

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



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

Л.А. Мурашова

«29» августа 2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
ТЕРАПИЯ**

подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре
по специальности
31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ

Разработчики рабочей программы:

Мазур Е.С., заведующий кафедрой
госпитальной терапии и профессио-
нальных болезней, д.м.н., профессор;
Коричкина Л.Н., профессор кафедры
госпитальной терапии и профессио-
нальных болезней, д.м.н., профессор;
Орлов Ю.А., доцент кафедры госпи-
тальной терапии и профессиональных
болезней, к.м.н.

Тверь, 2023 г.

I. Пояснительная записка

Рабочая программа дисциплины **ТЕРАПИЯ** разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности **31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ** (уровень подготовки кадров высшей квалификации).

1. Цель и задачи дисциплины

Целью освоения дисциплины является формирование у выпускников профессиональных компетенций для оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями и стандартами в сфере здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

- научить распознаванию заболеваний внутренних органов на основе анамнестических, клинических и лабораторно-инструментальных методов исследования;
- сформировать алгоритм проведения лечебных мероприятий больным с заболеваниями внутренних органов;
- сформировать алгоритм проведения профилактических мероприятий при заболеваниях внутренних органов;
- научить анализу научной литературы по современным проблемам терапии;
- сформировать навыки систематической самостоятельной подготовки в области терапии;
- получить общие и специальные знания и умения в объеме требований квалификационной характеристики специалиста врача-рентгенолога.

2. Место дисциплины по выбору в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования — программы подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

Дисциплина **ТЕРАПИЯ** входит в Обязательную часть Блока 1 основной профессиональной образовательной программы ординатуры по специальности **31.08.09 РЕНТГЕНОЛОГИЯ**

В процессе изучения дисциплины **ТЕРАПИЯ** формируются общепрофессиональные компетенции для успешной профессиональной деятельности в качестве врача-рентгенолога.

3. Объем рабочей программы дисциплины по выбору составляет 3 з.е. (108 академических часов).

4. Результаты освоения дисциплины

ОПК-5. Способен организовывать и проводить профилактические (скрининговые) исследования, участвовать в медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях		
ОПК-5.1 Организует и проводит профилактические (скрининговые) исследования	Знать:	<ul style="list-style-type: none">-алгоритм рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического исследования) и магнитно-резонансно-томографического исследования-ранние признаки заболеваний, а также воздействие вредных и (или) опасных производственных факторов, методы формирования групп риска развития профессиональных заболеваний
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none">-организовывать проведение профилактических (скрининговых) исследований во время медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none">-принципами и порядком организации профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения-навыками рентгенологических исследований в рамках профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения в соответствии с нормативными правовыми актами-обосновывать медицинские показания и медицинские противопоказания к применению контрастных лекарственных препаратов при проведении рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований
ОПК 5.2. Участвует в	Знать:	<ul style="list-style-type: none">-показатели эффективности рентгенологических исследований (в том числе ком-

медицинских осмотрах, диспансеризации, диспансерных наблюдениях		пьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований, медицинских осмотров, в том числе предварительных и периодических, диспансеризации, диспансерного наблюдения
	Уметь:	-проводить сравнительный анализ полученных данных с результатами предыдущих рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека, а также иных видов исследований -анализировать данные иных методов исследований для оценки целесообразности и периодичности проведения рентгенологических исследований
	Владеть:	-определением медицинских показаний для проведения дополнительных исследований -навыками оформления экстренного извещения при выявлении рентгенологической картины инфекционного или профессионального заболевания -навыками консультирования лечащего врача при дальнейшем диспансерном наблюдении пациента
ОПК-5.3 Оформляет результаты профилактических (скрининговых) исследований, медицинских осмотров, диспансеризаций, диспансерных наблюдений	Знать:	-принципы сбора и медико-статистического анализа информации о показателях здоровья населения различных возрастных и гендерных групп -автоматизированные системы сбора и хранения результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека
	Уметь:	-интерпретировать и анализировать результаты выполненных рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека -выявлять специфические для конкретного заболевания рентгенологические симптомы и синдромы заболеваний органов и систем организма человека, оценивать динамику их изменений при диспансерном наблюдении -интерпретировать и анализировать информацию о выявленном заболевании и динамике его течения -оформлять заключение по результатам выполненного рентгенологического ис-

		следования в соответствии с МКБ
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - интерпретацией результатов рентгенологических исследований (в том числе компьютерных томографических) и магнитно-резонансно-томографических исследований органов и систем организма человека - навыками оформления заключения выполненного рентгенологического исследования (в том числе компьютерного томографического), регистрации в протоколе исследования дозы рентгеновского излучения, полученной пациентом при исследовании - использованием автоматизированной системы архивирования результатов исследования
ОПК-7. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства		
ОПК-7.1 Проводит диагностику неотложных состояний	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания - основные симптомы проявления угрожающих жизни состояний, требующих срочного медицинского вмешательства - предназначение и порядок использования медицинского оборудования для регистрации основных параметров жизнедеятельности
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни пациента, включающие состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме - проводить своевременные и в полном объеме действия по регистрации основных параметров жизнедеятельности
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме - навыками распознавания состояний, представляющих угрозу жизни пациентов,

		<p>включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками работы по диагностике основных параметров жизнедеятельности с помощью медицинского оборудования
<p>ОПК-7.2 Оказывает неотложную медицинскую помощь при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства</p>	Знать:	<ul style="list-style-type: none"> - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации - предназначение и порядок использования автоматического наружного дефибриллятора, применяемого в рамках оказания помощи при остановке кровообращения - предназначение и порядок использования мануального дефибриллятора, для оказания помощи при остановке кровообращения - алгоритмы, стандарты и клинические рекомендации по оказанию медицинской помощи при неотложных состояниях
	Уметь:	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации - оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) - применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме - применять автоматический наружный дефибриллятор в комплексе базовой сердечно-лёгочной реанимации - проводить необходимый объем лечебных мероприятий при возникновении неотложного состояния
	Владеть:	<ul style="list-style-type: none"> - навыками оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания) - навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме - базовыми техническими навыками оказания помощи при остановке кровообращения

		<ul style="list-style-type: none">- навыками работы в команде при оказании помощи в случае остановки кровообращения- навыками работы по проведению ИВЛ с использованием дополнительных устройств при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи
--	--	---

5. Образовательные технологии

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

1. мозговой штурм;
2. разбор клинических случаев;
3. подготовка и защита истории болезни;
4. использование компьютерных обучающих программ;
5. посещение врачебных конференций, консилиумов;
6. участие в научно-практических конференциях, съездах, симпозиумах.

