</b>
1.3.1	Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при хроническом лимфолейкозе
1.3.2	Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при множественной миеломе
1.3.3	Инфекции как причины смерти при онкогематологических заболеваниях на фоне гипогаммаглобулинемии и вторичных иммунодефицитах
1.3.4	Тактика ведения пациентов с вторичным иммунодефицитом согласно Европейской практике
1.4	<b>Диагностика и терапия вторичного иммунодефицита</b>
1.4.1	Диагностика вторичного иммунодефицита. Тесты I и II уровня в выявлении дефектов иммунитета
1.4.2	Основные методы профилактики инфекционных осложнений у онкогематологических больных
1.4.3	Вакцинация и ее роль в профилактике инфекционных осложнений у

	онкогематологических пациентов
1.4.4	Роль заместительной терапии иммуноглобулинами при вторичных иммунодефицитах

## Учебно-методическое сопровождение реализации рабочей программы учебного модуля «Вторичные иммунодефициты»

### *Примеры оценочных средств освоения рабочей программы «Вторичные иммунодефициты»:*

#### **1. Тестовый контроль:**

**1. Причинами ятрогенной формы вторичного иммунодефицита являются (укажите несколько вариантов ответа):**

- А. прием ГКС
- Б. прием салицилатов
- В. прием цитостатиков
- Г. прием витаминов
- Д. прием диуретиков

Ответ: А, В.

**2. Какой уровень сывороточного IgG говорит о гипогаммаглобулинемии (укажите один вариант ответа):**

- А. < 10 г/л
- Б. < 7 г/л
- В. < 4 г/л
- Г. < 2 г/л
- Д. < 0,5 г/л

Ответ: В.

**3. Укажите заболевания на фоне течения которых возможно развитие вторичного иммунодефицита (укажите несколько вариантов ответа):**

- А. Гемофилия В
- Б. Антифосфолипидный синдром
- В. Парциальная красноклеточная аплазия костного мозга
- Г. Хронический лимфолейкоз
- Д. Множественная миелома
- Е. Острая перемежающаяся порфирия

Ответ: Г, Д.

**4. Укажите нозологические формы, которые сопровождают вторичный иммунодефицит (укажите один вариант ответа):**

- А. Рецидивирующие бактериальные инфекции кожи и подкожной клетчатки (пиодермия, фурункулез, абсцессы, флегмоны)
- Б. Хронические грибковые поражения ногтей, кожи и слизистых оболочек
- В. Упорно рецидивирующая герпесвирусная инфекция различной локализации
- Г. Все варианты верны
- Д. Верно А и В

Ответ: Г.

**2. Тестовые задачи: Выберите один правильный ответ:**

<p>3.1. Критериями вторичного иммунодефицитного состояния являются (укажите несколько вариантов ответа):</p>	<p>А. Рецидивирующие вирусные/бактериальные инфекции (в том числе при нормальном уровне IgG) Б. Уровень сывороточного IgG &lt;4 г/л В. Уровень сывороточного IgG &gt;7 г/л Г. Однократный эпизод инфекции верхних дыхательных путей Д. Отсутствие инфекционных осложнений</p>
<p>3.2 Стандартная доза заместительной терапии ВВИГ у взрослых (укажите один вариант ответа):</p>	<p>А. 0,4 г/кг каждые 3-4 недели Б. 0,8 г/кг каждые 2 недели В. 0,6 г/кг раз в 5 дней Г. 0,4 г/кг 1 раз в 6 месяцев Д. 1 г/кг каждые 3-4 недели</p>
<p>3.3 Вторичный иммунодефицит, вызванный гипогаммаглобулинемией чаще всего, возникает как следствие (укажите несколько вариантов ответа):</p>	<p>А. Онкогематологических заболеваний Б. Почечной или желудочно-кишечной потери иммуноглобулинов В. Хирургических операций Г. Травм внутренних органов Д. Применения иммуносупрессивных препаратов, например, Ритуксимаба (RTX)</p>
<p>3.4. Постановка иммунологического диагноза включает (укажите несколько вариантов ответа):</p>	<p>А. Сбор иммунологического анамнеза Б. Физикальное обследование В. Лабораторные иммунологические исследования Г. Формулировку иммунологического диагноза Д. УЗИ внутренних органов</p>
<p>3.5. Показания к оценке иммунного статуса (укажите несколько вариантов ответа):</p>	<p>А. Аутоиммунная патология, аллергические заболевания Б. Вторичная иммунологическая недостаточность В. Контроль гипополипидемической терапии Г. Генетические дефекты иммунной системы Д. Все ответы верны</p>
<p>3.6. Маркером иммунодефицита является (укажите несколько вариантов ответа):</p>	<p>А. Лимфаденопатия Б. Одышка В. Похудание Г. Инфекция, в том числе оппортунистическая Д. Длительная лихорадка</p>
<p>3.7. Обследование пациента с подозрением на</p>	<p>А. Физикального обследования</p>