6. Самостоятельная работа обучающегося включает:

- самостоятельную курацию больных в качестве палатного врача терапевтического отделения;
- написание истории болезни;
- участие в клинических разборах, консультациях специалистов, консилиумах, клиничко-патологоанатомических конференциях;
- подготовку к клиничко-практическим и семинарским занятиям;
- подготовку к промежуточной и государственной итоговой аттестации;
- подготовку рефератов, презентаций и сообщений для выступлений на конференциях;
- работу с Интернет-ресурсами;
- работу с отечественной и зарубежной научно-медицинской литературой;
- работу с компьютерными программами;
- ночные/вечерние дежурства по стационару совместно с врачом.

7. Форма промежуточной аттестации – зачёт.

II. Учебно-тематический план

Содержание дисциплины

Модуль 1. Болезни пищеварительной системы

Тема 1. Язвенная болезнь (ЯБ)

1. определение ЯБ;
2. понятие о каскаде Корреа;
3. факторы риска ЯБ, патогенез ЯБ;
4. критерии классификации ЯБ, критерии верификации осложнений ЯБ;
5. методика и интерпретация данных эндоскопического, рентгенологического, морфологического исследования при ЯБ;
6. особенности диагностического алгоритма при ЯБ желудка;
7. особенности оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме

Тема 2. НПВП-гастропатии

1. определение НПВП-гастропатии, понятие симптоматической язвы;
2. факторы риска НПВП-гастропатии (со стороны пациента и обусловленные дозами, видами, комбинациями НПВП);
3. механизмы ульцерогенеза при приеме НПВП, глюкокортикостероидов, па-

- тогенез НПВП-гастропатии, кардиологические побочные действия НПВП;
4. механизмы ulcerогенеза при других видах симптоматических язв (Кушинга, Курлинга, при острых сосудистых катастрофах, шоковых состояниях и др.), принципы терапии;
 5. критерии классификации НПВП-гастропатии, в т.ч. осложненного течения;
 6. особенности эндоскопической, рентгенологической и гистологической картины при проведении дифференциального диагноза между ЯБ и НПВП-гастропатией;

Тема 3. Воспалительные заболевания кишечника (ВЗК)

1. определение ВЗК;
2. критерии диагностики язвенного колита и болезни Крона;
3. классификация ВЗК;
4. факторы риска ВЗК;
5. патогенез ВЗК;
6. необходимый объем исследований, интерпретация данных эндоскопического, рентгенологического, серологического, генетического исследования, анализов кала при ВЗК;

Тема 4. Цирроз печени (ЦП)

1. определение (ЦП), морфологические изменения в печени при ЦП;
2. виды портальной гипертензии, их диагностика и коррекция;
3. критерии классификации ЦП, включая степень компенсации по Чайлд-Пью
4. причины асцита, диагностическая тактика при асците;
5. классификация асцита, связанного с ЦП, принципы ведения больных с асцитом, критерии диагностики рефрактерного асцита, лечение больных

Модуль 2. Ревматологические болезни

Тема 1. Ревматоидный артрит

1. классификация ревматоидного артрита;
2. клинические признаки и системные проявления ревматоидного артрита;
3. особые формы ревматоидного артрита;
4. диагностические критерии ревматоидного артрита;
5. оценка активности заболевания и эффективности терапии;

Тема 2. Серонегативные спондилоартриты и реактивные артриты

1. серонегативные спондилоартриты: классификация и общие признаки заболеваний;
2. анкилозирующий спондилоартрит: клинические проявления, классификация, диагностика, рентгенологические стадии, осложнения;
3. реактивный артрит: суставные и внесуставные клинические проявления, классификация, диагностика;
4. псориазическая артропатия: клинические проявления, диагностика;
5. спондилоартропатии при воспалительных заболеваниях кишечника;
6. дифференциальная диагностика серонегативных спондилоартропатий.

Тема 3. Метаболические артриты и остеоартроз

1. подагра: этиология и патогенез заболевания; классификация и основные клинические проявления заболевания;
2. классификация остеоартроза;
3. клинические проявления, диагностика и дифференциальная диагностика

остеоартроза;

Тема 4. Системные заболевания соединительной ткани и системные васкулиты

1. системная красная волчанка;
2. системная склеродермия;
3. дерматомиозит;
4. системные васкулиты: определение и классификации;
5. узелковый полиартериит;
6. микроскопический полиангиит;
7. гранулематоз Вегенера;
8. синдром Черджа-Стросса;
9. неспецифический аортоартериит.