иммунодефицитное состояние начинается с (укажите один вариант ответа):	Б. Сбора иммунологического анамнеза В. Лабораторных иммунологических исследований Г. Формулировки иммунологического диагноза Д. Клинического анализа крови
3.8. Количество классов иммуноглобулинов у человека (укажите один вариант ответа):	А. 3 Б. 5 В. 7 Г. 2 Д. 4
3.9. Иммуноглобулины класса G способны (укажите несколько вариантов ответа):	А. Связывать комплемент Б. Нейтрализовать токсины В. Проникать через плаценту Г. Участвовать в противоинфекционной защите Д. Обеспечивать толерантность к чужеродным антигенам

**Ответы:** 3.1 – А, Б; 3.2 - А; 3.3 – А, Б, Д; 3.4 – А, Б, В, Г; 3.5 – Д; 3.6 – А, В, Г, Д; 3.7 – Б; 3.8 – Б; 3.9 – А, Б, В, Г.

### **Литература к учебному модулю «Вторичные иммунодефициты»**

*Основная:*

1. Sánchez-Ramón S, Bermúdez A, González-Granado LI, Rodríguez-Gallego C, Sastre A, Soler-Palacín P; ID-Signal Onco-Haematology Group. Primary and Secondary Immunodeficiency Diseases in Oncohaematology: Warning Signs, Diagnosis, and Management. *Front Immunol.* 2019 Mar 26;10:586. doi: 10.3389/fimmu.2019.00586. PMID: 30984175; PMCID: PMC6448689.
2. Na IK, Buckland M, Agostini C, Edgar JDM, Friman V, Michallet M, Sánchez-Ramón S, Scheibenbogen C, Quinti I. Current clinical practice and challenges in the management of secondary immunodeficiency in hematological malignancies. *Eur J Haematol.* 2019 Jun;102(6):447-456. doi: 10.1111/ejh.13223. Epub 2019 Mar 24. PMID: 30801785; PMCID: PMC6849602.
3. Chinen J, Shearer WT. Secondary immunodeficiencies, including HIV infection. *J Allergy Clin Immunol.* 2010;125(2 Suppl 2):S195-S203. doi:10.1016/j.jaci.2009.08.040
4. Primary and Secondary Immunodeficiency A Case-Based Guide to Evaluation and Management. Editors: Bernstein, Jonathan A. (Ed.) ISBN 978-3-030-57156-6
5. Patel SY, Carbone J, Jolles S. The Expanding Field of Secondary Antibody Deficiency: Causes, Diagnosis, and Management. *Front Immunol.* 2019 Feb 8;10:33. doi: 10.3389/fimmu.2019.00033. PMID: 30800120; PMCID: PMC6376447.

*Дополнительная:*

1. Los-Arcos I, Iacoboni G, Aguilar-Guisado M, et al. Recommendations for screening, monitoring, prevention, and prophylaxis of infections in adult and pediatric patients receiving CAR T-cell therapy: a position paper [published online ahead of print, 2020 Sep 26]. *Infection*. 2020;1-17. doi:10.1007/s15010-020-01521-5
2. Agostini C, Blau IW, Kimby E, Plesner T. Prophylactic immunoglobulin therapy in secondary immune deficiency - an expert opinion. *Expert Rev Clin Immunol*. 2016 Sep;12(9):921-6. doi: 10.1080/1744666X.2016.1208085. Epub 2016 Jul 14. PMID: 27415820.
3. Windegger TM, Lambooy CA, Hollis L, Morwood K, Weston H, Fung YL. Subcutaneous Immunoglobulin Therapy for Hypogammaglobulinemia Secondary to Malignancy or Related Drug Therapy. *Transfus Med Rev*. 2017 Jan;31(1):45-50. doi: 10.1016/j.tmr.2016.06.006. Epub 2016 Jul 2. PMID: 27450021.
4. Dhalla F, Lucas M, Schuh A, Bhole M, Jain R, Patel SY, Misbah S, Chapel H. Antibody deficiency secondary to chronic lymphocytic leukemia: Should patients be treated with prophylactic replacement immunoglobulin? *J Clin Immunol*. 2014 Apr;34(3):277-82. doi: 10.1007/s10875-014-9995-5. Epub 2014 Feb 21. PMID: 24557494.

*Интернет-ресурсы:*

1. <https://emedicine.medscape.com/article/136471-overview> (Hypogammaglobulinemia)
2. <https://emedicine.medscape.com/article/973120-overview> (Infections in the Immunocompromised Host)

## **11. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

### **11.1. Реализация программы с применением дистанционных образовательных технологий (ДОТ).**

Организации, осуществляющие образовательную деятельность, вправе применять дистанционные образовательные технологии при реализации образовательных программ в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием по теме «Вторичные иммунодефициты» реализуется с применением ДОТ, в основном, информационно-телекоммуникационными сетями при опосредованном взаимодействии обучающихся и педагогических работников.