Модуль 3. Болезни системы крови

Тема 1. Анемии

1. определение, этиология и патогенез анемий;
2. этиопатогенетическая классификация анемий;
3. общие клинические проявления анемий. Особенности клинической картины при железодефицитной, В₁₂-(фолиево)-дефицитной и гемолитической анемиях;
4. особенности оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме

Тема 2. Острые лейкозы

1. определение, этиология и патогенез острых лейкозов;
2. классификация острых лейкозов;
3. общие клинические проявления острых лейкозов. Особенности клинической картины при острых лимфобластных и миелобластных лейкозах;
4. осложнения острых лейкозов;
5. методы диагностики острых лейкозов;
6. особенности оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме

Тема 3. Хронические лейкозы

1. определение, этиология и патогенез хронического лимфо- и миелолейкозов;
2. классификация хронического лимфо- и миелолейкозов;
3. клинические проявления хронического лимфо- и миелолейкозов;
4. осложнения хронического лимфо- и миелолейкозов;
5. особенности оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме

Тема 4. Геморрагические диатезы

1. Определение понятия и классификация.
2. Физиология гемостаза.
3. Типы кровоточивости.
4. Клинические проявления при гемофилии.
5. Клинические проявления при аутоиммунной тромбоцитопенической пурпуре.
6. особенности оказания медицинской помощи в неотложной и экстренной форме.

Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Номера разделов дисциплины (модулей) и тем	Аудиторные занятия		Всего часов на аудиторную работу	Всего часов на самостоятельную работу обучающегося	Итого часов	Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения ¹	Формы текущего контроля успеваемости ²
	Семинары	Клинико-практические				ОПК		
Модуль 1. Болезни пищеварительной системы 1.1. 1.2. 1.3. 1.4.	12	12	24	12	36	5, 7	КС, МШ, ИБ, ВК, НПК, Сим	Т, ЗС, Пр
Модуль 2. Ревматологические болезни 1.1. 1.2. 1.3. 1.4.	12	12	24	12	36	5, 7	КС, МШ, ИБ, ВК, НПК, Сим	Т, ЗС, Пр
Модуль 3. Болезни системы крови 1.1. 1.2. 1.3. 1.4.	10	10	20	12	32	5, 7	КС, МШ, ИБ, ВК, НПК, Сим	Т, ЗС, Пр
4. Зачет	2	2	4		4	5, 7		Т, ЗС, Пр
Итого	36	36	72	36	108			

¹ **Образовательные технологии, способы и методы обучения** (с сокращениями): *мозговой штурм (МШ), компьютерная симуляция (КС), разбор клинических случаев (КС), подготовка и защита истории болезни (ИБ), посещение врачебных конференции, консилиумов (ВК), участие в научно-практических конференциях (НПК), съездах, симпозиумах (Сим).*

² **Формы текущего контроля успеваемости** (с сокращениями): *Т – тестирование, ЗС – решение ситуационных задач, ПР – оценка освоения практических навыков/умений.*

III. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины)

Оценка уровня сформированности компетенций включает следующие формы контроля:

- текущий контроль успеваемости;
- промежуточную аттестацию.

1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов

1. ПРИ ГОНАРТРОЗЕ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННЫМ ПОРАЖЕНИЕМ МЕДИАЛЬНЫХ ОТДЕЛОВ СУСТАВА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) коленные ортезы
- 2) ортопедические стельки с приподнятым латеральным краем
- 3) ортопедические стельки с приподнятым медиальным краем

2. В ЛЕЧЕНИИ НПВП-ГАСТРОПАТИИ НАИБОЛЕЕ ЭФФЕКТИВНЫ

- 1) ингибиторы протонной помпы
- 2) антациды
- 3) синтетические аналоги простагландинов (мизопростол)
- 4) де-нол

3. ВЫДЕЛЯЮТ СИНДРОМ РАЗДРАЖЕННОГО КИШЕЧНИКА

- 1) с запором
- 2) с диареей
- 3) с мальабсорбцией
- 4) с болью

4. СИНДРОМ РЕЙТЕРА МОЖЕТ РАЗВИТЬСЯ ПОСЛЕ

- 1) урогенной инфекции
- 2) энтерогенной инфекции
- 3) хламидийной инфекции дыхательных путей

5. ПЕРВЫМ ИССЛЕДОВАНИЕМ ПРИ ПОДОЗРЕНИИ НА ГАСТРОЭЗОФАГЕАЛЬНУЮ РЕФЛЮКСНУЮ БОЛЕЗНЬ ЯВЛЯЕТСЯ

- 1) рентгенологическое
- 2) рН-метрическое
- 3) эндоскопическое
- 4) гистологическое

Эталоны ответов:

1-3; 2-1; 3-1,2,4; 4-1,2; 5-3.

Критерии оценки заданий в тестовой форме:

- 91% и более правильных ответов — отлично;
- 81-90% правильных ответов — хорошо;
- 71-80% правильных ответов — удовлетворительно;
- 70% и менее правильных ответов — неудовлетворительно.

Примеры ситуационных задач:

Задача № 1

Больной N, 50 лет, обратился к терапевту с жалобами на быструю утомляемость, снижение трудоспособности, одышку при небольшой физической нагрузке, сердцебиение, повышение температуры до 37,5°C в течение последних 4-х месяцев.

Объективно: Кожные покровы и видимые слизистые бледные, множественные геморрагии на коже рук и туловища, лимфатические узлы не увеличены. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД – 17 в мин. Границы относительной тупости сердца в норме. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС – 94 уд/мин., АД – 120/70 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный. Селезенка и печень не увеличены.

Клинический анализ крови: эр. $3,5 \times 10^{12}/л$, Нв 105 г/л, цветовой показатель 0,9, ретикулоциты 6%, тр. $120 \times 10^9/л$, лейкоц. $12 \times 10^9/л$, баз. 1%, эоз. 2%, бласты 30%, п/я 1%, с/я 28%, лимф. 30%, мон. 8%, СОЭ 30 мм/ч.

Вопросы:

1. На основании представленных клинических и лабораторных данных выделите синдромы.

Ответ: Анемический, геморрагический и интоксикационный.

2. Предварительный диагноз и его обоснование.

Ответ: Острый лейкоз. Обоснование: бласты 30% в клиническом анализе крови.

3. Назовите обязательный дополнительный метод исследования и ожидаемый результат.

Ответ: Миелограмма: бластных клеток более 20%.