Для реализации образовательных программ с применением дистанционных образовательных технологий в Академии созданы условия для функционирования

электронной информационно-образовательной среды, включающей в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы, совокупность информационных технологий, телекоммуникационных технологий, соответствующих технологических средств, и обеспечивающей освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся.

Обучающийся по циклу повышения квалификации специалистов клинической лабораторной диагностики с высшим немедицинским образованием по теме «Вторичные иммунодефициты» проходит обязательную процедуру регистрации в единой информационной образовательной среде Академии с указанием персональных данных, включая актуальный адрес электронной почты. На электронную почту слушателю направляется ссылка для подключения к ежедневным занятиям. Платформа, которую использует РМАНПО для проведения занятий, содержит опцию по контролю присутствия слушателя. Участие слушателя регистрируется с помощью контрольных вопросов в виде окон, всплывающих 1 раз в течение 45 минут. Итоговый контроль осуществляется онлайн тестированием через СДО и офлайн собеседованием.

При реализации образовательных программ с применением ДОТ местом осуществления образовательной деятельности является место нахождения Академии, или ее филиала независимо от места нахождения обучающихся.

## **12. ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ**

### **12.1. Итоговая аттестация обучающихся**

**Аттестация итоговая** – установление соответствия усвоенного содержания образования планируемым результатам обучения по ДПП и представляет собой форму оценки степени и уровня освоения программы, является обязательной и проводится в порядке и в форме, которые установлены образовательной организацией.

Итоговая аттестация по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации специалистов с высшим медицинским образованием по теме «Вторичные иммунодефициты» проводится в форме зачета и должна выявлять теоретическую и практическую подготовку врача в соответствии с квалификационными требованиями, утвержденными Порядками оказания медицинской помощи.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения дисциплин в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Рекомендуемый порядок проведения итоговой аттестации включает в себя последовательность этапов:

1. Тестирование, направленное на контроль и оценку знаний, умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.

2. Решение ситуационных задач, направленное на контроль и оценку умений, составляющих содержание профессиональных компетенций.
3. Выполнение практических заданий, проверяющих уровень сформированности профессиональной компетенции.

Обучающиеся, освоившие дополнительную профессиональную программу повышения квалификации специалиста с высшим медицинским образованием по теме «Вторичные иммунодефициты» и успешно прошедшие итоговую аттестацию, получают документ установленного образца о дополнительном профессиональном образовании – удостоверение о повышении квалификации.

Министерство здравоохранения Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного профессионального образования  
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ  
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

**УТВЕРЖДЕНО**

Учебно-методическим советом  
ФГБОУ ДПО РМАНПО

Минздрава России

«16» января 2025 г.

протокол № 1

Председатель совета

О.А. Милованова



### **13. ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

**13.1. Оценочные материалы промежуточной аттестации – не предусмотрена**

**13.2. Оценочные материалы итоговой аттестации**

**Форма итоговой аттестации: - зачет**

**Примерная тематика контрольных вопросов, выявляющих теоретическую подготовку обучающегося:**

1. Онкогематологические заболевания и развитие вторичного иммунодефицита
2. Онкогематологические заболевания и развитие вторичного иммунодефицита
3. Гипогаммаглобулинемия при хроническом лимфолейкозе
4. Этиопатогенез иммунодефицитов
5. Онкогематологические заболевания как причины развития вторичного иммунодефицита
6. Ятрогенные иммунодефициты
7. Химиопрепараты как причина развития вторичных иммунодефицитов
8. Таргетные препараты и вторичные иммунодефициты
9. Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при хроническом лимфолейкозе
10. Инфекции на фоне вторичного иммунодефицита при множественной миеломе
11. Инфекции как причины смерти при онкогематологических заболеваниях на фоне гипогаммаглобулинемии и вторичных иммунодефицитах
12. Диагностика вторичного иммунодефицита. Тесты I и II уровня в выявлении дефектов иммунитета
13. Основные методы профилактики инфекционных осложнений у онкогематологических больных
14. Вакцинация и ее роль в профилактике инфекционных осложнений у онкогематологических пациентов