4. Какие еще синдромы могут быть при данном заболевании.

Ответ: Гиперпластический синдром, геморрагический синдром, синдром вторичного иммунодефицита, синдром неврологических нарушений при развитии нейролейкоза.

5. Назовите симптомы, входящие в понятие гиперпластического синдрома.

Ответ: Гиперпластический синдром: возможно увеличение печени, селезенки, периферических лимфатических узлов, гиперплазия дёсен; специфическое поражение кожи (лейкемиды — багрово-синюшные узелки).

6. С какими заболеваниями наиболее часто проводится дифференциальная диагностика при данной патологии.

Ответ: Лейкопения/лейкоцитоз с наличием бластных клеток и лейкемическим зиянием, нормохромная анемия, тромбоцитопения в крови характерны

только для ОЛ. Лейкопения, тромбоцитопения и анемия при отсутствии бластных клеток в периферической крови могут наблюдаться как при ОЛ так и при вирусных инфекциях, метастазах опухолей в костный мозг, апластической анемии, множественной миеломе. Для исключения диагноза ОЛ требуется проведение стеральной пункции и подсчет миелограммы.

7. Назовите основные звенья патогенеза данного заболевания.

Ответ: При острых лейкозах происходит поражение костного мозга морфологически незрелыми кроветворными клетками (бластами). Бластные клетки вытесняют из костного мозга нормальные ростки кроветворения, что приводит к развитию анемии (чаще нормохромной), тромбоцитопении и гранулоцитопении.

8. Назовите наиболее частые осложнения, с которых может манифестировать данное заболевание.

Ответ: Наиболее часто острые лейкозы могут манифестировать с синдрома инфекционных осложнений (например, с пневмонии, или поражения небных миндалин).

9. Назовите патогенетический вариант анемии, развившейся при данном заболевании с указанием степени тяжести и по изменению цветового показателя.

Ответ: Анемия при костномозговой недостаточности. Нормохромная анемия легкой степени.

10. Как может манифестировать анемический синдром у пожилых пациентов.

Ответ: У пожилых пациентов на фоне анемизации усугубляется течение сердечно-сосудистых заболеваний: появление нестабильной стенокардии, нарушений сердечного ритма, прогрессирование сердечной недостаточности.

11. Опишите изменения со стороны лейкоцитарной формулы у данного пациента.

Ответ: Лейкопения, бласты в периферической крови, отсутствуют переходные формы от зрелых клеточных элементов к бластам (лейкемическое зияние).

12. Назовите тактику лечения геморрагического синдрома при данном заболевании.

Ответ: Геморрагический синдром требует назначения этамзилата натрия, ε-аминокапроновой кислоты, переливание тромбоцитарной массы не требуется.

Задача № 2

Женщина, 42 лет, жалобы на выраженный кожный зуд, тяжесть в правом подреберье, боли в костях, снижение остроты сумеречного зрения, утомляемость, похудание за полгода на 6 кг. Моча темная. Больна около 1,5 лет. В анамнезе – витилиго. Наследственность б/о.

Объективно: состояние удовлетворительное. Правильного телосложения, несколько повышенного питания, ИМТ 26,3 кг/м². Кожные покровы субиктеричны, ксантомы, ксантелазмы, экскориации. Периферические лимфоузлы — невыраженная полилимфаденопатия. Над легкими дыхание везикулярное, 16

в мин. Тоны сердца ритмичные, звучные, ЧСС 68 уд/мин. Живот мягкий, безболезненный. Печень +2 см из-под края реберной дуги, край закруглен, плотный, чувствительный. Селезенка — неотчетливо нижний полюс. Поколачивание по пояснице безболезненно.

Клинический анализ крови: эр. $3,9 \times 10^{12}/л$, Нв 115 г/л, тр. $98 \times 10^9/л$, лейкоц. $3,9 \times 10^9/л$, баз. 0%, эоз. 2%, п/я 4%, с/я 56%, лимф. 35%, мон. 5%, СОЭ 35 мм/ч.

Биохимический анализ крови: билирубин общ. 56 мкм/л, билирубин пр. 31,0 мкм/л, холестерин общ. 8,2 ммоль/л, щелочная фосфатаза 16,3 мккат/л, АСТ 1,2 мккат/л, АЛТ 2,2 мккат/л, ПТИ 85%, белок 72 г/л, альбумин 51,5%, альфа1-глобулины 4,4%, альфа2, глобулины 8,3%, бета-глобулины 14%, гамма-глобулины 21,8%, альбумин 38 г/л, холинэстераза 75 мккат/л, тимоловая проба 5,0 SH ед., С-реактивный белок +.

УЗИ органов брюшной полости: Печень — краниокаудальный размер правой доли 150 мм, толщина правой доли 130 мм, толщина левой доли 65 мм, контуры ровные, края закруглены, форма обычная. Паренхима диффузно неоднородна. Эхогенность неравномерно повышена, периферический сосудистый рисунок обеднен. Внутривенные желчные протоки не расширены. Общий желчный проток имеет внутренний диаметр 5 мм, осмотрен на протяжении 3 см в проксимальном отделе. Воротная вена 14 мм. Желчный пузырь — в частично сокращенном состоянии, крупных конкрементов не определяется. Поджелудочная железа — головка 22 мм, тело 13 мм. Контуры размыты, эхоструктура диффузно-неоднородная, эхогенность неравномерно повышена. Очаговых изменений нет. Вирсунгов проток 1 мм. Селезенка — 145x60 мм, контуры ровные, четкие, эхоструктура однородная. Селезеночная вена 9 мм.

Тест связи чисел: 38 сек.

АМА2: обнаружены.

Вопросы:

1. Какой предварительный диагноз?

Ответ: Первичный билиарный цирроз печени? Подпеченочный холестаз?

2. Какие ведущие клинико-лабораторные синдромы можно выделить?