## 15. Роль заместительной терапии иммуноглобулинами при вторичных иммунодефицитах

### Примеры контрольно-оценочных материалов:

*Инструкция: выберите правильный ответ:*

#### Ситуационная задача №1

Мужчина, 61 год, с верифицированным в 2014 году диагнозом множественной миеломы с секрецией IgG kappa. В 2014 году пациенту выполнено стандартное лечение первой линии согласно протоколу RDV (Бортезомиб+Дексаметазон+Леналидомид – далее RDV), с последующей ауто-ТКМ и введением мелфалана в дозе 200 мг/м<sup>2</sup>. Затем выполнена консолидация по протоколу RDV. После, выполнялось ежемесячное введение бортезомиба. После данной терапии и на фоне поддерживающей терапии отмечалась гипогаммаглобулинемия, без эпизодов инфекций (см. график). В 2018 году выявлен рецидив заболевания в связи с чем выполнено лечение второй линии по протоколу KRd dara (карфилзомиб+леналидомид+дексаметазон+даратумумаб). На фоне проводимой терапии в 2019 году отмечено усугубление гипогаммаглобулинемии с эпизодами инфекций: тяжелый ВПГ эзофагит (3 степени), реактивация ЦМВ, кашель с тяжестью в грудной клетке + пневмонит. В дальнейшем наблюдались рецидивирующие синопульмональные инфекции.



#### Вопросы:

1. Какое состояние развилось на фоне проводимой терапии?
2. Какова тактика дальнейшего ведения данного пациента.

#### Эталонный ответ:

1. Вторичный иммунодефицит на фоне проводимой ПХТ.
2. Необходимо выполнение поддерживающей терапии с ежемесячным введением ВВИГ. Рассмотреть возможность сезонной вакцинации от гриппа, а также вакцинация/ревакцинация от пневмококка.

## Ситуационная задача №2

Женщина, 55 лет. Год назад отметила увеличение шейных и подмышечных лимфоузлов. После обследования в общем анализе крови выявлен лейкоцитоз 187 тыс/мкл, с 87% лимфоцитов в лейкоцитарной формуле. По данным иммунофенотипирования – полигон лимфоцитов периферической крови составил 91%, где доминируют В-клетки с иммунофенотипом CD45+CD19+CD5+CD23+CD22low+CD20low+CD43-CD11c-IgM-CD38-, что соответствует хроническому лимфолейкозу. Учитывая анемию 93 г/л и тромбоцитопению 96 тыс/мкл, пациентке установлен диагноз хронического лимфолейкоза стадия С по Vinet. В том же году начата терапия по схеме FCR (флударабин+циклофосфамид+ритуксимаб). Через 7 месяцев отмечен рецидив заболевания. После FISH исследования выявлена делеция 17p, в связи с чем начата монотерапия ибрутинибом в стандартных дозах. В течение года, на фоне проводимой терапии сохранялась гематологическая ремиссия заболевания, однако было отмечено четыре эпизода опоясывающего лишая.

### Вопросы:

1. Какое состояние развилось на фоне проводимой терапии?
2. Какие обследование необходимо выполнить для верификации данного состояния?
3. Какова тактика дальнейшего ведения данного пациента.

### Эталонный ответ:

1. Вторичный иммунодефицит на фоне проводимой ХТ.
2. Определение титра сывороточного IgG для верификации гипогаммаглобулинемии.
3. Необходимо выполнение поддерживающей терапии с ежемесячным введением ВВИГ в дозе 0,4 г/кг. Рассмотреть возможность сезонной вакцинации от гриппа, а также вакцинации от пневмококка.

## Ситуационная задача №3

Женщина, 40 лет. Диагноз: Фолликулярная лимфома 1-2 цитологического типа, III EA стадия. В качестве индукционного лечения получала 8 курсов химиотерапии по схеме BR (бендамустин+ритуксимаб) с дальнейшей поддерживающей терапией ритуксимабом 1 раз в 2 месяца – 2 года. В течение последнего года отмечает частую реактивацию герпес-вирусной инфекции.

### Вопросы:

1. Перечислите возможные причины развития вторичного иммунодефицита у данной пациентки.
2. Определите тактику обследования данной пациентки.

### Эталонный ответ:

1. Использование химиотерапии по схеме BR (бендамустин+ритуксимаб), включающий пуриновые аналоги и моноклональные антитела; наличие неходжкинской лимфомы; длительное применение анти-CD20 моноклональных антител ритуксимаба в поддерживающем режиме.

Сбор иммунологического анамнеза; общий анализ крови с подсчетом лейкоцитарной формулы; определение уровня сывороточного IgG.

## **14. ИНЫЕ КОМПОНЕНТЫ ПРОГРАММЫ**

### **14.1 Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Программа реализуется профессорско-преподавательским составом кафедры.

### **14.2. Критерии оценки обучающегося при недифференцированном зачете**

Характеристика ответа	Баллы	Оценка
Основные практические (и/или лабораторные) работы выполнены, теоретическое содержание курса освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено	70-100	Зачет
Практические (и/или лабораторные) работы выполнены частично, теоретическое содержание курса не освоено, необходимые практические навыки работы в рамках учебных заданий не сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий не выполнено либо качество их выполнения оценено числом баллов, близким к минимальному	менее 70	Незачет