Ответ: Синдром холестаза (темная моча, кожный зуд, ксантомы, ксантелазмы, повышение щелочной фосфатазы, ГГТП, билирубина), мезенхимально-воспалительный (утомляемость, похудание, лимфаденопатия, увеличение СОЭ), гепатоспленомегалии, гиперспленизма (сочетание спленомегалии и панцитопении), остеопении и признаки дефицита жирорастворимых витаминов (А, Д).

3. Как интерпретировать результаты клинического анализа крови?

Ответ: Панцитопения, увеличение СОЭ — признаки гиперспленизма, как проявления портальной гипертензии, а также мезенхимально-воспалительного синдрома.

4. Как интерпретировать результаты ультразвукового исследования?

Ответ: Признаки портальной гипертензии – расширение воротной и селезеночной вен, гепатоспленомегалия с диффузными изменениями в печени. Отсутствуют данные за подпеченочный холестаза.

5. Как интерпретировать результаты теста связи чисел?

Ответ: Отсутствие энцефалопатии.

6. Какие лабораторные исследования необходимо дополнительно провести?

Ответ: Кровь на маркеры вирусных гепатитов В и С (HBsAg+aHCV), кальций, ионизированный кальций, уровень витамина Д.

7. Какие инструментальные исследования необходимо дополнительно провести?

Ответ: Эзофагогастродуоденоскопия, эластометрия, денситометрия

8. Как будет звучать окончательный диагноз?

Ответ: Первичный билиарный цирроз печени, АМА-позитивный, развернутая стадия, минимальной активности, класс В по Чайлд-Пью. Осложнения: гиперспленизм, остеопения.

9. Каков этиопатогенез заболевания?

Ответ: Это аутоиммунное поражение печени с развитием дуктопении, внутрипеченочного холестаза, фиброза печени с формированием ложных септ и развитием цирроза, что проявляется сочетанием клинических проявлений портальной гипертензии (варикозное расширение вен пищевода, асцит, гиперспленизм, печеночная энцефалопатия) и печеночно-клеточной недостаточности (желтуха, геморрагический, отечно-асцитический синдромы, печеночная энцефалопатия). За счет нарушения поступления желчи в кишечник развивается мальабсорбция жиров, что проявляется похуданием, и жирорастворимых витаминов (остеопороз, гемералопия, нарушение репродуктивной функции, геморрагический синдром).

10. Какие основные направления лечения данного заболевания?

Ответ: Препараты урсодезоксихолевой кислоты, при выраженном синдроме цитолиза – цитостатики, реже – глюкокортикоиды. Заместительная терапия жирорастворимыми витаминами – А, Д, Е, К, а также препаратами кальция. Симптоматическая коррекция печеночно-клеточной недостаточности (адеметионин, L-орнитин-L-аспартат, метронидазол, лактулоза и пр.), асцита, варикозного расширения вен пищевода. Плазмаферез. Трансплантация печени.

11. Каковы возможные осложнения данного заболевания?

Ответ: Печеночные – обусловленные портальной гипертензией (варикозное расширение вен пищевода - кровотечение, асцит – асцит-перитонит, гиперспленизм, печеночная энцефалопатия - кома) и печеночно-клеточной недостаточностью. Внепеченочные – патологические переломы костей.

12. Какой прогноз при данном заболевании?

Ответ: Прогноз неблагоприятный, при декомпенсации (класс С) – показана трансплантация печени.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- **отлично** — ординатор умеет правильно решать ситуационную задачу; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их

интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику;

- **хорошо** — ординатор в целом решает ситуационную задачу, делает несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;

- **удовлетворительно** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза и назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики;

- **неудовлетворительно** — ординатор не может поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

1 этап - выполнение заданий в тестовой форме

Примеры заданий в тестовой форме:

Укажите один или несколько правильных ответов.

1. ПРИ ХРОНИЧЕСКОМ ПАНКРЕАТИТЕ НАЗНАЧАЮТСЯ ФЕРМЕНТНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- 1) таблетированные
- 2) микрокапсулированные
- 3) содержащие желчные кислоты
- 4) содержащие активированный уголь

2. ХРОНИЗАЦИЯ РЕАКТИВНОГО АРТРИТА НАИБОЛЕЕ ХАРАКТЕРНА ДЛЯ

- 1) урогенной инфекции
- 2) энтерогенной инфекции
- 3) хламидийной инфекции дыхательных путей

3. ВОЗНИКНОВЕНИЮ ЗАПОРОВ СПОСОБСТВУЕТ

- 1) малоподвижность
- 2) высококалорийное рафинированное питание
- 3) беременность
- 4) гиперацидность

4. ВАРИКОЗНОЕ РАСШИРЕНИЕ ВЕН ПИЩЕВОДА 1 СТЕПЕНИ

- 1) до 0,3 см
- 2) до 0,5 см
- 3) до 0,8 см
- 4) до 1,0 см

5. ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ ЭРАДИКАЦИИ H. PYLORI МОЖНО ИСПОЛЬЗОВАТЬ

- 1) уреазный дыхательный тест
- 2) мазок со слизистой антрального отдела
- 3) серологическое исследование
- 4) бактериологическое исследование

Эталоны ответов:

1-2; 2-1; 3-1,2,3,4; 4-2; 5-1,2.

Критерии оценки выполнения заданий в тестовой форме:

- **зачтено** — 71% и более правильных ответов;
- **не зачтено** — 70% и менее правильных ответов.

2 этап – проверка освоения практических навыков

Общеврачебные навыки:

1. клиническое обследование пациента;
2. оформление приемного статуса;
3. оформление дневника текущего наблюдения;
4. составление плана обследования;
5. интерпретация результатов дополнительных исследований;
6. оформление и обоснование диагноза;
7. составление плана лечения и оценка его эффективности;
8. оценка эффективности лечения;
9. представление больного на обходе, разборе, консилиуме.

Практические навыки дисциплины:

1. интерпретация ультразвукового исследования органов брюшной полости;
2. интерпретация результатов компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии органов брюшной полости;
3. обзорные и рентгенконтрастные снимки органов брюшной полости;
4. интерпретация результатов эндоскопических методов исследования пищеварительного тракта;
5. интерпретация результатов компьютерной томографии суставов;
6. интерпретация ультразвукового исследования суставов;
7. интерпретация результатов миелограммы;
8. интерпретация результатов копрограммы;
9. интерпретация результатов ревматологических тестов;
10. лабораторные тесты (печеночные пробы, амилаза, диагностика НР-инфекции).

Контроль уровня приобретенных практических навыков осуществляется в ходе защиты истории болезни из числа курируемых ординатором нефрологических больных. Защита истории болезни проводится по следующему плану:

- ординатор сообщает паспортные данные пациента и развернутый клинический диагноз;
- обосновывает диагноз, исходя из принятых критериев диагностики при данной патологии и результатов обследования пациента;
- рассказывает о проводимом лечении, объясняя смысл каждого назначения;
- проводит интерпретацию всех представленных в истории болезни инструментальных методов исследования;
- при отсутствии в истории болезни необходимых для обоснования диагноза дополнительных методов исследований, ординатор называет необходимые методы исследования, затем ординатор интерпретирует представленные преподавателем протоколы необходимых исследований;
- оценивает динамику состояния пациента за время наблюдения;
- излагает план дальнейшего обследования, лечения и оценивает прогноз.

Критерии оценки выполнения практических навыков:

- **зачтено** — ординатор дал четкую и исчерпывающую информацию по всем пунктам представленного выше плана; ординатор дал полную информацию по всем пунктам плана, но допускал отступления от него, отвлекаясь на второстепенные детали; ординатор смог дать полную информацию по всем пунктам плана только с помощью наводящих вопросов и подсказок преподавателя;
- **не зачтено** — ординатор не смог дать информацию по всем пунктам плана или дал ее с ошибками, а также не смог ответить на наводящие вопросы преподавателя.

3 этап – итоговое собеседование по ситуационным задачам

Примеры ситуационных задач:

Задача № 1

Женщина 65 лет обратилась к терапевту с жалобами на боли ребрах, поясничном отделе позвоночника, похудание на 5 кг в течение последних 7 месяцев.

Объективно: Кожные покровы и видимые слизистые бледные, лимфатические узлы не увеличены. Пальпация и перкуссия ребер болезненна. В легких дыхание везикулярное, хрипов нет, ЧДД 16 в мин. Границы относительной тупости сердца в норме. Тоны сердца приглушены, ритмичные, ЧСС — 72 уд/мин., АД 110/60 мм рт.ст. Живот мягкий, безболезненный, селезенка и печень не увеличены.

Клинический анализ крови: эр. $3,5 \times 10^{12}/л$, Нб 100 г/л, цветовой показатель 0,9, тр. $200 \times 10^9/л$, лейкоц. $3 \times 10^9/л$, эоз. 0,5%, п/я 6%; с/я 61%, лимф. 28%, баз. 0,5%, мон. 4%, СОЭ 70 мм/ч.

Биохимический анализ крови: калий 4,9 ммоль/л, натрий 145 мкмоль/л,

билирубин общий 10 мкмоль/л, билирубин прямой 3,0 мкмоль/л, АСТ 0,31 мккат/л, АЛТ 0,23 мккат/л, тимоловая проба 2,1 SH–единиц, щелочная фосфатаза 9,1 мккат/л, холестерин 5,0 ммоль/л, общий белок 94 г/л, А/Г коэффициент 0,5, альбумины 31,5%, α 1-глобулины 4,1%, α 2-глобулины 4,9%, β -глобулины 10,1%, γ -глобулины 49,4%, мочевины 7,0 ммоль/л, креатинин 81,7 мкмоль/л.

Рентгенологическое исследование: генерализованный остеопороз, единичные очаги остеолитического поражения в ребрах и поясничном отделе позвоночника.

Консультация онколога: данных за онкологические заболевания внутренних органов нет.

Стернальная пункция: плазматические клетки 15%.

Вопросы:

1. Сформулируйте и обоснуйте предварительный диагноз.

Ответ: Множественная миелома: плазматические клетки, генерализованный остеопороз и очаги остеолитического поражения, резкое увеличение СОЭ.

2. Назовите обязательный дополнительный метод исследования и его ожидаемый результат.

Ответ: Иммунохимическое исследование сыворотки крови и мочи. При этом выявляется патологический иммуноглобулин.

3. Расскажите о патогенезе заболевания.

Ответ: При множественной миеломе происходит инфильтрация костного мозга плазматическими клетками, которые секретируют патологический иммуноглобулин и вызывают остеолитическое поражение костей. По мере прогрессирования заболевания опухолевые клетки вытесняют из костного мозга нормальные ростки кроветворения, что приводит к развитию лейкопении, анемии и тромбоцитопении. Патологический иммуноглобулин, выделяясь через почки, повреждает почечные канальцы, что приводит к снижению концентрационной способности и развитию хронической почечной недостаточности. Также патологический иммуноглобулин является матрицей для образования амилоида.

4. Назовите синдромы, формирующие его клиническую картину.

Ответ: Анемический, гипервезикозный, геморрагический, остеолитический, интоксикационный, синдром вторичного иммунодефицита.

5. Назовите критерии постановки диагноза при данном заболевании.

Ответ: Множественную миелому диагностируют на основании наличия плазматических клеток в костном мозге, парапротеина в сыворотке крови или моче, наличия остеолитических очагов.

6. С какими заболеваниями наиболее часто проводится его дифференцировать?

Ответ: Боли в плоских костях, спонтанные переломы, изменения в крови в виде лейкопении, анемии и тромбоцитопении могут наблюдаться при метастазах рака в костный мозг.

7. Чем объясняется развитие геморрагического синдрома при данном заболевании если количество тромбоцитов достаточно для поддержания адекватного гемостаза?

Ответ: Развитие геморрагического синдрома объясняется гиперпротеинемией (или гипервезкозным синдромом) при этом патологические иммуноглобулины обволакивают тромбоциты, препятствуя выполнению их функции.

8. За счет чего формируется гипер- γ -глобулинемия?

Ответ: Гипер- γ -глобулинемия формируется за счет патологического иммуноглобулина, который относится к иммуноглобулинам класса G.

9. Чем объясняется повышение щелочной фосфатазы?

Ответ: Повышение щелочной фосфатазы является маркером остеолитического поражения костной ткани.

10. Назовите ожидаемые изменения в общем анализе мочи?

Ответ: Наиболее ожидаемым изменением в общем анализе мочи при данном заболевании является протеинурия.

11. Назовите частое системное осложнение данного заболевания.

Ответ: При множественной миеломе часто встречается вторичный амилоидоз (в 15% случаев).

12. Расскажите о тактике ведения больного.

Ответ: При выявлении в клиническом анализе крови изменений характерных для ММ показано направление к гематологу. Тактика ведения больных зависит от возраста и наличия или отсутствия осложнений: лечение ММ осуществляется курсами химиотерапии; трансплантация костного мозга от совместимого донора.

Задача № 2

Мужчина 26 лет, жалобы на эпизоды послабления стула до 5-6 раз в сутки, малой порцией, с алой кровью, боли в животе, усиливающиеся перед дефекацией, императивные позывы, похудание на 6 кг за последние 4 мес., эпизоды выраженного кожного зуда, потемнения мочи, субфебрилитета.

Объективно: состояние удовлетворительное. Правильного телосложения, пониженного питания, ИМТ 18,3 кг/м². Кожные покровы обычной окраски и влажности. Над легкими дыхание везикулярное, 16 в мин. Тоны сердца ритмичные, звучные, ЧСС 76 уд/мин. Живот мягкий, болезненный в нижних отделах, больше слева. Печень +2 см из-под края реберной дуги. Селезенка не увеличена.

Клинический анализ крови: эр. $3,2 \times 10^{12}/л$, Hb 95 г/л, цветовой показатель 0,78, тр. $267 \times 10^9/л$, лейкоц. $12,4 \times 10^9/л$, баз. 0%, эоз. 2%, п/я 11%; с/я 50%, лимф. 34%, мон. 3%, СОЭ 42 мм/ч.

Биохимический анализ крови: билирубин общ. 34 мкмоль/л, билирубин пр. 23,5 мкмоль/л, холестерин 9,6 ммоль/л, щелочная фосфатаза 15,5 мккат/л, АСТ 1,2 мккат/л, АЛТ 1,8 мккат/л, тимоловая проба 7 ШН ед., сулемовая проба 1,9 мл д. рт., γ -ГТП 0,4 мккат/л, ПТИ 80%, фибриноген 1,5 г/л, общий белок 75 г/л, альбумины 51,5%, α 1-глобулины 3%, α 2-глобулины 6%, β -

глобулины 10%, γ -глобулины 29,5%, альбумин 39 г/л, С-реактивный белок 18,1 г/л.

Кальпротектин: 416,2 МЕ (норма <10,0)

ANCA: полож.

ASCA: отриц.

Колоноскопия: эндоскоп проведен в купол слепой кишки. Слизистая прямой, сигмовидной и нисходящей кишок гиперемирована с подслизистыми кровоизлияниями, гаустрация не прослеживается. На слизистой фибриновые наложения и плоские изъязвления неправильной формы, покрытые гноем и фибрином. Отмечается умеренная гиперемия слизистой поперечно-ободочной кишки, сосудистый рисунок сохранён, гаустрация выражена. Слизистая проксимальных отделов толстой кишки представляется неизменённой.

Вопросы:

1. Какой предварительный диагноз (по клиническим данным)?

Ответ: У больного хроническая толстокишечная диарея с симптомами тревоги (кровь в кале, похудание), с учетом молодого возраста, наиболее вероятен язвенный колит.

2. Как можно интерпретировать результаты лабораторных исследований?

Ответ: Лейкоцитоз со сдвигом влево, увеличение СОЭ, С-реактивного белка – воспаление, анемия легкой степени. В биохимии – синдром холестаза (выраженный), минимальный цитолиз. В серологии и кальпротектин – данные за язвенный колит.

3. Как можно интерпретировать результаты инструментальных исследований?

Ответ: Левосторонний язвенный колит.

4. Какие дополнительные лабораторные исследования необходимо назначить?

Ответ: Хроническая диарея – кровь на ВИЧ! IgG4 – при повышении речь идет об истинном первичном склерозирующем холангите. Гистологическое исследование множественных биоптатов, полученных при колоноскопии.

5. Какие дополнительные инструментальные исследования необходимо назначить?

Ответ: Компьютерная томография органов брюшной полости с двойным контрастированием – для уточнения поражения тонкой кишки (болезнь Крона?), печени (распространенность и выраженность холангита).

6. Каков этиопатогенез заболевания?

Ответ: Это аутоиммунное заболевание с поражением толстой кишки, проявляющееся развитием диареи, мальдигестии и мальабсорбции.

7. Какая классификация заболевания? Какой диагноз у больного?

Ответ: По распространенности – тотальный, субтотальный, левосторонний, преимущественно проктосигмоидит, преимущественно проктит. По течению – острое, хроническое рецидивирующее, непрерывно-рецидивирующее. По тяжести атаки – низкой, средней, высокой активности. По наличию осложнений. У больного язвенный колит, хроническое рецидивирующее течение,

преимущественно левостороннее поражение умеренной активности, анемия легкой степени. Первичный склерозирующий холангит?

8. Какие осложнения могут встречаться при данном заболевании?

Ответ: Кишечные (кровотечение, токсическая дилатация, рак толстой кишки), внекишечные (кожные, глазные, костно-суставные, первичный склерозирующий холангит, остеопороз, анемия), осложнения терапии (Стероидозависимость, стероидорезистентность).

9. Какая базисная терапия назначается при данном заболевании?

Ответ: Препараты 5-аминосалициловой кислоты, или цитостатики, или циклоспорин, или биологическая терапия (ингибиторы ФНО).

10. Какие критерии эффективности терапии выделяют?

Ответ: Клиническая ремиссия (улучшение самочувствия, купирование симптоматики), лабораторная (нормализация клинического анализа крови, показателей мезенхимального воспаления, кальпротектина), эндоскопическая (нормализация внешнего вида слизистой оболочки толстой кишки), гистологическая (купирование воспаления).

11. Как будет лечиться осложнение заболевания у данного пациента?

Ответ: Препараты урсодезоксихолевой кислоты, иммуносупрессия.

12. Каков прогноз течения заболевания у данного больного?

Ответ: Прогноз неблагоприятен по сочетанию язвенного колита с первичным склерозирующим холангитом (трансформация во вторичный билиарный цирроз печени) – показана трансплантация печени при появлении симптомов декомпенсации вторичного билиарного цирроза печени.

Критерии оценки ситуационных задач:

– **зачтено** — ординатор умеет правильно решать ситуационную задачу; оформляет диагноз, назначает методы обследования больного и правильно их интерпретирует, знает этиологию, патогенез и клинику заболевания, дифференциальную диагностику, допустимы несущественные ошибки при постановке диагноза или назначении лечения, интерпретации полученных при обследовании данных;

– **не зачтено** — ординатор делает существенные ошибки в постановке диагноза, назначении лечения и интерпретации методов обследования, в знании этиологии, патогенеза и клиники заболевания, дифференциальной диагностики или не может поставить диагноз, назначить лечение интерпретировать методы обследования и провести дифференциальную диагностику.

Критерии оценки выставления итоговой оценки:

– **зачтено** — ординатор на трёх этапах промежуточной аттестации получил положительные оценки;

– **не зачтено** — ординатор на одном из этапов промежуточной аттестации получил неудовлетворительную оценку.

IV. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература:

1. Общая врачебная практика [Текст]: национальное руководство: В 2-х т. / под ред. И.Н. Денисова, О. М. Лесняк. — Москва : «ГЭОТАР-Медиа», 2013. — т. 1. — 973 с., т. 2. — 888 с.
2. Кардиология [Текст] : национальное руководство / ред. Ю. Н. Беленков, Р. Г. Оганов. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2010. - 1232 с.
3. Стандарты оказания медицинской помощи. Кардиология [Текст] : справочник для практических врачей. – Москва : ГРУППА РЕМЕДИУМ, 2013. – 215 с.
4. Стандарты оказания медицинской помощи. Гастроэнтерология [Текст] : справочник для практических врачей. – Москва : ГРУППА РЕМЕДИУМ, 2013. – 320 с.
5. Стандарты ведения больных [Текст] : клинические рекомендации. Вып. 2. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1345 с.

б) дополнительная литература:

1. Внутренние болезни [Текст] : справочник практикующего врача / А. В. Тополянский, В. И. Бородулин. — Москва : «Медицинское информационное агентство», 2012. — 815 с.
2. Ройтберг, Г. Е. Внутренние болезни. Печень, желчевыводящие пути, поджелудочная железа [Текст]: учебное пособие / Г. Е. Ройтберг, А. В. Струтынский. — Москва : «МЕДпресс-информ», 2013. — 631 с.
3. Ройтберг, Григорий Ефимович Внутренние болезни. Сердечно-сосудистая система [Текст] : учебное пособие / Григорий Ефимович Ройтберг. - 3-е изд. – Москва : МЕДпресс-информ, 2013. - 895 с.
4. Общая врачебная практика [Электронный ресурс] : национальное руководство. В 2-х т., Т.1 / под ред. И. Н. Денисова, О. М. Лесняка. — Москва : «ГЭОТАР-Медиа», 2013.
5. Маколкин, В. И. Внутренние болезни [Электронный ресурс] : учебник / В. И. Маколкин, С. И. Овчаренко, В. А. Сулимов. - 6-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015.

V. Материально-техническое обеспечение дисциплины

1. Приложение

2. Лицензионное программное обеспечение:

- 1) Microsoft Office 2013:
 - Access 2013;
 - Excel 2013;

- Outlook 2013;
 - PowerPoint 2013;
 - Word 2013;
 - Publisher 2013;
 - OneNote 2013.
- 2) Комплексные медицинские информационные системы «КМИС. Учебная версия» (редакция Standart) на базе IBM Lotus.
 - 3) Программное обеспечение для тестирования обучающихся SUNRAV TestOfficePro.

3. Электронно-библиотечные системы, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

- Консультант врача. Электронная медицинская библиотека [Электронный ресурс]. – Москва: ГЭОТАР-Медиа. – Режим доступа: www.geotar.ru.
- электронная библиотека «Консультант студента» (www.studmedlib.ru);
- электронный справочник «Информио» для высших учебных заведений (www.informio.ru);
- информационно-поисковая база Medline (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>);
- электронный библиотечный абонемент Центральной научной медицинской библиотеки Первого Московского государственного медицинского университета им. И.М. Сеченова;
- бесплатная электронная библиотека онлайн «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» // <http://window.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации // <http://www.rosminzdrav.ru>;
- Российское образование. Федеральный образовательный портал. // <http://www.edu.ru/>;
- официальный сайт Министерства образования и науки Российской Федерации // <http://минобрнауки.рф/>;
- Врачи РФ. Общероссийская социальная сеть. (<http://vrachirf.ru/company-announce-single/6191>).